

From: [REDACTED]@drenthe.nl>
Sent on: vrijdag 18 januari 2019 10:03:50
To: Bedrijfsbureau <bedrijfsbureau@ruddrenthe.nl>
Subject: 17-01-2019 - Evaluatie aanleg onderafdichting (tussenafdichting) Deponie Attero locatie Wijster, ter goedkeuring GS

Categories: [REDACTED]

[https://drenstack01.stackstorage.com/s/enw\[REDACTED\]voQLXsjz](https://drenstack01.stackstorage.com/s/enw[REDACTED]voQLXsjz)

Analysereport

Attero B.V. (Wijster)

t.a.v. [REDACTED]

Postbus 4114

6080 AC HAELEN

Nederland

Datum : 16 maart 2018
Betreft : Productiecontrole maand januari 2018 , AEC-Bodemmas, Attero te
Wijster, 31-1-2018, ca 13000 ton.
Uw code : 4500070830
Laboratoriumnummer : 180286
Monsterneming : 31-1-2018 te Attero te Wijster door SGS INTRON ([REDACTED])
Periode onderzoek : 2-2-2018 t/m 16-3-2018

Monstergegevens

Monsternummer	Monstertype	Monstercode	Acceptatiedatum
1	AEC-Bodemmas	januari 2018	2-2-2018

Opmerkingen

- Op basis van de verkregen resultaten van de civieltechnische eigenschappen is de AEC-bodemmas 0/31,5 mm geschikt als ongebonden funderingslaag en als ophoogmateriaal.
- Op basis van de verkregen resultaten van de milieuhygiënische componenten voldoet de AEC-bodemmas 0/31,5 mm aan de eisen van een IBC bouwstof.
- In het kader van het verificatieonderzoek naar het asbestgehalte zijn een 300 kg onderzocht conform de procedure die in de NEN 5897 staat en hierbij is geen asbest aangetroffen. Het asbestgehalte voldoet derhalve aan de eis van maximaal 100 mg/kg d.s.
- Resultaten van de dioxines en dibenzofuranen staan weergegeven op pagina 4.
- Het monsternemingsplan en – formulieren zijn bijgevoegd als bijlage 1 en 2.

Opgesteld door: ing. [REDACTED]
accountmanager

Geautoriseerd door: ing. [REDACTED]
sect

Pagina 1 van 10

Analysemethoden

Analyse	Analysetechniek	Methode	Q	u
Analysemonster gloeiverlies		AP04-V	Q	
Antimoon	AAS hydride generatie	NVN 7323 (1997), AP04-E-XIII	Q	
Arseen	ICP	NEN 6966, AP04-E-V	Q	
Asbestonderzoek puingranulaat	microscopie	BRL 2506, bijlage 7, NEN 5897		
Barium	ICP	NEN 6966, AP04-E-X	Q	
Breken < 4 mm		AP04		
Bromide	HPLC	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Cadmium	ICP	NEN 6966, AP04-E-II	Q	
Chloride	HPLC	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Chroom totaal	ICP	NEN 6966, AP04-E-VI	Q	
Conserveren		Eigen methode		
Cryogeen malen < 1 mm		AP04-V	Q	
Dichtheid 0,063-4 mm (deeltjes dichtheid)	gravimetrie	NEN-EN 1097-6	Q	
Dichtheid 4-31,5 mm (deeltjes dichtheid)	gravimetrie	NEN-EN 1097-6	Q	
Dichtheid en wateropname	gravimetrie	eigen methode		
Dioxines en dibenzofuranen	HR GC / HR MS	ECO/AV/IAC/012		u
Droge stof 105°C analysemonster kolomproef	gravimetrie	AP04-V	Q	
Droge stof 105°C analysemonster matig vluchtigen	gravimetrie	AP04-V	Q	
Droge stof 105°C veldvochtig monster	gravimetrie	AP04-SB-I	Q	
Fijne bestanddelen	gravimetrie	NEN-EN 933-1	Q	
Fluoride	HPLC	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVIII, NEN-EN 16192	Q	
Geleidbaarheid 25°C	conductometrie	AP04-U-V, gelijkwaardig aan NEN-EN 16192 (NEN-ISO 7888)	Q	
Gloeiverlies 500°C	gravimetrie	RAW 2010 proef 28/RAW 2015 proef 28	Q	
IJzerhoudende bestanddelen	gravimetrie	RAW 2010 proef 39/RAW 2015 proef 39	Q	
Kobalt	ICP	NEN 6966, AP04-E-XII	Q	
Kolomproef (L/S = 1,10)	Kolomproef	NEN 7383 (2004), AP04-U-I	Q	
Koper	ICP	NEN 6966, AP04-E-VII	Q	
Korrelgrootteverdeling	gravimetrie	NEN-EN 933-1	Q	
Kwik	koude damp AAS	NEN 7324 (2001), AP04-E-VIII	Q	
Lood	ICP	NEN 6966, AP04-E-I	Q	
Los metallisch ijzer	gravimetrie	RAW 2010 proef 39/RAW 2015 proef 39		
Minerale olie (SB)	GC-FID	AP04-SB-V (uitvoering conform NEN 6970)	Q	
Molybdeen	ICP	NEN 6966, AP04-E-IX	Q	

Analyse	Analysetechniek	Methode	Q	u
Monstervoorbehandeling		NEN-EN 932-2		
Nikkel	ICP	NEN 6966, AP04-E-IV	Q	
PAK (VROM)	HPLC-UV/Flu	AP04-SB-III	Q	
PCB	GC-MS	AP04-SB-IV	Q	
pH	potentiometrie	NEN-ISO 10523, AP04-U-IV	Q	
Seleen	AAS hydride generatie	NVN 7323 (1997), AP04-E-XIV	Q	
Sulfaat	HPLC	NEN-EN-ISO 10304-1, AP04-E-XVII, NEN-EN 16192	Q	
Tin	ICP	NEN 6966, AP04-E-XI	Q	
Vanadium	ICP	NEN 6966, AP04-E-XV	Q	
Vlakheidsindex	gravimetrie	NEN-EN 933-3	Q	
Voorbehandeling tbv uitbesteding		Eigen methode		
Vorbewerking minerale olie		AP04		
Vorbewerking PAK/PCB		AP04		
Weerstand tegen verbrijzeling (LA-coëfficiënt)	gravimetrie	NEN-EN 1097-2	Q	
Zink	ICP	NEN 6966, AP04-E-III	Q	

Q = geaccrediteerd door RvA, u = uitbesteed bij onderaannemer, Qu = geaccrediteerd bij de onderaannemer

Resultaten

monstercode **180286-1**

monsteromschrijving

januari 2018
 AEC-Bodemas

Samenvatting resultaten onderzoek volgens BRL 2307

Anorganische stoffen	Emissie (mg/kg d.s.)	Organische stoffen	Samenstelling (mg/kg d.s.)
Antimoon	0,62		
Arseen	<0,05		
Barium	0,63		
Cadmium	<0,001		
Chroom	<0,1		
Kobalt	<0,03		
Koper	9,4		
Kwik	<0,0004	Naftaleen	< 0,10
Lood	<0,1	Fenantreen	< 0,10
Molybdeen	1,1	Antraceen	< 0,10
Nikkel	0,25	Fluoranteen	< 0,10
Seleen	0,013	Benzo(a)anthraceen	< 0,10
Tin	<0,02	Chryseen	< 0,10
Vanadium	<0,2	Benzo(k)fluoranteen	0,12
Zink	<0,2	Benzo(a)pyreen	< 0,10
		Benzo(ghi)peryleen	< 0,10
		Indeno(1,2,3-cd)pyree	< 0,10
		Totaal PAK 10 VROM	0,75
Fluoride vrij	4,6		
Chloride	4200		
Sulfaat	4700	Totaal PCB	< 0,098
Bromide	23		
DOC		Minerale olie	200

Kolomproef

NEN 7383
volgens AP04

monstercode		180286-1			
monsteromschrijving		AEC-Bodemas			
Testgegevens		cumulatief 2 fracties (L/S=1 en L/S=1-10), een fractie analyseren conform AP04.			
Start- en einddatum kolomproef		19-2-2018	0:00:00		
Massa d.s.	(g)	650,4			
Coëfficiënt (f)	(l/kg.h)	0,025			
Debiet	(ml/uur)	16,3	januari 2018		
Diameter kolom	(cm)	5			
Lengte kolom	(cm)	25			
Temperatuur	(°C)	20±2			
Volume fractie	(ml)	650,4		6517,0	
L/S-verhouding	(ml/g)	1		10,02	GEMETEN CUMULATIEVE UITLOGING
pH	(pH)	8,97		8,69	
Geleidbaarheid 25 °C	(µS/cm)	18595		935	
Temperatuur	(°C)	20,3		20,5	BESLUIT BODEMKWALITEIT
Component	OBG (µg/l)	Concentratie in extract (µg/l)		L/S=10 (mg/kg d.s.)	
Antimoon (Sb)	0,40		62	0,62	0,7
Arseen (As)	5,0		< 5,0	<0,05	2
Barium (Ba)	60		63	0,63	100
Cadmium (Cd)	0,10		< 0,10	<0,001	0,06
Chroom (Cr)	10		< 10	<0,1	7
Kobalt (Co)	3,0		< 3,0	<0,03	2,4
Koper (Cu)	5,0		940	9,4	10
Kwik (Hg)	0,040		<0,04	<0,0004	0,08
Lood (Pb)	10		< 10	<0,1	8,3
Molybdeen (Mo)	1,0		110	1,1	15
Nikkel (Ni)	5,0		25	0,25	2,1
Seleen (Se)	0,70		1,3	0,013	3
Tin (Sn)	2,0		< 2,0	<0,02	2,3
Vanadium (V)	20		< 20	<0,2	20
Zink (Zn)	20		< 20	<0,2	14
Fluoride vrij (F)	100		460	4,6	1500
Chloride (Cl)	1000		420000	4200	8800
Sulfaat (SO4)	2000		470000	4700	20000
Bromide (Br)	80		2300	23	34
DOC	1000				

Civieltechnische en natchemische resultaten

Tabel 1. Korrelverdeling

Zeefmaat (mm)	Zeefrest gehalte OP zeef %(m/m)	Zeefdoorval gehalte DOOR zeef %(m/m)	Criteria zeefdoorval voor ongebonden AEC-bodemas 0/31,5 BRL2307
90	0	100	
80	0	100	
63	0	100	100
56	0	100	
50	0	100	
45	0	100	98 – 100
40	0	100	
31,5	0	100	80 – 99
25	2	98	
22,4	4	96	
20	5	95	
16	9	91	
14	12	88	
12,5	15	85	
11,2	18	82	
10	21	79	
8	26	74	
6,3	31	69	
5,6	33	67	
5	36	64	
4	41	59	
2	54	46	
1	64	36	
0,5	73	27	
0,25	81	19	
0,125	87	13	
0,063	92	8,2	0,0 – 9,0

Tabel 2. Gehalte fijne bestanddelen (< 63 µm)

Eigenschap	resultaat	Criterium Standaard RAW
Gehalte fijne bestanddelen (<63 µm) %(m/m)	7,7	< 9

Tabel 3: Overige eigenschappen AEC-bodemas

Eigenschap	Monster	Criterium BRL 2307
Droge stof 105°C veldvochtig monster	81,36	--
Gloeiverlies 500°C (%m/m)	3,90	<5
TOC (%m/m)	--	
Dichtheid fractie 0,063/31,5 mm (ρ_{rd}) (Mg/m ³)	2,25	
Dichtheid fractie 0,063/31,5 mm (ρ_{ssd}) (Mg/m ³)	2,41	
Dichtheid fractie 0,063/31,5 mm (ρ_a) (Mg/m ³)	2,65	
Wateropname fractie 0,063/31,5 mm (%m/m)	6,6	
Vlakheidsindex (%m/m)	20	≤ 20 voor ongebonden funderingslagen, geen eis voor ophoging, aanvullingen en steunlagen
Los-Angeles coëfficiënt (%m/m)	42	≤ 60 voor ongebonden funderingslagen, geen eis voor ophoging, aanvullingen en steunlagen
gehalte ijzerhoudende bestanddelen (%m/m)	3,0	geen eis
Gehalte los metallisch ijzer (%m/m)	0,1	≤ 3,0

ASBEST (analyse resultaat asbestonderzoek op ca. 300 kg AEC-bodemassas)

Omschrijving	Aangetroffen asbest; c.q. asbestverdachte delen	Aantal delen
Asbest verdacht materiaal (tijdens de monsterneming)	Nee	n.a.
Asbest verdacht materiaal (fractie > 16 mm, na zeven)	Nee	n.a.
Asbest verdacht materiaal (na opsplitsen tot ca. 50 kg fractie < 16 mm; fractie > 8 mm en < 16 mm)	Nee	n.a.
Asbest verdacht materiaal (na opsplitsen fractie < 8 mm tot ca. 10 kg; fractie < 8 mm)	Nee	n.a.
Asbest verdachte deeltjes onderzocht	n.v.t.	
Asbest verdachte deeltjes bevatten asbest	n.v.t.	
Gehalte aan serpentijn (Chrysotiel, witte asbest)	n.v.t.	
Gehalte aan amfiboolasbest (amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylit, tremoliet en antinoniet)	n.v.t.	
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	< 100 mg/kg	
Ondergrens (mg/kg d.s.)	n.v.t.	
Bovengrens (mg/kg d.s.)	n.v.t.	
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kg ds.)	n.v.t.	

- n.a. = niet aantoonbaar
- n.v.t. = niet van toepassing

Informatie over de geschiktheid van de monsters voor analyse

SGS INTRON is conform internationale voorschriften (NEN-EN-ISO/IEC 17025) verplicht te controleren of aangeboden monsters geschikt zijn voor het beoogde onderzoek en moet borgen dat monsters niet achteruit gaan voordat het gehalte is zekergesteld. Het vereist daarom ook dat de leveranciers van monsters ze tijdig en op een juiste wijze verpakt en geconserveerd aanleveren bij het laboratorium.

Er zijn geen verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses hebben beïnvloed.

Het monster is niet geconserveerd aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

Het monster is voor de volgende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

De conserveringstermijn is voor de volgende analyse overschreden.

Analyse(s)	monster(s)

Attero Noord, locatie Wijster - Dak van Drenthe

Akoestisch onderzoek omgevingsvergunning Aanpassing rijroute

Status	concept
Versie	001
Rapport	I.2010.0058.19.R001
Datum	16 februari 2018

Colofon

Opdrachtgever	Attero bv Postbus 4114 6080 AC HAELEN
Contactpersoon	de heer [REDACTED]
Project Betreft Uw kenmerk	Attero Noord, locatie Wijster Attero/Dak van Drenthe aanpassing (februari 2018) --
Rapport Datum Versie Status	I.2010.0058.19.R001 16 februari 2018 001 concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Informatie	ing. [REDACTED] [REDACTED] @dgmr.nl
Auteur	ing. [REDACTED] [REDACTED] @dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. [REDACTED] [REDACTED]
2e lezer/secr.	GKE TMA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijfskenmerken	5
2.1 Situatie	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	6
2.3 Representatieve bedrijfssituatie	7
3. Toetsingskader	9
4. Akoestische modellering	10
4.1 Geluidsbronvermogens	10
4.2 Maximale geluidsniveaus	10
4.3 Akoestisch rekenmodel	10
5. Resultaten	11
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
5.2 Maximale geluidsniveaus	11
6. Beste Beschikbare Technieken	12
6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken	12
6.2 Informatiedocumenten	13
6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken	14
7. Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippenlijst
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage 4	Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

1. Inleiding

Attero Noord, locatie Wijster (verder: Attero) omvat een belangrijke afvalverwerkingsinrichting in Nederland, waaronder het in werking hebben van een stortplaats. Gedeputeerde staten van de provincie Drenthe heeft hiervoor vergunning verleend. Onlangs is vergunning verleend voor 'Dak van Drenthe' met daarin een toename van het vrachtverkeer. Nu blijkt dat hierdoor de verkeersafwikkeling op het terrein van Attero tot verstoppingen leidt. Dit onderzoek maakt de akoestische consequenties inzichtelijk van een gewijzigde rijroute waardoor opstoppingen voorkomen worden.

In het akoestisch onderzoek met kenmerk I.2010.0058.18.R001v2 van 21 april 2017 is de aanleg van de recreatievoorziening 'Dak van Drenthe' beschouwd. De vergunde rijroute geeft verstoppingen bij de weegbrug en kruist enkele veel gebruikte verkeerswegen op het terrein van Attero, waardoor de veiligheid in het geding komt. In voorliggend akoestisch onderzoek is de gewijzigde rijroute voor de vrachtwagens bekeken.

Om de voorgenomen wijziging uit te voeren, is een akoestisch onderzoek nodig. Dit onderzoek is ingesteld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu wegens verandering van de inrichting krachtens artikel 3.10 lid 3 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Het betreft hier een verandering van de inrichting die niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieuaspect geluid dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan.

De basis voor dit onderzoek is ons onderzoek met kenmerk I.2010.0058.18.R001v2 van 21 april 2017, behorend bij de aanvraag om de aanleg van het 'Dak van Drenthe'.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidsemisatie naar de omgeving van het bedrijf, het vaststellen van de geluidsbelasting op de omgeving en het toetsen van de berekende geluidsniveaus aan de betreffende voorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van 1999 (hierna HMRI). Achterin dit rapport is een begrippenlijst opgenomen van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de voor dit onderzoek relevante aspecten van het bedrijf.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt beschreven.

Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader (vergunningsvoorschriften).

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het akoestisch model, de geluidsbronnen die in het onderzoek zijn meegenomen en gaat in op de manier waarop de bijbehorende geluidsbronvermogens zijn bepaald.

Hoofdstuk 5 geeft de uitkomsten van de berekeningen ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie. Ook worden de optredende maximale geluidsniveaus beschouwd.

Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect Beste Beschikbare Technieken.

Hoofdstuk 7 geeft de conclusies van het onderzoek.

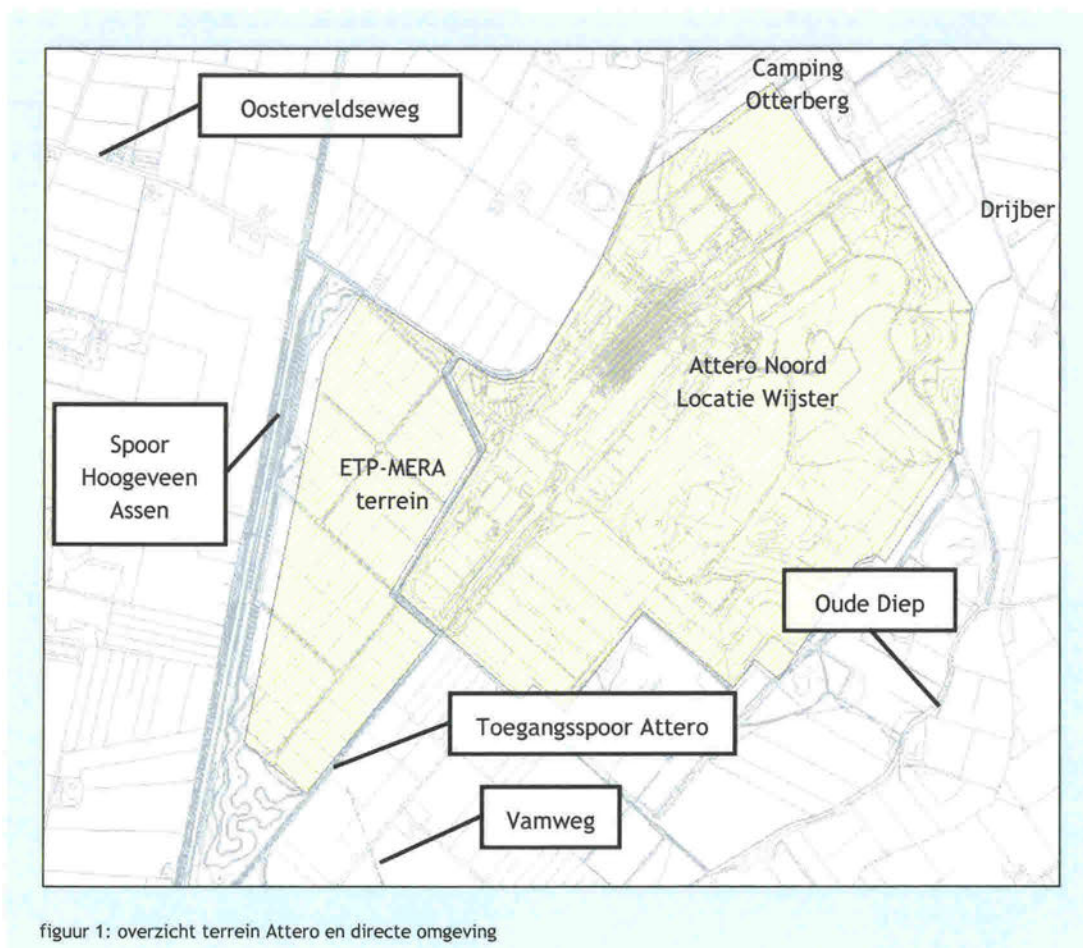
2. Bedrijfskenmerken

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in de situering van de inrichting ten opzichte van de omgeving, de omschrijving van de onderscheiden bedrijfsonderdelen met de locatie daarvan binnen de grenzen van de inrichting en de representatieve bedrijfssituatie met de bedrijfstijden van de verschillende activiteiten en de relevante installaties. De volgende paragrafen gaan hierop afzonderlijk in.

2.1 Situatie

De inrichting Attero vormt akoestisch gezien samen met het ETP-MERA-terrein, één industrieterrein waarvoor in het bestemmingsplan 'Tweesporenland' één geluidszone is vastgesteld. Momenteel geldt voor dit gebied de Beheersverordening "Bedrijventerrein ETP-MERA Wijster, gemeente Midden-Drenthe, vastgesteld op 27 juni 2013". Op het Attero-terrein zijn geen andere bedrijven aanwezig.

De inrichting wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Vamweg. Westelijk van de inrichting is het ETP-MERA-terrein gelegen. Langs de oostgrens van de inrichting ligt het stortterrein (deponie). Buiten de inrichting liggen een landweg (ruilverkavelingsweg) en het stroomdal van het Oude Diep. Aan de west- en oostzijde van de inrichting zijn verspreid (woon)boerderijen gelegen. Ten noorden van de inrichting bevindt zich camping De Otterberg en ten noordoosten het dorp Drijber. In figuur 1 is de ligging van het bedrijf met de omgeving weergegeven.



figuur 1: overzicht terrein Attero en directe omgeving

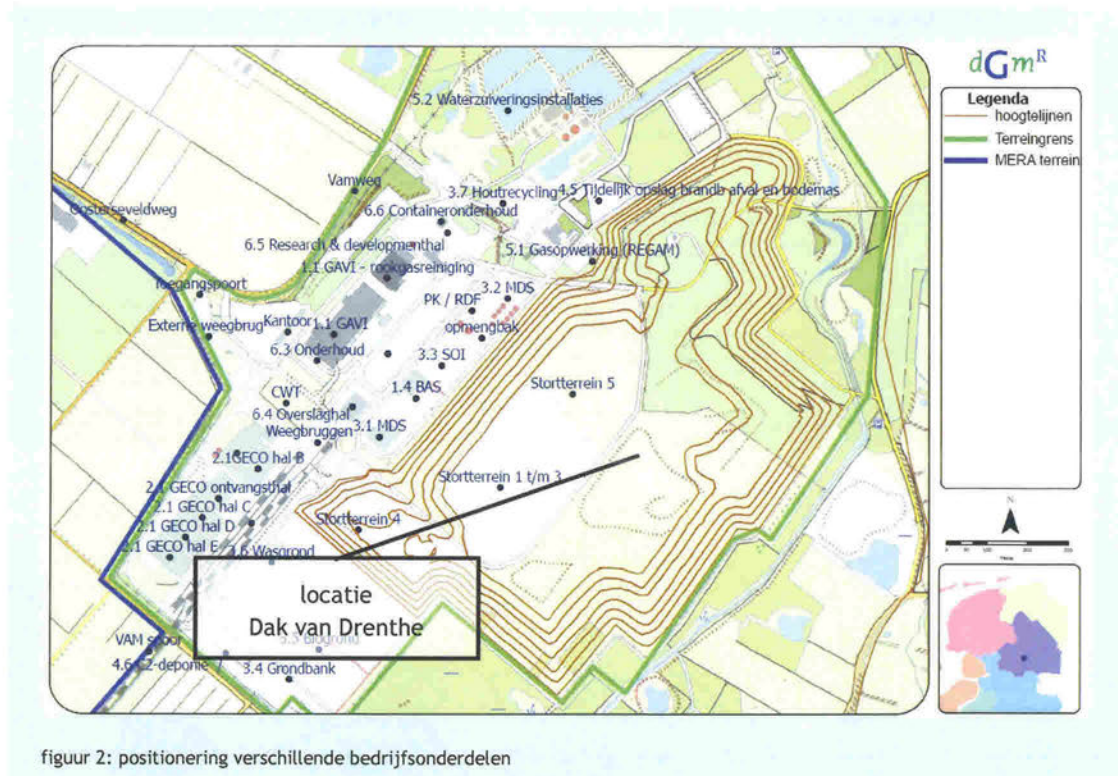
2.2 Bedrijfsomschrijving

Op het terrein van de inrichting bevinden zich de in tabel 1 weergegeven akoestisch relevante bedrijfsonderdelen. In figuur 2 is de plattegrond van het bedrijf weergegeven.

tabel 1 overzicht bedrijfsonderdelen

Nr.	Naam	Code
1	Bewerking brandbaar afval	
1.1	Geïntegreerde afvalverwerkingsinstallatie	GAVI
1.1	Organisch natte fractie (ONF) vergisting	ONF
1.3	Papier en kunststof balen / Refuse Derived Fuel	PK/RDF
2	Compostering	
2.1	Gesloten compostering (5 hallen),	GECO-GFT
2.1	Biologisch bewerken biomassa (voorheen GECO-ONF genoemd)	
2.1	Gft-vergisting	
2.2	Tijdelijke composteringsplaats	TCP
3	Recycling	
3.1, 3.2	Mineral drilling solids (voorheen BAS - 2)	MDS
3.3	Bodemass opwerkingsinstallatie	SOI
3.4	Grondbank	GRONDBANK
3.5	Biologische grondreiniging	BIOGROND
3.6	Wasgrond	WASGROND
3.7	Houtrecycling	HOUTRECYCL
4	Deponie	
4.2	Opmengbak	OPMENGBAK
4.4	Stortterrein	STORTEN
4.5	Tijdelijke opslag brandbaar afval en bodemas	TIJDELIJK OPSLAG
4.6	C-2 Deponie	C-2 Deponie
5	Mineraal niet brandbaar afval	
5.1	Gasopwerking	REGAM, GROENGAS
5.2	Waterzuivering	WATERZUIVERING
6	Facilitaire activiteiten	
6.1	ACTS containerterminal	ACTS
6.3	Onderhoud	ONDERHOUD
6.4	Overslaghal	OVERSLAG
6.6	Container reparatiewerkplaats	CRW

Dak van Drenthe komt op een deel van de Deponie, waardoor enkele activiteiten worden verschoven die in het vorige vergunde model op die locatie aanwezig waren.



2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt een bedrijfssituatie bedoeld waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt.

De gehanteerde gegevens zijn verstrekt en geaccordeerd door Attero.

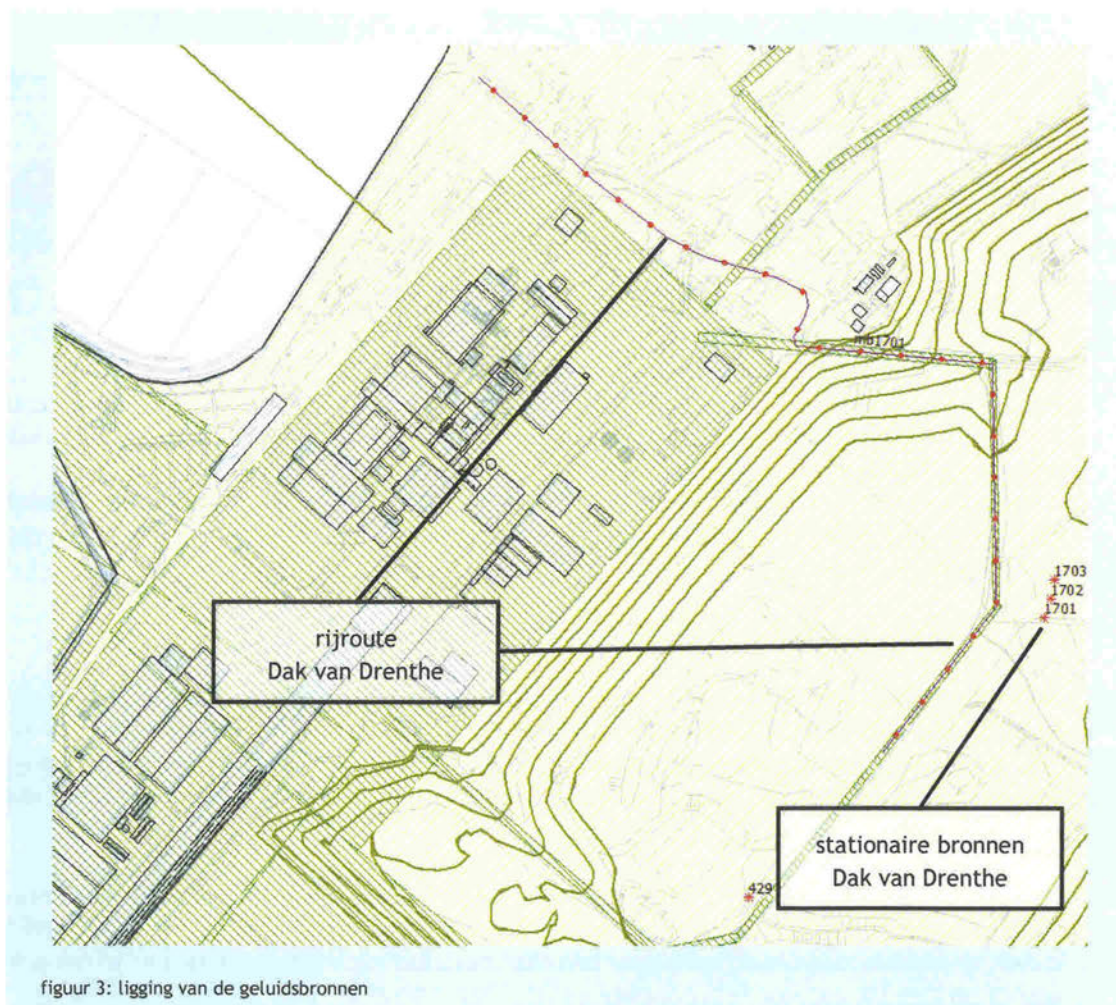
Dak van Drenthe wordt opgebouwd uit bodemas dat van buiten de inrichting wordt aangevoerd met vrachtwagens. Deze vrachtwagens rijden vanaf de 'oude' ingang van de inrichting aan de Vamweg rechtstreeks de stortplaats op. Ze rijden hier langs de noordwestzijde van Dak van Drenthe, lossen hun lading en rijden via dezelfde route het terrein af. Het gaat om 150 vrachtwagens (kiptrailers), allemaal in de dagperiode.

Boven op Dak van Drenthe wordt gewerkt met een shovel, mobiele kraan en een compactor. Deze machines verwerken het aangevoerde materiaal. Hiervoor zijn ze 10 uur in de dagperiode in bedrijf. De shovel, de mobiele kraan en de compactor betreffen bestaand materieel van Attero en waren al in gebruik op deze locatie voor het verwerken en verdichten van afval op de deponie. In het vorige akoestisch onderzoek voor het Dak van Drenthe stond dit materieel per abuis dubbel in het model. In dit akoestisch onderzoek is het materieel daarom aangepast.

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel. De ligging van de bronnen is weergegeven in figuur 3.

tabel 2 representatieve bedrijfssituatie

Bron	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
mb1701	rijroute vrachtwagens aanvoer Dak van Drenthe extern, aankomst en vertrek	150 x 2 bewegingen	--	--
1701	shovel	10 uur	--	--
1702	mobiele kraan	10 uur	--	--
1703	compactoer	10 uur	--	--
322	mobiele kraan	vervallen	--	--
324	compactoer	vervallen	--	--
428	mobiele kraan	vervallen	--	--
	<i>overige bronnen</i>	<i>ongewijzigd</i>	<i>ongewijzigd</i>	<i>ongewijzigd</i>



3. Toetsingskader

De geluidsimmissie op de omgeving van het bedrijf wordt in dit onderzoek getoetst aan de vergunde geluidsruimte. De belangrijkste toetsingswaarden zijn weergegeven in tabel 3.

tabel 3 toetswaarden $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Beoordelingspunt		Vergunde geluidsruimte Attero 16 augustus 2010		
id	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
1	Vamweg 6, 8	45	43	42
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39
7	Zonegrens zo	43	37	36
8	Zonegrens o	38	26	25
10	Zonegrens no	41	38	36
12	Zonegrens nw	40	37	37
14	Zonegrens w	40	38	37
15	Zonegrens zw	40	38	38
16	Zonegrens zw	40	37	37
15B	Zonegrens zw	40	38	38
L_{Amax} op alle beoordelingspunten		60	55	55

4. Akoestische modellering

Voor de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is gebruikgemaakt van een akoestisch overdrachtsmodel. In de volgende paragraaf beschrijven we de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de bronvermogens in het model. De details van alle geluidsbronnen van Dak van Drenthe zijn te vinden in bijlage 2. In deze paragraaf wordt wel ingegaan op een aantal relevante metingen. De wijze waarop het overdrachtsmodel verder is opgezet, is weergegeven in de daaropvolgende paragraaf.

4.1 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op metingen van installaties die op dit moment bij Attero in gebruik zijn. Voor de aanvoer van bodemas wordt gebruik gemaakt van dumptrucks/kippertrailers van derden. Gezien de zware belasting van deze trucks is uitgegaan van vrachtwagens met een vermogen van ten minste 350 kW. De zware trucks hebben naar verwachting een geluidsbronvermogen van circa 108 dB(A). De bronvermogens van de verschillende machines zijn samengevat in tabel 4.

tabel 4 gehanteerde geluidsbronvermogens

Bronnummer	Omschrijving	Herkomst	Geluidsbronvermogen L _{wr} in dB(A)
mb1701	rijroute vrachtwagens aanvoer Dak van Drenthe extern	kengetal	108
1701	shovel	bestaande machines Attero	106
1702	mobile kraan	bestaande machines Attero	105
1703	compactor	bestaande machines Attero	115

4.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus van vrachtwagens treden tijdens het rijden op door het afblazen van remmen en liggen 3 dB boven het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Verder treden maximale geluidsniveaus op bij het dichtslaan van de klep nadat de lading uit de vrachtwagen is gekiept. Het maximale geluidsniveau hiervan bedraagt 121 dB(A).

Voor de shovel en de mobiele kraan liggen de maximale geluidsniveaus 10 dB boven het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Voor de compactor liggen de maximale geluidsniveaus 3 dB boven het normale geluidsniveau.

4.3 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V4.21. Uitgangspunt voor de omgeving van Attero is het zonemodel van Tweesporerland dat op 14 december 2009 is ontvangen van de zonebeheerder (gemeente Midden-Drenthe). In dit akoestische model zijn alle relevant reflecterende en afschermdende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. De reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De beoordelingspunten liggen 5.0 meter boven het lokale maaiveld.

5. Resultaten

De resultaten zijn onder te verdelen in de bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. In de hiernavolgende paragrafen gaan we op beide aspecten in.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, zijn weergegeven in tabel 5. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie Dak van Drenthe binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 5 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (waarden in dB(A))

		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	45	43	42	45	43	42	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39	42	40	39	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	43	37	36	43	37	36	ja	ja	ja
8	Zonegrens	37	26	25	38	26	25	ja	ja	ja
10	Zonegrens	41	37	36	41	38	36	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	40	37	37	40	37	37	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	40	38	37	40	38	37	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	40	38	37	40	38	38	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	40	37	36	40	37	37	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	40	38	38	40	38	38	ja	ja	ja

Uit tabel 5 volgt dat Attero inclusief gewijzigde rijroute naar het Dak van Drenthe voldoet aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zoals die zijn opgenomen in de geldende vergunningvoorschriften. Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 3.

5.2 Maximale geluidsniveaus

Voor de maximale geluidsniveaus toetsen we alleen de bijdrage van de toegevoegde activiteiten. De overige bronnen zijn eerder getoetst en vergund. De berekende maximale geluidsniveaus als gevolg van de gewijzigde bronnen zijn weergegeven in tabel 6. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie Dak van Drenthe binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 6 maximale geluidsniveaus (waarden in dB(A))

		Maximale geluidsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	47	47	47	60	55	55	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	42	42	60	55	55	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	48	48	48	60	55	55	ja	ja	ja
8	Zonegrens	51	50	50	60	55	55	ja	ja	ja
10	Zonegrens	46	46	46	60	55	55	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	42	41	41	60	55	55	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	40	40	40	60	55	55	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	40	40	40	60	55	55	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	40	40	40	60	55	55	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	40	39	39	60	55	55	ja	ja	ja

Uit tabel 6 volgt dat Attero inclusief de gewijzigde route naar het Dak van Drenthe voldoet aan de voorschriften voor de maximale geluidsniveaus. Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 4.

6. Beste Beschikbare Technieken

Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu is in het nodig om de meest doeltreffende technieken in te zetten om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit hoofdstuk gaat voor de voorgenomen verandering in op de beste beschikbare technieken met de focus op het milieuaspect geluid.

6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken

Bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dienen ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in artikel 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Met dit artikel wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

De RIE is derhalve geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) met zes andere richtlijnen voor grote stookinstallaties, afvalverbranding, oplosmiddelen en de titaandioxide-industrie. Door het opnemen van de richtlijn in de Wabo is deze niet enkel van toepassing op bedrijven die beschikken over IPPC-installaties, maar is deze ook van toepassing op alle bedrijven die vallen onder de Wabo.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd: *“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld;”*

Deze definitie wordt als volgt uitgelegd:

- ‘beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- ‘technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunningvoorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 Wabo, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

De invulling van het begrip 'Beste Beschikbare Technieken' dient met betrekking tot geluid naar de omgeving een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken.
 - Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek: dit omvat een integrale reductie van het brongeluid. Veel installatiedelen zijn uit te voeren in geluidsarme versies, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt vaak tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in deze branche noch in andere branches. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen beste beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

6.2 Informatiedocumenten

In artikel 9.2 Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn documenten aangewezen waarmee bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken rekening gehouden moet worden. Dit betreffen documenten waarmee in ieder geval rekening gehouden moet worden indien het IPPC-installaties betreft. Daarnaast betreffen het documenten waarmee rekening gehouden wordt, indien ze betrekking hebben op onderdelen van de inrichting of activiteiten binnen de inrichting (IPPC-installaties kunnen ook onderdelen van installaties of activiteiten binnen de inrichting zijn).

Bij IPPC-installaties betreft het 'vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT' en bij onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting 'Nederlandse informatiedocumenten over BBT'. Deze informatiedocumenten zijn opgenomen in de bijlage van het bovengenoemde besluit. De Europese informatiedocumenten betreffen de BAT-referentiedocumenten, ook wel Bref's genoemd.

Naast deze aangewezen documenten wordt voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken gebruikgemaakt van overige gepubliceerde informatie (onder andere infomil, Facilitaire Organisatie Industrie, EMIS-VITO etc.), branche-informatie, fabrieks- en leveranciersgegevens en bureauervaring.

Bij Attero zijn IPPC-installaties aanwezig.

Voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken voor het milieuaspect geluid is gebruikgemaakt van de volgende informatiedocumenten:

Informatiedocumenten	Opmerkingen
Vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • BBT-conclusies • Bref Afvalbehandeling (2006) • Richtlijn 2000/14/EG, buitenmaterieel
Nederlandse informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB): geen specifieke gegevens over geluid
Overige informatiedocumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Infomil: geen aanvullende informatie • EMIS-VITO: BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (december 2007))

Bij de toetsing aan de Beste Beschikbare Technieken is enkel gekeken naar de aspecten die betrekking hebben op Dak van Drenthe. De vergunningverlening van de overige aspecten is reeds getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.

In de Bref afvalbehandeling worden maatregelen beschreven voor de beperking van de geluidsemisatie. Het gaat dan om het toepassen van een gesloten ontvangstruimte, het voeren van een Environmental Management System (EMS) en verder het goed onderhouden van de installaties, het omkassen en inpandig plaatsen van geluidsproducerende apparaten.

De Richtlijn 2000/14/EG heeft als doelstelling de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende geluidsemissienormen, overeenstemmingprocedures, markering, technische documentatie en gegevensverzameling met betrekking tot de geluidsemisatie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis. Deze richtlijn draagt bij aan de goede werking van de interne markt en komt tegelijk de bescherming van de menselijke gezondheid en het welzijn ten goede. In deze richtlijn zijn daarvoor geluidsgrenswaarden vastgelegd. In de Nederlandse Regeling geluidsemisatie buitenmaterieel is de EG-richtlijn uitgewerkt. Deze regeling is op 3 januari 2002 in werking getreden en in 2006 geactualiseerd. Dit betekent dat het daarin genoemde nieuwe materieel moet voldoen aan de geluidsgrenswaarden binnen de daarin gestelde termijnen.

In de BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (EMIS-VITO) staan voor het milieuaspect geluid geen relevante aanvullende Beste Beschikbare Technieken beschreven.

6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken

Bij Dak van Drenthe kunnen de volgende geluidsaspecten worden getoetst aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Bestaande installaties en materieel:** de bestaande installaties en het bestaande materieel zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Buitenmaterieel:** Mobiele kraan, shovel en compactor: Dit soort machines zijn al in gebruik bij Attero en zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken. Voor Dak van Drenthe wordt bestaand materieel ingezet, wat al vergund was op het stort.
- **Vrachtwagens aanvoer bodemas:** Het betreft vrachtwagens van derden. Het bronvermogen van 108 dB(A) voor een vrachtwagen met een vermogen van 350 kW is in overeenstemming met de Richtlijn 2000/14/EG. Om deze reden wordt voor de vrachtwagens voldoende invulling gegeven aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Onderhoudscontract:** voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten.

- **Vervanging installaties:** bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt. In contracten met derden kan hier tevens naar worden verwezen.

Beschouwing

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt. De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

7. Conclusie

In deze rapportage is een beschrijving gegeven van het akoestisch onderzoek bij Attero aan de Vamweg in Wijster. In dit onderzoek is de gewijzigde rijroute naar het 'Dak van Drenthe' beschouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) als gevolg van de inrichting inclusief de beschreven verandering voldoen aan de geluidsvoorschriften uit de vigerende vergunning. Verder blijkt dat de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) als gevolg van de toegevoegde activiteit voldoen aan de daarvoor geldende toetsingswaarden.

De installaties, het materieel en de werkwijzen kunnen worden beschouwd als Beste Beschikbare Technieken. De voorgenomen activiteiten voldoen dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De verandering van de inrichting leidt akoestisch gezien niet tot andere of grotere gevolgen voor het milieu.



DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

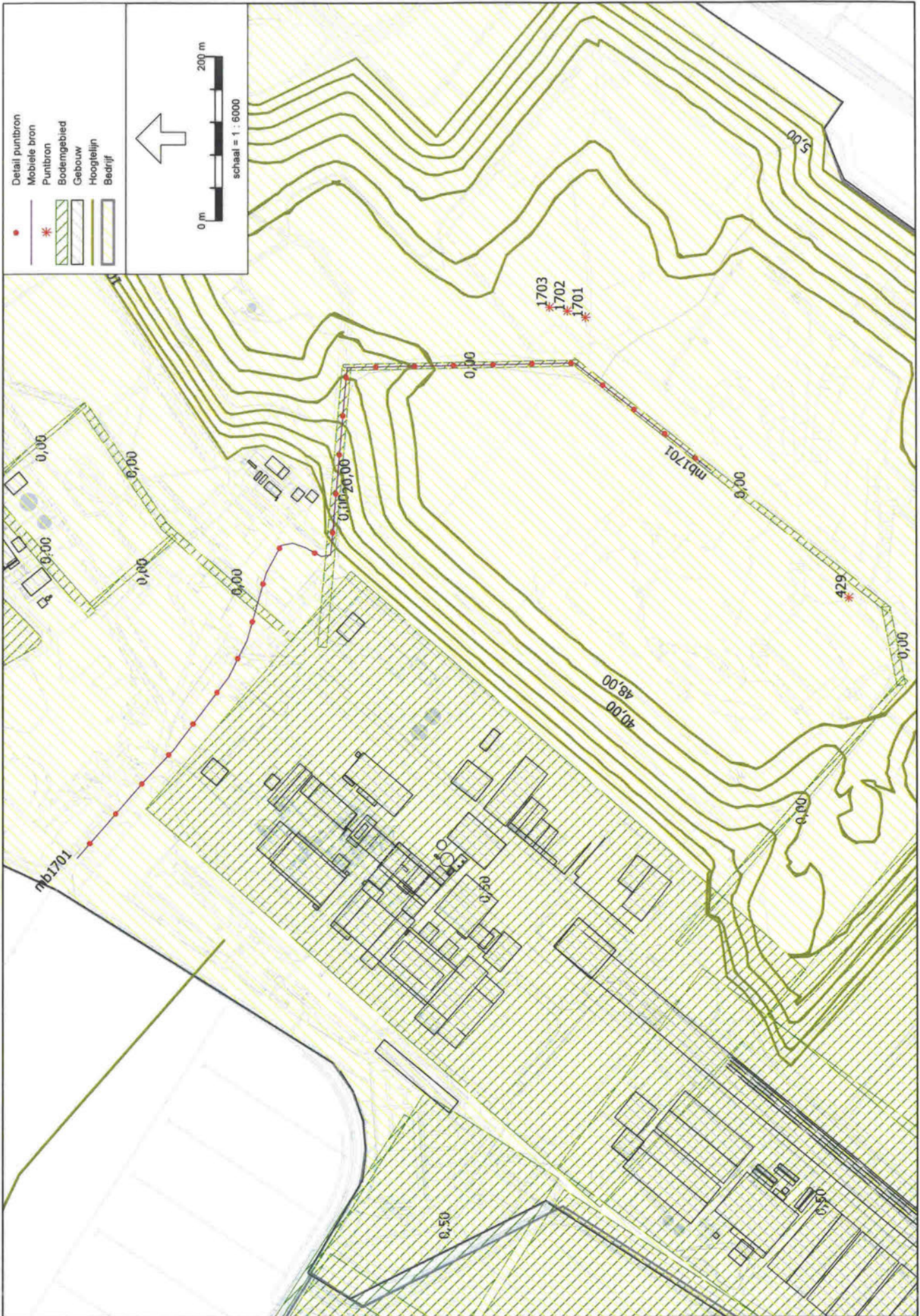
Begrippenlijst

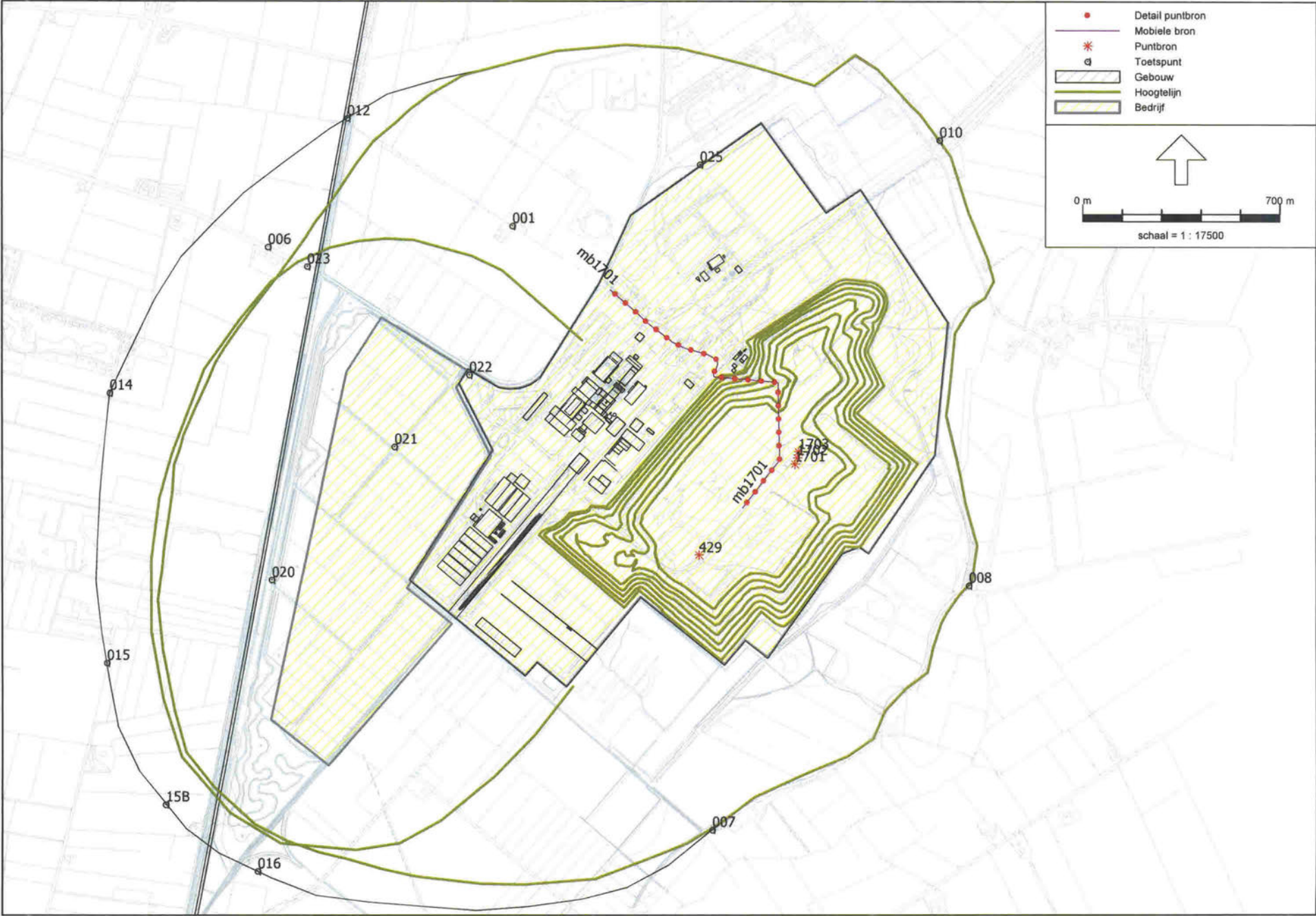
Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{avond} +5$).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijfsterrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 m boven maaiveld (L_{dag}).
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau ($L_{A,r,T}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidbelasting	L_{den}	Lday-evening-night. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag} , $L_{avond} +5$ en $L_{nacht} +10$ waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidbudget	[dB(A)/m ²]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.
Geluidruimteregeling		Geluidbeheersingssystematiek voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidniveau (beoordelingsniveau of geluidbelasting).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluiduitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidbelasting.

I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van het impuls karakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impuls geluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.
Inherente maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidniveau		Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelgeluidniveau	$L_{Aeqi,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteogemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai.
Maximaal geluidniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m .
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningsplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron)).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van het muziekkarakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$).

Omgevingsvergunning	Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt	Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Rustige woonwijk/rustig buitengebied	Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).
Richtlijn Industriële Emissies	Europese wetgeving waarin IPPC-informatie is opgenomen.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen	Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningsplichtig	Een inrichting kan vergunningsplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking	Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh	De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonerings, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriëlawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan	Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht	Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Bor bijlage I onderdeel C) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.





I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
1703	compactor	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	68,10	79,90	98,90
1702	mobiele kraan	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,90	84,10	93,50
1701	shovel	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	67,20	81,00	93,60
429	COMPRESSOR	0,80	48,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,30	72,70	73,90

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1703	104,50	108,20	109,70	108,60	102,30	94,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1702	96,60	98,40	99,10	98,20	94,20	87,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1701	96,40	99,30	100,80	99,40	95,60	87,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
429	82,90	89,50	89,50	87,30	80,30	70,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
transport	4958	112	15:08, 5 feb 2018	-19370	26	mb1701	Aanvoer Dvd extern	Polylijfn	231506,88	533816,41	231035,56	534594,96

I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
transport	1,50	1,50	48,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	49,50	--	Relatief	92	1249,28	1254,83

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
transport	0,25	212,60	300	--	--	14,63	--	--	35	50,00	26	71,20	85,90	93,20	97,20

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
transport	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	107,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,20	85,90	93,20

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LArLT

Model: 320 LArLT Attero februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
transport	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	107,76

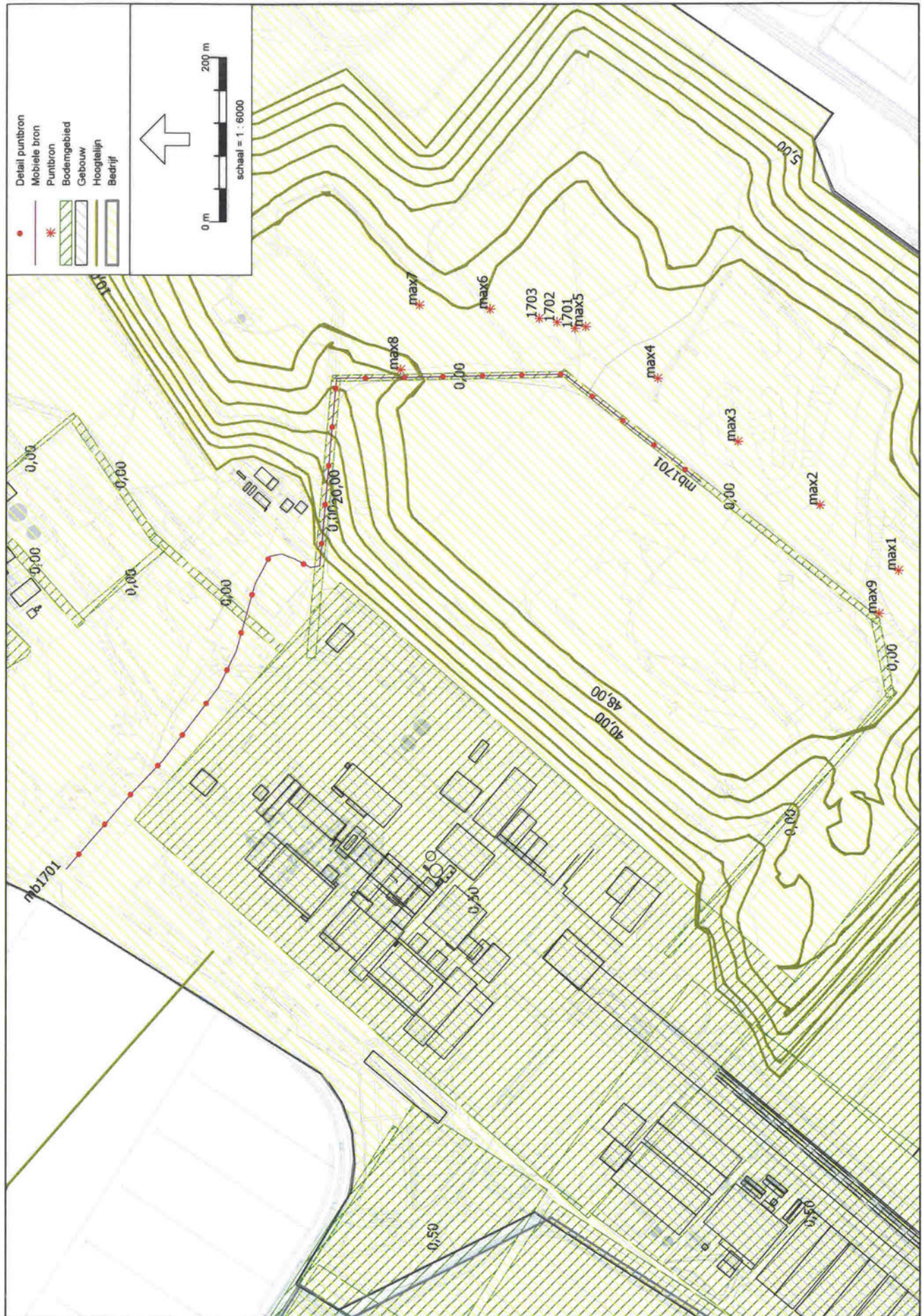
I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel LArLT

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 320 LArLT Attero februari 2018

Model eigenschap

Omschrijving	320 LArLT Attero februari 2018
Verantwoordelijke	HLE
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	hve op 1-3-2010
Laatst ingezien door	HVE op 8-2-2018
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8



I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LAmox

Model: 321 LAmox Attero met Dvd februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	MaaiVELd	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
1703	compactor	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	68,10	79,90
1702	mobiele kraan	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,90	84,10
1701	shovel	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	67,20	81,00
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	42,35	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1,50	48,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,20	85,90

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LAmx

Model: 321 LAmx Attero met DvD februari 2018
 Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1703	98,90	104,50	108,20	109,70	108,60	102,30	94,30	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
1702	93,50	96,60	98,40	99,10	98,20	94,20	87,80	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
1701	93,60	96,40	99,30	100,80	99,40	95,60	87,10	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
max1	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max2	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max3	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max4	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max5	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max6	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max7	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max8	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
max9	93,20	97,20	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LAmox

Model: 321 LAmox Attero met DvD februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
mb1701	Aanvoer DvD extern	1,50	--	Relatief	300	--	--	14,63	--	--	35	50,00	71,20	85,90	93,20	97,20

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel LAmx

Model: 321 LAmx Attero met DvD februari 2018
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb1701	101,20	103,20	101,20	96,10	87,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel LAmox

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 321 LAmox Attero met DvD februari 2018

Model eigenschap	
Omschrijving	321 LAmox Attero met DvD februari 2018
Verantwoordelijke	HLE
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	hve op 1-3-2010
Laatst ingezien door	HVE op 8-2-2018
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 3
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: 320 LArLT Attero februari 2018
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Attero
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Vamweg 6 & 8	5,00	45,0	42,7	42,4	52,4	66,4
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5,00	42,0	39,7	38,9	48,9	63,8
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	43,0	36,6	36,0	46,0	63,7
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	37,2	26,2	25,2	37,2	60,0
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5,00	40,8	37,1	36,2	46,2	61,7
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5,00	39,8	37,2	36,8	46,8	61,5
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5,00	40,0	37,7	37,0	47,0	61,3
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5,00	40,4	38,2	37,4	47,4	61,3
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5,00	40,1	37,1	36,3	46,3	61,8
15B_A		5,00	40,4	38,3	37,7	47,7	61,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel

Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 4
Rekenresultaten LAmaz

Rapport: Resultatentabel
Model: 321 LAmaz Attero met DvD februari 2018
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Vamweg 6 & 8	5,00	39,4	39,0	39,0
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5,00	33,7	33,7	33,7
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	41,0	41,0	41,0
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	43,2	43,2	43,2
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5,00	39,0	39,0	39,0
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5,00	33,2	33,2	33,2
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5,00	32,2	32,2	32,2
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5,00	33,2	33,2	33,2
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5,00	32,2	32,2	32,2
15B_A		5,00	31,5	31,5	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Attero Noord, locatie Wijster - modernisering gasopwerking

Attero Noord, locatie Wijster - akoestisch onderzoek omgevingsvergunning modernisering gasopwerking

Status	definitief
Versie	002
Rapport	I.2010.0058.16.R001
Datum	10 februari 2017

Colofon

Opdrachtgever	Attero bv Postbus 4114 6080 AC HAELEN
Contactpersoon	de heer [REDACTED]
Project Betreft Uw kenmerk	Attero Noord, locatie Wijster Akoestisch onderzoek modernisering gasopwerking -
Rapport Datum Versie Status	I.2010.0058.16.R001 10 februari 2017 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Informatie	ing. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]@dgmr.nl
Auteur	ir. [REDACTED] 088 [REDACTED] 1 ksm@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. [REDACTED] 08 [REDACTED] [REDACTED]
Verwerkt door	GKE PZW TMA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijfskenmerken	5
2.1 Situatie	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	6
2.3 Representatieve bedrijfssituatie	7
3. Toetsingskader	10
4. Akoestische modellering	11
4.1 Geluidsbronvermogens	11
4.2 Akoestisch rekenmodel	12
5. Resultaten	13
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
5.2 Maximale geluidsniveaus	13
6. Beste Beschikbare Technieken	14
6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken	14
6.2 Informatiedocumenten	15
6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken	16
7. Conclusie	18

Bijlagen

Bijlage 1	Bepaling geluidsbronvermogens
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3	Resultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

1. Inleiding

Attero Noord, locatie Wijster (verder: Attero) wil haar huidige verwerkingsproces van groengas moderniseren. Hiervoor wordt de bestaande installatie voor de opwerking van stortgas (Regam + enkele WKK's) vervangen door een nieuwe installatie. Tijdens de inbedrijfname van de nieuwe installatie zal de Regam parallel draaien met de nieuwe installatie. Aangezien de situatie voorkomt dat zowel de gemoderniseerde gasopwerking als de Regam in bedrijf zijn, geldt voor het akoestisch onderzoek deze situatie als representatief.

De nieuwe installatie wordt gesitueerd in het gebouw waarin op dit moment de indamper is opgesteld. De functie van indamper komt met de plaatsing van de nieuwe gasopwerking te vervallen. Naast de modernisering van de gasopwerking is in dit onderzoek ook de bestaande installatie voor het opwerken van groengas geactualiseerd

Om de voorgenomen wijziging uit te voeren, is een akoestisch onderzoek nodig. Dit onderzoek is ingesteld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu wegens verandering van de inrichting krachtens artikel 3.10 lid 3 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Het betreft hier een verandering van de inrichting die niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieuaspect geluid dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan.

De basis voor dit onderzoek is ons onderzoek met kenmerk I.2010.0058.15.R001 van 13 oktober 2016 behorend bij de aanvraag om het veranderen van de werking van de inrichting voor het verwerken 24.000 ton kunststofafvalstoffen tot kunststofgranulaat (aanvraag van 17 oktober 2016, ontwerpbesluit van 24 januari 2017). Dit betrof de derde fase van de uitbreiding van de kunststofopwerking (KOI).

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidsemisatie naar de omgeving van het bedrijf, het vaststellen van de geluidsbelasting op de omgeving en het toetsen van de berekende geluidsniveaus aan de betreffende voorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van 1999 (hierna HMRI). Achterin dit rapport is een begrippenlijst opgenomen van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de voor dit onderzoek relevante aspecten van het bedrijf.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt beschreven.

Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader (vergunningvoorschriften).

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het akoestisch model, dat geluidsbronnen in het onderzoek zijn meegenomen en gaat in op de manier waarop de bijbehorende geluidsbronvermogens zijn bepaald.

Hoofdstuk 5 geeft de uitkomsten van de berekeningen ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie. Ook worden de optredende maximale geluidsniveaus beschouwd.

Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect Beste Beschikbare Technieken.

Hoofdstuk 7 geeft de conclusies van het onderzoek.

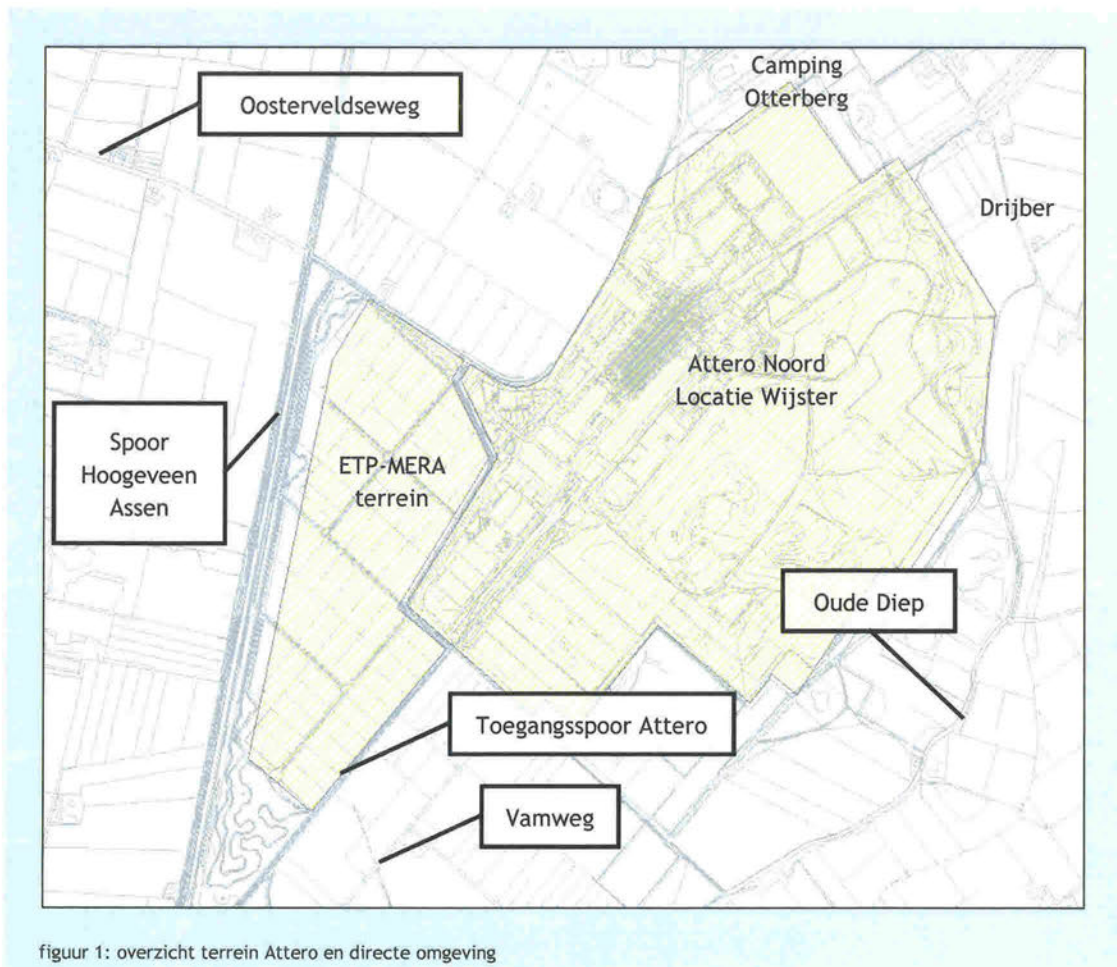
2. Bedrijfskenmerken

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in de situering van de inrichting ten opzichte van de omgeving, de omschrijving van de onderscheiden bedrijfsonderdelen met de locatie daarvan binnen de grenzen van de inrichting en de representatieve bedrijfssituatie met de bedrijfstijden van de verschillende activiteiten en de relevante installaties. De volgende paragrafen gaan hierop afzonderlijk in.

2.1 Situatie

De inrichting Attero vormt akoestisch gezien samen met het ETP-MERA-terrein, één industrieterrein waarvoor in het vigerende bestemmingsplan 'Tweesporenland' één geluidszone is vastgesteld. Op het Attero-terrein zijn geen andere bedrijven aanwezig.

De inrichting wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Vamweg. Westelijk van de inrichting is het ETP-MERA-terrein gelegen. Langs de oostgrens van de inrichting ligt het stortterrein (deponie). Buiten de inrichting liggen een landweg (ruilverkavelingsweg) en het stroomdal van het Oude Diep. Aan de west- en oostzijde van de inrichting zijn verspreid (woon)boerderijen gelegen. Ten noorden van de inrichting bevindt zich camping De Otterberg en ten noordoosten het dorp Drijber. In figuur 1 is de ligging van het bedrijf met de omgeving weergegeven.



figuur 1: overzicht terrein Attero en directe omgeving

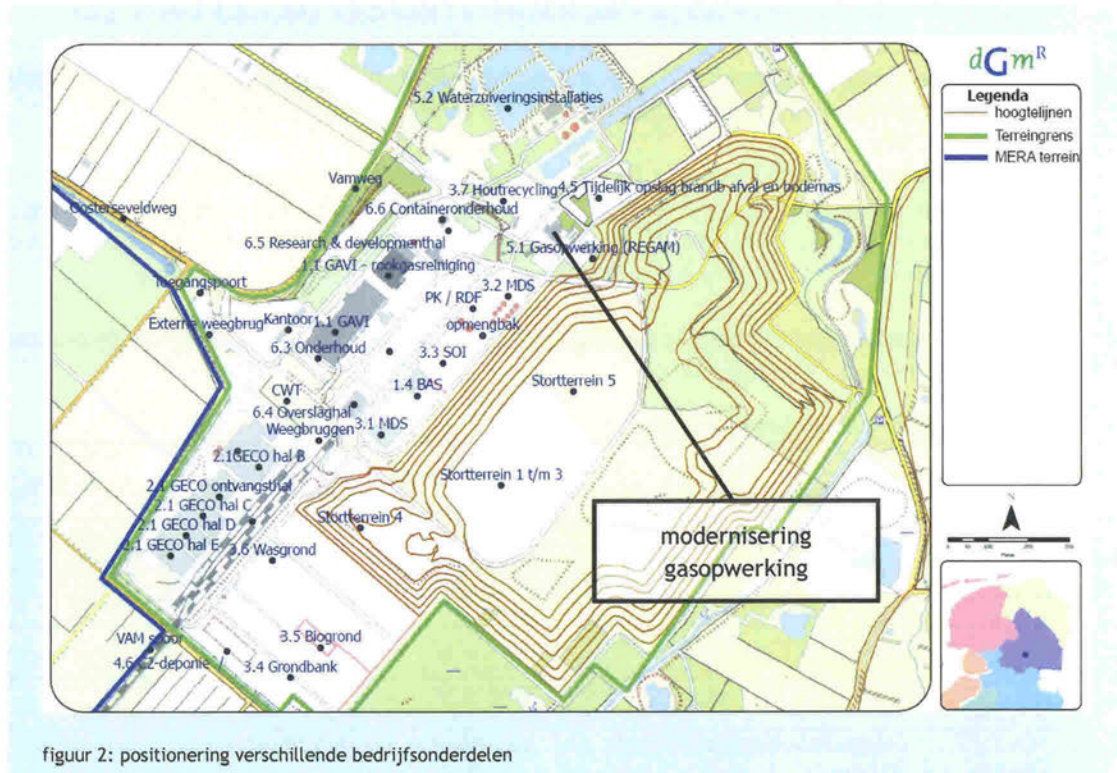
2.2 Bedrijfsomschrijving

Op het terrein van de inrichting bevinden zich de in tabel 1 weergegeven akoestisch relevante bedrijfsonderdelen. In figuur 2 is de plattegrond van het bedrijf weergegeven.

tabel 1 overzicht bedrijfsonderdelen

Nr.	Naam	Code
1	Bewerking brandbaar afval	
1.1	Geïntegreerde afvalverwerkingsinstallatie	GAVI
1.1	Organisch natte fractie (ONF) vergisting	ONF
1.3	Papier en kunststof balen / Refuse Derived Fuel	PK/RDF
2	Compostering	
2.1	Gesloten compostering (5 hallen),	GECO-GFT
2.1	Biologisch bewerken biomassa (voorheen GECO-ONF genoemd)	
2.1	Gft-vergisting	
2.2	Tijdelijke composteringsplaats	TCP
3	Recycling	
3.1, 3.2	Mineral drilling solids (voorheen BAS - 2)	MDS
3.3	Bodemas opwerkingsinstallatie	SOI
3.4	Grondbank	GRONDBANK
3.5	Biologische grondreiniging	BIOGROND
3.6	Wasgrond	WASGROND
3.7	Houtrecycling	HOUTRECYCL
4	Deponie	
4.2	Opmengbak	OPMENGBAK
4.4	Stortterrein	STORTEN
4.5	Tijdelijke opslag brandbaar afval en bodemas	TIJDELIJK OPSLAG
4.6	C-2 Deponie	C-2 Deponie
5	Mineraal niet brandbaar afval	
5.1	Gasopwerking	REGAM, GROENGAS
5.2	Waterzuivering	WATERZUIVERING
6	Facilitaire activiteiten	
6.1	ACTS containerterminal	ACTS
6.3	Onderhoud	ONDERHOUD
6.4	Overslaghal	OVERSLAG
6.6	Container reparatiewerkplaats	CRW

De nieuwe gasopwerking komt op de plek van de bestaande indamper en valt onder onderdeel 5.1. In deze omgeving is de bestaande groengashub of Haffmansinstallatie reeds in bedrijf. De modernisering van de gasopwerking is een soortgelijke installatie als de Haffmansinstallatie. Ook de Regam is in deze omgeving opgesteld. De Regam installatie blijft tijdens de ingebruikname van de nieuwe gasopwerking ongewijzigd in gebruik (parallel aan de nieuwe installatie). Om die reden is de situatie dat zowel de Regam als de nieuwe installatie voor gasopwerking in bedrijf zijn beschouwd als representatieve bedrijfssituatie.



2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt een bedrijfssituatie bedoeld waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt.

De gehanteerde gegevens zijn verstrekt en geaccordeerd door Attero.

De nieuw te realiseren gasopwerkinstallatie komt in het gebouw van de indamper. Daarmee komt de geluidsuitstraling van dit gebouw als gevolg van de activiteiten met de indamper te vervallen (bronnen 434-438). Ook de bij de indamper behorende koelcel (bron 359) komt te vervallen.

Voor de gasopwerking wordt in het gebouw een verdiepingsvloer aangebracht. De verschillende installaties (luchtcompressoren, biogascompressoren, pompen, blowers) komen op de begane grond. De installaties zijn continu in bedrijf. De overheaddeur in de noordwestgevel is hierbij gesloten. Voor de ruimteventilatie worden twee gevelventilatoren ingezet. Ook deze zijn continu in werking.

Buiten worden twee koelinstallaties (een chiller en een dry cooler) opgesteld. Hiervoor is als uitgangspunt gehanteerd dat deze continu in bedrijf zijn. Verder worden een blower en twee afblaasinstallaties op het terrein opgesteld.

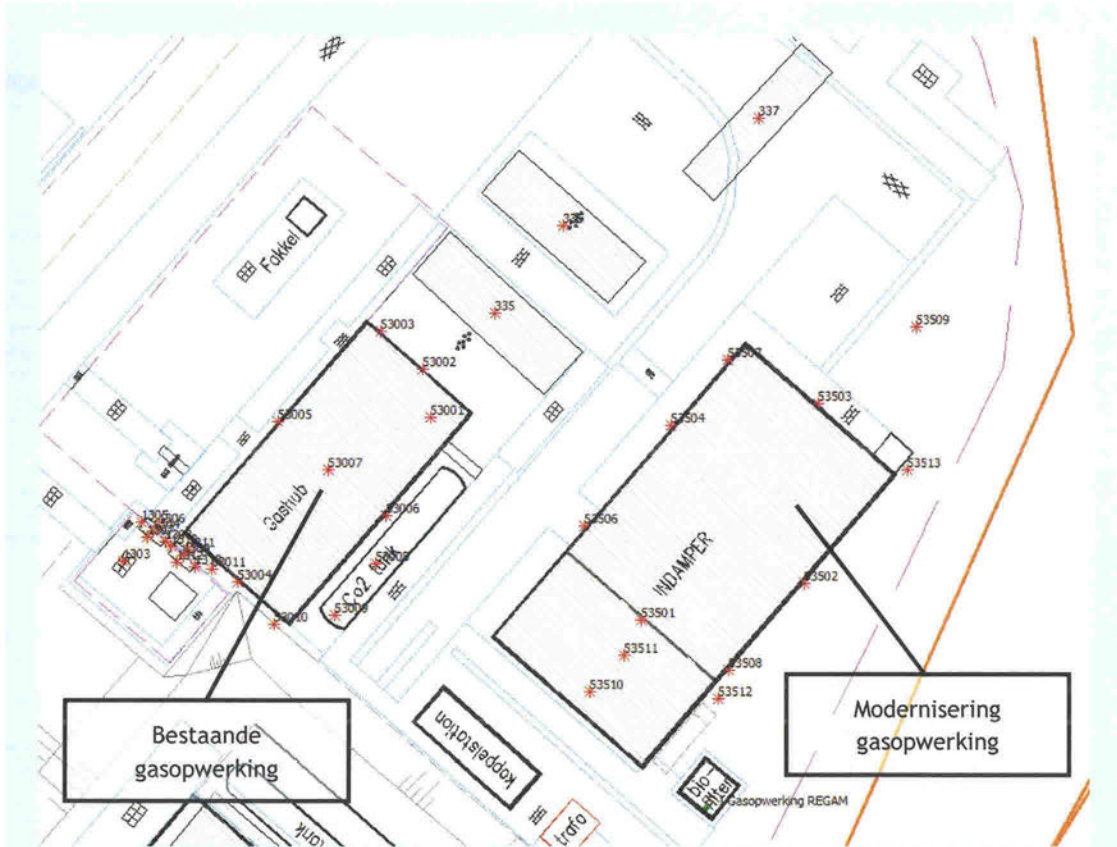
Naast de modernisering van de gasopwerking is binnen dit akoestisch onderzoek eveneens de geactualiseerde bestaande gasopwerking meegenomen. Ten opzichte van de oorspronkelijk aangevraagde situatie (bronnen 1425-1466) is deze installatie volledig in pandig geplaatst. Om dat te realiseren, zijn een aantal WKK motoren (bronnen 331 en 332) komen te vervallen.

De bestaande gasopwerking kent naast de uitstraling van de bedrijfshal twee koelinstallaties, twee afblazen en een gedempte ruimteafzuiging. Beide koelinstallaties zijn overgedimensioneerd. Representatief voor deze beide installaties is een koelcapaciteit van 80% waarbij de ventilatoren op respectievelijk op 18% en 25% in werking zijn. De gehele installatie is continu in bedrijf.

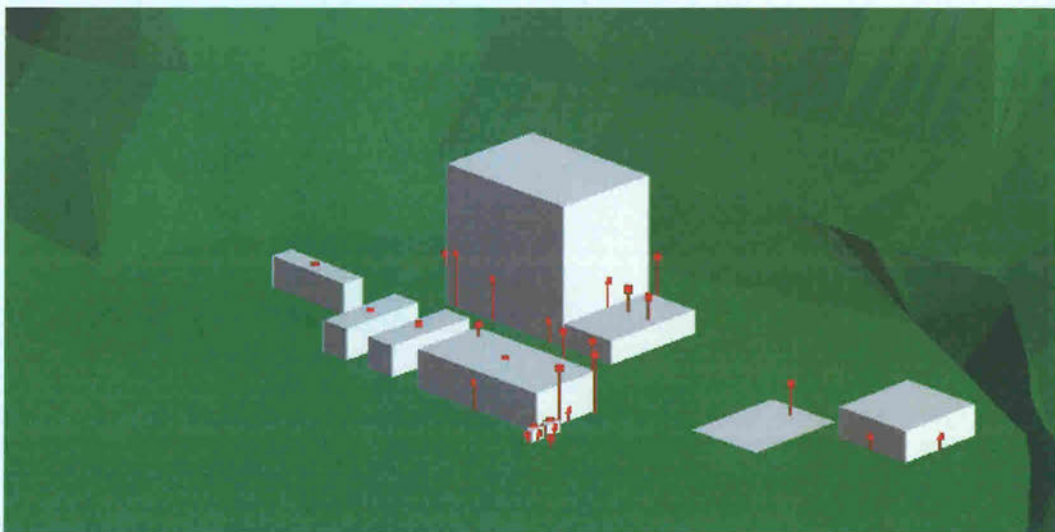
De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel. De ligging van de bronnen is weergegeven in figuur 3 en figuur 4.

tabel 2 representatieve bedrijfssituatie

Bron	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
<i>Indamper en WKK</i>				
434-438	Gevels en dak indamper	Vervalt	Vervalt	Vervalt
359	Koelcel	Vervalt	Vervalt	Vervalt
331, 332	WKK-motoren (2 stuks)	Vervalt	Vervalt	Vervalt
<i>Vergunde gasopwerking</i>				
1425-1429, 1455-1459	Machinekamer biogasopwerkinstallatie	Vervangen door bronnen 53001-53011		
1430-1433, 1460-1463	Condensors biogasopwerkinstallatie (8 stuks)	Vervangen door bronnen 53001-53011		
1434-1436, 1464-1466	Schoorstenen absorber, stripper en Backup (6 stuks)	Vervangen door bronnen 53001-53011		
<i>Bestaande gasopwerking</i>				
53001	Afvoer ventilator+demper groengashub	12 uur	4 uur	8 uur
53002	OHD groengashub (noordzijde)	12 uur	4 uur	8 uur
53003	Loopdeur groengashub (noordzijde)	12 uur	4 uur	8 uur
53004	Loopdeur groengashub (zuidzijde)	12 uur	4 uur	8 uur
53005-53007	Langsgevel en dak groengashub	12 uur	4 uur	8 uur
53008	Koeling groengashub (6x2) - 80%/18%vent	12 uur	4 uur	8 uur
53009	Koeling groengashub (4x2) - 80%/25%vent	12 uur	4 uur	8 uur
53010	Afblaas groengashub zo	12 uur	4 uur	8 uur
53011	Afblaas groengashub zw	12 uur	4 uur	8 uur
<i>Nieuwe gasopwerking</i>				
53501-53504	Gevels modernisering gasopwerking	12 uur	4 uur	8 uur
53506	Gesloten overheaddeur	12 uur	4 uur	8 uur
53507-53508	Ruimteventilatie (2 stuks)	12 uur	4 uur	8 uur
53509	Blower gasopwerking	12 uur	4 uur	8 uur
53510	Drycooler	12 uur	4 uur	8 uur
53511	Chiller	12 uur	4 uur	8 uur
53512-53513	Afblaas gasopwerking (2 stuks)	12 uur	4 uur	8 uur
<i>Overige bronnen</i>		<i>Ongewijzigd</i>	<i>Ongewijzigd</i>	<i>Ongewijzigd</i>



figuur 3: ligging van de geluidsbronnen



figuur 4: drie dimensionale weergave van het akoestisch model

3. Toetsingskader

De geluidsimmissie op de omgeving van het bedrijf wordt in dit onderzoek getoetst aan de vergunde geluidsruijnte (ontwerpvergunning 24 januari 2017). De belangrijkste toetsingswaarden zijn weergegeven in tabel 3.

tabel 3 toetswaarden $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Beoordelingspunt		Vergunde geluidsruijnte Attero 16 augustus 2010		
id	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
1	Vamweg 6, 8	45	43	42
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39
7	Zonegrens zo	43	37	36
8	Zonegrens o	38	26	25
10	Zonegrens no	41	38	36
12	Zonegrens nw	40	37	37
14	Zonegrens w	40	38	37
15	Zzonegrens zw	40	38	38
16	Zonegrens zw	40	37	37
15B	Zonegrens zw	40	38	38
L_{Amax} op alle beoordelingspunten		60	55	55

4. Akoestische modellering

Voor de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is gebruikgemaakt van een akoestisch overdrachtsmodel. In de volgende paragraaf beschrijven we de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de bronvermogens in het model. De details van alle geluidsbronnen van de gasopwerking zijn te vinden in bijlagen 1 en 2. In deze paragraaf wordt wel ingegaan op een aantal relevante metingen. De wijze waarop het overdrachtsmodel verder is opgezet, is weergegeven in de daaropvolgende paragraaf.

4.1 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op metingen (reeds bestaande gasopwerking) en door Attero aangeleverde leveranciersgegevens (nieuwe gasopwerking). Verder is gebruikgemaakt van kentallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief. Het onderzoek naar de nieuwe gasopwerking betreft een prognoseonderzoek. De installaties zijn nog niet in bedrijf.

Bestaande gasopwerking

Biogas wordt op de locatie van Attero in Wijster opgewerkt tot volwaardig groengas. Deze installatie bevindt zich in de omgeving van de bestaande gasopwerking (Regam). De installaties staan inpandig opgesteld, met uitzondering van de fakkels en de beide koelcondensoren. De fakkels zijn enkel een noodvoorziening en zal alleen bij een calamiteit in werking treden. De fakkels zijn om die reden niet meegenomen bij de bepaling van de geluidsemissie van de installatie. De geluidsemissie is door middel van metingen op 22 januari 2015 bepaald. De geluidsbronvermogens zijn opgenomen in tabel 4. De ligging van de verschillende geluidsbronnen is te vinden in figuur 3 in paragraaf 2.3.

Modernisering gasopwerking

De gegevens voor de modernisering van de gasopwerking zijn gebaseerd op de volgende door Attero aangeleverde documenten:

- Tekening 16.5226-GEN-002T: General Layout (Indampergebouw) Biogas Upgrade Plant Option 6 van 2017-01-05.
- Tekening 16.5226-GEN-006T: General Layout (Indampergebouw) Biogas Upgrade Plant Option 6 van 2017-01-05.
- Pentair Haffmans document 16.5226 Wijster Noise Data.

Bij de aangeleverde leveranciersgegevens is voor de bepaling van het geluidsbronvermogen uitgegaan van de opgegeven waarden inclusief de eveneens opgegeven tolerantie van 2 dB respectievelijk 3 dB. Wanneer in de gegevens geen tolerantie is aangegeven, is uitgegaan van een worst case benadering met een tolerantie van 3 dB.

Verder heeft Attero aangegeven dat de verdiepingvloer op 8 meter hoogte in het indampergebouw wordt aangebracht. Op basis van de vergelijkbare installaties in de hal van de bestaande gasopwerking is voor deze ruimte een binnenniveau van 88 dB(A) gehanteerd (gemeten geluidsniveau van 85 dB(A) inclusief een marge van 3 dB). Voor de gevels is uitgegaan van geperforeerde sandwichpanelen gevuld met minerale wol en een geprofileerd stalen buitenblad.

Naast de aangegeven installaties die buiten zijn opgesteld (chiller, dry cooler en blower), zijn aanvullend twee afblaasinstallaties meegenomen naar analogie van de bestaande installatie.

De wijze van bepaling van de geluidsbronvermogens is te vinden in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. Een overzicht van de gehanteerde geluidsbronvermogens is opgenomen in tabel 4. De ligging van de verschillende geluidsbronnen is weergegeven in figuur 3 in paragraaf 2.3.

tabel 4 gehanteerde geluidsbronvermogens

Bronnummer	Omschrijving	Herkomst	Binnenniveau L _{Aeq} in dB(A)	Geluidsbronvermogen L _{wr} in dB(A)
<i>Bestaande gasopwerking</i>				
53001	Afvoer ventilator+demper groengashub	II.3 - meting		73
53002	OHD groengashub (noordzijde)	II.3 - meting		78
53003	Loopdeur groengashub (noordzijde)	II.3 - meting		66
53004	Loopdeur groengashub (zuidzijde)	II.3 - meting		71
53005-53007	Langsgevel en dak groengashub	II.7 - meting	85	
53008	Koeling groengashub (6x2) - 80%/18%vent	II.3 - meting		79
53009	Koeling groengashub (4x2) - 80%/25%vent	II.3 - meting		77
53010	Afblaas groengashub zo	II.2 - meting		83
53011	Afblaas groengashub zw	II.2 - meting		72
<i>Nieuwe gasopwerking</i>				
53501-53504	Gevels modernisering gasopwerking	DGMR-meetarchief	88	
53506	Gesloten overheaddeur	DGMR-meetarchief	88	
53507-53508	Ruimteventilatie (2 stuks)	Leveranciersgegevens		92
53509	Blower gasopwerking	Leveranciersgegevens		103
53510	Drycooler	Leveranciersgegevens		93
53511	Chiller	Leveranciersgegevens		100
53512-53513	Afblaas gasopwerking (2 stuks)	DGMR-meetarchief		83

4.2 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V2.62. Uitgangspunt voor de omgeving van Attero is het zonemodel van Tweesporenland dat op 14 december 2009 is ontvangen van de zonebeheerder (gemeente Midden-Drenthe). In dit akoestische model zijn alle relevant reflecterende en afschermdende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. De reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De beoordelingspunten liggen 5.0 meter boven het lokale maaiveld.

5. Resultaten

De resultaten zijn onder te verdelen in de bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. In de hiernavolgende paragrafen gaan we op beide aspecten in.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, zijn weergegeven in tabel 5. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie met de modernisering van de gasopwerking binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 5 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (waarden in dB(A))

		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	45	43	42	45	43	42	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39	42	40	39	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	43	37	36	43	37	36	ja	ja	ja
8	Zonegrens	38	26	25	38	26	25	ja	ja	ja
10	Zonegrens	41	37	36	41	38	36	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	40	37	37	40	37	37	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	40	38	37	40	38	37	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	40	38	37	40	38	38	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	40	37	36	40	37	37	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	40	38	38	40	38	38	ja	ja	ja

Uit tabel 5 volgt dat na de modernisering van de gasopwerking kan worden voldaan aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zoals die zijn opgenomen in de geldende vergunningsvoorschriften.

Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 3.

5.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus wijzigen niet na de verandering bij de gasopwerking. Bepalend voor de maximale geluidsniveaus zijn de piekgeluiden nabij de grens van de inrichting. Deze zijn ongewijzigd.

6. Beste Beschikbare Technieken

Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu is in het nodig om de meest doeltreffende technieken in te zetten om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit hoofdstuk gaat voor de voorgenomen verandering in op de beste beschikbare technieken met de focus op het milieuaspect geluid.

6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken

Bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dienen ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in artikel 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Met dit artikel wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

De RIE is derhalve geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) met zes andere richtlijnen voor grote stookinstallaties, afvalverbranding, oplosmiddelen en de titaandioxide-industrie. Door het opnemen van de richtlijn in de Wabo is deze niet enkel van toepassing op bedrijven die beschikken over IPPC-installaties, maar is deze ook van toepassing op alle bedrijven die vallen onder de Wabo.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd: *“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld;”*

Deze definitie wordt als volgt uitgelegd:

- ‘beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- ‘technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunningvoorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 Wabo, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

De invulling van het begrip 'Beste Beschikbare Technieken' dient met betrekking tot geluid naar de omgeving een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken.
 - Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek: dit omvat een integrale reductie van het brongeluid. Veel installatiedelen zijn uit te voeren in geluidsarme versies, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt vaak tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in deze branche noch in andere branches. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen beste beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

6.2 Informatiedocumenten

In artikel 9.2 Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn documenten aangewezen waarmee bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken rekening gehouden moet worden. Dit betreffen documenten waarmee in ieder geval rekening gehouden moet worden indien het IPPC-installaties betreft. Daarnaast betreffen het documenten waarmee rekening gehouden wordt, indien ze betrekking hebben op onderdelen van de inrichting of activiteiten binnen de inrichting (IPPC-installaties kunnen ook onderdelen van installaties of activiteiten binnen de inrichting zijn).

Bij IPPC-installaties betreft het 'vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT' en bij onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting 'Nederlandse informatiedocumenten over BBT'. Deze informatiedocumenten zijn opgenomen in de bijlage van het bovengenoemde besluit. De Europese informatiedocumenten betreffen de BAT-referentiedocumenten, ook wel Bref's genoemd.

Naast deze aangewezen documenten wordt voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken gebruikgemaakt van overige gepubliceerde informatie (onder andere infomil, Facilitaire Organisatie Industrie, EMIS-VITO etc.), branche-informatie, fabrieks- en leveranciersgegevens en bureauervaring.

Bij Attero zijn IPPC-installaties aanwezig.

Voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken voor het milieuaspect geluid is gebruikgemaakt van de volgende informatiedocumenten:

Informatiedocumenten	Opmerkingen
Vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • BBT-conclusies • Bref Afvalbehandeling (2006) • Richtlijn 2000/14/EG, buitenmaterieel
Nederlandse informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn geen handreikingen, handboeken, werkboeken, richtlijnen of oplegnotities beschikbaar voor geluid in relatie tot gasopwerking
Overige informatiedocumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Infomil: geen aanvullende informatie • EMIS-VITO: BBT voor (mest)covergistingsinstallaties (februari 2012)

Bij de toetsing aan de Beste Beschikbare Technieken is enkel gekeken naar de aspecten die betrekking hebben op de verandering van de gasopwerking. De vergunningverlening van de overige aspecten is reeds getoetst aan de beste beschikbare technieken.

In de Bref afvalbehandeling worden maatregelen beschreven voor de beperking van de geluidsemisatie. Het gaat dan om het toepassen van een gesloten ontvangstruimte, het voeren van een Environmental Management System (EMS) en verder het goed onderhouden van de installaties, het omkassen en inpandig plaatsen van geluidsproducerende apparaten.

In de BBT voor (mest)covergistingsinstallaties (EMIS-VITO) staan voor het milieuaspect geluid geen relevante aanvullende Beste Beschikbare Technieken beschreven.

6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken

Bij de gasopwerking van Attero kunnen de volgende geluidaspecten worden getoetst aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Bestaande installaties en materieel:** de bestaande installaties en het bestaande materieel zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Installaties:** de nieuwe installaties worden gekozen conform de stand der techniek en voldoen daarmee aan de Beste Beschikbare Technieken. De installaties en met name de compressoren worden inpandig opgesteld in het bestaande indampergebouw.
- **Hal:** het gasopwerkgebouw wordt geïsoleerd uitgevoerd. De installaties zijn in werking bij gesloten ramen en deuren.
- **Ligging hal:** de installatie wordt centraal op het terrein opgesteld, waardoor de geluidsuitstraling op de omgeving wordt beperkt door de aanwezigheid van de eigen gebouwen en de stort.
- **Buitenmaterieel:** de Richtlijn 2000/14/EG heeft als doelstelling de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende geluidsemissienormen, overeenstemmingprocedures, markering, technische documentatie en gegevensverzameling met betrekking tot de geluidsemisatie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis. Deze richtlijn draagt bij aan de goede werking van de interne markt en komt tegelijk de bescherming van de menselijke gezondheid en het welzijn ten goede. In deze richtlijn zijn daarvoor geluidsgrenswaarden vastgelegd. In de Nederlandse Regeling geluidsemisatie buitenmaterieel is de EG-richtlijn uitgewerkt. Deze regeling is op 3 januari 2002 in werking getreden en in 2006 geactualiseerd. Dit betekent dat het daarin genoemde nieuwe materieel moet voldoen aan de geluidsgrenswaarden binnen de daarin gestelde termijnen.

- **Onderhoudscontract:** voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten.
- **Vervanging installaties:** bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt. In contracten met derden kan hier tevens naar worden verwezen.

Beschouwing

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt.

De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

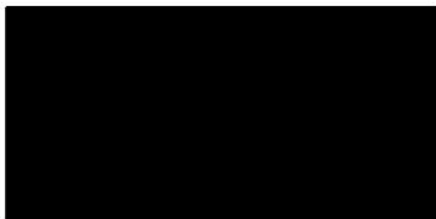
7. Conclusie

In deze rapportage is een beschrijving gegeven van het akoestisch onderzoek bij Attero aan de Vamweg in Wijster. In dit onderzoek is de modernisering van de gasopwerkinstallaties beschreven.

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) als gevolg van de inrichting inclusief de beschreven aanpassing voldoen aan de geluidsvoorschriften uit de vigerende vergunning. Gezien de ligging op het terrein en de aard van de activiteiten, treden geen wijzigingen op in de maximale geluidsniveaus vanwege de gehele inrichting.

De installaties, het materieel en de werkwijzen kunnen worden beschouwd als Beste Beschikbare Technieken. De voorgenomen activiteiten voldoen dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De verandering van de inrichting zal akoestisch niet leiden tot andere of grotere gevolgen voor het milieu.



DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{avond} +5$).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidniveaus	L_{amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 m boven maaiveld (L_{dag}).
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau ($L_{A,r,T}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidbelasting	L_{den}	$L_{day-evening-night}$. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag} , $L_{avond} +5$ en $L_{nacht} +10$ waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidbudget	[dB(A)/m ²]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.
Geluidruimteregeling		Geluidbeheersingsystematiek voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidniveau (beoordelingsniveau of geluidbelasting).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluidstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidsbelasting.

I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheersysteem bedoeld dat de geluidruimte rondom een gezondeer industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van het impuls karakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impuls geluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.
Inherente maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidniveau		Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelgeluidniveau	$L_{Aeq,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een metogemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai.
Maximaal geluidniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m .
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningsplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron)).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van het muziekkarakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$).

Omgevingsvergunning	Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt	Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Rustige woonwijk/rustig buitengebied	Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).
Richtlijn Industriële Emissies	Europese wetgeving waarin IPPC-informatie is opgenomen.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen	Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningsplichtig	Een inrichting kan vergunningsplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking	Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh	De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zoning, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeertawaai, spoorweglawaai en industriëlawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan	Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht	Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Bor bijlage I onderdeel C) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.

Bijlage 1

Titel

Bepaling geluidsbronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	afblaas groene gashub zo									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	7.50									
Meetafstand [m]	:	0.40									
Meethoogte [m]	:	7.80									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34.8	41.0	54.2	65.5	72.8	77.8	77.3	73.2	59.9	82.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	31.8	38.0	55.2	66.5	73.8	78.8	78.3	74.2	60.9	83.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	afblaas groene gashub zw									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	7.50									
Meetafstand [m]	:	0.50									
Meethoogte [m]	:	7.80									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	32.9	38.5	48.5	53.8	61.0	63.1	65.0	60.6	46.0	69.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	31.9	37.5	51.5	56.8	64.0	66.1	68.0	63.6	49.0	72.0

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	OHD groene gashub (noordzijde)									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	24.50									
Meetafstand [m]	:	0.50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
2		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
3		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
4		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
5		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
6		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
7		37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
Gem.niv. Lp	:	37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37.9	41.7	51.8	55.5	58.1	58.1	57.2	56.1	46.7	64.5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	--
Delta Lf [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	51.8	55.6	65.7	69.4	72.0	72.0	71.1	70.0	60.6	78.4

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	loopdeur groene gashub (noordzijde)									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	3.00									
Meetafstand [m]	:	0.10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		38.5	42.4	53.7	52.4	54.8	54.7	51.7	48.3	40.1	61.0
2		38.5	42.4	53.7	52.4	54.8	54.7	51.7	48.3	40.1	61.0
Gem.niv. Lp	:	38.5	42.4	53.7	52.4	54.8	54.7	51.7	48.3	40.1	61.0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	38.5	42.4	53.7	52.4	54.8	54.7	51.7	48.3	40.1	61.0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
Delta Lf	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	43.3	47.2	58.5	57.2	59.6	59.5	56.5	53.1	44.9	65.8

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel : Groengashub
 Bronnaam : loopdeur groene gashub (zuidzijde)
 MeetDatum : 22-1-2015
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetvlak [m²] : 3.00
 Meetafstand [m] : 0.10

Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		34.8	42.4	52.7	58.5	63.0	58.2	56.4	54.0	43.8	66.3
2		34.8	42.4	52.7	58.5	63.0	58.2	56.4	54.0	43.8	66.3
Gem.niv. Lp	:	34.8	42.4	52.7	58.5	63.0	58.2	56.4	54.0	43.8	66.3
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	34.8	42.4	52.7	58.5	63.0	58.2	56.4	54.0	43.8	66.3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
Delta Lf	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	39.6	47.2	57.5	63.3	67.8	63.0	61.2	58.8	48.6	71.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : Groengashub
 Bronnaam : langsgevel groene gashub (lvan2)
 MeetDatum : 22-1-2015
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 100.00
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	45.1	51.4	64.4	72.9	77.3	77.8	79.0	79.0	72.8	85.0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
Isolatie	[dB]	7.0	10.0	13.0	18.0	29.0	35.0	37.0	40.0	40.0	
DI	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	[dB]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw	[dB(A)]	58.1	61.4	71.4	74.9	68.3	62.8	62.0	59.0	52.8	77.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	dak groene gashub									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	200.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	45.1	51.4	64.4	72.9	77.3	77.8	79.0	79.0	72.8	85.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	--
Isolatie [dB]	:	11.0	16.0	21.0	27.0	34.0	37.0	44.0	55.0	55.0	--
DI [dB]	:	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	54.1	55.4	65.4	67.9	65.3	62.8	57.0	46.0	39.8	72.1

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel	:	Groengashub									
Bronnaam	:	koeling groene gashub (6x2) - 80% capaciteit/18% vent									
MeetDatum	:	22-1-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	37.80									
Meetafstand [m]	:	0.50									
Deelvlak	:	1									
Opp. deelvlak [m²]	:	46.50									
Meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	:	33.8	41.6	49.2	56.5	56.1	54.9	52.5	46.6	35.1	61.7
Gem.niv. Lp	:	33.8	41.6	49.2	56.5	56.1	54.9	52.5	46.6	35.1	61.7
Achtergr. meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33.8	41.6	49.2	56.5	56.1	54.9	52.5	46.6	35.1	61.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	--
Delta Lf [dB]	:	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	--
DI [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	--
Lw [dB(A)]	:	49.5	57.3	64.9	72.2	71.8	70.6	68.2	62.3	50.8	77.4
Deelvlak	:	2									
Opp. deelvlak [m²]	:	16.12									
Meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	:	31.6	41.6	49.8	54.7	55.3	54.3	53.6	47.8	36.0	61.2
Gem.niv. Lp	:	31.6	41.6	49.8	54.7	55.3	54.3	53.6	47.8	36.0	61.2
Achtergr. meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	31.6	41.6	49.8	54.7	55.3	54.3	53.6	47.8	36.0	61.2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
Delta Lf	[dB]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
DI	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw	[dB(A)]	42.7	52.7	60.9	65.8	66.4	65.4	64.7	58.9	47.1	72.2
Lw(Tot)	[dB(A)]	50.3	58.6	66.3	73.1	72.9	71.7	69.8	63.9	52.3	78.6

Notities

hoogte 2.3
2.1 diepte
lengte 4.2

meetafstand 0.5 m

Oppervlakten Sref Sm
langskant 9.66 m2 14.56 m2
kopse kant 4.83 m2 8.68 m2
bovenkant 8.82 m2 16.12 m2

totaal 37.8 m2 62.6 m2
Q = 0.60

I: 4 zijden 46.5 m2
II: bovenzijde

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel : Groengashub
Bronnaam : koeling groene gashub (4x2) - 80% capaciteit/25% vent
MeetDatum : 22-1-2015
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetvlak [m²] : 28.40
Meetafstand [m] : 0.50

Deelvlak : 1
Opp. deelvlak [m²] : 38.60

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
1	32.4	41.4	48.5	53.4	54.7	55.1	53.4	47.8	36.8	60.8	
Gem.niv. Lp	32.4	41.4	48.5	53.4	54.7	55.1	53.4	47.8	36.8	60.8	
Achtergr. meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Achtergr	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	32.4	41.4	48.5	53.4	54.7	55.1	53.4	47.8	36.8	60.8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	
Delta Lf	[dB]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
DI	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Lw	[dB(A)]	47.3	56.3	63.4	68.3	69.6	70.0	68.3	62.7	51.7	75.7

Deelvlak : 2
Opp. deelvlak [m²] : 11.80

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	33.7	40.0	48.9	53.8	55.2	54.6	53.5	47.9	36.6	60.9
Gem.niv. Lp	33.7	40.0	48.9	53.8	55.2	54.6	53.5	47.9	36.6	60.9
Achtergr. meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Achtergr		:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	33.7	40.0	48.9	53.8	55.2	54.6	53.5	47.9	36.6	60.9
Achtergr	[dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	:	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	--
Delta Lf	[dB]	:	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
DI	[dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lw	[dB(A)]	:	43.4	49.7	58.6	63.5	64.9	64.3	63.2	57.6	46.3	70.7
Lw(Tot)	[dB(A)]	:	48.8	57.1	64.6	69.5	70.8	71.0	69.4	63.8	52.8	76.9

Notities

hoogte 2.3
 2.1 diepte
 lengte 2.8

meetafstand 0.5 m

Oppervlakten Sref Sm
 langskant 6.44 m2 10.64 m2
 kopse kant 4.83 m2 8.68 m2
 bovenkant 5.88 m2 11.78 m2

totaal 28.42 m2 50.42 m2
 Q = 0.56

I: 4 zijden 38.6 m2
 II: bovenzijde

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasopwerking									
Bronnaam	:	westgevel gasopwerking									
MeetDatum	:	2-2-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	70.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.1	54.4	67.4	75.9	80.3	80.8	82.0	82.0	75.8	88.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	--
Isolatie [dB]	:	7.0	10.0	13.0	18.0	29.0	35.0	37.0	40.0	40.0	--
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	59.6	62.9	72.9	76.4	69.8	64.3	63.5	60.5	54.3	79.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasopwerking									
Bronnaam	:	zuidgevel gasopwerking									
MeetDatum	:	2-2-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	156.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.1	54.4	67.4	75.9	80.3	80.8	82.0	82.0	75.8	88.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	--
Isolatie [dB]	:	7.0	10.0	13.0	18.0	29.0	35.0	37.0	40.0	40.0	--
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	63.0	66.3	76.3	79.8	73.2	67.7	66.9	63.9	57.7	82.6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasopwerking									
Bronnaam	:	oostgevel gasopwerking									
MeetDatum	:	2-2-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	110.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.1	54.4	67.4	75.9	80.3	80.8	82.0	82.0	75.8	88.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	--
Isolatie [dB]	:	7.0	10.0	13.0	18.0	29.0	35.0	37.0	40.0	40.0	--
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	61.5	64.8	74.8	78.3	71.7	66.2	65.4	62.4	56.2	81.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasopwerking									
Bronnaam	:	noordgevel gasopwerking									
MeetDatum	:	2-2-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	140.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.1	54.4	67.4	75.9	80.3	80.8	82.0	82.0	75.8	88.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
Isolatie [dB]	:	7.0	10.0	13.0	18.0	29.0	35.0	37.0	40.0	40.0	40.0
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw [dB(A)]	:	62.6	65.9	75.9	79.4	72.8	67.3	66.5	63.5	57.3	82.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasopwerking									
Bronnaam	:	ohd (4x4) gasopwerking									
MeetDatum	:	2-2-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.1	54.4	67.4	75.9	80.3	80.8	82.0	82.0	75.8	88.0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Isolatie [dB]	:	5.0	8.0	12.0	12.0	14.0	17.0	17.0	30.0	35.0	35.0
DI [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Lw [dB(A)]	:	55.1	58.4	67.4	75.9	78.3	75.8	77.0	64.0	52.8	83.1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Gasopwerking
 Bronnaam : Chiller
 MeetDatum : 11-1-2017
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1.50
 Meetafstand [m] : 10.00
 Meethoogte [m] : 2.50

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	42.8	51.1	58.7	64.9	65.2	64.6	62.8	57.1	45.8	71.0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw	[dB(A)]	67.8	76.1	87.7	93.9	94.2	93.6	91.8	86.1	74.8	100.0

Notities

fabrikantsgegevens:

Pentair Haffmans 16.5226 Wijster Noise Data

tag no. A0810.20

69 dB(A) @ 10m (+/- 2 dB)
 marge van +2 dB gehanteerd

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Gasopwerking
 Bronnaam : Drycooler
 MeetDatum : 11-1-2017
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1.50
 Meetafstand [m] : 10.00
 Meethoogte [m] : 2.50

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	35.8	44.1	51.7	57.9	58.2	57.6	55.8	50.1	38.8	64.0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
DAlu*R	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem	[dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw	[dB(A)]	60.8	69.1	80.7	86.9	87.2	86.6	84.8	79.1	67.8	93.0

Notities

fabrikantsgegevens:

Pentair Haffmans 16.5226 Wijster Noise Data

tag no. A0810.13

61 dB(A) @ 10m
 marge van +3 dB gehanteerd

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Gasopwerking
 Bronnaam : Ruimteventilatie
 MeetDatum : 2-9-2014
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1.00
 Meetafstand [m] : 4.00
 Meethoogte [m] : 1.50

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	35.7	48.9	59.9	67.1	64.2	62.9	60.5	56.0	52.4	71.0
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	
DAlu+R [dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DBodem [dB]	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	52.7	65.9	80.9	88.1	85.2	83.9	81.5	77.0	73.4	92.0



Notities

gegevens fabrikant
 Pentair Haffmans 16.5226 Wijster Noise Data
 tag no. M0010.0001 en M0010.0002
 68 dB(A) op 4 meter
 + 3 dB marge meegenomen

II3 OVERIGE BRON

Onderdeel : Gasopwerking
 Bronnaam : Blower gasopwerking
 MeetDatum : 2-2-2017
 Meetduur : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetvlak [m²] : 11.25
 Meetafstand [m] : 1.00

Deelvlak : 1
 Opp. deelvlak [m²] : 47.25

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	57.8	66.1	73.7	79.9	80.2	79.6	77.8	72.1	60.8	86.0
Gem.niv. Lp	: 57.8	66.1	73.7	79.9	80.2	79.6	77.8	72.1	60.8	86.0
Achtergr. meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	: --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	: 31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	: 57.8	66.1	73.7	79.9	80.2	79.6	77.8	72.1	60.8	86.0
Achtergr [dB(A)]	: --	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	: 16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	--
Delta Lf [dB]	: 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Di [dB]	: 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lw [dB(A)]	: 74.5	82.8	90.4	96.6	96.9	96.3	94.5	88.8	77.5	102.8
Lw(Tot) [dB(A)]	: 74.5	82.8	90.4	96.6	96.9	96.3	94.5	88.8	77.5	102.8

Notities

gegevens fabrikant

Pentair Haffmans 16.5226 Wijster Noise Data

tag no. A2020.00

83dB(A) op 1 meter (free field)

+ 3 dB marge meegenomen

lengte: 1.5 m
hoogte: 1.5 m
diepte: 1.5 m

meetafstand: 1 m

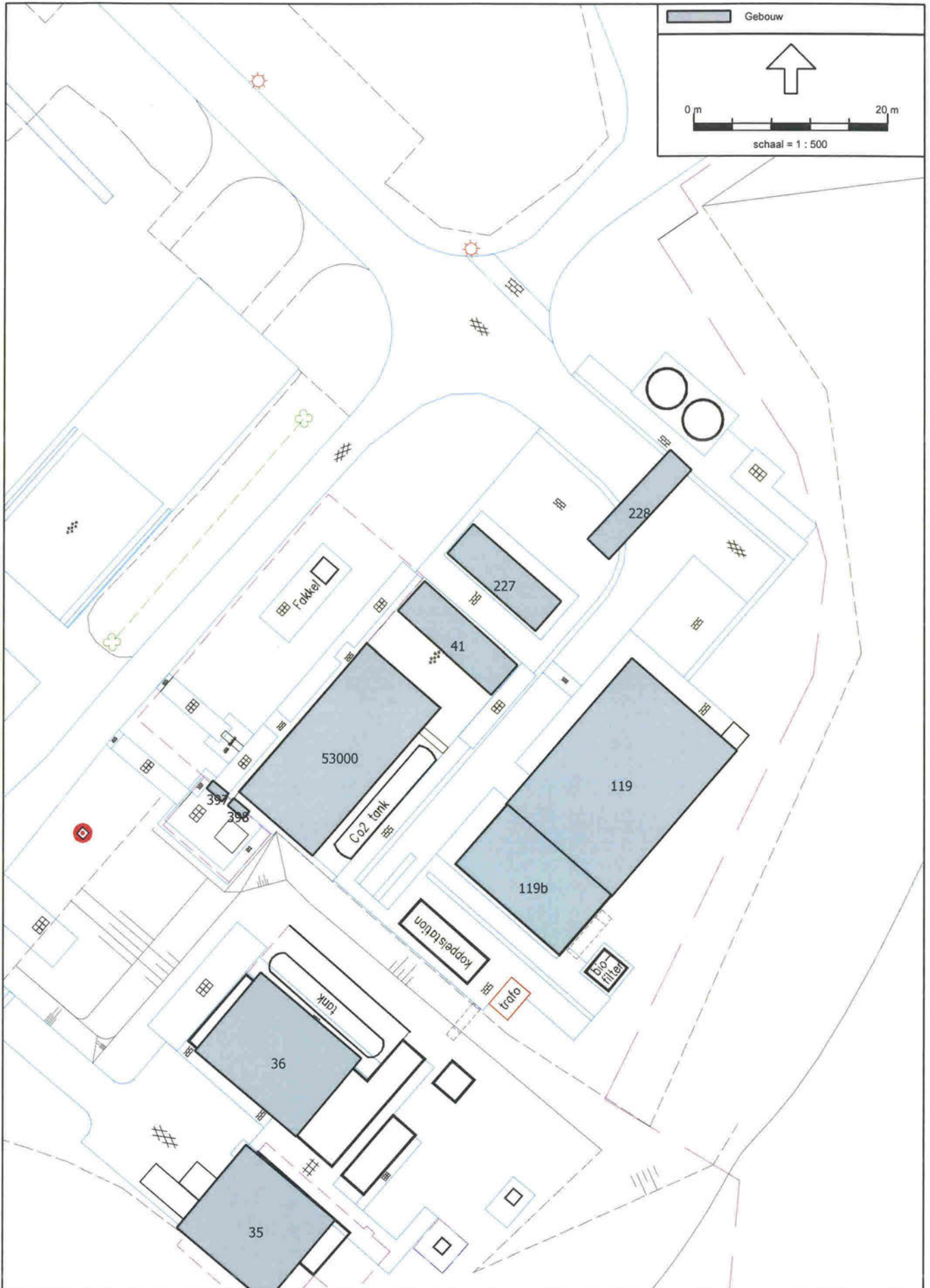
Oppervlakten	Sref		Sm	
langskanten	2.25	m2	8.75	m2
kopse kant 2.25	m2	8.75	m2	
bovenkant 2.25	m2	12.25	m2	
totaal	11.25	m2	47.25	m2

Q = 0.24
?LF = 0

Bijlage 2

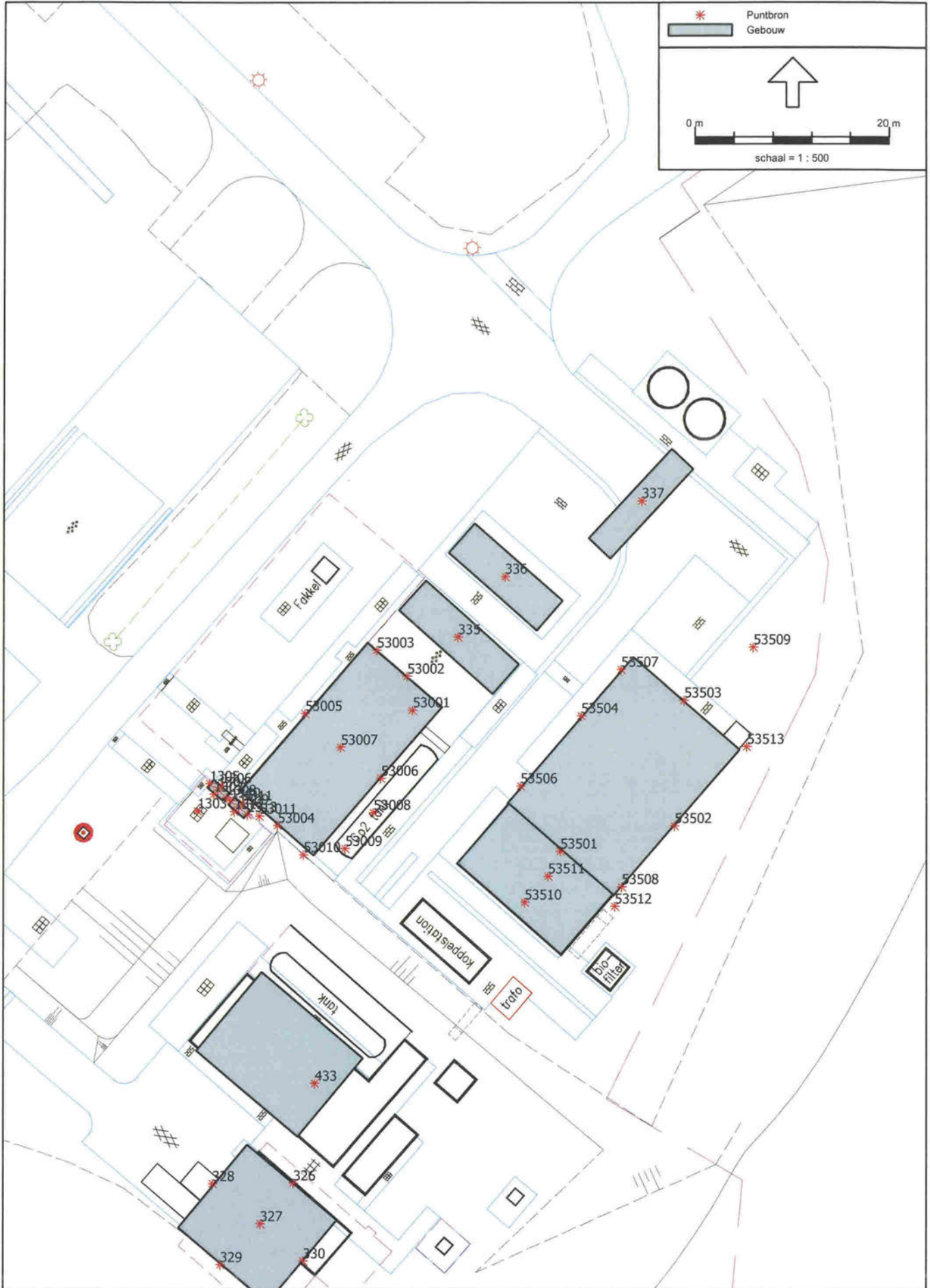
Titel

Invoergegevens akoestisch rekenmodel



Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
Groep: Mineraal niet brandbaar afval
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
119	E & W indampgebouw	18.00	18.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
119b	E & W indampgebouw	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
53000	groene gashub	5.00	5.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: Groene gashub
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)
53001	Afvoer ventilator+demper groene gashub	231492.12	534359.47	6.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53002	OHD groene gashub (noordzijde)	231491.56	534362.98	2.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53003	loopdeur groene gashub (noordzijde)	231488.49	534365.64	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53004	loopdeur groene gashub (zuidzijde)	231478.26	534347.67	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53005	langsgevel groene gashub (1van2)	231481.09	534359.14	3.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53006	langsgevel groene gashub (1van2)	231488.92	534352.49	3.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53007	dak groene gashub	231484.76	534355.70	0.10	5.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53008	koeling groene gashub (6x2) - 80%/18%vent	231488.16	534348.98	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53009	koeling groene gashub (4x2) - 80%/25%vent	231485.22	534345.30	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53010	afblaas groene gashub zo	231480.90	534344.66	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00
53011	afblaas groene gashub zw	231476.39	534348.61	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00

Model: 312c IArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: Groene gashub
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
53001	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	33.31	46.51	61.51	68.71	65.81	64.51	62.11	57.61	54.01	72.55	0.00	0.00	0.00	0.00
53002	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	51.79	55.59	65.69	69.39	71.99	71.99	71.09	69.99	60.59	78.36	0.00	0.00	0.00	0.00
53003	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	43.27	47.17	58.47	57.17	59.57	59.47	56.47	53.07	44.87	65.76	0.00	0.00	0.00	0.00
53004	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	39.57	47.17	57.47	63.27	67.77	62.97	61.17	58.77	48.57	71.09	0.00	0.00	0.00	0.00
53005	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	58.10	61.40	71.40	74.90	68.30	62.80	62.00	59.00	52.80	77.63	0.00	0.00	0.00	0.00
53006	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	58.10	61.40	71.40	74.90	68.30	62.80	62.00	59.00	52.80	77.63	0.00	0.00	0.00	0.00
53007	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.11	55.41	65.41	67.91	65.31	62.81	57.01	46.01	39.81	72.07	0.00	0.00	0.00	0.00
53008	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.30	58.57	66.33	73.07	72.87	71.72	69.78	63.91	52.32	78.56	0.00	0.00	0.00	0.00
53009	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.77	57.13	64.62	69.52	70.85	71.01	69.45	63.85	52.78	76.87	0.00	0.00	0.00	0.00
53010	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00
53011	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	31.87	37.47	51.47	56.77	63.97	66.07	67.97	63.57	48.97	71.98	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: Groene gashub
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
53001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.31	46.51	61.51	68.71	65.81	64.51	62.11	57.61	54.01	72.55
53002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.79	55.59	65.69	69.39	71.99	71.99	71.09	69.99	60.59	78.36
53003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.27	47.17	58.47	57.17	59.57	59.47	56.47	53.07	44.87	65.76
53004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.57	47.17	57.47	63.27	67.77	62.97	61.17	58.77	48.57	71.09
53005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.10	61.40	71.40	74.90	68.30	62.80	62.00	59.00	52.80	77.63
53006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.10	61.40	71.40	74.90	68.30	62.80	62.00	59.00	52.80	77.63
53007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.11	55.41	65.41	67.91	65.31	62.81	57.01	46.01	39.81	72.07
53008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.30	58.57	66.33	73.07	72.87	71.72	69.78	63.91	52.32	78.56
53009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.77	57.13	64.62	69.52	70.85	71.01	69.45	63.85	52.78	76.87
53010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04
53011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.87	37.47	51.47	56.77	63.97	66.07	67.97	63.57	48.97	71.98

Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: gasopwerking uitbreiding 2017
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
53501	westgevel gasopwerking	231507.37	534344.99	6.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53502	zuidgevel gasopwerking	231519.09	534347.59	5.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53503	oostgevel gasopwerking	231520.10	534360.46	5.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53504	noordgevel gasopwerking	231509.52	534358.90	5.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53506	ohd (4x4) gasopwerking	231503.26	534351.68	2.70	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53507	Ruimteventilatie	231513.62	534363.62	7.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53508	Ruimteventilatie	231513.67	534341.35	7.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53509	Blower gasopwerking	231527.17	534365.94	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53510	Drycooler	231503.67	534339.80	6.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53511	Chiller	231506.09	534342.45	6.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53512	afblaas gasopwerking (1van2)	231512.95	534339.37	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00
53513	afblaas gasopwerking (1van2)	231526.52	534355.71	7.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00

Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: gasopwerking uitbreiding 2017
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
53501	Ja	Nee	Nee	59.55	62.85	72.85	76.35	69.75	64.25	63.45	60.45	54.25	79.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53502	Ja	Nee	Nee	63.03	66.33	76.33	79.83	73.23	67.73	66.93	63.93	57.73	82.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53503	Ja	Nee	Nee	61.51	64.81	74.81	78.31	71.71	66.21	65.41	62.41	56.21	81.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53504	Ja	Nee	Nee	62.56	65.86	75.86	79.36	72.76	67.26	66.46	63.46	57.26	82.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53506	Ja	Nee	Nee	55.14	58.44	67.44	75.94	78.34	75.84	77.04	64.04	52.84	83.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53507	Ja	Nee	Nee	52.73	65.93	80.93	88.13	85.23	83.93	81.53	77.03	73.43	91.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53508	Ja	Nee	Nee	52.73	65.93	80.93	88.13	85.23	83.93	81.53	77.03	73.43	91.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53509	Nee	Nee	Nee	74.54	82.84	90.44	96.64	96.94	96.34	94.54	88.84	77.54	102.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53510	Nee	Nee	Nee	60.79	69.09	80.69	86.89	87.19	86.59	84.79	79.09	67.79	92.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53511	Nee	Nee	Nee	67.79	76.09	87.69	93.89	94.19	93.59	91.79	86.09	74.79	99.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53512	Nee	Nee	Nee	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53513	Nee	Nee	Nee	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: gasopwerking uitbreiding 2017
 . Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
53501	0.00	0.00	0.00	59.55	62.85	72.85	76.35	69.75	64.25	63.45	60.45	54.25	79.08
53502	0.00	0.00	0.00	63.03	66.33	76.33	79.83	73.23	67.73	66.93	63.93	57.73	82.56
53503	0.00	0.00	0.00	61.51	64.81	74.81	78.31	71.71	66.21	65.41	62.41	56.21	81.04
53504	0.00	0.00	0.00	62.56	65.86	75.86	79.36	72.76	67.26	66.46	63.46	57.26	82.09
53506	0.00	0.00	0.00	55.14	58.44	67.44	75.94	78.34	75.84	77.04	64.04	52.84	83.13
53507	0.00	0.00	0.00	52.73	65.93	80.93	88.13	85.23	83.93	81.53	77.03	73.43	91.97
53508	0.00	0.00	0.00	52.73	65.93	80.93	88.13	85.23	83.93	81.53	77.03	73.43	91.97
53509	0.00	0.00	0.00	74.54	82.84	90.44	96.64	96.94	96.34	94.54	88.84	77.54	102.75
53510	0.00	0.00	0.00	60.79	69.09	80.69	86.89	87.19	86.59	84.79	79.09	67.79	92.97
53511	0.00	0.00	0.00	67.79	76.09	87.69	93.89	94.19	93.59	91.79	86.09	74.79	99.97
53512	0.00	0.00	0.00	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04
53513	0.00	0.00	0.00	31.83	38.03	55.23	66.53	73.83	78.83	78.33	74.23	60.93	83.04



Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
15B		229455.03	532755.89	0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
001	Vamweg 6 & 8	230688.18	534826.52	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
006	Oosterseveldweg 3 & 6	229820.03	534750.57	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
007	Zonegrens ruilverkavelingsweg	231397.42	532664.27	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
008	Zonegrens ruilverkavelingsweg	232311.13	533539.47	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
010	Zonegrens Drijberseweg	232207.23	535133.44	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
012	Zonegrens Spoorlijn	230101.09	535210.03	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
014	Zonegrens Nuylerveld	229256.50	534225.26	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
015	Zonegrens Zwarte Water	229245.18	533262.84	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
016	Zonegrens Spoorlijn VAM	229781.97	532517.42	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
020	MERA Scheidingsweg	229831.96	533560.57	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
021	MERA Ambachtsweg	230268.59	534033.48	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
022	Toegang EMW	230534.73	534291.37	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
023	50 m. na spoor Oosterseveldweg	229958.59	534679.99	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
025	Terreingrens noord t.h.v. camping	231355.18	535045.46	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)

Model eigenschap

Omschrijving	312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
Verantwoordelijke	pe
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	hve op 1-3-2010
Laatst ingezien door	ksm op 7-2-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 6.23 19.00 67.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Commentaar

Kopie van 312b1 LArLT gasopwerking optie B + bestaande
Hafmans
Kopie van 312b LArLT gasopwerking optie 2
Kopie van 311 LArLT KSI okt 2016

Kopie van 310
Kopie van 307 LArLT KSI + hal E voor board gevraagd + mtr
is kopie veranderingsverg 2009
kopie akoestisch rekenmodel feb 2007 minus gavi4+5
DIT MODEL GEBRUIKT VOOR DE VERGUNNING 2007
- de bronnen 1401-1421 eruit door de Cb van 0/0/0 dB te wijzigen
in

-/-/- dB
- de maatregel van 6 dB op hal E ongedaan gemaakt door de
reductie van 6 dB uit bron 1031 te halen.
om te kunnen vergelijken afz vent 1031 in aparte subgroep gezet

GE
6 september 2007

Bijlage 3

Titel Resultaten Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Attero
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	44.9	42.7	42.4	52.4	66.3
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	41.9	39.7	38.9	48.9	63.8
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	43.0	36.6	36.0	46.0	63.7
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	38.2	26.2	25.3	38.2	59.9
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	40.7	37.1	36.2	46.2	61.6
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	39.7	37.2	36.8	46.8	61.4
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5.00	40.0	37.7	37.0	47.0	61.3
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	40.4	38.2	37.4	47.4	61.3
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	40.1	37.1	36.3	46.3	61.8
15B_A		5.00	40.4	38.3	37.7	47.7	61.4

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Vamweg 6 & 8
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	44.9	42.7	42.4	52.4	66.3
1019	afzuigventilator hal A	4.00	32.4	32.4	32.4	42.4	36.9
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	29.9	29.9	29.9	39.9	31.1
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	29.8	29.8	29.8	39.8	34.5
1020	afzuigventilator hal C	5.70	29.5	29.5	29.5	39.5	34.0
1099	shovel	1.50	26.5	28.8	28.8	38.8	33.4
1055	ventilator loshal	2.50	28.7	28.7	28.7	38.7	33.4
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	27.5	27.5	27.5	37.5	31.8
433	Afblazen REGAM	4.00	27.2	27.2	27.2	37.2	31.8
126	ROOSTER LAAGSPANNINGSRUIMTE	11.50	26.2	26.2	26.2	36.2	29.9
339	beluchter in reservoir	0.10	25.0	25.0	25.0	35.0	29.7
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	34.9	--	--	34.9	52.2
338	beluchter in reservoir	0.10	23.6	23.6	23.6	33.6	28.2
173	Motor hoogtoeren	5.50	23.3	23.3	23.3	33.3	27.6
71	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	3.00	23.1	23.1	23.1	33.1	27.5
335	WKK CONTAINER 5	4.50	22.9	22.9	22.9	32.9	27.4
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	22.7	22.7	22.7	32.7	44.4
53509	Blower gasopwerking	1.50	22.6	22.6	22.6	32.6	27.3
98	DEUR SCHEIDINGSHAL WESTGEVEL	2.70	22.4	22.4	22.4	32.4	26.8
49	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	22.4	22.4	22.4	32.4	24.9
48	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	22.2	22.2	22.2	32.2	24.8
47	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	22.1	22.1	22.1	32.1	24.7
267	shredder hout	1.50	32.0	--	--	32.0	41.4
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	21.9	22.0	22.0	32.0	28.2
68	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	21.9	21.9	21.9	31.9	23.8
53511	Chiller	6.00	21.9	21.9	21.9	31.9	26.3
336	WKK CONTAINER 6	4.00	21.6	21.6	21.6	31.6	26.1
102	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	21.5	21.5	21.5	31.5	24.7
69	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	21.5	21.5	21.5	31.5	23.6
72	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	5.50	21.5	21.5	21.5	31.5	25.7
14	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	21.5	21.5	21.5	31.5	24.4
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	21.4	21.4	21.4	31.4	23.1
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	21.4	21.4	21.4	31.4	29.2
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	21.4	21.4	21.4	31.4	23.1
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	21.4	21.4	21.4	31.4	23.1
449	zeefinstallatie	2.00	31.2	--	--	31.2	37.6
60	DAKVENTILATOR ANALYSEGEBOUW	24.00	21.2	21.2	21.2	31.2	23.8
101	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	21.2	21.2	21.2	31.2	24.4
73	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	10.50	21.0	21.0	21.0	31.0	24.7
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	20.9	20.9	20.9	30.9	22.6
329	KOMPRESSORSTATION ZW ZIJDE	1.70	20.7	20.7	20.7	30.7	25.4
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	20.6	20.6	20.6	30.6	22.2
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	20.5	20.5	20.5	30.5	22.1
151	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	20.5	20.5	20.5	30.5	22.1
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	20.4	20.4	20.4	30.4	24.6
16	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	20.4	20.4	20.4	30.4	23.3
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	20.4	20.4	20.4	30.4	22.1
36	WACO'S (WESTZIJDE)	28.00	20.4	20.4	20.4	30.4	23.0
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	20.3	20.3	20.3	30.3	22.0
150	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	20.2	20.2	20.2	30.2	21.9
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	16.4	21.1	20.0	30.0	39.4
324	compactoor	1.50	29.8	--	--	29.8	34.6
111	DEUR KETELHUIS	2.70	19.8	19.8	19.8	29.8	24.2
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADDEUREN	2.80	19.8	19.8	19.8	29.8	24.3
67	WESTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	19.7	19.7	19.7	29.7	21.5
372	shovel laden vrachtwagen	1.50	25.3	24.1	--	29.1	34.7
152	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	19.1	19.1	19.1	29.1	20.8
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	15.5	20.3	19.1	29.1	52.2
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	26.0	24.0	17.0	29.0	30.7
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	18.8	18.8	18.8	28.8	24.6
74	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	15.50	18.7	18.7	18.7	28.7	22.1
1022	afzuigventilatoren GECO hal D 66%	5.70	18.7	18.7	18.7	28.7	23.2
153	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	18.7	18.7	18.7	28.7	20.5
107	WESTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	18.6	18.6	18.6	28.6	20.5
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	18.6	18.6	18.6	28.6	24.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Vamweg 6 & 8
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
328	KOMPRESSORSTATION NW ZIJDE	1.70	18.5	18.5	18.5	28.5	23.2
253	binderzeef	5.00	18.2	18.2	18.2	28.2	23.5
95	NOORDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	18.1	18.1	18.1	28.1	20.2
549K	Aanvoer intern (GAVI)	1.00	18.0	18.0	18.0	28.0	34.6
32	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	17.8	17.8	17.8	27.8	19.6
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	26.8	--	17.7	27.7	32.2
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	17.7	17.7	17.7	27.7	19.5
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	18.5	17.7	27.7	45.9
1016	afzuigventilator hal B	4.00	17.7	17.7	17.7	27.7	22.2
337	WKK CONTAINER 7	4.00	17.5	17.5	17.5	27.5	22.0
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	25.8	21.9	17.4	27.4	48.4
1056	nabewerking noordoostgevel	10.30	17.4	17.4	17.4	27.4	22.7
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	17.2	17.2	17.2	27.2	19.0
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	17.2	17.2	17.2	27.2	22.6
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	17.2	17.2	17.2	27.2	18.9
446K	verwisselen container	1.50	14.2	19.3	17.0	27.0	30.9
122	ROOSTER ONDER LUIFEL	6.50	16.9	16.9	16.9	26.9	21.0
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	16.8	16.8	16.8	26.8	21.0
305	VDS-INSTALLATIE DAKVLAK	7.90	16.8	16.8	16.8	26.8	21.0
385	Langswand voorhal	6.60	16.6	16.6	16.6	26.6	20.9
90	WESTGEVEL LOSHAL	18.00	16.3	16.3	16.3	26.3	19.6
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	15.7	15.7	15.7	25.7	20.4
154	VENTILATIE ONDER LUIFEL	6.50	15.4	15.4	15.4	25.4	19.5
369	wikkelmachine (mobiel)	1.50	21.6	20.4	--	25.4	30.9
166	INLAATROOSTER NOODAGGREGAAT	2.70	25.2	--	--	25.2	30.4
75	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	20.50	15.1	15.1	15.1	25.1	18.1
77	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	38.00	15.1	15.1	15.1	25.1	16.7
17	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	15.0	15.0	15.0	25.0	16.7
18	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	15.0	15.0	15.0	25.0	16.7
19	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	14.9	14.9	14.9	24.9	16.5
94	WESTGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	14.9	14.9	14.9	24.9	17.0
53510	Drycooler	6.00	14.9	14.9	14.9	24.9	19.3
20	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	14.9	14.9	14.9	24.9	16.4
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	14.9	14.9	14.9	24.9	42.3
448	shovel	1.50	24.7	--	--	24.7	31.1
53507	Ruimteventilatie	7.00	14.7	14.7	14.7	24.7	19.1
37	WACO'S (ZUIDZIJDE)	28.00	14.6	14.6	14.6	24.6	17.3
21	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	14.6	14.6	14.6	24.6	16.1
420	sterrenzeef	1.50	24.5	--	--	24.5	31.1
1621	KSI dak	0.10	14.5	14.5	14.5	24.5	19.2
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	14.8	14.3	14.3	24.3	28.0
76	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	28.00	14.3	14.3	14.3	24.3	16.7
344	dak beluchter BVZI	4.20	14.3	14.3	14.3	24.3	18.6
1099K	shovel (losplaats)	1.50	24.2	--	--	24.2	32.7
326	KOMPRESSORSTATION NO ZIJDE	1.70	13.7	13.7	13.7	23.7	18.4
423	shovel (wasinstal)	1.50	21.0	18.5	13.7	23.7	27.5
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	12.7	13.7	23.7	30.5
109	DEUR KETELHUIS	2.70	13.7	13.7	13.7	23.7	18.0
399	shredder uitlaat	4.80	13.6	13.6	13.6	23.6	18.0
269	shovel houtversnippering	1.50	23.4	--	--	23.4	32.8
417	Stoffilterkooien	1.50	13.4	13.4	13.4	23.4	18.0
255	mobiele kraan trommelzeef	1.50	22.3	--	13.2	23.2	27.7
300	mobiele kraan	1.50	23.2	--	--	23.2	32.6
333	ijzertrommelzeef	1.50	13.2	13.2	13.2	23.2	17.9
50	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	13.2	13.2	13.2	23.2	15.7
303	VDS-INSTALLATIE NOORDOOSTGEVEL	5.20	13.2	13.2	13.2	23.2	17.6
Rest			36.9	32.3	31.3	41.3	65.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Oosterseveldweg 3 & 6
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	41.9	39.7	38.9	48.9	63.8
1019	afzuigventilator hal A	4.00	30.5	30.5	30.5	40.5	35.1
1055	ventilator loshal	2.50	30.0	30.0	30.0	40.0	34.7
1020	afzuigventilator hal C	5.70	28.7	28.7	28.7	38.7	33.2
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	27.5	27.5	27.5	37.5	32.2
1016	afzuigventilator hal B	4.00	27.1	27.1	27.1	37.1	31.8
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	23.3	23.3	23.3	33.3	28.0
454	Dakconstructie	11.10	27.8	27.8	--	32.8	32.2
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	22.1	22.1	22.1	32.1	26.8
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	31.8	--	--	31.8	49.2
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	17.5	22.3	21.1	31.1	40.6
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	21.0	21.0	21.0	31.0	24.1
256	verkleiner incidenteel	2.00	30.9	--	--	30.9	36.4
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	20.7	20.7	20.7	30.7	28.4
433	Afblazen REGAM	4.00	20.2	20.2	20.2	30.2	24.9
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	20.0	20.1	20.1	30.1	26.3
1031	afzuigventilatoren GEKO hal E 80%	4.00	20.0	20.0	20.0	30.0	24.7
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	19.1	19.1	19.1	29.1	23.8
1022	afzuigventilatoren GEKO hal D 66%	5.70	18.2	18.2	18.2	28.2	22.7
1099	shovel	1.50	15.7	18.1	18.1	28.1	22.8
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	25.0	23.0	16.0	28.0	29.7
461	Open westgevel	8.00	23.0	23.0	--	28.0	27.5
53511	Chiller	6.00	17.7	17.7	17.7	27.7	22.4
333	ijzertrommelzeef	1.50	17.1	17.1	17.1	27.1	21.9
253	binderzeef	5.00	16.3	16.3	16.3	26.3	21.7
418	Stoffilterkooien	1.50	16.0	16.0	16.0	26.0	20.8
335	WKK CONTAINER 5	4.50	15.9	15.9	15.9	25.9	20.7
mb2102	GEKO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	16.7	15.9	25.9	44.2
47	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	15.8	15.8	15.8	25.8	19.4
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	24.8	--	15.8	25.8	30.3
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	12.1	16.9	15.6	25.6	48.8
48	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	15.5	15.5	15.5	25.5	19.1
56	VENTILATIEKAST SCHEIDINGSHAL	23.50	15.4	15.4	15.4	25.4	19.3
101	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	15.4	15.4	15.4	25.4	19.4
98	DEUR SCHEIDINGSHAL WESTGEVEL	2.70	15.4	15.4	15.4	25.4	20.1
49	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	15.3	15.3	15.3	25.3	19.0
50	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	15.3	15.3	15.3	25.3	18.9
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	15.2	15.2	15.2	25.2	18.4
339	beluchter in reservoir	0.10	15.1	15.1	15.1	25.1	20.0
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	23.3	19.4	15.0	25.0	46.0
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	14.9	14.9	14.9	24.9	20.8
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	14.9	14.9	14.9	24.9	18.0
59	AFZUIGVENTILATOREN RUWVUIL	25.00	14.8	14.8	14.8	24.8	18.6
385	Langswand voorhal	6.60	14.8	14.8	14.8	24.8	19.4
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	14.8	14.8	14.8	24.8	19.1
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	14.8	14.8	14.8	24.8	20.6
51	LUCO'S (NOORDZIJDE)	28.00	14.8	14.8	14.8	24.8	18.4
102	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	14.7	14.7	14.7	24.7	18.7
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	14.7	14.7	14.7	24.7	20.3
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	14.7	14.7	14.7	24.7	17.9
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	14.7	14.7	14.7	24.7	17.9
1056	nabewerking noordoostgevel	10.30	14.5	14.5	14.5	24.5	20.1
1322	verdeel transportband	24.50	14.4	14.4	14.4	24.4	18.2
173	Motor hoogtoeren	5.50	14.4	14.4	14.4	24.4	19.1
58	AFZUIGVENTILATOREN RUWVUIL	25.00	14.2	14.2	14.2	24.2	18.0
324	compactor	1.50	24.0	--	--	24.0	28.8
338	beluchter in reservoir	0.10	13.9	13.9	13.9	23.9	18.7
389	Open zijwand voorhal	6.60	13.9	13.9	13.9	23.9	18.5
336	WKK CONTAINER 6	4.00	13.8	13.8	13.8	23.8	18.6
106	ZUIDGEVEL RDF-BUNKER	34.00	13.8	13.8	13.8	23.8	17.2
1099K	shovel (losplaats)	1.50	23.6	--	--	23.6	32.2
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	13.6	13.6	13.6	23.6	18.0
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GEKO-GFT)	1.00	13.6	13.6	13.6	23.6	41.1
14	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	13.5	13.5	13.5	23.5	17.3
1644	heftruck met balenklem	1.50	16.3	13.3	13.3	23.3	21.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Oosterseveldweg 3 & 6
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	13.3	13.3	13.3	23.3	16.5
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	13.2	13.2	13.2	23.2	17.2
36	WACO'S (WESTZIJDE)	28.00	13.1	13.1	13.1	23.1	16.7
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	13.0	13.0	13.0	23.0	17.1
53509	Blower gasopwerking	1.50	13.0	13.0	13.0	23.0	17.8
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	13.0	13.0	13.0	23.0	16.1
449	zeefinstallatie	2.00	22.9	--	--	22.9	29.5
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.9	12.9	12.9	22.9	16.0
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	12.9	12.9	12.9	22.9	34.9
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.9	12.9	12.9	22.9	16.0
329	KOMPRESSORSTATION ZW ZIJDE	1.70	12.8	12.8	12.8	22.8	17.6
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	12.8	12.8	12.8	22.8	17.2
16	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	12.7	12.7	12.7	22.7	16.6
420	sterrenzeef	1.50	22.7	--	--	22.7	29.3
149	ZUIDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	30.00	12.6	12.6	12.6	22.6	16.2
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	11.7	12.6	22.6	29.4
423	shovel (wasinstal)	1.50	19.9	17.4	12.6	22.6	26.4
111	DEUR KETELHUIS	2.70	12.6	12.6	12.6	22.6	17.2
148	ZUIDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	30.00	12.4	12.4	12.4	22.4	16.1
417	Stoffilterkooien	1.50	12.4	12.4	12.4	22.4	17.2
1038	ventilator voorbew. rechts	1.00	12.4	12.4	12.4	22.4	18.3
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	12.3	12.3	12.3	22.3	16.7
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	12.7	12.3	12.3	22.3	26.0
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	12.2	12.2	12.2	22.2	16.6
267	shredder hout	1.50	22.2	--	--	22.2	31.8
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	12.2	12.2	12.2	22.2	16.8
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.3
386	Achterwand voorhal	7.50	12.1	12.1	12.1	22.1	16.7
32	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.2
90	WESTGEVEL LOSHAL	18.00	11.8	11.8	11.8	21.8	15.8
399	shredder uitlaat	4.80	11.8	11.8	11.8	21.8	16.4
60	DAKVENTILATOR ANALYSEGEBOUW	24.00	11.7	11.7	11.7	21.7	15.6
67	WESTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	11.7	11.7	11.7	21.7	15.2
460	Gesloten westgevel	9.90	16.7	16.7	--	21.7	21.1
257	shovel (85% eff)	1.50	19.9	--	11.6	21.6	26.2
150	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	11.4	11.4	11.4	21.4	14.9
1621	KSI dak	0.10	11.4	11.4	11.4	21.4	16.2
255	mobiele kraan trommelzeef	1.50	20.4	--	11.4	21.4	25.9
151	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	11.3	11.3	11.3	21.3	14.8
93	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	11.1	11.1	11.1	21.1	14.5
1037	ventilator voorbew. links	1.00	11.1	11.1	11.1	21.1	17.0
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.0	11.0	11.0	21.0	14.1
107	WESTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	11.0	11.0	11.0	21.0	14.3
468	Deuren zuidgevel	9.00	15.9	15.9	--	20.9	20.4
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.9	10.9	10.9	20.9	14.0
258	shovel (85% eff)	1.50	19.1	--	10.8	20.8	25.4
467	Deuren zuidgevel	9.00	15.8	15.8	--	20.8	20.3
387	Helft staal dakvlak	11.00	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
466	Deuren zuidgevel	9.00	15.8	15.8	--	20.8	20.3
388	Helft staal dakvlak	11.00	10.7	10.7	10.7	20.7	15.2
328	KOMPRESSORSTATION NW ZIJDE	1.70	10.7	10.7	10.7	20.7	15.5
465	Deuren zuidgevel	9.00	15.7	15.7	--	20.7	20.2
92	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	10.7	10.7	10.7	20.7	14.1
337	WKK CONTAINER 7	4.00	10.6	10.6	10.6	20.6	15.4
423K	shovel (wasinstal)	1.50	16.7	15.5	2.5	20.5	26.3
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	19.3	--	10.3	20.3	24.8
Rest			33.9	28.8	27.3	37.3	63.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	43.0	36.6	36.0	46.0	63.7
256	verkleiner incidenteel	2.00	38.7	--	--	38.7	44.0
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	25.0	25.1	25.1	35.1	31.2
1322	verdeel transportband	24.50	24.1	24.1	24.1	34.1	28.1
1032	inblaasventilatoren hal E	1.50	22.7	22.7	22.7	32.7	27.5
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	18.9	23.7	22.4	32.4	55.6
253	binderzeef	5.00	21.9	21.9	21.9	31.9	27.1
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	21.8	21.8	21.8	31.8	26.6
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	28.7	26.7	19.7	31.7	33.3
420	sterrenzeef	1.50	31.4	--	--	31.4	37.8
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	17.4	22.1	21.0	31.0	40.4
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	29.3	--	20.2	30.2	34.7
1060	nabewerking deuropening	2.70	20.0	20.0	20.0	30.0	25.9
1017	inblaasventilatoren hal B	1.50	19.9	19.9	19.9	29.9	24.7
324	compactor	1.50	29.5	--	--	29.5	34.2
1031	afzuigventilatoren GECO hal E 80%	4.00	19.3	19.3	19.3	29.3	24.0
1097	ventilator biof. nabewerking	1.00	18.0	18.0	18.0	28.0	22.8
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	17.8	17.8	17.8	27.8	22.6
258	shovel (85% eff)	1.50	26.0	--	17.8	27.8	32.2
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	18.2	17.8	17.8	27.8	31.4
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	27.6	--	--	27.6	39.9
1016	afzuigventilator hal B	4.00	17.5	17.5	17.5	27.5	22.2
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	17.4	17.4	17.4	27.4	21.0
390	Achterwand machinehal	7.50	17.3	17.3	17.3	27.3	21.8
423	shovel (wasinstal)	1.50	24.4	21.9	17.1	27.1	30.8
257	shovel (85% eff)	1.50	25.0	--	16.8	26.8	31.2
446K	verwisselen container	1.50	13.9	18.9	16.7	26.7	30.7
1034	recirculatieventilatoren hal B	1.00	16.2	16.2	16.2	26.2	21.0
320	ZEEFINSTALLATIE	2.30	26.2	--	--	26.2	38.6
1416	Compressor transportleiding ruw biogas	6.00	16.1	16.1	16.1	26.1	20.7
417	Stoffilterkooien	1.50	15.9	15.9	15.9	25.9	20.7
421	mobiele kraan	1.50	25.8	--	--	25.8	32.2
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	15.7	15.7	15.7	25.7	43.2
255	mobiele kraan trommelzeef	1.50	24.6	--	15.5	25.5	30.0
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	24.4	--	15.4	25.4	29.7
423K	shovel (wasinstal)	1.50	21.5	20.3	7.3	25.3	31.0
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	15.3	15.3	15.3	25.3	19.7
418	Stoffilterkooien	1.50	15.1	15.1	15.1	25.1	19.9
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	15.1	15.1	15.1	25.1	19.5
1098	ventilator biof. nabewerking	1.00	15.0	15.0	15.0	25.0	19.8
1415	Scheidingsinstallatie	3.30	15.0	15.0	15.0	25.0	19.7
447	verwisselen container	1.50	12.2	17.3	15.0	25.0	29.0
446	verwisselen container	1.50	12.2	17.3	15.0	25.0	29.0
447K	verwisselen container	1.50	11.8	16.9	14.6	24.6	28.6
1324	transportband zijde	25.00	14.2	14.2	14.2	24.2	18.2
1323	transportband bovenzijde	26.10	14.1	14.1	14.1	24.1	18.1
318	shovel	1.50	23.6	--	--	23.6	33.0
52	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	13.5	13.5	13.5	23.5	17.5
1644	heftruck met balenklem	1.50	16.5	13.5	13.5	23.5	21.3
386	Achterwand voorhal	7.50	13.5	13.5	13.5	23.5	18.0
591K	Aanvoer intern (GECO)	1.00	13.5	13.5	13.5	23.5	31.1
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	13.2	13.2	13.2	23.2	17.9
1059	nabewerking zuidoostgevel	10.30	12.9	12.9	12.9	22.9	18.5
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	22.3	--	--	22.3	39.8
429	COMPRESSOR	0.80	12.2	12.2	12.2	22.2	16.9
83	DEUROPENING LOSHAL	15.00	12.1	12.1	12.1	22.1	16.4
55	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	12.0	12.0	12.0	22.0	16.0
54	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	12.0	12.0	12.0	22.0	15.9
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.0	12.0	12.0	22.0	15.5
53	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	11.9	11.9	11.9	21.9	15.9
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.5
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.5
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.8	11.8	11.8	21.8	15.4
mb4402	Storten route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.50	10.0	14.8	11.8	21.8	51.0
1058	nabewerking zuidwestgevel	10.30	11.7	11.7	11.7	21.7	17.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	12.5	11.7	21.7	40.0
424	shovel	1.50	21.7	--	--	21.7	31.5
1020	afzuigventilator hal C	5.70	11.6	11.6	11.6	21.6	16.2
1501	mobiele kraan	1.50	21.5	--	--	21.5	29.9
51	LUCO'S (NOORDZIJDE)	28.00	11.5	11.5	11.5	21.5	15.4
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	11.2	11.2	11.2	21.2	15.7
308	installatie richting stort	4.00	11.2	11.2	11.2	21.2	15.9
105	ZUIDGEVEL RDF-BUNKER	34.00	11.2	11.2	11.2	21.2	15.0
1325	transportband zijde	25.00	11.2	11.2	11.2	21.2	15.3
258K	shovel (85% eff)	1.50	19.3	--	11.0	21.0	32.4
452K	draaien container met shovel	1.50	9.2	13.0	11.0	21.0	30.8
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	10.9	10.9	10.9	20.9	15.3
318K	shovel	1.50	20.8	--	--	20.8	33.2
385	Langswand voorhal	6.60	10.6	10.6	10.6	20.6	15.2
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	19.0	15.1	10.6	20.6	41.8
56	VENTILATIEKAST SCHEIDINGSHAL	23.50	10.5	10.5	10.5	20.5	14.6
266	HD EN MD VENTILATOREN	1.30	10.5	10.5	10.5	20.5	15.1
389	Open zijwand voorhal	6.60	10.4	10.4	10.4	20.4	15.0
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.0	10.0	10.0	20.0	13.6
257K	shovel (85% eff)	1.50	18.2	--	10.0	20.0	31.4
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.5
384	Voorwand voorhal	7.50	9.9	9.9	9.9	19.9	14.5
148	ZUIDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	30.00	9.9	9.9	9.9	19.9	13.9
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.5
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.9	9.9	9.9	19.9	14.2
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.5
1038	ventilator voorbew. rechts	1.00	9.9	9.9	9.9	19.9	15.9
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.9	9.9	9.9	19.9	14.1
1099	shovel	1.50	7.3	9.7	9.7	19.7	14.4
319	mobiele kraan	3.00	19.5	--	--	19.5	31.9
454	Dakconstructie	11.10	14.4	14.4	--	19.4	18.8
450	verwisselen container aanvoer	1.50	19.3	--	--	19.3	30.3
1015	voorvlak hal A en B	7.00	9.3	9.3	9.3	19.3	13.8
451	verwisselen container aanvoer	1.50	19.3	--	--	19.3	30.3
445	verwisselen container aanvoer	1.50	19.2	--	--	19.2	30.3
70	OOSTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	9.2	9.2	9.2	19.2	13.0
333	ijzertrommelzeef	1.50	9.1	9.1	9.1	19.1	13.9
453K	draaien container met shovel	1.50	7.3	11.1	9.1	19.1	28.8
1019	afzuigventilator hal A	4.00	9.0	9.0	9.0	19.0	13.7
1621	KSI dak	0.10	9.0	9.0	9.0	19.0	13.8
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	8.9	8.9	8.9	18.9	12.4
1037	ventilator voorbew. links	1.00	8.8	8.8	8.8	18.8	14.8
82	ROOSTERS INST. LOSHAL	7.50	8.8	8.8	8.8	18.8	13.4
68	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	8.6	8.6	8.6	18.6	12.4
1055	ventilator loshal	2.50	8.5	8.5	8.5	18.5	13.2
1033	recirculatiepomp hal B	1.30	8.4	8.4	8.4	18.4	13.2
104	OOSTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	8.3	8.3	8.3	18.3	12.1
262	HD EN MD VENTILATOREN	1.30	8.3	8.3	8.3	18.3	13.0
1063	nabewerking dakvlak	14.10	8.2	8.2	8.2	18.2	13.8
92	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	8.2	8.2	8.2	18.2	12.0
419	shovel	1.50	18.2	--	--	18.2	31.6
1064	nabewerking dakvlak	14.10	8.0	8.0	8.0	18.0	13.5
93	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	8.0	8.0	8.0	18.0	11.8
261	HD EN MD VENTILATOREN	1.30	8.0	8.0	8.0	18.0	12.6
428	mobiele kraan	1.50	18.0	--	--	18.0	25.7
87	OOSTGEVEL LOSHAL	18.00	7.9	7.9	7.9	17.9	12.1
Rest			29.9	25.8	24.9	34.9	62.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LARLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	38.2	26.2	25.3	38.2	59.9
324	compactoor	1.50	37.2	--	--	37.2	41.7
428	mobiele kraan	1.50	25.1	--	--	25.1	32.6
322	mobiele kraan	1.50	23.6	--	--	23.6	31.2
385	Langswand voorhal	6.60	12.2	12.2	12.2	22.2	16.8
333	ijzertrommelzeef	1.50	11.4	11.4	11.4	21.4	16.2
308	installatie richting stort	4.00	11.3	11.3	11.3	21.3	16.0
1016	afzuigventilator hal B	4.00	11.3	11.3	11.3	21.3	16.0
429	COMPRESSOR	0.80	10.1	10.1	10.1	20.1	14.7
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	20.0	--	--	20.0	32.5
417	Stoffilterkooien	1.50	9.7	9.7	9.7	19.7	14.5
mb4402	Storten route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.50	7.8	12.6	9.6	19.6	48.7
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	9.3	9.3	9.3	19.3	14.0
1621	KSI dak	0.10	9.0	9.0	9.0	19.0	13.8
386	Achterwand voorhal	7.50	8.8	8.8	8.8	18.8	13.3
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	8.3	8.3	8.3	18.3	11.7
454	Dakconstructie	11.10	13.1	13.1	--	18.1	17.5
399	shredder uitlaat	4.80	8.0	8.0	8.0	18.0	12.7
256	verkleiner incidenteel	2.00	17.2	--	--	17.2	22.6
384	Voorwand voorhal	7.50	7.0	7.0	7.0	17.0	11.6
389	Open zijwand voorhal	6.60	6.7	6.7	6.7	16.7	11.2
318	shovel	1.50	16.6	--	--	16.6	26.1
418	Stoffilterkooien	1.50	6.3	6.3	6.3	16.3	11.1
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	2.4	7.2	5.9	15.9	39.2
433	Afblazen REGAM	4.00	5.8	5.8	5.8	15.8	10.4
394	Helpt stalen dakvl. machinehal	11.00	5.4	5.4	5.4	15.4	9.8
310	installatie richting GAVI	3.00	5.4	5.4	5.4	15.4	10.1
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	5.3	5.3	5.3	15.3	27.3
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	5.0	5.1	5.1	15.1	11.3
1322	verdeel transportband	24.50	5.1	5.1	5.1	15.1	9.1
68	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	4.8	4.8	4.8	14.8	8.6
69	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	4.8	4.8	4.8	14.8	8.5
53509	Blower gasopwerking	1.50	4.6	4.6	4.6	14.6	9.3
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	0.8	5.6	4.5	14.5	24.0
1060	nabewerking deuropening	2.70	4.2	4.2	4.2	14.2	10.2
1020	afzuigventilator hal C	5.70	3.9	3.9	3.9	13.9	8.6
1017	inblaasventilatoren hal B	1.50	3.9	3.9	3.9	13.9	8.7
390	Achterwand machinehal	7.50	3.7	3.7	3.7	13.7	8.2
318K	shovel	1.50	13.6	--	--	13.6	26.2
1610	KSI nozevel	13.00	3.5	3.5	3.5	13.5	7.9
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	3.5	3.5	3.5	13.5	7.0
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	3.5	3.5	3.5	13.5	7.0
1019	afzuigventilator hal A	4.00	3.2	3.2	3.2	13.2	8.0
1099	shovel	1.50	0.8	3.2	3.2	13.2	8.0
1616	KSI nwzevel	13.00	3.1	3.1	3.1	13.1	7.5
388	Helpt staal dakvlak	11.00	3.1	3.1	3.1	13.1	7.5
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	3.1	3.1	3.1	13.1	6.7
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	3.1	3.1	3.1	13.1	6.6
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	3.0	3.0	3.0	13.0	6.5
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.9	2.9	2.9	12.9	6.5
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.9	2.9	2.9	12.9	6.5
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	2.9	2.9	2.9	12.9	7.7
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.9	2.9	2.9	12.9	6.4
420	sterrenzeef	1.50	12.9	--	--	12.9	19.5
32	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.9	2.9	2.9	12.9	6.4
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.9	2.9	2.9	12.9	6.4
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.8	2.8	2.8	12.8	6.4
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	2.8	2.8	2.8	12.8	6.4
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	2.8	2.8	2.8	12.8	7.6
387	Helpt staal dakvlak	11.00	2.7	2.7	2.7	12.7	7.1
393	Helpt stalen dakvl. machinehal	11.00	2.7	2.7	2.7	12.7	7.1
1055	ventilator loshal	2.50	2.6	2.6	2.6	12.6	7.4
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	9.6	7.6	0.6	12.6	14.3
1301	shovel	1.50	7.3	7.5	--	12.5	12.9
mb4102	Stortbordes route 2 aanvoer intern (GAVI)	1.00	0.8	5.6	2.5	12.5	41.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
70	OOSTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	2.3	2.3	2.3	12.3	6.0
455	Open deur noordzijde	4.00	7.1	7.1	--	12.1	11.8
456	Open deur noordzijde	4.00	7.1	7.1	--	12.1	11.8
71	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	3.00	2.0	2.0	2.0	12.0	6.7
73	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	10.50	1.9	1.9	1.9	11.9	6.4
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	11.9	--	--	11.9	29.3
382	shovel	1.50	6.6	6.8	--	11.8	12.2
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	10.8	--	1.8	11.8	16.3
53511	Chiller	6.00	1.7	1.7	1.7	11.7	6.2
392	Voorwand machinehal	7.50	1.7	1.7	1.7	11.7	6.2
337	WKK CONTAINER 7	4.00	1.6	1.6	1.6	11.6	6.2
457	Open deur noordzijde	4.00	6.5	6.5	--	11.5	11.2
397	Achterwand afwerkhal	3.70	1.5	1.5	1.5	11.5	6.2
168	shredder (mobiel)	1.50	11.5	--	--	11.5	18.0
312	shovel	1.50	3.7	4.5	1.4	11.4	12.2
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	1.4	1.4	1.4	11.4	6.2
253	binderzeef	5.00	1.3	1.3	1.3	11.3	6.7
1097	ventilator biof. nabewerking	1.00	1.3	1.3	1.3	11.3	6.1
52	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	1.0	1.0	1.0	11.0	4.9
147	OOSTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	0.9	0.9	0.9	10.9	4.6
336	WKK CONTAINER 6	4.00	0.9	0.9	0.9	10.9	5.5
146	OOSTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	0.9	0.9	0.9	10.9	4.6
53	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	0.8	0.8	0.8	10.8	4.7
54	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	0.7	0.7	0.7	10.7	4.7
1666	schoorsteen KSI fase 3	22.00	0.7	0.7	0.7	10.7	4.8
55	LUCO'S (OOSTZIJDE)	28.00	0.7	0.7	0.7	10.7	4.6
421	mobiele kraan	1.50	10.7	--	--	10.7	17.2
38	WACO'S (OOSTZIJDE)	28.00	0.6	0.6	0.6	10.6	4.5
391	Langswand machinehal	6.60	0.6	0.6	0.6	10.6	5.2
313	shovel	1.50	2.7	3.5	0.5	10.5	11.3
335	WKK CONTAINER 5	4.50	0.5	0.5	0.5	10.5	5.1
1629	KSI overslag dak	0.10	0.3	0.3	0.3	10.3	5.2
74	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	15.50	0.3	0.3	0.3	10.3	4.6
315	shovel	1.50	2.3	3.1	0.1	10.1	10.9
96	NOORDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	0.1	0.1	0.1	10.1	3.8
82	ROOSTERS INST. LOSHAL	7.50	0.1	0.1	0.1	10.1	4.7
326	KOMPRESSORSTATION NO ZIJDE	1.70	-0.1	-0.1	-0.1	9.9	4.6
104	OOSTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	-0.1	-0.1	-0.1	9.9	3.6
1098	ventilator biof. nabewerking	1.00	-0.3	-0.3	-0.3	9.8	4.6
153	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	-0.4	-0.4	-0.4	9.6	3.3
152	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	-0.4	-0.4	-0.4	9.6	3.3
673K	Aanvoer intern (Bio- en Wasgrond)	1.00	9.5	--	--	9.5	25.1
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	-0.5	-0.5	-0.5	9.5	27.1
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	-0.7	-0.7	-0.7	9.3	5.3
126	ROOSTER LAAGSPANNINGSRUIMTE	11.50	-0.7	-0.7	-0.7	9.3	3.8
329	KOMPRESSORSTATION ZW ZIJDE	1.70	-0.7	-0.7	-0.7	9.3	4.0
1604	KSI zogevel	13.00	-0.7	-0.7	-0.7	9.3	3.6
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	-0.8	-0.8	-0.8	9.3	5.2
1611	KSI lichtplaten 50 m2 nwgevel	8.00	-0.8	-0.8	-0.8	9.2	3.8
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADDEUREN	2.80	-0.8	-0.8	-0.8	9.2	3.9
1034	recirculatieventilatoren hal B	1.00	-0.9	-0.9	-0.9	9.1	3.9
449	zeefinstallatie	2.00	8.8	--	--	8.8	15.3
458	Open noordgevel	8.00	3.8	3.8	--	8.8	8.3
314	shovel	1.50	1.0	1.8	-1.3	8.8	9.5
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	7.7	--	-1.3	8.7	13.2
1614	KSI invoer transportband nwgevel	11.00	-1.4	-1.4	-1.4	8.7	3.1
Rest			23.1	18.4	17.3	27.3	59.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LARLT gasopwerking (2 februari 2017)
 Laeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Zonegrens Drijberseweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	40.7	37.1	36.2	46.2	61.6
385	Langswand voorhal	6.60	26.4	26.4	26.4	36.4	31.0
1016	afzuigventilator hal B	4.00	24.8	24.8	24.8	34.8	29.6
384	Voorwand voorhal	7.50	24.7	24.7	24.7	34.7	29.3
335	WKK CONTAINER 5	4.50	21.7	21.7	21.7	31.7	26.3
333	ijzertrommelzeef	1.50	21.7	21.7	21.7	31.7	26.5
1099	shovel	1.50	18.7	21.1	21.1	31.1	25.9
449	zeefinstallatie	2.00	31.1	--	--	31.1	37.4
324	compactoer	1.50	30.5	--	--	30.5	35.3
1017	inblaasventilatoren hal B	1.50	20.0	20.0	20.0	30.0	24.8
173	Motor hoogtoeren	5.50	19.8	19.8	19.8	29.8	24.3
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	19.7	19.7	19.7	29.7	41.7
166	INLAATROOSTER NOODAGGREGAAT	2.70	29.4	--	--	29.4	34.9
454	Dakconstructie	11.10	24.2	24.2	--	29.2	28.8
399	shredder uitlaat	4.80	19.1	19.1	19.1	29.1	23.8
336	WKK CONTAINER 6	4.00	18.9	18.9	18.9	28.9	23.5
1322	verdeel transportband	24.50	18.7	18.7	18.7	28.7	22.8
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	18.4	18.4	18.4	28.4	21.8
337	WKK CONTAINER 7	4.00	18.1	18.1	18.1	28.1	22.6
417	Stoffilterkooien	1.50	17.5	17.5	17.5	27.5	22.3
418	Stoffilterkooien	1.50	17.4	17.4	17.4	27.4	22.2
388	Helft staal dakvlak	11.00	17.3	17.3	17.3	27.3	21.8
368	shovel laden balen	1.50	25.3	--	17.0	27.0	30.8
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	17.0	17.0	17.0	27.0	21.5
267	shredder hout	1.50	27.0	--	--	27.0	36.5
53509	Blower gasopwerking	1.50	17.0	17.0	17.0	27.0	21.6
165	UITLAATROOSTER NOODAGGREGAAT	2.70	26.9	--	--	26.9	32.4
315	shovel	1.50	18.8	19.6	16.6	26.6	27.4
386	Achterwand voorhal	7.50	16.6	16.6	16.6	26.6	21.2
1060	nabewerking deuropening	2.70	16.5	16.5	16.5	26.5	22.5
369	wikkelmachine (mobiel)	1.50	22.2	21.0	--	26.0	31.8
338	beluchter in reservoir	0.10	15.8	15.8	15.8	25.8	20.4
382	shovel	1.50	20.1	20.3	--	25.3	25.7
433	Afblazen REGAM	4.00	15.3	15.3	15.3	25.3	19.9
168	shredder (mobiel)	1.50	25.3	--	--	25.3	31.8
1098	ventilator biof. nabewerking	1.00	15.0	15.0	15.0	25.0	19.9
1055	ventilator loshal	2.50	14.9	14.9	14.9	24.9	19.7
1020	afzuigventilator hal C	5.70	14.9	14.9	14.9	24.9	19.6
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	11.2	16.0	14.8	24.8	34.3
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	10.9	15.7	14.5	24.5	47.7
462	Open oostgevel	8.00	19.1	19.1	--	24.1	23.7
448	shovel	1.50	24.0	--	--	24.0	30.4
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	13.9	13.9	13.9	23.9	18.5
1019	afzuigventilator hal A	4.00	13.8	13.8	13.8	23.8	18.6
53507	Ruimteventilatie	7.00	13.7	13.7	13.7	23.7	18.1
60	DAKVENTILATOR ANALYSEGEBOUW	24.00	13.7	13.7	13.7	23.7	17.6
1097	ventilator biof. nabewerking	1.00	13.5	13.5	13.5	23.5	18.3
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	13.4	13.4	13.4	23.4	18.3
53508	Ruimteventilatie	7.00	13.4	13.4	13.4	23.4	17.8
100	OOSTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	12.8	12.8	12.8	22.8	17.0
549K	Aanvoer intern (GAVI)	1.00	12.5	12.5	12.5	22.5	29.3
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	12.3	12.3	12.3	22.3	17.0
1610	KSI nogevel	13.00	12.3	12.3	12.3	22.3	16.8
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	22.2	--	--	22.2	39.7
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.2	12.2	12.2	22.2	15.9
372	shovel laden vrachtwagen	1.50	18.4	17.2	--	22.2	28.0
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	19.2	17.2	10.2	22.2	24.0
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.7
455	Open deur noordzijde	4.00	17.1	17.1	--	22.1	21.9
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.7
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.0	12.0	12.0	22.0	15.6
371	shovel laden vrachtwagen PK	1.50	18.1	16.9	--	21.9	30.7
306	ROOSTER NOORDOOSTGEVEL	0.50	11.8	11.8	11.8	21.8	16.6
390	Achterwand machinehal	7.50	11.7	11.7	11.7	21.7	16.3
56	VENTILATIEKAST SCHEIDINGSHAL	23.50	11.6	11.6	11.6	21.6	15.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Zonegrens Drijberseweg
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.6	11.6	11.6	21.6	15.2
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.5	11.5	11.5	21.5	15.1
1621	KSI dak	0.10	11.5	11.5	11.5	21.5	16.3
344	dak beluchter BVZI	4.20	11.4	11.4	11.4	21.4	15.9
1616	KSI nwgevel	13.00	11.3	11.3	11.3	21.3	15.7
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	11.2	11.2	11.2	21.2	38.9
303	VDS-INSTALLATIE NOORDOOSTGEVEL	5.20	11.2	11.2	11.2	21.2	15.8
1604	KSI zogevel	13.00	11.1	11.1	11.1	21.1	15.6
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	11.0	11.0	11.0	21.0	15.5
126	ROOSTER LAAGSPANNINGSRUIMTE	11.50	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
147	OOSTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	10.8	10.8	10.8	20.8	14.5
305	VDS-INSTALLATIE DAKVLAK	7.90	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
1034	recirculatieventilatoren hal B	1.00	10.8	10.8	10.8	20.8	15.6
270	shovel	1.50	20.8	--	--	20.8	27.3
326	KOMPRESSORSTATION NO ZIJDE	1.70	10.5	10.5	10.5	20.5	15.2
314	shovel	1.50	12.6	13.4	10.4	20.4	21.2
339	beluchter in reservoir	0.10	10.3	10.3	10.3	20.3	15.1
281	mobiele kraan	1.50	20.3	--	--	20.3	26.9
146	OOSTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	10.2	10.2	10.2	20.2	13.9
342	dak beluchter BVZI	4.20	10.2	10.2	10.2	20.2	14.7
392	Voorwand machinehal	7.50	10.2	10.2	10.2	20.2	14.8
70	OOSTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	10.2	10.2	10.2	20.2	13.9
343	dak beluchter BVZI	4.20	10.1	10.1	10.1	20.1	14.6
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.1	10.1	10.1	20.1	13.7
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.1	10.1	10.1	20.1	13.7
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	9.9	9.9	9.9	19.9	15.9
1324	transportband zijde	25.00	9.8	9.8	9.8	19.8	13.9
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	9.8	9.8	9.8	19.8	15.8
1056	nabewerking noordoostgevel	10.30	9.7	9.7	9.7	19.7	15.5
316	mobiele kraan	1.50	19.7	--	--	19.7	26.3
1301	shovel	1.50	14.4	14.6	--	19.6	20.0
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.1
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.5	9.5	9.5	19.5	13.1
1614	KSI invoer transportband nwgevel	11.00	9.4	9.4	9.4	19.4	13.9
458	Open noordgevel	8.00	14.3	14.3	--	19.3	19.0
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.2	9.2	9.2	19.2	12.9
32	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.2	9.2	9.2	19.2	12.9
268	MOBIELE KRAAN HOUTVERSNIJPERING	1.50	19.2	--	--	19.2	28.7
341	dak beluchter BVZI	4.20	9.2	9.2	9.2	19.2	13.7
153	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	9.1	9.1	9.1	19.1	12.7
269	shovel houtversnippering	1.50	19.1	--	--	19.1	28.6
110	DEUR KETELHUIS (BIJ HAVENPL.)	2.70	9.1	9.1	9.1	19.1	13.9
152	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	9.1	9.1	9.1	19.1	12.7
304	VDS-INSTALLATIE ZUIDOOSTGEVEL	5.20	8.9	8.9	8.9	18.9	13.5
116	LUIFEL OOSTZIJDE KETELHUIS	2.70	8.9	8.9	8.9	18.9	13.6
446K	verwisselen container	1.50	6.0	11.1	8.8	18.8	22.9
456	Open deur noordzijde	4.00	13.8	13.8	--	18.8	18.5
1650	KSI opslag overheaddeuren zogevel	4.00	8.4	8.7	8.7	18.7	16.5
347	dekzeil BVZI	2.80	8.7	8.7	8.7	18.7	13.3
350	dekzeil BVZI	2.80	8.7	8.7	8.7	18.7	13.2
356	dekzeil BVZI	2.80	8.7	8.7	8.7	18.7	13.2
322	mobiele kraan	1.50	18.6	--	--	18.6	26.3
312	shovel	1.50	10.8	11.6	8.6	18.6	19.4
1415	Scheidingsinstallatie	3.30	8.5	8.5	8.5	18.5	13.3
1644A	heftruck met balenklem	1.50	8.5	8.5	8.5	18.5	16.3
447K	verwisselen container	1.50	5.6	10.7	8.4	18.4	22.5
Rest			31.4	28.1	27.0	37.0	61.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 012 A - Zonegrens Spoorlijn
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	39.7	37.2	36.8	46.8	61.4
1019	afzuigventilator hal A	4.00	28.0	28.0	28.0	38.0	32.7
1055	ventilator loshal	2.50	27.3	27.3	27.3	37.3	32.1
1020	afzuigventilator hal C	5.70	26.0	26.0	26.0	36.0	30.7
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	24.6	24.6	24.6	34.6	29.4
1099	shovel	1.50	20.8	23.1	23.1	33.1	27.9
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	20.6	20.6	20.6	30.6	23.7
433	Afblazen REGAM	4.00	20.6	20.6	20.6	30.6	25.3
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	29.4	--	--	29.4	46.8
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADDEUREN	2.80	19.3	19.3	19.3	29.3	24.1
256	verkleiner incidenteel	2.00	28.9	--	--	28.9	34.4
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	18.2	18.2	18.2	28.2	26.0
126	ROOSTER LAAGSPANNINGSRUIMTE	11.50	18.0	18.0	18.0	28.0	22.4
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	17.8	17.9	17.9	27.9	24.1
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	14.0	18.8	17.6	27.6	37.1
1031	afzuigventilatoren GECO hal E 80%	4.00	17.4	17.4	17.4	27.4	22.1
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	16.7	16.7	16.7	26.7	21.5
53509	Blower gasopwerking	1.50	16.5	16.5	16.5	26.5	21.3
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	16.2	16.2	16.2	26.2	21.0
335	WKK CONTAINER 5	4.50	16.1	16.1	16.1	26.1	20.8
173	Motor hoogtoeren	5.50	15.9	15.9	15.9	25.9	20.5
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	22.6	20.6	13.6	25.6	27.3
1016	afzuigventilator hal B	4.00	15.5	15.5	15.5	25.5	20.2
1022	afzuigventilatoren GECO hal D 66%	5.70	15.5	15.5	15.5	25.5	20.2
53511	Chiller	6.00	15.5	15.5	15.5	25.5	20.2
338	beluchter in reservoir	0.10	15.3	15.3	15.3	25.3	20.1
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	15.2	15.2	15.2	25.2	37.2
336	WKK CONTAINER 6	4.00	14.7	14.7	14.7	24.7	19.5
98	DEUR SCHEIDINGSHAL WESTGEVEL	2.70	14.7	14.7	14.7	24.7	19.4
50	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	14.7	14.7	14.7	24.7	18.4
49	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	14.7	14.7	14.7	24.7	18.4
48	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	14.6	14.6	14.6	24.6	18.4
47	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	14.6	14.6	14.6	24.6	18.3
389	Open zijwand voorhal	6.60	14.4	14.4	14.4	24.4	19.0
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	14.3	14.3	14.3	24.3	20.3
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	14.2	14.2	14.2	24.2	20.2
253	binderzeef	5.00	14.2	14.2	14.2	24.2	19.6
324	compactor	1.50	24.1	--	--	24.1	29.0
102	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	14.1	14.1	14.1	24.1	18.1
101	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	14.0	14.0	14.0	24.0	18.1
449	zeefinstallatie	2.00	24.0	--	--	24.0	30.5
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	14.0	14.0	14.0	24.0	17.2
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	13.9	13.9	13.9	23.9	17.2
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	13.9	13.9	13.9	23.9	17.2
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	13.9	13.9	13.9	23.9	17.2
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	22.7	--	13.7	23.7	28.3
68	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	13.7	13.7	13.7	23.7	17.2
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	14.4	13.6	23.6	41.9
69	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	13.5	13.5	13.5	23.5	17.0
386	Achterwand voorhal	7.50	13.3	13.3	13.3	23.3	17.9
267	shredder hout	1.50	23.3	--	--	23.3	32.8
339	beluchter in reservoir	0.10	13.2	13.2	13.2	23.2	18.0
368	shovel laden balen	1.50	21.4	--	13.2	23.2	27.0
329	KOMPRESSORSTATION ZW ZIJDE	1.70	13.1	13.1	13.1	23.1	17.9
454	Dakconstructie	11.10	17.9	17.9	--	22.9	22.4
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	9.4	14.1	12.9	22.9	46.1
333	ijzertrommelzeef	1.50	12.8	12.8	12.8	22.8	17.6
369	wikkelmachine (mobiel)	1.50	19.0	17.8	--	22.8	28.6
385	Langswand voorhal	6.60	12.6	12.6	12.6	22.6	17.2
1056	nabewerking noordoostgevel	10.30	12.6	12.6	12.6	22.6	18.3
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	12.5	12.5	12.5	22.5	18.2
71	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	3.00	12.3	12.3	12.3	22.3	17.0
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	12.3	12.3	12.3	22.3	16.9
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	20.6	16.7	12.3	22.3	43.4
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Zonegrens Spoorlijn
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.3
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.1	12.1	12.1	22.1	15.3
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	12.0	12.0	12.0	22.0	15.3
111	DEUR KETELHUIS	2.70	12.0	12.0	12.0	22.0	16.7
16	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.9
14	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.8
60	DAKVENTILATOR ANALYSEGEBOUW	24.00	11.9	11.9	11.9	21.9	15.7
418	Stoffilterkooien	1.50	11.8	11.8	11.8	21.8	16.6
36	WACO'S (WESTZIJDE)	28.00	11.6	11.6	11.6	21.6	15.3
387	Helft staal dakvlak	11.00	11.4	11.4	11.4	21.4	15.9
67	WESTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	11.4	11.4	11.4	21.4	14.9
51	LUCO'S (NOORDZIJDE)	28.00	11.4	11.4	11.4	21.4	15.1
151	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	11.3	11.3	11.3	21.3	14.8
150	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	11.3	11.3	11.3	21.3	14.8
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	11.3	11.3	11.3	21.3	38.9
372	shovel laden vrachtwagen	1.50	17.4	16.2	--	21.2	26.9
337	WKK CONTAINER 7	4.00	11.2	11.2	11.2	21.2	15.9
1099K	shovel (losplaats)	1.50	21.1	--	--	21.1	29.7
328	KOMPRESSORSTATION NW ZIJDE	1.70	11.1	11.1	11.1	21.1	15.9
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
32	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.7	10.7	10.7	20.7	14.0
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.7	10.7	10.7	20.7	14.0
73	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	10.50	10.7	10.7	10.7	20.7	15.1
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	9.6	10.6	20.6	27.4
420	sterrenzeef	1.50	20.5	--	--	20.5	27.1
107	WESTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	10.5	10.5	10.5	20.5	13.9
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	10.4	10.4	10.4	20.4	14.9
56	VENTILATIEKAST SCHEIDINGSHAL	23.50	10.3	10.3	10.3	20.3	14.2
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	10.3	10.3	10.3	20.3	14.7
417	Stoffilterkooien	1.50	10.2	10.2	10.2	20.2	15.0
423	shovel (wasinstal)	1.50	17.5	15.0	10.2	20.2	24.1
72	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	5.50	10.1	10.1	10.1	20.1	14.6
57	AFZUIGVENTILATOREN RUWVUIL	25.00	10.0	10.0	10.0	20.0	13.9
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	10.4	9.9	9.9	19.9	23.7
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	9.7	9.7	9.7	19.7	14.2
90	WESTGEVEL LOSHAL	18.00	9.7	9.7	9.7	19.7	13.8
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.7	9.7	9.7	19.7	13.0
95	NOORDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	9.7	9.7	9.7	19.7	13.2
549K	Aanvoer intern (GAVI)	1.00	9.6	9.6	9.6	19.6	26.5
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.4	9.4	9.4	19.4	12.7
305	VDS-INSTALLATIE DAKVLAK	7.90	9.3	9.3	9.3	19.3	13.9
255	mobiele kraan trommelzeef	1.50	18.4	--	9.3	19.3	23.9
399	shredder uitlaat	4.80	9.3	9.3	9.3	19.3	14.0
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	9.1	9.1	9.1	19.1	13.6
388	Helft staal dakvlak	11.00	9.1	9.1	9.1	19.1	13.6
53507	Ruimteventilatie	7.00	8.7	8.7	8.7	18.7	13.3
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	17.6	--	8.6	18.6	23.2
152	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	8.6	8.6	8.6	18.6	12.1
122	ROOSTER ONDER LUIFEL	6.50	8.6	8.6	8.6	18.6	13.1
53510	Drycooler	6.00	8.5	8.5	8.5	18.5	13.2
153	NOORDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	8.4	8.4	8.4	18.4	11.9
74	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	15.50	8.4	8.4	8.4	18.4	12.6
37	WACO'S (ZUIDZIJDE)	28.00	8.2	8.2	8.2	18.2	11.9
166	INLAATROOSTER NOODAGGREGAAT	2.70	18.2	--	--	18.2	23.7
18	ROOKLUIK RDF-BUNKER	40.10	8.2	8.2	8.2	18.2	11.5
Rest			32.0	27.4	26.1	36.1	60.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonegrens Nuylerveld
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5.00	40.0	37.7	37.0	47.0	61.3
1055	ventilator loshal	2.50	28.5	28.5	28.5	38.5	33.3
1019	afzuigventilator hal A	4.00	28.2	28.2	28.2	38.2	32.9
1020	afzuigventilator hal C	5.70	27.4	27.4	27.4	37.4	32.0
1032	inblaasventilatoren hal E	1.50	24.9	24.9	24.9	34.9	29.7
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	24.8	24.8	24.8	34.8	29.5
333	ijzertrommelzeef	1.50	23.1	23.1	23.1	33.1	28.0
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	21.0	21.0	21.0	31.0	25.8
454	Dakconstructie	11.10	24.9	24.9	--	29.9	29.4
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	19.8	19.8	19.8	29.8	27.5
256	verkleiner incidenteel	2.00	29.6	--	--	29.6	35.1
1031	afzuigventilatoren GECO hal E 80%	4.00	19.5	19.5	19.5	29.5	24.2
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	15.8	20.6	19.4	29.4	38.9
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	19.0	19.0	19.0	29.0	23.8
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	18.7	18.8	18.8	28.8	25.0
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	28.7	--	--	28.7	46.2
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	18.5	18.5	18.5	28.5	23.1
390	Achterwand machinehal	7.50	18.2	18.2	18.2	28.2	22.9
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	17.2	17.2	17.2	27.2	22.0
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	24.2	22.2	15.2	27.2	28.9
1022	afzuigventilatoren GECO hal D 66%	5.70	17.2	17.2	17.2	27.2	21.8
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	17.1	17.1	17.1	27.1	20.7
386	Achterwand voorhal	7.50	16.1	16.1	16.1	26.1	20.7
387	Helft staal dakvlak	11.00	15.6	15.6	15.6	25.6	20.2
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	12.0	16.7	15.5	25.5	48.7
253	binderzeef	5.00	15.0	15.0	15.0	25.0	20.4
461	Open westgevel	8.00	19.9	19.9	--	24.9	24.5
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	23.7	--	14.7	24.7	29.2
418	Stoffilterkooien	1.50	14.3	14.3	14.3	24.3	19.1
397	Achterwand afwerkhall	3.70	13.9	13.9	13.9	23.9	18.7
49	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	13.7	13.7	13.7	23.7	17.7
50	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	13.7	13.7	13.7	23.7	17.7
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	13.6	13.6	13.6	23.6	35.7
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	13.4	13.4	13.4	23.4	17.9
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	14.2	13.4	23.4	41.8
59	AFZUIGVENTILATOREN RUWVUIL	25.00	13.1	13.1	13.1	23.1	17.2
1016	afzuigventilator hal B	4.00	13.0	13.0	13.0	23.0	17.7
1644	heftruck met balenklem	1.50	15.9	12.9	12.9	22.9	20.6
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	21.1	17.1	12.7	22.7	43.9
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	12.7	12.7	12.7	22.7	17.2
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	12.7	12.7	12.7	22.7	40.3
106	ZUIDGEVEL RDF-BUNKER	34.00	12.5	12.5	12.5	22.5	16.3
48	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	12.3	12.3	12.3	22.3	16.3
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	12.3	12.3	12.3	22.3	18.0
98	DEUR SCHEIDINGSHAL WESTGEVEL	2.70	12.2	12.2	12.2	22.2	17.0
423	shovel (wasinstal)	1.50	19.2	16.7	11.9	21.9	25.7
101	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	11.9	11.9	11.9	21.9	16.2
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.5
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.8	11.8	11.8	21.8	15.5
102	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	11.8	11.8	11.8	21.8	16.1
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.8	11.8	11.8	21.8	15.4
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	11.7	11.7	11.7	21.7	15.4
420	sterrenzeef	1.50	21.7	--	--	21.7	28.3
324	compactor	1.50	21.6	--	--	21.6	26.5
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	11.6	11.6	11.6	21.6	16.2
51	LUCO'S (NOORDZIJDE)	28.00	11.3	11.3	11.3	21.3	15.3
417	Stoffilterkooien	1.50	11.1	11.1	11.1	21.1	15.9
1099	shovel	1.50	8.7	11.1	11.1	21.1	15.8
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	11.4	10.9	10.9	20.9	24.7
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	10.8	10.8	10.8	20.8	15.3
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	9.8	10.7	20.7	27.6
173	Motor hoogtoeren	5.50	10.6	10.6	10.6	20.6	15.3
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	10.4	10.4	10.4	20.4	14.9
1644A	heftruck met balenklem	1.50	10.2	10.2	10.2	20.2	18.0
257	shovel (85% eff)	1.50	18.4	--	10.1	20.1	24.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonegrens Nuylerveld
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
255	mobile kraan trommelzeef	1.50	19.1	--	10.1	20.1	24.6
339	beluchter in reservoir	0.10	10.0	10.0	10.0	20.0	14.9
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	9.9	9.9	9.9	19.9	14.6
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.9	9.9	9.9	19.9	14.2
126	ROOSTER LAAGSPANNINGSRUIMTE	11.50	9.9	9.9	9.9	19.9	14.4
389	Open zijwand voorhal	6.60	9.8	9.8	9.8	19.8	14.5
296	Stoffilterkooien	1.50	19.8	--	--	19.8	26.3
297	Stoffilterkooien	1.50	19.8	--	--	19.8	26.3
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.7	9.7	9.7	19.7	14.0
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.7	9.7	9.7	19.7	13.3
423K	shovel (wasinstal)	1.50	15.9	14.7	1.7	19.7	25.5
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.3
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.2
16	LICHTKAPPEN SCHEIDINGSHAL	23.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.7
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.2
149	ZUIDGEVEL REINIGINGSGEBOUW	30.00	9.5	9.5	9.5	19.5	13.5
111	DEUR KETELHUIS	2.70	9.5	9.5	9.5	19.5	14.2
314	shovel	1.50	11.5	12.3	9.3	19.3	20.1
258	shovel (85% eff)	1.50	17.5	--	9.3	19.3	23.8
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	18.3	--	9.3	19.3	23.8
449	zeefinstallatie	2.00	19.2	--	--	19.2	25.9
1038	ventilator voorbew. rechts	1.00	9.2	9.2	9.2	19.2	15.2
388	Helft staal dakvlak	11.00	9.2	9.2	9.2	19.2	13.8
1058	nabewerking zuidwestgevel	10.30	9.1	9.1	9.1	19.1	14.8
1099K	shovel (losplaats)	1.50	19.1	--	--	19.1	27.6
71	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	3.00	9.0	9.0	9.0	19.0	13.7
460	Gesloten westgevel	9.90	13.9	13.9	--	18.9	18.5
338	beluchter in reservoir	0.10	8.9	8.9	8.9	18.9	13.8
67	WESTGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	8.9	8.9	8.9	18.9	12.7
391	Langswand machinehal	6.60	8.7	8.7	8.7	18.7	13.4
320	ZEEFINSTALLATIE	2.30	18.5	--	--	18.5	31.1
150	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	8.2	8.2	8.2	18.2	12.1
310	installatie richting GAVI	3.00	8.2	8.2	8.2	18.2	13.0
35	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	8.2	8.2	8.2	18.2	11.8
69	NOORDGEVEL DAK TURBINEHUIS	33.30	8.1	8.1	8.1	18.1	12.0
151	WESTGEVEL REINIGINGSGEBOUW	34.00	8.0	8.0	8.0	18.0	11.9
107	WESTGEVEL RDF-BUNKER	34.00	8.0	8.0	8.0	18.0	11.8
90	WESTGEVEL LOSHAL	18.00	8.0	8.0	8.0	18.0	12.3
93	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	8.0	8.0	8.0	18.0	11.8
468	Deuren zuidgevel	9.00	12.9	12.9	--	17.9	17.5
1037	ventilator voorbew. links	1.00	7.9	7.9	7.9	17.9	13.9
467	Deuren zuidgevel	9.00	12.9	12.9	--	17.9	17.5
267	shredder hout	1.50	17.9	--	--	17.9	27.5
466	Deuren zuidgevel	9.00	12.9	12.9	--	17.9	17.5
385	Langswand voorhal	6.60	7.9	7.9	7.9	17.9	12.6
313	shovel	1.50	10.1	10.8	7.8	17.8	18.7
465	Deuren zuidgevel	9.00	12.8	12.8	--	17.8	17.4
92	ZUIDGEVEL RUWVUILBUNKER	34.00	7.8	7.8	7.8	17.8	11.6
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	17.7	--	--	17.7	30.3
1066	nabewerking dakvlak	14.10	7.7	7.7	7.7	17.7	13.3
73	STOOMLEIDING NAAR LUKO'S	10.50	7.6	7.6	7.6	17.6	12.1
464	Gesloten zuidgevel	9.90	12.6	12.6	--	17.6	17.1
34	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	7.3	7.3	7.3	17.3	10.9
1065	nabewerking dakvlak	14.10	7.2	7.2	7.2	17.2	12.8
401	Elektromotoren	2.50	7.2	7.2	7.2	17.2	12.0
33	WACO'S (BOVENZIJDE)	40.10	7.1	7.1	7.1	17.1	10.7
Rest			31.4	25.8	24.6	34.6	60.6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonegrens Zwarte Water
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	40.4	38.2	37.4	47.4	61.3
1055	ventilator loshal	2.50	28.6	28.6	28.6	38.6	33.3
1019	afzuigventilator hal A	4.00	27.6	27.6	27.6	37.6	32.3
1020	afzuigventilator hal C	5.70	27.6	27.6	27.6	37.6	32.2
1032	inblaasventilatoren hal E	1.50	26.1	26.1	26.1	36.1	30.8
1016	afzuigventilator hal B	4.00	24.2	24.2	24.2	34.2	28.9
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	23.9	23.9	23.9	33.9	28.7
1031	afzuigventilatoren GECCO hal E 80%	4.00	23.0	23.0	23.0	33.0	27.6
333	ijzertrommelzeef	1.50	22.1	22.1	22.1	32.1	26.9
386	Achterwand voorhal	7.50	22.0	22.0	22.0	32.0	26.7
256	verkleiner incidenteel	2.00	30.7	--	--	30.7	36.2
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	20.0	20.0	20.0	30.0	27.8
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	19.6	19.7	19.6	29.6	25.9
454	Dakconstructie	11.10	24.2	24.2	--	29.2	28.8
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	19.2	19.2	19.2	29.2	23.7
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	25.7	23.7	16.7	28.7	30.4
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	15.1	19.9	18.7	28.7	51.9
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	14.7	19.5	18.3	28.3	37.8
393	Helpt stalen dakvl. machinehal	11.00	18.0	18.0	18.0	28.0	22.6
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	27.7	--	--	27.7	45.1
1022	afzuigventilatoren GECCO hal D 66%	5.70	17.6	17.6	17.6	27.6	22.2
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	17.0	17.0	17.0	27.0	21.8
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	16.9	16.9	16.9	26.9	21.7
390	Achterwand machinehal	7.50	16.8	16.8	16.8	26.8	21.5
391	Langswand machinehal	6.60	16.7	16.7	16.7	26.7	21.4
1644	heftruck met balenklem	1.50	19.6	16.6	16.6	26.6	24.4
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	16.5	16.5	16.5	26.5	21.0
433	Afblazen REGAM	4.00	16.4	16.4	16.4	26.4	21.3
168	shredder (mobiel)	1.50	26.1	--	--	26.1	32.7
253	binderzeef	5.00	16.0	16.0	16.0	26.0	21.4
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	15.2	15.2	15.2	25.2	19.0
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	24.2	--	15.2	25.2	29.7
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADDEUREN	2.80	14.9	14.9	14.9	24.9	19.7
53511	Chiller	6.00	14.8	14.8	14.8	24.8	19.6
461	Open westgevel	8.00	19.6	19.6	--	24.6	24.2
418	Stoffilterkooien	1.50	14.4	14.4	14.4	24.4	19.2
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	14.3	14.3	14.3	24.3	41.9
1098	ventilator biof. nabewerking	1.00	14.2	14.2	14.2	24.2	19.0
1623	KSI overslag opening zogevel	4.00	14.1	14.1	14.1	24.1	18.9
387	Helpt staal dakvlak	11.00	13.9	13.9	13.9	23.9	18.5
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	14.4	13.6	23.6	42.0
447K	verwisselen container	1.50	10.5	15.6	13.3	23.3	27.4
457	Open deur noordzijde	4.00	18.2	18.2	--	23.2	22.9
456	Open deur noordzijde	4.00	18.2	18.2	--	23.2	22.9
420	sterrenzeef	1.50	23.1	--	--	23.1	29.7
1301	shovel	1.50	17.5	17.7	--	22.7	23.1
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	11.6	12.5	22.5	29.4
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	20.6	16.7	12.3	22.3	43.4
312	shovel	1.50	14.5	15.2	12.2	22.2	23.1
446K	verwisselen container	1.50	9.4	14.4	12.2	22.2	26.2
417	Stoffilterkooien	1.50	12.2	12.2	12.2	22.2	17.0
389	Open zijwand voorhal	6.60	12.1	12.1	12.1	22.1	16.8
397	Achterwand afwerkhal	3.70	12.0	12.0	12.0	22.0	16.8
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	12.5	12.0	12.0	22.0	25.8
98	DEUR SCHEIDINGSHAL WESTGEVEL	2.70	12.0	12.0	12.0	22.0	16.8
382	shovel	1.50	16.6	16.8	--	21.8	22.2
447	verwisselen container	1.50	8.8	13.9	11.6	21.6	25.7
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	11.3	11.3	11.3	21.3	33.3
167	shredder (mobiel)	1.50	21.1	--	--	21.1	30.7
1644A	heftruck met balenklem	1.50	11.1	11.1	11.1	21.1	18.9
324	compactor	1.50	21.0	--	--	21.0	25.9
446	verwisselen container	1.50	8.1	13.1	10.8	20.8	24.9
255	mobile kraan trommelzeef	1.50	19.9	--	10.8	20.8	25.4
257	shovel (85% eff)	1.50	19.0	--	10.8	20.8	25.3
458	Open noordgevel	8.00	15.6	15.6	--	20.6	20.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonegrens Zwarte Water
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.5	10.5	10.5	20.5	14.4
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.5	10.5	10.5	20.5	14.3
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	10.4	10.4	10.4	20.4	16.1
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.3	10.3	10.3	20.3	14.1
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	10.3	10.3	10.3	20.3	15.0
258	shovel (85% eff)	1.50	18.4	--	10.2	20.2	24.7
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	10.1	10.1	10.1	20.1	14.5
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.0	10.0	10.0	20.0	13.8
1619	KSI zwgevel	13.00	9.8	9.8	9.8	19.8	14.4
320	ZEEFINSTALLATIE	2.30	19.8	--	--	19.8	32.4
337	WKK CONTAINER 7	4.00	9.8	9.8	9.8	19.8	14.6
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	9.7	9.7	9.7	19.7	14.5
1621	KSI dak	0.10	9.7	9.7	9.7	19.7	14.6
1060	nabewerking deuropening	2.70	9.5	9.5	9.5	19.5	15.5
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	18.6	--	9.5	19.5	24.1
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.5	9.5	9.5	19.5	13.3
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	19.5	--	--	19.5	32.1
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.4	9.4	9.4	19.4	13.2
102	WESTGEVEL SCHEIDINGSHAL	19.00	9.4	9.4	9.4	19.4	13.8
1058	nabewerking zuidwestgevel	10.30	9.4	9.4	9.4	19.4	15.1
296	Stoffilterkooien	1.50	19.4	--	--	19.4	26.0
297	Stoffilterkooien	1.50	19.4	--	--	19.4	26.0
335	WKK CONTAINER 5	4.50	9.4	9.4	9.4	19.4	14.2
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.4	9.4	9.4	19.4	13.2
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	9.3	9.3	9.3	19.3	13.8
315	shovel	1.50	11.5	12.3	9.3	19.3	20.2
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.3	9.3	9.3	19.3	13.1
336	WKK CONTAINER 6	4.00	9.1	9.1	9.1	19.1	14.0
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	9.1	9.1	9.1	19.1	15.0
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	9.0	9.0	9.0	19.0	13.6
314	shovel	1.50	11.1	11.9	8.9	18.9	19.7
329	KOMPRESSORSTATION ZW ZIJDE	1.70	8.7	8.7	8.7	18.7	13.5
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	8.6	8.6	8.6	18.6	12.9
111	DEUR KETELHUIS	2.70	8.1	8.1	8.1	18.1	12.9
1501	mobile kraan	1.50	18.1	--	--	18.1	26.7
430	stortgasfakkel	1.00	8.1	8.1	8.1	18.1	12.9
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	8.0	8.0	8.0	18.0	14.0
421	mobile kraan	1.50	17.9	--	--	17.9	24.5
339	beluchter in reservoir	0.10	7.9	7.9	7.9	17.9	12.8
384	Voorwand voorhal	7.50	7.9	7.9	7.9	17.9	12.6
1066	nabewerking dakvlak	14.10	7.9	7.9	7.9	17.9	13.5
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	7.8	7.8	7.8	17.8	12.2
53510	Drycooler	6.00	7.8	7.8	7.8	17.8	12.6
1017	inblaasventilatoren hal B	1.50	7.8	7.8	7.8	17.8	12.6
460	Gesloten westgevel	9.90	12.7	12.7	--	17.7	17.3
311	installatie richting BAS	3.00	7.6	7.6	7.6	17.6	12.4
452K	draaien container met shovel	1.50	5.7	9.5	7.4	17.4	27.3
mb4402	Storten route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.50	5.5	10.3	7.3	17.3	46.6
48	LUCO'S (WESTZIJDE)	28.00	7.2	7.2	7.2	17.2	11.3
1065	nabewerking dakvlak	14.10	7.2	7.2	7.2	17.2	12.8
160	VULLEN BAK ONF MET CATERPILAR	1.50	5.4	10.2	7.2	17.2	18.0
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	7.1	7.1	7.1	17.1	11.9
468	Deuren zuidgevel	9.00	12.1	12.1	--	17.1	16.7
467	Deuren zuidgevel	9.00	12.1	12.1	--	17.1	16.7
466	Deuren zuidgevel	9.00	12.1	12.1	--	17.1	16.7
313	shovel	1.50	9.3	10.0	7.0	17.0	17.9
Rest			30.8	26.4	25.1	35.1	60.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 016_A - Zonegrens Spoorlijn VAM
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	40.1	37.1	36.3	46.3	61.8
1032	inblaasventilatoren hal E	1.50	26.3	26.3	26.3	36.3	31.0
1019	afzuigventilator hal A	4.00	23.5	23.5	23.5	33.5	28.2
1017	inblaasventilatoren hal B	1.50	23.3	23.3	23.3	33.3	28.1
311	installatie richting BAS	3.00	23.2	23.2	23.2	33.2	28.0
1031	afzuigventilatoren GECO hal E 80%	4.00	22.8	22.8	22.8	32.8	27.5
389	Open zijwand voorhal	6.60	22.1	22.1	22.1	32.1	26.8
256	verkleiner incidenteel	2.00	32.1	--	--	32.1	37.5
386	Achterwand voorhal	7.50	21.6	21.6	21.6	31.6	26.3
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	20.4	20.5	20.5	30.5	26.6
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	20.3	20.3	20.3	30.3	24.8
417	Stoffilterkooien	1.50	20.1	20.1	20.1	30.1	24.9
418	Stoffilterkooien	1.50	19.9	19.9	19.9	29.9	24.8
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	16.4	21.1	19.9	29.9	53.1
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	16.1	20.9	19.8	29.8	39.3
1020	afzuigventilator hal C	5.70	19.1	19.1	19.1	29.1	23.8
454	Dakconstructie	11.10	23.8	23.8	--	28.8	28.3
82	ROOSTERS INST. LOSHAL	7.50	18.7	18.7	18.7	28.7	23.3
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	18.4	18.4	18.4	28.4	22.9
309	installatie richting VDS	3.00	18.0	18.0	18.0	28.0	22.8
384	Voorwand voorhal	7.50	17.8	17.8	17.8	27.8	22.5
390	Achterwand machinehal	7.50	17.8	17.8	17.8	27.8	22.5
1099	shovel	1.50	15.3	17.7	17.7	27.7	22.5
333	ijzertrommelzeef	1.50	17.6	17.6	17.6	27.6	22.4
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	17.5	17.5	17.5	27.5	22.1
433	Afblazen REGAM	4.00	17.3	17.3	17.3	27.3	22.2
1055	ventilator loshal	2.50	17.3	17.3	17.3	27.3	22.1
1623	KSI overslag opening zogevel	4.00	17.3	17.3	17.3	27.3	22.1
1644	heftruck met balenklem	1.50	20.0	17.0	17.0	27.0	24.7
253	binderzeef	5.00	16.9	16.9	16.9	26.9	22.3
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	26.6	--	--	26.6	44.1
391	Langswand machinehal	6.60	16.5	16.5	16.5	26.5	21.2
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	24.9	--	15.9	25.9	30.4
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	15.5	15.5	15.5	25.5	43.1
420	sterrenzeef	1.50	24.8	--	--	24.8	31.3
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	14.8	14.8	14.8	24.8	18.6
392	Voorwand machinehal	7.50	14.6	14.6	14.6	24.6	19.3
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADEFUREN	2.80	14.5	14.5	14.5	24.5	19.4
53511	Chiller	6.00	14.0	14.0	14.0	24.0	18.8
mb1301	FK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	13.6	13.6	13.6	23.6	35.6
462	Open oostgevel	8.00	18.3	18.3	--	23.3	23.0
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	14.1	13.3	23.3	41.6
161	DICHT TRILLEN ONF MET CATERP.	1.50	11.3	16.1	13.1	23.1	24.0
167	shredder (mobiel)	1.50	23.1	--	--	23.1	32.7
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	13.4	13.0	13.0	23.0	26.7
397	Achterwand afwerkhal	3.70	12.8	12.8	12.8	22.8	17.5
387	Helft staal dakvlak	11.00	12.7	12.7	12.7	22.7	17.3
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	12.7	12.7	12.7	22.7	17.5
160	VULLEN BAK ONF MET CATERPILAR	1.50	10.6	15.4	12.4	22.4	23.2
1416	Compressor transportleiding ruw biogas	6.00	12.3	12.3	12.3	22.3	16.9
455	Open deur noordzijde	4.00	17.3	17.3	--	22.3	22.0
456	Open deur noordzijde	4.00	17.3	17.3	--	22.3	22.0
457	Open deur noordzijde	4.00	17.3	17.3	--	22.3	22.0
447K	verwisselen container	1.50	9.3	14.3	12.1	22.1	26.1
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	20.4	16.5	12.1	22.1	43.2
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	12.1	12.1	12.1	22.1	16.9
1301	shovel	1.50	16.8	17.0	--	22.0	22.4
314	shovel	1.50	14.0	14.8	11.8	21.8	22.6
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	11.8	11.8	11.8	21.8	19.5
166	INLAATROOSTER NOODAGGREGAAT	2.70	21.7	--	--	21.7	27.3
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	18.7	16.7	9.7	21.7	23.3
1415	Scheidingsinstallatie	3.30	11.6	11.6	11.6	21.6	16.4
324	compactoor	1.50	21.6	--	--	21.6	26.5
446K	verwisselen container	1.50	8.8	13.9	11.6	21.6	25.6
257	shovel (85% eff)	1.50	19.7	--	11.5	21.5	26.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 016_A - Zonegrens Spoorlijn VAM
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
255	mobile kraan trommelzeef	1.50	20.4	--	11.4	21.4	25.9
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	21.4	--	--	21.4	33.9
83	DEUOPENING LOSHAL	15.00	11.3	11.3	11.3	21.3	15.8
258	shovel (85% eff)	1.50	19.5	--	11.2	21.2	25.8
320	ZEEFINSTALLATIE	2.30	21.2	--	--	21.2	33.7
1034	recirculatieventilatoren hal B	1.00	11.0	11.0	11.0	21.0	15.8
1058	nabewerking zuidwestgevel	10.30	10.9	10.9	10.9	20.9	16.6
168	shredder (mobiel)	1.50	20.7	--	--	20.7	27.3
447	verwisselen container	1.50	7.8	12.8	10.6	20.6	24.6
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	10.5	10.5	10.5	20.5	15.3
1033	recirculatiepomp hal B	1.30	10.4	10.4	10.4	20.4	15.2
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	19.3	--	10.3	20.3	24.8
446	verwisselen container	1.50	7.3	12.4	10.1	20.1	24.1
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.1	10.1	10.1	20.1	13.9
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.0	10.0	10.0	20.0	13.9
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.0	10.0	10.0	20.0	13.9
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	10.0	10.0	10.0	20.0	13.9
1059	nabewerking zuidoostgevel	10.30	9.9	9.9	9.9	19.9	15.6
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.8	9.8	9.8	19.8	13.7
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.8	9.8	9.8	19.8	13.7
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.7	9.7	9.7	19.7	14.1
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.7	9.7	9.7	19.7	14.1
312	shovel	1.50	11.9	12.6	9.6	19.6	20.5
1619	KSI zwgevel	13.00	9.5	9.5	9.5	19.5	14.1
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.4	9.4	9.4	19.4	13.2
313	shovel	1.50	11.6	12.4	9.3	19.3	20.2
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.3	9.3	9.3	19.3	13.2
1621	KSI dak	0.10	9.3	9.3	9.3	19.3	14.2
421	mobile kraan	1.50	19.3	--	--	19.3	25.8
296	Stoffilterkooien	1.50	19.2	--	--	19.2	25.8
297	Stoffilterkooien	1.50	19.2	--	--	19.2	25.8
1501	mobile kraan	1.50	19.1	--	--	19.1	27.6
1022	afzuigventilatoren GECO hal D 66%	5.70	8.9	8.9	8.9	18.9	13.5
1604	KSI zogevel	13.00	8.9	8.9	8.9	18.9	13.5
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	8.8	8.8	8.8	18.8	13.5
mb4402	Storten route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.50	7.0	11.8	8.8	18.8	48.1
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	7.8	8.7	18.7	25.6
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	8.4	8.4	8.4	18.4	13.0
318	shovel	1.50	18.3	--	--	18.3	27.8
1622	KSI overslag lichtplaten 48 m2 zogevel	7.00	8.1	8.1	8.1	18.1	12.8
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	8.1	8.1	8.1	18.1	12.9
1016	afzuigventilator hal B	4.00	7.9	7.9	7.9	17.9	12.6
591K	Aanvoer intern (GECO)	1.00	7.9	7.9	7.9	17.9	25.7
449	zeefinstallatie	2.00	17.5	--	--	17.5	24.1
463	Gesloten oostgevel	9.90	12.4	12.4	--	17.4	17.0
453K	draaien container met shovel	1.50	5.5	9.3	7.3	17.3	27.1
400	Elektromotoren	2.50	7.3	7.3	7.3	17.3	12.1
382	shovel	1.50	12.0	12.2	--	17.2	17.6
401	Elektromotoren	2.50	7.2	7.2	7.2	17.2	12.0
337	WKK CONTAINER 7	4.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.9
87	OOSTGEVEL LOSHAL	18.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.4
53510	Drycooler	6.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.8
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	7.0	7.0	7.0	17.0	11.4
1060	nabewerking deuropening	2.70	7.0	7.0	7.0	17.0	12.9
1024	tussenruimte hal C en D	10.50	7.0	7.0	7.0	17.0	11.4
336	WKK CONTAINER 6	4.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.8
Rest			31.2	26.8	25.0	35.0	60.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15B_A
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15B_A		5.00	40.4	38.3	37.7	47.7	61.4
1020	afzuigventilator hal C	5.70	30.0	30.0	30.0	40.0	34.6
1055	ventilator loshal	2.50	29.4	29.4	29.4	39.4	34.1
1032	inblaasventilatoren hal E	1.50	25.9	25.9	25.9	35.9	30.6
1019	afzuigventilator hal A	4.00	25.0	25.0	25.0	35.0	29.8
1018	inblaasventilatoren hal A	1.50	24.4	24.4	24.4	34.4	29.2
311	installatie richting BAS	3.00	23.2	23.2	23.2	33.2	28.0
1031	afzuigventilatoren GECO hal E 80%	4.00	22.7	22.7	22.7	32.7	27.3
389	Open zijwand voorhal	6.60	22.1	22.1	22.1	32.1	26.8
386	Achterwand voorhal	7.50	21.7	21.7	21.7	31.7	26.4
256	verkleiner incidenteel	2.00	31.0	--	--	31.0	36.5
1099	shovel	1.50	18.0	20.3	20.3	30.3	25.1
418	Stoffilterkooien	1.50	20.2	20.2	20.2	30.2	25.0
1067	hogedrukspuit Rimato	1.00	19.9	19.9	19.9	29.9	27.7
259	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	19.7	19.8	19.8	29.8	26.0
1022	afzuigventilatoren GECO hal D 66%	5.70	19.8	19.8	19.8	29.8	24.4
mb6101	ACTS route 1 aankomst of vertrek trein	0.70	16.2	20.9	19.7	29.7	52.9
1013	tussenruimte hal A en B	10.50	19.6	19.6	19.6	29.6	24.1
mb1104	GAVI route 4 aanvoer intern (ACTS)	1.00	15.4	20.1	19.0	29.0	38.5
1012	tussenruimte hal A en B	10.50	18.9	18.9	18.9	28.9	23.4
454	Dakconstructie	11.10	23.9	23.9	--	28.9	28.5
1016	afzuigventilator hal B	4.00	17.8	17.8	17.8	27.8	22.5
393	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	17.6	17.6	17.6	27.6	22.2
1036	recirculatieventilatoren hal A	1.00	17.4	17.4	17.4	27.4	22.2
333	ijzertrommelzeef	1.50	16.8	16.8	16.8	26.8	21.7
390	Achterwand machinehal	7.50	16.7	16.7	16.7	26.7	21.4
1644	heftruck met balenklem	1.50	19.5	16.5	16.5	26.5	24.3
391	Langswand machinehal	6.60	16.5	16.5	16.5	26.5	21.2
253	binderzeef	5.00	16.1	16.1	16.1	26.1	21.5
mb1101A	GAVI route 1: aanvoer extern	1.00	26.1	--	--	26.1	43.6
433	Afblazen REGAM	4.00	16.0	16.0	16.0	26.0	20.9
461	Open westgevel	8.00	20.4	20.4	--	25.4	25.1
254	trommelzeef (grond) mobiel	1.50	24.3	--	15.3	25.3	29.8
mb2202	TCP route 2 aanvoer intern (GECO-GFT)	1.00	14.7	14.7	14.7	24.7	42.3
62	UITLAAT DAK KETELHUIS	42.50	14.6	14.6	14.6	24.6	18.4
301	VDS-INSTALLATIE OVERHEADDEUREN	2.80	14.5	14.5	14.5	24.5	19.4
53511	Chiller	6.00	14.4	14.4	14.4	24.4	19.2
417	Stoffilterkooien	1.50	14.1	14.1	14.1	24.1	19.0
382	shovel	1.50	18.8	19.0	--	24.0	24.4
mb1301	PK/RDF route 1 aanvoer intern (GAVI) shovel	1.00	13.9	13.9	13.9	23.9	35.9
420	sterrenzeef	1.50	23.5	--	--	23.5	30.1
167	shredder (mobiel)	1.50	23.0	--	--	23.0	32.6
387	Helft staal dakvlak	11.00	12.8	12.8	12.8	22.8	17.4
1035	recirculatiepomp hal A	1.30	12.5	12.5	12.5	22.5	17.3
mb2102	GECO-GFT route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.00	--	13.2	12.4	22.4	40.7
455	Open deur noordzijde	4.00	17.4	17.4	--	22.4	22.2
1060	nabewerking deuropening	2.70	12.3	12.3	12.3	22.3	18.3
259K	shovel binderzeef (85% eff)	1.50	12.7	12.3	12.3	22.3	26.0
397	Achterwand afwerkhal	3.70	12.1	12.1	12.1	22.1	16.9
1301	shovel	1.50	16.8	17.0	--	22.0	22.5
447K	verwisselen container	1.50	9.2	14.3	12.0	22.0	26.1
422	Totale grondwasinstallatie (model Heijmans)	4.00	19.0	17.0	10.0	22.0	23.6
160	VULLEN BAK ONF MET CATERPILAR	1.50	10.0	14.8	11.8	21.8	22.6
1416	Compressor transportleiding ruw biogas	6.00	11.7	11.7	11.7	21.7	16.3
384	Voorwand voorhal	7.50	11.6	11.6	11.6	21.6	16.3
446K	verwisselen container	1.50	8.8	13.9	11.6	21.6	25.6
mb1101	GAVI route 1 aanvoer extern	1.00	19.7	15.7	11.3	21.3	42.4
1409	Verwarmingsinstallatie vergistingstanks	1.00	11.3	11.3	11.3	21.3	16.1
1097	ventilator biof. nabewerking	1.00	11.2	11.2	11.2	21.2	16.0
1061	nabewerking opening afvoer	2.70	11.2	11.2	11.2	21.2	17.2
324	compactoor	1.50	21.0	--	--	21.0	25.9
312	shovel	1.50	13.2	14.0	11.0	21.0	21.9
255	mobile kraan trommelzeef	1.50	20.0	--	11.0	21.0	25.5
257	shovel (85% eff)	1.50	19.1	--	10.9	20.9	25.4
313	shovel	1.50	13.0	13.8	10.7	20.7	21.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 312c LArLT gasopwerking (2 februari 2017)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15B_A
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1057	nabewerking noordwestgevel	10.30	10.5	10.5	10.5	20.5	16.2
447	verwisselen container	1.50	7.7	12.7	10.4	20.4	24.5
161	DICHT TRILLEN ONF MET CATERP.	1.50	8.6	13.4	10.4	20.4	21.2
258	shovel (85% eff)	1.50	18.6	--	10.3	20.3	24.9
320	ZEEFINSTALLATIE	2.30	20.1	--	--	20.1	32.7
446	verwisselen container	1.50	7.2	12.3	10.0	20.0	24.1
1034	recirculatieventilatoren hal B	1.00	9.9	9.9	9.9	19.9	14.7
317	ZEEFINSTALLATIE	2.00	19.9	--	--	19.9	32.5
43	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.8
44	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.8
45	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.8	9.8	9.8	19.8	13.7
46	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.8	9.8	9.8	19.8	13.7
252	zeefinstallatie (bestaand)	2.00	18.6	--	9.6	19.6	24.1
41	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.5
42	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.6	9.6	9.6	19.6	13.5
88	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.6	9.6	9.6	19.6	14.0
89	ZUIDGEVEL LOSHAL	18.00	9.6	9.6	9.6	19.6	14.0
1088K	Aanvoer intern (ACTS) (losplaats)	1.00	--	8.5	9.4	19.4	26.3
1058	nabewerking zuidwestgevel	10.30	9.4	9.4	9.4	19.4	15.2
1619	KSI zwgevel	13.00	9.4	9.4	9.4	19.4	13.9
1621	KSI dak	0.10	9.2	9.2	9.2	19.2	14.1
296	Stoffilterkooien	1.50	19.2	--	--	19.2	25.8
297	Stoffilterkooien	1.50	19.2	--	--	19.2	25.8
39	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.2	9.2	9.2	19.2	13.0
40	LUCO'S (BOVENZIJDE)	40.10	9.2	9.2	9.2	19.2	13.0
1062	nabewerking opening afvoer	2.70	9.0	9.0	9.0	19.0	15.0
370	wikkelmachine (mobiel)	1.50	14.8	13.6	--	18.6	24.4
394	Helft stalen dakvl. machinehal	11.00	8.5	8.5	8.5	18.5	13.1
mb4402	Storten route 2 aanvoer intern (ACTS)	1.50	6.6	11.4	8.4	18.4	47.7
1501	mobile kraan	1.50	18.3	--	--	18.3	26.9
421	mobile kraan	1.50	18.2	--	--	18.2	24.8
1321	geveluitstraling RDF overstort	4.67	8.1	8.1	8.1	18.1	12.9
1030	voorvlak hal D en E	7.00	8.0	8.0	8.0	18.0	12.6
1415	Scheidingsinstallatie	3.30	8.0	8.0	8.0	18.0	12.7
1625	KSI overslag lichtplaten 48 m2 nwgevel	7.00	7.8	7.8	7.8	17.8	12.5
339	beluchter in reservoir	0.10	7.8	7.8	7.8	17.8	12.7
430	stortgasfakkel	1.00	7.6	7.6	7.6	17.6	12.4
460	Gesloten westgevel	9.90	12.5	12.5	--	17.5	17.2
1025	voorvlak hal C en D	7.00	7.5	7.5	7.5	17.5	12.1
449	zeefinstallatie	2.00	17.5	--	--	17.5	24.1
1063	nabewerking dakvlak	14.10	7.4	7.4	7.4	17.4	13.1
53510	Drycooler	6.00	7.4	7.4	7.4	17.4	12.2
1615	KSI invoer transportband nwgevel	9.00	7.4	7.4	7.4	17.4	12.0
1626	KSI overslag nwgevel	8.00	7.4	7.4	7.4	17.4	12.0
1066	nabewerking dakvlak	14.10	7.3	7.3	7.3	17.3	13.0
1614	KSI invoer transportband nwgevel	11.00	7.3	7.3	7.3	17.3	11.9
1056	nabewerking noordoostgevel	10.30	7.2	7.2	7.2	17.2	12.9
453K	draaien container met shovel	1.50	5.4	9.2	7.1	17.1	27.0
337	WKK CONTAINER 7	4.00	7.1	7.1	7.1	17.1	11.9
1021	inblaasventilatoren hal C	1.50	7.1	7.1	7.1	17.1	11.8
1658	KSI opslaghal nwgevel	10.00	7.1	7.1	7.1	17.1	14.7
318	shovel	1.50	17.0	--	--	17.0	26.6
336	WKK CONTAINER 6	4.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.9
591K	Aanvoer intern (GECO)	1.00	7.0	7.0	7.0	17.0	24.8
1023	tussenruimte hal C en D	10.50	6.8	6.8	6.8	16.8	11.2
467	Deuren zuidgevel	9.00	11.7	11.7	--	16.7	16.4
Rest			31.1	26.2	24.6	34.6	60.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Attero Noord, locatie Wijster

**Akoestisch onderzoek Wabo
Het veranderen van de inrichting
Aanpassing bestaande
kunststofscheidingsinstallatie (PSP)**

Status	concept
Versie	001
Rapport	I.2010.0058.20.R001
Datum	19 april 2018

Colofon

Opdrachtgever	Attero bv Postbus 4114 6080 AC HAELEN
Contactpersoon	de heer [REDACTED]
Project Betreft Uw kenmerk	Attero Noord, locatie Wijster Aanpassing bestaande kunststofscheidingsinstallatie (PSP) --
Rapport Datum Versie Status	I.2010.0058.20.R001 19 april 2018 001 concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Informatie	ing. [REDACTED] 088 [REDACTED] [REDACTED]@dgmr.nl
Auteur	ing. [REDACTED] 088 [REDACTED] 3 [REDACTED]@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. [REDACTED] 088 3 [REDACTED] 5 [REDACTED]
2e lezer/secr.	GKE APT

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijfskenmerken	5
2.1 Situatie	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	6
2.3 Representatieve bedrijfssituatie	7
3. Toetsingskader	10
4. Akoestische modellering	11
4.1 Geluidsbronvermogens PSP hal en PSP overslaghal	11
4.2 Gehanteerde bronvermogens blower	11
4.3 Maximale geluidsniveaus	11
4.4 Akoestisch rekenmodel	11
5. Resultaten	12
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus	12
5.2 Maximale geluidsniveaus	12
6. Beste Beschikbare Technieken	13
6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken	13
6.2 Informatiedocumenten	14
6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken	15
7. Conclusie	17

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippenlijst
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

1. Inleiding

Attero Noord, locatie Wijster (verder: Attero) wil de bestaande kunststofscheidingsinstallatie (PSP, voorheen KSI) aanpassen. Daarnaast is de wens om een extra installatie in de overslaghal te plaatsen. Het gaat hierbij om het optimaliseren van het proces. De vergunde capaciteit wijzigt niet. Tevens is Attero voornemens een blower te plaatsen tussen de vergister voor ONF en de naastgelegen gasbol.

Om de voorgenomen wijziging uit te voeren, is een akoestisch onderzoek nodig. Dit onderzoek is ingesteld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu wegens verandering van de inrichting krachtens artikel 3.10 lid 3 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Het betreft hier een verandering van de inrichting die niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieuaspect geluid dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan.

De basis voor dit onderzoek is ons onderzoek met kenmerk I.2010.0058.19.R001 van 16 februari 2018, behorend bij de aanvraag om de aanpassing van de rijroute naar het 'Dak van Drenthe'.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidsemisatie naar de omgeving van het bedrijf, het vaststellen van de geluidsbelasting op de omgeving en het toetsen van de berekende geluidsniveaus aan de betreffende voorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van 1999 (hierna HMRI). Achterin dit rapport is een begrippenlijst opgenomen van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de voor dit onderzoek relevante aspecten van het bedrijf. De akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt beschreven.

Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader (vergunningsvoorschriften).

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het akoestisch model, de geluidsbronnen die in het onderzoek zijn meegenomen en gaat in op de manier waarop de bijbehorende geluidsbronvermogens zijn bepaald.

Hoofdstuk 5 geeft de uitkomsten van de berekeningen ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie. Ook worden de optredende maximale geluidsniveaus beschouwd.

Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect Beste Beschikbare Technieken.

Hoofdstuk 7 geeft de conclusies van het onderzoek.

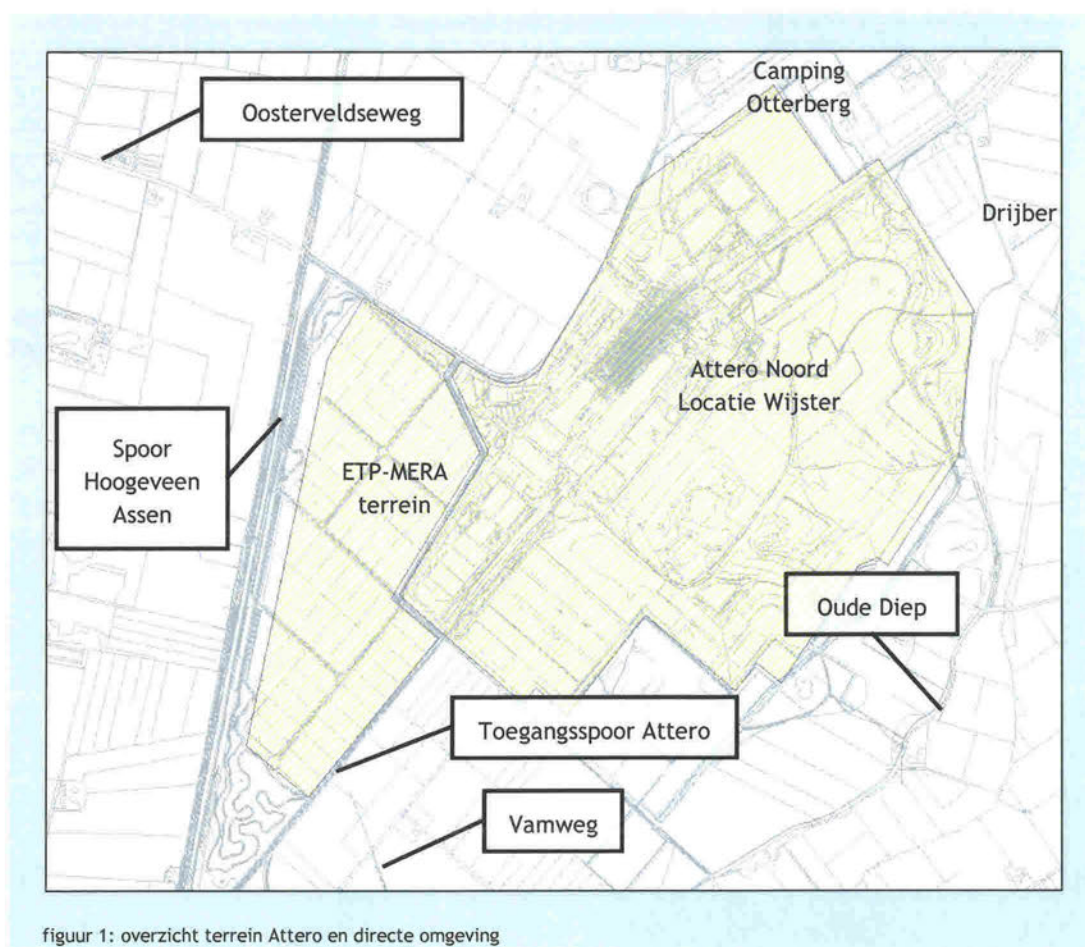
2. Bedrijfskenmerken

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in de situering van de inrichting ten opzichte van de omgeving, de omschrijving van de onderscheiden bedrijfsonderdelen met de locatie daarvan binnen de grenzen van de inrichting en de representatieve bedrijfssituatie met de bedrijfstijden van de verschillende activiteiten en de relevante installaties. De volgende paragrafen gaan hierop afzonderlijk in.

2.1 Situatie

De inrichting Attero vormt akoestisch gezien samen met het ETP-MERA-terrein, één industrieterrein waarvoor de Beheersverordening 'Bedrijventerrein ETP-MERA Wijster, gemeente Midden-Drenthe, is vastgesteld op 27 juni 2013'. Op het Attero-terrein zijn geen andere bedrijven aanwezig.

De inrichting wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Vamweg. Westelijk van de inrichting is het ETP-MERA-terrein gelegen. Langs de oostgrens van de inrichting ligt het stortterrein (deponie). Buiten de inrichting liggen een landweg (ruilverkavelingsweg) en het stroomdal van het Oude Diep. Aan de west- en oostzijde van de inrichting zijn verspreid (woon)boerderijen gelegen. Ten noorden van de inrichting bevindt zich camping De Otterberg en ten noordoosten het dorp Drijber. In figuur 1 is de ligging van het bedrijf met de omgeving weergegeven.



figuur 1: overzicht terrein Attero en directe omgeving

2.2 Bedrijfsomschrijving

Op het terrein van de inrichting bevinden zich de in tabel 1 weergegeven akoestisch relevante bedrijfsonderdelen. In figuur 2 is de plattegrond van het bedrijf weergegeven.

tabel 1: overzicht bedrijfsonderdelen

Nr.	Naam	Code
1	Bewerking brandbaar afval	
1.1	Geïntegreerde afvalverwerkingsinstallatie	GAVI
1.1	Organisch natte fractie (ONF) vergisting	ONF
1.3	Papier en kunststof balen / Refuse Derived Fuel	PK/RDF
2	Compostering	
2.1	Gesloten compostering (5 hallen),	GECO-GFT
2.1	Biologisch bewerken biomassa (voorheen GECO-ONF genoemd)	
2.1	Gft-vergisting	
2.2	Tijdelijke composteringsplaats	TCP
3	Recycling	
3.1, 3.2	Mineral drilling solids (voorheen BAS - 2)	MDS
3.3	Bodemass opwerkingsinstallatie	SOI
3.4	Grondbank	GRONDBANK
3.5	Biologische grondreiniging	BIOGROND
3.6	Wasgrond	WASGROND
3.7	Houtrecycling	HOUTRECYCL
4	Deponie	
4.2	Opmengbak	OPMENGBAK
4.4	Stortterrein	STORTEN
4.5	Tijdelijke opslag brandbaar afval en bodemas	TIJDELIJK OPSLAG
4.6	C-2 Deponie	C-2 Deponie
5	Mineraal niet brandbaar afval	
5.1	Gasopwerking	REGAM, GROENGAS
5.2	Waterzuivering	WATERZUIVERING
6	Facilitaire activiteiten	
6.1	ACTS containerterminal	ACTS
6.3	Onderhoud	ONDERHOUD
6.4	Overslaghal	OVERSLAG
6.6	Container reparatiewerkplaats	CRW

De bestaande kunststofscheidingsinstallatie (PSP) bevindt zich op een deel van de geïntegreerde afvalverwerkingsinstallatie (nr. 1.1: GAVI). Attero plaatst de blower tussen de vergister voor ONF en de naastgelegen gasbol (onderdeel GAVI).

Transport van de PSP overslaghal naar de PSP hal vindt plaats via 2 windshifters. De windshifters bestaan een ventilator, een afzuigkop, een buizenstelsel en een afscheider. De ventilatoren en de afzuigkoppen staan in de PSP overslaghal onder de zeef. In de PSP hal staan de afscheiders. Tussen beide hallen bevinden zich 3 doorvoeren.

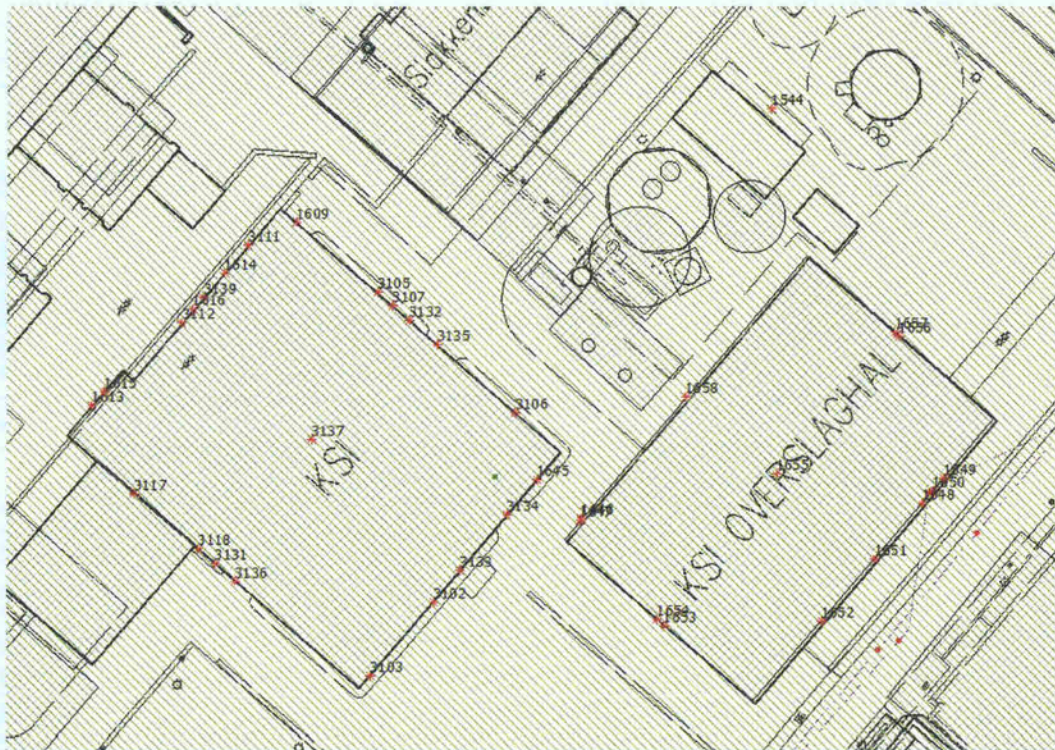
De vergunde capaciteit wijzigt niet. Hierdoor blijft het transport van en naar de PSP hallen gelijk.

De nieuw te plaatsen blower zal 24/7 in werking zijn.

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel. De ligging van de bronnen is weergegeven in figuur 3.

tabel 2: representatieve bedrijfssituatie

Bron	Omschrijving	Vergund			Gevraagd maart 2018		
		Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Stationaire bronnen PSP overslaghal							
1651-1658	Geluidsuitstraling gevels en dak	6 uur	2 uur	4 uur	12 uur	4 uur	8 uur
1646	Opening PSP overslaghal van transportband met vrachtwagen en shovel	6 uur	2 uur	4 uur	--	--	--
1647	Opening PSP overslaghal van transportband	6 uur	2 uur	4 uur	12 uur	4 uur	8 uur
1648	Open overheaddeur (1 stuk)	0,5 uur	--	--	0,5 uur	--	--
1649	Gesloten overheaddeuren (3 stuks)	0,5 uur	--	--	0,5 uur	--	--
1650	Gesloten overheaddeuren (4 stuks)	11,5 uur	--	--	11,5 uur	4 uur	8 uur
Stationaire bronnen PSP hal							
1609, 1613-1616, 3102-3139	Geluidsuitstraling gevels en dak PSP hal	12 uur	4 uur	8 uur	12 uur	4 uur	8 uur
1645	Overslagopening PSPhal zogevel	12 uur	4 uur	8 uur	12 uur	4 uur	8 uur
Blower							
1544	Blower	--	--	--	12 uur	4 uur	8 uur
Overige geluidsbronnen							
Ongewijzigd					Ongewijzigd	Ongewijzigd	Ongewijzigd



figuur 3: ligging van de geluidsbronnen

3. Toetsingskader

De geluidsimmissie op de omgeving van het bedrijf wordt in dit onderzoek getoetst aan de vergunde geluidsruimte. De belangrijkste toetsingswaarden zijn weergegeven in tabel 3.

tabel 3: toetswaarden $L_{A,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Beoordelingspunt		Vergunde geluidsruimte Attero 16 augustus 2010		
id	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
1	Vamweg 6, 8	45	43	42
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39
7	Zonegrens zo	43	37	36
8	Zonegrens o	38	26	25
10	Zonegrens no	41	38	36
12	Zonegrens nw	40	37	37
14	Zonegrens w	40	38	37
15	Zonegrens zw	40	38	38
16	Zonegrens zw	40	37	37
15B	Zonegrens zw	40	38	38
L_{Amax} op alle beoordelingspunten		60	55	55

4. Akoestische modellering

Voor de bepaling van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus is gebruikgemaakt van een akoestisch overdrachtsmodel. In de volgende paragraaf beschrijven wij de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de bronvermogens in het model. De details van alle geluidsbronnen van Dak van Drenthe zijn te vinden in bijlage 2. In deze paragraaf wordt wel ingegaan op een aantal relevante metingen. De wijze waarop het overdrachtsmodel verder is opgezet, is weergegeven in de daaropvolgende paragraaf.

4.1 Geluidsbronvermogens PSP hal en PSP overslaghal

De gehanteerde binnenniveaus in de PSP hal en de PSP overslaghal zijn gebaseerd op metingen in de PSP hal, op metingen aan installaties die op dit moment bij Attero in gebruik zijn, akoestisch onderzoek opslaghal KSI (I.2010.0058.12.R001 van 1 juli 2014) en leveranciersgegevens van de nieuwe installaties. De gehanteerde binnenniveaus zijn samengevat in tabel 4.

tabel 4: gehanteerde binnenniveaus

Hal	Situatie	Binnenniveau	Herkomst
PSP hal	Binnenniveau bestaand (zuidhoek)	80-84 dB(A)	Metingen 26 november 2013
	Binnenniveau tgv nieuwe installaties (zuidhoek)	75-85 dB(A)	Leveranciersgegevens en onderzoek KSI fase 3
	Totale binnenniveau	85 dB(A)	
PSP overslaghal	Binnenniveau vergund	50% tijd 70 dB(A) 50% tijd 85 dB(A)	I.2010.0058.12.R001
	Binnenniveau tgv nieuwe installaties	84-88 dB(A) Gemiddeld 86 dB(A)	Leveranciersgegevens en metingen PSP hal op 26 november 2013
	Totale binnenniveau	80-90 dB(A) gemiddeld 87 dB(A)	

Beide hallen betreffen bestaande hallen. De geluidwering van de gevels en het dak blijft gelijk aan de vergunde situatie.

4.2 Gehanteerde bronvermogens blower

Het gehanteerde geluidsbronvermogen voor de blower is gebaseerd op leveranciersgegevens en bedraagt 86 dB(A).

4.3 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus van installaties liggen doorgaans 3 dB boven het langtijdgemiddeld geluidsniveau en treedt op bij het opstarten of aftoeren van de installatie.

De overige maximale geluidsniveaus wijzigen niet ten opzichte van de vergunde situatie.

4.4 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V4.21. Uitgangspunt voor de omgeving van Attero is het zonemodel van Tweesporenland dat op 14 december 2009 is ontvangen van de zonebeheerder (gemeente Midden-Drenthe). In dit akoestische model zijn alle relevant reflecterende en afschermdende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. De reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De beoordelingspunten liggen 5.0 meter boven het lokale maaiveld.

5. Resultaten

De resultaten zijn onder te verdelen in de bepaalde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. In de hiernavolgende paragrafen gaan wij op beide aspecten in.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

De bepaalde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, zijn weergegeven in tabel 5. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie, Aanpassing bestaande kunststofscheidingsinstallatie, binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 5: langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (waarden in dB(A))

		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	45	43	42	45	43	42	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39	42	40	39	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	43	37	36	43	37	36	ja	ja	ja
8	Zonegrens	37	26	25	38	26	25	ja	ja	ja
10	Zonegrens	41	37	36	41	38	36	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	40	37	37	40	37	37	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	40	38	37	40	38	37	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	40	38	37	40	38	38	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	40	37	36	40	37	37	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	40	38	38	40	38	38	ja	ja	ja

Uit tabel 5 volgt dat Attero inclusief de aanpassing aan de bestaande kunststofscheidingsinstallatie voldoet aan de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus zoals die zijn opgenomen in de geldende vergunningsvoorschriften. Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 3.

5.2 Maximale geluidsniveaus

De mobiele geluidsbronnen bij Attero zijn bepalend voor de maximale geluidsniveaus op de vergunningspunten. De mobiele geluidsbronnen blijven gelijk aan de vergunde situatie. De nu beschouwde situatie, Aanpassing bestaande kunststofscheidingsinstallatie, is niet van invloed op de maximale geluidsniveaus op de vergunningspunten.

6. Beste Beschikbare Technieken

Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu is in het nodig om de meest doeltreffende technieken in te zetten om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit hoofdstuk gaat voor de voorgenoemde verandering in op de beste beschikbare technieken met de focus op het milieuaspect geluid.

6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken

Bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dienen ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in artikel 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Met dit artikel wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

De RIE is derhalve geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) met zes andere richtlijnen voor grote stookinstallaties, afvalverbranding, oplosmiddelen en de titaandioxide-industrie. Door het opnemen van de richtlijn in de Wabo is deze niet enkel van toepassing op bedrijven die beschikken over IPPC-installaties, maar is deze ook van toepassing op alle bedrijven die vallen onder de Wabo.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd: *“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld;”*

Deze definitie wordt als volgt uitgelegd:

- ‘beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- ‘technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunningvoorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 Wabo, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

De invulling van het begrip 'Beste Beschikbare Technieken' dient met betrekking tot geluid naar de omgeving een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken.
 - Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek: dit omvat een integrale reductie van het brongeluid. Veel installatiedelen zijn uit te voeren in geluidsarme versies, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt vaak tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in deze branche noch in andere branches. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen beste beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.

6.2 Informatiedocumenten

In artikel 9.2 Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn documenten aangewezen waarmee bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken rekening gehouden moet worden. Dit betreffen documenten waarmee in ieder geval rekening gehouden moet worden indien het IPPC-installaties betreft. Daarnaast betreffen het documenten waarmee rekening gehouden wordt, indien ze betrekking hebben op onderdelen van de inrichting of activiteiten binnen de inrichting (IPPC-installaties kunnen ook onderdelen van installaties of activiteiten binnen de inrichting zijn).

Bij IPPC-installaties betreft het 'vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT' en bij onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting 'Nederlandse informatiedocumenten over BBT'. Deze informatiedocumenten zijn opgenomen in de bijlage van het bovengenoemde besluit. De Europese informatiedocumenten betreffen de BAT-referentiedocumenten, ook wel Bref's genoemd.

Naast deze aangewezen documenten wordt voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken gebruikgemaakt van overige gepubliceerde informatie (onder andere infomil, Facilitaire Organisatie Industrie, EMIS-VITO etc.), branche-informatie, fabrieks- en leveranciersgegevens en bureauervaring.

Bij Attero zijn IPPC-installaties aanwezig.

Voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken voor het milieuaspect geluid is gebruikgemaakt van de volgende informatiedocumenten:

Informatiedocumenten	Opmerkingen
Vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • BBT-conclusies • Bref Afvalbehandeling (2006) • Richtlijn 2000/14/EG, buitenmaterieel
Nederlandse informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB): geen specifieke gegevens over geluid
Overige informatiedocumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Infomil: geen aanvullende informatie • EMIS-VITO: BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (december 2007)

Bij de toetsing aan de Beste Beschikbare Technieken is enkel gekeken naar de aspecten die betrekking hebben op Dak van Drenthe. De vergunningverlening van de overige aspecten is reeds getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.

In de BREF afvalbehandeling worden maatregelen beschreven voor de beperking van de geluidsemissie. Het gaat dan om het toepassen van een gesloten ontvangstruimte, het voeren van een Environmental Management System (EMS) en verder het goed onderhouden van de installaties, het omkassen en inpandig plaatsen van geluidsproducerende apparaten.

De Richtlijn 2000/14/EG heeft als doelstelling de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende geluidsemissienormen, overeenstemmingprocedures, markering, technische documentatie en gegevensverzameling met betrekking tot de geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis. Deze richtlijn draagt bij aan de goede werking van de interne markt en komt tegelijk de bescherming van de menselijke gezondheid en het welzijn ten goede. In deze richtlijn zijn daarvoor geluidsgrenswaarden vastgelegd. In de Nederlandse Regeling geluidsemissie buitenmaterieel is de EG-richtlijn uitgewerkt. Deze regeling is op 3 januari 2002 in werking getreden en in 2006 geactualiseerd. Dit betekent dat het daarin genoemde nieuwe materieel moet voldoen aan de geluidsgrenswaarden binnen de daarin gestelde termijnen.

In de BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (EMIS-VITO) staan voor het milieuaspect geluid geen relevante aanvullende Beste Beschikbare Technieken beschreven.

6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken

Bij de aanpassing aan de bestaande kunststofscheidingsinstallatie kunnen de volgende geluidaspecten worden getoetst aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Bestaande installaties:** de bestaande installaties en het bestaande materieel zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Nieuwe installaties:** de installaties zijn nieuw en voldoen aan de stand der techniek.
- **PSP hal en PSP overslaghal:** de werkzaamheden vinden plaats in geluidsgeïsoleerde hallen met gesloten ramen en deuren. Deuren worden alleen geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen. De deuren openen enkel voor aanvoer van goederen in de dagperiode.
- **Onderhoudscontract:** voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten.
- **Vervanging installaties:** bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt. In contracten met derden kan hier tevens naar worden verwezen.

Beschouwing

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt. De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

7. Conclusie

In deze rapportage is een beschrijving gegeven van het akoestisch onderzoek bij Attero aan de Vamweg in Wijster. In dit onderzoek is de aanpassing aan de bestaande kunststofscheidingsinstallatie beschouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) als gevolg van de inrichting inclusief de beschreven verandering voldoen aan de geluidsvoorschriften uit de vigerende vergunning. Verder blijkt dat de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) als gevolg van de toegevoegde activiteit voldoen aan de daarvoor geldende toetsingswaarden.

De installaties, het materieel en de werkwijzen kunnen worden beschouwd als Beste Beschikbare Technieken. De voorgenomen activiteiten voldoen dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De verandering van de inrichting leidt akoestisch gezien niet tot andere of grotere gevolgen voor het milieu.



DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Begrippenlijst

Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Avondperiode		Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{avond} +5$).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidniveaus	L_{max} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar.
Dagperiode		Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 m boven maaiveld (L_{dag}).
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau ($L_{A,r,L,T}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidbelasting	L_{den}	L_{day} -evening-night. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag} , $L_{avond} +5$ en $L_{nacht} +10$ waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidbudget	[dB(A)/m ²]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.
Geluidruimteregeling		Geluidbeheersingssystematiek voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidniveau (beoordelingsniveau of geluidbelasting).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluiduitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidbelasting.

I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukkniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van het impuls karakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impuls geluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.
Inherente maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidniveau		Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelgeluidniveau	$L_{Aeq,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een metoogemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai.
Maximaal geluidniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m .
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningsplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron)).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziek karakter. De waarneembaarheid van het muziek karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziek geluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$).

Omgevingsvergunning	Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt	Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Rustige woonwijk/rustig buitengebied	Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).
Richtlijn Industriële Emissies	Europese wetgeving waarin IPPC-informatie is opgenomen.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduïd. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen	Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningsplichtig	Een inrichting kan vergunningsplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking	Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh	De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zoning, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriëlelawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan	Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht	Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Bor bijlage I onderdeel C) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.

Bijlage 2

Titel

Invoergegevens akoestisch rekenmodel



I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LArLT Attero april 2018
 Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model
 Groep: PSP overslaghal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
1646	opening transportband nw gevel	7,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Ja	Nee	Nee	66,99
1647	opening transportband nw gevel 2	7,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	66,99
1655	KSI opslaghal dak	0,10	15,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	78,80
1651	KSI opslaghal zogevel	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	80,20
1652	KSI opslag lichtplaten zogevel	7,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	77,90
1650	KSI opslag overheaddeuren zogevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,18	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	82,21
1648	KSI opslag open overheaddeur zogevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Ja	Nee	Nee	86,21
1649	KSI opslag 3 overheaddeuren zogevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Ja	Nee	Nee	80,96
1654	KSI opslag lichtplaten nogevel	7,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	68,70
1656	KSI opslag lichtplaten zwgevel	7,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	73,70
1653	KSI opslaghal zwgevel	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	77,71
1657	KSI opslaghal nogevel	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	67,71
1658	KSI opslaghal nwgevel	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	72,52

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LArLT Attero april 2018
 Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model
 Groep: PSP overslaghal
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1646	71,99	76,99	80,99	84,99	85,99	83,99	82,99	80,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1647	71,99	76,99	80,99	84,99	85,99	83,99	82,99	80,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1655	80,80	84,80	86,80	86,80	91,80	80,80	69,80	67,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1651	82,20	84,20	86,20	86,20	91,20	80,20	69,20	67,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1652	82,40	83,40	81,40	79,40	74,40	66,40	59,40	57,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1650	83,21	84,21	88,21	90,21	88,21	86,21	72,21	65,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1648	91,21	96,21	100,21	104,21	105,21	103,21	102,21	100,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1649	81,96	82,96	86,96	88,96	86,96	84,96	70,96	63,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1654	73,20	74,20	72,20	70,20	65,20	57,20	50,20	48,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1656	78,20	79,20	77,20	75,20	70,20	62,20	55,20	53,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1653	79,71	81,71	83,71	83,71	88,71	77,71	66,71	64,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1657	69,71	71,71	73,71	73,71	78,71	67,71	56,71	54,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1658	74,52	76,52	78,52	78,52	83,52	72,52	61,52	59,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LARLT Attero april 2018
Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model
Groep: PSP hal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
3131	KSI zwgevel	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3132	KSI nwgevel	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3133	KSI zogevel	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3134	KSI overheaddeur open oostgevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3135	KSI overheaddeur open noordgevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3136	KSI gesloten overheaddeur zuidgevel	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3137	KSI dak	0,10	17,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee
3139	KSI lichtplaten	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3102	KSI lichtplaten 40 m2 zogevel	5,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3103	KSI sparing balenpers oostgevel	2,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3105	KSI lichtplaten 40 m2 nogevel	5,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3106	KSI lichtplaten 20 m2 nogevel	5,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3107	KSI sparing balenband noordgevel	2,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1609	KSI ohd	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3111	KSI lichtplaten 50 m2 nwgevel	8,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3112	KSI lichtplaten 50 m2 nwgevel	8,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1613	KSI deuren nwgevel	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1614	KSI invoer transportband westgevel	11,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1615	KSI invoer transportband westgevel	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1616	KSI nwgevel	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3117	KSI invoer transportband 6 m2 zuidgevel	16,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
3118	KSI invoer transportband 4 m2 zuidgevel	5,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee
1645	KSI overslag opening zogevel	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LArLT Attero april 2018

Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model

Groep: PSP hal

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
3131	76,52	78,52	80,52	82,52	82,52	87,52	76,52	65,52	63,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3132	51,95	64,15	72,55	79,15	80,45	87,25	77,45	63,95	58,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3133	76,63	78,63	80,63	82,63	82,63	87,63	76,63	65,63	63,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3134	75,56	80,56	85,56	89,56	93,56	94,56	92,56	91,56	89,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3135	48,36	62,06	72,36	81,66	85,46	89,56	89,86	87,46	82,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3136	75,56	72,56	73,56	77,56	79,56	77,56	75,56	61,56	54,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3137	70,05	78,35	85,85	89,65	88,85	94,45	84,75	72,65	68,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3139	56,81	68,11	73,01	73,51	71,51	67,81	61,91	54,41	51,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3102	71,52	76,02	77,02	75,02	73,02	68,02	60,02	53,02	51,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3103	57,00	62,00	67,00	71,00	75,00	76,00	74,00	73,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3105	45,72	60,42	67,82	70,42	69,72	66,52	59,72	50,22	44,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3106	42,71	57,41	64,81	67,41	66,71	63,51	56,71	47,21	41,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3107	34,21	49,41	60,81	69,41	74,71	77,51	76,71	73,21	67,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1609	71,56	72,56	73,56	77,56	79,56	77,56	75,56	61,56	54,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3111	48,49	62,49	68,69	70,09	68,89	65,39	58,99	50,59	46,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3112	48,49	62,49	68,69	70,09	68,89	65,39	58,99	50,59	46,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1613	64,05	64,05	64,05	63,05	64,05	65,05	60,05	59,05	57,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1614	68,14	73,14	78,14	82,14	86,14	87,14	85,14	84,14	82,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1615	68,14	73,14	78,14	82,14	86,14	87,14	85,14	84,14	82,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1616	52,38	63,88	71,08	76,48	77,28	83,78	74,38	61,98	57,88	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
3117	48,68	60,78	69,88	76,48	80,38	82,88	84,18	85,58	83,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3118	46,92	59,02	68,12	74,72	78,62	81,12	82,42	83,82	81,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1645	66,99	71,99	76,99	80,99	84,99	85,99	83,99	82,99	80,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

I.2010.0058
Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LArLT Attero april 2018
Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model
Groep: Blower vergister en opwerker
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
1544	Blower	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,99	65,99	72,99	79,99

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 322 LArLT Attero april 2018
Attero - Veranderingsvergunning PSP (KSI) - Vergund model
Groep: Blower vergister en opwerker
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1544	79,99	78,99	77,99	71,99	60,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI zwgevel									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	711,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	76,5	78,5	80,5	82,5	82,5	87,5	76,5	65,5	63,5	90,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI nwgevel									
MeetDatum	:	29-11-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	945,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,2	49,4	60,8	69,4	74,7	77,5	76,7	73,2	67,6	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,0	64,2	72,6	79,2	80,5	87,3	77,5	64,0	58,4	89,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI zogevel									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	730,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	76,6	78,6	80,6	82,6	82,6	87,6	76,6	65,6	63,6	90,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI gesloten overhead deur zuidgevel									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	--
Isolatie [dB]	:	0,0	8,0	12,0	12,0	14,0	17,0	17,0	30,0	35,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	75,6	72,6	73,6	77,6	79,6	77,6	75,6	61,6	54,6	85,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI dak									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3052,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50,2	61,5	70,0	75,8	79,0	80,6	79,9	77,8	74,0	86,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	70,0	78,3	85,8	89,6	88,8	94,4	84,7	72,6	68,8	97,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI lichtplaten									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	48,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,5	56,3	65,2	71,7	75,7	78,0	78,1	76,6	73,7	84,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,8	68,1	73,0	73,5	71,5	67,8	61,9	54,4	51,5	78,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI lichtplaten 40 m2 zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	40,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	71,5	76,0	77,0	75,0	73,0	68,0	60,0	53,0	51,0	82,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI sparing balenpers oostgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Isolatie [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,0	62,0	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	73,0	71,0	81,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI lichtplaten 40 m2 nogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	40,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,2	49,4	60,8	69,4	74,7	77,5	76,7	73,2	67,6	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,7	60,4	67,8	70,4	69,7	66,5	59,7	50,2	44,6	75,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : KSI
Bronnaam : KSI lichtplaten 20 m2 noordgevel
MeetDatum : 8-4-2013
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 20,00
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	34,2	49,4	60,8	69,4	74,7	77,5	76,7	73,2	67,6	82,3
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	--
Isolatie [dB]	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	42,7	57,4	64,8	67,4	66,7	63,5	56,7	47,2	41,6	72,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : KSI
Bronnaam : KSI sparing balenband noordgevel
MeetDatum : 8-4-2013
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 2,00
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	34,2	49,4	60,8	69,4	74,7	77,5	76,7	73,2	67,6	82,3
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	34,2	49,4	60,8	69,4	74,7	77,5	76,7	73,2	67,6	82,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : KSI
Bronnaam : KSI lichtplaten 50 m2 nwgevel
MeetDatum : 8-4-2013
Meetduur : : :
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Opp. meetv [m²] : 50,00
Cd [dB] : 3

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	36,0	50,5	60,7	68,1	72,9	75,4	75,0	72,6	68,5	80,7
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
Isolatie [dB]	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	48,5	62,5	68,7	70,1	68,9	65,4	59,0	50,6	46,5	75,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI invoer transportband westgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	13,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	--
Isolatie [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	68,1	73,1	78,1	82,1	86,1	87,1	85,1	84,1	82,1	92,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI nwgevel									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	689,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,0	50,5	60,7	68,1	72,9	75,4	75,0	72,6	68,5	80,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,4	63,9	71,1	76,5	77,3	83,8	74,4	62,0	57,9	85,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI invoer transportband 6 m2 zuidgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	6,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,9	56,0	65,1	71,7	75,6	78,1	79,4	80,8	78,8	86,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	--
Isolatie [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	48,7	60,8	69,9	76,5	80,4	82,9	84,2	85,6	83,6	90,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI invoer transportband 4 m2 zuidgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,9	56,0	65,1	71,7	75,6	78,1	79,4	80,8	78,8	86,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	--
Isolatie [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	46,9	59,0	68,1	74,7	78,6	81,1	82,4	83,8	81,8	89,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI deuren nwgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	32,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Isolatie [dB]	:	11,0	16,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	32,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	64,1	64,1	64,1	63,1	64,1	65,1	60,1	59,1	57,1	72,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI ohd									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	12,0	12,0	14,0	17,0	17,0	30,0	35,0	35,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	71,6	72,6	73,6	77,6	79,6	77,6	75,6	61,6	54,6	84,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI opening zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	67,0	72,0	77,0	81,0	85,0	86,0	84,0	83,0	81,0	91,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI overheaddeur open oostgevel									
MeetDatum	:	4-4-2018									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	75,6	80,6	85,6	89,6	93,6	94,6	92,6	91,6	89,6	100,3

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	KSI									
Bronnaam	:	KSI overhead deur open noordgevel									
MeetDatum	:	28-11-2013									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	36,00									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
2	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
3	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
4	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
5	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
6	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
Gem.niv. Lp	:	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
Achtergr. meetpunt	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6*	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	32,8	46,5	56,8	66,1	69,9	74,0	74,3	71,9	66,5	79,4
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB] :	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Delta Lf	[dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI	[dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw	[dB(A)] :	48,4	62,1	72,4	81,7	85,5	89,6	89,9	87,5	82,1	94,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Blower
 Bronnaam : Blower
 MeetDatum : 26-3-2018
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,50
 Meetafstand [m] : 1,00
 Meethoogte [m] : 1,80

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]		47,0	55,0	62,0	69,0	69,0	68,0	67,0	61,0	50,0	74,8
Achtergr [dB(A)]		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]		11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]		58,0	66,0	73,0	80,0	80,0	79,0	78,0	72,0	61,0	85,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	opening transportband nw gevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	67,0	72,0	77,0	81,0	85,0	86,0	84,0	83,0	81,0	91,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	opening transportband nw gevel 2									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	67,0	72,0	77,0	81,0	85,0	86,0	84,0	83,0	81,0	91,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslaghal dak									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2400,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	60,0	65,0	70,0	74,0	78,0	79,0	77,0	76,0	74,0	84,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	39,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	78,8	80,8	84,8	86,8	86,8	91,8	80,8	69,8	67,8	94,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslaghal zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	525,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	80,2	82,2	84,2	86,2	86,2	91,2	80,2	69,2	67,2	94,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag lichtplaten zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	55,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	77,9	82,4	83,4	81,4	79,4	74,4	66,4	59,4	57,4	88,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag overheaddeuren zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	132,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	--
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	12,0	12,0	14,0	17,0	17,0	30,0	35,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	82,2	83,2	84,2	88,2	90,2	88,2	86,2	72,2	65,2	95,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag open overhaddeur zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	132,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	86,2	91,2	96,2	100,2	104,2	105,2	103,2	102,2	100,2	110,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag 3 overhaddeuren zogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	99,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	--
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	12,0	12,0	14,0	17,0	17,0	30,0	35,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	81,0	82,0	83,0	87,0	89,0	87,0	85,0	71,0	64,0	94,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag lichtplaten nogevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	66,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	55,0	60,0	65,0	69,0	73,0	74,0	72,0	71,0	69,0	79,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lw [dB(A)]	:	68,7	73,2	74,2	72,2	70,2	65,2	57,2	50,2	48,2	79,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslaghal zwgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	296,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	77,7	79,7	81,7	83,7	83,7	88,7	77,7	66,7	64,7	92,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslaghal nwgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	895,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	55,0	60,0	65,0	69,0	73,0	74,0	72,0	71,0	69,0	79,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	--
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	72,5	74,5	76,5	78,5	78,5	83,5	72,5	61,5	59,5	86,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI									
Bronnaam	:	KSI opslag lichtplaten zwgevel									
MeetDatum	:	8-4-2013									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	66,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	65,0	70,0	75,0	79,0	83,0	84,0	82,0	81,0	79,0	89,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
l0log(S) [dB]	:	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	--
Isolatie [dB]	:	4,5	5,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB(A)]	:	78,7	83,2	84,2	82,2	80,2	75,2	67,2	60,2	58,2	89,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Opslaghal KSI										
Bronnaam	:	KSI opslaghal nogevel										
MeetDatum	:	8-4-2013										
Meetduur	:	: : :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	296,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp [dB(A)]	:	55,0	60,0	65,0	69,0	73,0	74,0	72,0	71,0	69,0	79,7	
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	39,0	39,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	67,7	69,7	71,7	73,7	73,7	78,7	67,7	56,7	54,7	82,0	

Rapport: Resultatentabel
 Model: 322 LArLT Attero april 2018
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Vamweg 6 & 8	5,00	45,0	42,7	42,4	52,4
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5,00	42,0	39,7	38,9	48,9
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	43,0	36,6	36,0	46,0
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5,00	37,2	26,1	25,2	37,2
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5,00	40,8	37,2	36,2	46,2
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5,00	39,8	37,2	36,9	46,9
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5,00	40,0	37,7	37,0	47,0
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5,00	40,4	38,2	37,4	47,4
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5,00	40,1	37,1	36,4	46,4
15B_A		5,00	40,3	38,3	37,7	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Attero Noord, locatie Wijster - Dak van Drenthe

Akoestisch onderzoek omgevingsvergunning

Status	definitief
Versie	001
Rapport	I.2010.0058.18.R001
Datum	31 maart 2017

Colofon

Opdrachtgever	Attero bv Postbus 4114 6080 AC HAELEN
Contactpersoon	de heer [REDACTED]
Project Betreft Uw kenmerk	Attero Noord, locatie Wijster Akoestisch onderzoek Dak van Drenthe -
Rapport Datum Versie Status	I.2010.0058.18.R001 31 maart 2017 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Informatie	[REDACTED] [REDACTED]@dgmr.nl
Auteur	ing. [REDACTED]
Verantwoordelijk	ing. [REDACTED] 088 [REDACTED] 10.2E
Verwerkt door	GKE TMA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijfskenmerken	5
2.1 Situatie	5
2.2 Bedrijfsomschrijving	6
2.3 Representatieve bedrijfssituatie	7
3. Toetsingskader	10
4. Akoestische modellering	11
4.1 Geluidsbronvermogens	11
4.2 Maximale geluidsniveaus	11
4.3 Modellering Dak van Drenthe	11
4.4 Verplaatste bronnen	11
4.5 Akoestisch rekenmodel	11
5. Resultaten	13
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
5.2 Maximale geluidsniveaus	13
6. Beste Beschikbare Technieken	14
6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken	14
6.2 Informatiedocumenten	15
6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken	16
7. Conclusie	18

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippenlijst
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage 4	Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

1. Inleiding

Attero Noord, locatie Wijster (verder: Attero) omvat een belangrijke afvalverwerkingsinrichting in Nederland, waaronder het in werking hebben van een stortplaats. Als gevolg van ontwikkelingen in het afvalbeleid in Nederland is het niet waarschijnlijk dat het vergunde stortvolume van 25,3 miljoen m³ op korte termijn zal worden gebruikt. Dit zal effect hebben op de uiteindelijke vorm van de stortplaats en daarmee op de kwalitatieve inpassing van de stortplaats in de omgeving. Attero heeft het voornemen om een werk op de stortplaats aan te leggen onder de noemer 'Dak van Drenthe'. Dit om het recreatief medegebruik en het houden van evenementen verder te optimaliseren en bovendien het zicht op de stortactiviteiten vanuit de oostelijke kant van de stortplaats weg te nemen. Het idee achter de aanleg van het Dak van Drenthe is dat in plaats van in het jaar 2075 al in 2020 een veel groter deel van de stortplaats geschikt wordt gemaakt voor recreatie en het houden van (sport)evenementen.

Hiervoor wordt de contour van de deponie aangepast en wordt daarmee anders dan in 2010 vergund. De maximale hoogte blijft 48 m t.o.v. NAP, maar loopt verder door. In voorliggend akoestisch onderzoek zijn de activiteiten die nodig zijn voor deze verandering beschouwd.

Om de voorgenomen wijziging uit te voeren, is een akoestisch onderzoek nodig. Dit onderzoek is ingesteld in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu wegens verandering van de inrichting krachtens artikel 3.10 lid 3 van de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). Het betreft hier een verandering van de inrichting die niet leidt tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieuaspect geluid dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan.

De basis voor dit onderzoek is ons onderzoek met kenmerk I.2010.0058.16.R001 van 10 februari 2017, behorend bij de aanvraag om het veranderen van de gasopwerking.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de geluidsemisatie naar de omgeving van het bedrijf, het vaststellen van de geluidsbelasting op de omgeving en het toetsen van de berekende geluidsniveaus aan de betreffende voorschriften. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van 1999 (hierna HMRI). Achterin dit rapport is een begrippenlijst opgenomen van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de voor dit onderzoek relevante aspecten van het bedrijf.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie wordt beschreven.

Hoofdstuk 3 beschrijft het toetsingskader (vergunningsvoorschriften).

Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het akoestisch model, dat geluidsbronnen in het onderzoek zijn meegenomen en gaat in op de manier waarop de bijbehorende geluidsbronvermogens zijn bepaald.

Hoofdstuk 5 geeft de uitkomsten van de berekeningen ten aanzien van de representatieve bedrijfssituatie. Ook worden de optredende maximale geluidsniveaus beschouwd.

Hoofdstuk 6 gaat in op het aspect Beste Beschikbare Technieken.

Hoofdstuk 7 geeft de conclusies van het onderzoek.

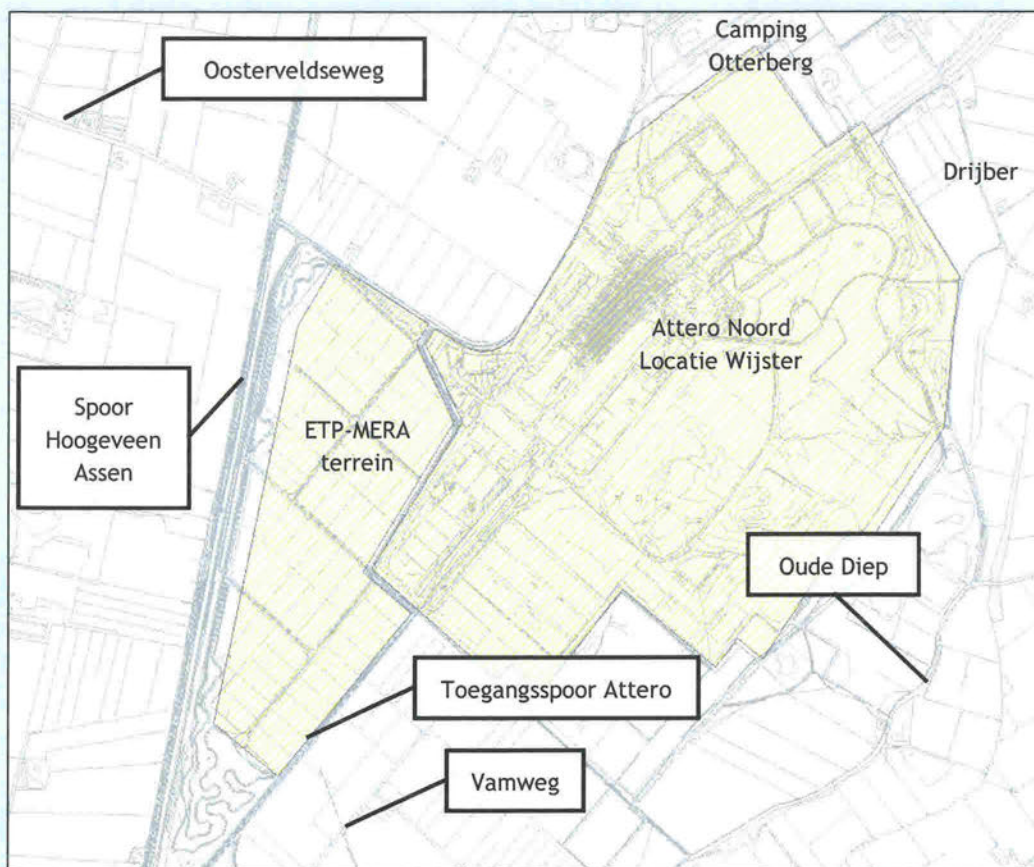
2. Bedrijfskenmerken

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in de situering van de inrichting ten opzichte van de omgeving, de omschrijving van de onderscheiden bedrijfsonderdelen met de locatie daarvan binnen de grenzen van de inrichting en de representatieve bedrijfssituatie met de bedrijfstijden van de verschillende activiteiten en de relevante installaties. De volgende paragrafen gaan hierop afzonderlijk in.

2.1 Situatie

De inrichting Attero vormt akoestisch gezien samen met het ETP-MERA-terrein, één industrieterrein waarvoor in het vigerende bestemmingsplan 'Tweesporenland' één geluidszone is vastgesteld. Op het Attero-terrein zijn geen andere bedrijven aanwezig.

De inrichting wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door de Vamweg. Westelijk van de inrichting is het ETP-MERA-terrein gelegen. Langs de oostgrens van de inrichting ligt het stortterrein (deponie). Buiten de inrichting liggen een landweg (ruilverkavelingsweg) en het stroomdal van het Oude Diep. Aan de west- en oostzijde van de inrichting zijn verspreid (woon)boerderijen gelegen. Ten noorden van de inrichting bevindt zich camping De Otterberg en ten noordoosten het dorp Drijber. In figuur 1 is de ligging van het bedrijf met de omgeving weergegeven.



figuur 1: overzicht terrein Attero en directe omgeving

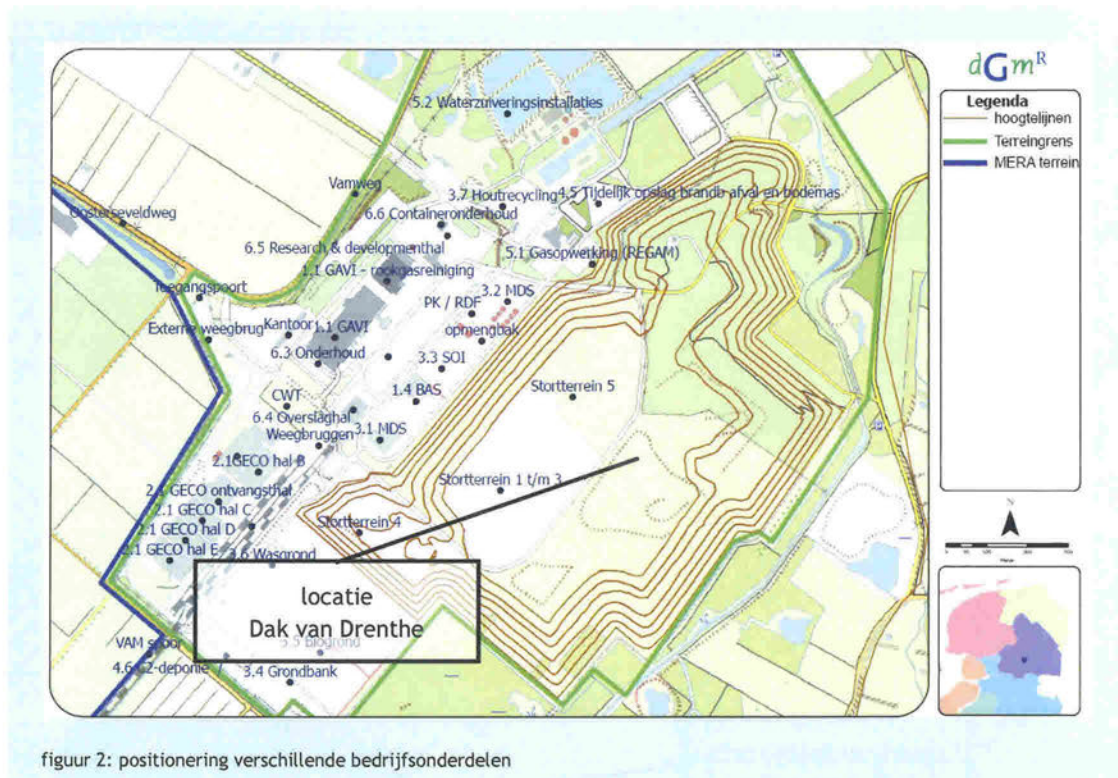
2.2 Bedrijfsomschrijving

Op het terrein van de inrichting bevinden zich de in tabel 1 weergegeven akoestisch relevante bedrijfsonderdelen. In figuur 2 is de plattegrond van het bedrijf weergegeven.

tabel 1 overzicht bedrijfsonderdelen

Nr.	Naam	Code
1	Bewerking brandbaar afval	
1.1	Geïntegreerde afvalverwerkingsinstallatie	GAVI
1.1	Organisch natte fractie (ONF) vergisting	ONF
1.3	Papier en kunststof balen / Refuse Derived Fuel	PK/RDF
2	Compostering	
2.1	Gesloten compostering (5 hallen),	GECO-GFT
2.1	Biologisch bewerken biomassa (voorheen GECO-ONF genoemd)	
2.1	Gft-vergisting	
2.2	Tijdelijke composteringsplaats	TCP
3	Recycling	
3.1, 3.2	Mineral drilling solids (voorheen BAS - 2)	MDS
3.3	Bodemas opwerkingsinstallatie	SOI
3.4	Grondbank	GRONDBANK
3.5	Biologische grondreiniging	BIOGROND
3.6	Wasgrond	WASGROND
3.7	Houtrecycling	HOUTRECYCL
4	Deponie	
4.2	Opmengbak	OPMENGBAK
4.4	Stortterrein	STORTEN
4.5	Tijdelijke opslag brandbaar afval en bodemas	TIJDELIJK OPSLAG
4.6	C-2 Deponie	C-2 Deponie
5	Mineraal niet brandbaar afval	
5.1	Gasopwerking	REGAM, GROENGAS
5.2	Waterzuivering	WATERZUIVERING
6	Facilitaire activiteiten	
6.1	ACTS containerterminal	ACTS
6.3	Onderhoud	ONDERHOUD
6.4	Overslaghal	OVERSLAG
6.6	Container reparatiewerkplaats	CRW

Dak van Drenthe komt op een deel van de Deponie, waardoor enkele activiteiten worden verschoven die in het vorige vergunde model op die locatie aanwezig waren.



2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt een bedrijfssituatie bedoeld waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt.

De gehanteerde gegevens zijn verstrekt en geaccordeerd door Attero.

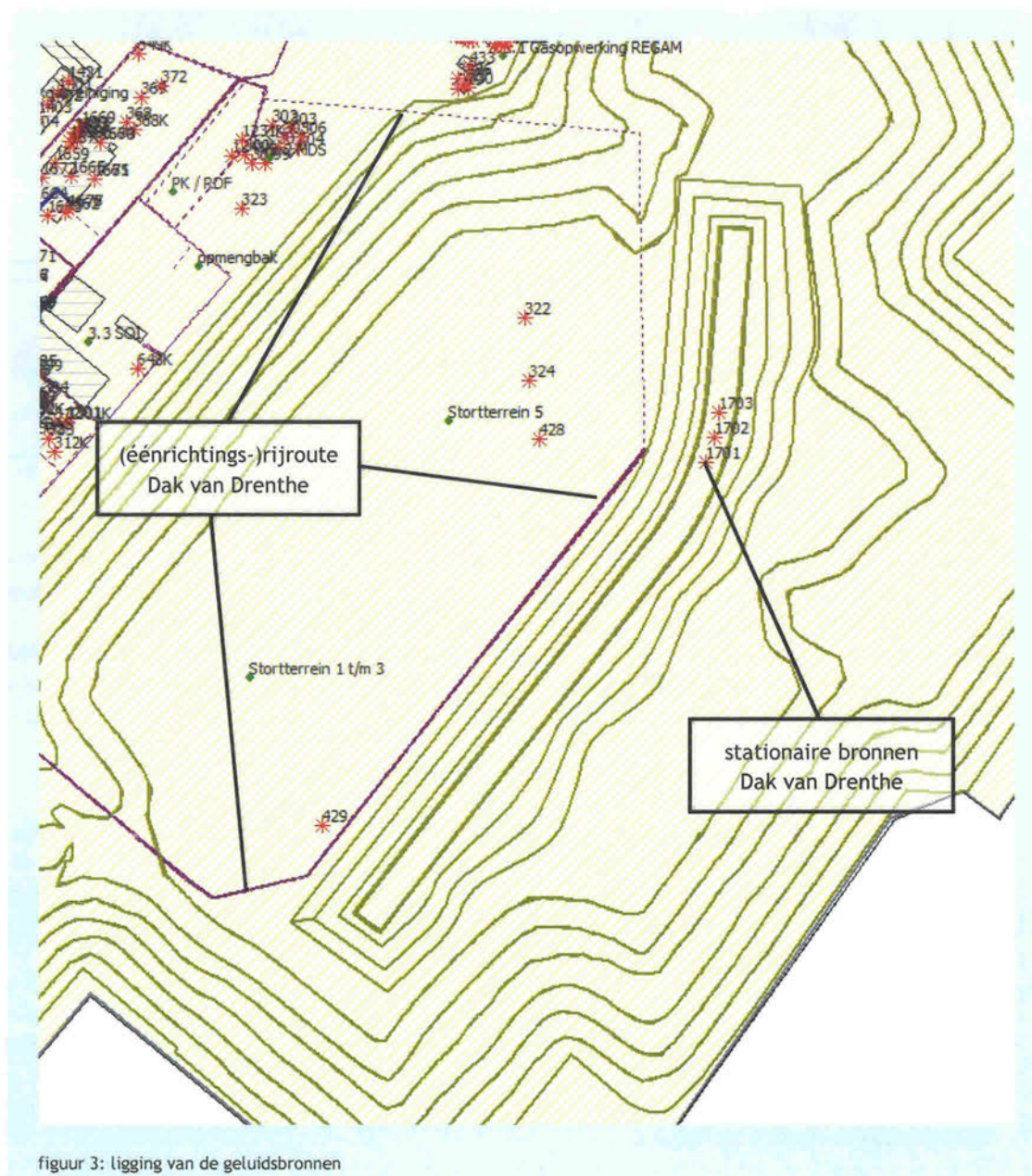
Dak van Drenthe wordt opgebouwd uit bodemas dat van buiten de inrichting wordt aangevoerd met vrachtwagens. Deze vrachtwagens rijden vanaf de ingang van de inrichting over de bestaande route de stortplaats op. Ze rijden hier langs de noordwestzijde van Dak van Drenthe, lossen hun lading en rijden via de andere zijde het stortterrein af en richting de uitgang van de inrichting. Het gaat om 80 vrachtwagens (kiptrailers), allemaal in de dagperiode.

Bovenop Dak van Drenthe wordt gewerkt met een shovel, mobiele kraan en een compactor. Deze machines verwerken het aangevoerde materiaal. Hiervoor zijn ze 12 uur in de dagperiode in bedrijf.

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel. De ligging van de bronnen is weergegeven in figuur 3 en figuur 4.

tabel 2 representatieve bedrijfssituatie

Bron	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
mb1701	rijroute vrachtwagens aanvoer Dak van Drenthe extern	80 stuks	--	--
1701	shovel	12 uur	--	--
1702	mobile kraan	12 uur	--	--
1703	compactor	12 uur	--	--
	<i>overige bronnen</i>	<i>ongewijzigd</i>	<i>ongewijzigd</i>	<i>ongewijzigd</i>



figuur 3: ligging van de geluidsbronnen



figuur 4: drie dimensionale weergave van het akoestisch model

3. Toetsingskader

De geluidsimmissie op de omgeving van het bedrijf wordt in dit onderzoek getoetst aan de vergunde geluidsruiimte. De belangrijkste toetsingswaarden zijn weergegeven in tabel 3.

tabel 3 toetswaarden $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)

Beoordelingspunt		Vergunde geluidsruiimte Attero 16 augustus 2010		
id	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
1	Vamweg 6, 8	45	43	42
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39
7	Zonegrens zo	43	37	36
8	Zonegrens o	38	26	25
10	Zonegrens no	41	38	36
12	Zonegrens nw	40	37	37
14	Zonegrens w	40	38	37
15	Zonegrens zw	40	38	38
16	Zonegrens zw	40	37	37
15B	Zonegrens zw	40	38	38
L_{Amax} op alle beoordelingspunten		60	55	55

4. Akoestische modellering

Voor de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is gebruikgemaakt van een akoestisch overdrachtsmodel. In de volgende paragraaf beschrijven we de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de bronvermogens in het model. De details van alle geluidsbronnen van Dak van Drenthe zijn te vinden in bijlage 2. In deze paragraaf wordt wel ingegaan op een aantal relevante metingen. De wijze waarop het overdrachtsmodel verder is opgezet, is weergegeven in de daaropvolgende paragraaf.

4.1 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op metingen van installaties die op dit moment bij Attero in gebruik zijn. Voor de aanvoer van bodemas wordt gebruik gemaakt van dumptrucks/kippertrailers van derden. Gezien de zware belasting van deze trucks is uitgegaan van vrachtwagens met een vermogen van ten minste 350 kW. De zware trucks hebben naar verwachting een geluidsbronvermogen van circa 108 dB(A). De bronvermogens van de verschillende machines zijn samengevat in tabel 4.

tabel 4 gehanteerde geluidsbronvermogens

Bronnummer	Omschrijving	Herkomst	Geluidsbronvermogen L _{wr} in dB(A)
mb1701	rijroute vrachtwagens aanvoer Dak van Drenthe extern	Kengetal	108
1701	shovel	bestaande machines Attero	106
1702	mobiele kraan	bestaande machines Attero	105
1703	compactoor	bestaande machines Attero	115

4.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus van vrachtwagens treden tijdens het rijden op door het afblazen van remmen en liggen 3 dB boven het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Verder treden maximale geluidsniveaus op bij het dichtslaan van de klep nadat de lading uit de vrachtwagen is gekiept. Het maximale geluidsniveau hiervan bedraagt 121 dB(A).

Voor de shovel en de mobiele kraan liggen de maximale geluidsniveaus 10 dB boven het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Voor de compactoor liggen de maximale geluidsniveaus 3 dB boven het normale geluidsniveau.

4.3 Modellering Dak van Drenthe

De hoogtelijnen voor Dak van Drenthe zijn door Attero aan ons aangeleverd op 24 maart 2017. Deze hoogtelijnen zijn door ons ingelezen in het akoestisch rekenmodel. De bestaande hoogtelijnen rond Dak van Drenthe zijn waar nodig aangepast zodat e.e.a. op elkaar aansluit en met elkaar in overeenstemming is.

4.4 Verplaatste bronnen

Op de locatie van Dak van Drenthe zijn in de vergunde situatie vier geluidsbronnen gelegen. Het gaat om twee mobiele kranen, een compactoor en een compressor. De mobiele kranen en compactoor zijn verplaatst van de noordoosthoek waar stortproducten conform de vigerende vergunning werden verwerkt naar de noordwesthoek waar dat nu gaat gebeuren. De compressor die op de stortplaats is opgesteld wordt verplaatst van de zuidoostzijde van de weg over de stortplaats naar de noordwestzijde.

4.5 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V4.21. Dit is de meest recente versie van deze software. De upgrade naar deze versie is

uitgevoerd in overleg met bevoegd gezag (provincie Drenthe) en resulteert niet in relevante verschillen in de uitkomsten van de berekeningen ten opzichte van de destijds vergunde situatie. Uitgangspunt voor de omgeving van Attero is het zonemodel van Tweespoenland dat op 14 december 2009 is ontvangen van de zonebeheerder (gemeente Midden-Drenthe). In dit akoestische model zijn alle relevant reflecterende en afschermdende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. De reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een absorberende bodem. De beoordelingspunten liggen 5.0 meter boven het lokale maaiveld.

5. Resultaten

De resultaten zijn onder te verdelen in de bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. In de hiernavolgende paragrafen gaan we op beide aspecten in.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, zijn weergegeven in tabel 5. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie Dak van Drenthe binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 5 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (waarden in dB(A))

		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	45	43	42	45	43	42	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	42	40	39	42	40	39	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	43	37	36	43	37	36	ja	ja	ja
8	Zonegrens	38	25	24	38	26	25	ja	ja	ja
10	Zonegrens	41	37	36	41	38	36	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	40	37	37	40	37	37	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	40	38	37	40	38	37	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	40	38	37	40	38	38	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	40	37	36	40	37	37	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	40	38	38	40	38	38	ja	ja	ja

Uit tabel 5 volgt dat inclusief realisering van Dak van Drenthe kan worden voldaan aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zoals die zijn opgenomen in de geldende vergunningsvoorschriften. Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 3.

5.2 Maximale geluidsniveaus

Voor de maximale geluidsniveaus toetsen we alleen de bijdrage van de toegevoegde activiteiten. De overige bronnen zijn eerder getoetst en vergund. De berekende maximale geluidsniveaus als gevolg van de gewijzigde bronnen zijn weergegeven in tabel 6. Daarnaast is getoetst of de nu beschouwde situatie Dak van Drenthe binnen de vastgestelde toetsingskaders voor dit aspect valt.

tabel 6 maximale geluidsniveaus (waarden in dB(A))

		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$			Toetsingswaarden			Voldoet		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Vamweg 6, 8	39	39	39	60	55	55	ja	ja	ja
6	Oosterseveldweg 3, 6	34	34	34	60	55	55	ja	ja	ja
7	Zonegrens zo	41	41	41	60	55	55	ja	ja	ja
8	Zonegrens	44	44	44	60	55	55	ja	ja	ja
10	Zonegrens	39	39	39	60	55	55	ja	ja	ja
12	Zonegrens nw	33	33	33	60	55	55	ja	ja	ja
14	Zonegrens w	32	32	32	60	55	55	ja	ja	ja
15	Zonegrens zw	33	33	33	60	55	55	ja	ja	ja
16	Zonegrens zw	32	32	32	60	55	55	ja	ja	ja
15B	Zonegrens	32	32	32	60	55	55	ja	ja	ja

Uit tabel 6 volgt dat de realisering van Dak van Drenthe voldoet aan de voorschriften voor de maximale geluidsniveaus. Een uitgebreid overzicht van alle berekende waarden is te vinden in bijlage 4.

6. Beste Beschikbare Technieken

Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu is in het nodig om de meest doeltreffende technieken in te zetten om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit hoofdstuk gaat voor de voorgenomen verandering in op de beste beschikbare technieken met de focus op het milieuaspect geluid.

6.1 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken

Bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dienen ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in artikel 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Met dit artikel wordt invulling gegeven aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

De RIE is derhalve geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) met zes andere richtlijnen voor grote stookinstallaties, afvalverbranding, oplosmiddelen en de titaandioxide-industrie. Door het opnemen van de richtlijn in de Wabo is deze niet enkel van toepassing op bedrijven die beschikken over IPPC-installaties, maar is deze ook van toepassing op alle bedrijven die vallen onder de Wabo.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd: *“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstad waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld;”*

Deze definitie wordt als volgt uitgelegd:

- ‘beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- ‘technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunningvoorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 Wabo, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

De invulling van het begrip 'Beste Beschikbare Technieken' dient met betrekking tot geluid naar de omgeving een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemisatie acceptabel maken.
 - Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek: dit omvat een integrale reductie van het brongeluid. Veel installatiedelen zijn uit te voeren in geluidsarme versies, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt vaak tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in deze branche noch in andere branches. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen beste beschikbare technieken meer verregaand moeten zijn.

6.2 Informatiedocumenten

In artikel 9.2 Ministeriële Regeling Omgevingsrecht (MOR) zijn documenten aangewezen waarmee bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken rekening gehouden moet worden. Dit betreffen documenten waarmee in ieder geval rekening gehouden moet worden indien het IPPC-installaties betreft. Daarnaast betreffen het documenten waarmee rekening gehouden wordt, indien ze betrekking hebben op onderdelen van de inrichting of activiteiten binnen de inrichting (IPPC-installaties kunnen ook onderdelen van installaties of activiteiten binnen de inrichting zijn).

Bij IPPC-installaties betreft het 'vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT' en bij onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting 'Nederlandse informatiedocumenten over BBT'. Deze informatiedocumenten zijn opgenomen in de bijlage van het bovengenoemde besluit. De Europese informatiedocumenten betreffen de BAT-referentiedocumenten, ook wel Bref's genoemd.

Naast deze aangewezen documenten wordt voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken gebruikgemaakt van overige gepubliceerde informatie (onder andere infomil, Facilitaire Organisatie Industrie, EMIS-VITO etc.), branche-informatie, fabrieks- en leveranciersgegevens en bureauervaring.

Bij Attero zijn IPPC-installaties aanwezig.

Voor de beoordeling van de in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken voor het milieuaspect geluid is gebruikgemaakt van de volgende informatiedocumenten:

Informatiedocumenten	Opmerkingen
Vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • BBT-conclusies • Bref Afvalbehandeling (2006) • Richtlijn 2000/14/EG, buitenmaterieel
Nederlandse informatiedocumenten over BBT	<ul style="list-style-type: none"> • Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB): geen specifieke gegevens over geluid
Overige informatiedocumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Infomil: geen aanvullende informatie • EMIS-VITO: BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (december 2007))

Bij de toetsing aan de Beste Beschikbare Technieken is enkel gekeken naar de aspecten die betrekking hebben op Dak van Drenthe. De vergunningverlening van de overige aspecten is reeds getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.

In de Bref afvalbehandeling worden maatregelen beschreven voor de beperking van de geluidsemissie. Het gaat dan om het toepassen van een gesloten ontvangstruimte, het voeren van een Environmental Management System (EMS) en verder het goed onderhouden van de installaties, het omkassen en inpandig plaatsen van geluidsproducerende apparaten.

de Richtlijn 2000/14/EG heeft als doelstelling de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende geluidsemissienormen, overeenstemmingprocedures, markering, technische documentatie en gegevensverzameling met betrekking tot de geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis. Deze richtlijn draagt bij aan de goede werking van de interne markt en komt tegelijk de bescherming van de menselijke gezondheid en het welzijn ten goede. In deze richtlijn zijn daarvoor geluidsgrenswaarden vastgelegd. In de Nederlandse Regeling geluidsemissie buitenmaterieel is de EG-richtlijn uitgewerkt. Deze regeling is op 3 januari 2002 in werking getreden en in 2006 geactualiseerd. Dit betekent dat het daarin genoemde nieuwe materieel moet voldoen aan de geluidsgrenswaarden binnen de daarin gestelde termijnen.

In de BBT voor behandeling van bodemas van huisvuilverbranding (EMIS-VITO) staan voor het milieuaspect geluid geen relevante aanvullende Beste Beschikbare Technieken beschreven.

6.3 Toetsing Beste Beschikbare Technieken

Bij Dak van Drenthe kunnen de volgende geluidsaspecten worden getoetst aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Bestaande installaties en materieel:** de bestaande installaties en het bestaande materieel zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Buitenmaterieel:** Mobiele kraan, shovel en compactor: Dit soort machines zijn al in gebruik bij Attero en zijn reeds vergund en getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken. Voor Dak van Drenthe worden gelijkwaardige of stillere machines ingezet.
- **Vrachtwagens aanvoer bodemas:** Het betreft vrachtwagens van derden. Het bronvermogen van 108 dB(A) voor een vrachtwagen met een vermogen van 350 kW is in overeenstemming met de Richtlijn 2000/14/EG. Om deze reden wordt voor de vrachtwagens voldoende invulling gegeven aan de Beste Beschikbare Technieken.
- **Onderhoudscontract:** voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten.

- **Vervanging installaties:** bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt. In contracten met derden kan hier tevens naar worden verwezen.

Beschouwing

Met de aanwezige en/of geplande installaties, het huidige materieel en de werkwijze, die kunnen worden beschouwd als BBT, wordt de geluidsemissie van het bedrijf tot een minimum beperkt.

De voorgenomen activiteit voldoet dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

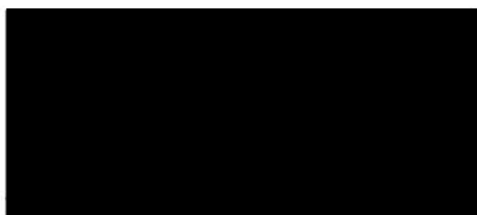
7. Conclusie

In deze rapportage is een beschrijving gegeven van het akoestisch onderzoek bij Attero aan de Vamweg in Wijster. In dit onderzoek is de aanleg van de recreatievoorziening 'Dak van Drenthe' beschouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$) als gevolg van de inrichting inclusief de beschreven verandering voldoen aan de geluidsvoorschriften uit de vigerende vergunning. Verder blijkt dat de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) als gevolg van de toegevoegde activiteit voldoen aan de daarvoor geldende toetsingswaarden.

De installaties, het materieel en de werkwijzen kunnen worden beschouwd als Beste Beschikbare Technieken. De voorgenomen activiteiten voldoen dan ook aan een hoog niveau van bescherming van het milieu zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De verandering van de inrichting zal akoestisch gezien niet leiden tot andere of grotere gevolgen voor het milieu.



DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

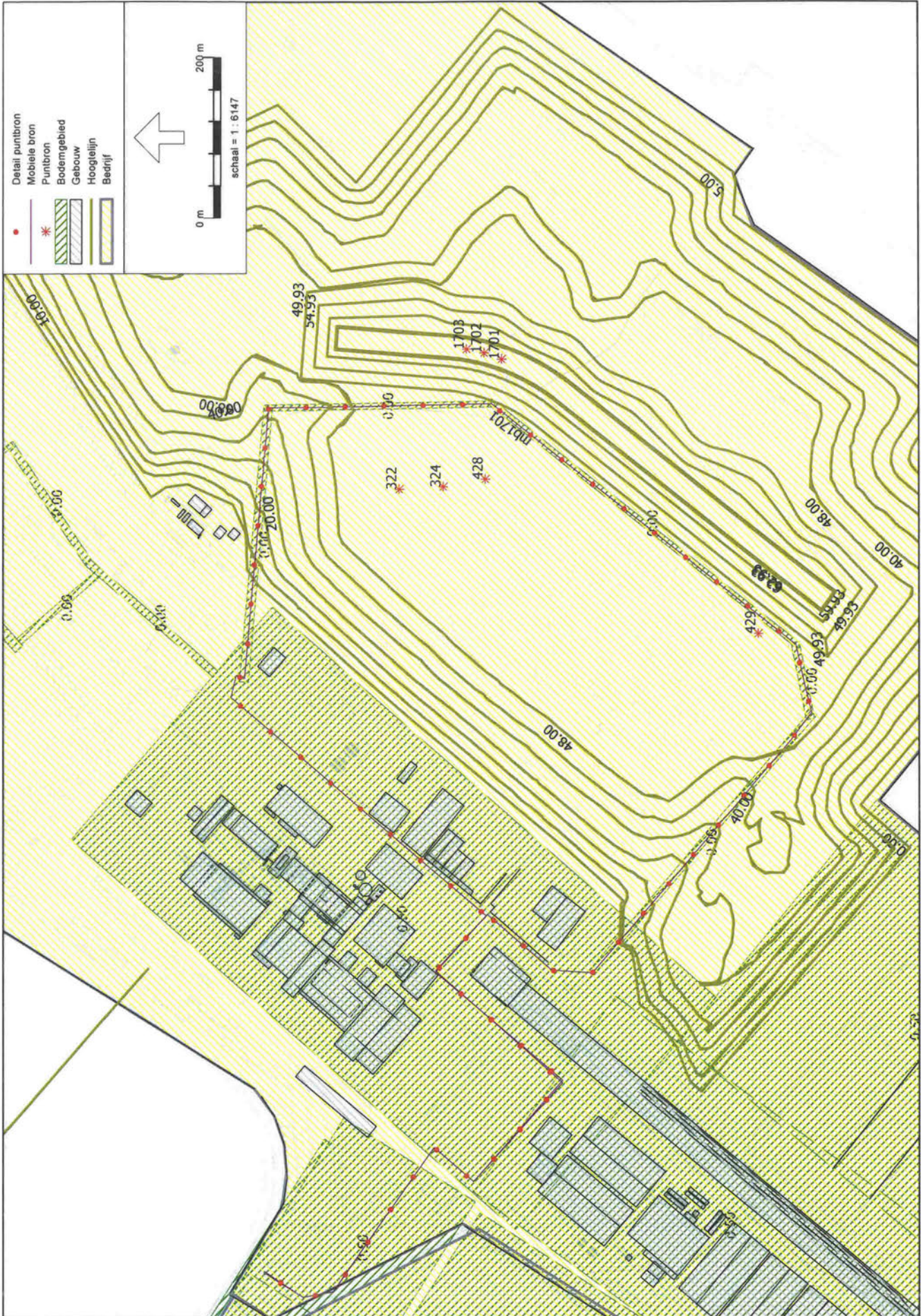
Begrippenlijst

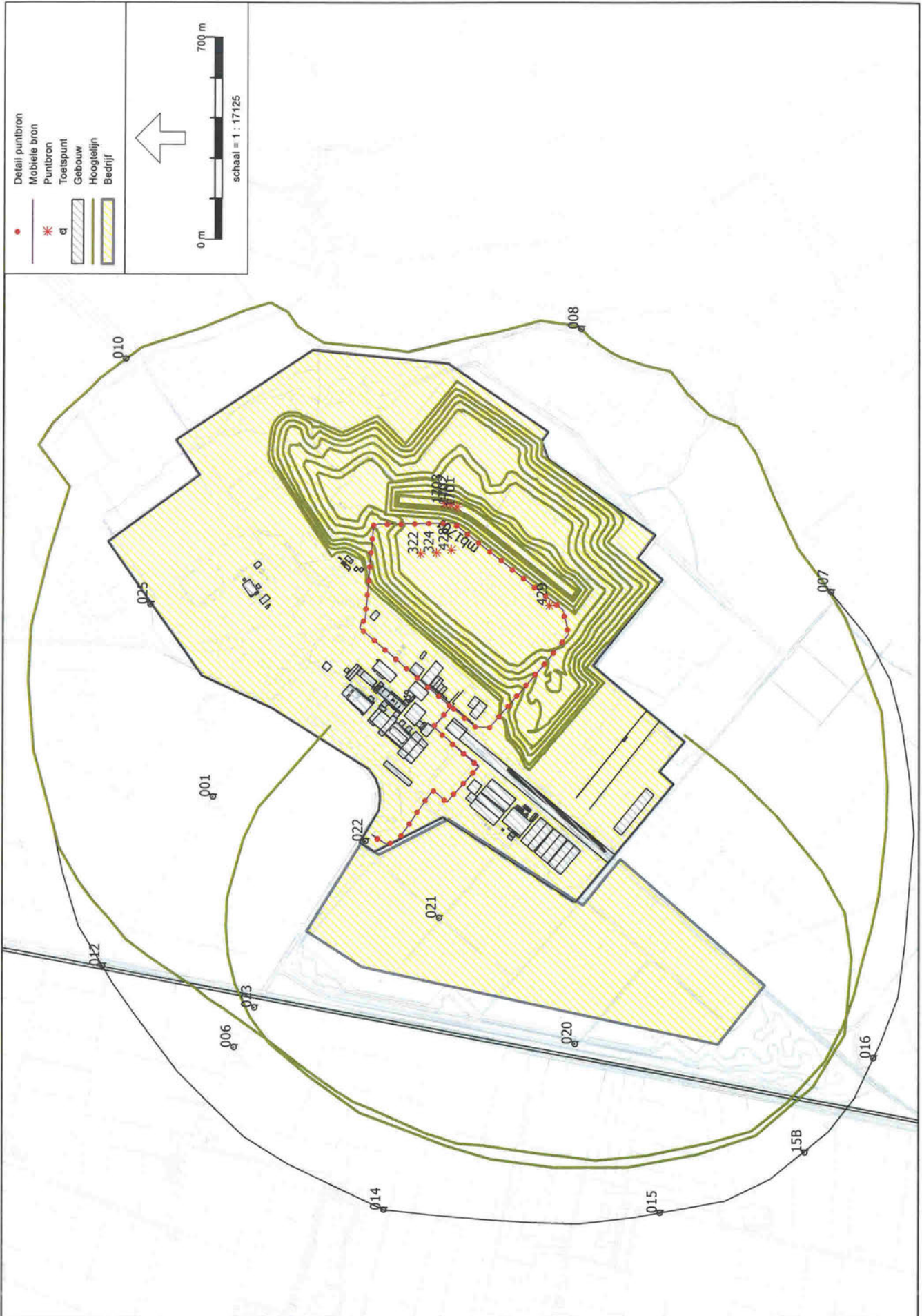
Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{avond} + 5$).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 m boven maaiveld (L_{dag}).
Equivalent geluidniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau ($L_{Ae,LT}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidbelasting	L_{den}	Lday-evening-night. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag} , $L_{avond} + 5$ en $L_{nacht} + 10$ waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidbudget	[dB(A)/m ²]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.
Geluidruimteregeling		Geluidbeheersingssysteem voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidniveau (beoordelingsniveau of geluidbelasting).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluiduitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidbelasting.

I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van het impuls karakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impuls geluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.
Inherente maximale geluidniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidniveau		Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidsniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddelde deelgeluidniveau	$L_{Aeq,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een metegemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai.
Maximaal geluidniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m .
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningsplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron)).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziek karakter. De waarneembaarheid van het muziek karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziek geluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 m boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$).

Omgevingsvergunning	Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt	Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Rustige woonwijk/rustig buitengebied	Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).
Richtlijn Industriële Emissies	Europese wetgeving waarin IPPC-informatie is opgenomen.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen	Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningsplichtig	Een inrichting kan vergunningsplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking	Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo	De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh	De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zoning, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm	De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan	Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht	Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Bor bijlage I onderdeel C) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.





I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodelModel: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund modelGroep: DvD
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)
DvD	4728	111	15:00, 29 mrt 2017	1703	compactor	Punt	231705.73	534014.72	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000
DvD	4729	111	15:00, 29 mrt 2017	1702	mobiele kraan	Punt	231701.15	533992.80	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000
DvD	4730	111	15:00, 29 mrt 2017	1701	shovel	Punt	231693.50	533970.67	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000
aangepaste overige items	453	114	09:45, 31 mrt 2017	322	mobiele kraan	Punt	231531.88	534098.71	1.50	1.50	48.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	6.000
aangepaste overige items	455	114	09:45, 31 mrt 2017	429	COMPRESSOR	Punt	231350.98	533648.34	0.80	0.80	48.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000
aangepaste overige items	528	114	09:45, 31 mrt 2017	324	compactor	Punt	231534.82	534043.63	1.50	1.50	48.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000
aangepaste overige items	529	114	09:45, 31 mrt 2017	428	mobiele kraan	Punt	231544.19	533991.24	1.50	1.50	48.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00	6.000

Model: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
DvD	--	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	68.10	79.90	98.90	104.50	108.20	109.70	108.60	102.30	94.30
DvD	--	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80
DvD	--	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	67.20	81.00	93.60	96.40	99.30	100.80	99.40	95.60	87.10
aangepaste overige items	--	--	50.003	--	--	3.01	--	--	Nee	Nee	Nee	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80
aangepaste overige items	4.000	8.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	65.30	72.70	73.90	82.90	89.50	89.50	87.30	80.30	70.40
aangepaste overige items	--	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	68.10	79.90	98.90	104.50	108.20	109.70	108.60	102.30	94.30
aangepaste overige items	--	--	50.003	--	--	3.01	--	--	Nee	Nee	Nee	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodelModel: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund modelGroep: DvD
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
DvD	114.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.10	79.90	98.90	104.50	108.20	109.70	108.60	102.30	94.30	114.59
DvD	105.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80	105.05
DvD	106.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.20	81.00	93.60	96.40	99.30	100.80	99.40	95.60	87.10	106.04
aangepaste overige items	105.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80	105.05
aangepaste overige items	94.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.30	72.70	73.90	82.90	89.50	89.50	87.30	80.30	70.40	94.28
aangepaste overige items	114.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.10	79.90	98.90	104.50	108.20	109.70	108.60	102.30	94.30	114.59
aangepaste overige items	105.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80	105.05

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	--	Relatief	80	--	--	20.26	--	--	35	50.00	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model

Groep: DvD
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb1701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: 313 LArLT Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Vamweg 6 & 8	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
006	Oosterseveldweg 3 & 6	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
007	Zonegrens ruilverkavelingsweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
008	Zonegrens ruilverkavelingsweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
010	Zonegrens Drijberseweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
012	Zonegrens Spoorlijn	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
014	Zonegrens Nuylerveld	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
015	Zonegrens Zwarte Water	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
016	Zonegrens Spoorlijn VAM	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
15B		0.00	Relatief	5.00	--	--	--	--	--	Nee
021	MERA Ambachtsweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
022	Toegang EMW	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
020	MERA Scheidingsweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
023	50 m. na spoor Oosterseveldweg	0.00	Eigen waarde	5.00	--	--	--	--	--	Nee
025	Terreingrens noord t.h.v. camping	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

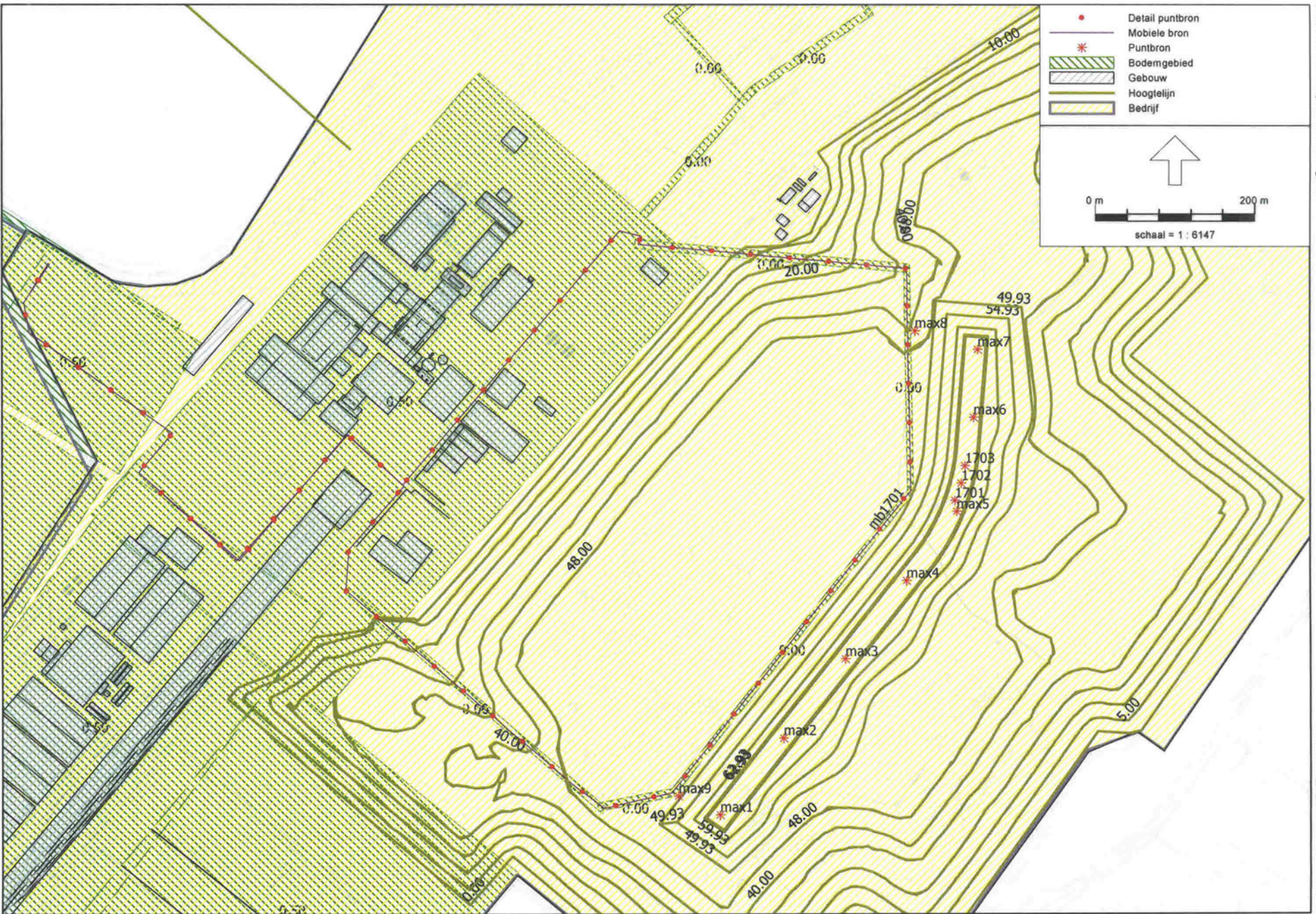
Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen

Model: 313 LArLT Attero met DvD

Model eigenschap

Omschrijving	313 LArLT Attero met DvD
Verantwoordelijke	pe
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	hve op 1-3-2010
Laatst ingezien door	HLE op 31-3-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8



Model: 314 LAmx Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
	4728	0	15:51, 30 mrt 2017	1703	compactor	Punt	231705.73	534014.72	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--
	4729	0	15:51, 30 mrt 2017	1702	mobiele kraan	Punt	231701.15	533992.80	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--
	4730	0	15:51, 30 mrt 2017	1701	shovel	Punt	231693.50	533970.67	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	--
	4744	0	09:49, 31 mrt 2017	max1	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231398.55	533573.66	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4745	0	09:49, 31 mrt 2017	max2	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231477.98	533670.36	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4746	0	09:49, 31 mrt 2017	max3	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231555.69	533770.51	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4747	0	09:49, 31 mrt 2017	max4	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231632.53	533868.93	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4748	0	09:49, 31 mrt 2017	max5	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231695.55	533957.00	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4749	0	09:49, 31 mrt 2017	max6	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231717.14	534075.28	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4750	0	09:49, 31 mrt 2017	max7	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231722.32	534161.61	1.50	1.50	62.93	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4751	0	09:49, 31 mrt 2017	max8	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231643.75	534184.92	1.50	1.50	42.35	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000
	4752	0	09:49, 31 mrt 2017	max9	dichtslaan klep vrachtwagen	Punt	231345.89	533597.83	1.50	1.50	49.91	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	12.000	4.000

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodelModel: 314 LAmx Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund modelGroep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	68.10	79.90	98.90	104.50	108.20	109.70	108.60	102.30	94.30	114.59	-3.00
	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	69.90	84.10	93.50	96.60	98.40	99.10	98.20	94.20	87.80	105.05	-10.00
	--	100.000	--	--	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	67.20	81.00	93.60	96.40	99.30	100.80	99.40	95.60	87.10	106.04	-10.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00
8.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90	107.76	-13.00

I.2010.0058
 Attero Noord, locatie Wijster

Model: 314 LAmox Attero met DvD
 Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	71.10	82.90	101.90	107.50	111.20	112.70	111.60	105.30	97.30	117.59
	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	79.90	94.10	103.50	106.60	108.40	109.10	108.20	104.20	97.80	115.05
	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	77.20	91.00	103.60	106.40	109.30	110.80	109.40	105.60	97.10	116.04
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76
	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	84.20	98.90	106.20	110.20	114.20	116.20	114.20	109.10	100.90	120.76

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Model: 314 LAmox Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	--	Relatief	80	--	--	20.26	--	--	35	50.00	71.20	85.90	93.20	97.20	101.20	103.20	101.20	96.10	87.90

I.2010.0058

Attero Noord, locatie Wijster

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Model: 314 LAmx Attero met DvD
Attero - Dak van Drenthe - Vergund model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb1701	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 314 LAmox Attero met DvD

Model eigenschap

Omschrijving	314 LAmox Attero met DvD
Verantwoordelijke	HLE
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	hve op 1-3-2010
Laatst ingezien door	HLE op 31-3-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Attero
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	45.3	42.7	42.4	52.4	66.5
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	42.1	39.7	38.9	48.9	63.9
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	43.0	36.6	36.0	46.0	62.4
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	38.1	25.3	24.4	38.1	51.2
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	41.2	37.1	36.1	46.1	61.0
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	40.0	37.2	36.8	46.8	61.6
014_A	Zonegrens Nuyterveld	5.00	40.1	37.7	37.0	47.0	61.4
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	40.5	38.2	37.4	47.4	61.4
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	40.2	37.1	36.3	46.3	61.8
15B_A		5.00	40.5	38.3	37.7	47.7	61.5

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 001_A - Vamweg 6 & 8
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	35.7	8.8	8.8	35.7	52.8
Groep	aangepaste overige items		32.5	8.8	8.8	32.5	37.7
1703	compactor	1.50	30.3	--	--	30.3	35.0
Groep	transport		27.7	--	--	27.7	52.5
1701	shovel	1.50	21.8	--	--	21.8	26.6
1702	mobile kraan	1.50	21.3	--	--	21.3	26.1
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 006_A - Oosterseveldweg 3 & 6
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	30.2	5.2	5.2	30.2	49.7
Groep	aangepaste overige items		26.2	5.2	5.2	26.2	31.5
Groep	transport		24.6	--	--	24.6	49.5
1703	compactor	1.50	24.3	--	--	24.3	29.2
1701	shovel	1.50	16.2	--	--	16.2	21.0
1702	mobiele kraan	1.50	16.0	--	--	16.0	20.8
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 007_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	30.8	4.7	4.7	30.8	43.7
1703	compactor	1.50	29.2	--	--	29.2	33.9
1701	shovel	1.50	21.1	--	--	21.1	25.8
1702	mobiele kraan	1.50	20.2	--	--	20.2	24.9
Groep	aangepaste overige items		19.3	4.7	4.7	19.3	24.8
Groep	transport		18.0	--	--	18.0	43.0
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 008_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	37,5	0,7	0,7	37,5	42,8	
1703	compactor	1.50	36,4	--	--	36,4	41,0	
1701	shovel	1.50	28,1	--	--	28,1	32,7	
1702	mobiele kraan	1.50	27,2	--	--	27,2	31,8	
Groep	aangepaste overige items		20,8	0,7	0,7	20,8	26,1	
Groep	transport		9,4	--	--	9,4	34,4	
Groep	vast		--	--	--	--	--	

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 010_A - Zonegrens Drijberseweg
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	34.4	5.6	5.6	34.4	45.6
Groep	aangepaste overige items		30.7	5.6	5.6	30.7	35.9
1703	compactor	1.50	30.7	--	--	30.7	35.5
1701	shovel	1.50	21.7	--	--	21.7	26.5
1702	mobiele kraan	1.50	21.1	--	--	21.1	25.9
Groep	transport		19.5	--	--	19.5	44.5
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 012_A - Zonegrens Spoorlijn
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	29.7	4.0	4.0	29.7	47.1
Groep	aangepaste overige items		26.2	4.0	4.0	26.2	31.5
1703	compactor	1.50	24.5	--	--	24.5	29.3
Groep	transport		21.9	--	--	21.9	46.9
1701	shovel	1.50	16.2	--	--	16.2	21.1
1702	mobiele kraan	1.50	16.1	--	--	16.1	20.9
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 014_A - Zonegrens Nuylerveld
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5.00	27.5	3.1	3.1	27.5	46.3
Groep	aangepaste overige items		23.7	3.1	3.1	23.7	29.0
1703	compactor	1.50	21.9	--	--	21.9	26.8
Groep	transport		21.1	--	--	21.1	46.1
1701	shovel	1.50	13.9	--	--	13.9	18.8
1702	mobiele kraan	1.50	13.9	--	--	13.9	18.7
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 015_A - Zonegrens Zwarte Water
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	26.7	3.4	3.4	26.7	45.0
Groep	aangepaste overige items		22.9	3.4	3.4	22.9	28.3
1703	compactor	1.50	21.2	--	--	21.2	26.1
Groep	transport		19.7	--	--	19.7	44.8
1701	shovel	1.50	13.4	--	--	13.4	18.3
1702	mobiele kraan	1.50	13.3	--	--	13.3	18.2
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 313 LArLT Attero met DvD
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 016_A - Zonegrens Spoorlijn VAM
 Groep: DvD
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	26.9	4.3	4.3	26.9	44.9
Groep	aangepaste overige items		23.1	4.3	4.3	23.1	28.5
1703	compactor	1.50	21.7	--	--	21.7	26.6
Groep	transport		19.6	--	--	19.6	44.7
1701	shovel	1.50	14.0	--	--	14.0	18.8
1702	mobiele kraan	1.50	13.8	--	--	13.8	18.7
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	313 LArLT Attero met DvD
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	15B_A
Groep:	DvD
Groepsreductie:	Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15B_A		5.00	26.4	3.5	3.5	26.4	44.4
Groep	aangepaste overige items		22.7	3.5	3.5	22.7	28.1
1703	compactor	1.50	21.1	--	--	21.1	26.0
Groep	transport		19.2	--	--	19.2	44.2
1701	shovel	1.50	13.4	--	--	13.4	18.2
1702	mobiele kraan	1.50	13.3	--	--	13.3	18.2
Groep	vast		--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: 314 LMax Attero met DvD
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	39.0	39.0	39.0
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	33.9	33.7	33.7
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	41.2	41.2	41.2
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	43.5	43.5	43.5
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	39.2	39.2	39.2
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	33.2	33.2	33.2
014_A	Zonegrens Nuyterveld	5.00	32.2	32.2	32.2
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	33.3	33.3	33.3
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	32.5	32.5	32.5
15B_A		5.00	31.7	31.7	31.7

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmox Attero met DvD
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 010_A - Zonegrens Drijberseweg
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
010_A	Zonegrens Drijberseweg	5.00	39.2	39.2	39.2
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	39.2	39.2	39.2
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	38.3	38.3	38.3
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	36.9	36.9	36.9
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	35.9	35.9	35.9
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	34.9	34.9	34.9
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	34.4	34.4	34.4
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	34.0	34.0	34.0
1703	compactor	1.50	33.7	--	--
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	33.0	33.0	33.0
1701	shovel	1.50	31.7	--	--
1702	mobile kraan	1.50	31.1	--	--
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	31.1	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.6	29.6	29.6
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		39.2	39.2	39.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmix Attero met DvD
 LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 001_A - Vamweg 6 & 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
001_A	Vamweg 6 & 8	5.00	39.0	39.0	39.0
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	39.0	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	39.0	39.0	39.0
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.8	37.8	37.8
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.3	37.3	37.3
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.1	37.1	37.1
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.0	37.0	37.0
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.0	37.0	37.0
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	36.8	36.8	36.8
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	36.5	36.5	36.5
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	36.1	36.1	36.1
1703	compactor	1.50	33.3	--	--
1701	shovel	1.50	31.8	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	31.3	--	--
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		39.0	39.0	39.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmax Attero met DvD
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 006_A - Oosterseveldweg 3 & 6
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
006_A	Oosterseveldweg 3 & 6	5.00	33.9	33.7	33.7
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	33.9	--	--
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	33.7	33.7	33.7
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.9	32.9	32.9
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.7	32.7	32.7
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.7	32.7	32.7
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.6	32.6	32.6
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.0	32.0	32.0
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.8	31.8	31.8
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.8	31.8	31.8
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.7	31.7	31.7
1703	compactor	1.50	27.3	--	--
1701	shovel	1.50	26.2	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	26.0	--	--
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		33.9	33.7	33.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmix Attero met DvD
 LAmix bij Bron/Groep voor toetspunt: 007_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
007_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	41.2	41.2	41.2
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	41.2	41.2	41.2
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	40.0	40.0	40.0
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	38.5	38.5	38.5
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	37.4	37.4	37.4
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	36.4	36.4	36.4
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	35.6	35.6	35.6
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	34.8	34.8	34.8
1703	compactor	1.50	32.2	--	--
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.9	31.9	31.9
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	31.1	--	--
1701	shovel	1.50	31.1	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	30.2	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	19.1	19.1	19.1
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		41.2	41.2	41.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmax Attero met DvD
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 008_A - Zonegrens ruilverkavelingsweg
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
008_A	Zonegrens ruilverkavelingsweg	5.00	43.5	43.5	43.5
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	43.5	43.5	43.5
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	43.4	43.4	43.4
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	42.8	42.8	42.8
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	42.7	42.7	42.7
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	42.1	42.1	42.1
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	41.9	41.9	41.9
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	41.2	41.2	41.2
1703	compactoer	1.50	39.4	--	--
1701	shovel	1.50	38.1	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	37.2	--	--
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	26.6	26.6	26.6
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	25.4	25.4	25.4
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	18.2	--	--
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		43.5	43.5	43.5

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmax Attero met DvD
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 012_A - Zonegrens Spoorlijn
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
012_A	Zonegrens Spoorlijn	5.00	33.2	33.2	33.2
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	33.2	33.2	33.2
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.2	32.2	32.2
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.1	32.1	32.1
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.9	31.9	31.9
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.7	31.7	31.7
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.7	31.7	31.7
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.6	31.6	31.6
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.5	31.5	31.5
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.3	31.3	31.3
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	30.8	--	--
1703	compactor	1.50	27.5	--	--
1701	shovel	1.50	26.2	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	26.1	--	--
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		33.2	33.2	33.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmx Attero met DvD
 LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 014_A - Zonegrens Nuylerveld
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
014_A	Zonegrens Nuylerveld	5.00	32.2	32.2	32.2
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.2	32.2	32.2
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.7	30.7	30.7
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.4	30.4	30.4
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.1	30.1	30.1
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	30.0	--	--
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.8	29.8	29.8
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.5	29.5	29.5
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.5	29.5	29.5
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.5	29.5	29.5
1703	compactoor	1.50	24.9	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	24.4	24.4	24.4
1701	shovel	1.50	23.9	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	23.9	--	--
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		32.2	32.2	32.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmax Attero met DvD
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 015_A - Zonegrens Zwarte Water
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving				
015_A	Zonegrens Zwarte Water	5.00	33.3	33.3	33.3
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	33.3	33.3	33.3
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.2	31.2	31.2
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.6	30.6	30.6
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.0	30.0	30.0
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	29.6	--	--
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.4	29.4	29.4
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.0	29.0	29.0
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	28.7	28.7	28.7
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	28.6	28.6	28.6
1703	compactoor	1.50	24.2	--	--
1701	shovel	1.50	23.4	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	23.3	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	22.8	22.8	22.8
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		33.3	33.3	33.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

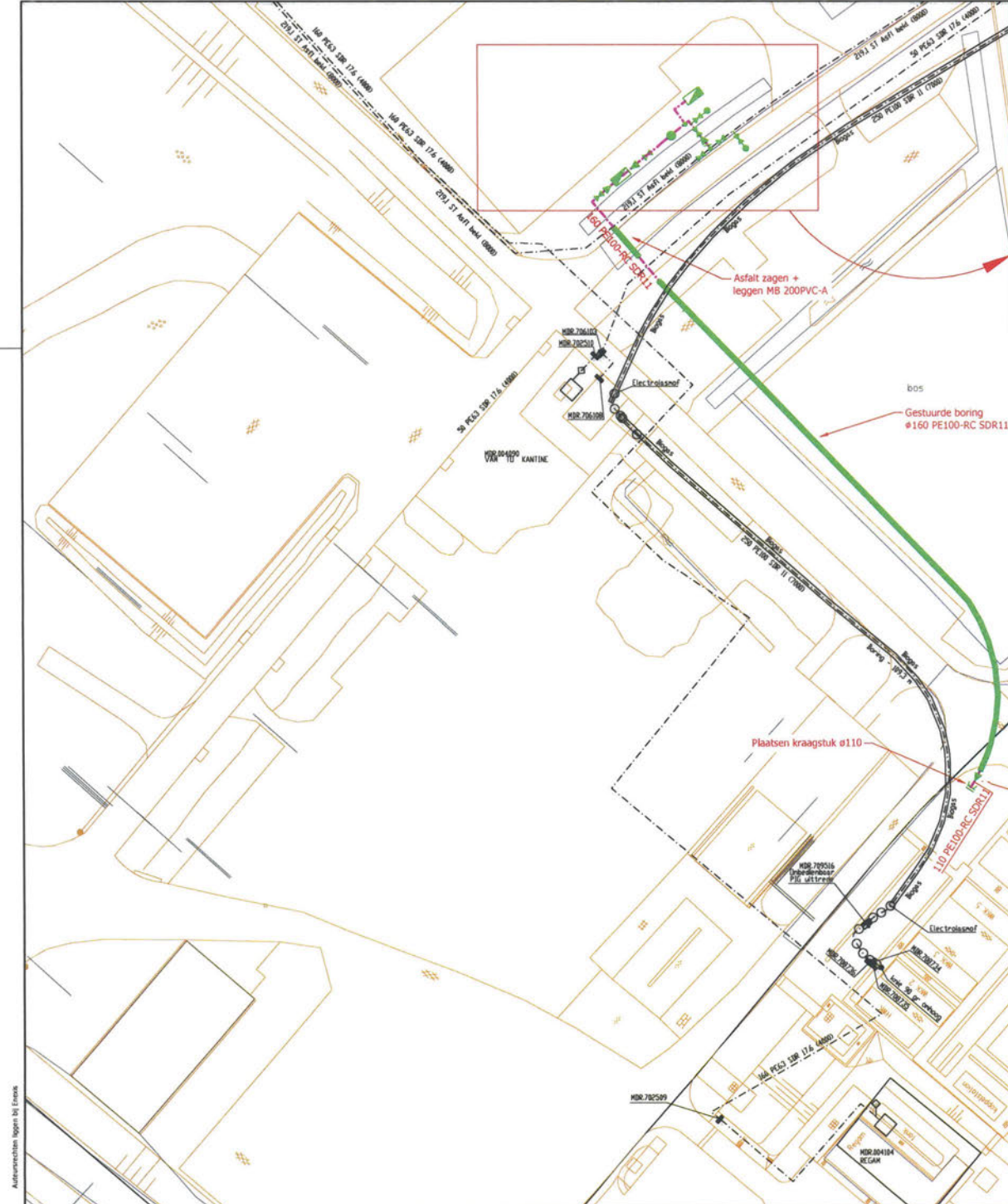
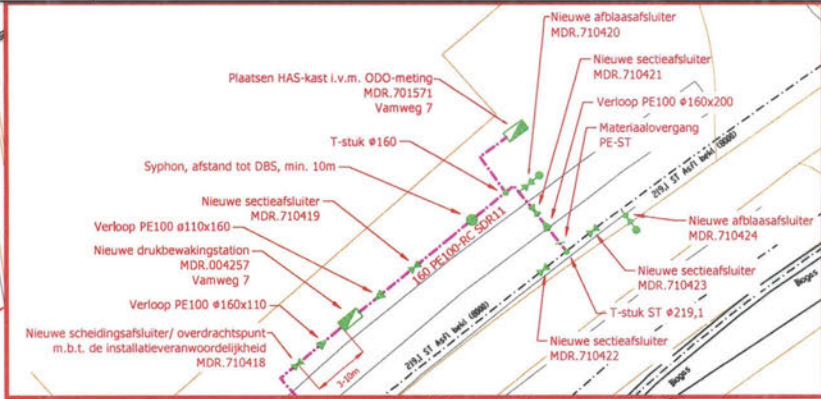
Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmox Attero met DvD
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 016_A - Zonegrens Spoorlijn VAM
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
016_A	Zonegrens Spoorlijn VAM	5.00	32.5	32.5	32.5
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.5	32.5	32.5
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	32.2	32.2	32.2
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.1	31.1	31.1
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.9	30.9	30.9
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.2	30.2	30.2
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.6	29.6	29.6
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.1	29.1	29.1
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	28.8	28.8	28.8
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	27.8	--	--
1703	compactor	1.50	24.7	--	--
1701	shovel	1.50	24.0	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	23.8	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	22.6	22.6	22.6
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		32.5	32.5	32.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 314 LAmx Attero met DvD
 LAmx bij Bron/Groep voor toetspunt: 15B_A
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Resultaten		
Bron/Groep	Omschrijving		Dag	Avond	Nacht
15B_A		5.00	31.7	31.7	31.7
max9	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.7	31.7	31.7
max1	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	31.4	31.4	31.4
max2	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.8	30.8	30.8
max3	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	30.1	30.1	30.1
max4	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.5	29.5	29.5
max5	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	29.0	29.0	29.0
max6	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	28.6	28.6	28.6
max7	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	28.4	28.4	28.4
mb1701	Aanvoer DvD extern	1.50	27.6	--	--
1703	compactor	1.50	24.1	--	--
1701	shovel	1.50	23.4	--	--
1702	mobiele kraan	1.50	23.3	--	--
max8	dichtslaan klep vrachtwagen	1.50	22.4	22.4	22.4
Groep	0-orgsit		--	--	--
Groep	1-STORT ARC		--	--	--
Groep	AC02		--	--	--
Groep	Attero		--	--	--
Groep	Bp nieuw		--	--	--
Groep	MERA		--	--	--
Groep	overige ontvangerpunten		--	--	--
Groep	RAL DVD3		--	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		31.7	31.7	31.7



	bestaand	geproj.	bestaand	geproj.	bestaand	geproj.
afbaas	↑	↑	□	□	□	□
afsluiter	↑	↑	□	□	□	□
afsluiter+afbaas	↑	↑	□	□	□	□
bolle bodem	↑	↑	□	□	□	□
rand kap	↑	↑	□	□	□	□
kraagstuk zonder flens	↑	↑	□	□	□	□
kraagstuk met flens	↑	↑	□	□	□	□
multi-joost	↑	↑	□	□	□	□
regelkast	□	□	□	□	□	□
verloop	□	□	□	□	□	□
kopp-flensverbinding	□	□	□	□	□	□
overschuf mof	□	□	□	□	□	□
materiaal overgang	□	□	□	□	□	□
T - stuk	□	□	□	□	□	□
verbinding	□	□	□	□	□	□
isolatiestuk	□	□	□	□	□	□
isoliestels	□	□	□	□	□	□
K8-paal	□	□	□	□	□	□
HD lading	□	□	□	□	□	□
mantelbus	□	□	□	□	□	□
buiten bedrijf	□	□	□	□	□	□
op te graven	□	□	□	□	□	□
te verwijderen	□	□	□	□	□	□
na verlegging	□	□	□	□	□	□

GUK Par. 18-06-2017 Datum	MA MDR WTR VAMWEG 7 Vamweg 7 Wijster gem. Midden Drenthe		
	Get. ██████████ Gez. 0	Formaat A2 Datum 06-06-2016	
Wp. Schaal 1:500	Opm. E.08958	Aantal bladen 1 Blad nr. 1	

Auteursrechten liggen bij Enexis



Z2018-00028120/28602/28603 Attero Vamweg 7 Wijster,
Dak van Drenthe, BBK, 461130/462774/462775

28 september 2018

Z2018-00000770 Attero project Dak van Drenthe
Vamweg 7
9418 TM
Wijster

Inhoudspagina

Inhoudspagina	2
Z2018 00028120/28602/28603 Attero Vamweg 7 Wijster Dak van Drenthe BBK 461130/462774/462775	3
Samenvatting	3
Checkistvragen en antwoorden	4
aan gemeen	4
afgifte bonnen en milieuhygiënische verwerking	4
toepassen grond/baggerspecie	5
transport	6
zet handtekening voor akkoord	6

Z2018-00028120/28602/28603 Attero Vamweg 7 Wijster, Dak van Drenthe, BBK, 461130/462774/462775

Gemaakt door: [REDACTED]
Behandelaar: [REDACTED]
Organisatie: A ero BV
Adres:
Postcode:
Plaats:
Contactpersoon: [REDACTED] a ero.n [REDACTED]
Locatie: Z2018-00000770 A ero projec Dak van Dren he
Adres: Vamweg 7
Postcode: 9418 TM
Plaats: Wjs er
Datum checklist: 27 sep ember 2018

Samenvatting

Vragen:	16
Openstaande overtredingen:	0
Ongedaan gemaakte overtredingen:	0
Openstaande taken:	0
Afgehandelde taken:	0
Opmerkingen:	1

Checklistvragen en antwoorden

algemeen

Bevoegd gezag:

Antwoord: gemeen e M dden Dren he

Noteer je functie als toezichthouder:

Antwoord: Toez ch houder bodem

Gebruik deze vraag voor het registreren van algemene aandachtspunten en opmerkingen.

Antwoord: Ja

Opmerkingen:

Toepassen van grond om a uds e vers ev gen a s onderdee van Dak van Dren he.

(Kees Hellinga op 28 september 2018 09:40)

Documenten:



IMG_0358.jpg



IMG_0359.jpg

afgifte bonnen en milieuhygiënische verklaring

Is een milieuhygiënische verklaring bij de partij aanwezig?

artikel 28 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

toepassen grond/baggerspecie

Mag de toegepaste grond/bagger op deze locatie worden toegepast?

artikel 36 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Bevat de grond/bagger minder dan 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal?

artikel 34 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Bevat de grond/bagger minder dan 10 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal als deze valt onder gebiedsspecifiek beleid?

artikel 18 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Bevat de grond/bagger minder dan 10 volumeprocent bodemvreemd materiaal als deze valt onder gebiedsspecifiek beleid?

Antwoord: Ja

Mag de toegepaste grond of bagger hier of in deze hoeveelheden worden toegepast?

artikel 37 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Wordt vermenging van grondstromen uit verschillende bodemkwaliteitzones of herkomstlocatie voorkomen?

artikel 37 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Is de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie schoner of gelijk aan de onderliggende bodem geen bodemfunctieklasse wonen of industrie zijnde?

artikel 56 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Wordt bij toepassing van grond of baggerspecie op of in de bodem maximaal de waarden voor de bodemfunctieklasse wonen of industrie gehandhaafd?

artikel 59 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Wordt bij toepassing van grond of baggerspecie op of in de bodem maximaal de waarden voor de bodemkwaliteitsklassen gehandhaafd?

artikel 59 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: Ja

Komt de hoeveelheid toegepaste grond of baggerspecie overeen met de hoeveelheid opgenomen in de melding?

artikel 42 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: **Ja**

transport

Heeft de vervoerder bij afgifte en ontvangst een volledig ingevulde begeleidingsbrief en/of afleverbon?

artikel 28 Besluit bodemkwaliteit

Antwoord: **Ja**

zet handtekening voor akkoord

Ondergetekende verklaart deze controle te hebben uitgevoerd en dit rapport te hebben opgesteld.

Antwoord: **Ja**

D g aa onder ekend op 28 sep ember 2018 09:41 door XXXXXXXXXX