



**Tauw**

## **Bijlage 10C: Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl**

**23 november 2021**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Bijlage 10C: Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl
<b>Opdrachtgever</b>	Verda
<b>Projectleider</b>	[REDACTED]
<b>Auteur(s)</b>	[REDACTED]
<b>Tweede lezer</b>	[REDACTED]
<b>Projectnummer</b>	1265249
<b>Aantal pagina's</b>	19
<b>Datum</b>	23 november 2021
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E info.deventer@tauw.com



## Inhoud

1	Inleiding .....	4
2	Uitgangspunten .....	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens .....	5
2.2	Bedrijfsomschrijving .....	5
2.2.1	Beoogde locatie en omgeving .....	5
2.2.2	Productieomschrijving .....	6
2.3	Akoestisch representatieve bedrijfssituatie .....	7
2.3.1	Aanvoer .....	7
2.3.2	Productie .....	8
2.3.3	Afvoer .....	9
2.3.4	Overige geluidbronnen .....	9
2.4	Toetsingskader .....	9
2.5	Gehanteerde grenswaarden voor indirecte hinder .....	10
3	Akoestische gegevens .....	11
3.1	Bronvermogens geluidbronnen .....	11
3.1.1	Geluidafstralende gebouwdelen .....	11
3.1.2	Uitpandige installaties en activiteiten .....	12
3.1.3	Mobiele geluidbronnen .....	14
3.2	Gehanteerde rekenmethode .....	15
4	Resultaten en beoordeling .....	15
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus .....	15
4.2	Maximale geluidniveaus .....	16
5	Maatregelen en BBT .....	17
6	Conclusies .....	19
Bijlage 1	Algemene begrippenlijst	
Bijlage 2	Figuren	
Bijlage 3	Berekeningen bronvermogens	
Bijlage 4	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 5	Rekenresultaten LAr,LT	
Bijlage 6	Rekenresultaten LA,max	

## 1 Inleiding

Verda B.V. te Delfzijl (hierna: Verda) vraagt een omgevingsvergunning aan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het onderdeel milieu. Verda bedrijft momenteel nog geen inrichting, waardoor de vergunningaanvraag beschouwd moet worden als oprichtingsvergunning. Verda verwerkt rubberen snippers en produceert hiermee geavanceerde teruggewonnen brandstoffen en gerecyclede chemische producten van hoge kwaliteit. Deze technologie wordt reeds enige jaren toegepast op een volwaardige productielocatie in het buitenland (binnen de EU). Voor het omzetten van rubberen snippers gebruikt Verda een technologisch vooruitstrevend proces.

In opdracht van Verda is door TAUW een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een toekomstige vestiging van een nieuwe inrichting (Verda) op een braakliggend perceel aan de Oosterwierum in Farmsum op het geluidgezoneerde industrieterrein Delfzijl. Aanleiding van het onderzoek is een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op nabijgelegen woningen en zonebewakingspunten.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en Tauw-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn, conform het zonebeheer, bepaald volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

De berekende geluidniveaus dienen in verband met de ligging op een gezoneerd industrieterrein door de zonebeheerder (provincie Groningen) getoetst te worden op inpasbaarheid. Derhalve heeft in het onderhavige akoestisch onderzoek alleen een toets aan de totale bewakingswaarden plaatsgevonden en het voor het kavel opgenomen emissiebudget in het zonemodel.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de gegevens van de geluidbronnen en de wijze van rekenen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 is nader ingegaan op geluidreducerende maatregelen in relatie tot best beschikbare technieken (BBT). In hoofdstuk 6 is een samenvatting met conclusies gegeven. Ter verduidelijking van de gehanteerde begrippen is in bijlage 1 een begrippenlijst opgenomen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

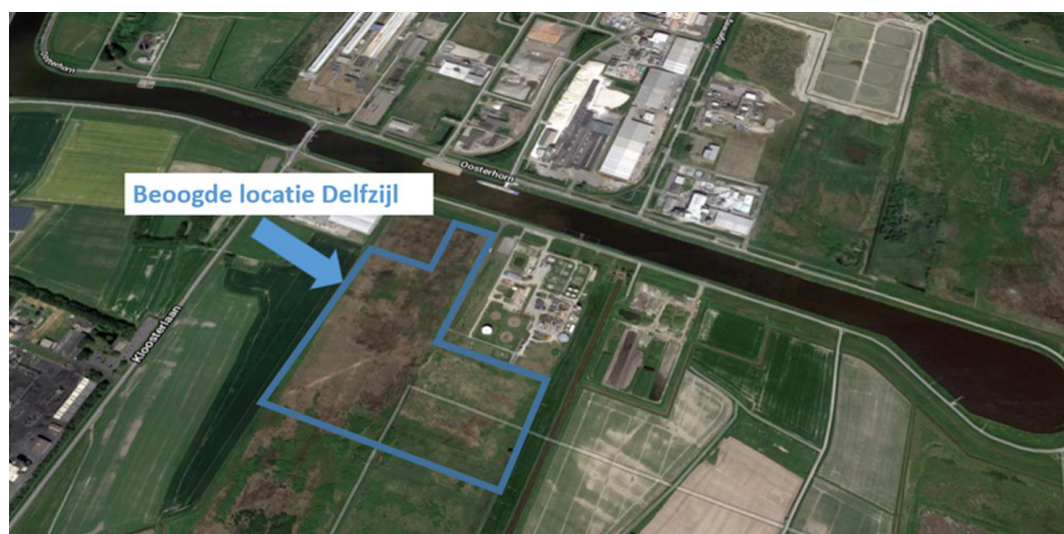
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Tekeningnummer 5b V03 2020-10-13\_004\_locatie Delfzijl inrichting\_incl.plotplan\_incl benaming\_PERMIT van 13-10-2020
- Tekeningnummer 5g V03 10005 - CONTAINMENT\_13-10-2020 van 13-10-2020
- Tekeningnummer 5l V03 10010 - SECTIONS\_13-10-2020 van 13-10-2020
- Estimation transport numbers Verda, February 8, 2019
- 12508932-GHD-SC-M-50001\_P03 - Equipment Schedule for Planning
- Het zonebewakingsmodel (4708-84 10059 GM3.11 Proj\_2018-11-05) zoals aangeleverd door de zonebeheerder op 5 november 2018
- Eisen akoestisch onderzoek Wabo en protocol uitgifte en gebruik zonebeheermodel industrieterreinen Delfzijl versie 24 juni 2015 aangeleverd door de zonebeheerder
- Geluidverdeelplan Industrieterrein Oosterhorn te Delfzijl van 16 mei 2017
- Tauw-expertise

### 2.2 Bedrijfsomschrijving

#### 2.2.1 Beoogde locatie en omgeving

De beoogde locatie voor de toekomstige inrichting van Verda betreft een braakliggend kavel aan de Oosterwierum op geluidgezoneerd industrieterrein Oosterhorn in Delfzijl i(Farmsum). In de directe omgeving van de inrichting zijn geen woningen gelegen. De meest nabijgelegen woningen zijn gesitueerd ten zuidwesten en ten (zuid)oosten van de inrichting op meer dan 2 km. De geluidzone ligt op meer dan 3 km afstand. In figuur 2.1 is de situering van de beoogde locatie en de nabije omgeving weergegeven.

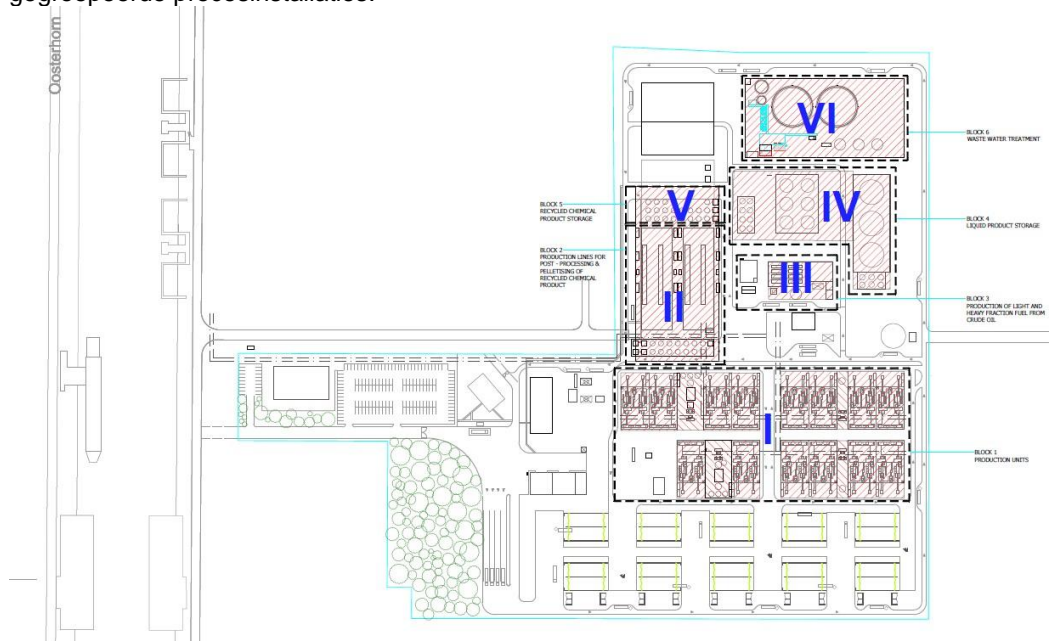


Figuur 2.1 Situering bedrijf en nabije omgeving

### 2.2.2 Productieomschrijving

Het productieproces is gericht op het vervaardigen van twee hoofdproducten: gerecyclede chemische producten en teruggewonnen brandstoffen uit rubberen snippers. De basis van het productieproces is een geavanceerde thermo fysische omzettingstechnologie. De (tussen) producten uit het proces worden verder behandeld met verschillende zuiverings- en scheidingsstappen, om aan de uiteindelijke kwaliteitseisen voor de eindproducten te voldoen.

Figuur 2.2 is een schematische weergave van de inrichting van Verda met daarop aangegeven de gegroepeerde procesinstallaties.



Figuur 2.2 Globaal overzicht inrichting Verda

De procesinstallaties zijn als volgt onder te verdelen en als zodanig ook gegroepeerd binnen de inrichting:

- Productie units met koelvoorzieningen en rookgasbehandeling. Binnen de clusters komen de volgende tussenproducten vrij:
  - Procesgas dat binnen de productie unit wordt verbruikt
  - Ruwe olie die naar een volgende processtap gaat
  - Gerecyclede chemische producten
- Nabewerking en pelleteren van gerecyclede chemische producten
- Productie van lichte en zware brandstoffen uit ruwe olie
- Productopslag
- Waterzuivering

## 2.3 Akoestisch representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft de bedrijfssituatie waarvoor de vergunning wordt aangevraagd en waarbij de inrichting volledig in bedrijf is en bestaat uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten:

### 2.3.1 Aanvoer

- Rubberen snippers zijn de grondstoffen voor het productieproces van Verda. Aanvoer van rubberen snippers vindt plaats per binnenvaartschip. Hiervoor zal een steiger voor droge bulk worden gerealiseerd. Per jaar komen er 86 binnenvaartschepen grondstof lossen. In de representatieve bedrijfssituatie is rekening gehouden met één binnenvaartschip per dag voor de aanvoer van geshredderd afval dat continu aan het lossen is omdat het binnenvaartschip zowel in de dag- (7.00-19.00 uur, avond- (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur) kan aanleggen. Ten behoeve van de geluidreductie wordt de steiger voorzien van een walstroom aansluiting. Hierdoor hoeven de aggregaten van de schepen niet ingeschakeld te zijn in de periode dat deze aangemeerd zijn
- Het geshredderd afval wordt vanuit het schip op de steiger gelost en vanaf de steiger overgeslagen in vrachtwagens die naar de bulkopslag op de inrichting rijden. Het lossen van afval op de steiger vindt plaats met een kraan. Er wordt van uitgegaan dat de kraan continu in bedrijf is omdat het binnenvaartschip in alle perioden kan aanleggen
- De vrachtwagens worden vanaf de overslag op de steiger met een tweede kraan geladen. Deze kraan is ook continu in bedrijf. Op de steiger is tijdens het laden continu een vrachtwagen aanwezig die manoeuvreert en geladen wordt
- Het aantal vrachtwagens dat met rubberen snippers geladen wordt en naar de bulkopslagen bij de inrichting rijdt bedraagt 20 vrachtwagens per dag. Dit aantal is evenredig verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode, maar alle bewegingen kunnen ook plaatsvinden in de dagperiode
- Ten behoeve van het lossen bij de bulkopslag manoeuvreren de vrachtwagens gedurende 5 minuten per vrachtwagen. Dit is inclusief het kiepen van de vrachtwagens
- Vanuit de opslaglocaties worden de rubber snippers met in totaal 7 shovels vervoerd naar de productie units. De shovels zijn circa 70 % van de tijd in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. In het rekenmodel is op 5 locaties een shovel gemodelleerd. Het aantal shovels van 7 is in de bedrijfstijd op deze 5 locaties verwerkt
- Naast de shovels zijn nog 2 dieselheftrucks en 1 terminaltrekker op het terrein werkzaam. Eén heftruck is continu werkzaam op het buitenterrein en de andere heftruck gedurende de helft van de tijd. De terminaltrekker is gedurende 25 % van de tijd in bedrijf
- Naast de aanvoer van vrachtwagens met rubber snippers zijn er ook vrachtwagens voor bijvoorbeeld de aanvoer van hulpstoffen of afvoer van afval. Dit zijn 3 vrachtwagens per dag. Dit aantal is evenredig verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode, maar alle bewegingen kunnen ook plaatsvinden in de dagperiode

### 2.3.2 Productie

In de eerdere figuur 2.2 zijn de productiestappen weergegeven. De productie bestaat grofweg uit 6 stappen. Per stap zijn de geluidbronnen op basis van een equipmentlijst geïnventariseerd en is een inschatting gemaakt van de geluidvermogens waarbij uitgegaan is van toepassing van beste beschikbare technieken ter beperking van de geluidemissie. Deze geluidvermogens dienen bij realisatie van de inrichting als minimale ontwerpeis gehanteerd te worden.

De equipmentlijst met details van de geluidbronnen en de aangehouden geluidvermogens zijn opgenomen in bijlage 3. Hieronder volgt een opsomming van de productiestappen met bijbehorende bronvermogens en bedrijfstijden:

1. Binnen de inrichting worden 4 productie-units gerealiseerd. De productie-units zijn continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De productie-units zijn open procesinstallaties. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen van de productie-units inclusief geluidreducerende maatregelen in totaal 115 dB(A). Per productie-unit is dit een bronvermogen van 109 dB(A). De bijdrage van de schoorsteen aan het geluidvermogen mag daarbij niet meer dan 105 dB(A) bedragen
2. De gerecyclede chemische producten worden nabewerkt, vermalen, gedroogd en gepelletiseerd. Dit vindt in pandig in een productiehal plaats. De productiehal is continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen in de productiehal in totaal 112 dB(A). Hierbij is er rekening mee gehouden dat in de productiehal 4 luchtcompressoren met een geluidvermogen van 95 dB(A) per stuk zullen worden gerealiseerd. Op basis van de formule van Sabine komt dit overeen met een binnenniveau van 82 dB(A) bij een gemiddelde absorptiefactor van 0,2 en een productiehal met de afmetingen  $L \times B \times H = 95 \times 65 \times 10$  m
3. Voor de gevelopbouw wordt uitgegaan van sandwichpanelen met een  $R_w$  waarde van minimaal 26 dB. De ruimteafmetingen, absorptiefactor alsmede de geluidisolatie van de gevel dienen als ontwerpeis gehanteerd te worden. Indien er roosters in de gevel of op het dak gerealiseerd worden dan wordt er van uitgegaan dat deze akoestisch niet relevant zijn omdat deze waar nodig worden voorzien van geluiddempende roosters met een tussenschakeldemping die gelijk is aan de isolatiewaarde van de gevels en het dak. Het totaal gezamenlijk bronvermogen van andere geluidbronnen zoals bijvoorbeeld technische installaties en afzuigingen op het dak zal in totaal maximaal 85 dB(A) bedragen. Dat betekent dat deze installaties geen akoestische relevante bijdrage leveren ten opzichte van de geluidafstraling van de geveldelen
4. Naast gerecyclede chemische producten worden lichte en zware brandstoffen geproduceerd. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen van de productie van lichte en zware brandstoffen inclusief geluidreducerende maatregelen in totaal 108 dB(A) en de productie is continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De bijdrage van de VRU aan het geluidvermogen mag daarbij maximaal 98 dB(A) bedragen
5. Binnen de inrichting bevinden zich tanks voor de opslag van lichte en zware brandstoffen. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen in totaal 93 dB(A). De installaties zijn continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode



6. Binnen de inrichting bevinden zich silo's voor de opslag van vaste tussen- en eindproducten. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen in totaal 101 dB(A). Ten westen en oosten van de productiehal voor de nabewerking bevinden zich silo's. De installaties zijn continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode
7. Binnen de inrichting bevindt zich een afvalwaterzuivering. Op basis van de equipmentlijst bedraagt het geluidvermogen in totaal 106 dB(A). De installaties zijn continu in bedrijf gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De bijdrage van de aerobe zuiveringsstap aan het geluidvermogen mag daarbij maximaal 103 dB(A) bedragen

*Figuur 2.2 Globaal overzicht productie- stappen en stromen Verda*

### 2.3.3 Afvoer

- Afvoer van gerecyclede chemische producten vindt plaats per as. Het aantal vrachtwagens bedraagt 14 vrachtwagens per dag. Dit aantal is evenredig verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode, maar alle bewegingen kunnen ook plaatsvinden in de dagperiode
- Afvoer van lichte en zware brandstoffen vindt plaats per schip of per as. Hiervoor zijn 2 scenario's samengevoegd omdat scenario 2 niet of nauwelijks bijdraagt aan de totale geluidbelasting:
  - Scenario 1: Afvoer van lichte en zware brandstoffen per schip. Dit betreft 34 binnenvaartschepen per jaar. In de representatieve bedrijfssituatie is rekening gehouden met één binnenvaartschip per dag die continu aan het laden is omdat het binnenvaartschip zowel in de dag-, avond- als nachtperiode kan aanleggen. Het laden vindt plaats met een verlaadpomp binnen de inrichting. Ten behoeve van de stroomvoorziening maakt het binnenvaartschip gebruik van de eigen aggregaat op het schip
  - Scenario 2: Afvoer van lichte en zware brandstoffen per as. Het aantal vrachtwagens bedraagt 8 vrachtwagens per dag. Dit aantal is evenredig verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode, maar alle bewegingen kunnen ook plaatsvinden in de dagperiode. Het laden vindt plaats met de pompen die reeds in productie stap 4 zijn verdisconteerd

### 2.3.4 Overige geluidbronnen

Voor de overige geluidbronnen zoals personenauto's, melden van vrachtwagens bij de poort, het wegen van vrachtwagens en laad- en losactiviteiten als gevolg van de aanvoer van hulpstoffen of afvoer van afval wordt in het akoestisch onderzoek er van uitgegaan dat deze verdisconteerd zijn in bronvermogens en de bedrijfstijden van de geluidbronnen uit paragraaf 2.3 of dat het bronvermogen en/of de bedrijfstijden dusdanig laag zijn dat deze niet bijdragen aan de geluidbelasting van de inrichting.

## 2.4 Toetsingskader

Het industrieterrein waarbinnen de inrichting is gelegen is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh). Dit houdt in, dat de geluidbelasting van alle bedrijven op het industrieterrein gezamenlijk niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde mag bedragen ter plaatse van de geluidzone.

Er liggen verder enkele MTG-objecten (geluidgevoelige objecten met een op grond van de Wet geluidhinder vastgestelde Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting) binnen de zone. Dit zijn woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die gelegen zijn buiten het industrieterrein maar binnen de zone. In verband met de ligging binnen de 50 dB(A)-contour is voor deze geluidgevoelige bestemmingen een hogere toegestane grenswaarde (MTG) vastgelegd.

De akoestische inpasbaarheid van de inrichting binnen de zonebewaking dient te worden beoordeeld door de zonebeheerder. Derhalve heeft in het onderhavige akoestisch onderzoek alleen een toets aan de totale bewakingswaarden plaatsgevonden en het voor het kavel opgenomen emissiebudget in het zonemodel.

Voor het braakliggend terrein is een emissiebudget opgenomen binnen de zonebewaking. In tabel 2.1 is het emissiebudget voor het kavel opgenomen. Op het emissiebudget is een reductie van 2 dB toegepast. Deze 2 dB is een reservering voor het eigen kavel en kan worden aangesproken als geluidmaatregelen onvoldoende soelaas bieden of overwegende bezwaren ontmoeten. Indien deze reservering van de geluidruimte niet voldoende is dan zal er budget van andere kavels nodig zijn. Dit is echter minder wenselijk omdat andere kavels dan worden beperkt in hun geluidruimte.

Met het emissiebudget is het immissiebudget op de beoordelingspunten berekend. In bijlage 5 is het immissiebudget voor het kavel opgenomen. Bij toetsing aan het immissiebudget wordt gehouden met een toetsingsmarge van 0,1 % van de Wgh grenswaarde op de beoordelingspunten.

*Tabel 2.1 Emissiebudget voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus*

Emissiebudget/m <sup>2</sup> dB(A)		
Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
71	66	66

## 2.5 Gehanteerde grenswaarden voor indirecte hinder

Voor bedrijven gelegen op in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterreinen geldt dat de door indirecte hinder (verkeer van en naar de inrichting) veroorzaakte geluidsbelasting niet wordt toegerekend aan de zone. Dit vloeit voort uit artikel 1 van de Wet geluidhinder waarin het begrip geluidsbelasting vanwege een industrieterrein is gedefinieerd. De met de ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting dient niet op het microniveau van de individuele vergunninghouder worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

## 3 Akoestische gegevens

### 3.1 Bronvermogens geluidbronnen

De bronvermogens en oktaafbandspectra van de geluidbronnen van de vast opgestelde installaties zijn gebaseerd op de equipmentlijst die door Verda is aangeleverd. Uit deze lijst zijn de akoestisch relevante installaties gefilterd. Voor deze akoestisch relevante installaties is op basis van ervaring met vergelijkbare installaties een conservatieve inschatting van het geluidvermogen gedaan.

Voor de voertuigbewegingen en aanverwante activiteiten zoals laden en lossen zijn de bronvermogens en oktaafbandspectra bepaald op basis van geluidmetingen die door TAUW zijn uitgevoerd bij vergelijkbare activiteiten of algemeen gebruikte kengetallen.

De immissierelevante geluidbronnen betreffen geluidafstralende gebouwdelen, uitpandige installaties en activiteiten en mobiele geluidbronnen. In bijlage 3 zijn de resultaten van de berekeningen van de bronvermogens opgenomen. In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

#### 3.1.1 Geluidafstralende gebouwdelen

In de productiehal voor nabewerking is sprake van een hoog inpandig binnenniveau waardoor sprake zal zijn van geluidafstraling door gebouwdelen. Op basis van de equipmentlijst is een inschatting gemaakt van het geluidvermogen van de diverse installaties die akoestisch relevant zijn. Het totaal geïnstalleerd geluidvermogen in de productiehal van de nabewerking bedraagt 112 dB(A). Met de formule van Sabine zal bij een gemiddelde absorptiefactor van 0,2 en een productiehal met de afmetingen  $L \times B \times H = 95 \times 65 \times 10$  m het binnenniveau in de productiehal 82 dB(A) bedragen. Voor de gevelopbouw wordt uitgegaan van geluidisolerende sandwichpanelen met een  $R_w$  waarde van minimaal 26 dB. De ruimteafmetingen, absorptiefactor alsmede de geluidisolatie van de gevel dienen als ontwerpeis gehanteerd te worden. Van bovenstaande uitgangspunten zoals bijvoorbeeld het binnenniveau en de  $R_w$  waarde kan worden afgeweken onder de voorwaarde dat de geluidafstraling van de productiehal niet zal toenemen.

Indien er roosters in de gevel of op het dak gerealiseerd worden dan wordt er van uitgegaan dat deze akoestisch niet relevant zijn omdat deze waar nodig worden voorzien van geluiddempende roosters met een tussenschakeldemping die gelijk is aan de isolatiewaarde van de wanden en het dak. Het totaal gezamenlijk bronvermogen van andere geluidbronnen zoals bijvoorbeeld technische installaties en afzuigingen op het dak zal in totaal maximaal 85 dB(A) bedragen. Dat betekent dat deze installaties geen akoestische relevante bijdrage leveren ten opzichte van de geluidafstraling van de geveldelen. In tabel 3.1 zijn de bronvermogens en bedrijfsduren van de geluidafstralende gebouwdelen opgenomen.

*Tabel 3.1 Geluidafstralende gebouwdelen productiehal nabewerking*

Bronnr.	Omschrijving	Bron- vermogen ( $L_{wr}$ ) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
017-020	Dak productiehal 1v4 (4x)	88	12	4	8
021-024	Langsgevel productiehal 1v2 (4x)	83	12	4	8
025-028	Kopgevel productiehal 1v2 (4x)	81	12	4	8

### 3.1.2 Uitpandige installaties en activiteiten

In tabel 3.2 zijn de uitpandige (stationaire) installaties en activiteiten inclusief bedrijfsduren samengevat. Ook de mobiele geluidbronnen zonder vaste rijroute en manoeuvreerbewegingen zijn hierin opgenomen.

**Tabel 3.2 Stationaire geluidbronnen**

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		$L_{wr} / L_{wr,max}$	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		in dB(A)	(07.00-19.00)	(19.00-23.00)	(23.00-07.00)
Aanvoer steiger					
001	Vrachtwagen manoeuvreren	101/110	12	4	8
002	Kraan schip	106/113	12	4	8
003	Kraan vrachtwagen	106/113	12	4	8
Bulkopslag					
005-007	Vrachtwagen manoeuvreren (3x)	101/110	0,6	0,1	0,2
008-012	Shovel (5 locaties)	107/112	12	4	8
Productie					
013	Productieunit 1-8	109/120 <sup>1)</sup>	12	4	8
014	Productieunit 9-16	109/120 <sup>1)</sup>	12	4	8
015	Productieunit 17-20	109/120 <sup>1)</sup>	12	4	8
016	Productieunit 21-28	109/120 <sup>1)</sup>	12	4	8
029	Productie brandstoffen	108	12	4	8
030	Tankenpark	93	12	4	8
031_1	Silopark west	101	12	4	8
031_2	Silopark oost	101	12	4	8
032	AWZI	106/120 <sup>1)</sup>	12	4	8
Afvoer steiger					
033	Aggregaat schip	103	12	4	8
034	Verlaadpomp schepen	95	12	4	8
Intern transport					
035	Heftruck diesel	99/108	12	4	8
036	Heftruck diesel	99/108	6	2	4
037	Terminal trekker	103/110	3	1	2

<sup>1)</sup> Bij de productie units en de AWZI is rekening gehouden met een piekbronvermogen van 120 dB(A) als gevolg van containerhandling



### 3.1.3 Mobiele geluidbronnen

De mobiele geluidbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende voertuigen. In tabel 3.3 zijn de mobiele bronnen samengevat. Voor de gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein is uitgegaan van 5 km/uur. Het melden van de vrachtwagens en het wegen van de vrachtwagens is in deze lage rijsnelheid verdisconteerd. In tabel 3.2 zijn hiervoor geluidbronnen opgenomen.

De bedrijfsduurcorrecties ('C<sub>b</sub> [dB]') van de routes worden berekend door het rekenmodel aan de hand van het aantal puntbronnen, de snelheid waarmee gereden wordt en het 'aantal' verkeersbewegingen per periode. Het 'aantal puntbronnen' waarin de route wordt opgedeeld is afhankelijk van de lengte van de bron en de opgegeven maximale afstand tussen de bronnen'. Het bronvermogen wordt toegepast over de puntbronnen. De gehanteerde formule voor de berekening van de bedrijfsduurcorrectie is als volgt:

$$C_b = 10 \log \left[ \frac{L \cdot n}{v \cdot T \cdot N} \right]$$

Met:

L : routelengte (m)

n : aantal verkeersbewegingen

v : rijsnelheid (m/s)

T : beoordelingsperiode (s)

N : aantal puntbronnen, waarin de route is opgedeeld

De rijroutes zijn weergegeven in de figuren in bijlage 2.

Tabel 3.3 Mobiele geluidbronnen

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen L <sub>wr</sub> in dB(A)	Aantallen per etmaalperiode					
			Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
			Heen	Terug	Heen	Terug	Heen	Terug
m001	Vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	103	20	20	3	3	7	7
m002	Vrachtwagens aanvoer hulpstoffen	103	3	3	1	1	1	1
m003	Vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	103	14	14	2	2	5	5
m004	Vrachtwagens afvoer lichte en zware brandstoffen	103	8	8	1	1	3	3

<sup>1)</sup> Ten behoeve van de bepaling van de maximale geluidniveaus wordt voor vrachtwagens rekening gehouden met een verhoging van het equivalent bronvermogen van 7 dB(A) ten gevolge van onder andere optrekken, ontlichten van remmen en dichtslaan van deuren



## 3.2 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Voor de modellering is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu 3.11 van dgm.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

De bodemfactor van bodemgebied van het industrieterrein ter hoogte van de inrichting bedraagt in het zonemodel 0,5.

Bepaling van de geluidniveaus vindt plaats op de beoordelingshoogtes zoals die zijn opgenomen voor de toetspunten in het zonemodel. Op 50 meter van de inrichting is in de vier windrichtingen een referentiepunt toegevoegd.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de maatgevende immissieniveaus  $L_i$  opgehoogd met het verschil tussen het  $L_{Amax}$  en het  $L_{Aeq}$  onder aftrek van de meteocorrectie  $C_m$ .

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 4 opgenomen. In de figuren van bijlage 2 is de ligging van de objecten, de geluidbronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

## 4 Resultaten en beoordeling

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.

### 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
	Berekend	Berekend	Berekend
10059-001 Referentie west	57	57	57
10059-002 Referentie noord	58	58	58
10059-003 Referentie oost	56	56	56
10059-004 Referentie zuid	59	59	59
HGW118(55)_A Ideweesterweg 1	31	31	31



Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) [dB(A)]		
	Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
	Berekend	Berekend	Berekend
HGW122(60)_A Lalleweer 2	31	31	31
HGW128(60)_A Borgsweer 52	31	31	31
HGW127(60)_A Borgsweer 37	30	30	30
HGW125(60)_A Borgsweer 12	30	30	30
Z135_A zonepunt	25	25	25
Z136_A zonepunt	25	25	25
Z134_A zonepunt	25	24	24
Z133_A zonepunt	24	24	24
Z137_A zonepunt	25	24	24

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting van Verda op de zonebewakingspunten maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en op de MTG woningen maximaal 41 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De bijdrage van Verda op de zonebewakingspunten en MTG woningen is daarmee nagenoeg verwaarloosbaar. De berekende waarden liggen binnen het gereserveerde immissiebudget waarbij rekening is gehouden met de toetsingsmarge van 0,1 %. Maatgevende geluidbronnen op de zonebewakingspunten zijn de productie units, de aanvoer (vijf shovels) en de productie van lichte en zware brandstoffen.

## 4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.





Tabel 4.2 Berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
10059-001 Referentie west	61	--	61	--	61	--
10059-002 Referentie noord	64	--	64	--	64	--
10059-003 Referentie oost	71	--	71	--	71	--
10059-004 Referentie zuid	70	--	70	--	70	--
HGW122(60)_A Lalleweer 2	34	70	34	65	34	60
HGW123(57)_A Lalleweer 9	33	70	33	65	33	60
HGW128(60)_A Borgsweer 52	32	70	32	65	32	60
HGW127(60)_A Borgsweer 37	32	70	32	65	32	60
HGW118(55)_A Ideweesterweg 1	32	70	32	65	32	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus. Het verwisselen van containers is de maatgevende geluidbron voor de optredende piekgeluiden.

Voor een uitgebreider overzicht van de immissieniveaus op basis waarvan de maximale geluidniveaus zijn bepaald wordt verwezen naar bijlage 6.

## 5 Maatregelen en BBT

Voor zover bekend zijn er voor Verda geen BBT-referentiedocumenten (BREFs) van toepassing waarin specifieke eisen aan de geluidemissie worden gesteld met uitzondering van de koeltorens bij de productie-units.

Op grond van artikel 2.14 lid 1c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dient bij de verlening van een vergunning in acht genomen te worden dat ten minste voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Voor de inhoud van het beginsel van BBT kan worden aangesloten bij de begripsbepalingen uit de Wabo.

In artikel 1.1, eerste lid, van de Wabo wordt het begrip 'beste beschikbare technieken' als volgt omschreven:

*‘de 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’*

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting veroorzaakt kunnen worden, helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten de aan de vergunning te verbinden voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen, met dien verstande dat die voorschriften in ieder geval een zodanige bescherming moeten bieden dat, de desbetreffende bedrijfstak in aanmerking genomen, eventueel door het stellen van voorschriften tot het treffen van andere of aanvullende maatregelen - bij voorkeur bij de bron - als effect daarvan een niveau van bescherming wordt gerealiseerd dat gelijkwaardig is aan het milieubeschermd effect van de gangbare technieken die in de desbetreffende bedrijfstak als BBT worden aangemerkt.

Onnodige geluidemissie dient derhalve zoveel mogelijk worden voorkomen - indien nodig door het treffen van maatregelen die verder gaan dan de BBT - tenzij het, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen niet mogelijk is de beperking van de geluidemissie te brengen op het uit milieuhygiënisch gezichtspunt gewenste niveau. Hierbij blijft echter steeds gelden dat altijd een niveau van milieubescherming moet worden gerealiseerd dat in overeenstemming is met de BBT of aan de BBT gelijkwaardig is.

De inrichting betreft een nieuwe inrichting waarbinnen met moderne en nieuwe installaties en materieel wordt gewerkt. De akoestisch bronvermogens van de machines zijn vergelijkbaar met vergelijkbare inrichtingen in dezelfde branche.

Om de geluidemissie naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken worden binnen de inrichting de volgende geluidreducerende maatregelen doorgevoerd:

- Omdat het geluidvermogen van de productie units en de productie van lichte en zware brandstoffen maatgevend is, zal indien nodig in het ontwerp van de productie units rekening worden gehouden met geluidreducerende maatregelen. Dit geldt ook voor de koeltorens van de productie-units. Hierbij wordt aangesloten bij de BBT-referentiedocumenten
- De steiger voor de aanvoer van droge bulk wordt voorzien van walspanning zodat de binnenvaartschepen de eigen dieselaggregaat niet hoeven te gebruiken
- De nabewerking wordt in een productiehal met als gevel geluidisolierende sandwichpanelen met een  $R_w$  waarde van minimaal 26 dB geplaatst. Roosters, technische installaties en afzuigingen worden indien aanwezig waar nodig voorzien van geluiddempers. Het binnenniveau in de nabewerking zal maximaal 82 dB(A) bedragen.

Van bovenstaande uitgangspunten zoals bijvoorbeeld het binnenniveau en de  $R_w$  waarde kan worden afgeweken onder de voorwaarde dat de geluidafstraling van de productiehal niet zal toenemen.

Hiermee is de situatie naar ons inzicht voor wat betreft de geluidemissie voorzien van de beste beschikbare technieken voor de branche. Mede gezien de lage geluidbelasting bij de woningen en de zonebewakingspunten en het feit dat voldaan wordt aan het immissiebudget zijn derhalve geen aanvullende geluidreducerende maatregelen onderzocht.

## 6 Conclusies

In opdracht van Verda is door TAUW een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een toekomstige vestiging van een nieuwe inrichting (Verda) op een braakliggend perceel aan de Oosterwierum in Delfzijl (Farmsum) op het geluidgezoneerde industrieterrein Oosterhorn. Aanleiding van het onderzoek is een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op nabijgelegen woningen en zonebewakingspunten.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en Tauw-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend. De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn, conform het zonebeheer, bepaald volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

De berekende geluidniveaus dienen in verband met de ligging op een gezoneerd industrieterrein door de zonebeheerder (provincie Groningen) getoetst te worden op inpasbaarheid. Derhalve heeft in het onderhavige akoestisch onderzoek alleen een toets aan de totale bewakingswaarden plaatsgevonden en het voor het kavel opgenomen emissiebudget in het zonemodel.

Op grond van onderhavig onderzoek blijkt dat onder de volgende voorwaarden voldaan kan worden aan het voor het kavel beschikbare immissiebudget:

- In het ontwerp van de productie units en de productie van lichte en zware brandstoffen zal indien nodig rekening worden gehouden met geluidreducerende maatregelen
- De steiger voor de aanvoer van droge bulk wordt voorzien van walspanning zodat de binnenvaartschepen de eigen dieselaggregaat niet hoeven te gebruiken

De nabewerking wordt in een productiehal met als gevel geluidisolierende sandwichpanelen met een  $R_w$ -waarde van minimaal 26 dB geplaatst. Roosters, technische installaties en afzuigingen worden indien aanwezig waar nodig voorzien van geluiddempers. Het binnenniveau in de nabewerking zal maximaal 82 dB(A) bedragen. Van bovenstaande uitgangspunten zoals bijvoorbeeld het binnenniveau en de  $R_w$ -waarde kan worden afgeweken onder de voorwaarde dat de geluidafstraling van de productiehal niet zal toenemen.



## Bijlage 1

## Algemene begrippenlijst



## Algemene begrippenlijst

Afwijkende bedrijfssituatie	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
Avondperiode	De beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
BBT	De 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.
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Bronvermogen ( $L_{wr}$ )	Het immissierelevante geluidvermogeniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Contour	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
Dagperiode	De beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
Directe hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
Equivalent geluidniveau ( $L_{Aeq}$ )	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredend geluid.

Etmaalwaarde ( $L_{etmaal}$ )	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau c.q. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: 1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode); 2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode); 3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).
Geluidbelasting	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
Geluidzone	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.
Gezoneerd industrieterrein	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.
Immissieniveau ( $L_i$ )	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Immissiepunt	De plek waar het geluidniveau wordt bepaald.
Impulsachtig geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulsachtig karakter.
Incidentele bedrijfssituatie	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
Indirecte hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt.
Invallend geluid	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.



L <sub>95</sub> -niveau (L <sub>95</sub> )	Het omgevingsgeluidniveau dat 95% van de tijd overschreden wordt.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L <sub>Ar,LT</sub> )	Energetische sommatie van de equivalente geluidniveaus op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid.
Maximaal geluidniveau (L <sub>Amax</sub> )	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C <sub>m</sub> .
Meteocorrectieterm (C <sub>m</sub> )	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
Meteoraam	De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Muziekgeluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter.
Nachtperiode	De beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95% van de tijd overschreden wordt (L <sub>95</sub> -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
Referentiepunt	Meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
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 aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter.

Zonebewakingspunt

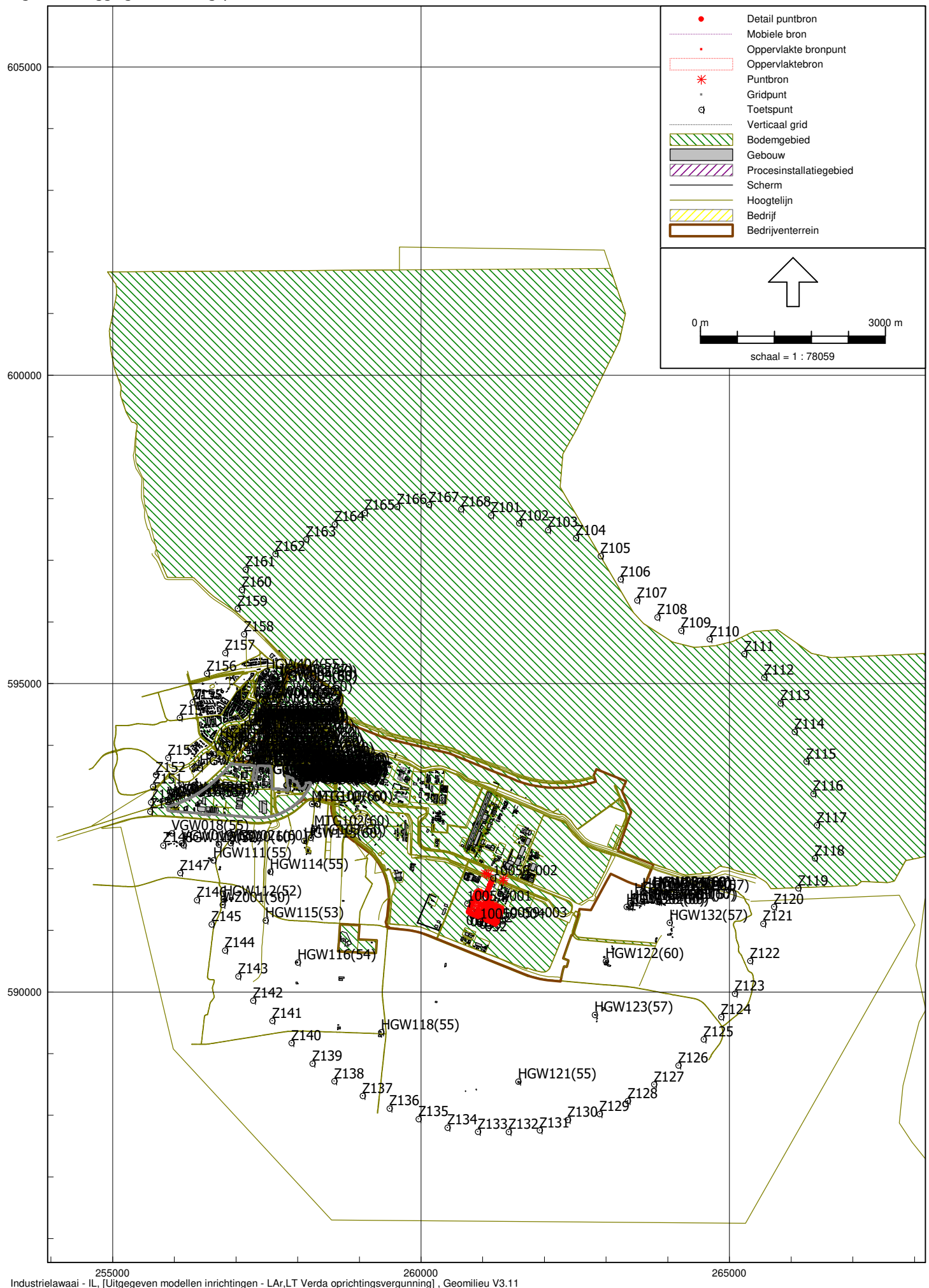
Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

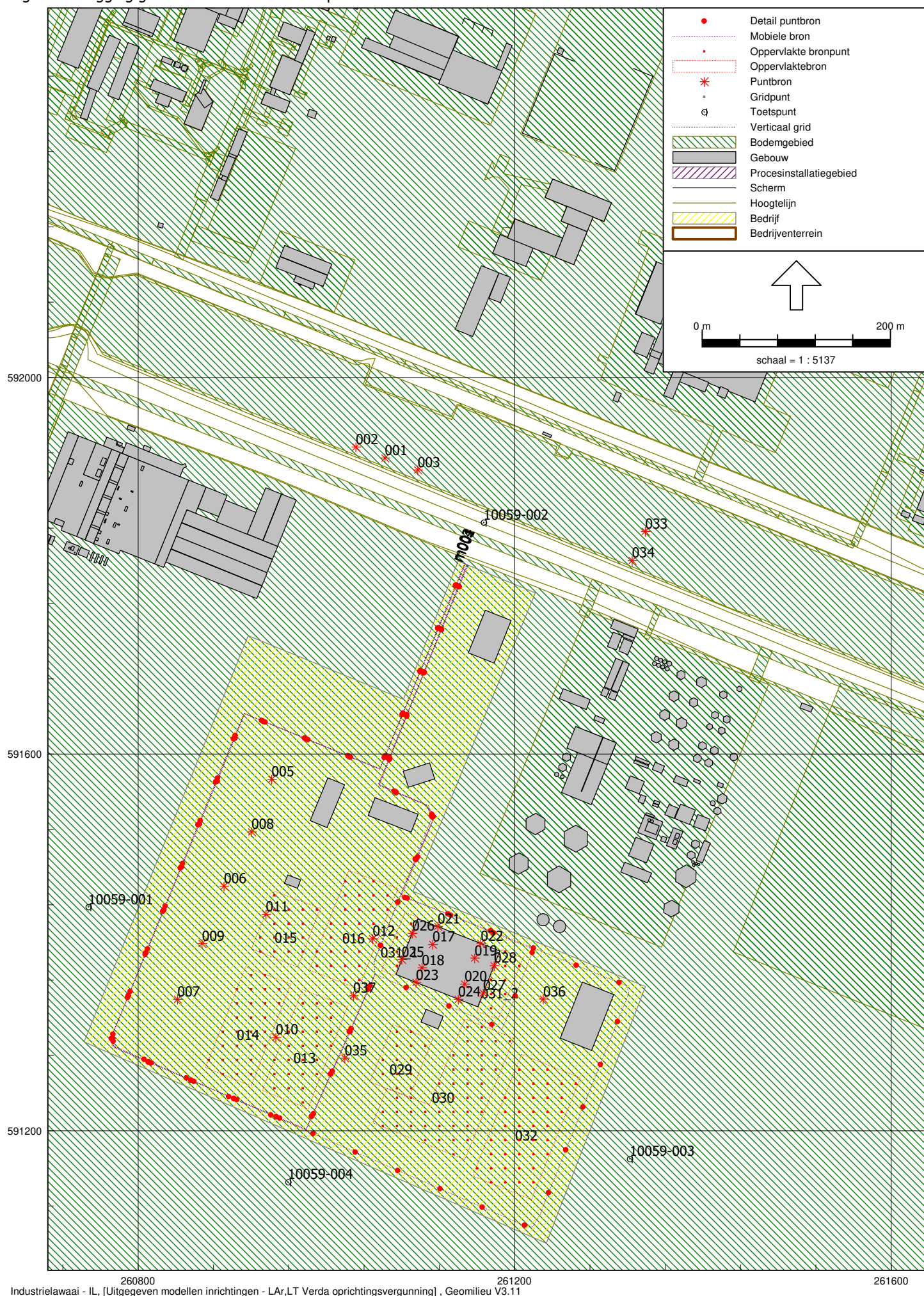


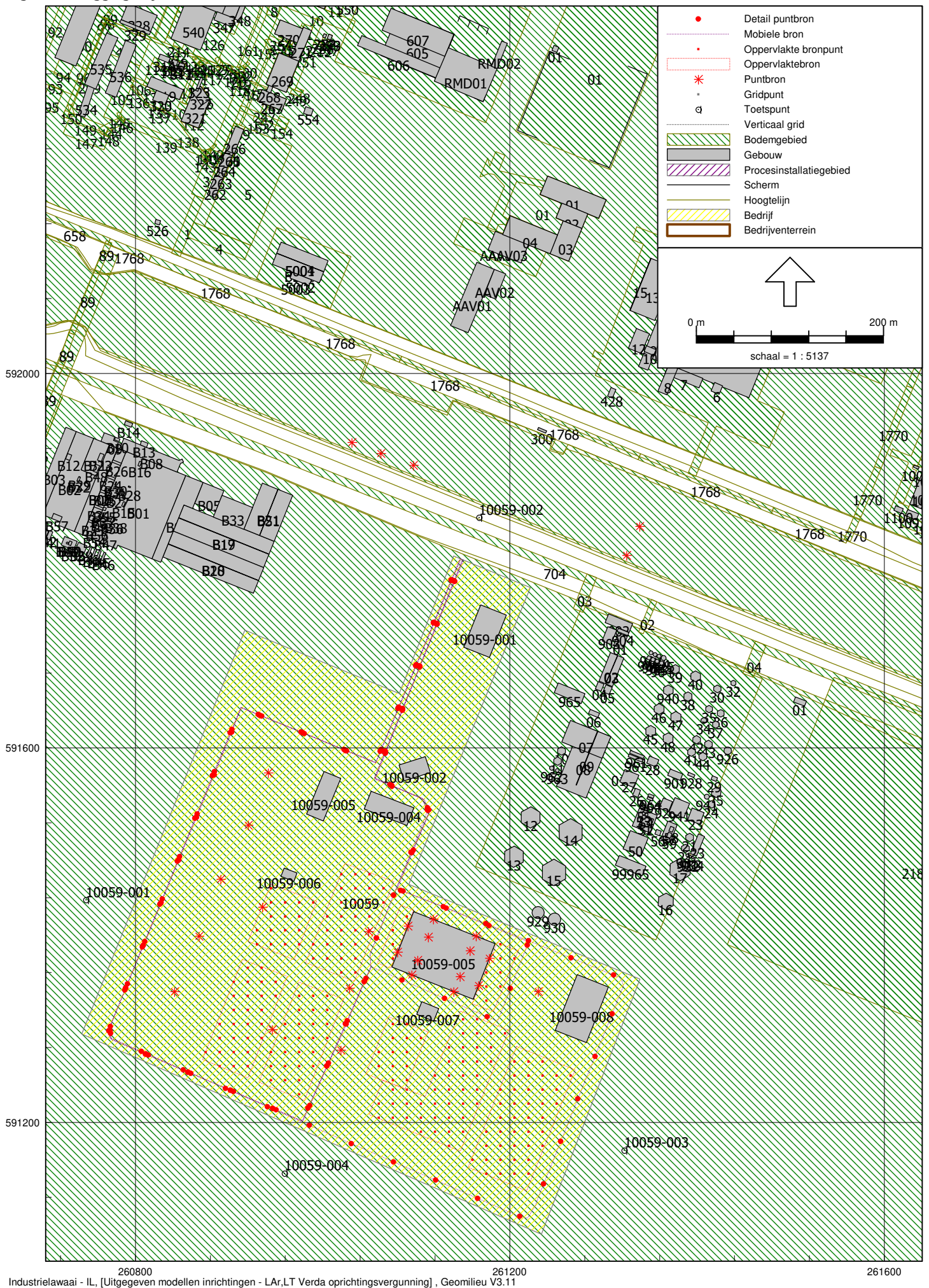


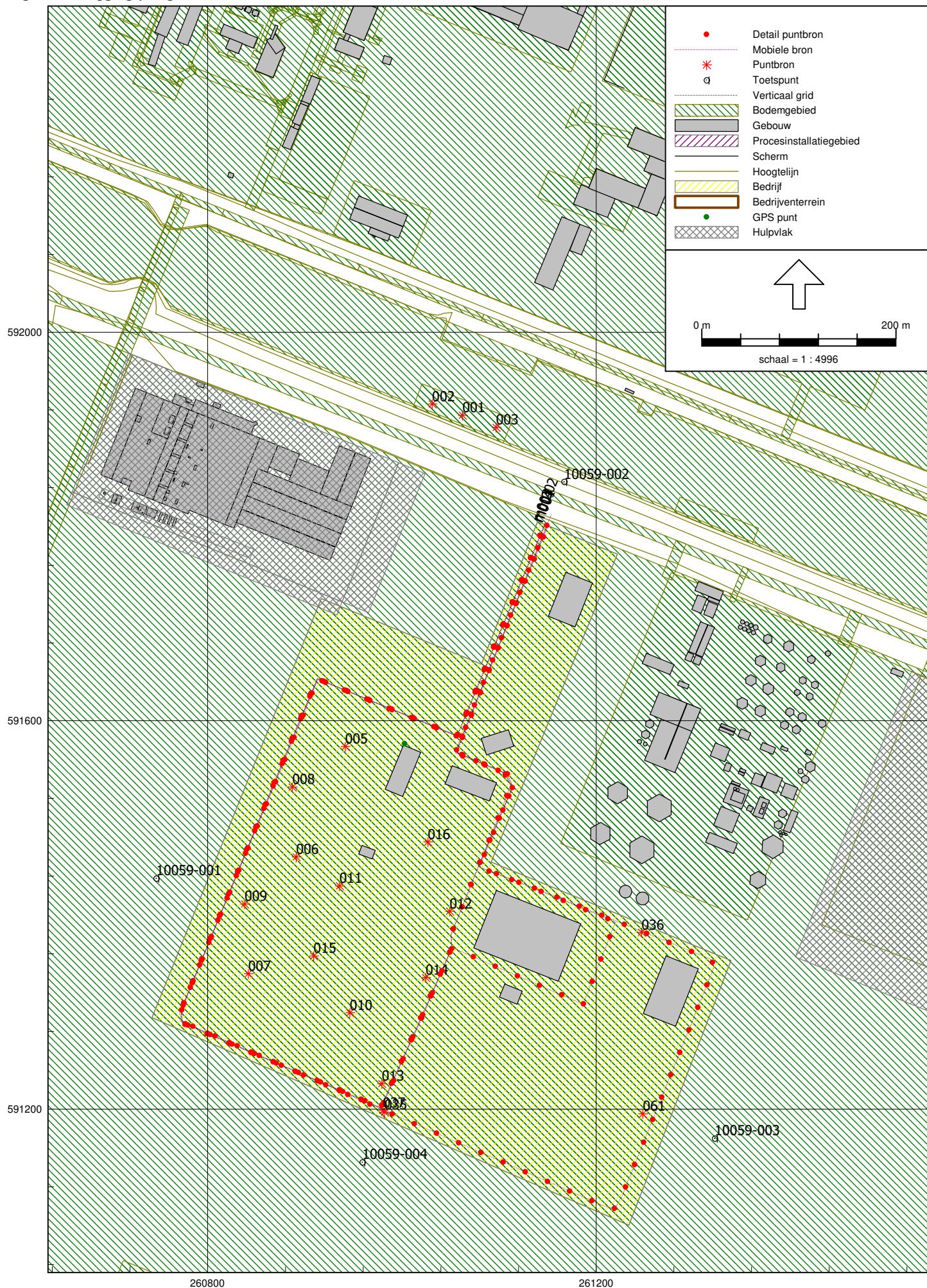
## Bijlage 2

## Figuren











## Bijlage 3

## Berekeningen bronvermogens





FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
	A-XX101	20	20010	Thermo-physical transformation reactor agitator	Agitator	NOTE 3		FG, PG, CR, CG,			1	85	98	
	B-XX101	20	20010	Reactor Burner 1	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	B-XX102	20	20010	Reactor Burner 2	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	B-XX103	20	20010	Reactor Burner 3	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	B-XX104	20	20010	Reactor Burner 4	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	B-XX105	20	20010	Reactor Burner 5	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	B-XX106	20	20010	Reactor Burner 6	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	103	
	FN-XX101	20	20010	Recirculation Fan for burner 1	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX102	20	20010	Recirculation fan for burner 2	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX103	20	20010	Recirculation fan for burner 3	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX104	20	20010	Recirculation fan for burner 4	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX105	20	20010	Recirculation fan for burner 5	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX106	20	20010	Recirculation fan for burner 6	Fan	NOTE 3		FG			1	90	103	
	FN-XX111	20	20010	Reactor air fan	Air fan	NOTE 3		AIR			1	90	103	
	F-XX101	20	20010	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	98	
	F-XX102	20	20010	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	98	
	F-XX103	20	20010	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	98	
	F-XX104	20	20010	Filter for process ga supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	98	
	F-XX107	20	20010	Strainer for process gas condensate	Strainer	N/A		SC			1	85	98	
	F-XX108	20	20010	Filter for air supply to burners	Filter	N/A		AIR			1	85	98	
	F-XX109	20	20010	Filter for air supply to burners	Filter	N/A		AIR			1	85	98	
P02	HP-XX120	20	20010	Tyre Chip inlet hopper	Hopper	N/A		TYRE			1	95	108	
P02	H-XX121	20	20010	Hopper outlet belt conveyor to metal separator	Belt conveyor	NOTE 3		TYRE			1	85	98	
P02	H-XX123	20	20010	Metal separator outlet conveyor to diverter chute	Elevator conveyor	NOTE 3		TYRE			1	90	103	
	R-XX100	20	20010	Thermo-physical transformation Reactor	Reactor	N/A		TYRE, FG, PG, CR,			1	85	98	
	SP-XX122	20	20010	Tyre Chip metal separator	Metal Separator	NOTE 3		TYRE			1	95	108	
	C-XX340	28	20020	Process gas compressor system 1	Compressor	NOTE 3		PG			1	95	109	
	C-XX341	28	20020	Process gas compressor system 2	Compressor	NOTE 3		PG			1	95	109	
	C-XX342	28	20020	Process gas compressor system 3	Compressor	NOTE 3		PG			1	95	109	
	E-XX311	28	20020	Oil cooler No. 1	Plate heat exchanger	N/A		HVO			1	85	99	
	E-XX331A	28	20020	Absorption unit 2 condenser	Shell & tube heat exchanger	N/A		PG			1	85	99	
	E-XX351	28	20020	Process gas condenser	Joule Thompson condenser	N/A		PG, SC			1	95	109	
	FA-XX343	28	20020	Process gas compressor System 1 inlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	FA-XX344	28	20020	Process gas compressor System 2 inlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	FA-XX345	28	20020	Process gas compressor System 3 inlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	FA-XX346	28	20020	Process gas compressor System 1 outlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	FA-XX347	28	20020	Process gas compressor System 2 outlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	FA-XX348	28	20020	Process gas compressor System 3 outlet flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PG			1	85	99	
	F-XX301	28	20020	Process gas filter	Filter	N/A		PG			1	85	99	
	F-XX319	28	20020	Process gas manifold to screw conveyor filter	Filter	N/A		PG			1	85	99	
	F-XX321	28	20020	Strainer for condensate from process gas condenser	Strainer	N/A		SC			1	85	99	
	F-XX322	28	20020	Strainer for condensate from process gas manifold	Strainer	N/A		SC			1	85	99	
	B-3XX702	14	20030	Balance burner system (BBS) burner	Burner	NOTE 3		PG/AIR/N G			1	90	101	
	F-3XX704	14	20030	Filter for fuel supply to BBS chamber	Filter	N/A		PG/NG			1	85	96	
	FA-3XX703	14	20030	Purge process gas supply to BBS chamber flame arrestor	Flame arrestor	N/A		PSG			1	85	96	
	BL-4X017	4	20040	PAC and Bicarbonate blower	Blower	NOTE 3		PAC / BC			1	90	96	
P02	F-4X007	4	20040	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		CG			1	85	91	
	F-4X015	4	20040	Bicarbonate silo filter	Filter	N/A		BC			1	85	91	
	F-4X020	4	20040	Ammonia filter	Filter	N/A		AM			1	85	91	
	F-4X021	4	20040	Ammonia filter	Filter	N/A		AM			1	85	91	
	F-4X022	4	20040	Ammonia filter	Filter	N/A		AM			1	85	91	
	F-4X023	4	20040	Ammonia filter	Filter	N/A		AM			1	85	91	
	FN-4X008	4	20040	Particulate filter F-4X007 discharge fan	Fan	NOTE 3		CG			1	90	96	
	H-4X010	4	20040	Particulate filter F-4X007 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		PAC / BC			1	85	91	
	H-4X012	4	20040	Bicarbonate silo discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		BC			1	85	91	
	H-4X013	4	20040	PAC discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		PAC			1	85	91	
	H-4X014	4	20040	Quench tower discharge screw conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		PAC / BC			1	85	91	



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
	P-4X001	4	20040	Ammonia feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	91	Fixed Speed Pump
	P-4X002	4	20040	Ammonia feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	91	Fixed Speed Pump
	P-4X003	4	20040	Ammonia feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	91	Fixed Speed Pump
	P-4X004	4	20040	Ammonia feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	91	Fixed Speed Pump
	P-4X005A	4	20040	Quench water feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WA			1	85	91	Fixed Speed Pump
	P-4X005B	4	20040	Quench water feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WA			1	85	91	Fixed Speed Pump
	T-4X016	4	20040	PAC feeder unit	PAC feeder	NOTE 3		PAC			1	90	96	
	X-4X009	4	20040	Combustion gases stack	Stack	N/A		CG			1	100	106	
P02	A-XX101	8	20110	Thermo-physical transformation reactor agitator	Agitator	NOTE 3		FG, PG, CR, CG,			1	85	94	
P02	B-XX101	8	20110	Reactor Burner 1	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	B-XX102	8	20110	Reactor Burner 2	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	B-XX103	8	20110	Reactor Burner 3	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	B-XX104	8	20110	Reactor Burner 4	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	B-XX105	8	20110	Reactor Burner 5	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	B-XX106	8	20110	Reactor Burner 6	Burner	N/A		AIR / PG			1	90	99	
P02	FN-XX101	8	20110	Recirculation Fan for burner 1	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX102	8	20110	Recirculation fan for burner 2	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX103	8	20110	Recirculation fan for burner 3	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX104	8	20110	Recirculation fan for burner 4	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX105	8	20110	Recirculation fan for burner 5	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX106	8	20110	Recirculation fan for burner 6	Fan	NOTE 3		FG			1	90	99	
P02	FN-XX111	8	20110	Reactor air fan	Air fan	NOTE 3		AIR			1	90	99	
P02	F-XX101	8	20110	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	94	
P02	F-XX102	8	20110	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	94	
P02	F-XX103	8	20110	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	94	
P02	F-XX104	8	20110	Filter for process gas supply to pressure control valve	Filter	N/A		PG			1	85	94	
P02	F-XX107	8	20110	Strainer for process gas condensate	Strainer	N/A		SC			1	85	94	
P02	F-XX108	8	20110	Filter for air supply to burners	Filter	N/A		AIR			1	85	94	
	F-XX109	8	20110	Filter for air supply to burners	Filter	N/A		AIR			1	85	94	
P02	H-XX121	8	20110	Belt conveyor to metal separator	Belt conveyor	NOTE 3		CR			1	85	94	
P02	H-XX123	8	20110	Metal separator outlet conveyor to diverter chute	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			1	90	99	
P02	R-XX100	8	20110	Thermo-physical transformation Reactor	Reactor	N/A		CR, FG, PG, RCP,			1	85	94	
P02	SP-XX122	8	20110	Tyre Chip metal separator	Metal Separator	NOTE 3		CR			1	95	104	
P02	VAP-104001	1	20180	Nitrogen Tank T-104001 Vaporiser	Vaporiser			NTR			1	90	90	
P02	VAP-104002	1	20180	Nitrogen Tank T-104002 Vaporiser	Vaporiser			NTR			1	90	90	
P02	P-108001	1	20220	Tanker offloading pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	85	Fixed speed drive
P02	P-108002	1	20220	Ammonia transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		AM			1	85	85	Fixed speed drive
P02	SC-108001	1	20220	Ammonia storage tank T-108001 ventilation scrubber	Scrubber	N/A		AM			1	100	100	
P02	P-107051	1	20230	Fire water ring main pump (electric)	Pump			WTR			1	85	85	
P02	P-107052	1	20230	Fire water ring main pump (diesel)	Pump			WTR / DSL			1	85	85	
P02	H-81001	1	20100/1	Carbon residue screw conveyor from reactors 1 to 8.	Screw conveyor	NOTE 3		CR			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-81002	1	20100/1	Carbon residue elevator conveyor from reactors 1 to 8.	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-81003	1	20100/1	Carbon residue screw conveyor from reactors 1 to 8 to storage silos	Screw conveyor	NOTE 3		CR			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-82001	1	20100/1	Carbon residue screw conveyor from reactors 9 to 16.	Screw conveyor	NOTE 3		CR			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-82002	1	20100/1	Carbon residue elevator conveyor from reactors 9 to 16.	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-82003	1	20100/1	Carbon residue screw conveyor from reactors 9 to 16 to storage silos	Screw conveyor	NOTE 3		CR			1	85	85	Variable speed drive
P02	F-80002	1	20100/2	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG			1	85	85	
P02	FN-80002	1	20100/2	Particulate filter F-84005 discharge fan	Fan	NOTE 3		PRG			1	90	90	Fixed speed drive
P02	H-80002	1	20100/2	Particulate filter F-84005 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		CR			1	85	85	Fixed speed drive
P02	H-83001	1	20100/2	Carbon residue / RCP screw conveyor from reactors 17 to 20.	Screw conveyor	NOTE 3		CR / RCP			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-83002	1	20100/2	Carbon residue / RCP elevator conveyor from reactors 17 to 20.	Elevator conveyor	NOTE 3		CR / RCP			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-83003	1	20100/2	Carbon residue / RCP screw conveyor from reactors 17 to 20 to storage silos	Screw conveyor	NOTE 3		CR / RCP			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-83006	1	20100/2	Carbon residue loading elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-83007	1	20100/2	RCP reactor elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-83008	1	20100/2	RCP loading elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-84002	1	20100/2	RCP elevator conveyor from RCP conditioning	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			1	90	90	Variable speed drive
P02	H-84003	1	20100/2	RCP screw conveyor from RCP conditioning to storage silos	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			1	85	85	Variable speed drive
P02	H-84006	1	20100/2	RCP loading elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			1	90	90	Variable speed drive





FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P02	HP-83001	1	20100/2	Carbon residue / RCP hopper	Hopper	N/A		CR / RCP			1	95	95	
P03	F-80002	1	20130/1	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG / CR/ RCP			1	85	85	
P03	FN-80002	1	20130/1	Particulate filter F-80011 discharge fan	Air fan	NOTE 3		PRG			1	90	90	Fixed speed drive
P03	H-80002	1	20130/1	Particulate Filter discharge conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			1	95	95	
P03	F-81002	1	20130/2	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		RCP			1	85	85	
P03	FN-81002	1	20130/2	Particulate filter F-81002 discharge fan	Air fan	NOTE 3		RCP			1	90	90	Fixed speed drive
P02	CT-102101	1	20160/1	Cooling water tower	Cooling water tower	NOTE 3		CWS			1	100	100	
P02	F-102105	1	20160/1	Strainer for cooling water circlation pump P-102101 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102106	1	20160/1	Strainer for cooling water circlation pump P-102102 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102107	1	20160/1	Strainer for cooling water circlation pump P-102103 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102108	1	20160/1	Strainer for cooling water circlation pump P-102104 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	P-102101	1	20160/1	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102102	1	20160/1	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102103	1	20160/1	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102104	1	20160/1	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	CT-102201	1	20160/2	Cooling water tower	Cooling water tower	NOTE 3		CWS			1	100	100	
P02	F-102205	1	20160/2	Strainer for cooling water circlation pump P-102201 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102206	1	20160/2	Strainer for cooling water circlation pump P-102202 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102207	1	20160/2	Strainer for cooling water circlation pump P-102203 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102208	1	20160/2	Strainer for cooling water circlation pump P-102204 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	P-102201	1	20160/2	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102202	1	20160/2	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102203	1	20160/2	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102204	1	20160/2	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	CT-102301	1	20160/3	Cooling water tower	Cooling water tower	NOTE 3		CWS			1	100	100	
P02	F-102303	1	20160/3	Strainer for cooling water circlation pump P-102301 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102304	1	20160/3	Strainer for cooling water circlation pump P-102302 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	P-102301	1	20160/3	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102302	1	20160/3	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	CT-102401	1	20160/4	Cooling water tower	Cooling water tower	NOTE 3		CWS			1	100	100	
P02	F-102405	1	20160/4	Strainer for cooling water circlation pump P-102401 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102406	1	20160/4	Strainer for cooling water circlation pump P-102402 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102407	1	20160/4	Strainer for cooling water circlation pump P-102403 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102408	1	20160/4	Strainer for cooling water circlation pump P-102404 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	P-102401	1	20160/4	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102402	1	20160/4	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102403	1	20160/4	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102404	1	20160/4	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	CT-102501	1	20160/5	Cooling water tower	Cooling water tower	NOTE 3		CWS			1	100	100	
P02	F-102503	1	20160/5	Strainer for cooling water circlation pump P-102501 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	F-102504	1	20160/5	Strainer for cooling water circlation pump P-102502 suction	Strainer	N/A		CWS			1	85	85	
P02	P-102501	1	20160/5	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	P-102502	1	20160/5	Cooling water circlation pump	Centrifugal pump	NOTE 3		CWS			1	85	85	Variable speed drive Duty / standby
P02	CH-103101	1	20170/1	Module 1 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103102	1	20170/1	Module 1 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	CH-103103	1	20170/1	Module 1 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103104	1	20170/1	Module 1 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	F-103105	1	20170/1	Module 1 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103106	1	20170/1	Module 1 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103107	1	20170/1	Module 1 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103108	1	20170/1	Module 1 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	CH-103201	1	20170/2	Module 2 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103202	1	20170/2	Module 2 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	CH-103203	1	20170/2	Module 2 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103204	1	20170/2	Module 2 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	F-103205	1	20170/2	Module 2 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103206	1	20170/2	Module 2 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103207	1	20170/2	Module 2 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103208	1	20170/2	Module 2 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P02	CH-103301	1	20170/3	Module 3 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103302	1	20170/3	Module 3 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	F-103303	1	20170/3	Module 3 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103304	1	20170/3	Module 3 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	CH-103401	1	20170/4	Module 4 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103402	1	20170/4	Module 4 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	CH-103403	1	20170/4	Module 4 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103404	1	20170/4	Module 4 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	F-103405	1	20170/4	Module 4 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103406	1	20170/4	Module 4 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103407	1	20170/4	Module 4 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103408	1	20170/4	Module 4 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	CH-103501	1	20170/5	Module 5 - Glycol chiller unit (duty)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	95	95	
P02	CH-103502	1	20170/5	Module 5 - Glycol chiller unit (standby)	Chiller unit	NOTE 3		CHS			1	-99	-99	
P02	F-103503	1	20170/5	Module 5 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	F-103504	1	20170/5	Module 5 - Glycol cooling return line strainer	Strainer	N/A		CHR			1	85	85	
P02	C-106101	1	20200/1	Module 1 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106102	1	20200/1	Module 1 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106101	1	20200/1	Module 1 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106101	1	20200/1	Module 1 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106102	1	20200/1	Module 1 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106101	1	20200/1	Module 1 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
P02	C-106201	1	20200/2	Module 2 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106202	1	20200/2	Module 2 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106201	1	20200/2	Module 2 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106201	1	20200/2	Module 2 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106202	1	20200/2	Module 2 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106201	1	20200/2	Module 2 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
P02	C-106301	1	20200/3	Module 3 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106302	1	20200/3	Module 3 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106301	1	20200/3	Module 3 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106301	1	20200/3	Module 3 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106302	1	20200/3	Module 3 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106301	1	20200/3	Module 3 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
P02	C-106401	1	20200/4	Module 4 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106402	1	20200/4	Module 4 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106401	1	20200/4	Module 4 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106401	1	20200/4	Module 4 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106402	1	20200/4	Module 4 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106401	1	20200/4	Module 4 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
P02	C-106501	1	20200/5	Module 5 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106502	1	20200/5	Module 5 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106501	1	20200/5	Module 5 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106501	1	20200/5	Module 5 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106502	1	20200/5	Module 5 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106501	1	20200/5	Module 5 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
P02	C-106601	1	20200/6	Module 6 Air compressor (duty)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	C-106602	1	20200/6	Module 6 Air compressor (standby)	Air compressor	NOTE 3		AIR			1	85	85	
P02	DR-106601	1	20200/6	Module 6 Air Dryer	Dryer	NOTE 3		AIR			1	95	95	
P02	F-106601	1	20200/6	Module 6 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	F-106602	1	20200/6	Module 6 Inline filter	Filter			AIR			1	85	85	
P02	T-106601	1	20200/6	Module 6 Compressed Air Receiver	Air receiver	NOTE 3		AIR			1	-99	-99	
												Total SPL	121,2644376	
													Total SPL incl. sound reduction	115
													SPL/production unit (4) incl. sound reduction	109

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yanchep.



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
	H-XX140	20	20010	Cooling screw conveyor 1	Cooling screw conveyor	NOTE 3		CR			2	85	98	
	H-XX142	20	20010	Cooling screw conveyor 2	Cooling screw conveyor	NOTE 3		CR			2	85	98	
	H-XX143	20	20010	Cooling screw conveyor 3	Cooling screw conveyor	NOTE 3		CR			2	85	98	
P02	H-XX140	8	20110	Cooling screw conveyor 1	Cooling screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	94	
P02	H-XX142	8	20110	Cooling screw conveyor 2	Cooling screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	94	
P02	H-XX143	8	20110	Cooling screw conveyor 3	Cooling screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	94	
P02	B-9X023	2	20120	Fluid bed dryer burner	Burner	NOTE 3		BG / NG / AIR			2	90	93	
P02	BL-9X021	2	20120	Fluid bed dryer FB-9X017 secondary air blower	Air blower	NOTE 3		AIR			2	90	93	Fixed speed drive
P02	BL-9X022	2	20120	Fluid bed dryer burner B-9X023 air blower	Air blower	NOTE 3		AIR			2	90	93	Fixed speed drive
P02	BL-9X023	2	20120	Fluid bed dryer FB-9X017 air blower	Air blower	NOTE 3		AIR			2	90	93	Fixed speed drive
P02	F-9X001	2	20120	Filter for compressed air to milling machine T-9X006	Filter	N/A		AIR			2	85	88	
P02	F-9X002	2	20120	Filter for compressed air to milling machine T-9X011	Filter	N/A		AIR			2	85	88	
P02	F-9X007	2	20120	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG / RCP			2	85	88	
P02	F-9X012	2	20120	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG / RCP			2	85	88	
P02	F-9X018	2	20120	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG / RCP			2	85	88	
P02	FB-9X017	2	20120	Fluid bed dryer	Fluid bed dryer	NOTE 3		BG / NG / AIR / RCP			2	95	98	
P02	FN-9X007	2	20120	Particulate filter F-9X007 discharge fan	Air fan	NOTE 3		PRG			2	90	93	Fixed speed drive
P02	FN-9X012	2	20120	Particulate filter F-9X012 discharge fan	Air fan	NOTE 3		PRG			2	90	93	Fixed speed drive
P02	FN-9X019	2	20120	Particulate filter F-9X018 discharge fan	Air fan	NOTE 3		PRG			2	90	93	Fixed speed drive
P02	H-9X002	2	20120	RCP screw conveyor from metal separator SP-9X002	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Variable speed drive
P02	H-9X004	2	20120	RCP chain conveyor from storage bin T-9X003	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	H-9X005	2	20120	Screw conveyor to milling machine T-9X006	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Variable speed drive
P02	H-9X008	2	20120	Particulate filter F-9X007 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Fixed speed drive
P02	H-9X010	2	20120	Screw conveyor to milling machine T-9X011	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Variable speed drive
P02	H-9X013	2	20120	Particulate filter F-9X012 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Fixed speed drive
P02	H-9X015	2	20120	Milled RCP screw conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Fixed speed drive
P02	H-9X017	2	20120	Milled RCP screw conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Fixed speed drive
P02	H-9X020	2	20120	Fluid bed dryer outlet conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	H-9X021	2	20120	Particulate filter F-9X018 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	88	Fixed speed drive
P02	PE-9X018	2	20120	RCP pelletiser	Pelletiser	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	PE-9X019	2	20120	RCP pelletiser	Pelletiser	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	SP-9X002	2	20120	Metal separator	Metal Separator	N/A		RCP			2	95	98	
P02	T-9X006	2	20120	RCP milling machine	Milling machine	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	T-9X011	2	20120	RCP milling machine	Milling machine	NOTE 3		RCP			2	95	98	Fixed speed drive
P02	F-80011	1	20130	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG / CR / RCP			2	85	85	
P02	FN-80014	1	20130	Particulate filter F-80011 discharge fan	Air fan	NOTE 3		PRG			2	90	90	Fixed speed drive
P02	H-80005	1	20130	RCP elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			2	90	90	Variable speed drive
P02	H-80006	1	20130	Carbon residue elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			2	90	90	Variable speed drive
P02	H-80012	1	20130	Particulate filter F-80011 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		RCP			2	85	85	Fixed speed drive
P02	H-80015	1	20130	RCP chain conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	Fixed speed drive
P02	H-80016	1	20130	Carbon residue chain conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		CR			2	95	95	Fixed speed drive
P02	HP-80005	1	20130	RCP hopper	Hopper	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P02	HP-80006	1	20130	Carbon residue hopper	Hopper	NOTE 3		CR			2	95	95	
P02	T-80012	1	20130	RCP pellets big bag station	Big bag station	N/A		RCP			2	90	90	
P02	F-80001	1	20100/1	Particulate filter	Particulate filter	NOTE 3		PRG			2	85	85	
P02	FN-80001	1	20100/1	Particulate filter F-84001 discharge fan	Fan	NOTE 3		PRG			2	90	90	Fixed speed drive
P02	H-80001	1	20100/1	Particulate filter F-84001 discharge conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		CR			2	85	85	Fixed speed drive
P03	H-80005	2	20130/1	RCP elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			2	90	93	
P03	H-80006	1	20130/1	Carbon residue elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			2	90	90	
P03	H-80007	1	20130/1	RCP Pellet big bags T- 80018 discharge loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P04	H-80008	1	20130/1	RCP Pellet big bags T- 80019 discharge loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P03	H-80015	1	20130/1	RCP chain conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P03	H-80016	1	20130/1	Carbon residue chain conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		CR			2	95	95	
P03	H-81020	1	20130/2	RCP elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			2	90	90	
P03	H-81021	1	20130/2	RCP elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		RCP			2	90	90	
P03	H-81022	1	20130/2	RCP elevator conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P03	H-81023	1	20130/2	RCP elevator conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P03	H-81024	1	20130/2	RCP Pellet big bags T- 80018 discharge loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P03	H-81025	1	20130/2	RCP Pellet big bags T- 80018 discharge loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	95	
P03	H-81026	1	20130/2	Particulate Filter discharge conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			2	95	90	
												Total SPL	111	

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yanchep.



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
	F-XX316	28	20020	0.5mm mechanical filter	Oil Filter	N/A		HVO			3	85	99	
	F-XX317	28	20020	0.5mm mechanical filter	Oil Filter	N/A		HVO			3	85	99	
	F-XX318	28	20020	Absorption unit No. 1 heavy oil filter	Filter	N/A		HVO			3	85	99	
	F-XX320	28	20020	Absorption unit No. 2 light oil strainer	Strainer	N/A		LTO			3	85	99	
	P-XX132A	28	20020	Heavy oil absorption unit No.1 Recirculation Pump No.1	Centrifugal pump	NOTE 3		HVO			3	85	99	Pump to be variable speed
	P-XX132B	28	20020	Heavy oil absorption unit No.1 Recirculation Pump No.2	Centrifugal pump	NOTE 3		HVO			3	85	99	Pump to be variable speed
	P-XX333	28	20020	Light oil feed to decanter tank pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LTO			3	85	99	Fixed Speed Pump
	P-XX352	28	20020	Heavy oil to decanter feed tank feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		SL			3	85	99	Pump to be variable speed
P03	P-3XX703	4	20030	Water pump from seperator waste water tank	Pump	NOTE 3		Water			3	85	91	
	A-5X551	4	20050	Decanter tank agitator No. 1	Agitator	NOTE 3		HVO			3	85	91	Fixed Speed Agitator
	A-5X552	4	20050	Decanter tank agitator No. 2	Agitator	NOTE 3		HVO			3	85	91	Fixed Speed Agitator
	A-5X553	4	20050	Separator tank agitator No. 1	Agitator	NOTE 3		HVO			3	85	91	Fixed Speed Agitator
	A-5X554	4	20050	Separator tank agitator No. 2	Agitator	NOTE 3		HVO			3	85	91	Fixed Speed Agitator
	D-5X551	4	20050	Heavy oil decanter No. 1	Decanter	NOTE 3		HVO			3	95	101	
	D-5X552	4	20050	Heavy oil decanter No. 2	Decanter	NOTE 3		HVO			3	95	101	
	D-5X553	4	20050	Heavy oil decanter No. 3	Decanter	NOTE 3		HVO			3	95	101	
	FN-5X554	4	20050	Decanter enclosure, extractor fan	Fan	NOTE 3		PRG			3	90	96	Fixed Speed Agitator
	FN-5X580	4	20050	Separator enclosure, extractor fan	Fan	NOTE 3		PRG			3	90	96	Fixed Speed Agitator
	H-5X554	4	20050	Decanted sludge screw conveyor	Screw conveyor	NOTE 3		SL			3	85	91	
	P-5X551	4	20050	Decanter tank T-5X511 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X552	4	20050	Decanter tank T-5X511 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X553	4	20050	Decanter tank T-5X511 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X561	4	20050	Separator tank T-5X521 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X562	4	20050	Separator tank T-5X521 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X563	4	20050	Separator tank T-5X521 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		HVO			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X570	4	20050	Sludge tank T-5X570 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		SL			3	85	91	Variable Speed Pump
	P-5X571	4	20050	Wastewater tank T-5X570 discharge pump	Progressive cavity pump	NOTE 3		WW			3	85	91	Fixed Speed Pump
	SP-5X561	4	20050	Heavy oil separator No. 1	Oil Separator	NOTE 3		HVO			3	85	91	
	SP-5X562	4	20050	Heavy oil separator No. 2	Oil Separator	NOTE 3		HVO			3	85	91	
	SP-5X563	4	20050	Heavy oil separator No. 3	Oil Separator	NOTE 3		HVO			3	85	91	
	E-6X514	4	20060	Pre-separation section clean oil heat exchanger	Plate Heat exchanger	N/A		CO / STM / SC			3	85	91	
	E-6X523	4	20060	Separation section vapour condenser 1	Condenser	NOTE 3		CV / PLO / CWS /			3	90	96	
	E-6X524A	4	20060	Separation section vapour condenser 2A	Condenser	NOTE 3		CV / PLO / CHS / CHR			3	90	96	
	E-6X524B	4	20060	Separation section vapour condenser 2B	Condenser	NOTE 3		CV / PLO / NC / CHS / CHR			3	90	96	
	F-6X509	4	20060	Condensate return from heat exchanger E-6X514 strainer	Strainer	N/A		SC			3	85	91	
	P-6X521	4	20060	Product Heavy Oil from separation section T-6X520 to heavy fraction Separator tanks T-60530 to T60533 feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		PHO			3	85	91	Fixed Speed Pump
	P-6X524	4	20060	Non condensable from separation section pump	Vacuum pump	NOTE 3		NC			3	100	106	Fixed Speed Pump
	P-6X574	4	20060	Product Light Oil from vacuum break T-6X526 to light fraction separation tanks T-60540/T-60541 pump	Centrifugal pump	NOTE 3		PLO			3	85	91	Fixed Speed Pump
	F-50001	1	20070	Clean oil filter 1	Oil Filter	N/A		CO			3	85	85	
	F-50002	1	20070	Clean oil filter 1	Oil Filter	N/A		CO			3	85	85	
	P-50001	1	20070	Raw oil transfer pump 1	Centrifugal pump	NOTE 3		HVO			3	85	85	Variable Speed Pump
	P-50002	1	20070	Raw oil transfer pump 2	Centrifugal pump	NOTE 3		HVO			3	85	85	Variable Speed Pump
	P-50003	1	20070	Clean oil transfer pump 1	Centrifugal pump	NOTE 3		CO			3	85	85	Variable Speed Pump
	P-50004	1	20070	Clean oil transfer pump 2	Centrifugal pump	NOTE 3		CO			3	85	85	Variable Speed Pump
	P-60001	1	20070	Heavy fraction transfer pump 1	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60002	1	20070	Heavy fraction transfer pump 2	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60003	1	20070	Heavy fraction transfer pump 3	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60004	1	20070	Heavy fraction transfer pump 4	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60005	1	20070	Heavy fraction separator tanks wastewater transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WW			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60006	1	20070	T-60540 Wastewater transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WW			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60007	1	20070	T-60540 Light fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LF			3	85	85	Variable Speed Pump
	P-60008	1	20070	T-60541 Wastewater transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WW			3	85	85	Fixed Speed Pump
	P-60009	1	20070	T-60541 Light fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LF			3	85	85	Variable Speed Pump
P02	E-101001	1	20150	Steam production heat exchanger (duty)	Heat Exchanger			ST/SW/OIL			3	85	85	



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P02	E-101002	1	20150	Steam production heat exchanger (standby)	Heat Exchanger			ST/SW/OIL			3	85	85	
P02	E-101003	1	20150	Thermofluid heater	Heater	NOTE 3		NG / BG / OIL			3	95	95	
P02	P-101001	1	20150	Thermofluid circulation pump	Pump			OIL			3	85	85	Fixed speed drive
P02	P-101002	1	20150	Water feed pump	Pump			SW			3	85	85	Fixed speed drive
P02	P-101003	1	20150	Water feed pump	Pump			SW			3	85	85	Fixed speed drive
P02	X-101001	1	20150	Chimney for burner combustion gasses	Chimney			CG			3	100	100	
P02	F-105001	1	20190	Natural gas supply filter	Filter	N/A		NG			3	85	85	
P02	P-107001	1	20210	Soft water feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WA / SW			3	85	85	Fixed speed drive
P02	P-107002	1	20210	Soft water feed pump	Centrifugal pump	NOTE 3		WA / SW			3	85	85	Fixed speed drive
P02	WS-107001	1	20210	Water softener	Water softener	NOTE 3		SW			3	95	95	
P02	WS-107002	1	20210	Water softener	Water softener	NOTE 3		SW			3	95	95	
												Total SPL	113	
												Total SPL incl. sound reduction	107	

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yancheap.



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
	P-70001	1	20080	Heavy fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			4	85	85	Fixed speed pump
	P-70002	1	20080	Heavy fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			4	85	85	Fixed speed pump
	P-70003	1	20080	Heavy fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		HF			4	85	85	Fixed speed pump
	P-70011	1	20080	Light fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LF			4	85	85	Fixed speed pump
	P-70012	1	20080	Lighth fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LF			4	85	85	Fixed speed pump
	P-70013	1	20080	Light fraction transfer pump	Centrifugal pump	NOTE 3		LF			4	85	85	Fixed speed pump
												Total SPL	93	

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yancheep.



FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P02	H-81004	1	20100/1	Carbon residue storage silos T-81001 - T-81005 discharge chain conveyor to loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		CR			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-81005	1	20100/1	Carbon residue storage silos T-81001 - T-81005 discharge chain conveyor to reactor R-XX100	Chain conveyor	NOTE 3		CR			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-81006	1	20100/1	Carbon residue loading elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			5	90	90	Variable speed drive
P02	H-81007	1	20100/1	Carbon residue reactor elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			5	90	90	Variable speed drive
P02	H-82004	1	20100/1	Carbon residue storage silos T-82001 - T-82005 discharge chain conveyor to loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		CR			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-82005	1	20100/1	Carbon residue storage silos T-82001 - T-82005 discharge chain conveyor to reactor R-XX100	Chain conveyor	NOTE 3		CR			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-82006	1	20100/1	Carbon residue loading elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			5	90	90	Variable speed drive
P02	H-82007	1	20100/1	Carbon residue reactor elevator conveyor	Elevator conveyor	NOTE 3		CR			5	90	90	Variable speed drive
P02	H-83004	1	20100/2	Carbon residue / RCP storage silos T-83001 - T-83005 discharge chain conveyor to loading conveyors	Chain conveyor	NOTE 3		CR / RCP			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-83005	1	20100/2	Carbon residue / RCP storage silos T-83001 - T-83005 discharge chain conveyor to reactor R-XX100	Chain conveyor	NOTE 3		CR			5	95	95	Variable speed drive
P02	H-84004	1	20100/2	RCP storage silos T-84001 - T-84005 discharge chain conveyor to loading conveyor	Chain conveyor	NOTE 3		RCP			5	95	95	Variable speed drive
												Total SPL	104	
												Total SPL per side	101	

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yanchep.





FEED

Equipment Schedule

REV CHANGE	EQUIPMENT TAG	QUANTITY (Note 1)	P&ID REF. (Note 2)	DESCRIPTION	TYPE	PANEL/ MCC	DUTY	FLUID	SUPPLIER	MANUFACTU RER	Cluster	Soundpower estimate	Soundpower estimate + quantity	REMARKS
P02	AB-110001	1	20140	Aerobic biological treatment of anaerobic digester AD-110001 waste water	Aerobic Biological Treatment		300 m³	WW			6	85	85	
P02	AD-110001	1	20140	Anaerobic Digester	Anaerobic Digester			WW/BG			6	85	85	
P02	B-110001	1	20140	Biogas gas booster	Gas Booster			BG			6	95	95	
P02	B-110002	1	20140	Biogas gas booster	Gas Booster			BG			6	95	95	
P02	B-110003	1	20140	Aerobic biological treatment unit AB-110001 air blower	Air Blower			AIR			6	90	90	
P02	DAF-110001	1	20140	DAF Unit	Clarifier			WW			6	95	95	
P02	DH-110001	1	20140	Biogas dehumidifier	Dehumidifier	NOTE 3		BG			6	95	95	
P02	E-110001	1	20140	Anaerobic digester AD-110001 feed heat exchanger	Heat Exchanger			WW/ST/SC			6	85	85	
P02	F-110001	1	20140	Biogas carbon filter	Carbon Filter			BG			6	85	85	
P02	F-110002	1	20140	Biogas carbon filter	Carbon Filter			BG			6	85	85	
P02	P-110001	1	20140	Transfer sump T-110001 pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	P-110002	1	20140	Balance tank T-110002 recirc pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	P-110003	1	20140	DAF unit DAF-110001 feed pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	P-110004	1	20140	DAF unit DAF-110001 oil waste and sludge pump	Pump			SL			6	85	85	
P02	P-110005	1	20140	Anaerobic digester AD-110001 feed pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	P-110006	1	20140	Anaerobic digester AD-110001 recirc pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	P-110007	1	20140	Anaerobic digester AD-110001 waste sludge pump	Pump			SL			6	85	85	
P02	P-110008	1	20140	Aerobic biological treatment unit AB-110001 discharge pump	Pump			WW			6	85	85	
P02	RO-110001	1	20140	Waste water reverse osmosis unit	Reverse Osmosis Unit			WW			6	85	85	Treats water so it is suitable for use in steam generation
P02	UF-110001	1	20140	Aerobic biological treatment AB-110001 waste water ultrafiltration membrane	UF Membrane			WW			6	85	85	
P02	X-110001	1	20140	Biogas flare	Flare			BG			6	95	95	
P02	B-101001	1	20150	Biogas / Natural gas burner for thermofluid heater	Burner			NG/BG			6	90	90	
												Total SPL	104	

NOTES

- 1
- This schedule only contains the items on one stream. However, the number of streams (and so items) within the plant is shown in the 'Quantity' column. When tagging the item the 'XX' is to be replaced by the stream number.
- 2
- The numbers shown in the 'P&ID REF' columns is to replace the 'XXXXX' of the following tag to give the full P&ID number: 12505639-GHD-DR-B-XXXXX
- 3
- Please refer to relevant P&ID for panel/MCC number.
- 4
- All details shown from information provided by Yanchep.

**Prognose binnenniveau volgens Sabine,  
productiehal nabewerking**

<b>Geveldeel</b>	<b>Opp. geveldeel (S) m<sup>2</sup></b>	<b>Absorptie coëfficiënt (α)</b>	<b>Absorberend oppervlak (A) m<sup>2</sup></b>
voorgevel	650	0,2	130
achtergevel	650	0,2	130
1e zijgevel	950	0,2	190
2e zijgevel	950	0,2	190
dak	6175	0,2	1235
vloer	6175	0,2	1235
<b>Totaal</b>	<b>15550</b>		<b>3110</b>
Gemiddelde absorptiecoëfficiënt		0,2	(alpha)
Totaal geïnstalleerd bronvermogen		112,1	dB
Correctie op binnenniveau		-29,9	
<b>Resultierend binnenniveau</b>		<b>82,2</b>	

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Verda									
Bronnaam	:	dak productiehal 1v4									
MeetDatum	:	6-3-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1544,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,7	53,7	67,8	72,9	77,9	77,2	72,9	66,6	60,0	82,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	50,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	65,6	73,6	77,3	78,2	80,2	85,3	69,6	41,8	37,9	87,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Verda									
Bronnaam	:	langsgevel productiehal 1v2									
MeetDatum	:	6-3-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	475,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,7	53,7	67,8	72,9	77,9	77,2	72,9	66,6	60,0	82,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	50,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	60,5	68,5	72,2	73,1	75,1	80,2	64,5	36,7	32,8	82,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Verda									
Bronnaam	:	kopgevel productiehal 1v2									
MeetDatum	:	6-3-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	325,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,7	53,7	67,8	72,9	77,9	77,2	72,9	66,6	60,0	82,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	
Isolatie [dB]	:	4,0	8,0	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	52,7	50,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	58,8	66,8	70,5	71,4	73,4	78,5	62,8	35,0	31,1	81,0



## Bijlage 4

## Invoergegevens rekenmodel

## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning

### Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT Verda oprichtingsvergunning
Verantwoordelijke	JD
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	pe op 9-11-2009
Laatst ingezien door	hdi op 2-9-2019
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Zonebeheer gemeente Delfzijl
Originele omschrijving	ZiD 2018-10-30+Agrifirm(17-06-19) Groep Export : 10059 Advanced Biofuel Plant NL
Geïmporteerd door	J.P. Dwarshuis op 5-11-2018
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

---

Commentaar

--- Model aangemaakt met Groepenexport 5-11-2018 16:58:00 ---  
Groep: 10059 Advanced Biofuel Plant NL  
Model: ZiD 2018-10-30+Agrifirm(17-06-19)  
Versie: ZiD Delfzijl 2018  
Gebied: ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)

---

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
aanvoer	m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	261146,98	591802,08	261149,59	591801,12	1,00	1,00	0,50	0,50
aanvoer	m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	261147,58	591801,73	261150,50	591800,62	1,00	1,00	0,50	0,50
afvoer	m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	261146,70	591802,19	261149,10	591801,19	1,00	1,00	0,50	0,50
afvoer	m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	261147,23	591801,91	261149,94	591800,90	1,00	1,00	0,50	0,50

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Red lk	Lw	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
aanvoer	1,00	--	Relatief	2205,13	3	1	1	5	0,00		102,98	60,00	81,00	89,00	91,00
aanvoer	1,00	0,50	Relatief	1676,61	20	3	7	5	0,00		102,98	60,00	81,00	89,00	91,00
afvoer	1,00	--	Relatief	1980,33	14	2	5	5	0,00		102,98	60,00	81,00	89,00	91,00
afvoer	1,00	0,50	Relatief	1676,03	8	1	3	5	0,00		102,98	60,00	81,00	89,00	91,00



Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
aanvoer	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98
aanvoer	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98
afvoer	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98
afvoer	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)
1. productie units	013	productieunit 1-8	261022,47	591331,71	4,00	4,00	0,50	Relatief	True	12,000	4,000
1. productie units	014	productieunit 9-16	260962,04	591355,90	4,00	4,00	0,50	Relatief	True	12,000	4,000
1. productie units	015	productieunit 17-20	260993,52	591436,22	4,00	4,00	0,50	Relatief	True	12,000	4,000
1. productie units	016	productieunit 21-28	261075,97	591457,32	4,00	4,00	0,50	Relatief	True	12,000	4,000
3. productie lichte en zware brandstoffen	029	productie brandstoffen	261112,51	591296,71	5,00	5,00	0,43	Relatief	True	12,000	4,000
6. afvalwaterzuivering	032	AWZI	261207,20	591281,19	5,00	5,00	0,29	Relatief	True	12,000	4,000
4. tankenpark	030	tankenpark	261199,14	591298,21	1,00	1,00	0,31	Relatief	True	12,000	4,000
5. silopark	031_2	silopark oost	261208,74	591383,36	16,70	16,70	0,35	Relatief	True	12,000	4,000
5. silopark	031_1	silopark west	261097,00	591426,76	16,70	16,70	0,50	Relatief	True	12,000	4,000

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u) (N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 Totaal	Lw Totaal	Red 1k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
1. productie units	8,000	15	15	Ja	77,45	115,21	6,50	33,34	47,24	58,64	61,94	63,24	65,94
1. productie units	8,000	15	15	Ja	77,45	115,21	6,50	33,34	47,24	58,64	61,94	63,24	65,94
1. productie units	8,000	15	15	Ja	79,80	115,21	6,50	35,69	49,59	60,99	64,29	65,59	68,29
1. productie units	8,000	15	15	Ja	77,18	115,21	6,50	33,07	46,97	58,37	61,67	62,97	65,67
3. productie lichte en zware brandstoffen	8,000	15	15	Ja	78,85	113,53	6,00	48,72	53,12	58,12	62,12	66,12	67,12
6. afvalwaterzuivering	8,000	15	15	Ja	66,77	106,50	0,00	22,07	37,67	45,37	53,47	59,37	61,97
4. tankenpark	8,000	15	15	Ja	52,86	92,77	0,00	-1,51	12,59	26,59	40,59	44,39	50,89
5. silopark	8,000	15	15	Ja	68,90	101,18	0,00	34,12	42,12	54,82	63,32	63,42	59,82
5. silopark	8,000	15	15	Ja	71,26	101,18	0,00	36,48	44,48	57,18	65,68	65,78	62,18

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1. productie units	65,44	56,24	51,54	70,95	71,10	85,00	96,40	99,70	101,00	103,70	103,20	94,00	89,30	108,71
1. productie units	65,44	56,24	51,54	70,95	71,10	85,00	96,40	99,70	101,00	103,70	103,20	94,00	89,30	108,71
1. productie units	67,79	58,59	53,89	73,30	71,10	85,00	96,40	99,70	101,00	103,70	103,20	94,00	89,30	108,71
1. productie units	65,17	55,97	51,27	70,68	71,10	85,00	96,40	99,70	101,00	103,70	103,20	94,00	89,30	108,71
3. productie lichte en zware brandstoffen	65,12	64,12	62,12	72,85	83,40	87,80	92,80	96,80	100,80	101,80	99,80	98,80	96,80	107,53
6. afvalwaterzuivering	61,17	57,57	52,27	66,77	61,80	77,40	85,10	93,20	99,10	101,70	100,90	97,30	92,00	106,50
4. tankenpark	43,99	37,49	27,59	52,86	38,40	52,50	66,50	80,50	84,30	90,80	83,90	77,40	67,50	92,77
5. silopark	51,12	38,22	63,02	68,90	66,40	74,40	87,10	95,60	95,70	92,10	83,40	70,50	95,30	101,18
5. silopark	53,48	40,58	65,38	71,26	66,40	74,40	87,10	95,60	95,70	92,10	83,40	70,50	95,30	101,18

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
aanvoer	002	kraan schip	261031,23	591926,18	5,00	-1,50	Relatief
aanvoer	003	kraan vrachtwagen	261096,99	591901,89	5,00	-1,45	Relatief
aanvoer	005	vrachtwagen manoeuvreren	260941,78	591573,27	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	006	vrachtwagen manoeuvreren	260891,20	591459,65	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	007	vrachtwagen manoeuvreren	260841,75	591339,61	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	008	shovel	260920,64	591517,40	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	009	shovel	260867,80	591398,87	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	010	shovel	260946,31	591299,22	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	012	shovel	261049,14	591403,74	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	011	shovel	260935,74	591429,83	1,50	0,50	Relatief
aanvoer	001	vrachtwagen manoeuvreren	261062,21	591914,42	1,00	-1,49	Relatief
intern transport	035	heftruck diesel	261019,47	591277,24	1,00	0,50	Relatief
intern transport	036	heftruck diesel	261230,44	591339,94	1,00	0,32	Relatief
intern transport	037	terminal trekker	261028,72	591343,27	1,50	0,50	Relatief
2. productiehal nabewerking	017	dak productiehal 1v4	261112,83	591398,03	0,10	10,50	Relatief aan onderliggend item
2. productiehal nabewerking	018	dak productiehal 1v4	261101,63	591373,23	0,10	10,50	Relatief aan onderliggend item
2. productiehal nabewerking	019	dak productiehal 1v4	261157,50	591383,25	0,10	10,50	Relatief aan onderliggend item
2. productiehal nabewerking	020	dak productiehal 1v4	261146,80	591355,74	0,10	10,50	Relatief aan onderliggend item
2. productiehal nabewerking	021	langsgevel productiehal 1v2	261118,29	591417,01	6,70	0,50	Relatief
2. productiehal nabewerking	022	langsgevel productiehal 1v2	261163,91	591399,01	6,70	0,43	Relatief
2. productiehal nabewerking	023	langsgevel productiehal 1v2	261095,35	591357,38	6,70	0,50	Relatief
2. productiehal nabewerking	024	langsgevel productiehal 1v2	261140,17	591339,69	6,70	0,42	Relatief
2. productiehal nabewerking	025	kopgevel productiehal 1v2	261079,99	591381,75	6,70	0,50	Relatief
2. productiehal nabewerking	026	kopgevel productiehal 1v2	261091,05	591409,77	6,70	0,50	Relatief
2. productiehal nabewerking	027	kopgevel productiehal 1v2	261166,68	591346,22	6,70	0,39	Relatief
2. productiehal nabewerking	028	kopgevel productiehal 1v2	261178,15	591375,28	6,70	0,39	Relatief
afvoer	034	verlaadpomp schepen	261324,71	591805,61	0,50	-1,57	Relatief
afvoer	033	aggregaat schip	261338,76	591836,65	1,00	-0,87	Relatief

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		105,74	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		105,74	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24		100,93	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24		100,93	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24		100,93	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
aanvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		107,23	0,00	0,00	0,00
intern transport	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		100,93	0,00	0,00	0,00
intern transport	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		98,78	0,00	0,00	0,00
intern transport	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000	4,000	3,01	3,01	3,01		98,78	0,00	0,00	0,00
intern transport	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	1,000	2,000	6,02	6,02	6,02		102,98	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		87,76	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		87,76	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		87,76	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		82,64	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		82,64	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		82,64	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		82,64	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		82,64	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		80,99	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		80,99	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		80,99	0,00	0,00	0,00
2. productiehal nabewerking	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		80,99	0,00	0,00	0,00
afvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		95,48	0,00	0,00	0,00
afvoer	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00		102,63	0,00	0,00	0,00

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	80,20	88,10	92,30	97,80	102,00	99,50	95,30	89,30
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	80,20	88,10	92,30	97,80	102,00	99,50	95,30	89,30
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	78,20	86,20	88,40	93,50	96,60	94,90	90,70	81,10
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	78,20	86,20	88,40	93,50	96,60	94,90	90,70	81,10
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	78,20	86,20	88,40	93,50	96,60	94,90	90,70	81,10
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	87,00	93,00	94,00	97,00	101,00	100,00	103,00	83,00
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	87,00	93,00	94,00	97,00	101,00	100,00	103,00	83,00
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	87,00	93,00	94,00	97,00	101,00	100,00	103,00	83,00
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	87,00	93,00	94,00	97,00	101,00	100,00	103,00	83,00
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	87,00	93,00	94,00	97,00	101,00	100,00	103,00	83,00
aanvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,80	78,20	86,20	88,40	93,50	96,60	94,90	90,70	81,10
intern transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	71,60	84,20	87,70	90,00	94,70	93,60	85,90	77,60
intern transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	71,60	84,20	87,70	90,00	94,70	93,60	85,90	77,60
intern transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	81,00	89,00	91,00	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,59	73,59	77,29	78,19	80,19	85,29	69,59	41,79	37,89
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,59	73,59	77,29	78,19	80,19	85,29	69,59	41,79	37,89
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,59	73,59	77,29	78,19	80,19	85,29	69,59	41,79	37,89
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,47	68,47	72,17	73,07	75,07	80,17	64,47	36,67	32,77
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,47	68,47	72,17	73,07	75,07	80,17	64,47	36,67	32,77
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,47	68,47	72,17	73,07	75,07	80,17	64,47	36,67	32,77
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,47	68,47	72,17	73,07	75,07	80,17	64,47	36,67	32,77
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,82	66,82	70,52	71,42	73,42	78,52	62,82	35,02	31,12
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,82	66,82	70,52	71,42	73,42	78,52	62,82	35,02	31,12
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,82	66,82	70,52	71,42	73,42	78,52	62,82	35,02	31,12
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,82	66,82	70,52	71,42	73,42	78,52	62,82	35,02	31,12
2. productiehal nabewerking	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,82	66,82	70,52	71,42	73,42	78,52	62,82	35,02	31,12
afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,90	64,80	70,30	82,30	88,60	92,20	88,00	84,60	76,50
afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,50	85,30	90,70	93,70	97,30	97,60	93,70	89,00	82,30

## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr Totaal
aanvoer	105,74
aanvoer	105,74
aanvoer	100,93
aanvoer	100,93
aanvoer	100,93
aanvoer	107,23
aanvoer	107,23
aanvoer	107,23
aanvoer	107,23
aanvoer	107,23
aanvoer	100,93
intern transport	98,78
intern transport	98,78
intern transport	102,98
2. productiehal nabewerking	87,76
2. productiehal nabewerking	87,76
2. productiehal nabewerking	87,76
2. productiehal nabewerking	82,64
2. productiehal nabewerking	82,64
2. productiehal nabewerking	82,64
2. productiehal nabewerking	82,64
2. productiehal nabewerking	80,99
2. productiehal nabewerking	80,99
2. productiehal nabewerking	80,99
2. productiehal nabewerking	80,99
afvoer	95,48
afvoer	102,63



# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: 10059 Verda  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
10059 Verda	10059-005	Productiehal nabewerking	261097,25	591425,21	10,00	10,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-001	Hoofdkantoor en R&D laboratorium	261168,72	591752,81	6,00	6,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-002	Toegangsgedouw en controlekamer	261081,64	591581,71	3,00	3,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-004	Productiemedewerkers faciliteit	261051,72	591553,71	3,00	3,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-005	Garage/ opslag/werkplaats/kantoor	261001,47	591574,82	6,00	6,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-006	Control room 1	260958,75	591471,62	3,00	3,00	0,50	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-007	Spot test lab	261105,87	591328,89	3,00	3,00	0,47	Relatief	0 dB	0,80
10059 Verda	10059-008	Magazijn	261248,52	591298,38	10,00	10,00	0,31	Relatief	0 dB	0,80

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
10059 Verda	10059-001	Referentie west	260747,02	591437,76	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
10059 Verda	10059-002	Referentie noord	261167,04	591846,21	1,31	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
10059 Verda	10059-003	Referentie oost	261322,20	591170,08	0,27	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
10059 Verda	10059-004	Referentie zuid	260959,18	591145,50	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	HGW201 (55)	Eemskanaal ZZ NW laag	257492,40	594389,82	1,26	Relatief	3,00	5,00	9,00	12,00	--
	HGW207 (60)	Eemskanaal ZZ ZO laag	257501,61	594382,83	0,92	Relatief	3,00	5,00	9,00	12,00	--
	HGW205 (60)	Eemskanaal ZZ O hoog	257499,63	594338,92	0,94	Relatief	3,00	5,00	9,00	--	--
	HGW204 (55)	Eemskanaal ZZ W hoog	257488,32	594333,28	1,14	Relatief	3,00	5,00	9,00	--	--
	HGW203 (55)	Eemskanaal ZZ W hoek	257476,11	594359,13	1,11	Relatief	3,00	5,00	9,00	12,00	15,00
	HGW206 (60)	Eemskanaal ZZ O hoek	257487,65	594364,05	0,92	Relatief	3,00	5,00	9,00	12,00	15,00
	HGW202 (55)	Eemskanaal ZZ NW laag	257477,87	594371,47	1,33	Relatief	3,00	5,00	9,00	12,00	--
	VGW017 (55)	Zwaluwever 69-75	255886,72	593111,94	2,11	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW015 (55)	Zwaluwever 74-80	255997,39	593162,32	2,04	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	HGW142 (52)	Vliethoven	256412,50	593632,70	0,68	Relatief	1,50	--	--	--	--
	MTG001 (57)	Concordiastraat 1,3,11,13,15,17,19,21,23	257336,62	594503,43	2,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG002 (57)	E.H. Roggekampweg 7-19,23,2,2a,12,14	257388,37	594457,41	2,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG003 (57)	Eemskanaal NZ 17a,17b,19,21,23a,23b,23c	257420,97	594425,58	2,01	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG004 (57)	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	257384,05	594376,53	2,02	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00
	MTG005 (57)	Eemskanaal NZ 37-47	257352,26	594386,91	2,02	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00
	MTG054 (60)	Farmsum - Borgweg 1-55	258039,40	593776,45	0,61	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	--
	MTG053 (60)	Farmsum - Borgweg 57-111	258011,61	593842,62	0,20	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	--
	MTG076 (60)	Farmsum - Bredelaan 4	257801,49	593532,14	0,61	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG078 (60)	Farmsum - Bredelaan 14 (voorzijde)	257811,66	593353,87	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG057 (60)	Farmsum - Dijkrecht 40	258236,48	593626,21	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG051 (60)	Farmsum - Dijkstraat 8	257791,76	594086,57	0,48	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG055 (60)	Farmsum - Farmsumerzijl 1	258233,44	593658,75	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG047 (60)	Farmsum - Houtweg 12 (voorzijde)	257308,03	593611,32	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG065 (60)	Farmsum - Olderman 21	258130,86	593416,90	0,48	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG074 (60)	Farmsum - Proosdij 21	257935,18	593438,78	0,47	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG075 (60)	Farmsum - Proosdij 19	257884,91	593477,92	0,58	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG073 (60)	Farmsum - Proosdij 29	257999,11	593400,79	0,12	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG066 (60)	Farmsum - Proosdij 47	258121,11	593367,72	0,46	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG068 (60)	Farmsum - Proosdij 37	258084,92	593367,15	0,38	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG067 (60)	Farmsum - Proosdij 45	258111,84	593365,75	0,44	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG070 (60)	Farmsum - Proosdij 35	258075,56	593356,01	0,38	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG071 (60)	Farmsum - Proosdij 33	258045,01	593348,36	0,35	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG072 (60)	Farmsum - Proosdij 31	258015,89	593374,13	0,27	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG069 (60)	Farmsum - Seendweg 5	258097,47	593321,95	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG056 (60)	Farmsum - Waarman 2	258271,98	593671,14	0,82	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG059 (60)	Farmsum - Waarman 15	258224,27	593542,85	0,80	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG058 (60)	Farmsum - Waarman 1-11	258214,18	593587,28	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--

## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

### Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	MTG060 (60)	Farmsum - Waarman 23	258224,37	593518,01	0,75	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG061 (60)	Farmsum - Waarman 25	258224,39	593512,16	0,73	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG064 (60)	Farmsum - Zijlvest 8	258216,22	593420,26	0,80	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG063 (60)	Farmsum - Zijlvest 20	258240,14	593456,68	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG062 (60)	Farmsum - Zijlvest 26	258252,35	593478,50	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG100 (60)	Geefswestersterweg 1	258228,91	593052,24	-0,41	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG107 (60)	Geefswestersterweg 2	258320,18	593048,03	-0,30	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG102 (60)	Geefswestersterweg 4	258268,36	592650,62	-0,59	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG103 (60)	Geefswestersterweg 6	258207,23	592504,47	-0,54	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW110 (52)	Amsweersterweg 10	256147,65	592381,60	0,14	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW141 (55)	Stuurhuis 44	256739,15	594075,04	0,66	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW140 (55)	Sluis 34	256826,03	594010,42	0,67	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW135 (55)	Midscheeps 98	257191,64	594359,28	0,85	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW112 (52)	Meedhuizerweg 8	256796,06	591512,98	-0,53	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW133 (60)	Schoolpad 1	263773,28	591595,64	-0,03	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW129 (57)	Schepperbuurt 39	264050,30	591606,51	-0,17	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW130 (60)	Schepperbuurt 51	263841,87	591645,96	-0,04	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW131 (60)	Wartumerweg 1	263827,57	591465,55	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW132 (57)	Wartumerweg 2	264025,39	591126,73	-0,02	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW124 (60)	Borgsweer 11	263591,76	591642,52	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW125 (60)	Borgsweer 12	263462,61	591557,97	0,10	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW126 (60)	Borgsweer 17	263584,34	591466,63	0,02	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW127 (60)	Borgsweer 37	263390,45	591446,16	0,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW128 (60)	Borgsweer 52	263329,26	591383,83	0,20	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW122 (60)	Lalleweer 2	262992,65	590499,77	-1,06	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW123 (57)	Lalleweer 9	262813,70	589630,52	-0,14	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW121 (55)	Zomerdijk 7	261574,03	588549,85	-0,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW118 (55)	Ideweestersterweg 1	259353,12	589351,11	0,06	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW113 (60)	Geefswestersterweg 3	258102,56	592455,58	0,29	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW114 (55)	Geefswestersterweg 9	257553,05	591952,55	-0,67	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW115 (53)	Geefswestersterweg 11	257478,83	591162,60	-0,73	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW116 (54)	Geefswestersterweg 13,15	257999,80	590480,88	-0,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW134 (60)	Schepperbuurt 54	263752,22	591658,81	-0,04	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW137 (55)	Midscheeps 69	257073,39	594137,16	1,04	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW136 (55)	Midscheeps 83	257119,05	594193,77	1,05	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW138 (55)	Sluis 2,4,6,8,10,12,14,16,18	257032,42	594001,07	0,98	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW139 (55)	Sluis 28	256961,82	593913,40	0,98	Relatief	5,00	--	--	--	--

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte F	Gevel
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Nee
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja
	--	Ja

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	MTG010 (60)	Farmsum - Nieuwstad 22	257596,97	594392,75	1,33	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG011 (60)	Farmsum - Nieuwstad 38	257609,67	594330,80	1,03	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG012 (60)	Farmsum - Koestraat 22	257694,07	594210,84	1,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG013 (60)	Farmsum - Koestraat 40	257744,47	594138,88	1,75	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG014 (60)	Farmsum - Achterweg 5	257834,17	594006,92	0,89	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG015 (60)	Farmsum - Molenstraat 24	257860,11	593939,52	2,01	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG016 (60)	Farmsum - Molenstraat 42	257876,37	593872,34	2,02	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG017 (60)	Farmsum - Molenstraat 62	257893,62	593801,47	2,03	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG018 (60)	Farmsum - Borgweg 115	257971,11	593708,02	1,02	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG019 (60)	Farmsum - Farmsummerzijl 27	258110,81	593658,56	0,70	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG020 (60)	Farmsum - Dijkrecht 32	258193,83	593634,43	0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG021 (60)	Farmsum - Schepperij 37	258199,36	593542,68	0,72	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG022 (60)	Farmsum - Olderman 42	258157,05	593429,48	0,58	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG023 (60)	Farmsum - Proosdij 41	258100,71	593358,67	0,43	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG024 (60)	Farmsum - Proosdij 46	258057,31	593425,25	0,24	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG025 (60)	Farmsum - Proosdij 46	257976,35	593418,01	0,24	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG027 (60)	Farmsum - Trambaan 21	257865,89	593491,71	0,76	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG026 (60)	Farmsum - Proosdij 30	257931,30	593483,29	1,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG028 (60)	Farmsum - Trambaan 3	257812,10	593545,46	0,78	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG029 (60)	Farmsum - Farmsummerzijl 57	257796,79	593633,67	0,68	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG030 (60)	Farmsum - Borgweg 131	257635,40	593709,93	2,68	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG031 (60)	Farmsum - Borgweg 135	257488,25	593705,79	1,06	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG032 (60)	Farmsum - Borgweg 151	257397,20	593700,36	1,02	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG033 (60)	Farmsum - Ridenbergstraat 32	257334,54	593706,76	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG034 (60)	Farmsum - Ripperdastraat 57	257243,45	593731,44	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG035 (60)	Farmsum - Ripperdastraat 55	257250,70	593752,79	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG036 (60)	Farmsum - Ripperdastraat 37	257277,29	593807,59	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG037 (60)	Farmsum - Ripperdastraat 27	257308,82	593826,79	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG038 (60)	Farmsum - Ripperdastraat 5	257377,70	593857,45	1,01	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG039 (60)	Farmsum - Afwateringskanaal 89	257435,65	593948,82	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG040 (60)	Farmsum - Afwateringskanaal 77	257449,76	594025,94	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG041 (60)	Farmsum - Afwateringskanaal 69	257475,81	594079,16	1,05	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG042 (60)	Farmsum - Afwateringskanaal 53	257503,21	594163,43	1,42	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG043 (60)	Farmsum - Afwateringskanaal 33ab	257483,29	594252,73	1,62	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG044 (60)	Farmsum - Eemskanaal zz 42	257408,98	594275,54	1,62	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG045 (60)	Farmsum - Eemskanaal zz 24	257449,36	594328,60	1,66	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG046 (60)	Farmsum - Eemskanaal zz 4	257525,21	594430,62	1,02	Relatief	5,00	--	--	--	--

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]



# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	MTG048 (60)	Farmsum - Houtweg 30 (voorzijde)	257291,16	593487,11	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG049 (60)	Farmsum - Houtweg 30 (achterzijde)	257301,83	593486,12	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG050 (60)	Farmsum - Houtweg 12 (achterzijde)	257326,30	593614,99	1,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	MTG079 (60)	Farmsum - Bredelaan 14 (achterzijde)	257822,13	593359,35	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--
	VGW003 (60)	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	257710,42	595075,60	2,10	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	--
	VGW005 (60)	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	257710,52	594990,50	2,33	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	--
	VGW006 (60)	Delfzijl centrum - Oude Schans 14	257635,77	594828,26	2,37	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW007 (60)	Delfzijl centrum - Oude Schans 36	257474,46	594752,37	2,44	Relatief	5,00	7,50	--	--	--
	VGW008 (57)	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(o)	257456,97	594722,38	2,49	Relatief	5,00	10,00	15,00	17,50	--
	VGW009 (57)	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(z)	257450,53	594715,51	2,49	Relatief	5,00	10,00	15,00	17,50	--
	VGW010 (57)	Delfzijl - Nieuweweg 2	257506,36	594625,78	2,33	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW012 (55)	Delfzijl - Rijksweg 11	257287,67	594648,57	0,39	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW013 (55)	Delfzijl - Reigersingel 1-7	256124,04	593195,90	2,11	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW016 (55)	Delfzijl - Zwaluwoever 77-91	255919,81	593122,25	2,11	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW020 (60)	Meedhuizerweg 1a	256721,39	592396,91	0,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW021 (60)	Meedhuizerweg 2	256911,84	592419,78	0,57	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW014 (55)	Zwaluwoever 82-100	256065,84	593171,20	2,11	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	HGW111 (55)	Meedhuizerweg 1	256629,36	592138,99	0,40	Relatief	5,00	--	--	--	--
	WZ001 (50)	Meedhuizerweg 10	256778,54	591417,38	-0,66	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW019 (55)	Amsweersterweg 8	256116,49	592413,77	0,17	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW018 (55)	Kruislaan 2	255956,25	592577,01	0,32	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW011 (57)	Delfzijl - Roggenkampweg 3	257428,42	594462,78	2,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
	VGW023 (60)	Farmsum - Kluft 27	258216,40	593481,69	0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--
	VGW022 (60)	Farmsum - Kluft 23-25	258187,67	593482,75	0,61	Relatief	1,50	--	--	--	--
	MTG052 (60)	Farmsum - Achterweg 9	257864,06	593912,33	2,03	Relatief	5,00	--	--	--	--
	VGW004 (60)	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	257718,67	595005,85	2,34	Relatief	5,00	7,50	10,00	12,50	--
	VGW200 (55)	Zeevaartschool Abel Tasman	256636,66	593856,35	0,21	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW301 (60)	woning Schepperbuurt 53	263767,65	591656,95	-0,04	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW302 (60)	woning Borgsweer 42a	263392,48	591379,78	0,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW303 (57)	woning Wartumerweg 3a	263859,13	591461,99	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z101	zonepunt	261134,90	597732,95	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z102	zonepunt	261588,55	597602,54	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z103	zonepunt	262057,45	597493,33	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z104	zonepunt	262509,66	597363,98	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z105	zonepunt	262909,81	597069,80	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z106	zonepunt	263233,44	596694,15	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z107	zonepunt	263502,18	596353,18	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

1265249

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)

[illegible]

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	Z108	zonepunt	263828,70	596078,67	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z109	zonepunt	264215,91	595859,06	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z110	zonepunt	264675,35	595723,24	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z111	zonepunt	265236,45	595484,27	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z112	zonepunt	265562,21	595102,66	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z113	zonepunt	265826,25	594683,67	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z114	zonepunt	266054,10	594219,20	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z115	zonepunt	266246,50	593739,85	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z116	zonepunt	266359,12	593216,07	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z117	zonepunt	266413,73	592705,00	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z118	zonepunt	266381,00	592169,42	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z119	zonepunt	266113,66	591685,20	-0,03	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z120	zonepunt	265719,72	591385,02	-1,01	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z121	zonepunt	265545,84	591110,58	-1,14	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z122	zonepunt	265332,66	590507,20	-1,41	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z123	zonepunt	265084,82	589976,84	-1,41	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z124	zonepunt	264864,13	589599,77	-1,41	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z125	zonepunt	264578,03	589235,80	-1,43	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z126	zonepunt	264168,79	588812,64	-1,46	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z127	zonepunt	263774,53	588504,16	-0,66	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z128	zonepunt	263348,06	588236,22	-0,26	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z129	zonepunt	262891,42	588025,31	-0,34	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z130	zonepunt	262376,30	587929,68	-0,38	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z131	zonepunt	261920,38	587760,49	-0,44	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z132	zonepunt	261418,82	587732,32	-0,45	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z133	zonepunt	260919,75	587736,43	-0,45	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z134	zonepunt	260425,99	587804,28	-0,43	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z135	zonepunt	259955,49	587940,65	-0,38	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z136	zonepunt	259487,79	588112,51	-0,37	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z137	zonepunt	259050,19	588318,59	-0,30	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z138	zonepunt	258589,97	588558,20	-0,23	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z139	zonepunt	258237,95	588842,58	-0,43	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z140	zonepunt	257898,48	589174,85	-0,59	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z141	zonepunt	257586,54	589534,66	-0,73	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z142	zonepunt	257277,05	589861,57	-0,76	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z143	zonepunt	257033,55	590257,40	-0,77	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z144	zonepunt	256818,39	590675,70	-0,79	Relatief	5,00	--	--	--	--

## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

### Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
	Z145	zonepunt	256600,00	591100,00	-0,82	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z146	zonepunt	256364,00	591494,11	-0,85	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z147	zonepunt	256093,68	591930,90	-0,82	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z148	zonepunt	255818,88	592377,50	-0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z149	zonepunt	255605,59	592927,72	1,33	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z152	zonepunt	255697,79	593524,11	0,28	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z153	zonepunt	255897,00	593800,00	0,15	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z154	zonepunt	256084,79	594449,68	-0,23	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z155	zonepunt	256292,90	594698,77	0,12	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z156	zonepunt	256524,37	595165,14	1,36	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z157	zonepunt	256822,57	595500,00	2,91	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z159	zonepunt	257024,53	596220,50	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z161	zonepunt	257154,86	596851,91	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z162	zonepunt	257636,66	597107,20	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z163	zonepunt	258134,02	597340,70	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z164	zonepunt	258598,06	597586,97	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z165	zonepunt	259087,75	597770,60	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z166	zonepunt	259608,85	597870,82	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z167	zonepunt	260126,83	597903,72	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z168	zonepunt	260648,90	597829,62	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z150	zonepunt	255618,09	593076,44	1,90	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z151	zonepunt	255651,38	593331,13	0,30	Relatief	5,00	--	--	--	--
	Z158	zonepunt	257125,33	595804,22	2,61	Relatief	5,00	--	--	--	--
	HGW403(57)	De Vennen 115 t/m 129	257628,82	595112,15	1,81	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
	HGW404(55)	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	257488,42	595194,86	1,37	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--
	HGW401(55)	Midscheeps 101-105e	257295,67	594387,98	1,76	Relatief	8,00	--	--	--	--
	HGW402(55)	Midscheeps 101-105e	257279,16	594367,84	1,44	Relatief	8,00	--	--	--	--
	Z160	zonepunt	257094,66	596525,20	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
10059 Verda	10059-001	Referentie west	260747,02	591437,76	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--
10059 Verda	10059-002	Referentie noord	261167,04	591846,21	1,31	Relatief	5,00	--	--	--	--
10059 Verda	10059-003	Referentie oost	261322,20	591170,08	0,27	Relatief	5,00	--	--	--	--
10059 Verda	10059-004	Referentie zuid	260959,18	591145,50	0,50	Relatief	5,00	--	--	--	--

## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

### Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Naam	Adres	PC	Pc. toev	Stad	Tel	Fax	E-mail	Type	Verg.datum	Bijzonderheden	Dossier	Verleend	Verlener	Handhaver	Verg. nr
10059	Sustainable fuel and recyclingplant																

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: 10059 Verda  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Rapport nr	Rap.datum	Model in ZB	Cont	Opp	Budget (D)	Budget (A)	Budget (N)	Emis (D)	Emis (A)	Emis (N)
10059			False	False	69974,94	--	--	--	--	--	--



## Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning

### Model eigenschap

Omschrijving	LA,max Verda oprichtingsvergunning
Verantwoordelijke	JD
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	pe op 9-11-2009
Laatst ingezien door	hdi op 2-9-2019
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Zonebeheer gemeente Delfzijl
Originele omschrijving	ZiD 2018-10-30+Agrifirm(17-06-19) Groep Export : 10059 Advanced Biofuel Plant NL
Geïmporteerd door	J.P. Dwarshuis op 5-11-2018
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

Commentaar

---

--- Model aangemaakt met Groepenexport 5-11-2018 16:58:00 ---  
Groep: 10059 Advanced Biofuel Plant NL  
Model: ZiD 2018-10-30+Agrifirm(17-06-19)  
Versie: ZiD Delfzijl 2018  
Gebied: ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)

-----

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
aanvoer	m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	261146,98	591802,08	261153,92	591812,64	1,00	1,00	0,50	0,59
aanvoer	m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	261147,58	591801,73	261150,50	591800,62	1,00	1,00	0,50	0,50
afvoer	m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	261146,70	591802,19	261149,10	591801,19	1,00	1,00	0,50	0,50
afvoer	m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	261147,23	591801,91	261149,94	591800,90	1,00	1,00	0,50	0,50

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Red 1k	Lw	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
aanvoer	1,00	--	Relatief	2217,44	3	1	1	5	-7,00		102,98	67,00	88,00	96,00	98,00
aanvoer	1,00	0,50	Relatief	1676,61	20	3	7	5	-7,00		102,98	67,00	88,00	96,00	98,00
afvoer	1,00	--	Relatief	1980,33	14	2	5	5	-7,00		102,98	67,00	88,00	96,00	98,00
afvoer	1,00	0,50	Relatief	1676,03	8	1	3	5	-7,00		102,98	67,00	88,00	96,00	98,00

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
aanvoer	103,00	106,00	103,00	99,00	90,00	109,98
aanvoer	103,00	106,00	103,00	99,00	90,00	109,98
afvoer	103,00	106,00	103,00	99,00	90,00	109,98
afvoer	103,00	106,00	103,00	99,00	90,00	109,98

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
aanvoer	002	kraan schip	261031,23	591926,18	5,00	-1,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	003	kraan vrachtwagen	261096,99	591901,89	5,00	-1,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	005	vrachtwagen manoeuvreren	260941,78	591573,27	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555
aanvoer	006	vrachtwagen manoeuvreren	260891,20	591459,65	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555
aanvoer	007	vrachtwagen manoeuvreren	260841,75	591339,61	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,555
aanvoer	008	shovel	260887,01	591531,57	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	009	shovel	260838,06	591411,25	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	010	shovel	260946,31	591299,22	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	012	shovel	261049,14	591403,74	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	011	shovel	260935,74	591429,83	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
aanvoer	001	vrachtwagen manoeuvreren	261062,21	591914,42	1,00	-1,49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
intern transport	035	heftruck diesel	260982,20	591196,94	1,00	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
intern transport	036	heftruck diesel	261246,92	591382,14	1,00	0,34	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000
intern transport	037	terminal trekker	260980,41	591198,73	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000
1. productie units	015	verwisselen container	260909,14	591357,71	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
1. productie units	016	verwisselen container	261026,78	591475,16	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
1. productie units	014	verwisselen container	261024,48	591335,60	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
1. productie units	013	verwisselen container	260979,33	591226,32	1,50	0,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
6. afvalwaterzuivering	061	verwisselen container	261248,06	591195,14	1,50	0,26	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	105,74	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	105,74	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
aanvoer	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24	100,93	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
aanvoer	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24	100,93	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
aanvoer	0,083	0,190	13,35	16,83	16,24	100,93	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	107,23	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
aanvoer	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	100,93	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
intern transport	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	98,78	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
intern transport	2,000	4,000	3,01	3,01	3,01	98,78	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
intern transport	1,000	2,000	6,02	6,02	6,02	102,98	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
1. productie units	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	104,43	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
1. productie units	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	104,43	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
1. productie units	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	104,43	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
6. afvalwaterzuivering	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	104,43	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Invoergegevens rekenmodel

1265249  
Tauw bv

Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
 Uitgegeven modellen inrichtingen - ZB Delfzijl 2018 (inpassing mutaties)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
aanvoer	72,60	87,20	95,10	99,30	104,80	109,00	106,50	102,30	96,30	112,74
aanvoer	72,60	87,20	95,10	99,30	104,80	109,00	106,50	102,30	96,30	112,74
aanvoer	69,80	87,20	95,20	97,40	102,50	105,60	103,90	99,70	90,10	109,93
aanvoer	69,80	87,20	95,20	97,40	102,50	105,60	103,90	99,70	90,10	109,93
aanvoer	69,80	87,20	95,20	97,40	102,50	105,60	103,90	99,70	90,10	109,93
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	80,00	92,00	98,00	99,00	102,00	106,00	105,00	108,00	88,00	112,23
aanvoer	69,80	87,20	95,20	97,40	102,50	105,60	103,90	99,70	90,10	109,93
intern transport	68,40	80,60	93,20	96,70	99,00	103,70	102,60	94,90	86,60	107,78
intern transport	68,40	80,60	93,20	96,70	99,00	103,70	102,60	94,90	86,60	107,78
intern transport	67,00	88,00	96,00	98,00	103,00	106,00	103,00	99,00	90,00	109,98
1. productie units	77,90	88,90	100,20	106,20	114,00	116,40	114,50	108,30	101,60	120,43
1. productie units	77,90	88,90	100,20	106,20	114,00	116,40	114,50	108,30	101,60	120,43
1. productie units	77,90	88,90	100,20	106,20	114,00	116,40	114,50	108,30	101,60	120,43
6. afvalwaterzuivering	77,90	88,90	100,20	106,20	114,00	116,40	114,50	108,30	101,60	120,43





## Bijlage 5

## Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10059-001_A	Referentie west	5,00	57,32	57,19	57,21	67,21	67,70
10059-002_A	Referentie noord	5,00	58,16	58,07	58,09	68,09	67,04
10059-003_A	Referentie oost	5,00	55,77	55,76	55,75	65,75	64,00
10059-004_A	Referentie zuid	5,00	59,05	58,96	58,97	68,97	68,03
HGW110 (52)_A	Amsweersterweg 10	5,00	20,92	20,86	20,87	30,87	31,38
HGW111 (55)_A	Meedhuizerweg 1	5,00	24,81	24,75	24,76	34,76	35,22
HGW112 (52)_A	Meedhuizerweg 8	5,00	15,59	15,52	15,53	25,53	26,30
HGW113 (60)_A	Geefswesterweg 3	5,00	21,19	21,14	21,15	31,15	31,10
HGW114 (55)_A	Geefswesterweg 9	5,00	25,56	25,50	25,51	35,51	36,04
HGW115 (53)_A	Geefswesterweg 11	5,00	25,32	25,27	25,27	35,27	35,83
HGW116 (54)_A	Geefswesterweg 13,15	5,00	26,55	26,49	26,50	36,50	37,15
HGW118 (55)_A	Ideweesterweg 1	5,00	31,16	31,11	31,11	41,11	41,48
HGW121 (55)_A	Zomerdijk 7	5,00	27,54	27,49	27,49	37,49	37,76
HGW122 (60)_A	Lalleweer 2	5,00	31,11	31,06	31,06	41,06	41,30
HGW123 (57)_A	Lalleweer 9	5,00	29,30	29,24	29,25	39,25	39,78
HGW124 (60)_A	Borgsweer 11	5,00	28,95	28,89	28,90	38,90	39,75
HGW125 (60)_A	Borgsweer 12	5,00	29,74	29,69	29,69	39,69	40,52
HGW126 (60)_A	Borgsweer 17	5,00	29,24	29,19	29,19	39,19	40,00
HGW127 (60)_A	Borgsweer 37	5,00	30,11	30,06	30,06	40,06	40,90
HGW128 (60)_A	Borgsweer 52	5,00	30,66	30,61	30,61	40,61	41,40
HGW129 (57)_A	Schepperbuurt 39	5,00	23,84	23,79	23,80	33,80	34,42
HGW130 (60)_A	Schepperbuurt 51	5,00	27,89	27,84	27,84	37,84	38,63
HGW131 (60)_A	Wartumerweg 1	5,00	27,84	27,79	27,79	37,79	38,63
HGW132 (57)_A	Wartumerweg 2	5,00	26,72	26,66	26,67	36,67	37,26
HGW133 (60)_A	Schoolpad 1	5,00	28,17	28,12	28,12	38,12	38,92
HGW134 (60)_A	Schepperbuurt 54	5,00	28,14	28,09	28,09	38,09	38,65
HGW135 (55)_A	Midscheeps 98	5,00	22,98	22,93	22,93	32,93	33,31
HGW136 (55)_A	Midscheeps 83	5,00	23,45	23,40	23,40	33,40	33,83
HGW137 (55)_A	Midscheeps 69	5,00	22,33	22,28	22,28	32,28	32,53
HGW138 (55)_A	Sluis 2,4,6,8,10,12,14,16,18	5,00	20,17	20,12	20,12	30,12	30,09
HGW139 (55)_A	Sluis 28	5,00	23,37	23,31	23,32	33,32	33,72
HGW140 (55)_A	Sluis 34	5,00	21,37	21,31	21,32	31,32	31,80
HGW141 (55)_A	Stuurhuis 44	5,00	19,29	19,24	19,24	29,24	29,67
HGW142 (52)_A	Vliethoven	1,50	19,39	19,32	19,33	29,33	30,23
HGW201 (55)_A	Eemskanaal ZZ NW laag	3,00	18,68	18,63	18,64	28,64	28,82
HGW201 (55)_B	Eemskanaal ZZ NW laag	5,00	9,32	9,27	9,28	19,28	19,57
HGW201 (55)_C	Eemskanaal ZZ NW laag	9,00	9,59	9,54	9,54	19,54	20,15
HGW201 (55)_D	Eemskanaal ZZ NW laag	12,00	12,55	12,49	12,50	22,50	23,03
HGW202 (55)_A	Eemskanaal ZZ NW laag	3,00	19,09	19,05	19,05	29,05	28,38
HGW202 (55)_B	Eemskanaal ZZ NW laag	5,00	19,24	19,20	19,21	29,21	28,65
HGW202 (55)_C	Eemskanaal ZZ NW laag	9,00	20,18	20,15	20,15	30,15	29,36
HGW202 (55)_D	Eemskanaal ZZ NW laag	12,00	12,35	12,29	12,30	22,30	22,75
HGW203 (55)_A	Eemskanaal ZZ W hoek	3,00	14,44	14,31	14,32	24,32	27,99
HGW203 (55)_B	Eemskanaal ZZ W hoek	5,00	14,74	14,60	14,62	24,62	28,30
HGW203 (55)_C	Eemskanaal ZZ W hoek	9,00	17,03	16,92	16,93	26,93	29,67
HGW203 (55)_D	Eemskanaal ZZ W hoek	12,00	15,89	15,83	15,84	25,84	26,22
HGW203 (55)_E	Eemskanaal ZZ W hoek	15,00	16,05	16,00	16,00	26,00	26,36
HGW203 (55)_F	Eemskanaal ZZ W hoek	18,00	16,88	16,82	16,83	26,83	27,18
HGW204 (55)_A	Eemskanaal ZZ W hoog	3,00	13,90	13,85	13,85	23,85	24,21
HGW204 (55)_B	Eemskanaal ZZ W hoog	5,00	13,79	13,74	13,74	23,74	24,09
HGW204 (55)_C	Eemskanaal ZZ W hoog	9,00	17,07	17,02	17,03	27,03	27,24
HGW205 (60)_A	Eemskanaal ZZ O hoog	3,00	16,86	16,80	16,80	26,80	27,60
HGW205 (60)_B	Eemskanaal ZZ O hoog	5,00	20,66	20,60	20,61	30,61	31,25
HGW205 (60)_C	Eemskanaal ZZ O hoog	9,00	23,62	23,57	23,57	33,57	33,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW206 (60)_A	Eemskanaal ZZ O hoek	3,00	22,29	22,23	22,24	32,24	32,77
HGW206 (60)_B	Eemskanaal ZZ O hoek	5,00	22,96	22,91	22,91	32,91	33,26
HGW206 (60)_C	Eemskanaal ZZ O hoek	9,00	23,47	23,42	23,43	33,43	33,67
HGW206 (60)_D	Eemskanaal ZZ O hoek	12,00	23,78	23,72	23,73	33,73	34,01
HGW206 (60)_E	Eemskanaal ZZ O hoek	15,00	23,77	23,71	23,72	33,72	33,97
HGW206 (60)_F	Eemskanaal ZZ O hoek	18,00	23,76	23,71	23,71	33,71	33,93
HGW207 (60)_A	Eemskanaal ZZ ZO laag	3,00	14,95	14,89	14,90	24,90	25,38
HGW207 (60)_B	Eemskanaal ZZ ZO laag	5,00	17,86	17,81	17,81	27,81	28,22
HGW207 (60)_C	Eemskanaal ZZ ZO laag	9,00	23,16	23,11	23,11	33,11	33,30
HGW207 (60)_D	Eemskanaal ZZ ZO laag	12,00	23,75	23,69	23,70	33,70	33,99
HGW301 (60)_A	woning Schepperbuurt 53	5,00	25,63	25,58	25,58	35,58	36,10
HGW302 (60)_A	woning Borgsweer 42a	5,00	29,12	29,06	29,06	39,06	40,08
HGW303 (57)_A	woning Wartumerweg 3a	5,00	21,23	21,17	21,18	31,18	31,84
HGW401 (55)_A	Midscheeps 101-105e	8,00	23,40	23,35	23,35	33,35	33,67
HGW402 (55)_A	Midscheeps 101-105e	8,00	23,39	23,34	23,34	33,34	33,66
HGW403 (57)_A	De Vennen 115 t/m 129	1,50	13,79	13,73	13,74	23,74	24,78
HGW403 (57)_B	De Vennen 115 t/m 129	5,00	16,01	15,94	15,95	25,95	26,92
HGW403 (57)_C	De Vennen 115 t/m 129	8,00	18,69	18,63	18,64	28,64	28,86
HGW403 (57)_D	De Vennen 115 t/m 129	11,00	19,13	19,08	19,08	29,08	29,36
HGW403 (57)_E	De Vennen 115 t/m 129	14,00	19,96	19,90	19,91	29,91	30,27
HGW404 (55)_A	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	1,50	11,60	11,55	11,55	21,55	22,11
HGW404 (55)_B	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	5,00	15,80	15,75	15,76	25,76	26,16
HGW404 (55)_C	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	8,00	20,56	20,51	20,51	30,51	30,77
HGW404 (55)_D	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	11,00	21,96	21,91	21,92	31,92	32,12
MTG001 (57)_A	Concordiastraat 1,3,11,13,15,17,19,21,23	5,00	22,28	22,23	22,23	32,23	32,53
MTG002 (57)_A	E.H. Roggekampweg 7-19,23,2,2a,12,14	5,00	16,82	16,77	16,77	26,77	27,26
MTG003 (57)_A	Eemskanaal NZ 17a,17b,19,21,23a,23b,23c	5,00	16,99	16,93	16,94	26,94	27,46
MTG004 (57)_A	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	5,00	23,29	23,24	23,24	33,24	33,61
MTG004 (57)_B	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	7,50	23,46	23,41	23,41	33,41	33,74
MTG004 (57)_C	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	10,00	23,56	23,50	23,51	33,51	33,80
MTG004 (57)_D	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	12,50	23,56	23,50	23,51	33,51	33,77
MTG004 (57)_E	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	15,00	23,55	23,49	23,50	33,50	33,74
MTG005 (57)_A	Eemskanaal NZ 37-47	5,00	22,63	22,58	22,58	32,58	32,79
MTG005 (57)_B	Eemskanaal NZ 37-47	7,50	22,80	22,75	22,75	32,75	32,94
MTG005 (57)_C	Eemskanaal NZ 37-47	10,00	22,88	22,83	22,83	32,83	33,01
MTG005 (57)_D	Eemskanaal NZ 37-47	12,50	22,92	22,86	22,87	32,87	33,06
MTG005 (57)_E	Eemskanaal NZ 37-47	15,00	23,15	23,10	23,11	33,11	33,35
MTG010 (60)_A	Farmsum - Nieuwstad 22	5,00	23,00	22,95	22,95	32,95	33,34
MTG011 (60)_A	Farmsum - Nieuwstad 38	5,00	22,15	22,10	22,11	32,11	32,03
MTG012 (60)_A	Farmsum - Koestraat 22	5,00	14,51	14,45	14,45	24,45	25,37
MTG013 (60)_A	Farmsum - Koestraat 40	5,00	23,94	23,89	23,90	33,90	34,29
MTG014 (60)_A	Farmsum - Achterweg 5	5,00	25,12	25,06	25,07	35,07	35,47
MTG015 (60)_A	Farmsum - Molenstraat 24	5,00	24,60	24,55	24,55	34,55	34,90
MTG016 (60)_A	Farmsum - Molenstraat 42	5,00	24,72	24,66	24,67	34,67	35,13
MTG017 (60)_A	Farmsum - Molenstraat 62	5,00	17,55	17,50	17,50	27,50	28,07
MTG018 (60)_A	Farmsum - Borgweg 115	5,00	25,64	25,58	25,59	35,59	36,08
MTG019 (60)_A	Farmsum - Farmsummerzijl 27	5,00	17,09	17,03	17,04	27,04	27,60
MTG020 (60)_A	Farmsum - Dijkrecht 32	5,00	24,52	24,46	24,47	34,47	35,16
MTG021 (60)_A	Farmsum - Schepperij 37	5,00	25,58	25,52	25,52	35,52	36,11
MTG022 (60)_A	Farmsum - Olderman 42	5,00	27,06	27,00	27,01	37,01	37,55
MTG023 (60)_A	Farmsum - Proosdij 41	5,00	26,52	26,46	26,47	36,47	36,81
MTG024 (60)_A	Farmsum - Proosdij 46	5,00	26,33	26,27	26,28	36,28	36,93
MTG025 (60)_A	Farmsum - Proosdij 46	5,00	25,28	25,22	25,22	35,22	35,84
MTG026 (60)_A	Farmsum - Proosdij 30	5,00	26,09	26,03	26,04	36,04	36,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
MTG027 (60)_A	Farmsum - Trambaan 21	5,00	25,39	25,33	25,34	35,34	35,87
MTG028 (60)_A	Farmsum - Trambaan 3	5,00	24,97	24,91	24,92	34,92	35,24
MTG029 (60)_A	Farmsum - Farmsummerzijl 57	5,00	23,84	23,78	23,79	33,79	34,38
MTG030 (60)_A	Farmsum - Borgweg 131	5,00	24,57	24,52	24,52	34,52	35,01
MTG031 (60)_A	Farmsum - Borgweg 135	5,00	24,58	24,52	24,53	34,53	34,99
MTG032 (60)_A	Farmsum - Borgweg 151	5,00	24,14	24,08	24,09	34,09	34,51
MTG033 (60)_A	Farmsum - Ridenbergstraat 32	5,00	23,89	23,83	23,84	33,84	34,25
MTG034 (60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 57	5,00	23,68	23,63	23,63	33,63	34,09
MTG035 (60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 55	5,00	14,74	14,68	14,69	24,69	25,22
MTG036 (60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 37	5,00	14,91	14,85	14,86	24,86	25,44
MTG037 (60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 27	5,00	22,31	22,26	22,26	32,26	32,71
MTG038 (60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 5	5,00	22,70	22,64	22,65	32,65	33,09
MTG039 (60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 89	5,00	13,98	13,92	13,93	23,93	24,53
MTG040 (60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 77	5,00	15,42	15,36	15,36	25,36	25,92
MTG041 (60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 69	5,00	23,13	23,08	23,09	33,09	33,42
MTG042 (60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 53	5,00	22,93	22,88	22,89	32,89	33,23
MTG043 (60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 33ab	5,00	20,78	20,73	20,74	30,74	31,08
MTG044 (60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 42	5,00	22,09	22,04	22,05	32,05	32,43
MTG045 (60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 24	5,00	24,97	24,91	24,92	34,92	35,26
MTG046 (60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 4	5,00	6,96	6,90	6,90	16,90	17,57
MTG047 (60)_A	Farmsum - Houtweg 12 (voorzijde)	5,00	22,79	22,74	22,74	32,74	33,15
MTG048 (60)_A	Farmsum - Houtweg 30 (voorzijde)	5,00	23,22	23,16	23,17	33,17	33,70
MTG049 (60)_A	Farmsum - Houtweg 30 (achterzijde)	5,00	22,79	22,73	22,73	32,73	33,54
MTG050 (60)_A	Farmsum - Houtweg 12 (achterzijde)	5,00	23,79	23,74	23,74	33,74	34,19
MTG051 (60)_A	Farmsum - Dijkstraat 8	5,00	24,33	24,27	24,28	34,28	34,75
MTG052 (60)_A	Farmsum - Achterweg 9	5,00	24,58	24,53	24,53	34,53	34,86
MTG053 (60)_A	Farmsum - Borgweg 57-111	5,00	25,33	25,27	25,27	35,27	35,74
MTG053 (60)_B	Farmsum - Borgweg 57-111	7,50	25,71	25,66	25,66	35,66	36,05
MTG053 (60)_C	Farmsum - Borgweg 57-111	10,00	25,91	25,86	25,87	35,87	36,22
MTG053 (60)_D	Farmsum - Borgweg 57-111	12,50	25,96	25,90	25,91	35,91	36,24
MTG054 (60)_A	Farmsum - Borgweg 1-55	5,00	25,63	25,58	25,58	35,58	36,05
MTG054 (60)_B	Farmsum - Borgweg 1-55	7,50	26,01	25,96	25,96	35,96	36,36
MTG054 (60)_C	Farmsum - Borgweg 1-55	10,00	26,17	26,11	26,12	36,12	36,48
MTG054 (60)_D	Farmsum - Borgweg 1-55	12,50	26,20	26,15	26,15	36,15	36,48
MTG055 (60)_A	Farmsum - Farmsummerzijl 1	5,00	25,18	25,12	25,13	35,13	35,77
MTG056 (60)_A	Farmsum - Waarman 2	5,00	18,72	18,67	18,67	28,67	29,17
MTG057 (60)_A	Farmsum - Dijkrecht 40	5,00	26,41	26,36	26,36	36,36	36,76
MTG058 (60)_A	Farmsum - Waarman 1-11	5,00	26,95	26,89	26,90	36,90	37,40
MTG059 (60)_A	Farmsum - Waarman 15	5,00	25,93	25,87	25,88	35,88	36,45
MTG060 (60)_A	Farmsum - Waarman 23	5,00	27,30	27,24	27,25	37,25	37,74
MTG061 (60)_A	Farmsum - Waarman 25	5,00	27,31	27,25	27,26	37,26	37,75
MTG062 (60)_A	Farmsum - Zijlvest 26	5,00	27,47	27,41	27,42	37,42	37,92
MTG063 (60)_A	Farmsum - Zijlvest 20	5,00	27,48	27,42	27,43	37,43	37,94
MTG064 (60)_A	Farmsum - Zijlvest 8	5,00	27,46	27,40	27,41	37,41	37,94
MTG065 (60)_A	Farmsum - Olderman 21	5,00	27,16	27,10	27,10	37,10	37,60
MTG066 (60)_A	Farmsum - Proosdij 47	5,00	22,75	22,69	22,69	32,69	33,19
MTG067 (60)_A	Farmsum - Proosdij 45	5,00	25,63	25,57	25,57	35,57	36,26
MTG068 (60)_A	Farmsum - Proosdij 37	5,00	26,71	26,65	26,66	36,66	36,97
MTG069 (60)_A	Farmsum - Seendweg 5	5,00	26,99	26,93	26,94	36,94	37,37
MTG070 (60)_A	Farmsum - Proosdij 35	5,00	26,80	26,74	26,75	36,75	37,15
MTG071 (60)_A	Farmsum - Proosdij 33	5,00	26,69	26,63	26,64	36,64	37,07
MTG072 (60)_A	Farmsum - Proosdij 31	5,00	25,36	25,30	25,31	35,31	35,89
MTG073 (60)_A	Farmsum - Proosdij 29	5,00	24,14	24,07	24,08	34,08	34,87
MTG074 (60)_A	Farmsum - Proosdij 21	5,00	22,87	22,81	22,81	32,81	33,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
MTG075(60)_A	Farmsum - Proosdij 19	5,00	25,87	25,81	25,82	35,82	36,32
MTG076(60)_A	Farmsum - Bredelaan 4	5,00	25,38	25,33	25,33	35,33	35,79
MTG078(60)_A	Farmsum - Bredelaan 14 (voorzijde)	5,00	17,80	17,75	17,75	27,75	28,21
MTG079(60)_A	Farmsum - Bredelaan 14 (achterzijde)	5,00	26,17	26,11	26,12	36,12	36,53
MTG100(60)_A	Geefsweersterweg 1	5,00	17,40	17,34	17,34	27,34	27,92
MTG102(60)_A	Geefsweersterweg 4	5,00	23,63	23,60	23,60	33,60	32,06
MTG103(60)_A	Geefsweersterweg 6	5,00	27,53	27,47	27,48	37,48	38,18
MTG107(60)_A	Geefsweersterweg 2	5,00	27,57	27,51	27,51	37,51	38,07
VGW003(60)_A	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	5,00	21,88	21,83	21,83	31,83	32,09
VGW003(60)_B	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	7,50	22,68	22,63	22,63	32,63	32,89
VGW003(60)_C	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	10,00	23,18	23,12	23,13	33,13	33,44
VGW003(60)_D	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	12,50	23,22	23,17	23,17	33,17	33,45
VGW004(60)_A	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	5,00	19,13	19,07	19,08	29,08	29,45
VGW004(60)_B	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	7,50	22,49	22,43	22,44	32,44	32,65
VGW004(60)_C	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	10,00	22,82	22,77	22,78	32,78	32,99
VGW004(60)_D	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	12,50	23,03	22,98	22,99	32,99	33,20
VGW005(60)_A	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	5,00	20,63	20,56	20,57	30,57	31,75
VGW005(60)_B	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	7,50	23,08	23,02	23,02	33,02	33,81
VGW005(60)_C	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	10,00	22,79	22,73	22,74	32,74	32,95
VGW005(60)_D	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	12,50	22,99	22,93	22,94	32,94	33,15
VGW006(60)_A	Delfzijl centrum - Oude Schans 14	1,50	15,44	15,38	15,39	25,39	26,20
VGW006(60)_B	Delfzijl centrum - Oude Schans 14	5,00	21,23	21,18	21,18	31,18	31,68
VGW007(60)_A	Delfzijl centrum - Oude Schans 36	5,00	23,90	23,85	23,86	33,86	34,19
VGW007(60)_B	Delfzijl centrum - Oude Schans 36	7,50	25,51	25,46	25,47	35,47	35,73
VGW008(57)_A	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (o)	5,00	22,70	22,64	22,65	32,65	33,10
VGW008(57)_B	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (o)	10,00	22,82	22,77	22,77	32,77	33,11
VGW008(57)_C	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (o)	15,00	23,01	22,95	22,96	32,96	33,23
VGW008(57)_D	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (o)	17,50	23,02	22,96	22,97	32,97	33,21
VGW009(57)_A	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (z)	5,00	19,76	19,69	19,70	29,70	31,03
VGW009(57)_B	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (z)	10,00	23,19	23,13	23,14	33,14	33,57
VGW009(57)_C	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (z)	15,00	22,96	22,90	22,91	32,91	33,20
VGW009(57)_D	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72 (z)	17,50	22,98	22,92	22,93	32,93	33,19
VGW010(57)_A	Delfzijl - Nieuweweg 2	1,50	14,21	14,15	14,16	24,16	24,70
VGW010(57)_B	Delfzijl - Nieuweweg 2	5,00	20,07	20,01	20,02	30,02	30,34
VGW011(57)_A	Delfzijl - Roggenkampweg 3	1,50	15,43	15,37	15,38	25,38	25,94
VGW011(57)_B	Delfzijl - Roggenkampweg 3	5,00	18,61	18,56	18,56	28,56	28,99
VGW012(55)_A	Delfzijl - Rijksweg 11	1,50	22,21	22,16	22,16	32,16	32,67
VGW012(55)_B	Delfzijl - Rijksweg 11	5,00	23,11	23,06	23,06	33,06	33,43
VGW013(55)_A	Delfzijl - Reigersingel 1-7	1,50	19,38	19,32	19,33	29,33	30,28
VGW013(55)_B	Delfzijl - Reigersingel 1-7	5,00	21,48	21,42	21,43	31,43	31,94
VGW014(55)_A	Zwaluwoever 82-100	1,50	20,07	20,01	20,01	30,01	30,87
VGW014(55)_B	Zwaluwoever 82-100	5,00	21,45	21,39	21,40	31,40	31,92
VGW015(55)_A	Zwaluwoever 74-80	1,50	19,79	19,73	19,74	29,74	30,57
VGW015(55)_B	Zwaluwoever 74-80	5,00	21,18	21,13	21,13	31,13	31,65
VGW016(55)_A	Delfzijl - Zwaluwoever 77-91	1,50	19,59	19,53	19,54	29,54	30,39
VGW016(55)_B	Delfzijl - Zwaluwoever 77-91	5,00	21,03	20,98	20,98	30,98	31,51
VGW017(55)_A	Zwaluwoever 69-75	1,50	19,53	19,47	19,48	29,48	30,33
VGW017(55)_B	Zwaluwoever 69-75	5,00	20,96	20,90	20,91	30,91	31,43
VGW018(55)_A	Kruislaan 2	1,50	19,05	18,98	18,99	28,99	29,91
VGW018(55)_B	Kruislaan 2	5,00	20,53	20,47	20,48	30,48	30,97
VGW019(55)_A	Amsweersterweg 8	1,50	20,99	20,93	20,94	30,94	31,82
VGW019(55)_B	Amsweersterweg 8	5,00	20,82	20,76	20,77	30,77	31,27
VGW020(60)_A	Meedhuizerweg 1a	1,50	6,32	6,26	6,27	16,27	16,68
VGW020(60)_B	Meedhuizerweg 1a	5,00	9,71	9,66	9,66	19,66	20,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
VGW021(60)_A	Meedhuizerweg 2	1,50	11,69	11,62	11,63	21,63	22,50
VGW021(60)_B	Meedhuizerweg 2	5,00	13,80	13,73	13,74	23,74	24,91
VGW022(60)_A	Farmsum - Kluft 23-25	1,50	18,92	18,87	18,87	28,87	28,92
VGW023(60)_A	Farmsum - Kluft 27	1,50	13,53	13,47	13,48	23,48	24,21
VGW200(55)_A	Zeevaartschool Abel Tasman	5,00	21,64	21,58	21,59	31,59	32,02
WZ001(50)_A	Meedhuizerweg 10	1,50	12,30	12,23	12,24	22,24	23,07
WZ001(50)_B	Meedhuizerweg 10	5,00	13,81	13,75	13,75	23,75	24,69
Z101_A	zonepunt	5,00	20,09	20,03	20,04	30,04	30,68
Z102_A	zonepunt	5,00	20,15	20,08	20,09	30,09	30,95
Z103_A	zonepunt	5,00	20,23	20,17	20,18	30,18	31,07
Z104_A	zonepunt	5,00	20,43	20,37	20,38	30,38	31,13
Z105_A	zonepunt	5,00	20,74	20,68	20,68	30,68	31,45
Z106_A	zonepunt	5,00	20,06	20,00	20,01	30,01	30,80
Z107_A	zonepunt	5,00	20,08	20,01	20,02	30,02	30,97
Z108_A	zonepunt	5,00	20,42	20,35	20,36	30,36	31,19
Z109_A	zonepunt	5,00	20,31	20,25	20,26	30,26	31,01
Z110_A	zonepunt	5,00	19,80	19,75	19,75	29,75	30,28
Z111_A	zonepunt	5,00	20,96	20,91	20,92	30,92	31,27
Z112_A	zonepunt	5,00	20,89	20,84	20,84	30,84	31,24
Z113_A	zonepunt	5,00	20,67	20,61	20,62	30,62	31,08
Z114_A	zonepunt	5,00	20,55	20,50	20,50	30,50	31,13
Z115_A	zonepunt	5,00	20,78	20,73	20,73	30,73	31,33
Z116_A	zonepunt	5,00	20,93	20,88	20,89	30,89	31,42
Z117_A	zonepunt	5,00	20,84	20,78	20,79	30,79	31,51
Z118_A	zonepunt	5,00	20,43	20,37	20,38	30,38	31,40
Z119_A	zonepunt	5,00	19,78	19,72	19,73	29,73	30,39
Z120_A	zonepunt	5,00	20,81	20,75	20,76	30,76	31,53
Z121_A	zonepunt	5,00	21,29	21,23	21,24	31,24	31,96
Z122_A	zonepunt	5,00	21,75	21,70	21,70	31,70	32,28
Z123_A	zonepunt	5,00	21,98	21,93	21,93	31,93	32,39
Z124_A	zonepunt	5,00	22,19	22,14	22,14	32,14	32,54
Z125_A	zonepunt	5,00	22,37	22,32	22,33	32,33	32,56
Z126_A	zonepunt	5,00	22,74	22,68	22,69	32,69	33,20
Z127_A	zonepunt	5,00	23,04	22,98	22,99	32,99	33,46
Z128_A	zonepunt	5,00	23,39	23,34	23,34	33,34	33,74
Z129_A	zonepunt	5,00	23,68	23,63	23,63	33,63	33,95
Z130_A	zonepunt	5,00	24,19	24,14	24,15	34,15	34,33
Z131_A	zonepunt	5,00	24,14	24,09	24,10	34,10	34,24
Z132_A	zonepunt	5,00	24,38	24,33	24,34	34,34	34,62
Z133_A	zonepunt	5,00	24,50	24,45	24,46	34,46	34,80
Z134_A	zonepunt	5,00	24,54	24,49	24,49	34,49	34,83
Z135_A	zonepunt	5,00	24,65	24,60	24,61	34,61	34,88
Z136_A	zonepunt	5,00	24,62	24,56	24,57	34,57	34,85
Z137_A	zonepunt	5,00	24,51	24,46	24,46	34,46	34,92
Z138_A	zonepunt	5,00	24,20	24,15	24,15	34,15	34,58
Z139_A	zonepunt	5,00	24,00	23,95	23,95	33,95	34,30
Z140_A	zonepunt	5,00	23,79	23,73	23,74	33,74	34,29
Z141_A	zonepunt	5,00	23,58	23,53	23,53	33,53	34,15
Z142_A	zonepunt	5,00	23,16	23,11	23,11	33,11	33,66
Z143_A	zonepunt	5,00	22,93	22,87	22,88	32,88	33,52
Z144_A	zonepunt	5,00	22,83	22,77	22,78	32,78	33,31
Z145_A	zonepunt	5,00	22,41	22,35	22,36	32,36	32,88
Z146_A	zonepunt	5,00	21,73	21,67	21,68	31,68	32,19
Z147_A	zonepunt	5,00	20,94	20,88	20,88	30,88	31,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z148_A	zonepunt	5,00	20,09	20,04	20,04	30,04	30,56
Z149_A	zonepunt	5,00	20,37	20,32	20,32	30,32	30,75
Z150_A	zonepunt	5,00	19,90	19,84	19,85	29,85	30,37
Z151_A	zonepunt	5,00	19,87	19,81	19,82	29,82	30,37
Z152_A	zonepunt	5,00	19,42	19,36	19,37	29,37	29,90
Z153_A	zonepunt	5,00	19,67	19,62	19,62	29,62	30,08
Z154_A	zonepunt	5,00	19,68	19,63	19,63	29,63	30,11
Z155_A	zonepunt	5,00	19,63	19,57	19,58	29,58	29,97
Z156_A	zonepunt	5,00	19,52	19,46	19,47	29,47	29,91
Z157_A	zonepunt	5,00	19,59	19,53	19,54	29,54	29,95
Z158_A	zonepunt	5,00	19,55	19,50	19,50	29,50	29,95
Z159_A	zonepunt	5,00	20,32	20,26	20,27	30,27	30,56
Z160_A	zonepunt	5,00	20,23	20,18	20,18	30,18	30,41
Z161_A	zonepunt	5,00	19,80	19,75	19,75	29,75	30,00
Z162_A	zonepunt	5,00	20,05	20,00	20,00	30,00	30,16
Z163_A	zonepunt	5,00	20,11	20,06	20,07	30,07	30,34
Z164_A	zonepunt	5,00	19,75	19,69	19,70	29,70	30,28
Z165_A	zonepunt	5,00	19,82	19,76	19,77	29,77	30,30
Z166_A	zonepunt	5,00	19,70	19,64	19,65	29,65	30,23
Z167_A	zonepunt	5,00	19,81	19,75	19,76	29,76	30,27
Z168_A	zonepunt	5,00	20,03	19,97	19,98	29,98	30,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAEq bij Bron voor toetspunt: 10059-004\_A - Referentie zuid  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10059-004_A	Referentie zuid	5,00	59,05	58,96	58,97	68,97	68,03
013	productieunit 1-8	4,00	54,26	54,26	54,26	64,26	55,52
014	productieunit 9-16	4,00	51,39	51,39	51,39	61,39	53,50
029	productie brandstoffen	5,00	49,79	49,79	49,79	59,79	51,91
010	shovel	1,50	48,85	48,85	48,85	58,85	51,74
015	productieunit 17-20	4,00	45,66	45,66	45,66	55,66	48,96
016	productieunit 21-28	4,00	45,53	45,53	45,53	55,53	48,83
032	AWZI	5,00	43,90	43,90	43,90	53,90	46,90
009	shovel	1,50	42,69	42,69	42,69	52,69	46,48
012	shovel	1,50	42,52	42,52	42,52	52,52	46,33
011	shovel	1,50	42,07	42,07	42,07	52,07	45,93
035	heftruck diesel	1,00	40,87	40,87	40,87	50,87	43,80
031_1	silopark west	16,70	39,36	39,36	39,36	49,36	40,42
008	shovel	1,50	39,17	39,17	39,17	49,17	43,30
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	40,80	37,33	38,00	48,00	60,48
031_2	silopark oost	16,70	37,87	37,87	37,87	47,87	39,36
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	39,42	35,74	36,71	46,71	60,73
037	terminal trekker	1,50	35,51	35,51	35,51	45,51	44,98
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	36,78	32,52	34,28	44,28	60,46
030	tankenpark	1,00	32,89	32,89	32,89	42,89	36,14
003	kraan vrachtwagen	5,00	31,56	31,56	31,56	41,56	35,91
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	34,47	34,47	31,46	41,46	61,99
002	kraan schip	5,00	31,34	31,34	31,34	41,34	35,70
033	aggregaat schip	1,00	29,75	29,75	29,75	39,75	34,37
036	heftruck diesel	1,00	29,26	29,26	29,26	39,26	36,37
018	dak productiehal 1v4	0,10	26,66	26,66	26,66	36,66	28,85
020	dak productiehal 1v4	0,10	26,09	26,09	26,09	36,09	28,41
017	dak productiehal 1v4	0,10	25,52	25,52	25,52	35,52	27,97
019	dak productiehal 1v4	0,10	24,98	24,98	24,98	34,98	27,54
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	24,63	24,63	24,63	34,63	27,31
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	23,96	23,96	23,96	33,96	26,76
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	25,34	21,86	22,45	32,45	42,26
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	22,38	22,38	22,38	32,38	25,18
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	21,18	21,18	21,18	31,18	24,20
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	19,84	19,84	19,84	29,84	24,45
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,88	18,40	18,99	28,99	39,22
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	17,14	17,14	17,14	27,14	20,34
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	18,96	15,48	16,07	26,07	36,55
034	verlaadpomp schepen	0,50	12,14	12,14	12,14	22,14	16,78
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	7,39	7,39	7,39	17,39	10,36
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	4,64	4,64	4,64	14,64	7,80
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	3,84	3,84	3,84	13,84	6,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10059-002\_A - Referentie noord  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10059-002_A	Referentie noord	5,00	58,16	58,07	58,09	68,09	67,04
003	kraan vrachtwagen	5,00	56,14	56,14	56,14	66,14	56,14
002	kraan schip	5,00	48,97	48,97	48,97	58,97	50,80
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	46,20	46,20	46,20	56,20	48,80
033	aggregaat schip	1,00	44,93	44,93	44,93	54,93	48,19
016	productieunit 21-28	4,00	40,29	40,29	40,29	50,29	44,28
015	productieunit 17-20	4,00	39,66	39,66	39,66	49,66	43,72
008	shovel	1,50	38,04	38,04	38,04	48,04	42,25
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	40,37	36,90	37,57	47,57	60,18
013	productieunit 1-8	4,00	37,55	37,55	37,55	47,55	41,78
014	productieunit 9-16	4,00	37,55	37,55	37,55	47,55	41,78
034	verlaadpomp schepen	0,50	37,53	37,53	37,53	47,53	40,84
012	shovel	1,50	36,77	36,77	36,77	46,77	41,06
011	shovel	1,50	36,33	36,33	36,33	46,33	40,65
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	38,85	35,17	36,14	46,14	60,22
009	shovel	1,50	35,06	35,06	35,06	45,06	39,46
010	shovel	1,50	34,04	34,04	34,04	44,04	38,49
032	AWZI	5,00	33,89	33,89	33,89	43,89	38,11
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	36,39	32,13	33,89	43,89	60,18
031_1	silopark west	16,70	33,04	33,04	33,04	43,04	35,65
031_2	silopark oost	16,70	32,30	32,30	32,30	42,30	35,06
029	productie brandstoffen	5,00	32,20	32,20	32,20	42,20	36,35
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	32,19	32,19	29,18	39,18	60,29
037	terminal trekker	1,50	26,26	26,26	26,26	36,26	36,66
035	heftruck diesel	1,00	26,21	26,21	26,21	36,21	30,70
017	dak productiehal 1v4	0,10	21,11	21,11	21,11	31,11	24,44
019	dak productiehal 1v4	0,10	20,59	20,59	20,59	30,59	23,96
018	dak productiehal 1v4	0,10	20,57	20,57	20,57	30,57	23,99
020	dak productiehal 1v4	0,10	20,07	20,07	20,07	30,07	23,53
036	heftruck diesel	1,00	19,65	19,65	19,65	29,65	27,07
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	18,77	18,77	18,77	28,77	22,42
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	18,21	18,21	18,21	28,21	21,90
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	20,81	17,33	17,92	27,92	38,24
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	16,98	16,98	16,98	26,98	20,66
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	16,38	16,38	16,38	26,38	20,14
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	17,78	14,30	14,89	24,89	35,45
030	tankenpark	1,00	12,39	12,39	12,39	22,39	16,89
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	15,26	11,78	12,37	22,37	33,07
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	2,97	2,97	2,97	12,97	6,73
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	0,88	0,88	0,88	10,88	4,70
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	0,66	0,66	0,66	10,66	4,49
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	0,49	0,49	0,49	10,49	4,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10059-001\_A - Referentie west  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10059-001_A	Referentie west	5,00	57,32	57,19	57,21	67,21	67,70
009	shovel	1,50	51,23	51,23	51,23	61,23	53,67
015	productieunit 17-20	4,00	48,36	48,36	48,36	58,36	51,20
014	productieunit 9-16	4,00	48,28	48,28	48,28	58,28	51,13
011	shovel	1,50	46,42	46,42	46,42	56,42	49,70
008	shovel	1,50	46,29	46,29	46,29	56,29	49,59
016	productieunit 21-28	4,00	46,07	46,07	46,07	56,07	49,48
013	productieunit 1-8	4,00	45,32	45,32	45,32	55,32	48,68
010	shovel	1,50	43,78	43,78	43,78	53,78	47,44
012	shovel	1,50	43,15	43,15	43,15	53,15	47,08
029	productie brandstoffen	5,00	40,90	40,90	40,90	50,90	44,55
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	40,61	37,14	37,81	47,81	60,72
031_1	silopark west	16,70	36,93	36,93	36,93	46,93	38,69
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	39,14	35,46	36,43	46,43	60,78
032	AWZI	5,00	36,33	36,33	36,33	46,33	40,37
002	kraan schip	5,00	34,87	34,87	34,87	44,87	38,99
003	kraan vrachtwagen	5,00	34,58	34,58	34,58	44,58	38,72
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	36,65	32,39	34,15	44,15	60,73
031_2	silopark oost	16,70	33,43	33,43	33,43	43,43	36,00
035	heftruck diesel	1,00	32,81	32,81	32,81	42,81	36,86
037	terminal trekker	1,50	32,10	32,10	32,10	42,10	42,03
033	aggregaat schip	1,00	30,70	30,70	30,70	40,70	35,28
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	32,34	32,34	29,33	39,33	60,70
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	30,93	27,45	28,04	38,04	46,90
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	30,15	26,67	27,26	37,26	46,27
030	tankenpark	1,00	23,71	23,71	23,71	33,71	28,02
018	dak productiehal 1v4	0,10	23,48	23,48	23,48	33,48	26,39
017	dak productiehal 1v4	0,10	23,25	23,25	23,25	33,25	26,20
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	23,10	23,10	23,10	33,10	27,58
020	dak productiehal 1v4	0,10	22,07	22,07	22,07	32,07	25,22
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	24,90	21,42	22,01	32,01	41,88
019	dak productiehal 1v4	0,10	21,90	21,90	21,90	31,90	25,08
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	20,74	20,74	20,74	30,74	24,10
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	19,68	19,68	19,68	29,68	22,95
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	19,57	19,57	19,57	29,57	23,13
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	19,44	19,44	19,44	29,44	22,75
036	heftruck diesel	1,00	15,71	15,71	15,71	25,71	23,11
034	verlaadpomp schepen	0,50	14,18	14,18	14,18	24,18	18,78
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	6,96	6,96	6,96	16,96	10,39
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	4,06	4,06	4,06	14,06	7,66
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	0,65	0,65	0,65	10,65	4,29
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	0,39	0,39	0,39	10,39	4,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAEq bij Bron voor toetspunt: 10059-003\_A - Referentie oost  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10059-003_A	Referentie oost	5,00	55,77	55,76	55,75	65,75	64,00
032	AWZI	5,00	53,84	53,84	53,84	63,84	54,46
029	productie brandstoffen	5,00	44,52	44,52	44,52	54,52	47,61
013	productieunit 1-8	4,00	42,53	42,53	42,53	52,53	46,29
031_2	silopark oost	16,70	41,69	41,69	41,69	51,69	42,01
014	productieunit 9-16	4,00	40,87	40,87	40,87	50,87	44,82
015	productieunit 17-20	4,00	40,49	40,49	40,49	50,49	44,47
016	productieunit 21-28	4,00	39,65	39,65	39,65	49,65	43,44
010	shovel	1,50	38,50	38,50	38,50	48,50	42,68
031_1	silopark west	16,70	36,97	36,97	36,97	46,97	38,71
011	shovel	1,50	36,77	36,77	36,77	46,77	41,07
009	shovel	1,50	35,78	35,78	35,78	45,78	40,14
008	shovel	1,50	34,89	34,89	34,89	44,89	39,28
037	terminal trekker	1,50	33,07	33,07	33,07	43,07	43,14
035	heftruck diesel	1,00	32,65	32,65	32,65	42,65	36,72
030	tankenpark	1,00	31,81	31,81	31,81	41,81	35,28
033	aggregaat schip	1,00	31,70	31,70	31,70	41,70	36,25
003	kraan vrachtwagen	5,00	31,57	31,57	31,57	41,57	35,92
036	heftruck diesel	1,00	30,98	30,98	30,98	40,98	37,44
002	kraan schip	5,00	30,88	30,88	30,88	40,88	35,26
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	33,29	33,29	30,28	40,28	61,20
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	31,50	27,82	28,79	38,79	54,86
020	dak productiehal lv4	0,10	27,14	27,14	27,14	37,14	29,18
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	29,60	26,13	26,80	36,80	51,72
019	dak productiehal lv4	0,10	26,49	26,49	26,49	36,49	28,69
012	shovel	1,50	25,74	25,74	25,74	35,74	29,84
018	dak productiehal lv4	0,10	25,22	25,22	25,22	35,22	27,70
017	dak productiehal lv4	0,10	24,85	24,85	24,85	34,85	27,41
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	24,78	24,78	24,78	34,78	27,43
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	23,79	23,79	23,79	33,79	26,30
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	25,62	21,36	23,12	33,12	51,72
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	23,04	23,04	23,04	33,04	25,71
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	22,87	22,87	22,87	32,87	25,88
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	21,24	21,24	21,24	31,24	25,86
034	verlaadpomp schepen	0,50	14,54	14,54	14,54	24,54	19,11
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	17,14	13,66	14,25	24,25	34,85
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	16,94	13,46	14,05	24,05	34,66
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	13,38	9,90	10,49	20,49	31,14
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	7,70	7,70	7,70	17,70	10,60
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	3,58	3,58	3,58	13,58	6,75
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	3,45	3,45	3,45	13,45	6,63
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	2,88	2,88	2,88	12,88	6,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: HGW118(55)\_A - Ideweesterweg 1  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW118(55)_A	Ideweesterweg 1	5,00	31,16	31,11	31,11	41,11	41,48
014	productieunit 9-16	4,00	21,90	21,90	21,90	31,90	26,72
013	productieunit 1-8	4,00	21,77	21,77	21,77	31,77	26,59
029	productie brandstoffen	5,00	21,60	21,60	21,60	31,60	26,41
015	productieunit 17-20	4,00	21,40	21,40	21,40	31,40	26,23
016	productieunit 21-28	4,00	21,19	21,19	21,19	31,19	26,02
010	shovel	1,50	18,41	18,41	18,41	28,41	23,28
009	shovel	1,50	18,30	18,30	18,30	28,30	23,17
032	AWZI	5,00	18,00	18,00	18,00	28,00	22,81
011	shovel	1,50	17,99	17,99	17,99	27,99	22,87
012	shovel	1,50	17,75	17,75	17,75	27,75	22,63
008	shovel	1,50	17,72	17,72	17,72	27,72	22,60
033	aggregaat schip	1,00	15,19	15,19	15,19	25,19	20,10
031_1	silopark west	16,70	15,00	15,00	15,00	25,00	19,59
031_2	silopark oost	16,70	14,86	14,86	14,86	24,86	19,46
002	kraan schip	5,00	12,91	12,91	12,91	22,91	17,75
003	kraan vrachtwagen	5,00	12,84	12,84	12,84	22,84	17,68
035	heftruck diesel	1,00	9,03	9,03	9,03	19,03	13,91
037	terminal trekker	1,50	8,66	8,66	8,66	18,66	19,56
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	10,75	7,28	7,95	17,95	33,48
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	9,85	6,17	7,14	17,14	34,11
036	heftruck diesel	1,00	5,08	5,08	5,08	15,08	12,98
018	dak productiehal 1v4	0,10	4,70	4,70	4,70	14,70	9,42
020	dak productiehal 1v4	0,10	4,63	4,63	4,63	14,63	9,35
017	dak productiehal 1v4	0,10	4,59	4,59	4,59	14,59	9,31
019	dak productiehal 1v4	0,10	4,53	4,53	4,53	14,53	9,25
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	6,77	2,51	4,27	14,27	33,48
030	tankenpark	1,00	3,92	3,92	3,92	13,92	8,80
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	2,42	2,42	2,42	12,42	7,32
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	1,64	1,64	1,64	11,64	6,42
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	1,41	1,41	1,41	11,41	6,19
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	3,67	3,67	0,66	10,66	34,67
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-0,05	-0,05	-0,05	9,95	4,73
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-0,16	-0,16	-0,16	9,84	4,62
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-2,77	-2,77	-2,77	7,23	2,02
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-0,53	-4,01	-3,42	6,58	17,69
034	verlaadpomp schepen	0,50	-3,86	-3,86	-3,86	6,14	1,05
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-1,16	-4,64	-4,05	5,95	17,07
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-1,73	-5,21	-4,62	5,38	16,50
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-10,14	-10,14	-10,14	-0,14	-5,36
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-12,44	-12,44	-12,44	-2,44	-7,65
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-12,83	-12,83	-12,83	-2,83	-8,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: HGW122(60)\_A - Lalleweer 2  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW122(60)_A	Lalleweer 2	5,00	31,11	31,06	31,06	41,06	41,30
013	productieunit 1-8	4,00	21,67	21,67	21,67	31,67	26,46
029	productie brandstoffen	5,00	21,60	21,60	21,60	31,60	26,36
014	productieunit 9-16	4,00	21,30	21,30	21,30	31,30	26,10
015	productieunit 17-20	4,00	20,97	20,97	20,97	30,97	25,77
032	AWZI	5,00	20,05	20,05	20,05	30,05	24,79
016	productieunit 21-28	4,00	18,85	18,85	18,85	28,85	23,64
033	aggregaat schip	1,00	18,46	18,46	18,46	28,46	23,32
010	shovel	1,50	17,89	17,89	17,89	27,89	22,74
009	shovel	1,50	17,31	17,31	17,31	27,31	22,17
008	shovel	1,50	17,28	17,28	17,28	27,28	22,14
003	kraan vrachtwagen	5,00	16,93	16,93	16,93	26,93	21,72
011	shovel	1,50	16,88	16,88	16,88	26,88	21,74
002	kraan schip	5,00	16,52	16,52	16,52	26,52	21,31
031_2	silopark oost	16,70	16,20	16,20	16,20	26,20	20,66
031_1	silopark west	16,70	15,60	15,60	15,60	25,60	20,09
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	12,86	12,86	12,86	22,86	17,73
035	heftruck diesel	1,00	9,51	9,51	9,51	19,51	14,37
037	terminal trekker	1,50	9,12	9,12	9,12	19,12	19,99
034	verlaadpomp schepen	0,50	9,04	9,04	9,04	19,04	13,91
012	shovel	1,50	7,19	7,19	7,19	17,19	12,04
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	9,94	6,47	7,14	17,14	32,65
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	9,70	6,02	6,99	16,99	33,93
018	dak productiehal lv4	0,10	5,13	5,13	5,13	15,13	9,77
020	dak productiehal lv4	0,10	4,99	4,99	4,99	14,99	9,62
030	tankenpark	1,00	4,92	4,92	4,92	14,92	9,77
017	dak productiehal lv4	0,10	4,89	4,89	4,89	14,89	9,53
019	dak productiehal lv4	0,10	4,72	4,72	4,72	14,72	9,35
036	heftruck diesel	1,00	3,81	3,81	3,81	13,81	11,67
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	5,96	1,70	3,46	13,46	32,65
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	2,41	2,41	2,41	12,41	7,12
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	2,16	2,16	2,16	12,16	6,88
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	4,31	4,31	1,30	11,30	35,28
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	0,05	0,05	0,05	10,05	4,76
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-0,27	-0,27	-0,27	9,73	4,44
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	-3,59	-3,59	-3,59	6,41	1,12
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-1,65	-5,13	-4,54	5,46	16,56
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-1,83	-5,31	-4,72	5,28	16,38
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	-5,30	-5,30	-5,30	4,70	-0,58
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,62	-12,10	-11,51	-1,51	9,59
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,12	-14,12	-14,12	-4,12	-9,40
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,17	-14,17	-14,17	-4,17	-9,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: HGW128(60)\_A - Borgsweer 52  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW128(60)_A	Borgsweer 52	5,00	30,66	30,61	30,61	40,61	41,40
013	productieunit 1-8	4,00	20,88	20,88	20,88	30,88	25,69
029	productie brandstoffen	5,00	20,76	20,76	20,76	30,76	25,54
015	productieunit 17-20	4,00	20,60	20,60	20,60	30,60	25,41
014	productieunit 9-16	4,00	20,57	20,57	20,57	30,57	25,38
033	aggregaat schip	1,00	19,01	19,01	19,01	29,01	23,86
032	AWZI	5,00	18,85	18,85	18,85	28,85	23,61
003	kraan vrachtwagen	5,00	18,28	18,28	18,28	28,28	23,06
002	kraan schip	5,00	17,89	17,89	17,89	27,89	22,68
016	productieunit 21-28	4,00	17,39	17,39	17,39	27,39	22,19
011	shovel	1,50	17,30	17,30	17,30	27,30	22,16
010	shovel	1,50	17,26	17,26	17,26	27,26	22,12
009	shovel	1,50	16,44	16,44	16,44	26,44	21,31
031_2	silopark oost	16,70	15,84	15,84	15,84	25,84	20,33
031_1	silopark west	16,70	15,32	15,32	15,32	25,32	19,84
008	shovel	1,50	15,01	15,01	15,01	25,01	19,88
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	13,76	13,76	13,76	23,76	18,63
034	verlaadpomp schepen	0,50	9,81	9,81	9,81	19,81	14,68
035	heftruck diesel	1,00	8,56	8,56	8,56	18,56	13,43
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	10,49	7,02	7,69	17,69	33,20
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	9,87	6,19	7,16	17,16	34,11
012	shovel	1,50	7,05	7,05	7,05	17,05	11,91
036	heftruck diesel	1,00	5,46	5,46	5,46	15,46	13,33
019	dak productiehal lv4	0,10	5,22	5,22	5,22	15,22	9,87
020	dak productiehal lv4	0,10	5,03	5,03	5,03	15,03	9,68
017	dak productiehal lv4	0,10	5,00	5,00	5,00	15,00	9,66
018	dak productiehal lv4	0,10	4,93	4,93	4,93	14,93	9,59
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	6,51	2,25	4,01	14,01	33,20
030	tankenpark	1,00	2,90	2,90	2,90	12,90	7,76
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	2,17	2,17	2,17	12,17	6,90
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	1,95	1,95	1,95	11,95	6,69
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	4,48	4,48	1,47	11,47	35,46
037	terminal trekker	1,50	0,86	0,86	0,86	10,86	11,74
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	0,58	0,58	0,58	10,58	5,31
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-0,22	-0,22	-0,22	9,78	4,51
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-1,99	-5,47	-4,88	5,12	16,23
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-2,32	-5,80	-5,21	4,79	15,90
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-9,78	-9,78	-9,78	0,22	-5,05
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-7,37	-10,85	-10,26	-0,26	10,84
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-11,84	-11,84	-11,84	-1,84	-7,10
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,38	-14,38	-14,38	-4,38	-9,64
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,75	-14,75	-14,75	-4,75	-10,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LArq bij Bron voor toetspunt: HGW127(60)\_A - Borgsweer 37  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW127(60)_A	Borgsweer 37	5,00	30,11	30,06	30,06	40,06	40,90
013	productieunit 1-8	4,00	20,34	20,34	20,34	30,34	25,15
029	productie brandstoffen	5,00	20,17	20,17	20,17	30,17	24,95
015	productieunit 17-20	4,00	20,12	20,12	20,12	30,12	24,93
014	productieunit 9-16	4,00	20,02	20,02	20,02	30,02	24,84
033	aggregaat schip	1,00	18,50	18,50	18,50	28,50	23,36
032	AWZI	5,00	18,32	18,32	18,32	28,32	23,09
003	kraan vrachtwagen	5,00	17,84	17,84	17,84	27,84	22,63
002	kraan schip	5,00	17,47	17,47	17,47	27,47	22,26
016	productieunit 21-28	4,00	16,91	16,91	16,91	26,91	21,72
011	shovel	1,50	16,69	16,69	16,69	26,69	21,56
010	shovel	1,50	16,65	16,65	16,65	26,65	21,52
009	shovel	1,50	15,84	15,84	15,84	25,84	20,71
031_2	silopark oost	16,70	15,31	15,31	15,31	25,31	19,82
031_1	silopark west	16,70	14,81	14,81	14,81	24,81	19,34
008	shovel	1,50	13,46	13,46	13,46	23,46	18,33
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	13,31	13,31	13,31	23,31	18,18
034	verlaadpomp schepen	0,50	9,39	9,39	9,39	19,39	14,26
035	heftruck diesel	1,00	8,00	8,00	8,00	18,00	12,87
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	10,00	6,53	7,20	17,20	32,71
012	shovel	1,50	6,90	6,90	6,90	16,90	11,76
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	9,38	5,70	6,67	16,67	33,62
036	heftruck diesel	1,00	5,06	5,06	5,06	15,06	12,93
019	dak productiehal 1v4	0,10	4,58	4,58	4,58	14,58	9,24
020	dak productiehal 1v4	0,10	4,51	4,51	4,51	14,51	9,17
017	dak productiehal 1v4	0,10	4,37	4,37	4,37	14,37	9,04
018	dak productiehal 1v4	0,10	4,30	4,30	4,30	14,30	8,97
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	6,02	1,76	3,52	13,52	32,71
030	tankenpark	1,00	2,22	2,22	2,22	12,22	7,09
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	1,54	1,54	1,54	11,54	6,28
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	1,30	1,30	1,30	11,30	6,04
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	4,02	4,02	1,01	11,01	35,00
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-0,07	-0,07	-0,07	9,93	4,67
037	terminal trekker	1,50	-0,09	-0,09	-0,09	9,91	10,79
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-0,79	-0,79	-0,79	9,21	3,95
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-2,86	-6,34	-5,75	4,25	15,36
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-3,91	-7,39	-6,80	3,20	14,31
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-7,14	-10,62	-10,03	-0,03	11,08
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-10,31	-10,31	-10,31	-0,31	-5,57
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-12,29	-12,29	-12,29	-2,29	-7,54
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-14,60	-14,60	-14,60	-4,60	-9,85
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-15,00	-15,00	-15,00	-5,00	-10,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LArq bij Bron voor toetspunt: HGW125(60)\_A - Borgsweer 12  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
HGW125(60)_A	Borgsweer 12	5,00	29,74	29,69	29,69	39,69	40,52
013	productieunit 1-8	4,00	19,93	19,93	19,93	29,93	24,75
029	productie brandstoffen	5,00	19,74	19,74	19,74	29,74	24,53
014	productieunit 9-16	4,00	19,65	19,65	19,65	29,65	24,47
015	productieunit 17-20	4,00	19,64	19,64	19,64	29,64	24,46
033	aggregaat schip	1,00	18,20	18,20	18,20	28,20	23,06
032	AWZI	5,00	17,80	17,80	17,80	27,80	22,58
003	kraan vrachtwagen	5,00	17,56	17,56	17,56	27,56	22,35
002	kraan schip	5,00	17,19	17,19	17,19	27,19	21,99
011	shovel	1,50	16,33	16,33	16,33	26,33	21,20
010	shovel	1,50	16,29	16,29	16,29	26,29	21,16
009	shovel	1,50	15,68	15,68	15,68	25,68	20,55
016	productieunit 21-28	4,00	15,62	15,62	15,62	25,62	20,43
031_2	silopark oost	16,70	14,98	14,98	14,98	24,98	19,50
008	shovel	1,50	14,71	14,71	14,71	24,71	19,58
031_1	silopark west	16,70	14,47	14,47	14,47	24,47	19,02
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	13,04	13,04	13,04	23,04	17,92
034	verlaadpomp schepen	0,50	9,01	9,01	9,01	19,01	13,88
035	heftruck diesel	1,00	7,50	7,50	7,50	17,50	12,38
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	9,69	6,22	6,89	16,89	32,41
012	shovel	1,50	6,82	6,82	6,82	16,82	11,69
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	8,90	5,22	6,19	16,19	33,15
036	heftruck diesel	1,00	4,67	4,67	4,67	14,67	12,55
019	dak productiehal lv4	0,10	4,24	4,24	4,24	14,24	8,91
020	dak productiehal lv4	0,10	4,16	4,16	4,16	14,16	8,84
017	dak productiehal lv4	0,10	4,04	4,04	4,04	14,04	8,72
018	dak productiehal lv4	0,10	3,96	3,96	3,96	13,96	8,64
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	5,70	1,44	3,20	13,20	32,40
030	tankenpark	1,00	1,69	1,69	1,69	11,69	6,56
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	1,20	1,20	1,20	11,20	5,95
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	0,95	0,95	0,95	10,95	5,70
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	3,59	3,59	0,58	10,58	34,57
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-0,41	-0,41	-0,41	9,59	4,33
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-0,93	-0,93	-0,93	9,07	3,82
037	terminal trekker	1,50	-1,24	-1,24	-1,24	8,76	9,65
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-3,35	-6,83	-6,24	3,76	14,88
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-5,18	-8,66	-8,07	1,93	13,04
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-5,83	-9,31	-8,72	1,28	12,39
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-11,03	-11,03	-11,03	-1,03	-6,28
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-12,83	-12,83	-12,83	-2,83	-8,08
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,83	-14,83	-14,83	-4,83	-10,08
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-15,29	-15,29	-15,29	-5,29	-10,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Z135\_A - zonepunt  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z135_A	zonepunt	5,00	24,65	24,60	24,61	34,61	34,88
029	productie brandstoffen	5,00	15,98	15,98	15,98	25,98	20,84
013	productieunit 1-8	4,00	14,80	14,80	14,80	24,80	19,67
014	productieunit 9-16	4,00	14,79	14,79	14,79	24,79	19,66
015	productieunit 17-20	4,00	14,40	14,40	14,40	24,40	19,28
016	productieunit 21-28	4,00	14,33	14,33	14,33	24,33	19,21
010	shovel	1,50	11,83	11,83	11,83	21,83	16,74
009	shovel	1,50	11,59	11,59	11,59	21,59	16,50
032	AWZI	5,00	11,49	11,49	11,49	21,49	16,35
011	shovel	1,50	11,44	11,44	11,44	21,44	16,35
012	shovel	1,50	11,43	11,43	11,43	21,43	16,34
008	shovel	1,50	11,20	11,20	11,20	21,20	16,11
033	aggregaat schip	1,00	9,19	9,19	9,19	19,19	14,12
031_2	silopark oost	16,70	8,56	8,56	8,56	18,56	13,26
031_1	silopark west	16,70	8,55	8,55	8,55	18,55	13,25
003	kraan vrachtwagen	5,00	8,36	8,36	8,36	18,36	13,24
002	kraan schip	5,00	8,33	8,33	8,33	18,33	13,21
037	terminal trekker	1,50	1,77	1,77	1,77	11,77	12,70
035	heftruck diesel	1,00	1,73	1,73	1,73	11,73	6,64
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	3,99	0,52	1,19	11,19	26,75
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	3,30	-0,38	0,59	10,59	27,59
018	dak productiehal lv4	0,10	-1,11	-1,11	-1,11	8,89	3,68
020	dak productiehal lv4	0,10	-1,11	-1,11	-1,11	8,89	3,68
017	dak productiehal lv4	0,10	-1,19	-1,19	-1,19	8,81	3,60
019	dak productiehal lv4	0,10	-1,19	-1,19	-1,19	8,81	3,60
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	-1,41	-1,41	-1,41	8,59	3,52
036	heftruck diesel	1,00	-1,79	-1,79	-1,79	8,21	6,14
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	0,01	-4,25	-2,49	7,51	26,75
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-3,66	-3,66	-3,66	6,34	1,18
030	tankenpark	1,00	-3,75	-3,75	-3,75	6,25	1,16
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,07	-4,07	-4,07	5,93	0,77
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,21	-4,21	-4,21	5,79	0,63
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-5,90	-5,90	-5,90	4,10	-1,06
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	-3,01	-3,01	-6,02	3,98	28,02
034	verlaadpomp schepen	0,50	-10,53	-10,53	-10,53	-0,53	-5,60
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-10,59	-10,59	-10,59	-0,59	-5,75
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-7,94	-11,42	-10,83	-0,83	10,32
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,40	-11,88	-11,29	-1,29	9,86
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-11,32	-11,32	-11,32	-1,32	-6,48
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,82	-12,30	-11,71	-1,71	9,44
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	-18,05	-18,05	-18,05	-8,05	-13,21
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	-18,05	-18,05	-18,05	-8,05	-13,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Z136\_A - zonepunt  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z136_A	zonepunt	5,00	24,62	24,56	24,57	34,57	34,85
029	productie brandstoffen	5,00	15,90	15,90	15,90	25,90	20,76
014	productieunit 9-16	4,00	14,80	14,80	14,80	24,80	19,67
013	productieunit 1-8	4,00	14,77	14,77	14,77	24,77	19,64
015	productieunit 17-20	4,00	14,40	14,40	14,40	24,40	19,28
016	productieunit 21-28	4,00	14,31	14,31	14,31	24,31	19,19
010	shovel	1,50	11,82	11,82	11,82	21,82	16,73
009	shovel	1,50	11,61	11,61	11,61	21,61	16,52
011	shovel	1,50	11,45	11,45	11,45	21,45	16,36
012	shovel	1,50	11,38	11,38	11,38	21,38	16,29
032	AWZI	5,00	11,24	11,24	11,24	21,24	16,10
008	shovel	1,50	11,21	11,21	11,21	21,21	16,12
033	aggregaat schip	1,00	9,08	9,08	9,08	19,08	14,01
031_1	silopark west	16,70	8,47	8,47	8,47	18,47	13,17
031_2	silopark oost	16,70	8,45	8,45	8,45	18,45	13,15
002	kraan schip	5,00	8,37	8,37	8,37	18,37	13,25
003	kraan vrachtwagen	5,00	8,35	8,35	8,35	18,35	13,23
037	terminal trekker	1,50	1,71	1,71	1,71	11,71	12,64
035	heftruck diesel	1,00	1,64	1,64	1,64	11,64	6,55
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	4,02	0,55	1,22	11,22	26,78
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	3,14	-0,54	0,43	10,43	27,43
020	dak productiehal lv4	0,10	-1,18	-1,18	-1,18	8,82	3,61
018	dak productiehal lv4	0,10	-1,19	-1,19	-1,19	8,81	3,60
017	dak productiehal lv4	0,10	-1,26	-1,26	-1,26	8,74	3,53
019	dak productiehal lv4	0,10	-1,27	-1,27	-1,27	8,73	3,52
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	-1,40	-1,40	-1,40	8,60	3,53
036	heftruck diesel	1,00	-1,94	-1,94	-1,94	8,06	5,99
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	0,04	-4,22	-2,46	7,54	26,78
030	tankenpark	1,00	-3,56	-3,56	-3,56	6,44	1,35
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,28	-4,28	-4,28	5,72	0,56
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,28	-4,28	-4,28	5,72	0,56
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-5,97	-5,97	-5,97	4,03	-1,13
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	-3,01	-3,01	-6,02	3,98	28,02
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-6,05	-6,05	-6,05	3,95	-1,21
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-6,12	-6,12	-6,12	3,88	-1,28
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-8,54	-8,54	-8,54	1,46	-3,70
034	verlaadpomp schepen	0,50	-10,64	-10,64	-10,64	-0,64	-5,71
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-7,92	-11,40	-10,81	-0,81	10,34
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,39	-11,87	-11,28	-1,28	9,87
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,82	-12,30	-11,71	-1,71	9,44
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	-18,05	-18,05	-18,05	-8,05	-13,21
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	-18,16	-18,16	-18,16	-8,16	-13,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LArq bij Bron voor toetspunt: Z134\_A - zonepunt  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z134_A	zonepunt	5,00	24,54	24,49	24,49	34,49	34,83
029	productie brandstoffen	5,00	15,93	15,93	15,93	25,93	20,79
013	productieunit 1-8	4,00	14,73	14,73	14,73	24,73	19,60
014	productieunit 9-16	4,00	14,66	14,66	14,66	24,66	19,53
015	productieunit 17-20	4,00	14,29	14,29	14,29	24,29	19,17
016	productieunit 21-28	4,00	14,27	14,27	14,27	24,27	19,15
010	shovel	1,50	11,73	11,73	11,73	21,73	16,64
032	AWZI	5,00	11,49	11,49	11,49	21,49	16,35
009	shovel	1,50	11,44	11,44	11,44	21,44	16,35
012	shovel	1,50	11,37	11,37	11,37	21,37	16,28
011	shovel	1,50	11,32	11,32	11,32	21,32	16,23
008	shovel	1,50	11,06	11,06	11,06	21,06	15,97
031_2	silopark oost	16,70	8,55	8,55	8,55	18,55	13,25
031_1	silopark west	16,70	8,50	8,50	8,50	18,50	13,20
003	kraan vrachtwagen	5,00	8,27	8,27	8,27	18,27	13,15
002	kraan schip	5,00	8,20	8,20	8,20	18,20	13,08
033	aggregaat schip	1,00	6,54	6,54	6,54	16,54	11,47
035	heftruck diesel	1,00	3,87	3,87	3,87	13,87	8,78
037	terminal trekker	1,50	1,69	1,69	1,69	11,69	12,62
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	4,00	0,53	1,20	11,20	26,76
019	dak productiehal lv4	0,10	1,11	1,11	1,11	11,11	5,90
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	3,25	-0,43	0,54	10,54	27,54
020	dak productiehal lv4	0,10	-1,13	-1,13	-1,13	8,87	3,66
018	dak productiehal lv4	0,10	-1,15	-1,15	-1,15	8,85	3,64
017	dak productiehal lv4	0,10	-1,23	-1,23	-1,23	8,77	3,56
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	-1,45	-1,45	-1,45	8,55	3,48
036	heftruck diesel	1,00	-1,79	-1,79	-1,79	8,21	6,14
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	-0,02	-4,28	-2,52	7,48	26,72
030	tankenpark	1,00	-4,11	-4,11	-4,11	5,89	0,80
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,22	-4,22	-4,22	5,78	0,62
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,25	-4,25	-4,25	5,75	0,59
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-5,91	-5,91	-5,91	4,09	-1,07
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	-5,97	-5,97	-5,97	4,03	-1,13
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-5,99	-5,99	-5,99	4,01	-1,15
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	-3,02	-3,02	-6,03	3,97	28,01
034	verlaadpomp schepen	0,50	-9,30	-9,30	-9,30	0,70	-4,37
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	-9,42	-9,42	-9,42	0,58	-4,58
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,12	-11,60	-11,01	-1,01	10,14
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,57	-12,05	-11,46	-1,46	9,69
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,98	-12,46	-11,87	-1,87	9,28
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-12,95	-12,95	-12,95	-2,95	-8,11
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,81	-14,81	-14,81	-4,81	-9,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAg bij Bron voor toetspunt: Z133\_A - zonepunt  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z133_A	zonepunt	5,00	24,50	24,45	24,46	34,46	34,80
029	productie brandstoffen	5,00	15,72	15,72	15,72	25,72	20,58
013	productieunit 1-8	4,00	14,65	14,65	14,65	24,65	19,52
014	productieunit 9-16	4,00	14,56	14,56	14,56	24,56	19,43
016	productieunit 21-28	4,00	14,21	14,21	14,21	24,21	19,09
015	productieunit 17-20	4,00	14,20	14,20	14,20	24,20	19,08
010	shovel	1,50	11,65	11,65	11,65	21,65	16,56
032	AWZI	5,00	11,54	11,54	11,54	21,54	16,40
009	shovel	1,50	11,32	11,32	11,32	21,32	16,23
012	shovel	1,50	11,32	11,32	11,32	21,32	16,23
011	shovel	1,50	11,24	11,24	11,24	21,24	16,15
008	shovel	1,50	10,97	10,97	10,97	20,97	15,88
033	aggregaat schip	1,00	9,23	9,23	9,23	19,23	14,16
031_2	silopark oost	16,70	8,53	8,53	8,53	18,53	13,23
031_1	silopark west	16,70	8,46	8,46	8,46	18,46	13,16
003	kraan vrachtwagen	5,00	8,21	8,21	8,21	18,21	13,09
002	kraan schip	5,00	8,13	8,13	8,13	18,13	13,01
035	heftruck diesel	1,00	3,80	3,80	3,80	13,80	8,72
037	terminal trekker	1,50	1,63	1,63	1,63	11,63	12,56
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	4,01	0,54	1,21	11,21	26,77
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	3,21	-0,47	0,50	10,50	27,50
020	dak productiehal lv4	0,10	-1,15	-1,15	-1,15	8,85	3,64
018	dak productiehal lv4	0,10	-1,18	-1,18	-1,18	8,82	3,61
019	dak productiehal lv4	0,10	-1,22	-1,22	-1,22	8,78	3,57
017	dak productiehal lv4	0,10	-1,25	-1,25	-1,25	8,75	3,54
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	-1,42	-1,42	-1,42	8,58	3,51
036	heftruck diesel	1,00	-1,75	-1,75	-1,75	8,25	6,18
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	0,03	-4,23	-2,47	7,53	26,77
024	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,24	-4,24	-4,24	5,76	0,60
023	langsgevel productiehal lv2	6,70	-4,27	-4,27	-4,27	5,73	0,57
030	tankenpark	1,00	-4,38	-4,38	-4,38	5,62	0,53
022	langsgevel productiehal lv2	6,70	-5,54	-5,54	-5,54	4,46	-0,70
027	kopgevel productiehal lv2	6,70	-5,92	-5,92	-5,92	4,08	-1,08
028	kopgevel productiehal lv2	6,70	-6,00	-6,00	-6,00	4,00	-1,16
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	-3,12	-3,12	-6,13	3,87	27,91
034	verlaadpomp schepen	0,50	-10,31	-10,31	-10,31	-0,31	-5,38
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,28	-11,76	-11,17	-1,17	9,98
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,68	-12,16	-11,57	-1,57	9,58
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-9,07	-12,55	-11,96	-1,96	9,20
025	kopgevel productiehal lv2	6,70	-14,90	-14,90	-14,90	-4,90	-10,06
026	kopgevel productiehal lv2	6,70	-16,98	-16,98	-16,98	-6,98	-12,14
021	langsgevel productiehal lv2	6,70	-18,13	-18,13	-18,13	-8,13	-13,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl Rekenresultaten LAr,LT

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT Verda oprichtingsvergunning  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Z137\_A - zonepunt  
Groep: 10059 Verda  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z137_A	zonepunt	5,00	24,51	24,46	24,46	34,46	34,92
029	productie brandstoffen	5,00	15,78	15,78	15,78	25,78	20,64
014	productieunit 9-16	4,00	14,70	14,70	14,70	24,70	19,57
013	productieunit 1-8	4,00	14,67	14,67	14,67	24,67	19,54
015	productieunit 17-20	4,00	14,31	14,31	14,31	24,31	19,19
016	productieunit 21-28	4,00	14,20	14,20	14,20	24,20	19,08
010	shovel	1,50	11,72	11,72	11,72	21,72	16,63
009	shovel	1,50	11,59	11,59	11,59	21,59	16,50
011	shovel	1,50	11,40	11,40	11,40	21,40	16,31
012	shovel	1,50	11,28	11,28	11,28	21,28	16,19
008	shovel	1,50	11,19	11,19	11,19	21,19	16,10
032	AWZI	5,00	10,85	10,85	10,85	20,85	15,71
033	aggregaat schip	1,00	8,96	8,96	8,96	18,96	13,89
002	kraan schip	5,00	8,37	8,37	8,37	18,37	13,25
031_1	silopark west	16,70	8,35	8,35	8,35	18,35	13,06
003	kraan vrachtwagen	5,00	8,34	8,34	8,34	18,34	13,22
031_2	silopark oost	16,70	8,25	8,25	8,25	18,25	12,96
037	terminal trekker	1,50	1,59	1,59	1,59	11,59	12,52
035	heftruck diesel	1,00	1,50	1,50	1,50	11,50	6,42
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	4,15	0,68	1,35	11,35	26,91
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	3,28	-0,40	0,57	10,57	27,57
018	dak productiehal 1v4	0,10	-1,29	-1,29	-1,29	8,71	3,50
020	dak productiehal 1v4	0,10	-1,33	-1,33	-1,33	8,67	3,47
017	dak productiehal 1v4	0,10	-1,37	-1,37	-1,37	8,63	3,43
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	-1,39	-1,39	-1,39	8,61	3,54
019	dak productiehal 1v4	0,10	-1,42	-1,42	-1,42	8,58	3,38
036	heftruck diesel	1,00	-2,18	-2,18	-2,18	7,82	5,75
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	0,17	-4,09	-2,33	7,67	26,91
030	tankenpark	1,00	-3,58	-3,58	-3,58	6,42	1,34
023	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-4,39	-4,39	-4,39	5,61	0,45
024	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-4,45	-4,45	-4,45	5,55	0,39
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	-2,81	-2,81	-5,82	4,18	28,22
025	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-6,07	-6,07	-6,07	3,93	-1,23
026	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-6,16	-6,16	-6,16	3,84	-1,32
034	verlaadpomp schepen	0,50	-10,71	-10,71	-10,71	-0,71	-5,78
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-7,94	-11,42	-10,83	-0,83	10,32
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,40	-11,88	-11,29	-1,29	9,86
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	-8,83	-12,31	-11,72	-1,72	9,43
027	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-13,58	-13,58	-13,58	-3,58	-8,74
028	kopgevel productiehal 1v2	6,70	-15,74	-15,74	-15,74	-5,74	-10,90
021	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-18,07	-18,07	-18,07	-8,07	-13,23
022	langsgevel productiehal 1v2	6,70	-18,30	-18,30	-18,30	-8,30	-13,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 6

## Rekenresultaten $L_{A,max}$

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10059-001_A	Referentie west	5,00	61,3	61,3	61,3
10059-002_A	Referentie noord	5,00	64,2	64,2	64,2
10059-003_A	Referentie oost	5,00	71,1	71,1	71,1
10059-004_A	Referentie zuid	5,00	70,4	70,4	70,4
HGW110 (52)_A	Amsweersterweg 10	5,00	19,6	19,6	19,6
HGW111 (55)_A	Meedhuizerweg 1	5,00	24,1	24,1	24,1
HGW112 (52)_A	Meedhuizerweg 8	5,00	14,3	14,3	14,3
HGW113 (60)_A	Geefswesterweg 3	5,00	20,4	20,4	20,4
HGW114 (55)_A	Geefswesterweg 9	5,00	25,6	25,6	25,6
HGW115 (53)_A	Geefswesterweg 11	5,00	27,2	27,2	27,2
HGW116 (54)_A	Geefswesterweg 13,15	5,00	28,9	28,9	28,9
HGW118 (55)_A	Ideweesterweg 1	5,00	32,4	32,4	32,4
HGW121 (55)_A	Zomerdijk 7	5,00	29,1	29,1	29,1
HGW122 (60)_A	Lalleweer 2	5,00	34,1	34,1	34,1
HGW123 (57)_A	Lalleweer 9	5,00	33,2	33,2	33,2
HGW124 (60)_A	Borgsweer 11	5,00	30,9	30,9	30,9
HGW125 (60)_A	Borgsweer 12	5,00	31,8	31,8	31,8
HGW126 (60)_A	Borgsweer 17	5,00	31,1	31,1	31,1
HGW127 (60)_A	Borgsweer 37	5,00	32,3	32,3	32,3
HGW128 (60)_A	Borgsweer 52	5,00	32,8	32,8	32,8
HGW129 (57)_A	Schepperbuurt 39	5,00	28,2	28,2	28,2
HGW130 (60)_A	Schepperbuurt 51	5,00	29,4	29,4	29,4
HGW131 (60)_A	Wartumerweg 1	5,00	29,5	29,5	29,5
HGW132 (57)_A	Wartumerweg 2	5,00	28,3	28,3	28,3
HGW133 (60)_A	Schoolpad 1	5,00	29,8	29,8	29,8
HGW134 (60)_A	Schepperbuurt 54	5,00	29,6	29,6	29,6
HGW135 (55)_A	Midscheeps 98	5,00	21,9	21,9	21,9
HGW136 (55)_A	Midscheeps 83	5,00	22,3	22,3	22,3
HGW137 (55)_A	Midscheeps 69	5,00	21,9	21,9	21,9
HGW138 (55)_A	Sluis 2,4,6,8,10,12,14,16,18	5,00	17,9	17,9	17,9
HGW139 (55)_A	Sluis 28	5,00	22,2	22,2	22,2
HGW140 (55)_A	Sluis 34	5,00	20,6	20,6	20,6
HGW141 (55)_A	Stuurhuis 44	5,00	17,6	17,6	17,6
HGW142 (52)_A	Vliethoven	1,50	16,8	16,8	16,8
HGW201 (55)_A	Eemskanaal ZZ NW laag	3,00	15,7	15,7	15,7
HGW201 (55)_B	Eemskanaal ZZ NW laag	5,00	6,3	6,3	6,3
HGW201 (55)_C	Eemskanaal ZZ NW laag	9,00	5,3	5,3	5,3
HGW201 (55)_D	Eemskanaal ZZ NW laag	12,00	8,3	8,3	8,3
HGW202 (55)_A	Eemskanaal ZZ NW laag	3,00	20,5	20,5	20,5
HGW202 (55)_B	Eemskanaal ZZ NW laag	5,00	20,9	20,9	20,9
HGW202 (55)_C	Eemskanaal ZZ NW laag	9,00	21,0	21,0	21,0
HGW202 (55)_D	Eemskanaal ZZ NW laag	12,00	8,2	8,2	8,2
HGW203 (55)_A	Eemskanaal ZZ W hoek	3,00	20,7	20,7	20,7
HGW203 (55)_B	Eemskanaal ZZ W hoek	5,00	21,1	21,1	21,1
HGW203 (55)_C	Eemskanaal ZZ W hoek	9,00	21,4	21,4	21,4
HGW203 (55)_D	Eemskanaal ZZ W hoek	12,00	12,9	12,9	12,9
HGW203 (55)_E	Eemskanaal ZZ W hoek	15,00	13,1	13,1	13,1
HGW203 (55)_F	Eemskanaal ZZ W hoek	18,00	13,7	13,7	13,7
HGW204 (55)_A	Eemskanaal ZZ W hoog	3,00	10,2	10,2	10,2
HGW204 (55)_B	Eemskanaal ZZ W hoog	5,00	10,1	10,1	10,1
HGW204 (55)_C	Eemskanaal ZZ W hoog	9,00	13,6	13,6	13,6
HGW205 (60)_A	Eemskanaal ZZ O hoog	3,00	13,1	13,1	13,1
HGW205 (60)_B	Eemskanaal ZZ O hoog	5,00	20,5	20,5	20,5
HGW205 (60)_C	Eemskanaal ZZ O hoog	9,00	22,6	22,6	22,6
HGW206 (60)_A	Eemskanaal ZZ O hoek	3,00	22,0	22,0	22,0
HGW206 (60)_B	Eemskanaal ZZ O hoek	5,00	22,3	22,3	22,3
HGW206 (60)_C	Eemskanaal ZZ O hoek	9,00	22,6	22,6	22,6
HGW206 (60)_D	Eemskanaal ZZ O hoek	12,00	22,6	22,6	22,6
HGW206 (60)_E	Eemskanaal ZZ O hoek	15,00	22,6	22,6	22,6
HGW206 (60)_F	Eemskanaal ZZ O hoek	18,00	22,6	22,6	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
HGW207(60)_A	Eemskanaal ZZ ZO laag	3,00	11,4	11,4	11,4
HGW207(60)_B	Eemskanaal ZZ ZO laag	5,00	15,8	15,8	15,8
HGW207(60)_C	Eemskanaal ZZ ZO laag	9,00	22,5	22,5	22,5
HGW207(60)_D	Eemskanaal ZZ ZO laag	12,00	22,6	22,6	22,6
HGW301(60)_A	woning Schepperbuurt 53	5,00	28,9	28,9	28,9
HGW302(60)_A	woning Borgsweer 42a	5,00	30,5	30,5	30,5
HGW303(57)_A	woning Wartumerweg 3a	5,00	19,3	19,3	19,3
HGW401(55)_A	Midscheeps 101-105e	8,00	22,2	22,2	22,2
HGW402(55)_A	Midscheeps 101-105e	8,00	22,2	22,2	22,2
HGW403(57)_A	De Vennen 115 t/m 129	1,50	10,6	10,6	10,6
HGW403(57)_B	De Vennen 115 t/m 129	5,00	12,3	12,3	12,3
HGW403(57)_C	De Vennen 115 t/m 129	8,00	16,1	16,1	16,1
HGW403(57)_D	De Vennen 115 t/m 129	11,00	16,4	16,4	16,4
HGW403(57)_E	De Vennen 115 t/m 129	14,00	17,1	17,1	17,1
HGW404(55)_A	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	1,50	7,1	7,1	7,1
HGW404(55)_B	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	5,00	13,0	13,0	13,0
HGW404(55)_C	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	8,00	20,1	20,1	20,1
HGW404(55)_D	Noordersingel 3,9-9b,13-13c	11,00	20,7	20,7	20,7
MTG001(57)_A	Concordiastraat 1,3,11,13,15,17,19,21,23	5,00	21,5	21,5	21,5
MTG002(57)_A	E.H. Roggekampweg 7-19,23,2,2a,12,14	5,00	13,7	13,7	13,7
MTG003(57)_A	Eemskanaal NZ 17a,17b,19,21,23a,23b,23c	5,00	13,5	13,5	13,5
MTG004(57)_A	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	5,00	22,2	22,2	22,2
MTG004(57)_B	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	7,50	22,2	22,2	22,2
MTG004(57)_C	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	10,00	22,3	22,3	22,3
MTG004(57)_D	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	12,50	22,3	22,3	22,3
MTG004(57)_E	Eemskanaal NZ 27,29,31,33,35,35abc	15,00	22,3	22,3	22,3
MTG005(57)_A	Eemskanaal NZ 37-47	5,00	22,1	22,1	22,1
MTG005(57)_B	Eemskanaal NZ 37-47	7,50	22,2	22,2	22,2
MTG005(57)_C	Eemskanaal NZ 37-47	10,00	22,2	22,2	22,2
MTG005(57)_D	Eemskanaal NZ 37-47	12,50	22,2	22,2	22,2
MTG005(57)_E	Eemskanaal NZ 37-47	15,00	22,2	22,2	22,2
MTG010(60)_A	Farmsum - Nieuwstad 22	5,00	22,4	22,4	22,4
MTG011(60)_A	Farmsum - Nieuwstad 38	5,00	23,5	23,5	23,5
MTG012(60)_A	Farmsum - Koestraat 22	5,00	12,2	12,2	12,2
MTG013(60)_A	Farmsum - Koestraat 40	5,00	23,4	23,4	23,4
MTG014(60)_A	Farmsum - Achterweg 5	5,00	24,4	24,4	24,4
MTG015(60)_A	Farmsum - Molenstraat 24	5,00	24,3	24,3	24,3
MTG016(60)_A	Farmsum - Molenstraat 42	5,00	24,7	24,7	24,7
MTG017(60)_A	Farmsum - Molenstraat 62	5,00	14,6	14,6	14,6
MTG018(60)_A	Farmsum - Borgweg 115	5,00	25,4	25,4	25,4
MTG019(60)_A	Farmsum - Farmsummerzijl 27	5,00	13,7	13,7	13,7
MTG020(60)_A	Farmsum - Dijkrecht 32	5,00	24,9	24,9	24,9
MTG021(60)_A	Farmsum - Schepperij 37	5,00	26,3	26,3	26,3
MTG022(60)_A	Farmsum - Olderman 42	5,00	26,9	26,9	26,9
MTG023(60)_A	Farmsum - Proosdij 41	5,00	26,8	26,8	26,8
MTG024(60)_A	Farmsum - Proosdij 46	5,00	26,6	26,6	26,6
MTG025(60)_A	Farmsum - Proosdij 46	5,00	25,6	25,6	25,6
MTG026(60)_A	Farmsum - Proosdij 30	5,00	25,8	25,8	25,8
MTG027(60)_A	Farmsum - Trambaan 21	5,00	25,5	25,5	25,5
MTG028(60)_A	Farmsum - Trambaan 3	5,00	25,1	25,1	25,1
MTG029(60)_A	Farmsum - Farmsummerzijl 57	5,00	24,1	24,1	24,1
MTG030(60)_A	Farmsum - Borgweg 131	5,00	24,0	24,0	24,0
MTG031(60)_A	Farmsum - Borgweg 135	5,00	23,9	23,9	23,9
MTG032(60)_A	Farmsum - Borgweg 151	5,00	23,5	23,5	23,5
MTG033(60)_A	Farmsum - Ridenbergstraat 32	5,00	23,2	23,2	23,2
MTG034(60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 57	5,00	22,8	22,8	22,8
MTG035(60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 55	5,00	10,9	10,9	10,9
MTG036(60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 37	5,00	11,1	11,1	11,1
MTG037(60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 27	5,00	22,4	22,4	22,4
MTG038(60)_A	Farmsum - Ripperdastraat 5	5,00	22,7	22,7	22,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
MTG039(60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 89	5,00	9,8	9,8	9,8
MTG040(60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 77	5,00	12,2	12,2	12,2
MTG041(60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 69	5,00	22,8	22,8	22,8
MTG042(60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 53	5,00	22,7	22,7	22,7
MTG043(60)_A	Farmsum - Afwateringskanaal 33ab	5,00	20,1	20,1	20,1
MTG044(60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 42	5,00	21,9	21,9	21,9
MTG045(60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 24	5,00	24,5	24,5	24,5
MTG046(60)_A	Farmsum - Eemskanaal zz 4	5,00	3,4	3,4	3,4
MTG047(60)_A	Farmsum - Houtweg 12 (voorzijde)	5,00	22,8	22,8	22,8
MTG048(60)_A	Farmsum - Houtweg 30 (voorzijde)	5,00	23,2	23,2	23,2
MTG049(60)_A	Farmsum - Houtweg 30 (achterzijde)	5,00	23,1	23,1	23,1
MTG050(60)_A	Farmsum - Houtweg 12 (achterzijde)	5,00	23,2	23,2	23,2
MTG051(60)_A	Farmsum - Dijkstraat 8	5,00	23,7	23,7	23,7
MTG052(60)_A	Farmsum - Achterweg 9	5,00	24,5	24,5	24,5
MTG053(60)_A	Farmsum - Borgweg 57-111	5,00	24,9	24,9	24,9
MTG053(60)_B	Farmsum - Borgweg 57-111	7,50	25,1	25,1	25,1
MTG053(60)_C	Farmsum - Borgweg 57-111	10,00	25,3	25,3	25,3
MTG053(60)_D	Farmsum - Borgweg 57-111	12,50	25,3	25,3	25,3
MTG054(60)_A	Farmsum - Borgweg 1-55	5,00	25,3	25,3	25,3
MTG054(60)_B	Farmsum - Borgweg 1-55	7,50	25,5	25,5	25,5
MTG054(60)_C	Farmsum - Borgweg 1-55	10,00	25,6	25,6	25,6
MTG054(60)_D	Farmsum - Borgweg 1-55	12,50	25,6	25,6	25,6
MTG055(60)_A	Farmsum - Farmsumerzijl 1	5,00	25,6	25,6	25,6
MTG056(60)_A	Farmsum - Waarman 2	5,00	15,7	15,7	15,7
MTG057(60)_A	Farmsum - Dijkrecht 40	5,00	26,6	26,6	26,6
MTG058(60)_A	Farmsum - Waarman 1-11	5,00	26,7	26,7	26,7
MTG059(60)_A	Farmsum - Waarman 15	5,00	26,5	26,5	26,5
MTG060(60)_A	Farmsum - Waarman 23	5,00	27,0	27,0	27,0
MTG061(60)_A	Farmsum - Waarman 25	5,00	27,0	27,0	27,0
MTG062(60)_A	Farmsum - Zijlvest 26	5,00	27,2	27,2	27,2
MTG063(60)_A	Farmsum - Zijlvest 20	5,00	27,2	27,2	27,2
MTG064(60)_A	Farmsum - Zijlvest 8	5,00	27,3	27,3	27,3
MTG065(60)_A	Farmsum - Olderman 21	5,00	26,9	26,9	26,9
MTG066(60)_A	Farmsum - Proosdij 47	5,00	22,3	22,3	22,3
MTG067(60)_A	Farmsum - Proosdij 45	5,00	27,8	27,8	27,8
MTG068(60)_A	Farmsum - Proosdij 37	5,00	26,8	26,8	26,8
MTG069(60)_A	Farmsum - Seendweg 5	5,00	27,0	27,0	27,0
MTG070(60)_A	Farmsum - Proosdij 35	5,00	26,8	26,8	26,8
MTG071(60)_A	Farmsum - Proosdij 33	5,00	26,6	26,6	26,6
MTG072(60)_A	Farmsum - Proosdij 31	5,00	26,1	26,1	26,1
MTG073(60)_A	Farmsum - Proosdij 29	5,00	24,7	24,7	24,7
MTG074(60)_A	Farmsum - Proosdij 21	5,00	23,1	23,1	23,1
MTG075(60)_A	Farmsum - Proosdij 19	5,00	25,7	25,7	25,7
MTG076(60)_A	Farmsum - Bredelaan 4	5,00	25,4	25,4	25,4
MTG078(60)_A	Farmsum - Bredelaan 14 (voorzijde)	5,00	14,8	14,8	14,8
MTG079(60)_A	Farmsum - Bredelaan 14 (achterzijde)	5,00	26,1	26,1	26,1
MTG100(60)_A	Geefswesterweg 1	5,00	14,1	14,1	14,1
MTG102(60)_A	Geefswesterweg 4	5,00	23,4	23,4	23,4
MTG103(60)_A	Geefswesterweg 6	5,00	28,1	28,1	28,1
MTG107(60)_A	Geefswesterweg 2	5,00	27,7	27,7	27,7
VGW003(60)_A	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	5,00	21,2	21,2	21,2
VGW003(60)_B	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	7,50	21,6	21,6	21,6
VGW003(60)_C	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	10,00	21,8	21,8	21,8
VGW003(60)_D	Delfzijl centrum - Havenstraat 10-50	12,50	21,9	21,9	21,9
VGW004(60)_A	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	5,00	18,0	18,0	18,0
VGW004(60)_B	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	7,50	21,8	21,8	21,8
VGW004(60)_C	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	10,00	21,9	21,9	21,9
VGW004(60)_D	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	12,50	22,0	22,0	22,0
VGW005(60)_A	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	5,00	19,5	19,5	19,5
VGW005(60)_B	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	7,50	21,8	21,8	21,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
VGW005(60)_C	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	10,00	21,9	21,9	21,9
VGW005(60)_D	Delfzijl centrum - Waterstr/Havenstr	12,50	22,0	22,0	22,0
VGW006(60)_A	Delfzijl centrum - Oude Schans 14	1,50	11,4	11,4	11,4
VGW006(60)_B	Delfzijl centrum - Oude Schans 14	5,00	21,3	21,3	21,3
VGW007(60)_A	Delfzijl centrum - Oude Schans 36	5,00	23,9	23,9	23,9
VGW007(60)_B	Delfzijl centrum - Oude Schans 36	7,50	24,5	24,5	24,5
VGW008(57)_A	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(o)	5,00	21,7	21,7	21,7
VGW008(57)_B	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(o)	10,00	21,6	21,6	21,6
VGW008(57)_C	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(o)	15,00	21,7	21,7	21,7
VGW008(57)_D	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(o)	17,50	21,7	21,7	21,7
VGW009(57)_A	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(z)	5,00	17,9	17,9	17,9
VGW009(57)_B	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(z)	10,00	23,7	23,7	23,7
VGW009(57)_C	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(z)	15,00	21,6	21,6	21,6
VGW009(57)_D	Delfzijl centrum - Oude schans 40-72(z)	17,50	21,7	21,7	21,7
VGW010(57)_A	Delfzijl - Nieuweweg 2	1,50	9,5	9,5	9,5
VGW010(57)_B	Delfzijl - Nieuweweg 2	5,00	20,0	20,0	20,0
VGW011(57)_A	Delfzijl - Roggenkampweg 3	1,50	11,2	11,2	11,2
VGW011(57)_B	Delfzijl - Roggenkampweg 3	5,00	16,3	16,3	16,3
VGW012(55)_A	Delfzijl - Rijksweg 11	1,50	20,8	20,8	20,8
VGW012(55)_B	Delfzijl - Rijksweg 11	5,00	21,8	21,8	21,8
VGW013(55)_A	Delfzijl - Reigersingel 1-7	1,50	17,2	17,2	17,2
VGW013(55)_B	Delfzijl - Reigersingel 1-7	5,00	20,0	20,0	20,0
VGW014(55)_A	Zwaluwoever 82-100	1,50	18,1	18,1	18,1
VGW014(55)_B	Zwaluwoever 82-100	5,00	19,9	19,9	19,9
VGW015(55)_A	Zwaluwoever 74-80	1,50	17,7	17,7	17,7
VGW015(55)_B	Zwaluwoever 74-80	5,00	19,6	19,6	19,6
VGW016(55)_A	Delfzijl - Zwaluwoever 77-91	1,50	17,5	17,5	17,5
VGW016(55)_B	Delfzijl - Zwaluwoever 77-91	5,00	19,4	19,4	19,4
VGW017(55)_A	Zwaluwoever 69-75	1,50	17,4	17,4	17,4
VGW017(55)_B	Zwaluwoever 69-75	5,00	19,3	19,3	19,3
VGW018(55)_A	Kruislaan 2	1,50	16,2	16,2	16,2
VGW018(55)_B	Kruislaan 2	5,00	18,9	18,9	18,9
VGW019(55)_A	Amsweersterweg 8	1,50	18,9	18,9	18,9
VGW019(55)_B	Amsweersterweg 8	5,00	19,5	19,5	19,5
VGW020(60)_A	Meedhuizerweg 1a	1,50	2,7	2,7	2,7
VGW020(60)_B	Meedhuizerweg 1a	5,00	5,3	5,3	5,3
VGW021(60)_A	Meedhuizerweg 2	1,50	7,2	7,2	7,2
VGW021(60)_B	Meedhuizerweg 2	5,00	9,3	9,3	9,3
VGW022(60)_A	Farmsum - Kluit 23-25	1,50	15,2	15,2	15,2
VGW023(60)_A	Farmsum - Kluit 27	1,50	9,9	9,9	9,9
VGW200(55)_A	Zeevaartschool Abel Tasman	5,00	20,3	20,3	20,3
WZ001(50)_A	Meedhuizerweg 10	1,50	9,8	9,8	9,8
WZ001(50)_B	Meedhuizerweg 10	5,00	11,3	11,3	11,3
Z101_A	zonepunt	5,00	20,8	20,8	20,8
Z102_A	zonepunt	5,00	18,9	18,9	18,9
Z103_A	zonepunt	5,00	19,0	19,0	19,0
Z104_A	zonepunt	5,00	19,1	19,1	19,1
Z105_A	zonepunt	5,00	19,4	19,4	19,4
Z106_A	zonepunt	5,00	19,0	19,0	19,0
Z107_A	zonepunt	5,00	19,3	19,3	19,3
Z108_A	zonepunt	5,00	19,6	19,6	19,6
Z109_A	zonepunt	5,00	19,5	19,5	19,5
Z110_A	zonepunt	5,00	18,9	18,9	18,9
Z111_A	zonepunt	5,00	19,6	19,6	19,6
Z112_A	zonepunt	5,00	19,7	19,7	19,7
Z113_A	zonepunt	5,00	19,7	19,7	19,7
Z114_A	zonepunt	5,00	22,3	22,3	22,3
Z115_A	zonepunt	5,00	22,5	22,5	22,5
Z116_A	zonepunt	5,00	22,7	22,7	22,7
Z117_A	zonepunt	5,00	20,2	20,2	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 10059 Verda

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Z118_A	zonepunt	5,00	19,9	19,9	19,9
Z119_A	zonepunt	5,00	19,1	19,1	19,1
Z120_A	zonepunt	5,00	20,6	20,6	20,6
Z121_A	zonepunt	5,00	21,3	21,3	21,3
Z122_A	zonepunt	5,00	23,9	23,9	23,9
Z123_A	zonepunt	5,00	22,3	22,3	22,3
Z124_A	zonepunt	5,00	22,6	22,6	22,6
Z125_A	zonepunt	5,00	23,0	23,0	23,0
Z126_A	zonepunt	5,00	23,4	23,4	23,4
Z127_A	zonepunt	5,00	25,7	25,7	25,7
Z128_A	zonepunt	5,00	25,9	25,9	25,9
Z129_A	zonepunt	5,00	26,1	26,1	26,1
Z130_A	zonepunt	5,00	26,7	26,7	26,7
Z131_A	zonepunt	5,00	24,9	24,9	24,9
Z132_A	zonepunt	5,00	25,0	25,0	25,0
Z133_A	zonepunt	5,00	24,9	24,9	24,9
Z134_A	zonepunt	5,00	24,9	24,9	24,9
Z135_A	zonepunt	5,00	24,9	24,9	24,9
Z136_A	zonepunt	5,00	26,9	26,9	26,9
Z137_A	zonepunt	5,00	26,6	26,6	26,6
Z138_A	zonepunt	5,00	24,3	24,3	24,3
Z139_A	zonepunt	5,00	24,1	24,1	24,1
Z140_A	zonepunt	5,00	23,9	23,9	23,9
Z141_A	zonepunt	5,00	23,6	23,6	23,6
Z142_A	zonepunt	5,00	24,9	24,9	24,9
Z143_A	zonepunt	5,00	24,6	24,6	24,6
Z144_A	zonepunt	5,00	25,8	25,8	25,8
Z145_A	zonepunt	5,00	23,6	23,6	23,6
Z146_A	zonepunt	5,00	22,8	22,8	22,8
Z147_A	zonepunt	5,00	21,7	21,7	21,7
Z148_A	zonepunt	5,00	18,5	18,5	18,5
Z149_A	zonepunt	5,00	18,5	18,5	18,5
Z150_A	zonepunt	5,00	18,0	18,0	18,0
Z151_A	zonepunt	5,00	18,0	18,0	18,0
Z152_A	zonepunt	5,00	17,5	17,5	17,5
Z153_A	zonepunt	5,00	17,8	17,8	17,8
Z154_A	zonepunt	5,00	17,8	17,8	17,8
Z155_A	zonepunt	5,00	17,9	17,9	17,9
Z156_A	zonepunt	5,00	17,6	17,6	17,6
Z157_A	zonepunt	5,00	17,6	17,6	17,6
Z158_A	zonepunt	5,00	17,7	17,7	17,7
Z159_A	zonepunt	5,00	18,1	18,1	18,1
Z160_A	zonepunt	5,00	17,9	17,9	17,9
Z161_A	zonepunt	5,00	17,4	17,4	17,4
Z162_A	zonepunt	5,00	17,5	17,5	17,5
Z163_A	zonepunt	5,00	17,6	17,6	17,6
Z164_A	zonepunt	5,00	17,5	17,5	17,5
Z165_A	zonepunt	5,00	17,4	17,4	17,4
Z166_A	zonepunt	5,00	19,9	19,9	19,9
Z167_A	zonepunt	5,00	20,1	20,1	20,1
Z168_A	zonepunt	5,00	20,5	20,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10059-001\_A - Referentie west  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10059-001_A	Referentie west	5,00	61,3	61,3	61,3
015	verwisselen container	1,50	61,3	61,3	61,3
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	60,6	60,6	60,6
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	60,6	60,6	60,6
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	60,6	60,6	60,6
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	60,6	60,6	60,6
009	shovel	1,50	60,5	60,5	60,5
016	verwisselen container	1,50	58,3	58,3	58,3
014	verwisselen container	1,50	56,6	56,6	56,6
013	verwisselen container	1,50	56,1	56,1	56,1
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	54,0	54,0	54,0
008	shovel	1,50	53,4	53,4	53,4
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	53,2	53,2	53,2
011	shovel	1,50	52,1	52,1	52,1
061	verwisselen container	1,50	50,4	50,4	50,4
010	shovel	1,50	49,6	49,6	49,6
012	shovel	1,50	49,1	49,1	49,1
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	48,1	48,1	48,1
037	terminal trekker	1,50	45,1	45,1	45,1
035	heftruck diesel	1,00	42,5	42,5	42,5
002	kraan schip	5,00	41,9	41,9	41,9
003	kraan vrachtwagen	5,00	41,8	41,8	41,8
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	32,0	32,0	32,0
036	heftruck diesel	1,00	24,6	24,6	24,6
LAmax	10059 Verda		61,3	61,3	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10059-002\_A - Referentie noord  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10059-002_A	Referentie noord	5,00	64,2	64,2	64,2
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	64,2	64,2	64,2
003	kraan vrachtwagen	5,00	63,1	63,1	63,1
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	62,6	62,6	62,6
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	62,5	62,5	62,5
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	62,5	62,5	62,5
002	kraan schip	5,00	55,7	55,7	55,7
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	54,2	54,2	54,2
016	verwisselen container	1,50	53,7	53,7	53,7
014	verwisselen container	1,50	50,8	50,8	50,8
015	verwisselen container	1,50	50,2	50,2	50,2
013	verwisselen container	1,50	48,7	48,7	48,7
061	verwisselen container	1,50	45,0	45,0	45,0
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	44,0	44,0	44,0
008	shovel	1,50	43,6	43,6	43,6
012	shovel	1,50	42,9	42,9	42,9
011	shovel	1,50	42,3	42,3	42,3
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	41,1	41,1	41,1
009	shovel	1,50	40,9	40,9	40,9
010	shovel	1,50	40,3	40,3	40,3
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	38,7	38,7	38,7
037	terminal trekker	1,50	38,0	38,0	38,0
035	heftruck diesel	1,00	35,3	35,3	35,3
036	heftruck diesel	1,00	28,5	28,5	28,5
LAmax	10059 Verda		64,2	64,2	64,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10059-003\_A - Referentie oost  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10059-003_A	Referentie oost	5,00	71,1	71,1	71,1
061	verwisselen container	1,50	71,1	71,1	71,1
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	62,1	62,1	62,1
014	verwisselen container	1,50	57,6	57,6	57,6
013	verwisselen container	1,50	55,1	55,1	55,1
015	verwisselen container	1,50	52,5	52,5	52,5
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	50,5	50,5	50,5
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	47,2	47,2	47,2
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	47,2	47,2	47,2
037	terminal trekker	1,50	44,8	44,8	44,8
010	shovel	1,50	44,6	44,6	44,6
011	shovel	1,50	42,9	42,9	42,9
036	heftruck diesel	1,00	42,7	42,7	42,7
035	heftruck diesel	1,00	42,4	42,4	42,4
009	shovel	1,50	41,3	41,3	41,3
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	40,8	40,8	40,8
008	shovel	1,50	40,6	40,6	40,6
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	40,6	40,6	40,6
016	verwisselen container	1,50	40,3	40,3	40,3
003	kraan vrachtwagen	5,00	38,9	38,9	38,9
002	kraan schip	5,00	38,2	38,2	38,2
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	36,8	36,8	36,8
012	shovel	1,50	31,4	31,4	31,4
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	30,2	30,2	30,2
LAmax	10059 Verda		71,1	71,1	71,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10059-004\_A - Referentie zuid  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10059-004_A	Referentie zuid	5,00	70,4	70,4	70,4
013	verwisselen container	1,50	70,4	70,4	70,4
037	terminal trekker	1,50	64,1	64,1	64,1
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	63,6	63,6	63,6
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	63,1	63,1	63,1
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	63,0	63,0	63,0
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	62,7	62,7	62,7
035	heftruck diesel	1,00	61,8	61,8	61,8
014	verwisselen container	1,50	60,2	60,2	60,2
015	verwisselen container	1,50	59,4	59,4	59,4
061	verwisselen container	1,50	56,6	56,6	56,6
016	verwisselen container	1,50	55,4	55,4	55,4
010	shovel	1,50	54,5	54,5	54,5
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	48,5	48,5	48,5
012	shovel	1,50	48,4	48,4	48,4
011	shovel	1,50	48,0	48,0	48,0
009	shovel	1,50	47,7	47,7	47,7
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	45,3	45,3	45,3
008	shovel	1,50	44,7	44,7	44,7
036	heftruck diesel	1,00	43,8	43,8	43,8
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	42,5	42,5	42,5
003	kraan vrachtwagen	5,00	39,1	39,1	39,1
002	kraan schip	5,00	38,9	38,9	38,9
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	29,1	29,1	29,1
LAmax	10059 Verda		70,4	70,4	70,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: HGW122(60)\_A - Lalleweer 2  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
HGW122(60)_A	Lalleweer 2	5,00	34,1	34,1	34,1
061	verwisselen container	1,50	34,1	34,1	34,1
014	verwisselen container	1,50	32,8	32,8	32,8
013	verwisselen container	1,50	32,8	32,8	32,8
016	verwisselen container	1,50	32,5	32,5	32,5
015	verwisselen container	1,50	32,1	32,1	32,1
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	26,4	26,4	26,4
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	24,6	24,6	24,6
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	24,6	24,6	24,6
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	24,6	24,6	24,6
003	kraan vrachtwagen	5,00	23,9	23,9	23,9
010	shovel	1,50	23,6	23,6	23,6
002	kraan schip	5,00	23,4	23,4	23,4
037	terminal trekker	1,50	23,1	23,1	23,1
009	shovel	1,50	22,9	22,9	22,9
008	shovel	1,50	22,9	22,9	22,9
011	shovel	1,50	22,6	22,6	22,6
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,6	21,6	21,6
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,5	21,5	21,5
036	heftruck diesel	1,00	20,8	20,8	20,8
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	20,4	20,4	20,4
035	heftruck diesel	1,00	19,8	19,8	19,8
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	14,2	14,2	14,2
012	shovel	1,50	12,3	12,3	12,3
LAmax	(hoofdgroep)		34,1	34,1	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: HGW123(57)\_A - Lalleweer 9  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
HGW123(57)_A	Lalleweer 9	5,00	33,2	33,2	33,2
014	verwisselen container	1,50	33,2	33,2	33,2
061	verwisselen container	1,50	31,9	31,9	31,9
013	verwisselen container	1,50	30,8	30,8	30,8
015	verwisselen container	1,50	30,3	30,3	30,3
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	24,0	24,0	24,0
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	23,6	23,6	23,6
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	23,2	23,2	23,2
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	23,2	23,2	23,2
010	shovel	1,50	22,0	22,0	22,0
011	shovel	1,50	21,6	21,6	21,6
003	kraan vrachtwagen	5,00	21,3	21,3	21,3
009	shovel	1,50	21,3	21,3	21,3
008	shovel	1,50	21,1	21,1	21,1
002	kraan schip	5,00	21,0	21,0	21,0
037	terminal trekker	1,50	20,9	20,9	20,9
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	19,9	19,9	19,9
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	19,8	19,8	19,8
016	verwisselen container	1,50	19,6	19,6	19,6
035	heftruck diesel	1,00	17,5	17,5	17,5
036	heftruck diesel	1,00	16,9	16,9	16,9
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	16,7	16,7	16,7
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	16,1	16,1	16,1
012	shovel	1,50	13,0	13,0	13,0
LAmax	(hoofdgroep)		33,2	33,2	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: HGWL28(60)\_A - Borgsweer 52  
Groep: 10059 Verda

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
HGWL28(60)_A	Borgsweer 52	5,00	32,8	32,8	32,8
061	verwisselen container	1,50	32,8	32,8	32,8
013	verwisselen container	1,50	31,6	31,6	31,6
015	verwisselen container	1,50	31,3	31,3	31,3
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	25,6	25,6	25,6
014	verwisselen container	1,50	25,6	25,6	25,6
003	kraan vrachtwagen	5,00	25,3	25,3	25,3
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	24,8	24,8	24,8
002	kraan schip	5,00	24,7	24,7	24,7
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	24,7	24,7	24,7
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	24,7	24,7	24,7
010	shovel	1,50	23,0	23,0	23,0
011	shovel	1,50	23,0	23,0	23,0
016	verwisselen container	1,50	22,8	22,8	22,8
036	heftruck diesel	1,00	22,5	22,5	22,5
009	shovel	1,50	22,5	22,5	22,5
008	shovel	1,50	22,4	22,4	22,4
037	terminal trekker	1,50	22,0	22,0	22,0
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	21,4	21,4	21,4
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,2	21,2	21,2
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,0	21,0	21,0
035	heftruck diesel	1,00	18,6	18,6	18,6
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	15,5	15,5	15,5
012	shovel	1,50	12,2	12,2	12,2
LAmax	(hoofdgroep)		32,8	32,8	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl  
Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: HGWL27(60)\_A - Borgsweer 37  
Groep: 10059 Verda

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
HGWL27(60)_A	Borgsweer 37	5,00	32,3	32,3	32,3
061	verwisselen container	1,50	32,3	32,3	32,3
013	verwisselen container	1,50	31,1	31,1	31,1
015	verwisselen container	1,50	30,8	30,8	30,8
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	25,1	25,1	25,1
003	kraan vrachtwagen	5,00	24,8	24,8	24,8
002	kraan schip	5,00	24,3	24,3	24,3
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	24,3	24,3	24,3
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	24,1	24,1	24,1
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	24,1	24,1	24,1
014	verwisselen container	1,50	23,9	23,9	23,9
016	verwisselen container	1,50	23,4	23,4	23,4
011	shovel	1,50	22,4	22,4	22,4
010	shovel	1,50	22,4	22,4	22,4
009	shovel	1,50	21,9	21,9	21,9
008	shovel	1,50	21,9	21,9	21,9
037	terminal trekker	1,50	21,4	21,4	21,4
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	20,9	20,9	20,9
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	20,4	20,4	20,4
036	heftruck diesel	1,00	19,3	19,3	19,3
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	19,3	19,3	19,3
035	heftruck diesel	1,00	18,0	18,0	18,0
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	15,8	15,8	15,8
012	shovel	1,50	12,0	12,0	12,0
LAmax	(hoofdgroep)		32,3	32,3	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Akoestisch onderzoek Verda Delfzijl

## Rekenresultaten LA,max

1265249  
Tauw bv

Rapport: Resultatentabel  
Model: LA,max Verda oprichtingsvergunning  
LAmax bij Bron voor toetspunt: HGW118(55)\_A - Ideweesterweg 1  
Groep: 10059 Verda

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron					
HGW118(55)_A	Ideweesterweg 1	5,00	32,4	32,4	32,4
013	verwisselen container	1,50	32,4	32,4	32,4
015	verwisselen container	1,50	32,4	32,4	32,4
014	verwisselen container	1,50	32,0	32,0	32,0
061	verwisselen container	1,50	31,8	31,8	31,8
016	verwisselen container	1,50	31,6	31,6	31,6
010	shovel	1,50	24,1	24,1	24,1
009	shovel	1,50	24,0	24,0	24,0
011	shovel	1,50	23,7	23,7	23,7
m003	vrachtwagens afvoer gerecyclede producten	1,00	23,6	23,6	23,6
008	shovel	1,50	23,4	23,4	23,4
012	shovel	1,50	23,4	23,4	23,4
m002	vrachtwagens aanvoer hulpstoffen/ overig	1,00	23,3	23,3	23,3
m001	vrachtwagens aanvoer geshredderd afval	1,00	23,2	23,2	23,2
m004	vrachtwagens afvoer brandstoffen	1,00	23,2	23,2	23,2
007	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	22,6	22,6	22,6
037	terminal trekker	1,50	22,5	22,5	22,5
006	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	22,1	22,1	22,1
005	vrachtwagen manoeuvreren	1,50	21,5	21,5	21,5
002	kraan schip	5,00	19,9	19,9	19,9
003	kraan vrachtwagen	5,00	19,9	19,9	19,9
036	heftruck diesel	1,00	19,8	19,8	19,8
035	heftruck diesel	1,00	18,7	18,7	18,7
001	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	11,2	11,2	11,2
LAmax	(hoofdgroep)		32,4	32,4	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen