

# Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Opdrachtgever De heer J. Deuring  
Oosterstraat 67  
9561 PK Ter Apel

Via Rombou  
Zwartewaterallee 14  
8031 DX Zwolle  
*contactpersoon* de heer J.P. Smit

Uitgevoerd door Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV  
Noorderstaete 26 9402 XB Assen  
Postbus 339 9400 AH Assen  
*telefoon* (0592) 340630  
*telefax* (0592) 340830  
*e-mail* naa@naabv.nl

Behandeld door J.P. Dwarshuis

Datum 13 februari 2015

Kenmerk 4428/NAA/jd/fw/3



# 1 Inleiding

In opdracht van de heer J. Deuring (hierna: Deuring) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de vestiging van een nieuwe inrichting aan de Schaalbergerweg in Ter Apelkanaal. Op de locatie is een nieuw agrarisch bedrijf met onder andere een werktuigenberging en een aardappelopslag geprojecteerd.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan (dan wel een ontheffing van het bestemmingsplan) en voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit.

Onderzocht is de geluidsbelasting veroorzaakt door de activiteiten op deze locatie bij de omliggende woningen. De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidsproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen.

De geluidsniveaus zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. Voor het onderzoek is verder gebruik gemaakt van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” d.d. oktober 1998, in het vervolg van dit rapport de “Handreiking” genoemd.

Dit rapport vervangt ons eerdere gelijknamige rapport d.d. 11 juni 2013.

Op bladzijde 26 t/m 28 zijn enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

## 2 Bedrijfssituatie

### 2.1 Ligging

Het bedrijf van Deuring wordt gevestigd aan de Schaalbergerweg in Ter Apelkanaal. Bijlage 1 geeft via een kaart en een luchtfoto een overzicht van de situatie.

Aan de oostzijde van de inrichting ligt buurtschap De Slegge. De meest nabijgelegen woning van derden, Schaalbergerweg 10, ligt op ca. 215 afstand noordoostelijk van de grens van de inrichting. Verder naar het oosten, op een afstand van 300 tot 360 m, liggen de woningen Schaalbergerweg 9 en Sleggenkampenweg 2 en 4. De overige woningen in dit buurtschap liggen allemaal op grotere afstanden, te weten op meer dan 500 m afstand.

In noordwestelijke tot westelijke richtingen zijn Schaalbergerweg 16 en 18 de meest nabijgelegen woningen. Deze liggen op respectievelijk ca. 235 en 265 m afstand. De overige woningen in westelijke richting aan de Schaalbergerweg liggen op een afstand van 300 m of meer. Overige woonbebouwing ligt op ten minste ca. 1.200 m afstand. Op ca. 1.000 m afstand in noordwestelijke richting ligt het gezoneerde industrieterrein Zuid-Groningen.

Op het terrein van de inrichting zal een bedrijfswoning behorend tot de inrichting worden gerealiseerd.

### 2.2 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouwen

Het terrein van de inrichting heeft een oppervlakte van ca. 3.5 hectare.

Het terrein wordt bereikt via twee inritten aan de Schaalbergerweg. De inritten liggen beide op ca. 275 m afstand van woningen (respectievelijk Schaalbergerweg 10 en 18). Alle bewegingen van en naar de inrichting vinden via deze inritten plaats.

Op het terrein zijn twee loodsen voorzien van elk 70x35 m. De meest noordelijke loods, loods 1 bevat onder andere een werktuigenberging, werkplaats en kantine en hier zullen de werkzaamheden voor de bloembollen worden uitgevoerd. Het is mogelijk dat deze gedeeltelijk open (als een kapschuur) wordt uitgevoerd.

Loods 2 is een bewaarplaats voor aardappelen. De indeling van de loods ligt nog niet vast. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de bewaarloods, bijvoorbeeld door middel van betonnen lego-blokken, wordt ingedeeld in een aantal cellen plus een afzonderlijke, kleine koelcel voor pootaardappelen. De loodsen zullen een goothoogte krijgen van tussen de 4 en 7 m en een nokhoogte tussen de 13 en 15 m. De gevels en daken worden geïsoleerd uitgevoerd.

Aan de westzijde is een sleufsilos voorzien.

## 2.3 Bedrijfsactiviteiten

Deuring richt zich op activiteiten op het gebied van de akkerbouw. Het bedrijf beschikt op dit moment zelf over een aantal tractoren (tussen 60 en 200 pk) en een heftruck en verder uit elektrisch aangedreven machines. Andere machines zoals een shovel of kraan die in de inrichting actief zijn, zijn van derden. Op dit moment worden de volgende activiteiten voorzien.

### Poten

In het voorjaar (april-mei) worden de aardappelen gepoot in een periode van 2 à 3 weken (10-18 werkdagen). De pootaardappelen die in kisten in de koelcel werden bewaard, worden met een heftruck in een stortbak gekiept en via een transportband of hallenvuller op een kieper geladen. Per dag worden 6 kiepers geladen. Hiervoor is de heftruck 20 tot 30 minuten per kieper actief (totaal dus 2 à 3 uur), waarvan 50% van de tijd in loods 1 of 2 en 50% buiten. Tijdens het laden kan de tractor van de kieper 5 minuten stationair draaien (in totaal dus 30 minuten op een dag).

### Oogsten

In het najaar (september-oktober) worden de aardappelen geoogst. Dit duurt 3 à 4 weken (15-20 werkdagen). Per dag wordt er ca. 350 ton geoogst. Bij een huidige kieperinhoud van 14 ton is dat 25 kiepers per dag met een frequentie van 2 kiepers per uur. De kiepers worden via een stortbunker gelost. Het lossen duurt 15 minuten per kieper, waarbij de tractor - die hele 15 minuten of een deel ervan - stationair draait om de kieper te heffen. De tractor staat daarbij eerst binnen. Als de koelcel of de bewaarcel vol raakt, zal de tractor buiten moeten staan. Dat laatste gebeurt dus ca. 5 werkdagen. De trend is dat kiepers groter worden. Dit betekent minder bewegingen, voor het overige blijft alles ongewijzigd.

Pootaardappelen gaan via een transportband in kisten in de bewaarcel, de overige aardappelen worden met een hallenvuller los in de bewaarcel gestort. Op een oogstdag wordt de heftruck ca. 30 minuten binnen en 30 minuten buiten gebruikt voor transport van kisten, vuilafvoer en dergelijke.

### Drogen, koelen, bewaren

De pootaardappelen (350 ton) worden in een van de *bewaarcellen* in de bewaarloods gedroogd door ventilatie met buitenlucht (zie hierna). Voor een goede kwaliteit moet het drogen snel, in een paar weken, gebeuren, waarbij ze echter niet teveel mogen afkoelen. Wanneer ze droog zijn worden de kisten met een heftruck in de *koelcel* voor pootaardappelen gebracht. Dit gebeurt gedurende enkele dagen, waarbij de heftruck ca. 3 uur binnen en 1 uur buiten zal worden gebruikt. In de koelcel worden ze langzaam gekoeld tot ze begin december een temperatuur van 2 à 3 °C hebben bereikt. Op die temperatuur worden ze bewaard tot in maart. Dan laat men de temperatuur langzaam oplopen, waarna ze kunnen worden gepoot.

De overige aardappelen (5.000 ton) worden in de *bewaarcellen* in de bewaarloods gedurende ca. 3 weken gedroogd en daarna gekoeld, beide door ventilatie met buitenlucht. Ook van deze aardappelen geldt dat ze begin december de bewaar temperatuur

moeten hebben bereikt. Zo worden ze bewaard tot ze in gedeelten, van januari tot mei, worden afgeleverd (zie hierna).

Het koelsysteem van de *koelcel* is een geheel gesloten systeem. Bovenin de koelcel hangen verdamperen. Buiten tegen de gevel, dan wel binnen in een aparte ruimte met een rooster in de buitengevel, staat een koelaggregaat (compressor, ventilator) opgesteld. De installatie is voorzien van een computergestuurde regeling. Naar verwachting zal in oktober en november, wanneer de pootaardappelen moeten worden gekoeld, de compressor van het aggregaat continu in werking zijn en de ventilator een deel van de tijd. Daarna zal de koelvraag kleiner zijn en de bedrijfsduur van het aggregaat geringer. De geluidsafstraling van de verdamperen in de koelcel naar buiten is verwaarloosbaar.

Het drogen en koelen in de *bewaarcellen* in de bewaarloods met buitenlucht gebeurt met aanzuigventilatoren die worden geplaatst onderin de westgevel van de bewaarloods. De lucht wordt vervolgens afgevoerd via luchtuitlaten in de nok (te openen en sluiten kleppen). Op dit moment is voorzien dat de bewaarloods wordt verdeeld in 4 cellen. Vooralsnog is er in dit onderzoek van uitgegaan dat elk van de cellen wordt voorzien van 5 ventilatoren. Het aantal ventilatoren kan ook groter of kleiner zijn, maar dan is elke ventilator kleiner respectievelijk groter, zodat de totale ventilatiecapaciteit hetzelfde is. De ventilatoren worden via een computer en door middel van een frequentieregeling gestuurd. De computerregeling stuurt de ventilatie op basis van de temperatuur en luchtvochtigheid buiten en binnen. Het ventilatortoerental zal daarom van dag tot dag en van etmaalperiode tot etmaalperiode kunnen verschillen. Bij het drogen is meer lucht-opbrengst nodig dan bij koelen en bewaren: bij het drogen zal gewerkt moeten worden op 100% van het toerental, in ieder geval overdag en mogelijk ook in een aantal nachten. Voor koelen en bewaren is 80% van het toerental voldoende.

Hoewel er dus variatie in het gebruik en daarmee in de geluidsproductie kan zijn, kan worden geconstateerd dat de ventilatie tot begin december het meest zal worden gebruikt. De duur van het drogen zal afhangen van de weers- en grondomstandigheden tijdens de oogst. Vooralsnog is daarom uitgegaan van de volgende bedrijfssituaties:

- drogen - langste tijd: 10 ventilatoren overdag (06:00 - 20:00 uur) op 100% van het toerental in bedrijf en van 20:00 - 06:00 uur op 80% en de overige 10 ventilatoren continu op 80%;
- drogen - enkele nachten: 10 ventilatoren op 100% van het toerental in bedrijf en 10 ventilatoren op 80%;
- koelen en bewaren: 20 ventilatoren op 80% in bedrijf.

Er zullen zulke ventilatoren moeten worden gekozen en deze dienen zo te moeten worden opgesteld, dat er voldaan wordt aan de geluidsnormen bij de woningen.

Het door de ventilatoren *binnen* veroorzaakte geluid wordt gedempt door de aanwezige aardappelopslag. Mede gelet op de toegepaste isolatie in gevels en dak en het kleine oppervlak van de luchtuitlaten in de nok zal de uitstraling daarvan naar buiten marginaal zijn. Eventueel moet de gebouwisolatie hierop worden afgestemd.

## **Afleveren**

Zoals gezegd zijn de pootaardappelen voor eigen gebruik (eigen pootgoed). De overige aardappelen worden in gedeelten afgeleverd in de periode van januari tot mei. Ze worden afgevoerd met tussen de 4 en 20 vrachtauto's per dag. Dit gebeurt met een frequentie van 2 à 3 vrachtauto's per dag, de laadtijd is 20 à 30 minuten per auto. Gedurende deze tijd is de heftruck continu aan het werk. De aardappelen worden rechtstreeks in de vrachtauto gestort. Het laden vindt voor een klein deel buiten plaats. Zodra er per bewaarcel voldoende ruimte is, wordt er binnen geladen.

## **Diverse, overige activiteiten**

Begin maart beginnen de landwerkzaamheden. Dagelijks rijden 2 à 3 tractoren van en naar het erf.

Zaaigoed wordt afgeleverd met een bestelauto en met de hand gelost. Pootgoed wordt aangeleverd per vrachtauto (ten hoogste 10 maal per jaar, 1 per dag) en wordt gelost met een vorkheftruck of kooiaap (10 minuten buiten).

Kunstmest wordt per vrachtauto aangeleverd in grote zakken (bigbags). Dit gebeurt 1 of 2 maal per jaar met ten hoogste 2 vrachtauto's per dag (heftruck 15 minuten buiten lossen per auto).

Circa 5 maal per jaar wordt diesel gebracht met een tankwagen. Tijdens het lossen kan de vrachtautomotor stationair draaien (15 minuten).

In loods 1 kunnen lelies of andere bloemen worden verwerkt met behulp van elektrisch aangedreven materieel. Een bloemensorteerlijn bestaat uit o.a. een stortbak, een spoelmachine, een sorteerinstallatie en een kistenvuller. Vuilwater wordt met een pomp op de installatie verpompt naar het spoelbassin.

Loods 1 kan ook worden gebruikt voor het overladen van de aardappelen, indien er de cellen in loods 2 nagenoeg vol zijn, dit laatste dus in plaats van buiten te werken. Ook kunnen in loods 1 bijvoorbeeld suikerbieten, stro of kunstmest worden opgeslagen. Een typische activiteit voor de sleufsilos is de opslag van suikerbieten of aardappelen.

Bij het opslaan van aardappelen of suikerbieten in loods 1 of in de sleufsilos (max. ca. 1.000 ton) zal de werkwijze als volgt zijn.

- Aardappelen worden in 3 dagen aangevoerd met 20 tractoren met kieper per dag. Ze worden gelost door te kiepen (niet via een stortbunker). Het opladen gebeurt in met een shovel of kraan.
- Aardappelen worden afgevoerd in 1½ dag met ten hoogste 20 vrachtauto's per dag. Het opladen gebeurt met een shovel of kraan (bedrijfstijd 8 à 10 uur per dag).
- Bieten worden verspreid over enkele dagen aangevoerd met ten hoogste 40 tractoren met kieper per dag. Afvoer bieten: het opladen gebeurt in één keer en duurt zo'n 12 tot 15 uur achtereen. De afvoer vindt plaats met 30 vrachtauto's (2 tot 2,5 auto's per uur). Deze activiteit kan 1, 2 of 3 maal per jaar plaatsvinden en gedurende alle etmaalperioden.

## 2.4 Representatieve bedrijfssituaties

Zoals uit bovenstaande blijkt, zijn de activiteiten in de inrichting sterk wisselend. Er kunnen meerdere situaties zijn, die maatgevend zijn voor de geluidsbelasting in de omgeving.

Situaties die slechts enkele dagen of een korte periode optreden zijn beschouwd als incidentele of afwijkende bedrijfssituaties (IBS), de overige als representatieve situaties (RBS). In dit rapport zijn de volgende situaties doorgerekend:

- RBS 1) drogen-langste tijd + koelcel + poten aardappelen + actn. loods + overige;
- RBS 2) drogen-langste tijd + koelcel + oogsten aardappelen + actn. loods + overige;
- RBS 3) drogen-langste tijd + koelcel + afleveren aardappelen + activiteiten loods + overige;
- RBS 4) drogen-langste tijd + koelcel + aanvoer bieten naar sleufsilos + overige activiteiten;
- IBS 1) drogen-langste tijd + koelcel + afvoer bieten vanuit sleufsilos + overige activiteiten;
- IBS 2) drogen maximaal-enkele nachten + koelcel + oogsten aardappelen + activiteiten in loods + overige activiteiten.

In hoofdstuk 3 zijn deze situaties samengevat in tabel 1 met de daarbij aangehouden geluidsbronnen.

Uit bovenstaande beschrijvingen blijkt dat aan- en afvoer van aardappelen naar de sleufsilos minder geluid zal veroorzaken dan van bieten. Ook zal het koelen en bewaren van aardappelen minder geluid veroorzaken dan het drogen. Ook de tijd dat er niet gepoot, geoogst en afgeleverd wordt et cetera, kortom het grote aantal dagen dat RBS 1 t/m 4 en IBS 1 en 2 niet optreden, zal er minder geluid worden geproduceerd. De geluidsniveaus gedurende die dagen is niet berekend.

## 2.5 Getroffen en te treffen maatregelen en voorzieningen

In de inrichting worden de volgende maatregelen en voorzieningen getroffen ter beperking van de geluidsbelasting op de omgeving. Met deze maatregelen en voorzieningen is in de berekeningen al rekening gehouden.

- De loods worden geïsoleerd. Hoewel de isolatie met name thermisch bedoeld is, heeft deze ook een positief effect op de geluidsisolatie.
- In de bewaarloods worden ventilatoren toegepast die voldoen aan de stand der techniek. De opstelling wordt geluiddempend uitgevoerd (bijvoorbeeld door het bekleden van de binnenzijde van het aanzuigkanaal en het absorberend maken van de bodem onder de opening, zie § 3.2 onder het kopje 'ventilatoren bewaarloods').
- Het materieel (eigen tractoren en heftruck, van derden te gebruiken materieel) voldoet aan de stand der techniek en wordt goed onderhouden.



## 3 Uitgevoerde berekeningen

### 3.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

- 1) het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
- 2) het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van

- een GBKN-kaart,
- luchtfoto's van Google Earth,
- de tekening "Landschappelijke inpassing nieuwe erven - erf Deuring Schaalbergerweg Ter Apel - optie G, loos en parallel aan Schaalbergerweg Ter Apel", laatst gewijzigd d.d. 21 januari 2015 van Bureau Bakker-Weenink.

Voor de bedrijfssituatie is uitgegaan van de opgave en het overleg met de opdrachtgever. Voor de ventilatoren is uitgegaan van ontvangen geluidgegevens.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen besproken.

### 3.2 Inventarisatie en geluidsvermogensbepaling afzonderlijke bronnen

Voor de geluidsbronnen zijn metingen uitgevoerd, is uitgegaan van ontvangen geluidgegevens of is een aanname gedaan van het geluidsvermogen op basis van ervaringscijfers of literatuurwaarden. Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 1 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde bronsterkte bij een aantal doorgerekende maatgevende bedrijfssituatie.

#### Ventilatoren bewaarloods

Het is nog niet helemaal zeker hoe de ventilatie-installatie er uit komt te zien, hoe de 'drukkamer' wordt ingericht en in welke buitengevels de ventilatoren zullen worden geplaatst: dat kan zijn in de oost- en westgevel, maar misschien de zuid- en eventueel de noordgevel. Worst case (voor het geluid naar de meest nabijgelegen woningen) is in dit onderzoek uitgegaan van plaatsing van de ventilatoren in de oost- en westgevel van de bewaarloods, in elke gevel 50% van het totaal.

Voor de ventilatoren in de bewaarloods is uitgegaan van de volgende gegevens.

- Via de opdrachtgever zijn geluidsgegevens ontvangen van Netagco Tolsma Lageringstechniek van ventilatoren met type TTR 9.40 (4 kW, 1.500 rpm). Deze hebben een geluidsvermogeniveau  $L_w$  van 97 dB(A) per stuk. Bij plaatsing van 20 van deze ventilatoren is het totale  $L_w$   $97 + 10\log 20 = 110$  dB(A). Opgemerkt wordt dat bij dit  $L_w$  geen rekening is gehouden met niet-vermelde factoren, waaronder het gebruik van geluidsgeïsoleerde luiken, de wand en de bouwconstructie (zie bijlage 4 blad 1-2).

- Bij een vergelijkbaar project (2013) zijn aan ons bureau geluidsgegevens verstrekt van AgroVent ventilatoren type ACP 900 (zie bijlage 4 blad 3-7). In de grootste, dat is de stilste uitvoering (12 schoepen, ACP 900/380-12-50°) hebben deze een  $L_w$  van 96 dB(A) op 100% van het toerental (1.086 rpm) en van 88 dB(A) bij 80% van het toerental (850 rpm). Voor een opslag van 5.000 ton zijn 25 van deze ventilatoren nodig, wat resulteert in een totaal  $L_w$  van 110 dB(A) bij 100% en van 102 dB(A) bij 80% van het toerental. Bovenstaande twee gegevens komen derhalve goed met elkaar overeen.
- Via de opdrachtgever is een prognoserapport (2010) ontvangen van Peutz voor Landbouwbedrijf Hospers in Erica. Daarin wordt uitgegaan van de volgende situatie. De bewaarschuur is 50x30m (de bewaarschuur van Deuring is 1.5 à 2 keer zo groot). In de gevel bevindt zich over de hele schuurlengte een verticale aanzuigopening die aan de onderzijde van de overstek van het dak lucht aanzuigt door een labyrintachtig aanzuigkanaal met 18 ventilatoren. Het aanzuigkanaal wordt aan de binnenkant volledig bekleed met een geluidabsorberende bekleding, zoals minerale wol. De bodem onder de aanzuigopening is gedeeltelijk absorberend door toepassing van een strook grind of gras. Met deze uitgangspunten en voorzieningen wordt het resulterend  $L_w$  per ventilator aangenomen op 82 dB(A) bij 100% van het toerental. Het totale  $L_w$  van 18 ventilatoren is dan 95 dB(A). Uit latere controlemetingen (Peutz rapport 2012) blijkt dat deze waarde ook daadwerkelijk is gerealiseerd. Bij 80% van het toerental blijkt het  $L_w$  7 dB lager te zijn. Volgens de opdrachtgever zijn in deze situatie de TTR 9.40 ventilatoren toegepast.

In Erica zijn dus vanwege het geluid voorzieningen getroffen. Gelet op de situatie en korte afstand tot woningen ter plaatse zal dat ook nodig zijn geweest. Wat de meerkosten van deze voorzieningen zijn geweest, is ons niet bekend. Op grond van de gegevens constateren wij dat het totale  $L_w$  van de ventilatie zonder enige voorziening, uitgaande van nieuwe, stille ventilatoren 110 dB(A) bedraagt, terwijl dit met de in Erica toegepaste voorzieningen kon worden teruggebracht naar 95 dB(A) (omdat de bewaarloods van Deuring 1.5 à 2 maal zo groot is: voor Deuring 97 à 98 dB(A)), uitgaande van draaien op 100% van het toerental (voor het drogen, in ieder geval overdag en mogelijk ook in een aantal nachten). Voor koelen en bewaren is 80% van het toerental voldoende en is de geluidsproductie 7-8 dB lager.

Het is niet nodig om voorzieningen te treffen tot onder de normstelling. Daarom zijn wij uitgegaan van een geluidsvermogen zodat (het grootste deel van de tijd) aan de richtwaarde voor landelijk gebied (40 dB(A)) wordt voldaan. Uitgaande van plaatsing van 50% van de ventilatoren in de oost- en 50% van de ventilatoren in de westgevel, wordt aan de richtwaarde voor landelijk gebied voldaan met een **totaal geluidsvermogeniveau  $L_w$  van de ventilatie oftewel de aanzuigopening van één gevel van 98 dB(A)**, bij 100% van het toerental. Rekening houdend met de richtingsindex (3 dB) betekent dit een **immissierelevante bronsterkte  $L_{WR}$  per gevel van 101 dB(A)**. Hierbij is uitgegaan van een bronhoogte (dat is de hoogte van de onderzijde van de aanzuigopening) van 0.8 m. Een grotere hoogte van de aanzuigopening kan als consequentie hebben dat het toegestane  $L_w$  lager wordt.

Ermeek rekening houdend dat de opslag bij Deuring tot twee keer zo groot is als bij Hospers, is er dus wat meer geluidsruijnte dan bij Hospers werd gerealiseerd: de taakstelling is dus haalbaar. De indeling van de bewaarloods en daarmee de exacte uitvoering van de technische installatie is op dit moment nog niet bekend. Op het moment dat deze bekend is, kan worden berekend welke voorzieningen precies nodig zijn om bovengenoemde waarden van het geluidsvermogeniveau c.q. de immissierelevante bronsterkte te halen.

### **Koelaggregaat bewaarcel**

Voor het koelaggregaat van de bewaarcel is uitgegaan van geluidsmetingen aan het koelaggregaat van de maatschap J. en H. Deuring aan de Herenlandweg in Nieuw-Weerdinge op 23 mei 2013. De gebruikte meetapparatuur is weergegeven in bijlage 3. De meetafstand was zodanig dat de meteoraamcondities niet van toepassing waren. De metingen zijn niet gehinderd door wind of neerslag. De berekening van de bronsterkte is gegeven in bijlage 4 blad 8-9. De daar te plaatsen installatie zal groter zijn: het nu vastgestelde  $L_w$  is daarvoor worst case verhoogd met een factor 5 (dat is 7 dB).

### **tractoren, heftrucks, laad- en losactiviteiten**

Voor de tractoren is op basis van een groot aantal metingen elders aan normaal rijden, rustig rijden en stationair draaien een geluidsvermogeniveau voor deze activiteiten vastgesteld. Hetzelfde is gedaan voor een shovel, een kraan, vrachtauto's en personenauto's. Voor het leegpompen van een tankauto met diesel is eveneens uitgegaan van een meetwaarde elders verkregen.

De geluidsproductie van deze voertuigen, machines en activiteiten is - voor zover deze op een aantal discrete posities actief zijn - in het overdrachtsmodel verdeeld over enkele puntbronnen. Daarbij is de bedrijfsduur evenredig over de bronnen verdeeld. Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met het storten van producten in een (lege) laadbak, het dichtslaan van een laadbak en dergelijke.

Rijroutes zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluidsuitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen). Vanwege de relatief korte rijafstanden is uitgegaan van een lage rijnsnelheid, te weten een gemiddelde rijnsnelheid inclusief manoeuvreren van 5 km/uur: hierdoor wordt de gemiddelde bedrijfsduur relatief lang en daarmee de bijdrage aan het gemiddelde geluidsniveau in ieder geval niet te laag berekend. De bedrijfsduurcorrectieterm  $C_b$  per puntbron berekent het rekenprogramma volgens de formule:

$$C_b = -10 \times \log \left\{ \frac{(n \times l)}{(k \times v \times 1000 \times T_0)} \right\}$$

waarbij:

- n : het aantal voertuigbewegingen per route;
- l : de rijafstand per voertuig (= totale routelengte);
- k : het aantal rijpunten (puntbronnen) per route;
- v : de rijnsnelheid in km/uur;
- $T_0$  : de tijdsduur van de beoordelingsperiode in uren.

Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met het dichtslaan van portieren, het starten, het optrekken van voertuigen en het ontluchten van remmen alsook met stoten en vallen van materialen tijdens laad- en losactiviteiten.

### **Uitstraling bedrijfsgebouwen**

In de werkplaats en de werktuigenberging van loods 1 kunnen diverse werkzaamheden plaatsvinden, zoals in hoofdstuk 2 beschreven. Gelet op ervaringen elders is voor deze activiteiten vooralsnog uitgegaan van een equivalent geluidsniveau in de loods van 73 dB(A) over hele dagperiode en 30 minuten in de avondperiode. Dit geluid straalt uit via de open deuren, de gevels en het dak. Er is van uitgegaan dat er in de westgevel deuropeningen met een totaal oppervlak van 8\*6 m<sup>2</sup> de hele tijd geopend kunnen zijn.

De gevels en het dak van de loods worden geïsoleerd. In het dak is verder rekening gehouden met lichtstraten over 10% van het oppervlak, uitgevoerd in slagvast kunststof of akoestisch gelijkwaardig. Ervan uitgaande dat de wanden en het dak een isolatiewaarde zullen hebben die ten minste gelijk is aan die van een stijf sandwichpaneel met een kern van PS-schuim (d=50-65mm) minus 3 dB, is de geluidsuitstraling daarvan niet relevant ten opzichte van de overige bronnen in de inrichting en daarom niet als bronnen in het model opgenomen. De berekeningen van de bronsterkten uit de gemeten geluidsniveaus, meetafstanden en oppervlakken zijn gegeven in bijlage 4 blad 10-13.

In een eventueel open deel van loods 1 kan het spoelen en sorteren van bloembollen plaatsvinden. De installatie wordt volledig elektrisch aangedreven. Er is van uitgegaan dat het geluidsvermogeniveau  $L_w$  van deze installatie ten hoogste 100 dB(A) bedraagt en dat, omdat deze onder de kap staat opgesteld, de uitstraling naar buiten ten hoogste  $L_w = 98$  dB(A) is. Deze bron is opgenomen in de noordgevel van loods 1 over de hele dagperiode en 30 minuten in de avondperiode.

**Tabel 1: Geluidsbronnen Deuring**

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte totaal $L_{WR}$ in dB(A)	
		dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06	eq	max
01-10	<i>drogen aardappelen normaal - langste tijd</i> bewaarcel 1+2 - 10 ventilatoren rpm 100%	13:00	1:00	-	10x88	+5
11-20	bewaarcel 3+4 - 10 ventilatoren rpm 100%	-	-	-	10x88	+5
21-30	bewaarcel 1+2 - 10 ventilatoren rpm 80%	-	2:00	8:00	10x81	+5
31-40	bewaarcel 3+4 - 10 ventilatoren rpm 80%	13:00	3:00	8:00	20x81	+5
	<i>drogen aardappelen maximaal</i>					
01-10	bewaarcel 1+2 - 10 ventilatoren rpm 100%	13:00	3:00	8:00	20x88	+5
11-20	bewaarcel 3+4 - 10 ventilatoren rpm 100%	-	-	-	20x88	+5
21-30	bewaarcel 1+2 - 10 ventilatoren rpm 80%	-	-	-	20x81	+5
31-40	bewaarcel 3+4 - 10 ventilatoren rpm 80%	13:00	3:00	8:00	20x81	+5

Bronnrs	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte totaal $L_{WR}$ in dB(A)	
		dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06	eq	max
41	<i>koelen en bewaren aardappelen in koelcel</i> koelaggregaat: koelcompressor + ventilator	13:00	2:15	4:00	85	+5
42	koelaggregaat: alleen koelcompressor	-	0:45	4:00	80	+5
	<i>poten aardappelen</i>					
51	rijden tractor - afvoer *)	6x	1x	-	105	109
52	stortbunker+ transportband	2:00	0:20	-	90	+10
53	tractor stationair bij laden	0:30	0:05	-	96	-
54-55	heftruck buiten	3:00	0:20	-	101	110
57-60	als 52-55 maar aan westzijde loodsen **)					
	<i>oogsten aardappelen</i>					
61	rijden tractor - aanvoer *)	25x	1x	-	105	109
62	stortbunker+ transportband	6:15	0:15	-	90	+10
63	tractor stationair bij kiepen	6:15	0:15	-	96	-
64-65	heftruck buiten	0:30	0:05	-	101	110
67-70	als 62-65 maar aan westzijde loodsen **)					
	<i>afleveren aardappelen</i>					
71	rijden vrachtauto - afvoer *)	20x	1x	-	103	109
74-75	heftruck buiten	2:30	0:05	-	101	110
79-80	als 74-75 maar aan westzijde loodsen **)					
	<i>aanvoeren bieten</i>					
81	rijden tractor - aanvoer *)	40x	2x	-	105	109
82	kiepen bieten (motor + stortgeluid)	3:20	0:10	-	106	125
87	als 82 maar aan oostzijde loodsen ***)					
	<i>afvoeren bieten</i>					
91	rijden vrachtauto - afvoer *)	30x	8x	20x	103	109
92	laden bieten met kraan (motor + stortgeluid)	13:00	3:00	8:00	103	120
97	als 92 maar aan oostzijde loodsen **)					
	<i>activiteiten in loods 1</i>					
101	deuropening(en) westgevel	13:00	0:30	-	87	+20
102-103	bloembollenspoel- en -sorteerinstallatie	13:00	0:30	-	98	+7
	<i>overige activiteiten</i>					
111	rijden dieseltankwagen *)	1x	-	-	103	109
112	tankwagen afleveren dieselolie	0:15	-	-	99	105

\*) Elk voertuig maakt een beweging heen en een beweging terug dan wel rijdt rond het gebouw: het laatste is gemodelleerd.

\*\*) De activiteit zou zowel aan de oost- als aan de westzijde van de loodsen kunnen plaatsvinden; worst case zijn beide mogelijkheden in de berekeningen opgenomen

\*\*\*) Voor het geval de sleuvsilo aan de oostzijde van het terrein zou worden gepositioneerd, is worst case deze activiteit ook aan de oostzijde van het terrein opgenomen

### Berekende situaties

Zoals in § 2.4 zijn in totaal 6 bedrijfssituaties doorgerekend. De geluidsbronnen die bij elke situatie in de berekening zijn betrokken zijn:

RBS 1) drogen+poten:	bron 01-42 + 51-60 + 101-112;
RBS 2) drogen+oogsten:	bron 01-42 + 61-70 + 101-112;
RBS 3) drogen+afleveren:	bron 01-42 + 71-80 + 101-112;
RBS 4) drogen+aanvoer bieten:	bron 01-42 + 81-90 + 111-112;
IBS 1) drogen+afvoer bieten:	bron 01-42 + 91-100 + 111-112;
IBS 2) drogen max+oogsten:	bron 01-42 + 61-70 + 101-112.

### 3.3 Berekening geluidsoverdracht

Met de vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een driedimensionaal model opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de bronnen naar de omgeving is berekend. Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken zoals geometrische uitbreiding, luchtdemping, bodemdemping, reflecties tegen en afscherming door gebouwen en schermen of wallen en gemiddelde windrichting en windsnelheid. Per immissiepunt wordt zo van elke bron het geluidsniveau berekend. De geluidsniveaus van de bronnen op dat punt worden vervolgens opgeteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielawaaiprogramma Geomilieu versie 2.40. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

De geluidsniveaus zijn berekend op beoordelingspunten op een hoogte van 1.5 m in de dagperiode en van 5 m in de avond- en nachtperiode.

In het model zijn het verharde bedrijfsterrein van Deuring, de wegen en wateroppervlakken ingevoerd als akoestisch hard. De niet-ingevoerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

De goot- en nokhoogte van de te realiseren gebouwen ligt nog niet vast. In deze situatie is 'worst case' gerekend met relatief lage loodsen (goothoogte 4 m en verder naar het midden een minimale hoogte van 7 m), om het eventuele effect van afscherming niet te overschatten. Om dezelfde reden is voor de wanden van de sleufsilos gerekend met een hoogte van slechts 1 m en is geen rekening gehouden met een eventuele afscherming door de bedrijfswoning.

Om de maximale geluidsniveaus te berekenen, zijn aan het model geluidsbronnen met het maximale geluidsvermogen toegevoegd. Een hulpprogramma binnen het gebruikte rekenprogramma presenteert vervolgens het  $L_{Amax}$  per afzonderlijke bron, zijnde het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_{i,max}$  verminderd met de meteorocorrectieterm  $C_m$  per puntbron. Een samenvattende tabel geeft vervolgens de hoogste waarde, het  $L_{Amax}$ , per beoordelingsperiode op de immissiepunten weer.

Bijlage 5 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 6 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

## 4 Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen

### 4.1 Wet- en regelgeving ter beoordeling resultaten

#### Melding Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” d.d. 19 oktober 2007, vaak aangeduid als het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘algemene regels ten aanzien van alle activiteiten’. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2. Voor deze inrichting zijn hiervan met name van belang:

- art. 2.17, voor de inrichting van Deuring geldt lid 5,
- art. 2.18 en
- art. 2.20.

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard-grenswaarden gesteld voor:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In artikel 2.17 en 2.18 worden een aantal aspecten genoemd, die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het  $L_{Amax}$  veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid in de dagperiode.

Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn. Hiervoor is op de door Deuring beoogde locatie geen aanleiding.

Voor wat betreft de maximale geluidsniveaus (geluidpieken) kent de Handreiking een systematiek van streefwaarden, grenswaarden en ontheffingen. De streefwaarden zijn gelijk aan het aanwezige equivalente geluidsniveau + 10 dB(A), de grenswaarden bedragen 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

#### Bestemmingsplan

In het kader van een bestemmingsplan(wijziging) moet worden beoordeeld of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De Wet ruimtelijke ordening bevat voor ‘goede ruimtelijke ordening’ voor wat betreft de geluidhinder geen regels.

Voor de normstelling zou kunnen worden aangesloten bij regelgeving op ander gebied, bijvoorbeeld voor industrielawaai, zoals die geformuleerd is in de Wet milieubeheer. In dit geval zou kunnen worden aangesloten bij de voorschriften en grenswaarden van het



Activiteitenbesluit voor een agrarische inrichting (art. 2.17 lid 5) dan wel bij de systematiek van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

De Handreiking kent een beoordelingsystematiek van richtwaarden, referentieniveau en grenswaarden. Er worden drie gebiedstypen met bijbehorende richtwaarde onderscheiden: een landelijke woonomgeving, rustige woonwijk met weinig verkeer en woonwijk in de stad. De omgeving van de woningen is te karakteriseren als een landelijke woonomgeving (richtwaarde 40 dB(A) etmaalwaarde) dan wel een rustige woonomgeving met weinig verkeer (richtwaarde 45 dB(A) etmaalwaarde). De woningen Schaalbergerweg 16 en 18 liggen ongeveer ter plaatse van de zonegrens van het industrieterrein Zuid-Groningen. Dit terrein mag dus ter plaatse van deze woningen een geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde veroorzaken. In de praktijk zal het geluidsniveau van het industrieterrein, met hoofdzakelijk een continu-inrichting, 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode zijn. Ter plaatse van de woningen in buurtschap de Slegge zal het geluidsniveau van dat terrein ca. 35 dB(A) bedragen. Verder liggen in de buurtschap Slegge enkele (kleine tot middelgrote) agrarische bedrijven en een forellenkwekerij. De omgeving kan dus niet worden gekenschetst als een uitgesproken stille (landelijke) omgeving, maar het referentieniveau zal enigszins hoger liggen.

In dit kader wijzen wij ook op de Raad van State uitspraak 201106128 d.d. 28-11-2012. In die uitspraak is geoordeeld dat het bevoegd gezag zich in redelijkheid op het standpunt kon stellen dat in het kader van de milieuvergunning kon worden aangesloten bij de grenswaarden uit het Besluit landbouw milieubeheer (nu Activiteitenbesluit) omdat de inrichting in een omgeving met meerdere agrarische inrichtingen ligt waarop het Besluit landbouw milieubeheer wel van toepassing is. Van een dergelijke situatie is bij Deuring in Ter Apelkanaal ook sprake. Dat betekent dat volgens deze uitspraak kan worden uitgegaan van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de normstelling kan ook gebruik gemaakt worden van bijlage 5.3 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Deze geeft een voorbeeld-toetsingskader voor een projectbesluit of planherziening voor (onder meer) het aspect geluid vanwege milieubelastende activiteiten. De tekst van deze bijlage is opgenomen in bijlage 2 blad 1-2 van dit rapport. Het voorbeeld-kader geeft een stappenplan in 4 stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Vanaf stap 2 is een akoestisch onderzoek nodig. Daarom wordt in dit onderzoek stap 1 buiten beschouwing gelaten. Stap 2 houdt een toetsing in aan zekere grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$ . Indien deze stap niet toereikend is, wordt stap 3 doorlopen, waarin hogere grenswaarden zijn opgenomen, maar waaraan een motiveringsplicht voor het bevoegd gezag is gekoppeld voor de aanvaardbaarheid van de geluidsniveaus. Bij overschrijding van de grenswaarden van stap 3, is inpassing in de regel niet mogelijk. Wil het bevoegd gezag niettemin tot inpassing overgaan, dan volgt stap 4 die een grondige onderzoek, onderbouwing en motiveringsplicht voorschrijft. De omgeving kan worden gekarakteriseerd als een rustige woonwijk en een daarmee vergelijkbaar omgevingstype "rustig buitengebied".



In het kader van de milieuwetgeving worden bepaalde aspecten uitgezonderd van toetsing. Zo worden in het Activiteitenbesluit geluidpieken van laad- en losactiviteiten in de dagperiode en menselijk stemgeluid uitgezonderd van toetsing. Uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt echter dat deze aspecten in het kader van goede ruimtelijke ordening bij het vaststellen van een bestemmingsplan *wel* moeten worden beoordeeld.

### **Toepassing in dit onderzoek**

In dit onderzoek wordt allereerst de geluidsbelasting van de vast opgestelde installaties getoetst aan de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Dit ten behoeve van de melding die gedaan zal moeten worden op grond van dit besluit.

Voor een goede ruimtelijke ordening zijn alle geluidsbronnen in de inrichting onderzocht. De geluidsbelasting en maximale geluidsniveaus zijn getoetst aan:

- de richt- en streefwaarden, zowel die voor een landelijke als voor een rustige woonomgeving en de grenswaarde uit de Handreiking,
- de standaard-grenswaarden van het Activiteitenbesluit en aan
- de grenswaarden van de stappen 2 en 3 van “Bedrijven en milieuzonering” voor een rustige woonwijk en een daarmee vergelijkbaar omgevingstype rustig buitengebied.

Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om te beslissen welk toetsingskader het wil hanteren.

## **4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**

Zoals aangegeven in § 2.4, zijn vier representatieve bedrijfssituaties doorgerekend plus twee situaties die slechts enkele dagen of nachten per jaar optreden en als incidenteel of afwijkend zijn beschouwd. Deze situaties zijn kort samengevat als volgt (een uitgebreide beschrijving is gegeven in § 2.4 en § 3.2):

- RBS 1) drogen+poten;
- RBS 2) drogen+oogsten;
- RBS 3) drogen+afleveren;
- RBS 4) drogen+aanvoer bieten naar sleufsilos;
- IBS 1) drogen+afvoer bieten;
- IBS 2) drogen maximaal+oogsten.

Bijlage 7 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 1 en 6.

Er is geen sprake van een tonaal, impulsachtig of muziekkarakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast voor een hinderlijk karakter van het geluid.

*L<sub>Ar,LT</sub> vast opgestelde installaties - toetsing Activiteitenbesluit (milieu)*

De tabellen 2 en 3 geven het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  vanwege de vast opgestelde installaties (het koelaggregaat van de koelcel en de ventilatoren van de bewaarloods) in respectievelijk de meest voorkomende situaties (RBS + IBS 1) en de kortdurende situatie (IBS 2) op de beoordelingspunten (zie bijlage 7 blad 1-2).

**Tabel 2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de vast opgestelde installaties, meest voorkomende situaties RBS 1-4+ IBS 1**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in RBS 1-4 + IBS 1			
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u	etmaal-waarde
Sbw09	Schaalbergerweg 9	28	28	26	36
Sbw10	Schaalbergerweg 10	33	32	30	40
Skw02	Sleggenkampenweg 2	30	30	28	38
Skw04	Sleggenkampenweg 4	29	29	27	37
Sbw16	Schaalbergerweg 16	30	30	28	38
Sbw18	Schaalbergerweg 18	33	32	30	40
	Grenswaarde Activiteitenbesluit	45	40	35	45

**Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de vast opgestelde installaties, incidentele situatie (IBS 2)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in IBS 2			
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u	etmaal-waarde
Sbw09	Schaalbergerweg 9	28	31	31	41
Sbw10	Schaalbergerweg 10	33	35	35	45
Skw02	Sleggenkampenweg 2	30	32	32	42
Skw04	Sleggenkampenweg 4	29	31	31	41
Sbw16	Schaalbergerweg 16	30	33	33	43
Sbw18	Schaalbergerweg 18	33	35	35	45
	Grenswaarde Activiteitenbesluit	45	40	35	45

De etmaalwaarde van het  $L_{Ar,LT}$  (de geluidsbelasting) van de vast opgestelde installaties bedraagt gedurende de meeste etmalen bij de woningen ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde en gedurende enkele nachten 45 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit.

$L_{Ar,LT}$  gehele inrichting - representatieve bedrijfssituaties - toetsing goede ruimtelijke ordening

Tabel 4 geeft vervolgens de hoogste waarde van het  $L_{Ar,LT}$  van de hele inrichting van de vier representatieve bedrijfssituaties (zie bijlage 7 blad 3-6).

**Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de hele inrichting, representatieve bedrijfssituatie**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A): hoogste van RBS 1-4			
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u	etmaal-waarde
Sbw09	Schaalbergerweg 9	35	31	26	36
Sbw10	Schaalbergerweg 10	40	35	30	40
Skw02	Sleggenkampenweg 2	35	32	28	38
Skw04	Sleggenkampenweg 4	33	31	27	37
Sbw16	Schaalbergerweg 16	37	34	28	38
Sbw18	Schaalbergerweg 18	39	35	30	40
Hand-reiking	Richtwaarde landelijke omgeving	40	35	30	40
	Richtwaarde rustige woonomgeving	45	40	35	45
	Grenswaarde nieuwe situaties	50	45	40	50
Bedrijven en milieuzonering	Grenswaarde stap 2 rustige omg.	45	40	35	45
	Grenswaarde stap 3 rustige omg.	50	45	40	50
Act bs.	Grenswaarde Activiteitenbesluit	45	40	35	45

De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 40 dB(A).

Toetsing:

- Er wordt voldaan aan de richtwaarden uit de Handreiking, aan de grenswaarde van stap 2 uit Bedrijven en milieuzonering en aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit.

$L_{Ar,LT}$  gehele inrichting - incidentele bedrijfssituaties - toetsing goede ruimtelijke ordening

De tabellen 5 en 6 geven het  $L_{Ar,LT}$  van de hele inrichting van de enkele dagen per jaar optredende situaties IBS 1 en 2 (zie bijlage 7 blad 7 en 8). Daar waar de waarde lager is dan in de RBS, is laatstgenoemde waarde vermeld.

**Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de hele inrichting, IBS 1 (met afvoer bieten)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u	etmaal-waarde
Sbw09	Schaalbergerweg 9	36	36	36	46
Sbw10	Schaalbergerweg 10	40	41	40	50
Skw02	Sleggenkampenweg 2	37	39	38	48
Skw04	Sleggenkampenweg 4	36	37	37	47
Sbw16	Schaalbergerweg 16	39	39	39	49
Sbw18	Schaalbergerweg 18	41	41	40	50
Hand-reiking	Richtwaarde landelijke omgeving	40	35	30	40
	Richtwaarde rustige woonomgeving	45	40	35	45
	Grenswaarde nieuwe situaties	50	45	40	50
Bedrijven en milieuzonering	Grenswaarde stap 2 rustige omg.	45	40	35	45
	Grenswaarde stap 3 rustige omg.	50	45	40	50
Act bs.	Grenswaarde Activiteitenbesluit	45	40	35	45

**Tabel 6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) ten gevolge van de hele inrichting, IBS 2 (met maximaal drogen)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u	etmaal-waarde
Sbw09	Schaalbergerweg 9	33	32	31	41
Sbw10	Schaalbergerweg 10	38	36	35	45
Skw02	Sleggenkampenweg 2	33	33	32	42
Skw04	Sleggenkampenweg 4	31	32	31	41
Sbw16	Schaalbergerweg 16	36	34	33	43
Sbw18	Schaalbergerweg 18	38	36	35	45
Hand-reiking	Richtwaarde landelijke omgeving	40	35	30	40
	Richtwaarde rustige woonomgeving	45	40	35	45
	Grenswaarde nieuwe situaties	50	45	40	50
Bedrijven en milieuzonering	Grenswaarde stap 2 rustige omg.	45	40	35	45
	Grenswaarde stap 3 rustige omg.	50	45	40	50
Act bs.	Grenswaarde Activiteitenbesluit	45	40	35	45

Toetsing:

- In IBS 1 (met afvoer bieten, maximaal 3 etmalen per jaar) bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A). De richtwaarden uit de Handreiking, de grenswaarde van stap 2 en van het Activiteitenbesluit worden overschreden, maar aan de grenswaarden van de Handreiking en de grenswaarde voor stap 3 wordt voldaan.
- In IBS 2 (maximale ventilatie om aardappelen te drogen) bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 45 dB(A). De richtwaarde voor een landelijke omgeving uit de Handreiking wordt overschreden, maar aan de richtwaarde voor een rustige woonomgeving en de grenswaarde uit de Handreiking, aan de grenswaarde van stap 2 en van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Voor situaties die slechts een beperkt aantal dagen per jaar optreden, kan het bevoegd gezag een hogere grenswaarde aanvaardbaar achten en daarom toestaan.

### 4.3 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 9 geeft de berekende  $L_{Amax}$  waarden. Tabel 7 vat de maximale geluidsniveaus samen.

**Tabel 7: Maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  in dB(A)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Amax}$ in dB(A)		
		dag-periode 06-19u	avond-periode 19-22u	nacht-periode 22-06u
Sbw09	Schaalbergerweg 9	56	58	52
Sbw10	Schaalbergerweg 10	61	62	56
Skw02	Sleggenkampenweg 2	57	59	54
Skw04	Sleggenkampenweg 4	55	58	53
Sbw16	Schaalbergerweg 16	57	59	55
Sbw18	Schaalbergerweg 18	61	62	56
Hand-reiking	Streefwaarde landelijke omgeving	50	45	40
	Streefwaarde rustige woonomgeving	55	50	45
	Grenswaarde nieuwe situaties	70	65	60
Bedrijven en milieuzonering	Grenswaarde stap 2 rustige omg.	65	60	55
	Grenswaarde stap 3 rustige omg.	70	65	60
Act bs.	Grenswaarde Activiteitenbesluit	70	65	60

De inrichting veroorzaakt bij de woningen maximale geluidsniveaus tot 61 dB(A) in de dag-, 62 dB(A) in de avond- en 56 dB(A) in de nachtperiode.

Toetsing:

- De streefwaarden voor zowel een landelijke als een rustige woonomgeving uit de Handreiking worden overschreden door het kiepen van een vrachtauto buiten (dichtslaan laadklep) en het laden van een vrachtauto met bijvoorbeeld bieten buiten (storten eerste bakken); dit gebeurt slechts een beperkt aantal keren per jaar. De streefwaarde voor een landelijke woonomgeving uit de Handreiking wordt in de avondperiode overschreden door het rijden van voertuigen (vrachtauto, tractor en heftruck). Aan de grenswaarden van de Handreiking wordt voldaan.
- De grenswaarden voor stap 2 uit Bedrijven en milieuzonering wordt door het kiepen van een vrachtauto buiten (dichtslaan laadklep) en het laden van een vrachtauto met bijvoorbeeld bieten buiten (storten eerste bakken) overschreden; dit gebeurt slechts een beperkt aantal keren per jaar. Aan de grenswaarden voor stap 3 wordt voldaan.
- Aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Tabel 8 presenteert de berekende  $L_{Amax}$  waarden voor de situaties RBS 1-3 en IBS 1, dus de situaties zonder het kiepen van vrachtauto's waarbij de laadklep dichtslaat en zonder de nachtelijke afvoer van bieten.

**Tabel 8: Maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  in dB(A) situaties zonder kiepen van vrachtauto's met dichtslaan laadklep en zonder nachtelijke afvoer bieten**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Amax}$ in dB(A)		
		dagperiode 06-19u	avondperiode 19-22u	nachtperiode 22-06u
Sbw09	Schaalbergerweg 9	43	44	<40
Sbw10	Schaalbergerweg 10	47	48	<40
Skw02	Sleggenkampenweg 2	44	45	<40
Skw04	Sleggenkampenweg 4	43	44	<40
Sbw16	Schaalbergerweg 16	45	47	<40
Sbw18	Schaalbergerweg 18	47	48	<40
Handreiking	Streefwaarde landelijke omgeving	50	45	40
	Streefwaarde rustige woonomgeving	55	50	45
	Grenswaarde nieuwe situaties	70	65	60
Bedrijven en milieuzonering	Grenswaarde stap 2 rustige omg.	65	60	55
	Grenswaarde stap 3 rustige omg.	70	65	60
Act bs.	Grenswaarde Activiteitenbesluit	70	65	60

De inrichting veroorzaakt (afgezien van de genoemde hogere piekgeluiden door enkele specifieke activiteiten) maximale geluidsniveaus tot 47 dB(A) in de dag-, 48 dB(A) in de avond- en minder dan 40 dB(A) in de nachtperiode.

Toetsing:

- De streefwaarde voor een landelijke omgeving uit de Handreiking blijft in de avondperiode overschreden worden, voor het overige wordt aan alle streef- en grenswaarden voldaan.

#### 4.4 Beoordeling en afweging

Met toepassing van de voorzieningen aan de ventilatoren van de aardappelbewaarloods (zie § 3.2) kan de inrichting voldoen aan alle mogelijke normeringen, ook die voor een landelijke woonomgeving uit de Handreiking, met uitzondering van enkele dagen per jaar en van bepaalde streefwaarden voor de maximale geluidsniveaus. Dit betekent dat de situatie vanuit het oogpunt van ruimtelijke ordening zonder meer aanvaardbaar kan worden geacht.

De inrichting moet echter wel extra kosten maken om ook aan de normstelling voor een landelijke woonomgeving te voldoen. Gelet op

- het toetsingskader van de publicatie Bedrijven en milieuzonering en dat van het Activiteitenbesluit en
- het feit dat de omgeving onzes inziens niet eenduidig is te karakteriseren als stille landelijke woonomgeving, maar het midden houdt tussen een landelijke en een rustige woonomgeving,

kan onzes inziens voor zowel milieu als voor de beoordeling van goede ruimtelijke ordening worden aangesloten bij een grenswaarde van 45 dB(A), dat wil zeggen 45, 40 en 35 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode. Dit betekent dat de ventilatie-installaties 5 dB meer geluid zullen mogen produceren dan waarvan nu in de berekeningen is uitgegaan (zie § 3.2). De dan resulterende waarden van het  $L_{Ar,LT}$  in alle bedrijfssituaties zijn weergegeven in bijlage 8. De geluidsbelasting zal dan slechts een beperkt aantal dagen hoger zijn dan 45 dB(A): bij afvoer van bieten ten hoogste 51 dB(A) en bij maximaal drogen ten hoogste 50 dB(A).

Bepaalde geluidpieken (dichtslaan laadklep vrachtauto, storten bieten in een lege vrachtwagenbak) veroorzaken maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  die duidelijk hoger zijn dan de streefwaarden. Om deze te beperken, zouden hoge geluidsschermen moeten worden geplaatst, vermoedelijk over een grote lengte. Deze  $L_{Amax}$  treden slechts een beperkt aantal dagen per jaar op. Aan de grenswaarden wordt voldaan. Onzes inziens zijn maatregelen om deze  $L_{Amax}$  te beperken niet proportioneel.

## 5 Conclusies

In de geprojecteerde agrarische inrichting van Deuring aan de Schaalbergerweg in Ter Apelkanaal zullen wisselende bedrijfssituaties met bijbehorende geluidsproductie optreden. In dit onderzoek zijn de maatgevende situaties onderzocht. Het overige deel van het jaar zal de geluidsbelasting op de omgeving lager zijn.

### **Beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit**

De geluidsbelasting van de vast opgestelde installaties zal voldoen aan de grenswaarde van 45 dB(A) van het Activiteitenbesluit. Daarvoor worden voorzieningen getroffen aan de ventilatoren van de aardappelbewaarloods. Bij de realisatie van de ventilatie- en koelinstallaties is het van belang dat aan de uitgangspunten voor de geluidsproductie zoals gehanteerd in dit rapport, wordt voldaan. De maximale geluidsniveaus veroorzaakt door de inrichting, zullen voldoen aan de grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

### **Beoordeling in het kader van de ruimtelijke ordening**

Voor beoordeling in het kader van de ruimtelijke ordening zijn meerdere toetsingskaders voorhanden. Veelal wordt tegenwoordig aangesloten bij het stappenplan van de publicatie Bedrijven en milieuzonering. Binnen dit kader is de omgeving aan te duiden als een rustige woonomgeving (grenswaarde stap 2 45 dB(A)). Soms wordt echter ook aangesloten bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Binnen dit kader is de omgeving onzes inziens niet strikt als een landelijke omgeving (richtwaarde 40 dB(A) te typeren, maar houdt deze het midden tussen een landelijke en een rustige woonomgeving (voor de laatste geldt een richtwaarde van 45 dB(A)). In § 4.1 is nader op de beoordelingskaders ingegaan. Het is aan het bevoegd gezag, welke van de hier genoemde toetsingskaders het in deze situatie wil hanteren.

De geluidsbelasting van de hele inrichting kan in de representatieve bedrijfssituatie worden beperkt tot 40 dB(A). In incidentele of afwijkende bedrijfssituaties, situaties die slechts een beperkt aantal dagen per jaar optreden, kunnen dan hogere geluidsbelastingen ontstaan: bij de afvoer van bieten vanuit de sleufsilos, ten hoogste 3 etmalen per jaar, tussen de 45 en 50 dB(A) en bij het drogen van aardappelen op de maximale stand, tussen de 40 en 45 dB(A). Voor deze kortdurende activiteiten kunnen enigszins hogere geluidsbelastingen aanvaardbaar worden geacht.

Indien het voldoende wordt geacht om de geluidsbelasting te beperken tot 45 dB(A) (grenswaarde stap 2 uit Bedrijven en milieuzonering), dan hoeven aan de ventilatoren minder voorzieningen te worden getroffen. Slechts gedurende een beperkt aantal dagen per jaar zal de geluidsbelasting dan hoger zijn, namelijk bij de afvoer van bieten uit de sleufsilos ten hoogste 51 dB(A) en bij het drogen van aardappelen op de maximale stand ten hoogste 50 dB(A). In het voorjaar en in de zomer zal de geluidsbelasting overigens lager zijn dan 45 dB(A), daar de installaties voor het bewaren van aardappelen dan niet of veel minder in werking zijn.



De maximale geluidsniveaus (geluidpieken) bedragen ten hoogste 61 dB(A) in de dag-, 62 dB(A) in de avond- en 56 dB(A) in de nachtperiode. De streefwaarden voor zowel een landelijke als een rustige woonomgeving uit de Handreiking en de grenswaarde van stap 2 uit Bedrijven en milieuzonering worden overschreden door het kiepen van een vrachtauto buiten (dichtslaan laadklep) en het laden van een vrachtauto met bijvoorbeeld bieten buiten (storten eerste bakken); dit gebeurt slechts een beperkt aantal keren per jaar. De streefwaarde voor een landelijke woonomgeving wordt verder in de avondperiode overschreden door het rijden van voertuigen (vrachtauto, tractor en heftruck). Aan de streefwaarde voor een rustige woonomgeving wordt voldaan. Ook wordt voldaan aan de grenswaarden van zowel de Handreiking als het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode. Maatregelen om de maximale geluidsniveaus verder te reduceren zijn niet proportioneel.

### **Tot slot**

Samengevat kan geconcludeerd worden dat de inrichting zal voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en dat sprake is van een situatie van goede ruimtelijke ordening. Daartoe moet de inrichting wel de taakstellingen realiseren ten aanzien van de geluidsproductie van de ventilatie en koeling van de aardappelopslagloods van dit onderzoek (zie § 3.2 dan wel 5 dB hogere waarden indien de gemeente toetsing aan een grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde toereikend acht).

# Begrippenlijst

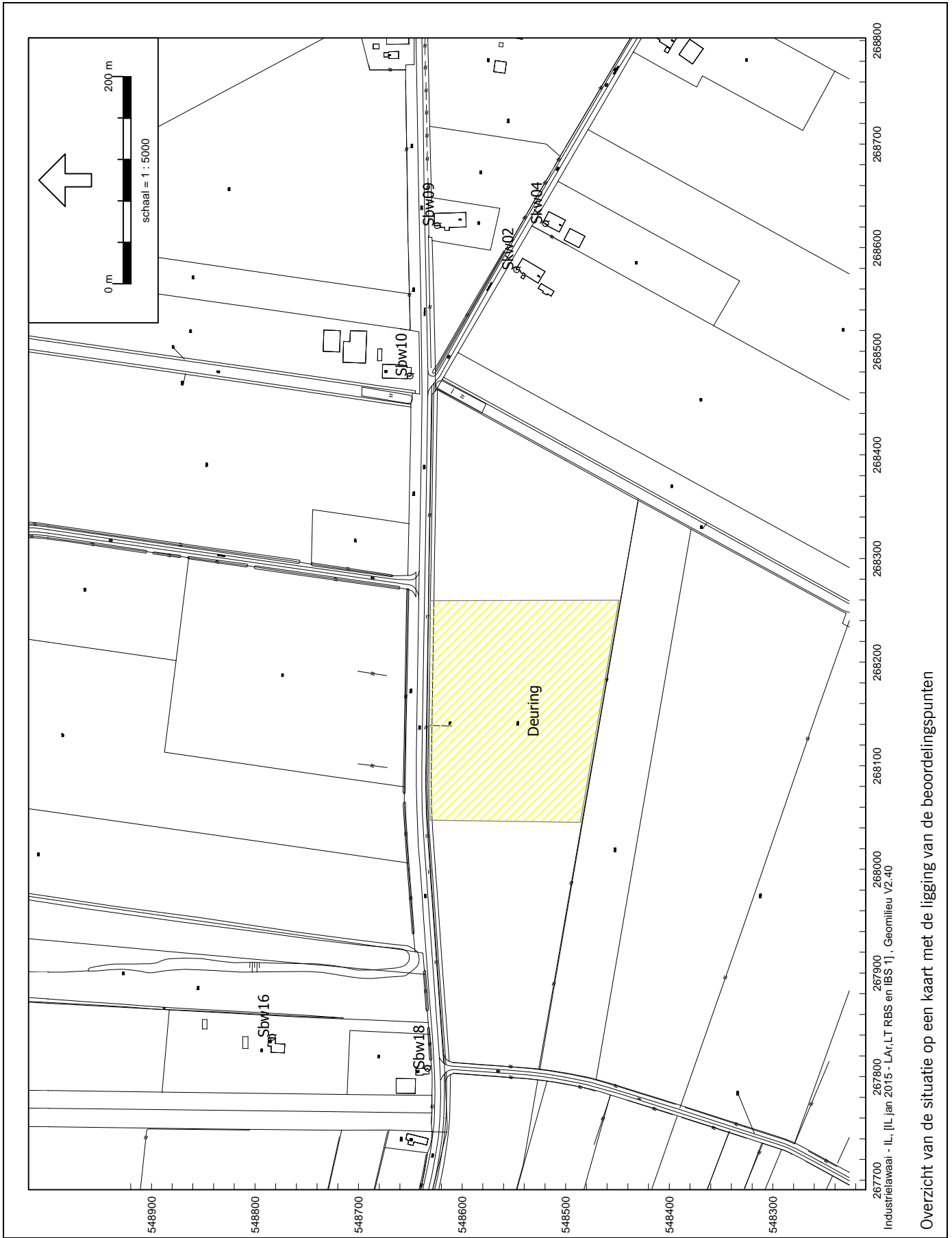
Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
bedrijfsduurcorrectieterm	$C_b$ [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> $T_b$ in rekening brengt dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> $T_o$ (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	$T_b$ [uren]	tijsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfs-toestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	$h_o$ [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	$T_o$ [uren]	tijsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden gedefinieerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de dagperiode (07:00 tot 19:00 uur);</li> <li>• de avondperiode (19:00 tot 23:00 uur);</li> <li>• de nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur) [Handleiding]</li> </ul>
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
bronsterkte	$L_w$ [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogensniveau</i>
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de waarde over de dagperiode;</li> <li>• de waarde over de avondperiode + 5 dB;</li> <li>• de waarde over de nachtperiode + 10 dB</li> </ul>
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluidsdruk	$p$ [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	$L_p$ [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. $20 \mu\text{Pa}$
geluidsbelasting	$B_i$ [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogensniveau	$L_w$ [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluids-energie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
gestandaardiseerd immissieniveau	$L_i$ [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoaraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	$C_g$ [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	$L_{WR}$ [dB(A)]	het <i>geluidsvermogensniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)-niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale</i> of <i>muziek karakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	$L_{Amax}$ [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> $C_m$ [Handleiding/Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	$h_m$ [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	$C_m$ [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziek karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]
tonaal geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning		gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]

referenties:

Handleiding: Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
 Handreiking: Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998  
 Wgh: Wet geluidhinder  
 Wm: Wet milieubeheer



## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Overzicht van de situatie



267700 267800 267900 268000 268100 268200 268300 268400 268500 268600 268700 268800  
 Industrielaai - IL, [IL jan 2015 - LA,LT RBS en IBS '1], Geomilieu V2.40

Overzicht van de situatie op een luchtfoto (bron: Google Earth)

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Overzicht van de situatie



## Afdeling 2.8. Geluidhinder

### Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17a**

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

2. (...)

3. (...)

4. (...)

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17e**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Beoordelingskaders

$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
---	----------	----------	----------

b. voor het maximaal geluidsniveau ( $L_{amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17f**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;

d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;

e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

g. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

6. (...)

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.

9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Beoordelingskaders



- c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
- f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
- c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
- d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

4. De maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

5. (...)

6. (...)

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Beoordelingskaders

7. (...)

8. (...)

### **Artikel 2.19 [Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]**

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.

Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.

2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

**Tabel 2.19**

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{Amax}$	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

### **Artikel 2.20**

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

## **Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Beoordelingskaders

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

#### **Artikel 2.21**

(...)

#### **Artikel 2.22**

(...)

## **Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Beoordelingskaders

## Korte beschrijving beoordelingskader Handreiking

### Plaats waar het geluidsniveau wordt beoordeeld

De geluidsniveaus worden beoordeeld op de gevels van de omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten van derden, in de regel exclusief gevelreflectie.

Het geluidsniveau wordt beoordeeld op de plaats waar de hinder kan worden ondervonden. Dit betekent voor bijvoorbeeld de standaard eengezinswoningen dat het geluidsniveau in de dagperiode beoordeeld wordt op begane grondniveau (1,5 meter), omdat de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode kan dat een hoogte zijn van 5 meter ter bescherming van slaapruiden. Uit jurisprudentie blijkt dat in de dagperiode (uitsluitend) toetsen op de begane grond niet acceptabel is, indien het geluid daar wordt afgeschermd en het niveau op de verdieping aanmerkelijk hoger is.

### Beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT per etmaalperiode is het gemiddelde (= equivalente) geluidsniveau over die etmaalperiode zo nodig verhoogd met een toeslag voor een hinderlijk karakter van het geluid.

Als er door de gemeente een beleidsnota voor industrielawaai is vastgesteld, wordt het LAr,LT volgens die nota beoordeeld.

Wanneer dat niet het geval is, wordt het LAr,LT beoordeeld volgens de adviezen en richtlijnen in hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998 (de Handreiking). Hierin is een bestuurlijk afwegingskader opgenomen voor vergunningplichtige inrichtingen die niet op een gezoneerd industrieterrein liggen.

Voor een nieuwe inrichting kan als volgt worden gehandeld:

- Bij de eerste toetsing worden de *richtwaarden* gehanteerd.
- Overschrijding van de richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces. Een belangrijke rol daarbij speelt het bestaande *referentieniveau van het omgevingsgeluid*.
- Als maximum (= *grenswaarde*) geldt de etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevel van de meest nabijgelegen woningen of (als dat hoger is) het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor een bestaande inrichting kan als volgt worden gehandeld:

- Bij herziening van vergunningen wordt steeds opnieuw aan de richtwaarden getoetst.
- Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid.
- Overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidsbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. Wanneer het bestaande (vergunde) niveau als gevolg van de inrichting hoger is dan 55 dB(A) etmaalwaarde, is laatstgenoemde waarde óf het referentieniveau van het omgevingsgeluid het maximum.

De Handreiking geeft aan dat een rigide toepassing van de richtwaarden moet worden voorkomen en ook dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan "na toepassing van het ALARA-beginsel".

Artikel 8.11 lid 3 van de Wet milieubeheer, waarin dit ALARA-beginsel was verankerd, is gewijzigd. Daarin is nu bepaald dat "in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast."

De *richtwaarde* is afhankelijk van de woonomgeving. De te hanteren richtwaarden worden in onderstaande tabel weergegeven.

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Beoordelingskaders

*Richtwaarden voor woonomgevingen*

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaalwaarde
landelijke omgeving	40	35	30	40
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35	45
woonwijk in de stad	50	45	40	50

**Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Beoordelingskaders

Het *referentieniveau van het omgevingsgeluid* is de hoogste waarde van:

- het  $L_{95}$  van het omgevingsgeluid (globaal het niveau dat steeds minimaal op een bepaalde plaats heerst) exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn);
- het  $L_{Aeq}$  van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode.

Voor woningen gelegen op een gezoneerd of een niet-gezoneerd industrieterrein gelden deze richtlijnen niet.

Voor zowel burger- als bedrijfswoningen op een niet-gezoneerd terrein geldt op grond van § 5.9 van de Handreiking:

- er moet worden gestreefd naar een geluidsbelasting van ten hoogste 55 dB(A), maar maximaal 65 dB(A);
- voor burgerwoningen moet (meer dan voor bedrijfswoningen) getracht worden op of nabij de richtwaarde te blijven;
- er kunnen geen grenswaarden worden gesteld voor de eigen (bedrijfs)woning(en) binnen de grenzen van de inrichting.

Bij vergunningverlening moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Of sprake is van een bijzonder geluidskarakter, wordt op het gehoor bepaald op het beoordelingspunt. Als daarvan sprake is, moet het vastgestelde equivalente geluidsniveau worden verhoogd met een toeslag, voor tonaal en/of impulsachtig geluid 5 dB en voor muziekgeluid 10 dB, over de periode dat de geluidsbronnen die dit bijzondere geluidskarakter veroorzaken in werking zijn.

### **Beoordeling maximaal geluidsniveau $L_{Amax}$**

Het maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  is het hoogst optredende geluidsniveau over een etmaalperiode gemeten in de meterstand 'Fast'.

Wanneer dat niet het geval is, wordt het  $L_{Amax}$  beoordeeld volgens de adviezen en richtlijnen in hoofdstuk 3 van de Handreiking. Deze zijn als volgt:

- Er moet gestreefd worden naar het voorkomen van  $L_{Amax}$  waarden van meer dan 10 dB boven aanwezige equivalente geluidsniveau over de betreffende periode. Als aan die waarden wordt voldaan, is in ieder geval sprake van een acceptabele situatie.
- Wanneer niet aan de streefwaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Aanbevolen wordt dat de  $L_{Amax}$  waarden niet hoger mogen zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode.
- Laatstgenoemde grenswaarden kunnen in bepaalde situaties en onder bepaalde voorwaarden worden overschreden. In bijzondere gevallen waarin sprake is van het algemeen belang zoals sociaal-medische hulpdiensten, worden de maximale geluidsniveaus niet aan voorschriften gebonden. Ook andere maximale geluidsniveaus in de dagperiode kunnen, indien ze niet worden veroorzaakt door de hoofdactiviteit van het bedrijf, worden uitgezonderd van de voorschriften.

Deze grenswaarden gelden voor burgerwoningen. De Handreiking geeft geen richtlijnen in hoeverre hiervan bij bedrijfswoningen op een gezoneerd dan wel een niet-gezoneerd industrieterrein kan worden afgeweken.

Bij de bepaling van het  $L_{Amax}$  wordt de meteorcorrectieterm  $C_m$  toegepast. Het  $L_{Amax}$  wordt beoordeeld exclusief gevelreflectie.

## **Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Beoordelingskaders

# VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009)

## B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

### Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2\* Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
    - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
  - Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Beoordelingskaders

voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

\* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)

### **Definities omgevingstypen in § 2.3 van de publicatie**

#### Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het woonwijk ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies zoals bedrijven of kantoren voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied eventueel inclusief verblijfsrecreatie, een stiltegebied of een natuurgebied.

#### Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

## **Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Beoordelingskaders



<b>Apparaat</b>	<b>Merk</b>	<b>Type</b>
1/2" microfoon	Brüel & Kjær	4189
geluidsniveau-analysator	Brüel & Kjær	2250
softwaremodule voor geluidniveaumeter	Brüel & Kjær	BZ-7222
softwaremodule voor frequentie-analyse	Brüel & Kjær	BZ-7223
softwaremodule voor enhanced logging	Brüel & Kjær	BZ-7225
softwaremodule voor sound recording	Brüel & Kjær	BZ-7226
afscherming tegen windinvloed	Brüel & Kjær	UA-1650
akoestische referentiebron	Brüel & Kjær	4231

Tijdens de uitvoering van de geluidsmetingen was de meetmicrofoon steeds voorzien van een afscherming tegen windinvloeden.

Zowel voorafgaand als na afloop van de meetsessie is de gehele meetketen gecontroleerd met behulp van een akoestische referentiebron. Hierbij zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld.

## **Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Gebruikte meetapparatuur

## Akustische Kenndaten

Ventilator-Typ: **TTR 9.40** **G-99-12**

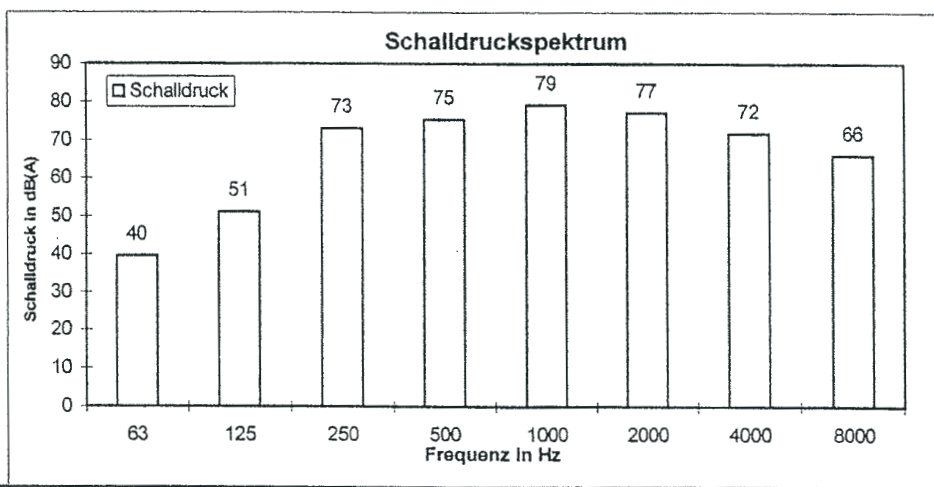
Betriebspunkt: statischer Gegendruck  $\Delta p_{fa} = 150$  Pa  
 Drehzahl  $n = 1500$  min<sup>-1</sup>  
 Motorleistung  $P_M = 4,0$  kW

Geräuschwerte: mit Meßflächenmaß  $L_S = 14,1$

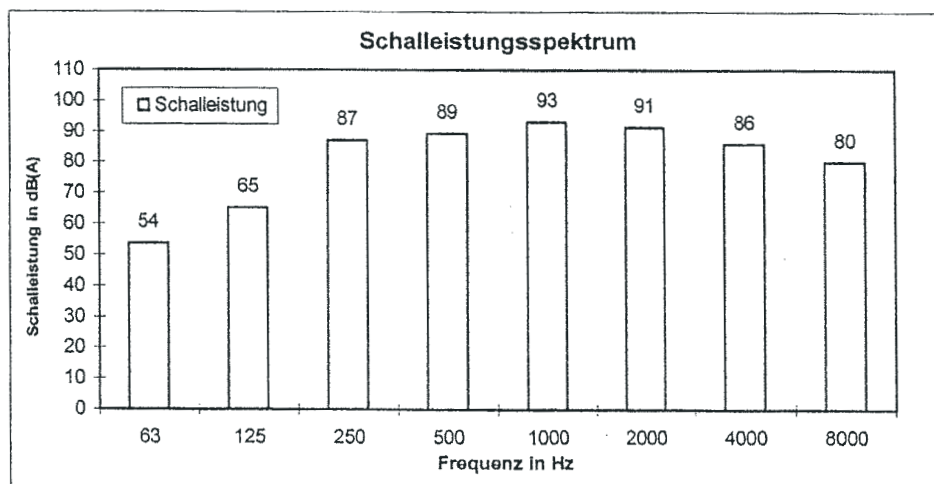
Schalldruckpegel  $L_{P(A)} = 83$  dB(A)

Schalleistungspegel  $L_{W7(A)} = 97$  dB(A)

Spektren:



Frequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallpegel in dB(A)	40	51	73	75	79	77	72	66



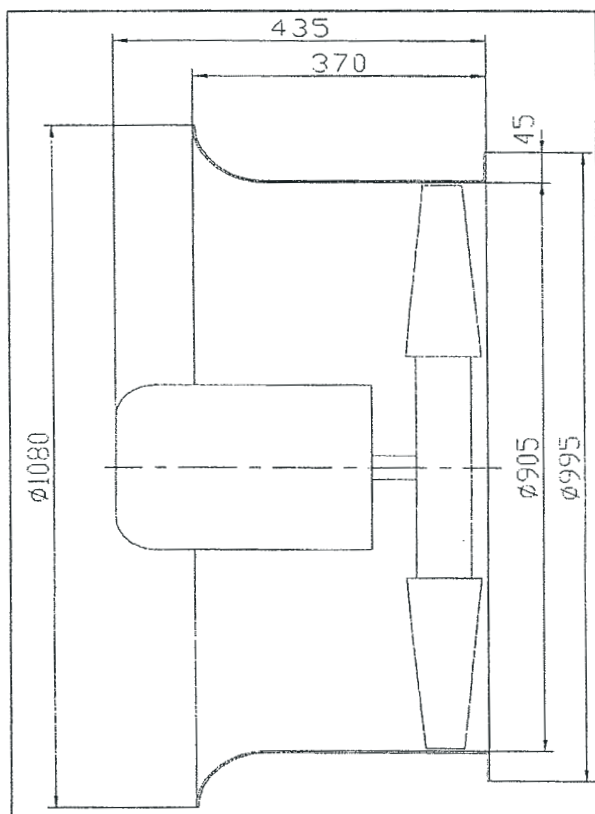
Frequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schalleistung dB(A)	54	65	87	89	93	91	86	80

### Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

## Technische Kenndaten Ventilator TTR 9.40

Abmessungen (Maße in mm)



Gewicht mit Schutzgitter: 98 kg

Motor kenndaten (nominal): QY 112 M4A

Leistung 4 kW

Stromstärke 8,28 A

Spannung 400 V

Frequenz 50 Hz

Einschaltung Y/ $\Delta$  Stern/Dreieck

Drehrichtung im Uhrzeigersinn  
(mit Blickrichtung auf den Motor)

Drehzahl 1430 min<sup>-1</sup>

Wellendurchmesser 28 mm

Schutzart IP 55

Lauf rad ausgewuchtet nach DIN 2060, Gütestufe Q6,3.

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

**Celgegevens**

Netto bewaaroppervlak : 30 x 23 m  
Storhoogte : 4.30 m gemiddeld  
Opslagcapaciteit : ca. 3.000 m<sup>3</sup> / ca. 2.000 ton

**Ventilatorgegevens**

Luchtopbrengst drogen : 30.900 m<sup>3</sup>/ uur bij 150 Pa. (ca. 103 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)  
Luchtopbrengst koelen : 21.000 m<sup>3</sup>/ uur bij 150 Pa. (ca. 70 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)

Tijdens het koelen en bewaren, kan met minder lucht worden geventileerd. Hierdoor meer draaiuren maar minder stroomverbruik en minder lawaai.

Onderstaand zijn van een 3 tal ventilatoren de geluidsgegevens op een rij gezet.

1. ACP 900/280-8-48° 3,0 kW – standaard ventilator 8 schoepen
2. ACP 900/330-10-50° (10 schoepen)
3. ACP 900/380-12-50° (12 schoepen)

Op de laatste pagina van deze mail een samenvatting met alle 3 de types op een rij.

Bij de berekeningen:

De ze zijn exclusief niet vermelde correctie- factoren, zoals b.v. het gebruik van geluidsgeïsoleerde luiken, invloed van wand en constructie van het gebouw etc.

**Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel**

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus



### Geluidsberekeningen ACP 900/280-8-48° / 1.425 r.p.m

Aantal gelijke bronnen **10**  
Afstand tot geluidbron (m) **50**  
Geluidsdemper **nee**

Frequentieband Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Geluidsvermogenniveau dB	80	88	93	93	93	90	86	81	99
Geluidsdrukkniveau dB(A)	54	72	84	90	93	91	87	82	97
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie	2	2	2	2	2	2	2	2	
Gecorrig. geluidsvermogen dB	<b>82</b>	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>83</b>	<b>101</b>
Opgeteld geluidsvermogen 1dB	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>93</b>	<b>111</b>
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie									
Afstandcorrectie	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	
Totaal geluidsvermogen 1 dB	50	58	63	63	63	60	56	51	69
Totale geluidsdruk 1dB	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>52</b>	<b>67</b>

Resultaat op: **50** meter **67** dB(A) +/- 3 dB(A)  
tolerantie

### Geluidsberekeningen ACP 900/280-8-48° / 1.117r.p.m

Aantal gelijke bronnen **10**  
Afstand tot geluidbron (m) **50**  
Geluidsdemper **nee**

Toerental 1.420 r.p.m

Frequentieband Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Geluidsvermogenniveau dB	76	86	85	84	85	82	78	74	92
Geluidsdrukkniveau dB(A)	50	70	76	81	85	83	79	75	89
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie	2	2	2	2	2	2	2	2	
Gecorrig. geluidsvermogen dB	<b>78</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>94</b>
Opgeteld geluidsvermogen 1dB	<b>88</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>104</b>
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie									
Afstandcorrectie	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	
Totaal geluidsvermogen 1 dB	46	56	55	54	55	52	48	44	62
Totale geluidsdruk 1dB	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>59</b>

Resultaat op: **50** meter **59** dB(A) +/- 3 dB(A)  
tolerantie

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogenniveaus



### Geluidsberekeningen ACP 900/330-10-50° / 1.163 r.p.m

Aantal gelijke bronnen **10**  
 Afstand tot geluidbron (m) **50**  
 Geluidsdemper **nee**

Frequentieband Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Geluidsvermogeniveau dB	76	81	89	90	90	87	82	76	96
Geluidsdrumniveau dB(A)	50	65	80	87	90	88	83	77	94
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie	2	2	2	2	2	2	2	2	
Gecorrig. geluidsvermogen dB	<b>78</b>	<b>83</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>89</b>	<b>84</b>	<b>78</b>	<b>97</b>
Opgeteld geluidsvermogen 1dB	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>107</b>
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie									
Afstandcorrectie	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	
Totaal geluidsvermogen 1 dB	46	51	59	60	60	57	52	46	66
Totale geluidsdruk 1dB	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>64</b>

Resultaat op: **50** meter **64** dB(A) +/- 3 dB(A)  
tolerantie

### Geluidsberekeningen ACP 900/330-10-50° / 920 r.p.m

Aantal gelijke bronnen **10**  
 Afstand tot geluidbron (m) **50**  
 Geluidsdemper **nee**

Toerental 1.420 r.p.m

Frequentieband Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Geluidsvermogeniveau dB	72	79	81	81	81	79	74	69	88
Geluidsdrumniveau dB(A)	46	63	72	78	81	80	75	70	85
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie	2	2	2	2	2	2	2	2	
Gecorrig. geluidsvermogen dB	<b>74</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>81</b>	<b>76</b>	<b>71</b>	<b>90</b>
Opgeteld geluidsvermogen 1dB	<b>84</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>91</b>	<b>86</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
Geluidsdempercorrectie	0	0	0	0	0	0	0	0	
Doorlaatcorrectie									
Afstandcorrectie	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	
Totaal geluidsvermogen 1 dB	42	49	51	51	51	49	44	39	58
Totale geluidsdruk 1dB	<b>16</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>55</b>

Resultaat op: **50** meter **55** dB(A) +/- 3 dB(A)  
tolerantie

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogeniveau





## Overzicht ventilatoren

Onderstaand een overzicht van 3 types ventilatoren die in uw situatie zouden kunnen worden ingezet. Het verschil zit in de naafdiameter en het daarbij behorende aantal schoepen.

### Luchtopbrengst : 30.900 m<sup>3</sup>/ uur bij P.statisch 150 Pa

Type ventilator	ACP 900/280-8-48°	ACP 900/330-10-50°	ACP 900/380-10-50°
Luchtopbrengst (m <sup>3</sup> /uur)	30.900	30.900	30.900
Statische druk	150 Pa	150 Pa	150 Pa
Totale druk	259 Pa	259 Pa	259 Pa
Aantal schoepen	8	10	12
Toerental (r.p.m)	1.420	1.163	1.086
Asvermogen kW	3,0	2,8	3,0
Geluidsvermogeniveau 50 m dB(A)	67	64	63
Richtprijs (netto, €, excl. BTW)	1.134,--	1.323,--	1.456,-

### Luchtopbrengst : 21.000 m<sup>3</sup>/ uur bij P.statisch 150 Pa

Type ventilator	ACP 900/280-8-48°	ACP 900/330-10-50°	ACP 900/380-10-50°
Luchtopbrengst (m <sup>3</sup> /uur)	21.000	21.000	21.000
Statische druk	150 Pa	150 Pa	150 Pa
Totale druk	200 Pa	200 Pa	200 Pa
Aantal schoepen	8	10	12
Toerental (r.p.m)	1.117	920	850
Asvermogen kW	1,6	1,5	1,5
Geluidsvermogeniveau 50 m dB(A)	59	55	54
Richtprijs (netto, €, excl. BTW)	1.134,--	1.323,--	1.456,-

Voor meer informatie, vragen en/of opmerkingen, kunt u contact opnemen met Agrovent B.V te Emmeloord.

Met vriendelijke groet,

Agrovent BV  
Gildenweg 18  
8304 BC Emmeloord

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogeniveau's



Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
Meetdatum : 23 mei 2013  
Meetobject : Koelunit (bestaand bedrijf Deuring) - opgesteld voor reflecterende gevel

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : compressor + ventilator  
Bronnummer : 41

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Compressor + ventilator in bedrijf	13,6	27,3	44,3	46,5	49,3	51,5	47,6	40,5	31,8	55,6
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	13,6	27,3	44,3	46,5	49,3	51,5	47,6	40,5	31,8	55,7

Grootste bronafmeting (d) : 1,5 m  
Bronhoogte ( $h_b$ ) : 0,5 m  
Meethoogte ( $h_m$ ) : 1,5 m  
Projectie meetafstand ( $R_{proj}$ ) : 6,0 m  
Metingen op : halve bol  
Meetafstand (R) : 6,1 m  
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor  $B_{bodem}$  : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$  :  $R_{bodem, bron}$  : 6,0 m  
 $B_{bodem, midden}$  :  $R_{bodem, midden}$  : 0,0 m  
 $B_{bodem, ontvanger}$  :  $R_{bodem, ontvanger}$  : 6,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	13,6	27,3	44,3	46,5	49,3	51,5	47,6	40,5	31,8	55,7
+ Geometrische uitbreiding; $D_{geo}$	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
+ Bodemdemping; $D_{bodem}$	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; $L_w$	38,3	52,0	69,0	71,2	74,0	76,2	72,3	65,2	56,5	80,4

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

---

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
 Meetdatum : 23 mei 2013  
 Meetobject : Koelunit (bestaand bedrijf Deuring) - opgesteld voor reflecterende gevel  
 Bedrijfsconditie : alleen compressor  
 Bronnummer : 42

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Alleen compressor in bedrijf	12,8	25,2	41,7	40,5	43,0	42,4	42,3	36,8	30,5	49,4
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	12,8	25,2	41,7	40,5	43,0	42,4	42,3	36,8	30,5	49,4

Grootste bronafmeting (d) : 1,5 m  
 Bronhoogte ( $h_b$ ) : 0,5 m  
 Meethoogte ( $h_m$ ) : 1,5 m  
 Projectie meetafstand ( $R_{proj}$ ) : 6,0 m  
 Metingen op : halve bol  
 Meetafstand (R) : 6,1 m  
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor  $B_{bodem}$  : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$ :	$R_{bodem, bron}$ :	6,0 m
$B_{bodem, midden}$ :	$R_{bodem, midden}$ :	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$ :	$R_{bodem, ontvanger}$ :	6,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	12,8	25,2	41,7	40,5	43,0	42,4	42,3	36,8	30,5	49,4
+ Geometrische uitbreiding; $D_{geo}$	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
+ Bodemdemping; $D_{bodem}$	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bronsterkte; $L_w$	37,5	49,9	66,4	65,2	67,7	67,1	67,0	61,5	55,2	74,1

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

---

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
 Meetdatum : -  
 Meetobject : **loods 1 - deuropening(en) westgevel (Lw over totaal oppervlak)**  
 Bedrijfsconditie : **diverse activiteiten binnen**  
 Bronnummer : **101**

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
binnenniveau loods 1	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	73,0
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m <sup>2</sup> )
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G**      Ontvangerrichting : **0 °**      Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
- Luchtgeluidsisolatie; R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Diffusiteitscorrectie; $C_d$	<b>3,0</b>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$	47,8	52,9	66,5	73,1	76,5	80,6	82,3	80,1	72,1	86,7

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

---

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
 Meetdatum : -  
 Meetobject : **loods 1 - noordgevel**  
 Bedrijfsconditie : **diverse activiteiten binnen**  
 Bronnummer : -

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
binnenniveau loods 1	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	73,0
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m <sup>2</sup> )
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC8 -3dB Gevelconstr: stijf sandwichpanaal,	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	280,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	280,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G**      Ontvangerrichting : **0 °**      Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
- Luchtgeluidsisolatie; R	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	35,0
- Diffusiteitscorrectie; $C_d$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$	48,5	47,6	55,2	57,8	57,2	67,3	56,0	52,8	44,8	68,8

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
 Meetdatum : -  
 Meetobject : **loods 1 - oostgevel en westgevel (Lw per gevel)**  
 Bedrijfsconditie : **diverse activiteiten binnen**  
 Bronnummer : -

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
binnenniveau loods 1	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	73,0
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp. (m <sup>2</sup> )
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
GC8 -3dB Gevelconstr: stijf sandwichpanaal,	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	297,5
Samengestelde geluidsisolatie; R	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	297,5

Soort vlak (Dak/Gevel) : **G**      Ontvangerrichting : **0 °**      Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; $L_p$	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
- Luchtgeluidsisolatie; R	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	
- Diffusiteitscorrectie; $C_d$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; $L_{WR}$	48,7	47,8	55,4	58,0	57,4	67,5	56,2	53,0	45,0	69,0

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999  
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 4428 Deuring Ter Apel  
Meetdatum : -  
Meetobject : **loods 1 - dak (totaal Lw)**  
Bedrijfsconditie : **diverse activiteiten binnen**  
Bronnummer : -

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20  $\mu$ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
binnenniveau loods 1	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	73,0
Gemiddelde binnenniveau; L <sub>p</sub>	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Opp. (m <sup>2</sup> )
GC8 -3dB Gevelconstr: stijf sandwichpanaal,	7,0	13,0	19,0	23,0	27,0	21,0	34,0	35,0	35,0	2331
D4 Slagvast kunststof (toepassing bijv. lichtsl)	1,0	3,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	259
Samengestelde geluidsisolatie; R	5,9	10,2	16,2	21,2	25,9	21,3	33,9	35,3	35,3	2590

Soort vlak (Dak/Gevel) : **D**      Ontvangerrichting : **0 °**      Richtingsindex DI: **3,0 dB**

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Gemiddelde binnenniveau; L <sub>p</sub>	34,0	39,1	52,7	59,3	62,7	66,8	68,5	66,3	58,3	72,9
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	
- Luchtgeluidsisolatie; R	5,9	10,2	16,2	21,2	25,9	21,3	33,9	35,3	35,3	
- Diffusiteitscorrectie; C <sub>d</sub>	<b>3,0</b>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; L <sub>WR</sub>	59,3	60,0	67,6	69,3	68,0	76,6	65,7	62,2	54,2	78,7

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

## Invoergegevens beoordelingspunten

Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maai veld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
Sbw09		Schaalbergerweg 9	268621,07	548624,37	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
Sbw10		Schaalbergerweg 10	268475,80	548650,66	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
Sbw16		Schaalbergerweg 16	267837,70	548783,46	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
Sbw18		Schaalbergerweg 18	267807,71	548633,68	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
Skw02		Steggenkampenweg 2	268578,56	548547,63	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
Skw04		Steggenkampenweg 4	268622,87	548519,74	Relatief	0,00	1,50	5,00	--

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens geluidsbronnen LAr, LT

Model: LAr, LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
01	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
02	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
03	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
04	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
05	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
06	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
07	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
08	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
09	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
10	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
11	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
12	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
13	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
14	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
15	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
16	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
17	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
18	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
19	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
20	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
21	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
22	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
23	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
24	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
25	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
26	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
27	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
28	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
29	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
30	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
31	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
32	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
33	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
34	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
35	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
36	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
37	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
38	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
39	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
40	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
41	Koelcel	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
42	Koelcel	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
52	a) Poten aardappelen	Stortbunkertransportband	268181,64	548545,02	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
53	a) Poten aardappelen	Tractor stationair (bij laden)	268198,23	548545,01	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
54	a) Poten aardappelen	Hefftruck	268204,76	548545,44	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Geometrie V2.40

29-1-2015 16:55:45

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
02	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
03	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
04	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
05	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
06	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
07	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
08	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
09	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
10	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	4,77	--
11	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
12	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
13	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
14	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
15	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
16	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
17	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
18	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
19	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
20	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
21	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
22	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
23	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
24	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
25	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
26	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
27	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
28	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
29	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
30	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	1,76	0,00
31	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
32	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
33	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
34	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
35	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
36	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
37	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
38	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
39	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
40	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
41	Nee	45,30	59,00	76,00	78,20	81,00	83,20	79,30	72,20	63,50	87,37	0,00	1,25	3,01
42	Nee	44,50	56,90	73,40	72,20	74,70	74,10	74,00	68,50	62,20	81,07	--	6,02	3,01
52	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	8,13	9,55	--
53	Nee	--	65,00	66,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
54	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



## Invoergegevens geluidsbronnen LAr, LT

Model: LAr, LT RBS en IBS 1  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
55	a)	Poten aardappelen	268198,75	548570,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
57	a)	Poten aardappelen	268100,82	548541,38	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
58	a)	Poten aardappelen	268087,86	548542,68	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
59	a)	Poten aardappelen	268084,49	548535,94	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
60	a)	Poten aardappelen	268099,26	548567,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
62	b)	Oogsten aardappelen	268181,85	548553,29	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
63	b)	Oogsten aardappelen	268198,23	548553,04	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
64	b)	Oogsten aardappelen	268205,18	548553,29	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
65	b)	Oogsten aardappelen	268205,39	548570,47	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
67	b)	Oogsten aardappelen	268100,04	548547,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
68	b)	Oogsten aardappelen	268088,12	548548,12	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
69	b)	Oogsten aardappelen	268081,65	548539,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
70	b)	Oogsten aardappelen	268099,23	548563,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
74	c)	Afleveren aardappelen	268205,39	548529,75	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
75	c)	Afleveren aardappelen	268204,76	548564,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
79	c)	Afleveren aardappelen	268099,72	548524,58	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
80	c)	Afleveren aardappelen	268098,97	548557,15	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
82	d)	Aanvoeren bieten	268078,26	548549,42	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
87	d)	Aanvoeren bieten	268214,39	548551,25	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
92	e)	Afvoeren bieten	268078,59	548533,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
97	e)	Afvoeren bieten	268214,64	548534,07	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
101	f)	Activiteiten in loods 1	268105,02	548578,52	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
102	f)	Activiteiten in loods 1	268143,43	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
103	f)	Activiteiten in loods 1	268161,49	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
112	g)	Overige activiteiten	268131,59	548595,63	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Ch(D)	Cb(A)	Cb(N)
55	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
57	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	8,13	9,55	--
58	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
59	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
60	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
62	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	3,36	6,02	--
63	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
64	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
65	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
67	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	3,36	6,02	--
68	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
69	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
70	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
74	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
75	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
79	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
80	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
82	Nee	66,00	76,00	85,00	95,00	96,00	100,00	102,00	96,00	89,00	105,81	5,91	12,54	--
87	Nee	66,00	76,00	85,00	95,00	96,00	100,00	102,00	96,00	89,00	105,81	5,91	12,54	--
92	Nee	63,00	73,00	82,00	92,00	93,00	97,00	99,00	93,00	86,00	102,81	0,00	0,00	0,00
97	Nee	63,00	73,00	82,00	92,00	93,00	97,00	99,00	93,00	86,00	102,81	0,00	0,00	0,00
101	Nee	47,80	52,90	66,50	73,10	76,50	80,60	82,30	80,10	72,10	86,75	0,00	7,78	--
102	Nee	56,00	61,10	74,70	81,30	84,70	88,80	90,50	88,30	80,30	94,95	0,00	7,78	--
103	Nee	56,00	61,10	74,70	81,30	84,70	88,80	90,50	88,30	80,30	94,95	0,00	7,78	--
112	Nee	67,00	70,00	84,00	92,00	91,00	94,00	91,00	82,00	74,00	98,49	17,16	--	--

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
(bij maximaal drogen)

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
01	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
02	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
03	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
04	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
05	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
06	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
07	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
08	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
09	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
10	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
11	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
12	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
13	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
14	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
15	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
16	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
17	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
18	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
19	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
20	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
21	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
22	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
23	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
24	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
25	bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
26	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
27	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
28	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
29	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
30	bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
31	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
32	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
33	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
34	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
35	bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
36	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
37	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
38	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
39	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
40	bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
41	Koelcel	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
42	Koelcel	Koelaggregaat excl. ventilator koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
52	a) Poten aardappelen	Stortbunkertransportband	268181,64	548545,02	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
53	a) Poten aardappelen	Tractor stationair (bij laden)	268198,23	548545,01	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
54	a) Poten aardappelen	Hefftruck	268204,76	548545,44	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
(bij maximaal drogen)

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: (hoordgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Ch(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
02	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
03	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
04	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
05	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
06	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
07	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
08	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
09	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
10	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
11	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
12	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
13	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
14	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
15	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
16	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
17	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
18	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
19	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
20	Nee	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
21	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
22	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
23	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
24	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
25	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
26	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
27	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
28	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
29	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
30	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
31	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
32	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
33	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
34	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
35	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
36	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
37	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
38	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
39	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
40	Nee	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
41	Nee	45,30	59,00	76,00	78,20	81,00	83,20	79,30	72,20	63,50	87,37	0,00	1,25	3,01
42	Nee	44,50	56,90	73,40	72,20	74,70	74,10	74,00	68,50	62,20	81,07	--	6,02	3,01
52	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	8,13	9,55	--
53	Nee	--	65,00	66,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
54	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--

Geometrie V2.40

3-2-2015 14:22:41

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
(bij maximaal drogen)

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
55	a)	Poten aardappelen	268198,75	548570,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
57	a)	Poten aardappelen	268100,82	548541,38	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
58	a)	Poten aardappelen	268087,86	548542,68	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
59	a)	Poten aardappelen	268084,49	548535,94	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
60	a)	Poten aardappelen	268099,26	548567,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
62	b)	Oogsten aardappelen	268181,85	548553,29	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
63	b)	Oogsten aardappelen	268198,23	548553,04	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
64	b)	Oogsten aardappelen	268205,18	548553,29	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
65	b)	Oogsten aardappelen	268205,39	548570,47	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
67	b)	Oogsten aardappelen	268100,04	548547,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
68	b)	Oogsten aardappelen	268088,12	548548,12	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
69	b)	Oogsten aardappelen	268081,65	548539,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
70	b)	Oogsten aardappelen	268099,23	548563,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
74	c)	Afleveren aardappelen	268205,39	548529,75	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
75	c)	Afleveren aardappelen	268204,76	548564,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
79	c)	Afleveren aardappelen	268099,72	548524,58	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
80	c)	Afleveren aardappelen	268098,97	548557,15	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
82	d)	Aanvoeren bieten	268078,26	548549,42	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
87	d)	Aanvoeren bieten	268214,39	548551,25	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
92	e)	Afvoeren bieten	268078,59	548533,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
97	e)	Afvoeren bieten	268214,64	548534,07	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
101	f)	Activiteiten in loods 1	268105,02	548578,52	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
102	f)	Activiteiten in loods 1	268143,43	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
103	f)	Activiteiten in loods 1	268161,49	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
112	g)	Overige activiteiten	268131,59	548595,63	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
(bij maximaal drogen)

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Ch(D)	Cb(A)	Cb(N)
55	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
57	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	8,13	9,55	--
58	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
59	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
60	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	12,39	15,58	--
62	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	3,36	6,02	--
63	Nee	--	65,00	66,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
64	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
65	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
67	Nee	--	55,00	70,00	72,00	82,00	85,00	86,00	79,00	69,00	89,94	3,36	6,02	--
68	Nee	--	65,00	66,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
69	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
70	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	17,16	18,54	--
74	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
75	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
79	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
80	Nee	--	66,00	81,00	83,00	93,00	97,00	96,00	90,00	81,00	100,95	10,17	--	--
82	Nee	66,00	76,00	85,00	95,00	96,00	100,00	102,00	96,00	89,00	105,81	5,91	12,54	--
87	Nee	66,00	76,00	85,00	95,00	96,00	100,00	102,00	96,00	89,00	105,81	5,91	12,54	--
92	Nee	63,00	73,00	82,00	92,00	93,00	97,00	99,00	93,00	86,00	102,81	0,00	0,00	0,00
97	Nee	63,00	73,00	82,00	92,00	93,00	97,00	99,00	93,00	86,00	102,81	0,00	0,00	0,00
101	Nee	47,80	52,90	66,50	73,10	76,50	80,60	82,30	80,10	72,10	86,75	0,00	7,78	--
102	Nee	56,00	61,10	74,70	81,30	84,70	88,80	90,50	88,30	80,30	94,95	0,00	7,78	--
103	Nee	56,00	61,10	74,70	81,30	84,70	88,80	90,50	88,30	80,30	94,95	0,00	7,78	--
112	Nee	67,00	70,00	84,00	92,00	91,00	94,00	91,00	82,00	74,00	98,49	17,16	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens geluidsbronnen LAr, LT

Model: LAr, LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
51	a)	Poten aardappelen	266093,50	548638,62	268191,79	548637,33	10,00	34	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	69,80
61	b)	Rijden tractor	268092,37	548638,78	268193,07	548637,33	10,00	35	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	69,80
71	c)	Rijden vrachtauto	268091,57	548638,78	268194,04	548637,33	5,00	70	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	73,00
81	d)	Aanvoeren bieten	268090,19	548638,79	268196,02	548637,36	10,00	36	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	69,80
91	e)	Rijden vrachtauto	268197,82	548636,69	268088,64	548638,79	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	73,00
111	g)	Overige activiteiten	268094,18	548638,73	268190,76	548637,18	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	73,00

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



## Invoergegevens geluidsbronnen LAr, LT

Model: LAr, LT RBS en IBS 1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
51	84,90	88,60	93,00	96,40	100,70	99,80	94,70	87,40	105,08	6	1	--	338,90	10	33,37	34,79	--
61	84,90	88,60	93,00	96,40	100,70	99,80	94,70	87,40	105,08	25	1	--	344,17	10	27,23	34,84	--
71	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	20	1	--	349,86	10	31,14	37,78	--
81	84,90	88,60	93,00	96,40	100,70	99,80	94,70	87,40	105,08	40	2	--	357,06	10	25,15	31,80	--
91	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	30	10	20	362,66	10	29,41	27,81	29,06
111	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	1	--	--	167,21	10	44,22	--	--

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
vast opgestelde installaties in IBS 2

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
02	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
03	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
04	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
05	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
06	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
07	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
08	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
09	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
10	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
11	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
12	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
13	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
14	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
15	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (100%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
16	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
17	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
18	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
19	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
20	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (100%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
21	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
22	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
23	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
24	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
25	Bewaarcel 1	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
26	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
27	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
28	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
29	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
30	Bewaarcel 2	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
31	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
32	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
33	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
34	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
35	Bewaarcel 3	Ventilator bewaar'loods (80%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
36	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
37	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
38	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
39	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
40	Bewaarcel 4	Ventilator bewaar'loods (80%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
41	Koelcel	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee
42	Koelcel	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT  
vast opgestelde installaties in IBS 2

Model: LAr,LT IBS 2  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(M)
01	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
02	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
03	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
04	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
05	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
06	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
07	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
08	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
09	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
10	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	0,00	0,00	0,00
11	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
12	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
13	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
14	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
15	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
16	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
17	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
18	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
19	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
20	41,30	51,50	59,80	74,50	83,80	84,30	81,10	72,40	57,70	88,36	--	--	--
21	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
22	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
23	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
24	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
25	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
26	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
27	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
28	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
29	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
30	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	--	--	--
31	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
32	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
33	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
34	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
35	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
36	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
37	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
38	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
39	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
40	41,30	47,20	59,10	73,20	77,50	76,30	72,90	63,60	49,10	81,54	0,00	0,00	0,00
41	45,30	59,00	76,00	78,20	81,00	83,20	79,30	72,20	63,50	87,37	0,00	1,25	3,01
42	44,50	56,90	73,40	72,20	74,70	74,10	74,00	68,50	62,20	81,07	--	6,02	3,01

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping
01	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
02	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
03	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
04	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
05	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
06	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
07	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
08	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
09	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
10	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
11	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
12	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
13	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
14	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
15	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (100%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
16	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
17	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
18	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
19	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
20	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (100%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
21	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
22	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
23	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
24	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
25	Bewaarcel 1	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
26	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548557,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
27	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548555,11	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
28	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548553,06	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
29	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548551,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
30	Bewaarcel 2	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548549,19	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
31	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
32	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
33	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
34	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,02	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
35	Bewaarcel 3	Ventilator bewaarloods (80%)	268105,01	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
36	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548534,76	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
37	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548532,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
38	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548530,78	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
39	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,92	548528,77	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
40	Bewaarcel 4	Ventilator bewaarloods (80%)	268174,91	548526,73	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
41	Koelcel	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
42	Koelcel	Koelaggregaat excl. ventilator koelcel	268140,24	548523,08	Relatief	0,00	0,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee
52	a) Poten aardappelen	Stortbunkertransportband	268181,64	548545,02	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
53	a) Poten aardappelen	Tractor stationair (bij laden)	268198,23	548545,01	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
54	a) Poten aardappelen	Hefftruck	268204,76	548545,44	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Geometrie V2.40

29-1-2015 16:57:41

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens geluidsbronnen LAmaz

Model: LAmaz  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Ch(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
02	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
03	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
04	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
05	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
06	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
07	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
08	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
09	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
10	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	0,00	4,77	--
11	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
12	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
13	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
14	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
15	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
16	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
17	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
18	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
19	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
20	Nee	46,30	56,50	64,80	79,50	88,80	89,30	86,10	77,40	62,70	93,36	--	--	--
21	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
22	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
23	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
24	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
25	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
26	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
27	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
28	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
29	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
30	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	--	1,76	0,00
31	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
32	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
33	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
34	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
35	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
36	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
37	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
38	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
39	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
40	Nee	46,30	52,20	64,10	78,20	82,50	81,30	77,90	68,60	54,10	86,54	0,00	0,00	0,00
41	Nee	50,30	64,00	81,00	83,20	86,00	88,20	84,30	77,20	68,50	92,37	0,00	1,25	3,01
42	Nee	49,50	61,90	78,40	77,20	79,70	79,10	79,00	73,50	67,20	86,07	--	6,02	3,01
52	Nee	--	65,00	80,00	82,00	82,00	95,00	96,00	89,00	79,00	99,94	8,13	9,55	--
53	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
54	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	12,39	15,58	--

Geometrie V2.40

29-1-2015 16:57:41

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



## Invoergegevens geluidsbronnen LAmaz

Model: LAmaz  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
55	a)	Poten aardappelen	268198,75	548570,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
57	a)	Poten aardappelen	268100,82	548541,38	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
58	a)	Poten aardappelen	268087,86	548542,68	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
59	a)	Poten aardappelen	268084,49	548535,94	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
60	a)	Poten aardappelen	268099,26	548567,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
62	b)	Oogsten aardappelen	268181,85	548553,29	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
63	b)	Oogsten aardappelen	268198,23	548553,04	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
64	b)	Oogsten aardappelen	268205,18	548553,29	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
65	b)	Oogsten aardappelen	268205,39	548570,47	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
67	b)	Oogsten aardappelen	268100,04	548547,86	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
68	b)	Oogsten aardappelen	268088,12	548548,12	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
69	b)	Oogsten aardappelen	268081,65	548539,83	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
70	b)	Oogsten aardappelen	268098,23	548563,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
74	c)	Afleveren aardappelen	268205,39	548529,75	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
75	c)	Afleveren aardappelen	268204,76	548564,32	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
79	c)	Afleveren aardappelen	268098,72	548524,58	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
80	c)	Afleveren aardappelen	268098,97	548557,15	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
82	d)	Aanvoeren bieten	268078,26	548549,42	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
87	d)	Aanvoeren bieten	268214,39	548551,25	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
92	e)	Afvoeren bieten	268078,59	548533,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
97	e)	Afvoeren bieten	268214,64	548534,07	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
101	f)	Activiteiten in loods 1	268105,02	548578,52	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
102	f)	Activiteiten in loods 1	268143,43	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
103	f)	Activiteiten in loods 1	268161,49	548593,07	Relatief	0,00	3,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Nee	Nee
112	g)	Overige activiteiten	268131,59	548595,63	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens geluidsbronnen LAmaz

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

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
55	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	12,39	15,58	--
57	Nee	--	65,00	80,00	82,00	92,00	95,00	96,00	89,00	79,00	99,94	8,13	9,55	--
58	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	14,15	15,58	--
59	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	12,39	15,58	--
60	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	12,39	15,58	--
62	Nee	--	65,00	80,00	82,00	92,00	95,00	96,00	89,00	79,00	99,94	3,36	6,02	--
63	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
64	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	17,16	18,54	--
65	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	17,16	18,54	--
67	Nee	--	65,00	80,00	82,00	92,00	95,00	96,00	89,00	79,00	99,94	3,36	6,02	--
68	Nee	--	65,00	68,00	81,00	87,00	93,00	90,00	84,00	77,00	95,95	3,18	10,79	--
69	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	17,16	18,54	--
70	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	17,16	18,54	--
74	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	10,17	--	--
75	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	10,17	--	--
79	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	10,17	--	--
80	Nee	--	75,00	90,00	92,00	102,00	106,00	105,00	99,00	90,00	109,95	10,17	--	--
82	Nee	85,00	95,00	104,00	114,00	115,00	119,00	121,00	115,00	108,00	124,81	5,91	12,54	--
87	Nee	85,00	95,00	104,00	114,00	115,00	119,00	121,00	115,00	108,00	124,81	5,91	12,54	--
92	Nee	80,00	90,00	99,00	109,00	110,00	114,00	116,00	110,00	103,00	119,81	0,00	0,00	0,00
97	Nee	80,00	90,00	99,00	109,00	110,00	114,00	116,00	110,00	103,00	119,81	0,00	0,00	0,00
101	Nee	67,80	72,90	86,50	93,10	96,50	100,60	102,30	100,10	92,10	106,75	0,00	7,78	--
102	Nee	66,00	71,10	84,70	91,30	94,70	98,80	100,50	98,30	90,30	104,95	0,00	7,78	--
103	Nee	66,00	71,10	84,70	91,30	94,70	98,80	100,50	98,30	90,30	104,95	0,00	7,78	--
112	Nee	73,00	76,00	90,00	98,00	97,00	100,00	97,00	88,00	80,00	104,49	17,16	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens geluidsbronnen LAmaz

Model: LAmaz  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
51	a)	Poten aardappelen	266093,50	548638,62	268191,79	548637,33	10,00	34	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	73,80
61	b)	Rijden tractor	268092,37	548638,78	268193,07	548637,33	10,00	35	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	73,80
71	c)	Rijden vrachtauto	268091,57	548638,78	268194,04	548637,33	5,00	70	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	79,00
81	d)	Aanvoeren bieten	268090,19	548638,79	268196,02	548637,36	10,00	36	Relatief	0,00	0,00	2,00	2,00	73,80
91	e)	Rijden vrachtauto	268197,82	548636,69	268088,64	548638,79	5,00	73	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	79,00
111	g)	Overige activiteiten	268094,18	548638,73	268190,76	548637,18	5,00	34	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	79,00

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Invoergegevens geluidsbronnen LAmax

Model: LAmax  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Gem.snelheid	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
51	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	6	1	--	338,90	10	33,37	34,79	--
61	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	25	1	--	344,17	10	27,23	34,84	--
71	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	90,00	108,89	20	1	--	349,86	10	31,14	37,78	--
81	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	40	2	--	357,06	10	25,15	31,80	--
91	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	90,00	108,89	30	10	20	362,66	10	29,41	27,81	29,06
111	89,00	95,00	99,00	99,00	105,00	103,00	97,00	90,00	108,89	1	--	--	167,21	10	44,22	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen  
met als voorbeeld de groepsreducties in IBS 1 (afvoer bieten)

Rapport: Groepsreducties  
Model: LAR, LT RBS en IBS 1

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Avond	Nacht	Nacht
Deuring	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00
a) Poten aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
b) Dogsten aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
c) Afleveren aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
d) Aanvoeren bieten	99,00	99,00	99,00	99,00
e) Afvoeren bieten	0,00	0,00	0,00	0,00
f) Activiteiten in loods 1	0,00	0,00	0,00	0,00
g) Overige activiteiten	0,00	0,00	0,00	0,00
Vast opgestelde installaties	0,00	0,00	0,00	0,00
Bewaarloods	0,00	0,00	0,00	0,00
bewaarcel 1	0,00	0,00	0,00	0,00
bewaarcel 2	0,00	0,00	0,00	0,00
bewaarcel 3	0,00	0,00	0,00	0,00
bewaarcel 4	0,00	0,00	0,00	0,00
Koelcel	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen (vast opgestelde installaties +5dB)  
met als voorbeeld de groepsreducties in IBS 1 (afvoer bieten)

Rapport: Groepsreducties  
Model: LAr,LI RBS en IBS 1

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Avond	Dag	Nacht
Deuring	0,00	0,00	0,00	0,00
Overige bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00
a) Poten aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
b) Dogsten aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
c) Afleveren aardappelen	99,00	99,00	99,00	99,00
d) Aanvoeren bieten	99,00	99,00	99,00	99,00
e) Afvoeren bieten	0,00	0,00	0,00	0,00
f) Activiteiten in loods 1	0,00	0,00	0,00	0,00
g) Overige activiteiten	0,00	0,00	0,00	0,00
Vast opgestelde installaties	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Bewaarloods	0,00	0,00	-5,00	-5,00
bewaarcel 1	0,00	0,00	-5,00	-5,00
bewaarcel 2	0,00	0,00	-5,00	-5,00
bewaarcel 3	0,00	0,00	-5,00	-5,00
bewaarcel 4	0,00	0,00	-5,00	-5,00
Koelcel	0,00	0,00	-5,00	-5,00

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens gebouwen

Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 500	Cp
g101	Deuring	Loods 1 Werkplaats+berging+bloemen	268174,82	548592,97	4	Relatief	0,00	4,00	0,80	0 dB
g102	Deuring	Loods 2 Aardappelloods	268174,82	548558,22	4	Relatief	0,00	4,00	0,80	0 dB
g105	Deuring	Loods 1+2	268105,47	548581,94	4	Relatief	0,00	7,00	0,80	0 dB
Skw02		Steggenkampweg 2	268576,97	548520,06	4	Relatief	0,00	2,30	0,80	0 dB
Skw02n		Steggenkampweg 2 nok	268571,05	548523,70	4	Relatief	0,00	6,80	0,00	2 dB
Skw02s		Steggenkampweg 2 stookhokje	268572,23	548539,30	4	Relatief	0,00	2,50	0,80	0 dB
Skw02s2		Steggenkampweg 2 schuur achter	268558,04	548511,26	4	Relatief	0,00	2,50	0,80	0 dB

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens bodemgebieden

Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
b01		Schaalbergerweg	268582,49	548635,12	0,00
b02		erf Schaalbergerweg 10	268465,34	548638,22	0,00
b03		Steggenkampweg	268461,19	548632,55	0,00
b04		Forellenvisserij	268825,74	548521,07	0,00
b05		Forellenvisserij	268838,73	548570,83	0,00
b06		Forellenvisserij	268839,96	548615,34	0,00
b07		sloot / tocht oostelijk Deuring	268469,24	548625,02	0,00
Deuring	Deuring	Deuring verhard terrein	268069,11	548608,39	0,00

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

## Invoergegevens modelinformatie en rekenparameters

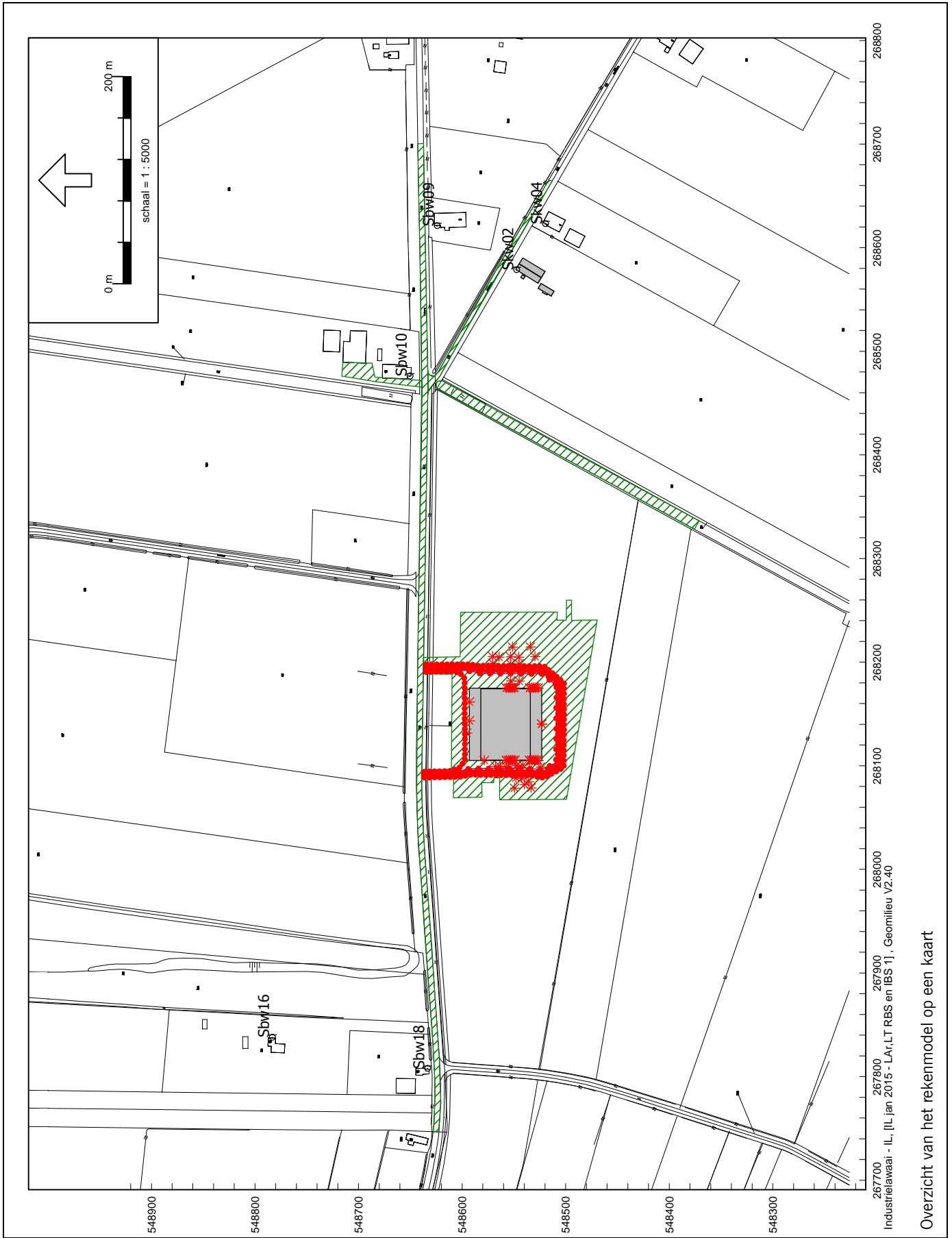
Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: LAr,LT RBS en IBS 1

### Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT RBS en IBS 1
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 16-5-2013
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 29-1-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaivelelhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMKI-11.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

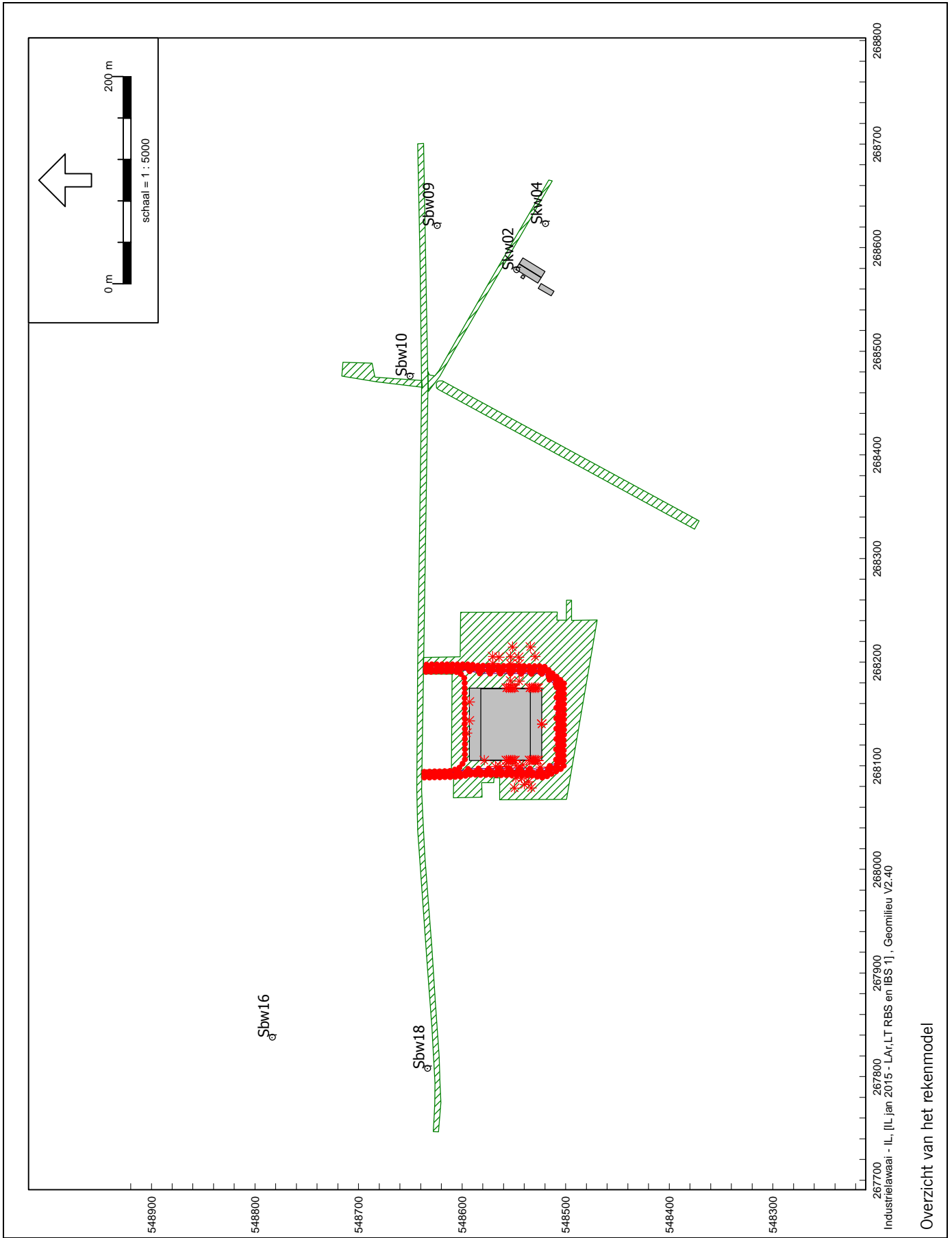
Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Overzicht van het rekenmodel op een kaart

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

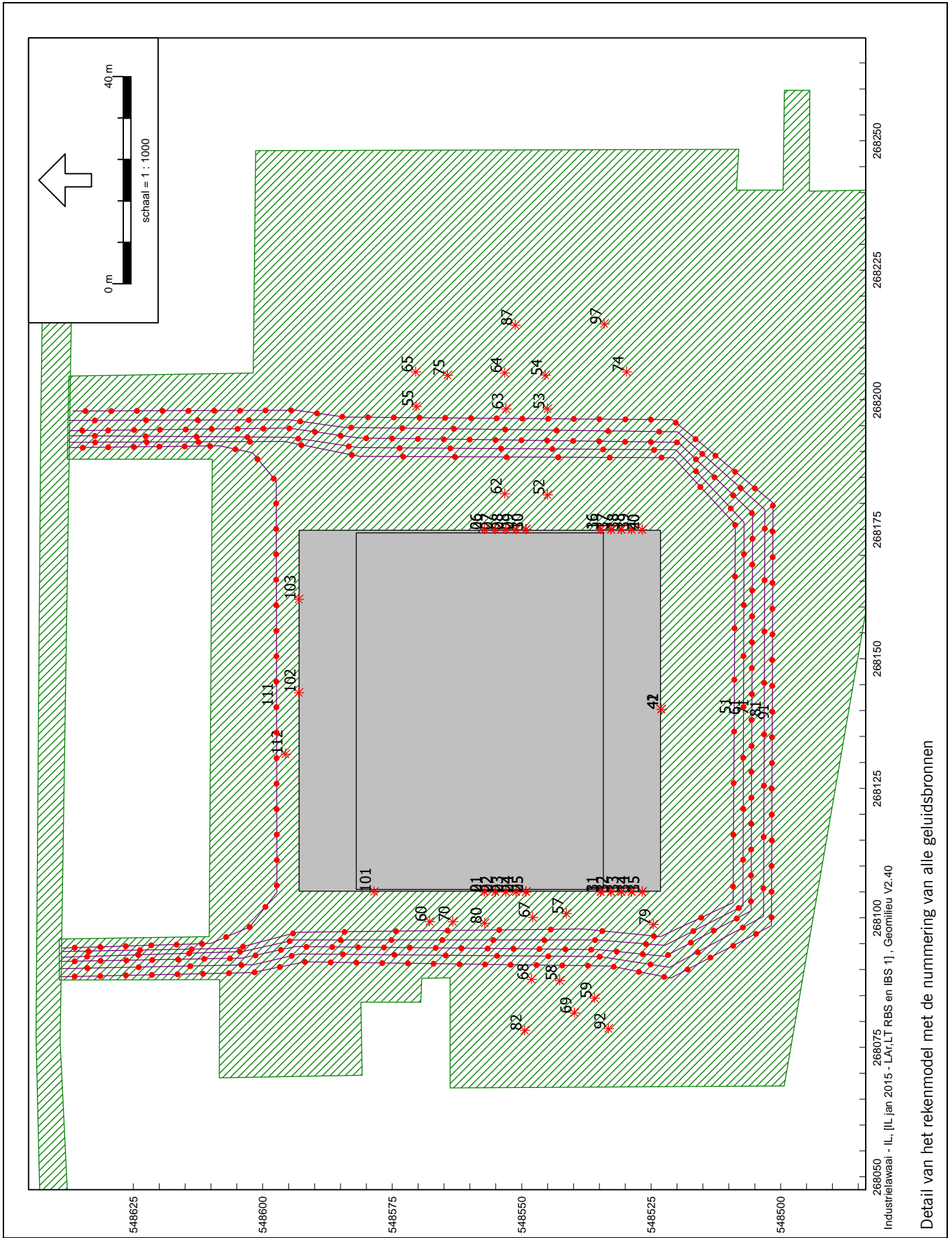
Grafische weergaven overdrachtsmodel



# Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

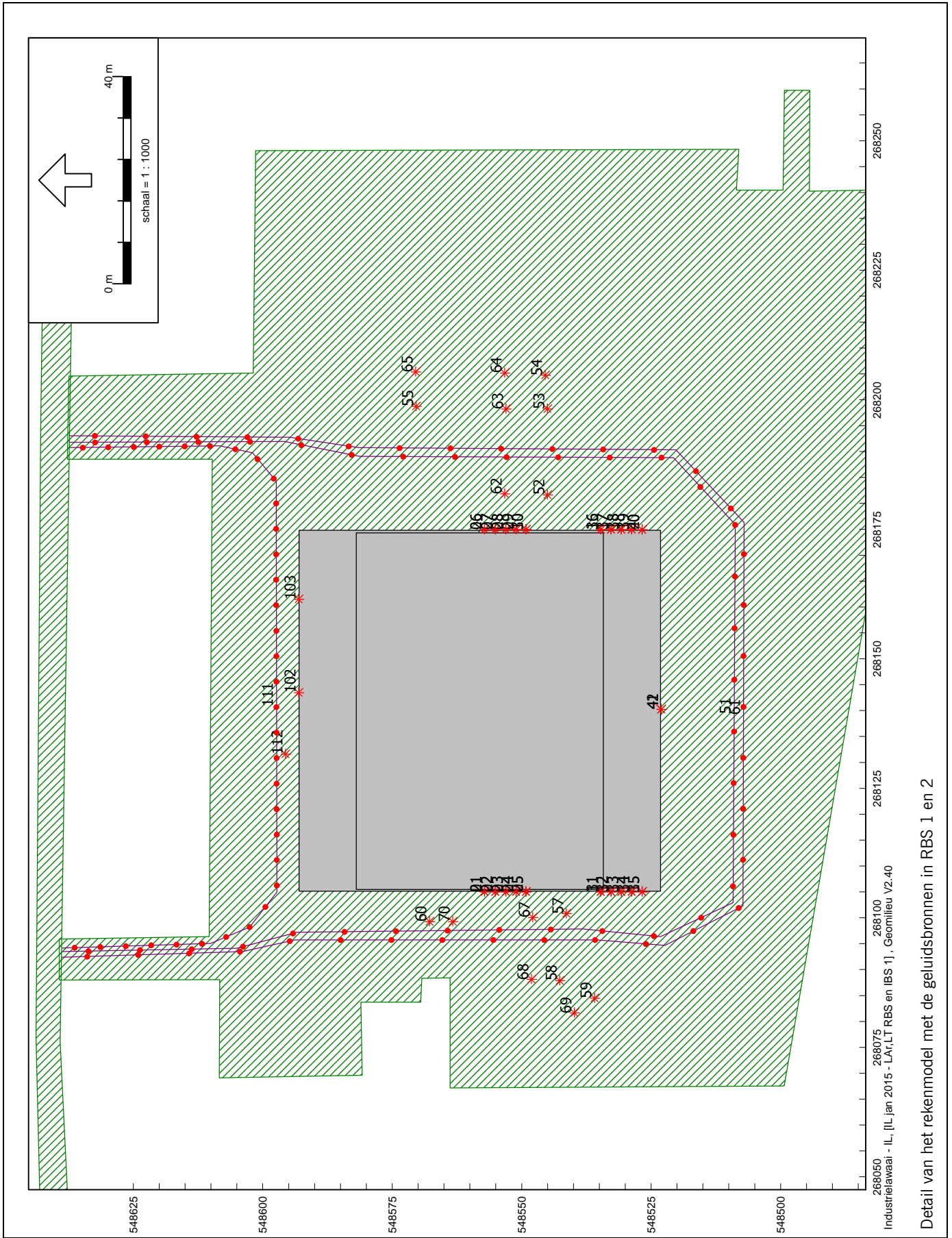
Grafische weergaven overdrachtsmodel





## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

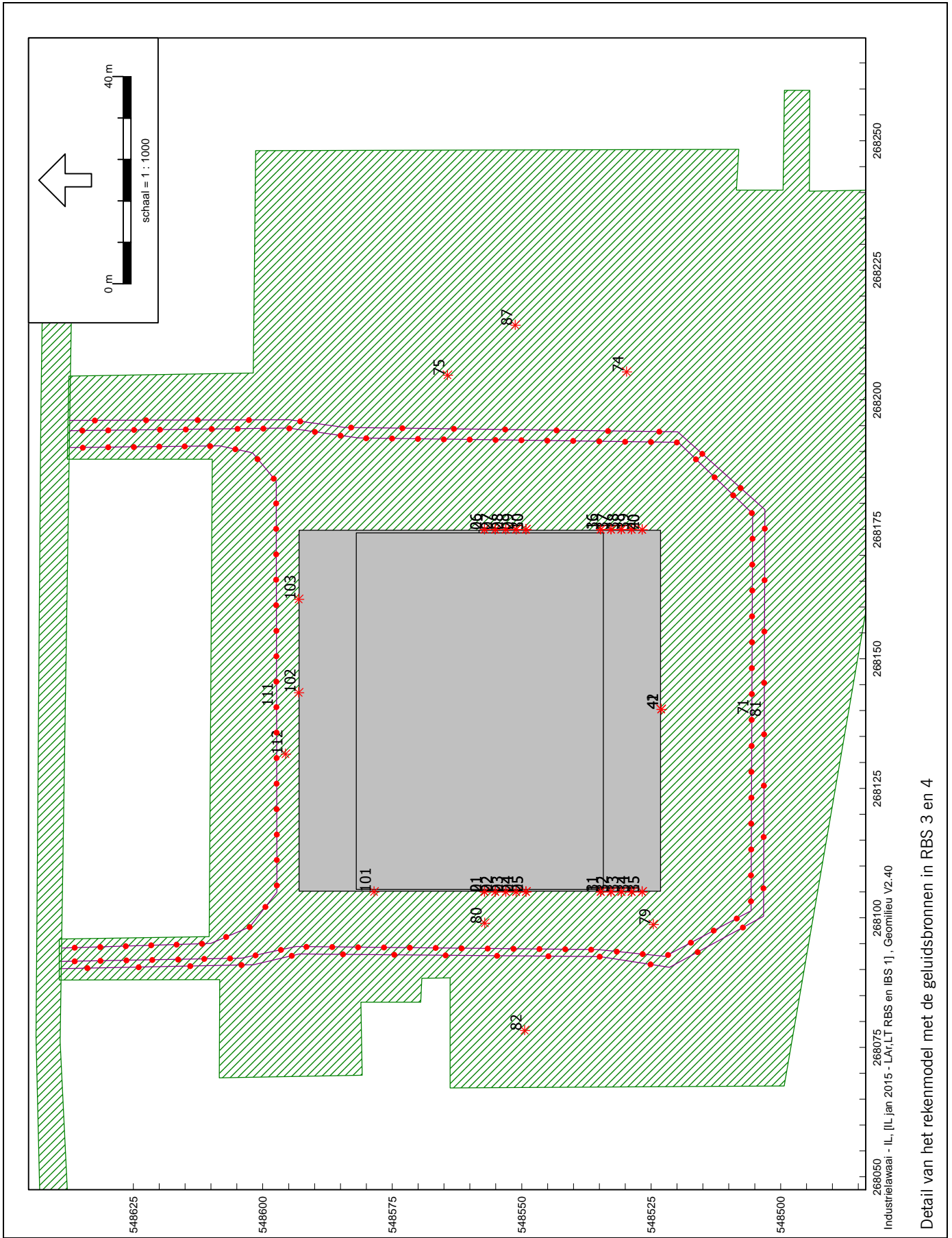
Grafische weergaven overdrachtsmodel



Detail van het rekenmodel met de geluidsbronnen in RBS 1 en 2

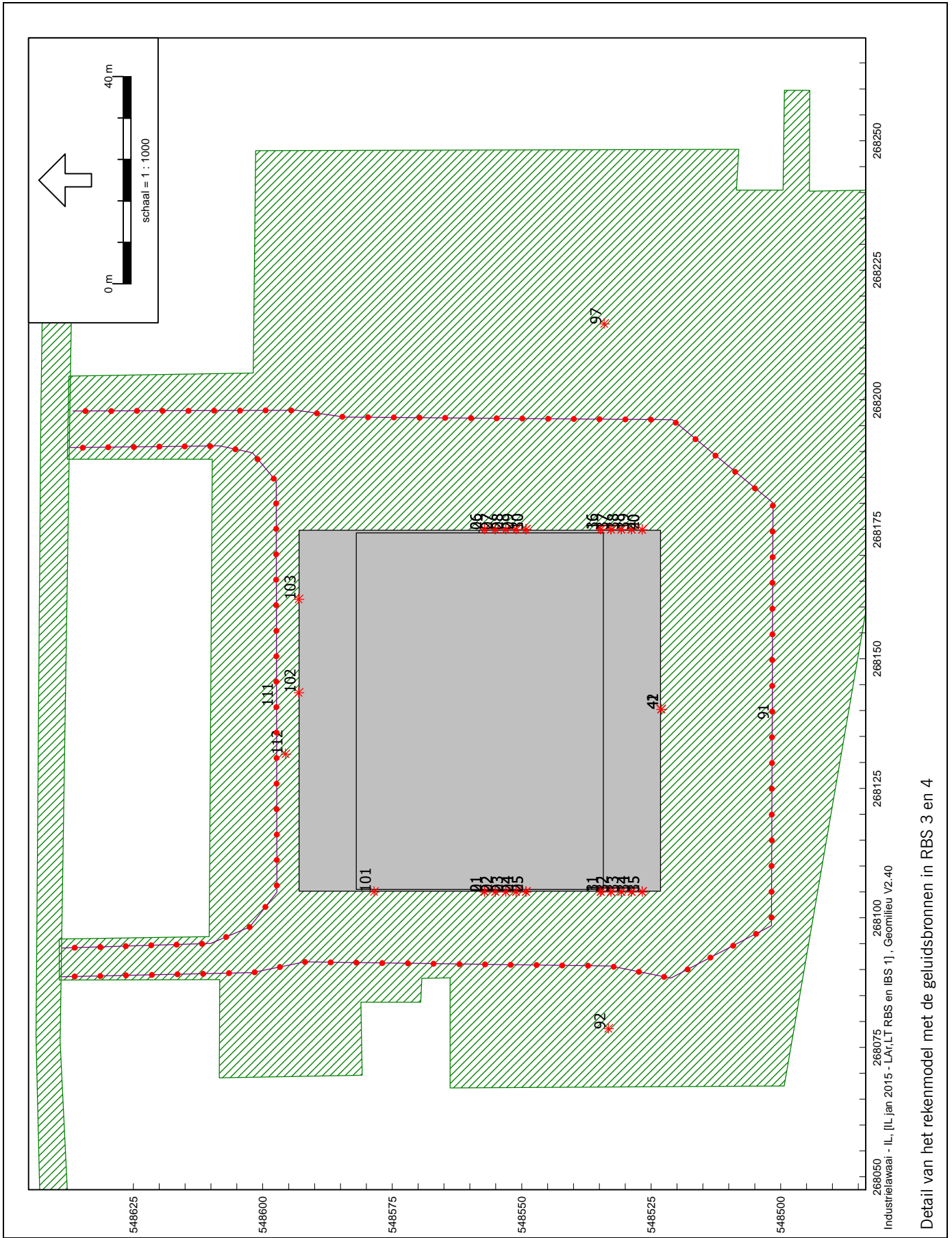
## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Grafische weergaven overdrachtsmodel



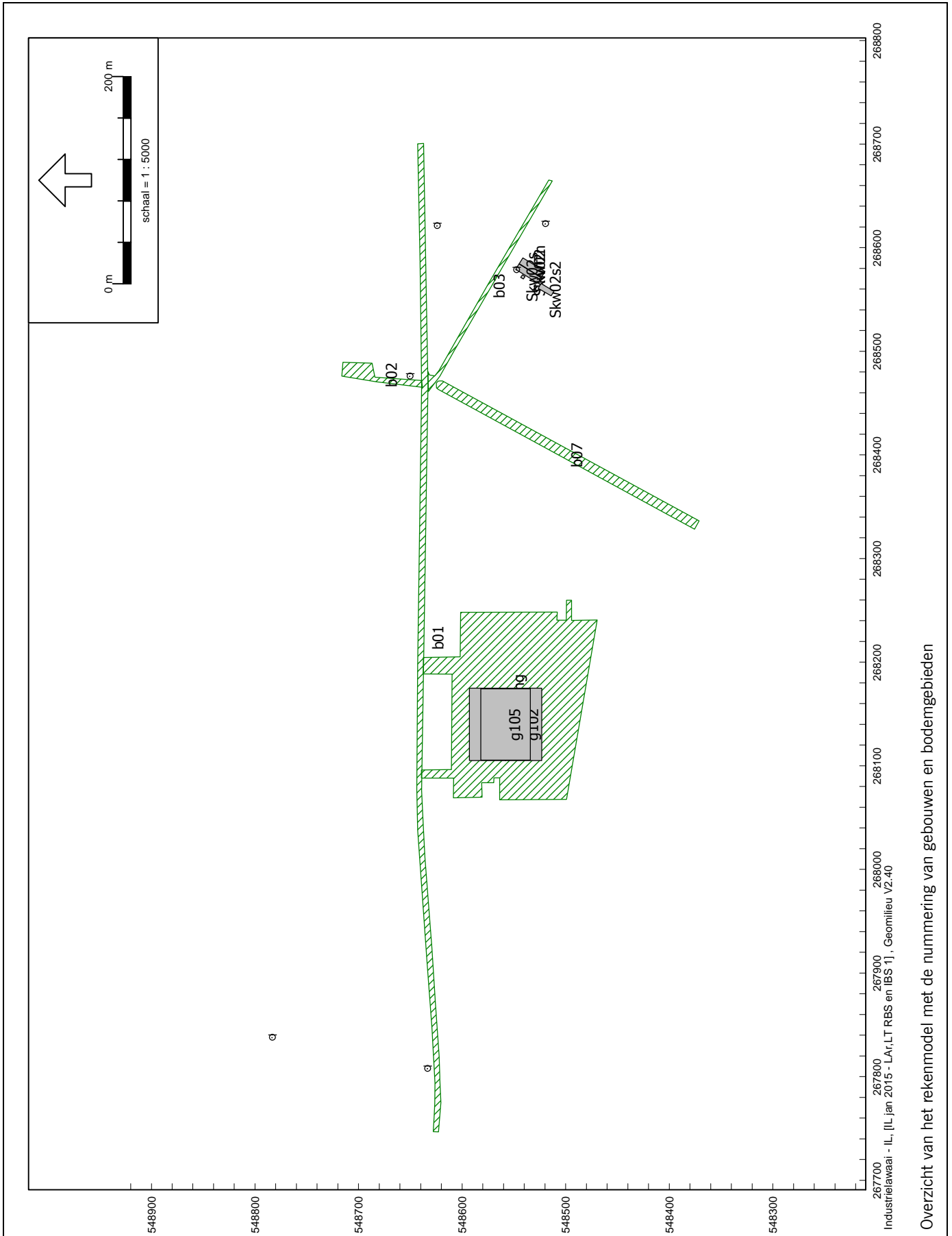
## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Grafische weergaven overdrachtsmodel



## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Grafische weergaven overdrachtsmodel



Overzicht van het rekenmodel met de nummering van gebouwen en bodemgebieden

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Grafische weergaven overdrachtsmodel

## LAeq vast opgestelde installaties (RBS en IBS 1)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	28,4	25,7	23,2	33,2	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	30,8	28,4	26,3	36,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	33,1	30,5	28,2	38,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	34,8	32,3	30,1	40,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	30,4	27,7	25,2	35,2	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	32,8	30,3	28,2	38,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	32,9	30,2	27,9	37,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	34,6	32,1	30,0	40,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	29,6	27,0	24,6	34,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	32,1	29,7	27,6	37,6	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	28,7	26,3	24,2	34,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	31,3	29,0	27,1	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:31:30

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq vast opgestelde installaties (IBS 2)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT IBS 2  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	28,4	28,3	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	30,8	30,8	30,8	40,8	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	33,1	33,1	33,1	43,1	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	34,8	34,8	34,8	44,8	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	30,4	30,4	30,4	40,4	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	32,8	32,8	32,8	42,8	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	32,9	32,9	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	34,6	34,6	34,6	44,6	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	29,6	29,6	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	32,1	32,1	32,1	42,1	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	28,7	28,6	28,5	38,5	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	31,3	31,2	31,1	41,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:33:12

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq hele inrichting (RBS 1)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	32,7	28,4	23,3	33,4	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	34,5	30,5	26,3	36,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	37,2	33,0	28,3	38,3	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	38,5	34,5	30,1	40,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,2	30,6	25,2	35,6	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,0	32,7	28,2	38,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	36,9	32,7	27,9	37,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	38,3	34,2	30,0	40,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	32,1	28,9	24,6	34,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	34,2	31,3	27,7	37,7	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	30,1	27,6	24,3	34,3	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	33,2	30,4	27,1	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:35:11

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus



## LAeq hele inrichting (RBS 2)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	33,4	28,4	23,3	33,4	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	35,2	30,6	26,3	36,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	37,8	33,0	28,3	38,3	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	39,2	34,5	30,1	40,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,8	30,6	25,2	35,8	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,5	32,7	28,2	38,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	37,6	32,7	27,9	37,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	38,9	34,3	30,0	40,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	33,1	28,9	24,6	34,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	35,1	31,3	27,7	37,7	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	31,1	27,6	24,3	34,3	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	34,0	30,5	27,1	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:37:13

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq hele inrichting (RBS 3)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	33,0	27,2	23,3	33,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	34,9	29,5	26,3	36,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	37,5	31,8	28,3	38,3	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	38,8	33,5	30,1	40,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,4	29,5	25,2	35,4	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,2	31,8	28,2	38,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	37,2	31,6	27,9	37,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	38,6	33,3	30,0	40,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	32,6	27,5	24,6	34,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	34,7	30,1	27,7	37,7	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	30,6	26,5	24,3	34,3	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	33,6	29,4	27,1	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:37:56

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq hele inrichting (RBS 4)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	34,9	29,3	23,3	34,9	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	36,6	31,3	26,3	36,6	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	39,5	34,0	28,3	39,5	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	40,7	35,4	30,1	40,7	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	36,8	31,2	25,2	36,8	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	38,9	33,5	28,2	38,9	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	39,4	33,9	27,9	39,4	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	40,7	35,3	30,0	40,7	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	35,1	30,0	24,6	35,1	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	37,0	32,2	27,7	37,7	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	33,1	28,5	24,3	34,3	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	35,9	31,3	27,1	37,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:39:12

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq hele inrichting (IBS 1)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	35,6	34,2	33,6	43,6	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	37,5	36,2	35,7	45,7	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	40,2	39,0	38,4	48,4	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	41,8	40,7	40,2	50,2	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	38,7	37,5	37,0	47,0	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	40,4	39,2	38,6	48,6	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	40,6	39,5	39,1	49,1	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	41,8	40,7	40,2	50,2	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	37,4	36,9	36,7	46,7	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	39,3	38,8	38,5	48,5	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	35,8	35,4	35,2	45,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	37,7	37,2	36,8	46,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:40:27

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

## LAeq hele inrichting (IBS 2)

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT IBS 2  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	33,4	30,0	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	35,2	32,2	30,8	40,8	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	37,8	34,7	33,1	43,1	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	39,2	36,2	34,8	44,8	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,8	32,2	30,4	40,4	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,5	34,3	32,8	42,8	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	37,6	34,4	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	38,9	35,9	34,6	44,6	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	33,1	30,8	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	35,1	33,1	32,1	42,1	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	31,1	29,4	28,5	38,5	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	34,0	32,1	31,1	41,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:42:02

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

LAeq van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op dagperiode

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: Sbw10 A - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	42,8	40,0	38,4	48,4
97	Kraan - laden bieten	1,50	37,7	37,7	37,7	47,7
87	Kiepen bieten	2,00	35,8	29,2	--	35,8
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	30,5	22,7	--	30,5
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	30,0	22,3	--	30,0
63	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	29,7	22,1	--	29,7
81	Rijden tractor	2,00	28,7	22,0	--	28,7
75	Heftruck	1,20	27,7	--	--	27,7
74	Heftruck	1,20	27,6	--	--	27,6
61	Rijden tractor	2,00	26,5	18,9	--	26,5
91	Rijden vrachtauto	1,20	25,5	27,1	25,8	35,8
54	Heftruck	1,20	25,5	22,3	--	27,3
55	Heftruck	1,20	25,4	22,2	--	27,2
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	25,3	20,6	--	25,6
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	25,3	20,5	--	25,5
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	25,3	20,5	--	25,5
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	25,3	20,5	--	25,5
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	25,3	20,5	--	25,5
71	Rijden vrachtauto	1,20	23,3	16,7	--	23,3
62	Stortbunker+transportband	1,00	23,2	20,5	--	25,5
65	Heftruck	1,20	20,7	19,4	--	24,4
64	Heftruck	1,20	20,7	19,3	--	24,3
51	Rijden tractor	2,00	20,0	18,6	--	23,6
53	Tractor stationair (bij laden)	2,00	18,7	17,3	--	22,3
52	Stortbunker+transportband	1,00	18,4	17,0	--	22,0
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	18,3	18,3	18,3	28,3
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	18,3	18,3	18,3	28,3
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	18,2	18,2	18,2	28,2
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	18,2	18,2	18,2	28,2
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	18,2	18,2	18,2	28,2
92	Kraan - laden bieten	1,50	18,2	18,2	18,2	28,2
112	Lossen diesel uit tankauto	1,20	16,2	--	--	16,2
82	Kiepen bieten	2,00	15,6	8,9	--	15,6
111	Rijden vrachtauto	1,20	7,9	--	--	7,9
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	7,4	-0,2	--	7,4
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	6,3	5,1	3,3	13,3
79	Heftruck	1,20	6,3	--	--	6,3
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	3,5	-1,3	--	3,7
Rest			13,3	23,6	25,2	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:47:03

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

L<sub>Aeq</sub> van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op dagperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 L<sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: Sbw18 A - Schaalbergerweg 18  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	43,0	40,4	39,1	49,1
92	Kraan - laden bieten	1,50	38,5	38,5	38,5	48,5
82	Kiepen bieten	2,00	36,0	29,3	--	36,0
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	30,0	22,3	--	30,0
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	29,6	21,8	--	29,6
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	29,1	21,5	--	29,1
81	Rijden tractor	2,00	28,3	21,6	--	28,3
79	Heftruck	1,20	26,8	--	--	26,8
80	Heftruck	1,20	26,7	--	--	26,7
61	Rijden tractor	2,00	26,1	18,4	--	26,1
03	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	25,2	20,4	--	25,4
02	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	25,2	20,4	--	25,4
04	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	25,1	20,4	--	25,4
01	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	25,1	20,4	--	25,4
05	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	25,1	20,3	--	25,3
91	Rijden vrachtauto	1,20	24,9	26,5	25,3	35,3
59	Heftruck	1,20	24,4	21,2	--	26,2
60	Heftruck	1,20	24,3	21,1	--	26,1
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	23,2	15,4	--	23,2
67	Stortbunker+transportband	1,00	23,0	20,3	--	25,3
71	Rijden vrachtauto	1,20	22,9	16,2	--	22,9
51	Rijden tractor	2,00	19,8	18,3	--	23,3
69	Heftruck	1,20	19,7	18,3	--	23,3
97	Kraan - laden bieten	1,50	19,6	19,6	19,6	29,6
70	Heftruck	1,20	19,2	17,8	--	22,8
57	Stortbunker+transportband	1,00	18,1	16,7	--	21,7
58	Tractor stationair (bij laden)	2,00	18,1	16,7	--	21,7
31	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	17,7	17,7	17,7	27,7
32	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	17,6	17,6	17,6	27,6
33	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	17,6	17,6	17,6	27,6
34	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	17,5	17,5	17,5	27,5
35	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	17,5	17,5	17,5	27,5
87	Kiepen bieten	2,00	17,4	10,7	--	17,4
112	Lossen diesel uit tankauto	1,20	16,8	--	--	16,8
63	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	8,7	1,1	--	8,7
111	Rijden vrachtauto	1,20	7,7	--	--	7,7
75	Heftruck	1,20	7,0	--	--	7,0
74	Heftruck	1,20	6,7	--	--	6,7
Rest			14,5	23,6	25,1	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:47:03

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

LAEq van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAEq bij Bron voor toetspunt: Sbw10 B - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	44,3	41,6	40,2	50,2
97	Kraan - laden bieten	1,50	39,5	39,5	39,5	49,5
87	Kiepen bieten	2,00	37,0	30,4	--	37,0
91	Rijden vrachtauto	1,20	26,5	28,1	26,8	36,8
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	31,6	23,9	--	31,6
55	Heftruck	1,20	26,7	23,5	--	28,5
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	31,2	23,4	--	31,2
54	Heftruck	1,20	26,5	23,3	--	28,3
63	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	30,8	23,2	--	30,8
81	Rijden tractor	2,00	29,7	23,0	--	29,7
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,9	22,2	--	27,2
62	Stortbunker+transportband	1,00	24,2	21,6	--	26,6
65	Heftruck	1,20	22,0	20,7	--	25,7
64	Heftruck	1,20	21,8	20,5	--	25,5
92	Kraan - laden bieten	1,50	20,1	20,1	20,1	30,1
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	20,0	20,0	20,0	30,0
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	20,0	20,0	20,0	30,0
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
61	Rijden tractor	2,00	27,5	19,9	--	27,5
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
51	Rijden tractor	2,00	21,2	19,8	--	24,8
26	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,3	30,3
27	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,3	30,3
28	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,2	30,2
29	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,2	30,2
30	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,4	20,2	30,2
53	Tractor stationair (bij laden)	2,00	19,8	18,3	--	23,3
52	Stortbunker+transportband	1,00	19,4	17,9	--	22,9
71	Rijden vrachtauto	1,20	24,4	17,8	--	24,4
82	Kiepen bieten	2,00	17,8	11,2	--	17,8
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	7,3	6,0	4,3	14,3
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	9,1	1,5	--	9,1
59	Heftruck	1,20	4,5	1,3	--	6,3
Rest			32,1	12,2	9,5	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:48:03

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus



L<sub>Aeq</sub> van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 L<sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: Sbw18 B - Schaalbergerweg 18  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	44,1	41,5	40,2	50,2
92	Kraan - laden bieten	1,50	39,5	39,5	39,5	49,5
82	Kiepen bieten	2,00	37,1	30,4	--	37,1
91	Rijden vrachtauto	1,20	25,9	27,5	26,3	36,3
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	31,2	23,4	--	31,2
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	30,8	23,0	--	30,8
81	Rijden tractor	2,00	29,3	22,7	--	29,3
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	30,2	22,6	--	30,2
59	Heftruck	1,20	25,5	22,3	--	27,3
03	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,1	--	27,1
04	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
02	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
01	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,7	22,0	--	27,0
60	Heftruck	1,20	25,1	21,9	--	26,9
67	Stortbunker+transportband	1,00	24,0	21,4	--	26,4
97	Kraan - laden bieten	1,50	21,3	21,3	21,3	31,3
31	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
32	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
33	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
34	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
35	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
61	Rijden tractor	2,00	27,1	19,5	--	27,1
51	Rijden tractor	2,00	20,8	19,4	--	24,4
69	Heftruck	1,20	20,7	19,3	--	24,3
70	Heftruck	1,20	20,0	18,6	--	23,6
23	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
24	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
22	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
25	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
21	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,2	20,0	30,0
57	Stortbunker+transportband	1,00	19,2	17,8	--	22,8
58	Tractor stationair (bij laden)	2,00	19,2	17,7	--	22,7
71	Rijden vrachtauto	1,20	24,0	17,3	--	24,0
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	24,1	16,3	--	24,1
87	Kiepen bieten	2,00	19,1	12,5	--	19,1
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	7,5	6,3	4,5	14,5
55	Heftruck	1,20	6,2	3,0	--	8,0
Rest			31,2	12,9	9,3	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:48:03

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

L<sub>Aeq</sub> van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op nachtperiode

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
L<sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: Sbw10 B - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	44,3	41,6	40,2	50,2
97	Kraan - laden bieten	1,50	39,5	39,5	39,5	49,5
91	Rijden vrachtauto	1,20	26,5	28,1	26,8	36,8
26	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,3	30,3
27	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,3	30,3
28	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,2	30,2
29	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,5	20,2	30,2
30	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,4	20,2	30,2
92	Kraan - laden bieten	1,50	20,1	20,1	20,1	30,1
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	20,0	20,0	20,0	30,0
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	20,0	20,0	20,0	30,0
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	7,3	6,0	4,3	14,3
35	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,6	-0,6	-0,6	9,5
34	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,7	-0,7	-0,7	9,3
33	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,8	-0,8	-0,8	9,2
32	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,8	-0,8	-0,8	9,2
31	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,9	-0,9	-0,9	9,1
42	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	0,80	--	-3,9	-0,9	9,1
21	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-2,9	-1,1	8,9
22	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-2,9	-1,2	8,8
23	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-2,9	-1,2	8,8
24	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-2,9	-1,2	8,8
25	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,0	-1,2	8,8
01	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,5	0,7	--	5,7
02	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,5	0,7	--	5,7
03	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,4	0,7	--	5,7
04	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,4	0,7	--	5,7
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,4	0,6	--	5,6
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	27,0	22,2	--	27,2
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,9	22,2	--	27,2
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	3,4	-4,4	--	3,4
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	31,2	23,4	--	31,2
Rest			41,1	34,7	--	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:48:16

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

L<sub>Aeq</sub> van alle bronnen (dus meer dan er in werkelijkheid in werking kunnen zijn)  
Bronbijdragen op Schaalbergerweg 10 en 18 gesorteerd op nachtperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
 L<sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: Sbw18 B - Schaalbergerweg 18  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	44,1	41,5	40,2	50,2
92	Kraan - laden bieten	1,50	39,5	39,5	39,5	49,5
91	Rijden vrachtauto	1,20	25,9	27,5	26,3	36,3
97	Kraan - laden bieten	1,50	21,3	21,3	21,3	31,3
23	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
24	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
22	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
25	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,3	20,1	30,1
21	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	18,2	20,0	30,0
31	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9
32	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
33	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
34	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
35	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	7,5	6,3	4,5	14,5
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,5	-0,5	-0,5	9,5
42	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	0,80	--	-3,7	-0,7	9,4
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,8	-0,8	-0,8	9,2
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-0,9	-0,9	-0,9	9,1
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-1,0	-1,0	-1,0	9,0
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	-1,0	-1,0	-1,0	9,0
26	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,2	-1,4	8,6
27	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,2	-1,4	8,6
28	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,2	-1,5	8,6
29	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,2	-1,5	8,5
30	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	-3,2	-1,5	8,5
01	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,7	22,0	--	27,0
02	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
03	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,1	--	27,1
04	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	26,8	22,0	--	27,0
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,2	0,4	--	5,4
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,2	0,4	--	5,4
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,2	0,4	--	5,4
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,2	0,4	--	5,4
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	5,1	0,4	--	5,4
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	24,1	16,3	--	24,1
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	31,2	23,4	--	31,2
Rest			40,7	34,2	--	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:48:16

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus

LAeq vast opgestelde installaties (RBS en IBS 1)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	33,4	30,7	28,2	38,2
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	35,8	33,4	31,3	41,3
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	38,1	35,5	33,2	43,2
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	39,8	37,3	35,1	45,1
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,4	32,7	30,2	40,2
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,8	35,3	33,2	43,2
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	37,9	35,2	32,9	42,9
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	39,6	37,1	35,0	45,0
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	34,6	32,0	29,6	39,6
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	37,1	34,7	32,6	42,6
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	33,7	31,3	29,2	39,2
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	36,3	34,0	32,1	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:39:59

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq vast opgestelde installaties (IBS 2)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT IBS 2  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vast opgestelde installaties  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	33,4	33,3	33,3	43,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	35,8	35,8	35,8	45,8	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	38,1	38,1	38,1	48,1	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	39,8	39,8	39,8	49,8	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	35,4	35,4	35,4	45,4	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	37,8	37,8	37,8	47,8	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	37,9	37,9	37,9	47,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	39,6	39,6	39,6	49,6	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	34,6	34,6	34,6	44,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	37,1	37,1	37,1	47,1	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	33,7	33,6	33,5	43,5	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	36,3	36,2	36,1	46,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:40:32

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq hele inrichting (RBS 1)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	35,2	31,7	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	37,4	34,2	31,3	41,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	39,8	36,5	33,2	43,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	41,3	38,1	35,1	45,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	37,4	33,8	30,2	40,2	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	39,5	36,2	33,2	43,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	39,5	36,1	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	41,0	37,9	35,0	45,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	35,5	32,7	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	37,9	35,2	32,6	42,6	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	34,2	31,8	29,2	39,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	37,0	34,5	32,1	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:42:21

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq hele inrichting (RBS 2)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	35,6	31,7	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	37,7	34,2	31,3	41,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	40,2	36,5	33,2	43,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	41,7	38,1	35,1	45,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	37,8	33,8	30,2	40,2	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	39,8	36,2	33,2	43,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	39,9	36,1	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	41,4	37,9	35,0	45,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	36,0	32,7	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	38,3	35,2	32,6	42,6	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	34,6	31,8	29,2	39,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	37,4	34,5	32,1	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:43:11

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq hele inrichting (RBS 3)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	35,4	31,2	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	37,6	33,8	31,3	41,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	40,0	36,0	33,2	43,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	41,5	37,7	35,1	45,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	37,6	33,3	30,2	40,2	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	39,6	35,8	33,2	43,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	39,7	35,7	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	41,2	37,5	35,0	45,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	35,8	32,1	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	38,1	34,8	32,6	42,6	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	34,4	31,4	29,2	39,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	37,2	34,2	32,1	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:44:06

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB



LAeq hele inrichting (RBS 4)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	36,6	32,2	28,3	38,3	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	38,6	34,6	31,3	41,3	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	41,2	36,9	33,2	43,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	42,6	38,5	35,1	45,1	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	38,5	34,1	30,2	40,2	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	40,7	36,6	33,2	43,2	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	41,1	36,7	32,9	42,9	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	42,5	38,4	35,0	45,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	37,2	33,2	29,6	39,6	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	39,3	35,6	32,6	42,6	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	35,6	32,1	29,2	39,2	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	38,3	34,9	32,1	42,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:44:58

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq hele inrichting (IBS 1)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT RBS en IBS 1  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	37,1	35,4	34,4	44,4	
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	39,2	37,5	36,6	46,6	
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	41,7	40,1	39,2	49,2	
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	43,4	41,9	41,0	51,0	
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	39,8	38,4	37,6	47,6	
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	41,7	40,2	39,4	49,4	
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	41,9	40,5	39,7	49,7	
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	43,3	41,8	41,0	51,0	
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	38,7	37,8	37,2	47,2	
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	40,8	39,8	39,2	49,2	
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	37,3	36,4	35,9	45,9	
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	39,4	38,4	37,7	47,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:45:43

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

LAeq hele inrichting (IBS 2)  
Vast opstelde installaties +5 dB

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT IBS 2  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	35,6	33,9	33,3	43,3
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	37,7	36,3	35,8	45,8
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	40,2	38,7	38,1	48,1
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	41,7	40,3	39,8	49,8
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	37,8	36,0	35,4	45,4
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	39,8	38,3	37,8	47,8
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	39,9	38,4	37,9	47,9
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	41,4	40,1	39,6	49,6
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	36,0	35,0	34,6	44,6
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	38,3	37,4	37,1	47,1
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	34,6	33,9	33,5	43,5
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	37,4	36,5	36,1	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:46:23

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende equivalente geluidsniveaus met ventilatie en koeling +5 dB

## LAmix hele inrichting

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmix  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

### Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	56,0	56,0	49,8
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	57,5	57,5	51,8
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	60,7	60,7	54,7
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	61,9	61,9	56,5
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	56,9	56,9	53,4
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	59,3	59,3	54,9
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	60,9	60,9	55,5
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	62,0	62,0	56,5
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	57,2	57,2	53,0
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	58,8	58,8	54,8
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	55,1	55,1	51,5
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	57,6	57,6	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:58:06

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LAmax hele inrichting (met uitzondering van RBS 4 en IBS 1)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax m.u.v. RBS 4 en IBS 1  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw09_A	Schaalbergerweg 9	1,50	42,3	42,3	18,3
Sbw09_B	Schaalbergerweg 9	5,00	43,9	43,9	21,3
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	46,9	46,9	23,3
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	48,2	48,2	25,3
Sbw16_A	Schaalbergerweg 16	1,50	44,7	44,7	20,6
Sbw16_B	Schaalbergerweg 16	5,00	46,3	46,3	23,7
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	45,9	45,8	23,0
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	47,1	46,9	25,1
Skw02_A	Sleggenkampenweg 2	1,50	43,5	43,5	19,4
Skw02_B	Sleggenkampenweg 2	5,00	45,1	45,1	22,5
Skw04_A	Sleggenkampenweg 4	1,50	42,2	42,2	23,9
Skw04_B	Sleggenkampenweg 4	5,00	43,8	43,8	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 15:59:25

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LMax van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op dagperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LMax  
LMax bij Bron voor toetspunt: Sbw10 A - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw10_A	Schaalbergerweg 10	1,50	60,7	60,7	54,7
87	Kiepen bieten	2,00	60,7	60,7	--
97	Kraan - laden bieten	1,50	54,7	54,7	54,7
65	Heftruck	1,20	46,9	46,9	--
64	Heftruck	1,20	46,9	46,9	--
75	Heftruck	1,20	46,9	--	--
54	Heftruck	1,20	46,9	46,9	--
55	Heftruck	1,20	46,8	46,8	--
74	Heftruck	1,20	46,8	--	--
91	Rijden vrachtauto	1,20	46,0	46,0	46,0
81	Rijden tractor	2,00	46,0	46,0	--
71	Rijden vrachtauto	1,20	46,0	46,0	--
61	Rijden tractor	2,00	45,9	45,9	--
51	Rijden tractor	2,00	45,9	45,9	--
111	Rijden vrachtauto	1,20	44,9	--	--
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	40,5	40,5	--
82	Kiepen bieten	2,00	40,5	40,5	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	40,0	40,0	--
112	Lossen diesel uit tankauto	1,20	39,4	--	--
62	Stortbunker+transportband	1,00	36,6	36,6	--
52	Stortbunker+transportband	1,00	36,6	36,6	--
92	Kraan - laden bieten	1,50	35,2	35,2	35,2
53	Tractor stationair (bij laden)	2,00	32,9	32,9	--
63	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	32,9	32,9	--
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	30,3	30,3	--
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	30,3	30,3	--
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	30,3	30,3	--
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	30,3	30,3	--
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	30,3	30,3	--
79	Heftruck	1,20	25,5	--	--
69	Heftruck	1,20	24,7	24,7	--
59	Heftruck	1,20	24,5	24,5	--
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	23,3	23,3	23,3
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	23,3	23,3	23,3
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	23,2	23,2	23,2
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	23,2	23,2	23,2
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	23,2	23,2	23,2
60	Heftruck	1,20	22,7	22,7	--
Rest			22,6	23,2	23,2
LMax	(hoofdgroep)		60,7	60,7	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:14

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LAmax van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op dagperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: Sbw18 A - Schaalbergerweg 18  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw18_A	Schaalbergerweg 18	1,50	60,9	60,9	55,5
82	Kiepen bieten	2,00	60,9	60,9	--
92	Kraan - laden bieten	1,50	55,5	55,5	55,5
79	Heftruck	1,20	45,9	--	--
80	Heftruck	1,20	45,9	--	--
69	Heftruck	1,20	45,8	45,8	--
59	Heftruck	1,20	45,8	45,8	--
60	Heftruck	1,20	45,7	45,7	--
71	Rijden vrachtauto	1,20	45,6	45,6	--
81	Rijden tractor	2,00	45,5	45,5	--
61	Rijden tractor	2,00	45,5	45,5	--
51	Rijden tractor	2,00	45,5	45,5	--
91	Rijden vrachtauto	1,20	45,5	45,5	45,5
70	Heftruck	1,20	45,4	45,4	--
111	Rijden vrachtauto	1,20	44,8	--	--
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	43,2	43,2	--
87	Kiepen bieten	2,00	42,3	42,3	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	40,0	40,0	--
112	Lossen diesel uit tankauto	1,20	39,9	--	--
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	39,6	39,6	--
97	Kraan - laden bieten	1,50	36,6	36,6	36,6
67	Stortbunker+transportband	1,00	36,4	36,4	--
57	Stortbunker+transportband	1,00	36,3	36,3	--
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	32,3	32,3	--
58	Tractor stationair (bij laden)	2,00	32,3	32,3	--
03	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	30,2	30,2	--
02	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	30,2	30,2	--
04	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	30,1	30,1	--
01	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	30,1	30,1	--
05	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	30,1	30,1	--
65	Heftruck	1,20	27,6	27,6	--
55	Heftruck	1,20	26,3	26,3	--
75	Heftruck	1,20	26,2	--	--
74	Heftruck	1,20	25,9	--	--
64	Heftruck	1,20	25,7	25,7	--
54	Heftruck	1,20	25,6	25,6	--
31	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	22,7	22,7	22,7
32	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	22,6	22,6	22,6
Rest			22,6	23,0	23,0
LAmax	(hoofdgroep)		60,9	60,9	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:14

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LAmix van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op avondperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmix  
LAmix bij Bron voor toetspunt: Sbw10 B - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	61,9	61,9	56,5
87	Kiepen bieten	2,00	61,9	61,9	--
97	Kraan - laden bieten	1,50	56,5	56,5	56,5
65	Heftruck	1,20	48,2	48,2	--
55	Heftruck	1,20	48,1	48,1	--
64	Heftruck	1,20	48,0	48,0	--
54	Heftruck	1,20	47,9	47,9	--
91	Rijden vrachtauto	1,20	47,3	47,3	47,3
81	Rijden tractor	2,00	47,2	47,2	--
71	Rijden vrachtauto	1,20	47,2	47,2	--
61	Rijden tractor	2,00	47,2	47,2	--
51	Rijden tractor	2,00	47,2	47,2	--
82	Kiepen bieten	2,00	42,7	42,7	--
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	41,6	41,6	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	41,2	41,2	--
62	Stortbunker+transportband	1,00	37,6	37,6	--
52	Stortbunker+transportband	1,00	37,5	37,5	--
92	Kraan - laden bieten	1,50	37,1	37,1	37,1
63	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	34,0	34,0	--
53	Tractor stationair (bij laden)	2,00	33,9	33,9	--
06	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	32,0	32,0	--
07	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	32,0	32,0	--
08	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	32,0	32,0	--
09	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	32,0	32,0	--
10	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,9	31,9	--
69	Heftruck	1,20	26,2	26,2	--
59	Heftruck	1,20	25,9	25,9	--
26	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,3	25,3
27	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,3	25,3
28	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,2	25,2
29	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,2	25,2
30	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,2	25,2
36	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	25,0	25,0	25,0
37	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	25,0	25,0	25,0
38	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
39	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
40	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
60	Heftruck	1,20	24,0	24,0	--
Rest			48,1	23,8	12,3
LAmix	(hoofdgroep)		61,9	61,9	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:41

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus



LMax van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op avondperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: Sbw18 B - Schaalbergerweg 18  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	62,0	62,0	56,5
82	Kiepen bieten	2,00	62,0	62,0	--
92	Kraan - laden bieten	1,50	56,5	56,5	56,5
59	Heftruck	1,20	46,9	46,9	--
69	Heftruck	1,20	46,8	46,8	--
71	Rijden vrachtauto	1,20	46,5	46,5	--
60	Heftruck	1,20	46,5	46,5	--
81	Rijden tractor	2,00	46,4	46,4	--
61	Rijden tractor	2,00	46,4	46,4	--
91	Rijden vrachtauto	1,20	46,4	46,4	46,4
51	Rijden tractor	2,00	46,4	46,4	--
70	Heftruck	1,20	46,1	46,1	--
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	44,1	44,1	--
87	Kiepen bieten	2,00	44,0	44,0	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	41,2	41,2	--
103	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	40,8	40,8	--
97	Kraan - laden bieten	1,50	38,3	38,3	38,3
67	Stortbunker+transportband	1,00	37,4	37,4	--
57	Stortbunker+transportband	1,00	37,3	37,3	--
68	Tractor stationair (tbv kiepen)	2,00	33,4	33,4	--
58	Tractor stationair (bij laden)	2,00	33,3	33,3	--
03	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,8	31,8	--
04	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,8	31,8	--
02	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,8	31,8	--
05	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,8	31,8	--
01	Ventilator bewaarloods (100%)	0,80	31,7	31,7	--
65	Heftruck	1,20	28,9	28,9	--
55	Heftruck	1,20	27,6	27,6	--
64	Heftruck	1,20	26,9	26,9	--
54	Heftruck	1,20	26,8	26,8	--
23	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,1	25,1
24	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,1	25,1
22	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,1	25,1
25	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,1	25,1
21	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	--	25,0	25,0
31	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
32	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
33	Ventilator bewaarloods (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
Rest			47,1	24,8	24,8
LAmax	(hoofdgroep)		62,0	62,0	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:41

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LAmax van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op nachtperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: Sbw10 B - Schaalbergerweg 10  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw10_B	Schaalbergerweg 10	5,00	61,9	61,9	56,5
97	Kraan - laden bieten	1,50	56,5	56,5	56,5
91	Rijden vrachtauto	1,20	47,3	47,3	47,3
92	Kraan - laden bieten	1,50	37,1	37,1	37,1
26	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,3	25,3
27	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,3	25,3
28	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,2	25,2
29	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,2	25,2
30	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,2	25,2
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	25,0	25,0	25,0
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	25,0	25,0	25,0
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	12,3	12,3	12,3
42	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	0,80	--	7,1	7,1
35	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,5	4,5	4,5
34	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,3	4,3	4,3
33	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,2	4,2	4,2
32	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,2	4,2	4,2
31	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,1	4,1	4,1
21	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,9	3,9
22	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,8	3,8
23	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,8	3,8
24	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,8	3,8
25	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,8	3,8
01	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,5	10,5	--
02	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,5	10,5	--
03	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,4	10,4	--
04	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,4	10,4	--
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,4	10,4	--
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	32,0	32,0	--
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	32,0	32,0	--
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	32,0	32,0	--
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	32,0	32,0	--
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,9	31,9	--
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	23,4	23,4	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	41,2	41,2	--
Rest			61,9	61,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,9	61,9	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:57

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus

LAmax van alle bronnen  
bronbijdragen gesorteerd op nachtperiode op Schaalbergerweg 10 en 18

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: Sbw18 B - Schaalbergerweg 18  
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sbw18_B	Schaalbergerweg 18	5,00	62,0	62,0	56,5
92	Kraan - laden bieten	1,50	56,5	56,5	56,5
91	Rijden vrachtauto	1,20	46,4	46,4	46,4
97	Kraan - laden bieten	1,50	38,3	38,3	38,3
23	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,1	25,1
24	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,1	25,1
22	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,1	25,1
25	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,1	25,1
21	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	25,0	25,0
31	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,9	24,9	24,9
32	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
33	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
34	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
35	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	24,8	24,8	24,8
41	Koelaggregaat (incl. ventilator) koelcel	0,80	12,5	12,5	12,5
42	Koelaggregaat excl. ventilator) koelcel	0,80	--	7,4	7,4
40	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,5	4,5	4,5
39	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,2	4,2	4,2
38	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,1	4,1	4,1
37	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,0	4,0	4,0
36	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	4,0	4,0	4,0
26	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,6	3,6
27	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,6	3,6
28	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,6	3,6
29	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,5	3,5
30	Ventilator bewaarloads (80%)	0,80	--	3,5	3,5
01	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,7	31,7	--
02	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,8	31,8	--
03	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,8	31,8	--
04	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,8	31,8	--
05	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	31,8	31,8	--
06	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,2	10,2	--
07	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,2	10,2	--
08	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,2	10,2	--
09	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,2	10,2	--
10	Ventilator bewaarloads (100%)	0,80	10,1	10,1	--
101	Loods 1 - deuropening(en) westgevel	3,80	44,1	44,1	--
102	Loods 1 - bloembollenspoel- en -sorteerinstal	3,80	41,2	41,2	--
Rest			62,0	62,0	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,0	62,0	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.40

29-1-2015 16:08:57

## Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Deuring te Ter Apel

Berekende maximale geluidsniveaus