

Rapport 21710055.R01a

Akoestisch onderzoek A-ware Food Group te Oenkerk; geluidbelasting toekomstige ontwikkelingen

Rapport 21710055.R01a

Akoestisch onderzoek A-ware Food Group te Oenkerk; geluidbelasting toekomstige ontwikkelingen

Datum:
22 maart 2017

Opdrachtgever: Pietersma & Spoelstra ROM BV
De heer T.A. Pietersma
Postbus 31
9289 ZH DROGEHAM

Auteur:
J. Dijkstra

Goedgekeurd:
ing. H. Wijnmaalen



INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	5
2.1 Ligging	5
2.2 Bestaande activiteiten	5
2.3 Toekomstige activiteiten	6
3. TOETSINGSKADER	8
3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	8
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer (bestaande toetsingscriteria)	9
3.3 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	10
4. GELUIDGEGEVENS	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Gebouwuistraling	12
5. REKENMODEL	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Gebouwen, schermen en bodemgebieden	15
5.3 Geluidbronnen	15
5.4 Rekenpunten	15
5.5 Geluidoverdracht	15
6. BEREKENINGSRISULTATEN	16
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	16
6.2 Maximale geluidniveaus	18
6.3 Indirecte hinder	18
6.4 Woon- en leefklimaat	18
7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	18



FIGUREN

- 1 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten
- 2-4 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde (inrichtingsgebonden) geluidbronnen.

BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Bestaande geluidvoorschriften Activiteitenbesluit milieubeheer
- 3 Ingevoerde objecten en (reflecterende) bodemgebieden
- 4 Ingevoerde geluidbronnen
- 5-6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus



1. INLEIDING

In opdracht van Pietersma & Spoelstra ruimtelijke ordening en milieuadviseurs (PSrom) te Drogeham is een akoestisch uitgevoerd voor de inrichting van A-ware Food Group (hierna A-ware te noemen) aan de Sanjesreed te Oenkerk.

Voorheen was aan de Sanjesreed 4, 6 en 8 de praktijkschool PTC+ gevestigd. A-ware is de nieuwe eigenaar van het melkveebedrijf, kaasmakerij en leslokalen van de voormalige praktijkschool (Sanjesreed 4 en 6).

De bedrijfsgebouwen aan de Sanjesreed 8 zijn in gebruik ten behoeve van onder meer een paardensportvereniging, wolhandel en werk- en dagbesteding. Deze bedrijven kennen een organisatorische en/of bedrijfsmatige binding en zijn te beschouwen als een enkele inrichting. Het voornemen bestaat om om binnen het voormalige logiesgebouw van de praktijkschool, aan de Sanjesreed 8e, onder de naam Moai Seldsum een woonzorgfunctie te starten.

De woonzorgfunctie is een geluidgevoelige bestemming. De komst van de woonzorgfunctie mag geen belemmering vormen voor de inrichting van A-ware. Verder geldt dat voor de gebruikers van de woonzorgfunctie een goed woon- en leefklimaat dient te worden gewaarborgd.

In dat kader is in mei 2015 door Antea Group een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dat onderzoek zijn vastgelegd in rapport 'Akoestisch onderzoek – Woonzorgfunctie Sanjesreed 8 te Oenkerk', projectnummer 402188, d.d. 11 mei 2015. In het onderzoek is de actuele geluidbelasting vanwege de inrichting van A-ware onderzocht. In een aanvullende notitie d.d. 31 maart 2016 zijn de effecten beschreven van mogelijke maatregelen, waaronder de realisatie van een geluidwal met scherm.

A-ware heeft voor de inrichting te Oenkerk een aantal toekomstplannen. In overleg met PSrom zijn deze plannen geconcretiseerd. Doel van het voorliggende akoestische onderzoek is het bepalen van de toekomstig te verwachten geluidbelasting vanwege de inrichting van A-ware Group op de nieuwe woonzorgfunctie. Nagegaan is in hoeverre de functiewijziging leidt tot mogelijke belemmeringen voor de gewenste bedrijfsvoering en in hoeverre ter plaatse van het woonzorg-gebouw sprake blijft van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij de uitwerking is aansluiting gezocht bij het bestaande rapport van Antea Group. De in het rapport gehanteerde geluidgegevens en omschrijving van de (bestaande) bedrijfsactiviteiten volgen onder meer uit een bezoek ter plaatse en worden realistisch geacht.

De inrichting van A-ware te Oenkerk valt momenteel onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer (categorie B-bedrijf). De gronden waarop het bedrijf is gesitueerd hebben een agrarische bestemming. Overige functies zijn ondergeschikt aan deze agrarische activiteiten. In de bestaande situatie zijn derhalve de geluidvoorschriften gelden voor agrarische inrichtingen, als vastgelegd in ondermeer artikel 2.17, lid 5, van het besluit van toepassing.

Onderdeel van de toekomstplannen is een uitbreiding van de veestapel naar 300 stuks (melk)rundvee. In dat geval is het bedrijf vergunningplichtig (categorie C-bedrijf). Het toetsingskader voor geluid vanwege vergunningplichtige bedrijven is vastgelegd in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.



2. SITUATIE

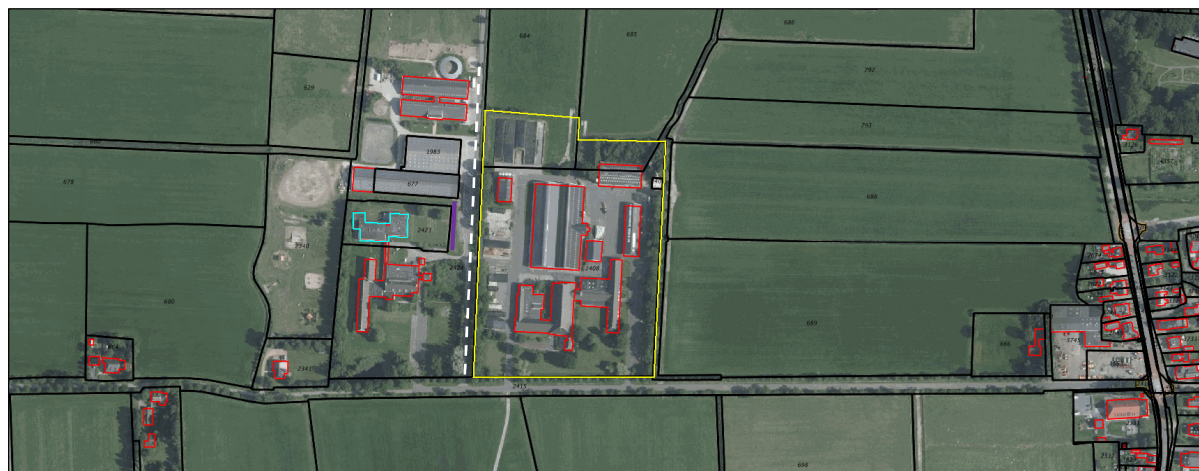
2.1 Ligging

Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1. Het terrein van de inrichting van A-ware is geel omlijnd weergegeven. Het voormalige logiesgebouw van de praktijkschool, waarvoor door Moai Seldsum een woonzorgfunctie is beoogd, is blauw omlijnd weergegeven.

Ter hoogte van de gestreepte witte lijn ligt een centrale ontsluitingsweg. Deze weg wordt onder meer door A-ware gebruikt in verband met de ontsluiting van de achterliggende landerijen. Voor zover hier rijbewegingen met tractors naar en van de inrichting van A-ware plaatsvinden zijn deze, evenals in het rapport uit mei 2015 (zie inleiding), rechtstreeks aan de inrichting toegerekend en niet beoordeeld als indirecte hinder¹. Dit kan worden gezien als een worst-case benadering.

In de afbeelding is tevens de ligging weergegeven van de in de aanvullende notitie uit maart 2016 voorgestelde geluidwal (= paarse lijn). De in de notitie aangehouden hoogte van de wal bedraagt 4 m, met daar bovenop een scherm van 2 m.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie



2.2 Bestaande activiteiten

Voor een overzicht van de bestaande activiteiten binnen de inrichting van A-ware wordt verwezen naar het onder projectnummer 402188 door Anthea Group opgesteld akoestisch onderzoek d.d. 11 mei 2015.

¹ Indirecte hinder wordt veroorzaakt door bedrijfsverkeer rijdend naar en van de inrichting over de (openbare) weg. Het toetsingskader voor indirecte hinder is vastgelegd in de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'.



2.3 Toekomstige activiteiten

Algemeen

In voorliggend akoestisch onderzoek zijn de akoestische effecten in beeld gebracht vanwege de (mogelijke) toekomstige ontwikkelingen binnen de inrichting van A-ware te Oenkerk. De toekomstige ontwikkelingen zijn hieronder beschreven. Per ontwikkeling is tevens een beschrijving gegeven van de mogelijke akoestische consequenties. De in de beschrijving aangegeven nummering correspondeert met de nummers als gegeven in afbeelding 2.

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de door PSrom per memo d.d. 11 januari 2017 aangeleverde informatie (gebaseerd op overleg met A-ware).

Veehouderij:

Voor de bestaande veehouderij wordt rekening gehouden met een uitbreiding van de melkveestapel naar 300 stuks melkrundvee (nr. 1, afbeelding 2). Op het oostelijke deel van het terrein wordt een bedrijfsgebouw geschikt gemaakt voor de huisvesting en het opfokken van kalveren (nr. 2, afbeelding 2). Op het westelijke deel van het terrein wordt een extra sleufsilos gerealiseerd voor het (ingekuild) opslaan van gras en/of maïs of vergelijkbare producten (nr. 3, afbeelding 2).

De binnen het bedrijf geproduceerde melk wordt verwerkt in de uit te breiden kaasmakerij (nr. 4, afbeelding 2).

De volgende akoestische consequenties zijn voorzien:

- Toename agrarische activiteiten, het betreft onder meer:
 - aangepaste routing en verdubbeling gebruiksduur voermengwagen;
 - aangepaste routing en verdubbeling gebruiksduur verreiker;
 - verdubbeling van de aanvoer van voer met bulkwagens;
 - toename geluidemissie vanuit de stallen;
 - toename gebruik hogedrukreiniger;
 - afvoer melk met rijdende melkontvangst (R.M.O.-wagens) vervalt.
 - toename personenverkeer naar en van het veebedrijf (parkeren ter hoogte van nr. 5, afbeelding 2).
- Gewijzigd wettelijk kader: de inrichting wordt vergunningplichtig (categorie C-bedrijf).

Ontvangstcentrum

Er wordt rekening gehouden met de realisatie van een nieuw ontvangstcentrum met trainingslokalen + horeca/lunchroom. Uitgangspunt is dat deze activiteiten en functies binnen de bestaande bebouwing worden gerealiseerd (nr. 6, afbeelding 2). De omvang van de opleiding is nog niet bekend. Uitgegaan wordt van maximaal 50 cursisten in dagopleiding.

De volgende akoestische consequenties zijn voorzien:

- Toename personenautoverkeer naar en van het veebedrijf. Op het oostelijke deel van het terrein is parkeergelegenheid voor de cursisten (nr. 7, afbeelding 2).



Ten behoeve van de klimaatbeheersing / koeling worden de gebouwinstallaties mogelijk uitgebreid. Gedacht kan worden aan een op het dak te plaatsen luchtbehandelingseenheid en/of koeling/condensors. Rekening houdend met de toepassing van nieuwe installaties en apparatuur zijn de hiervan te verwachten geluidemissieniveaus verwaarloosbaar ten opzichte van de overige activiteiten.

Zuivelafdeling

Voor de zuivelafdeling (nr. 4, afbeelding 2) is als reeds aangegeven een uitbreiding van de kaasproductie voorzien (naar 500 ton/jaar). Daarnaast wordt rekening gehouden met de winkelverkoop van eigen streekproducten.

De volgende akoestische consequenties zijn voorzien:

- De kaas wordt gemaakt van eigen en aan te voeren melk. Het ophalen van melk komt te vervallen, in plaats daarvan dient op jaarbasis circa 3.000.000 kg extra melk te worden aangevoerd. Dit komt overeen met 100 melktankwagens per jaar, oftewel circa 2 per week.
- Toename personenautoverkeer als gevolg van de winkelfunctie. Er wordt rekening gehouden met gemiddeld 25 personenauto's in de dagperiode (nr. 7, afbeelding 2).

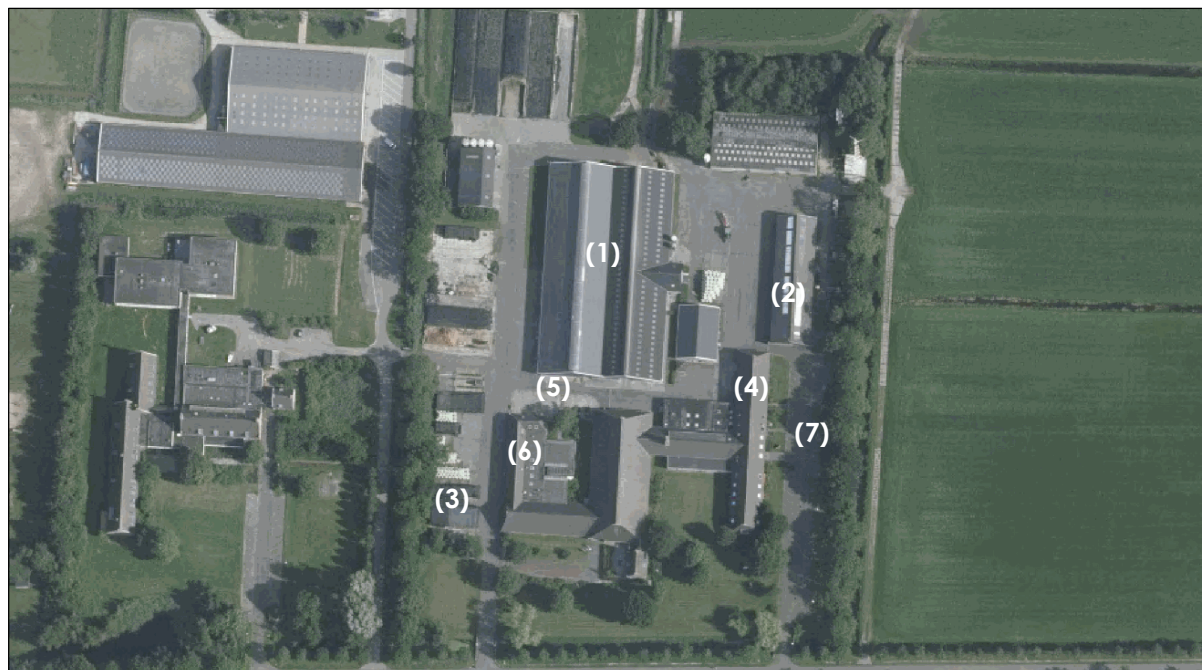
Ten behoeve van de klimaatbeheersing / koeling worden de gebouwinstallaties van de kaasmakerij mogelijk uitgebreid. Gelet op de afstand tot de woonzorgfunctie en rekening houdend met de toepassing van nieuwe installaties en apparatuur zijn de hiervan te verwachten geluidemissieniveaus verwaarloosbaar ten opzichte van deze van overige activiteiten.

Incidentele activiteiten

Incidentele activiteiten bestaan onder meer uit het inkuilen van gras en maïs en het uitrijden van mest, waarbij, als aangegeven in het rapport van mei 2015, het inkuilen van gras maatgevend is voor de geluidniveaus in de omgeving vanwege deze activiteiten. Deze activiteiten zijn ongewijzigd. Wel kan de frequentie vanwege deze activiteiten als gevolg van de uitbreiding van met name de melkveestapel (enigszins) toenemen.



Afbeelding 2: Inrichting met nummering toekomstige ontwikkelingen



3. TOETSINGSKADER

3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'

Een mogelijk toetsingskader voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). De publicatie wordt gebruikt als hulpmiddel bij planologische ontwikkelingen en geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van (geluid)gevoelige functies nabij bedrijven.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave:

Tabel 1: Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

Gebiedstype	Richtwaarde*	Grenswaarde*
Rustige woonwijk	$L_{Ar,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax} \leq 65 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
Gemengd gebied	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$ $L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 65 \text{ dB(A)}$

* als etmaalwaarde



Als aangegeven dient de VNG-publicatie als hulpmiddel en geeft het een mogelijk toetsingskader. Het bevoegd gezag kan gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving kan daarbij een rol spelen. In de motivatie dient te worden aangegeven waarom het bevoegd gezag in deze concrete situatie de (hogere) geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Gebiedstypering

De VNG-richtwaarden (zie tabel 1) zijn afhankelijk van de aard van de woonomgeving:

- Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding.
- Onder het omgevingstype gemengd gebied wordt een gebied verstaan met een matige tot sterke functievermenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca of kleine bedrijven. Als aangegeven in de VNG-publicatie kan ook (lint)bebouwing in het buitengebied, met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied worden beschouwd.

In aansluiting op de bovengenoemde karakterisering van de woonomgeving, kan (als ook geconcludeerd in de voorgaande rapportages van Antea Group) voor de ter plaatse van de woonzorgfunctie toelaatbaar te achten geluidniveaus worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'. E.e.a. is tevens ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer (bestaande toetsingscriteria)

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de mogelijk toekomstige situatie van A-ware. De bestaande situatie is beschreven in de voorgaande rapportages van de Antea Group. In deze paragraaf wordt, ter informatie, ingegaan op het bestaande toetsingskader.

In de actuele situatie valt de inrichting onder het toetsingskader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De aan dit besluit verbonden geluidvoorschriften zijn gegeven in bijlage 2.

De toelaatbare geluidniveaus zijn afhankelijk van de beoordelingsperiode dag, avond of nacht. De reguliere beoordelingsperioden zijn gegeven in bijlage 1. In afwijking hiervan wordt in het Activiteitenbesluit milieubeheer voor agrarische inrichtingen een verlengde dagperiode aangehouden. De beoordelingsperioden zijn daarbij als volgt gedefinieerd:

- dagperiode 06.00 – 19.00 uur (13 uur);
- avondperiode 19.00 – 22.00 uur (3 uur);
- nachtperiode 22.00 – 06.00 uur (8 uur).

Als aangegeven in artikel 2.17, lid 5, sub a, moet voor het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Aeq,T}$) worden uitgegaan van de geluidbijdrage vanwege de binnen de inrichting vast opgestelde installaties en toestellen. Het betreft daarbij met name de geluidbijdrage vanwege de stallen naar de omgeving.



Gelet op de situatie en rekening houdend met de bronvermogens als gegeven in het onderzoek van Antea Group d.d. 11 mei 2015, is duidelijk dat A-ware ter plaatse van het woonzorggebouw kan voldoen aan de op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (door vast opgestelde installaties en toestellen). Dit geldt eveneens voor de toekomstige situatie. Gelet op de afstand van het woonzorggebouw tot de stallen en gelet op het bronvermogen van de uitstralende gevels en het dak (zie hoofdstuk 4) is tevens duidelijk dat de bijdrage vanwege de vast opgestelde installaties en toestellen ook in de toekomstige situatie niet meer bedraagt dan $L_{Ar,LT} = 45, 40$ en 35 dB(A).

Voor het bepalen van het toelaatbare maximale geluidniveau (artikel 2.17, lid 5, sub b) moet wel rekening worden gehouden met de bijdrage van mobiele bronnen en overige activiteiten en werkzaamheden. Overeenkomstig artikel 2.17, lid 5, sub c zijn maximale geluidniveaus in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen. Onder het begrip laad- en losactiviteiten wordt tevens verstaan: het starten van voertuigen, het dichtslaan van auto-portieren e.d. Conform artikel 2.18, eerste lid onder a blijft tevens het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing.

Uit het rapport van Antea Group d.d. 11 mei 2015 volgt dat in de bestaande en incidentele bedrijfssituatie aan de maximale grenswaarden kan worden voldaan. De voor de te verwachten maximale geluidniveaus maatgevende bronnen wijzigen in de toekomstige situatie niet.

Uit bovenstaande volgt dat indien de inrichting in de toekomstige situatie al onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer blijft vallen (inrichting categorie B, dit kan bijvoorbeeld het geval zijn indien de veestapel beperkt toeneemt), ter plaatse van het woonzorggebouw onverminderd aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan worden voldaan.

3.3 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Als beschreven is de inrichting van A-ware in de toekomstige situatie (waarschijnlijk) vergunningplichtig. Het toetsingskader voor vergunningplichtige inrichtingen (categorie C) is beschreven in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998).

Als aangegeven in hoofdstuk 4 van de Handreiking dient, zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidvoorschriften in het kader van vergunningverlening gebruik te worden gemaakt van de oude systematiek uit de Circulaire Industrielawaai.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor bestaande inrichtingen dient steeds te worden getoetst aan de in onderstaande tabel gegeven richtwaarden (ontleend aan tabel 4 op bladzijde 25 van de Handreiking). Een overschrijding van de richtwaarden is mogelijk op grond van een bestuurlijk afwegingsproces, waarbij het referentieniveau van het omgevingsgeluid een belangrijke rol speelt. Als maximum geldt 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.



Tabel 2: Richtwaarden voor de woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt gedefinieerd als zijnde de hoogste waarde van het L95-niveau (het geluidniveau dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden) en het equivalente geluidniveau vanwege wegverkeer minus 10 dB(A).

Een verhoging van de richtwaarden kan worden toegestaan na toepassing van het BBT-beginsel (Beste Beschikbare Technieken).

Beoordelingsperioden

In voorliggend akoestisch onderzoek is voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting aangesloten bij de beoordelingsperioden (dag, avond en nacht), zoals gedefinieerd in het Activiteitenbesluit milieubeheer voor agrarische inrichting. Dit omdat de de veehouderij maatgevend is voor de geluidbelasting vanwege A-ware. De aangehouden beoordelingsperioden zijn gegeven in voorgaande paragraaf 3.2.

Woonomgeving

De nieuwe woonzorgfunctie wordt gerealiseerd in de nabijheid van bedrijven van derden. Gelet op deze bedrijvigheid kan, in aansluiting op het gebiedstype 'gemengd' (zie paragraaf 3.1), voor de toelaatbare geluidbelasting worden uitgegaan van de richtwaarden geldend voor een 'woonwijk in de stad'. E.e.a. is tevens ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

Maximale geluidniveaus

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus dient er naar te worden gestreefd om maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidniveau uitkomen te voorkomen. Als grenswaarden gelden derhalve de in tabel 1 aangegeven (richt)waarden vermeerderd met 10 dB. In dat geval is er sprake van een acceptabele situatie. Wanneer niet aan deze grenswaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidniveaus worden vergund, waarbij de volgende algemene grenswaarden gelden:

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

In de praktijk blijken eventuele overschrijdingen van piekwaarden door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden. Onder laad- en losactiviteiten worden ook aanverwante activiteiten verstaan zoals het op en van het terrein van de inrichting rijden, het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van motorvoertuigen.



Naar analogie van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag maximale geluidniveaus veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode uitzonderen van toetsing.

Niet representatieve (incidentele) bedrijfssituaties

Uit jurisprudentie volgt dat ontheffing kan worden verleend om maximaal 12 dagen per jaar activiteiten uit te voeren die meer geluid veroorzaken dan de geluidgrenzen voor de representatieve (en eventueel afwijkende) bedrijfssituatie als opgenomen in de vergunning (het zogenaamde '12 dagen-criterium'). Het is gewenst om, voor zover mogelijk, verzoeken om de toepassing van het 'dagen-criterium' reeds bij de aanvraag te omschrijven.

4. GELUIDGEGEVENS

4.1 Algemeen

De binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen zijn, voor zover relevant, tezamen met de daarbij behorende effectieve bedrijfstijd in een akoestisch rekenmodel opgenomen.

Bij de uitwerking is aangesloten bij de uitgangspunten en geluidgegevens als gegeven in het rapport 'Akoestisch onderzoek – Woonzorgfunctie Sanjesreed 8 te Oenkerk', projectnummer 402188, d.d. 11 mei 2015. De bronnummering en bronomschrijving is grotendeels overgenomen. In voorliggend akoestisch onderzoek is de te verwachten toekomstige geluidbelasting vanwege de inrichting van A-ware te Oenkerk in beeld gebracht. De bedrijfsduur c.q. het aantal rijbewegingen van de emissiebronnen is in overeenstemming gebracht met deze toekomstige situatie, e.e.a. als ook beschreven in hoofdstuk 2.3.

4.2 Gebouwuutstraling

Melkveestallen

Het melkvee is gehuisvest in een dubbele stal op het middenterrein. Het equivalente binnenniveau in de stal wordt bepaald door tractoractiviteiten, stalventilatie, het rammelen van voerhekken, het loeien van de koeien etc. In het onderzoek van mei 2015, met een beperkte dierbezetting was uitsluitend het westelijke deel van de stal als geluidrelevant aangemerkt. Voor de toekomst is rekening gehouden met een volledige gebouwuutstraling. D.w.z. geluidemissie via de ventilatieopeningen en de west- en oostgevel en een volledig over het gehele oppervlak uitstralend dakvlak.

Een overzicht is gegeven in tabel 3.



Tabel 3: Overzicht van de voor de gebouwuistraling ingevoerde geluidbronnen, geldend voor zowel de representatieve bedrijfssituatie (RBS) als de incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L _w in dB(A)	Bedrijfsduurpercentage RBS en IBS		
			dag	avond	nacht
029-1	Langsgevel veehouderij - dag	86	100	--	--
029-1a	Langsgevel veehouderij - avond	86	--	100	--
029-1b	Langsgevel veehouderij - nacht	72	--	--	100
029-2	Langsgevel veehouderij - dag	83	100	--	--
029-2a	Langsgevel veehouderij - avond	84	--	100	--
029-2b	Langsgevel veehouderij - nacht	69	--	--	100
029-3	Langsgevel veehouderij - dag	83	100	--	--
029-3a	Langsgevel veehouderij - avond	84	--	100	--
029-3b	Langsgevel veehouderij - nacht	69	--	--	100
11	rooster koelmotor veehouderij	59	13	3	8

Mobiele bronnen

Een overzicht van de voor de toekomstige situatie ingevoerde mobiele bronnen is gegeven in tabel 4. Voor de incidentele situatie met het inkuilen van gras is tevens het aantal ingevoerde tractorbewegingen aangegeven. De rijroutes zijn gemodelleerd als enkelvoudige rijlijnen en wijken daarmee af van het rapport uit mei 2015, waar dubbele rijlijnen zijn ingevoerd. Tenzij anders aangegeven geldt dat één transport overeenkomt met twee bewegingen heen en weer.

De mobiele bronnen 100 en 101 representeren de rijbewegingen als gevolg van het bezoekersverkeer voor het ontvangstcentrum (cursisten) en de zuivelwinkel (klanten).

Tabel 4: Overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen (rijbewegingen)

Bronnummer en omschrijving		Totaal aantal rijbewegingen*			v [km/uu r]	L _w [dB(A)]
		dag	avond	nacht		
RBS						
8	personenwagens veehouderij (heen en weer)*	40	8	--	10	90
9	melkauto aanvoer (heen en weer)*	2	--	--	10	103
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)*	4	--	--	10	103
13	verreiker veehouderij (rondrijden)**	4	--	--	10	103
14	tractor vegen terrein veehouderij (rondrijden)**	1	--	--	10	103
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	4	--	--	10	103
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	50	--	--	10	90
101	personenwagens ontvangstcentrum (heen en weer)	100	--	--	10	90
Incidenteel						
21a	tractoren gras veehouderij (heen en weer)*	22	--	--	10	103
21b	tractoren gras veehouderij (heen en weer)*	24	--	--	10	103
21c	tractoren gras veehouderij (heen en weer)*	80	--	--	10	103

* 1 × heen en weer komt overeen met 2 rijbewegingen

** 1 × rondrijden komt overeen met 1 verkeersbeweging



Laden en lossen, mengen mest, mengvoerwagens, hogedrukreinigen en gebruik shovel

Tabel 5 geeft voor de toekomstige situatie een overzicht van de ingevoerde geluidbronnen met betrekking tot het lossen van bulkvoer en melk, het mengen van mest, het beladen van de mengvoerwagens (inclusief mengen), het gebruik van de hogedrukreiniger en de inzet van een shovel (tijdens het inkuilen van gras).

Tabel 5: Overzicht van de overige ingevoerde geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L _w in dB(A)	Bedrijfsduur [uren]		
			dag	avond	nacht
RBS					
10	melkauto lossen melk	100	0,5	--	--
012a	mengen voermengwagens veehouderij	104	0,5	--	--
16	schoonspuiten veehouderij	88	2	--	--
018a t/m 018e	mestmengen veehouderij	104	4*	--	--
020a en 020b	lossen bulkwagens veehouderij	104	3*	--	--
Incidenteel					
022a t/m 022e	shovel grasoogst veehouderij	103	10*	2*	--

* De totale bedrijfsduur is verdeeld over het aangegeven aantal bronlocaties.

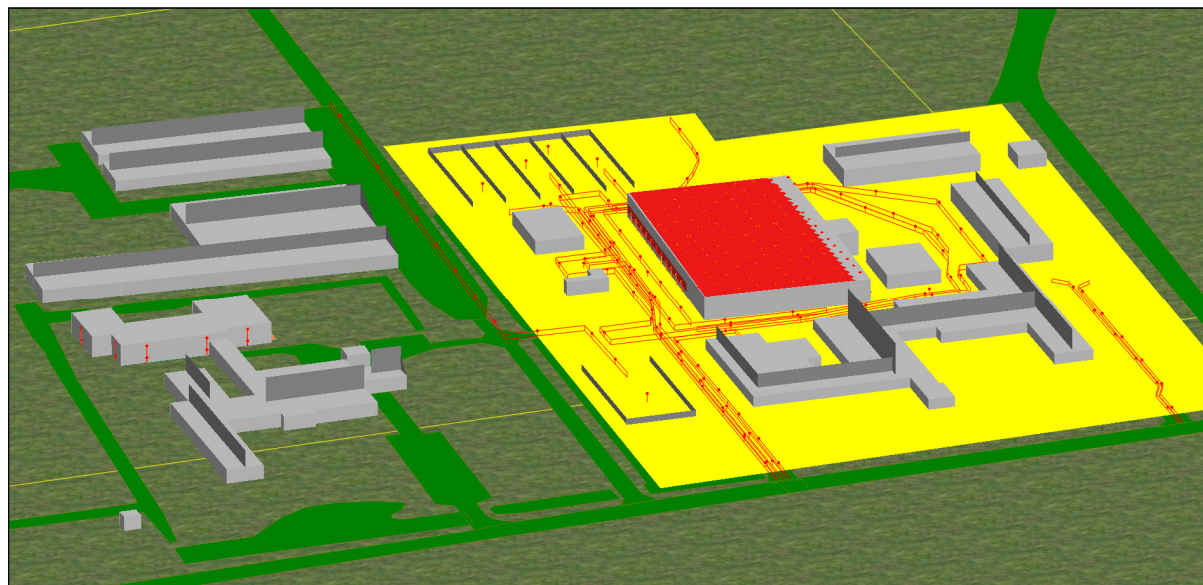
5. REKENMODEL

5.1 Algemeen

Alle rekenpunten, relevante geluidbronnen en objecten zijn opgenomen in een akoestisch rekenmodel. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu V4.20. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de figuren 1 t/m 4.

Afbeelding 3 geeft (voor de situatie zonder geluidwal/-scherm) een 3D-overzicht van het rekenmodel.

Afbeelding 3: 3D-overzicht van het rekenmodel (gezien vanuit zuidwestelijke richting)





5.2 Gebouwen, schermen en bodemgebieden

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen items (gebouwen, schermen en bodemgebieden) is met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 3.

Wegen en verharde terreindelen zijn ingevoerd als reflecterend ($B = 0,0$). Het niet gedefinieerde bodemgebied is ingevoerd met een bodemfactor $B = 1,0$ (absorberend).

5.3 Geluidbronnen

In de figuren 2 t/m 4 is de ligging weergegeven van de ingevoerde geluidbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en tijdscorrecties uitgedrukt in dB is gegeven in de bijlagen 4.1 t/m 4.4

5.4 Rekenpunten

De geluidbelasting is berekend op de mogelijke woonzorgfunctie van Moai Seldsum.

Berekend is het invallende geluidniveau zonder reflectiebijdrage via de achterliggende gevel. De beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m en 5 m.

5.5 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin: C_b = bedrijfstijdcorrectieterm
 C_m = meteocorrectieterm
 C_g = gevelreflectieterm

Aangezien, voor zover van toepassing, is gerekend met invallend geluid is de gevelreflectieterm $C_g = 0$ dB.

In de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' wordt als beoordelingsgrootte het 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveau' $L_{A,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt



voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin: $L_{Aeqi,LT}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x = een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziek geluid ($K_3 = 10$ dB).

De toeslagen K_1 t/m K_3 zijn hier niet van toepassing en er is sprake van 1 bedrijfstoestand. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau komt overeen met de berekende equivalente bijdrage.

6. BEREKENINGSRESULTATEN

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In bijlage 5 en 6 zijn de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gegeven vanwege de inrichting van A-ware op het woonzorg-gebouw van Moai Seldsum. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- bijlage 5: representatieve bedrijfssituatie en
- bijlage 6: incidentele bedrijfssituatie.

De incidentele bedrijfssituatie bestaat daarbij uit de reguliere bedrijfsactiviteiten conform de representatieve bedrijfssituatie + het inkuilen van gras. In de bijlagen 5.2 t/m 5.3 en 6.2 t/m 6.3 is voor een aantal maatgevende beoordelingspunten tevens een overzicht gegeven van de individuele bronbijdragen. De resultaten zijn samengevat in tabel 6.

De berekeningen zijn in eerste instantie uitgevoerd voor de situatie zonder geluidwal-/scherm. In de bijlagen 5.4 en 6.4 zijn ter indicatie de berekende bijdragen gegeven voor de situatie met geluidwal-/scherm. Deze resultaten zijn gegeven in tabel 7.

Tabel 6: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zonder geluidwal + scherm)

Naam	Omschrijving	h _o in m	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)					
			Dag 06.00- 19.00 uur		Avond 19.00 – 22.00 uur		Nacht 22.00 – 06.00 uur	
			RBS	IBS	RBS	IBS	RBS	IBS
01_B	Moai Seldsum	5	45	49	35	44	20	20
02_B	Moai Seldsum	5	43	49	35	45	20	20
03_B	Moai Seldsum	5	36	45	28	42	<20	<20
04_B	Moai Seldsum	5	35	44	28	41	<20	<20
05_B	Moai Seldsum	5	32	41	<25	38	<20	<20
06_B	Moai Seldsum	5	<30	30	<25	28	<20	<20
07_B	Moai Seldsum	5	<30	31	<25	30	<20	<20
08_B	Moai Seldsum	5	38	41	29	37	<20	<20
09_B	Moai Seldsum	5	35	41	29	39	<20	<20
10_B	Moai Seldsum	5	40	44	32	40	<20	<20



Tabel 7: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de situatie met geluidwal + scherm (geluidwal 4 m hoog, met daarbovenop een 2 m hoog geluidscherm)

Naam	Omschrijving	h _o in m	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)					
			Dag 06.00- 19.00 uur		Avond 19.00 – 22.00 uur		Nacht 22.00 – 06.00 uur	
			RBS	IBS	RBS	IBS	RBS	IBS
01_B	Moai Seldsum	5	42	47	31	44	<20	20
02_B	Moai Seldsum	5	38	47	31	44	<20	20
03_B	Moai Seldsum	5	34	45	25	42	<20	<20
04_B	Moai Seldsum	5	34	43	27	40	<20	<20
05_B	Moai Seldsum	5	31	41	<25	38	<20	<20
06_B	Moai Seldsum	5	<30	30	<25	28	<20	<20
07_B	Moai Seldsum	5	<30	31	<25	30	<20	<20
08_B	Moai Seldsum	5	35	40	28	37	<20	<20
09_B	Moai Seldsum	5	34	41	29	39	<20	<20
10_B	Moai Seldsum	5	36	42	28	40	<20	<20

Beoordeling resultaten - situatie zonder geluidwal/-scherm

Uit tabel 6 volgt dat in de representatieve bedrijfssituatie de geluidbelasting ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt (rekenpunt 01_B). Het lossen van bulkwagens (veevoer) in de dagperiode is in belangrijke mate bepalend voor de geluidbelasting. De hiervoor aangehouden bedrijfsduur bedraagt in totaal 3 uur in de dagperiode, hetgeen als een 'worst-case' inschatting kan worden gezien.

In de incidentele bedrijfssituatie, met het inkuilen van gras, bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde (rekenpunt 02_B). De shovels ter plaatse van de kuilvoersilo's en de heen en weer rijdende tractoren met gras zijn dan bepalend voor de geluidbelasting.

Als aangegeven in hoofdstuk 3.3 wordt de nieuwe woonzorgfunctie gerealiseerd in een gemengde woonomgeving in de nabijheid van bedrijven van derden. Gelet op deze bedrijvigheid kan voor de toelaatbare geluidbelasting mogelijk worden uitgegaan van de richtwaarden geldend voor een 'woonwijk in de stad'. Uit de resultaten volgt dat zowel in de representatieve bedrijfssituatie, als in de incidentele bedrijfssituatie aan deze richtwaarden kan worden voldaan.

Beoordeling resultaten - situatie met geluidwal/-scherm

Uit tabel 7 volgt dat de etmaalwaarde geluidbelasting op de hoogst geluidbelaste oostgevel onder representatieve bedrijfsomstandigheden met 3 tot 5 dB wordt gereduceerd als een geluidwal met scherm wordt toegepast als aangegeven in de notitie van 31 maart 2016 (Antea Group). Een dergelijke reductie is als beperkt hoorbaar te beoordelen.

De afname bedraagt in de incidentele bedrijfssituatie 1-2 dB en is daarmee als nauwelijks hoorbaar te beoordelen. De schermwerking is zeer beperkt omdat de werkzaamheden bij de nieuwe kuilopslag (bron 22e) niet worden afgeschermd.



Gelet op de beperkte werking in relatie tot de te verwachten hoge investeringskosten (globaal € 700 – € 1.000 excl. BTW per strekkende meter) is de realisatie van een geluidwal met scherm op voorhand niet als doelmatig aan te merken.

6.2 Maximale geluidniveaus

De ter plaatse van het woonzorg-gebouw vanwege A-ware te verwachten maximale geluidniveaus zijn ongewijzigd en bedragen conform het rapport uit mei 2015 in de representatieve bedrijfssituatie ten hoogste: $L_{Amax} = 61$ dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Als aangegeven in het rapport zijn in de incidentele bedrijfssituatie in de dagperiode tot 3 dB hogere maximale geluidniveaus te verwachten.

6.3 Indirecte hinder

Het woonzorg-gebouw ligt op een afstand van circa 130 m van de openbare weg (Sanjesreed) en wordt deels afgeschermd door tussenliggende bebouwing. Gelet op de situatie is op voorhand duidelijk dat de vanwege indirecte hinder te verwachten geluidbelasting (vanwege bedrijfsverkeer over de openbare naar en van de inrichting van A-ware) voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6.4 Woon- en leefklimaat

De realisatie van een geluidwal met scherm is in het kader van de realisatie van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het woonzorg-gebouw niet noodzakelijk. Uit de resultaten, tabel 6, volgt dat zonder wal met scherm ter plaatse van het woonzorg-gebouw aan de VNG-richtwaarden, geldend voor een 'gemende woonomgeving' (zie tabel 1, hoofdstuk 3.1), kan worden voldaan.

7. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Pietersma & Spoelstra ruimtelijke ordening en milieuvadvisers te Drogeham is een akoestisch uitgevoerd voor de inrichting van A-ware Food Group (A-ware) aan de Sanjesreed te Oenkerk.

In de directe omgeving van de inrichting van A-ware wordt een woonzorgfunctie gerealiseerd. Middels akoestisch onderzoek (uitgevoerd door de Anthea Group in 2015 en 2016) is aangetoond dat de komst van de woonzorgfunctie geen belemmering oplevert voor de bestaande activiteiten.

A-ware heeft voor de inrichting te Oenkerk een aantal toekomstplannen. Als gevolg van deze plannen neemt de geluidbelasting toe. Tevens zal door uitbreiding van de melkveestapel de inrichting mogelijk vergunningplichtig worden (categorie C).

In dit aanvullende onderzoek is de toekomstig te verwachten geluidbelasting vanwege de inrichting van A-ware op de nieuwe woonzorgfunctie bepaald. Uit de resultaten volgt dat er ook in de toekomst sprake blijft van een vergunbare situatie en de nieuwe woonzorgfunctie geen wezenlijke belemmeringen hoeft op te leveren voor de bedrijfsvoering van A-ware.

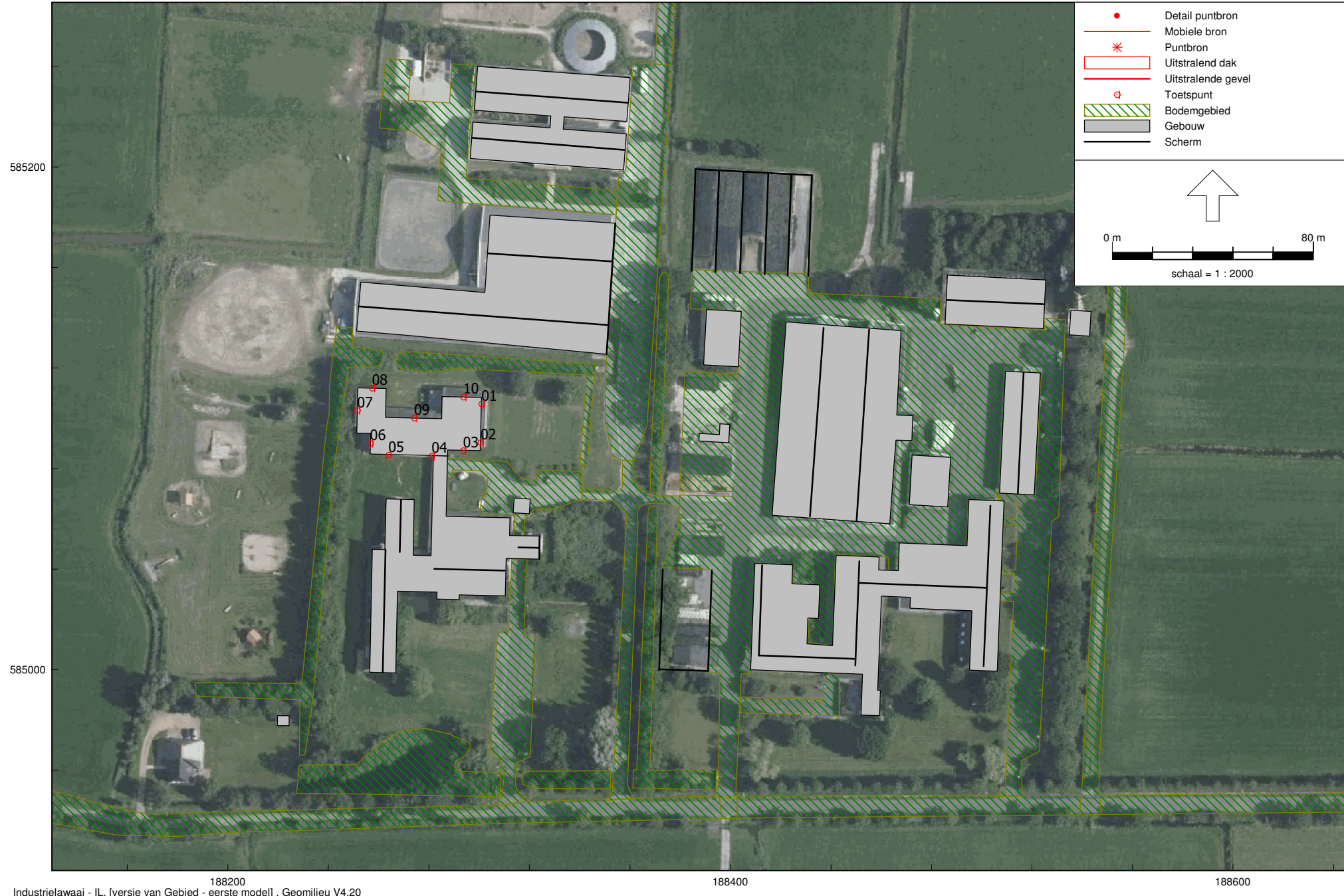


Na uitbreiding van de activiteiten van A-ware voldoet de geluidbelasting ter plaatse van het woonzorg-gebouw nog steeds aan de VNG-richtwaarden, geldend voor een 'gemeente woonomgeving'.

SPA WNP ingenieurs
Vestiging Groningen



FIGUREN

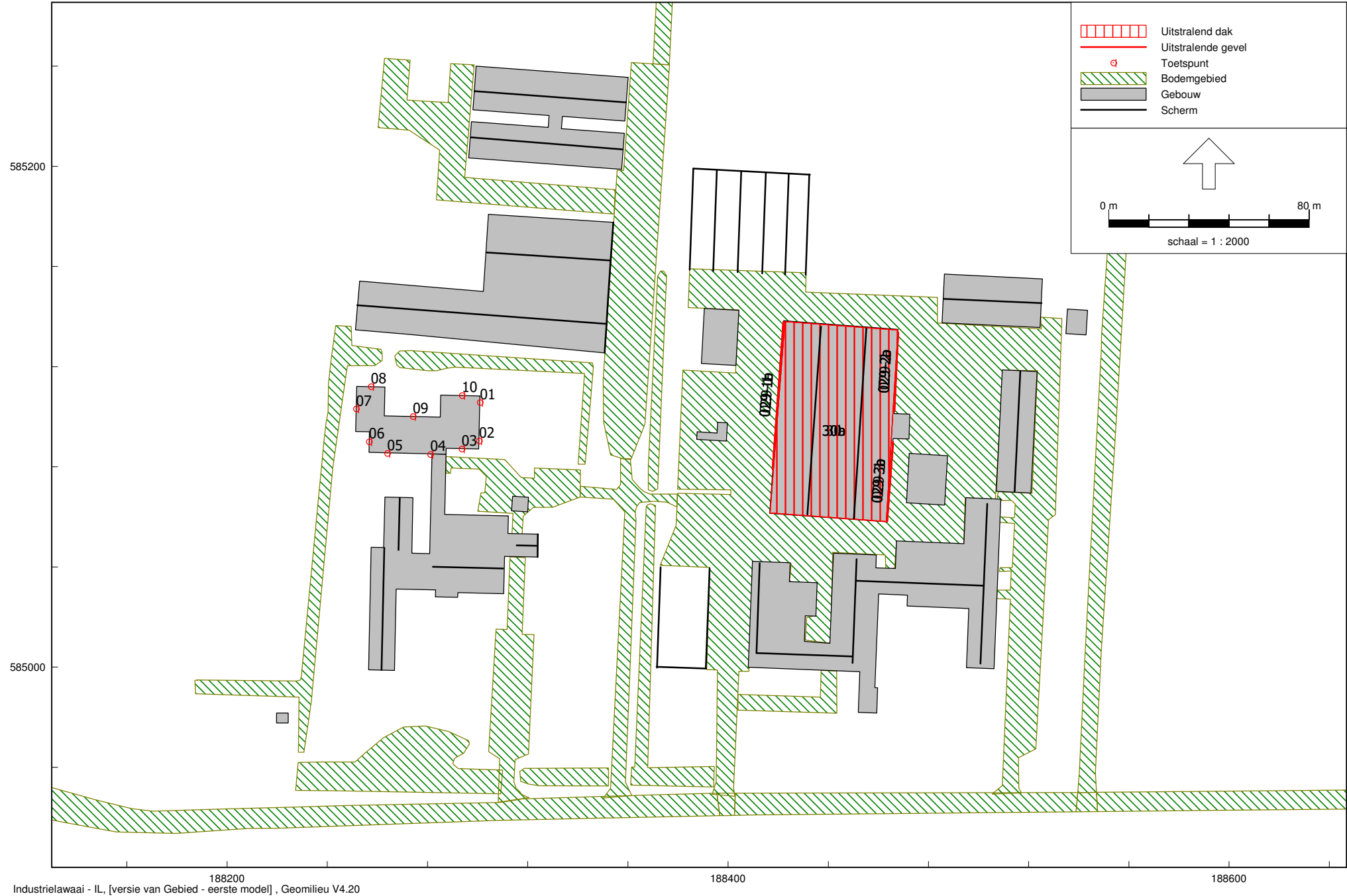


Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, bodem-gebieden en rekenpunten (incl. achtergrond)



Industrielaan - IL, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V4.20

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde puntbronnen (RBS+IBS)

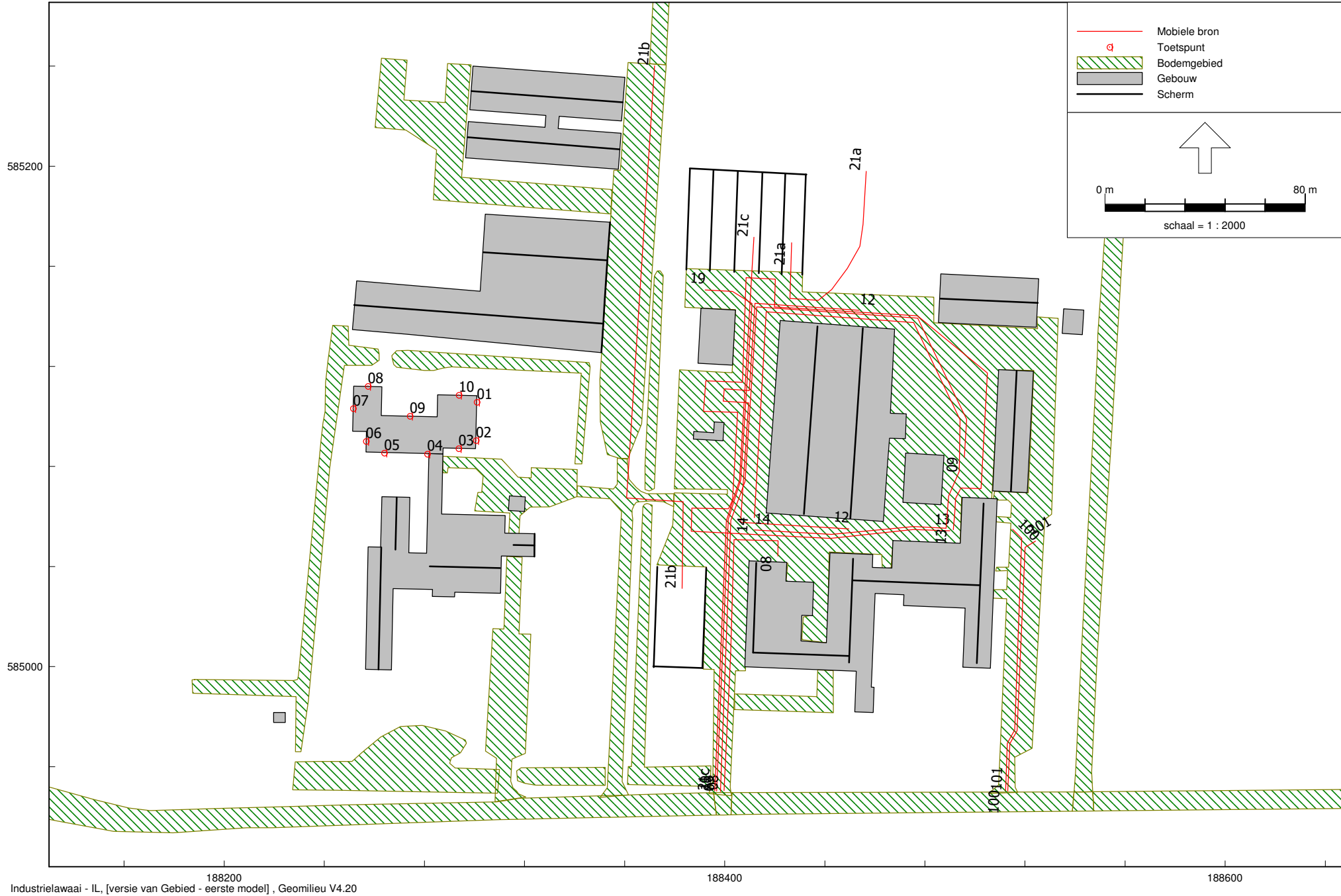


188200
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.20

188400

188600

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde uitstralende gevels en uitstralend dak (RBS+IBS)



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde mobiele bronnen (RBS + IBS)



BIJLAGEN

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraam-gemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ari,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ari,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ari,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: eengetalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Activiteitenbesluit milieubeheer**Geldend van 01-01-2016 t/m heden****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 ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ 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 $L_{A,max}$ 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, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn 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 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd

industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax} , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
 - indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
 - de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
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:
- 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)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- 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, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- a. 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, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 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)

- c. de in tabel 2.17g 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;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
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 ($L_{A,r,L,T}$) 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 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.
2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, 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;
 - 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 muziekkorpsen 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, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, 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, 2.17a dan wel 2.20, 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 aantoonst 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. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
- a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,Lt}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
- a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
 - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
 - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
 - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, 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, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, 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.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, 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, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a 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.
8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.

3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	NL.TOP10NL	188219,73	584977,66	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	kad.perceelnr. 677 / 1983	188251,28	585134,70	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	NL.TOP10NL	188266,81	584998,67	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
04	NL.TOP10NL	188298,15	585222,56	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
05	NL.TOP10NL	188313,95	585068,28	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
06	NL.TOP10NL	188387,43	585090,96	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
07	NL.TOP10NL	188403,09	585120,47	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	NL.TOP10NL	188408,07	584999,96	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	NL.TOP10NL	188467,89	585134,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	NL.TOP10NL	188487,60	585084,45	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	NL.TOP10NL	188485,40	585137,54	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	NL.TOP10NL	188507,05	585070,22	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	NL.TOP10NL	188535,46	585143,04	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	kad.perceelnr. 2423	188287,41	585084,97	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.AH	Max.AH	ISO M	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	nok	188261,64	584998,82	9,00	9,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
02	nok	188268,44	585046,75	9,00	9,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
03	nok	188282,15	585040,01	11,00	11,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
04	nok	188315,55	585048,64	11,00	11,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
05	nok (kad. perceelnr. 1983)	188303,51	585165,58	10,00	10,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
06	nok (kad. perceelnr. 677)	188251,95	585144,56	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
07	nok	188298,77	585230,01	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
08	nok	188297,36	585211,56	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
09	nok	188449,65	585001,63	12,00	12,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
10	nok	188451,11	585034,49	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
11	nok	188503,44	585065,19	9,00	9,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
12	nok	188411,30	585005,61	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
13	nok	188412,58	585041,46	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
14	nok melkveestal (Aware) - aanduiding	188450,21	585059,18	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
15	nok melkveestal (Aware) - aanduiding	188431,69	585060,95	7,00	7,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
16	nok (kad. perceelnr. 2408)	188486,18	585147,04	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
17	nok (kad. perceelnr. 2408)	188516,68	585118,21	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
18	kuilvoersilo	188386,10	585198,80	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
19	kuilvoersilo	188395,51	585198,38	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
20	kuilvoersilo	188405,23	585197,86	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
21	kuilvoersilo	188415,05	585197,35	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
22	kuilvoersilo	188424,19	585196,86	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
23	kuilvoersilo	188432,44	585196,77	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
24	kuilvoersilo	188432,70	585196,70	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
25	kuilvoersilo	188373,09	585039,87	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
26	kuilvoersilo	188392,59	585039,48	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
27	kuilvoersilo	188391,18	584999,39	1,80	1,80	0,00	0 dB	0,80	0,80
28	kopgevel (kad. perceelnr. 677)	188354,19	585177,60	4,00	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,00
29	kopgevel 8a	188324,06	585053,06	4,00	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	verhard terrein / openbare weg	187718,56	584927,48	0,00
2	verhard terrein / openbare weg	187926,17	584940,34	0,00
3	verhard terrein / openbare weg	187929,66	584940,84	0,00
4	verhard terrein / openbare weg	188052,86	584947,81	0,00
5	verhard terrein / openbare weg	187963,88	585414,52	0,00
6	verhard terrein / openbare weg	187963,66	585418,44	0,00
7	verhard terrein / openbare weg	188280,92	585406,68	0,00
8	verhard terrein / openbare weg	188161,92	584943,47	0,00
9	verhard terrein / openbare weg	188319,15	585397,32	0,00
10	verhard terrein / openbare weg	188319,52	585405,07	0,00
11	verhard terrein / openbare weg	188630,38	585409,99	0,00
12	verhard terrein / openbare weg	188402,53	584940,76	0,00
13	verhard terrein / openbare weg	188538,94	584942,19	0,00
14	verhard terrein / openbare weg	188547,50	584942,28	0,00
15	verhard terrein / openbare weg	188559,68	585178,63	0,00
16	verhard terrein / openbare weg	188781,88	584944,54	0,00
17	verhard terrein / openbare weg	188664,36	585393,49	0,00
18	verhard terrein / openbare weg	188638,26	585418,72	0,00
19	verhard terrein / openbare weg	188639,01	585411,59	0,00
20	verhard terrein / openbare weg	188702,06	585424,42	0,00
21	verhard terrein / openbare weg	188840,47	585356,82	0,00
22	verhard terrein / openbare weg	180553,85	590746,03	0,00
23	verhard terrein / openbare weg	187963,66	585418,44	0,00
24	verhard terrein / openbare weg	187692,84	585418,01	0,00
25	verhard terrein / openbare weg	187570,62	585517,09	0,00
26	verhard terrein / openbare weg	188844,30	585420,00	0,00
27	verhard terrein / openbare weg	188638,26	585418,72	0,00
28	verhard terrein / openbare weg	188054,44	585399,02	0,00
29	verhard terrein / openbare weg	188319,62	585413,19	0,00
30	verhard terrein / openbare weg	188312,04	585413,42	0,00
31	verhard terrein / openbare weg	187665,48	585229,20	0,00
32	verhard terrein / openbare weg	188309,64	584954,62	0,00
33	verhard terrein / openbare weg	188629,54	585426,88	0,00
34	verhard terrein / openbare weg	187585,70	584719,65	0,00
35	verhard terrein / openbare weg	188262,87	585243,13	0,00
36	verhard terrein / openbare weg	188361,37	585241,45	0,00
37	verhard terrein / openbare weg	188187,38	584989,32	0,00
38	verhard terrein / openbare weg	188268,97	585119,67	0,00
39	verhard terrein / openbare weg	188287,43	585077,50	0,00
40	verhard terrein / openbare weg	188308,18	584946,00	0,00
41	verhard terrein / openbare weg	188352,22	584952,47	0,00
42	verhard terrein / openbare weg	188361,53	584948,68	0,00
43	verhard terrein / openbare weg	188361,10	584952,86	0,00
44	verhard terrein / openbare weg	188368,13	585070,79	0,00
45	verhard terrein / openbare weg	188384,66	585159,05	0,00
46	verhard terrein / openbare weg	188404,00	584982,86	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
012a	mengen voermengwagen veehouderij	188398,47	585108,01	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	88,90
018a	mestmengen veehouderij	188426,76	585138,12	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	86,30
018b	mestmengen veehouderij	188435,61	585137,44	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	86,30
018c	mestmengen veehouderij	188444,78	585136,74	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	86,30
018d	mestmengen veehouderij	188453,77	585136,05	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	86,30
018e	mestmengen veehouderij	188462,92	585135,35	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	--	75,20	86,30
020a	lossen bulkwagen veehouderij	188404,36	585150,79	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	73,10	74,10	83,00
020b	lossen bulkwagen veehouderij	188412,71	585096,21	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	73,10	74,10	83,00
022a	shovel grasoogst veehouderij	188390,89	585168,46	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	93,60	93,50
022b	shovel grasoogst veehouderij	188416,91	585187,36	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	93,60	93,50
022c	shovel grasoogst veehouderij	188426,59	585174,38	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	93,60	93,50
022d	shovel grasoogst veehouderij	188407,65	585179,73	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	93,60	93,50
022e	shovel grasoogst veehouderij	188382,18	585013,15	2,50	0,00	0,00	360,00	Nee	--	93,60	93,50
010	melkauto lossen melk	188481,19	585059,54	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	66,00	84,30	94,80
011	rooster koelmotor veehouderij	188472,54	585097,78	0,75	0,00	0,00	360,00	Nee	29,60	37,30	42,30
016	schoonspuiten veehouderij	188407,96	585079,71	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	25,00	58,50	72,50

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
012a	86,00	98,50	95,20	96,80	97,00	91,40	103,57	14,15	--	--
018a	91,20	95,60	100,70	99,70	91,50	81,50	104,48	12,11	--	--
018b	91,20	95,60	100,70	99,70	91,50	81,50	104,48	12,11	--	--
018c	91,20	95,60	100,70	99,70	91,50	81,50	104,48	12,11	--	--
018d	91,20	95,60	100,70	99,70	91,50	81,50	104,48	12,11	--	--
018e	91,20	95,60	100,70	99,70	91,50	81,50	104,48	12,11	--	--
020a	92,30	95,80	100,50	97,00	92,90	80,80	103,81	9,38	--	--
020b	92,30	95,80	100,50	97,00	92,90	80,80	103,81	9,38	--	--
022a	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,75	8,13	8,75	--
022b	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,75	8,13	8,75	--
022c	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,75	8,13	8,75	--
022d	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,75	8,13	8,75	--
022e	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,75	8,13	8,75	--
010	82,90	91,40	93,40	93,40	89,00	83,90	100,12	14,15	--	--
011	57,50	49,60	48,20	42,40	37,00	25,10	58,84	0,00	0,00	0,00
016	78,00	82,60	81,80	82,00	79,60	75,90	88,47	8,13	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31
029-1	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	2,5	5,0	5,0	--
029-1b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	--	0,00	2,5	5,0	5,0	--
029-1a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	0,00	--	2,5	5,0	5,0	--
029-2	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	2,5	5,0	5,0	--
029-2b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	--	0,00	2,5	5,0	5,0	--
029-2a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	0,00	--	2,5	5,0	5,0	--
029-3	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	0,00	--	--	2,5	5,0	5,0	--
029-3b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	--	0,00	2,5	5,0	5,0	--
029-3a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	0,00	Relatief	Ja	5	False	--	0,00	--	2,5	5,0	5,0	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
029-1	40,80	49,80	51,90	58,80	64,80	64,80	56,80	47,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-1b	25,40	32,40	45,40	49,40	50,40	48,40	39,40	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-1a	41,70	50,70	52,80	59,70	65,70	65,70	57,70	48,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2	40,80	49,80	51,90	58,80	64,80	64,80	56,80	47,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2b	25,40	32,40	45,40	49,40	50,40	48,40	39,40	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2a	41,70	50,70	52,80	59,70	65,70	65,70	57,70	48,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3	40,80	49,80	51,90	58,80	64,80	64,80	56,80	47,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3b	25,40	32,40	45,40	49,40	50,40	48,40	39,40	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3a	41,70	50,70	52,80	59,70	65,70	65,70	57,70	48,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
029-1	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,80	44,80	46,90	53,80	59,80	59,80	51,80	42,80
029-1b	0,00	0,00	0,00	0,00	--	20,40	27,40	40,40	44,40	45,40	43,40	34,40	6,70
029-1a	0,00	0,00	0,00	0,00	--	36,70	45,70	47,80	54,70	60,70	60,70	52,70	43,70
029-2	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,80	44,80	46,90	53,80	59,80	59,80	51,80	42,80
029-2b	0,00	0,00	0,00	0,00	--	20,40	27,40	40,40	44,40	45,40	43,40	34,40	6,70
029-2a	0,00	0,00	0,00	0,00	--	36,70	45,70	47,80	54,70	60,70	60,70	52,70	43,70
029-3	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,80	44,80	46,90	53,80	59,80	59,80	51,80	42,80
029-3b	0,00	0,00	0,00	0,00	--	20,40	27,40	40,40	44,40	45,40	43,40	34,40	6,70
029-3a	0,00	0,00	0,00	0,00	--	36,70	45,70	47,80	54,70	60,70	60,70	52,70	43,70

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
029-1	--	57,49	66,49	68,59	75,49	81,49	81,49	73,49	64,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-1b	--	42,09	49,09	62,09	66,09	67,09	65,09	56,09	28,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-1a	--	58,38	67,38	69,48	76,38	82,38	82,38	74,38	65,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2	--	54,76	63,76	65,86	72,76	78,76	78,76	70,76	61,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2b	--	39,36	46,36	59,36	63,36	64,36	62,36	53,36	25,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-2a	--	55,66	64,66	66,76	73,66	79,66	79,66	71,66	62,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3	--	54,82	63,82	65,92	72,82	78,82	78,82	70,82	61,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3b	--	39,43	46,43	59,43	63,43	64,43	62,43	53,43	25,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-3a	--	55,69	64,69	66,79	73,69	79,69	79,69	71,69	62,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k
029-1	0,00	0,00
029-1b	0,00	0,00
029-1a	0,00	0,00
029-2	0,00	0,00
029-2b	0,00	0,00
029-2a	0,00	0,00
029-3	0,00	0,00
029-3b	0,00	0,00
029-3a	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw
30	uitstralend dak - dag	188463,12	585058,13	0,10	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False
30b	uitstralend dak -nacht	188422,69	585137,99	0,10	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False
30a	uitstralend dak - avond	188467,77	585134,66	0,10	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	False

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
30	13,000	--	--	5,0	5,0	--	40,80	49,80	51,90	58,80	64,80	64,80	56,80	47,80	68,81
30b	--	--	8,000	5,0	5,0	--	25,40	32,40	45,40	49,40	50,40	48,40	39,40	11,70	54,93
30a	--	3,000	--	5,0	5,0	--	41,70	50,70	52,80	59,70	65,70	65,70	57,70	48,70	69,71

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
30	0,00	10,00	20,00	20,00	28,00	34,00	40,00	40,00	40,00	--	61,26	60,26	62,36
30b	0,00	10,00	20,00	20,00	28,00	34,00	40,00	40,00	40,00	--	45,86	42,86	55,86
30a	0,00	10,00	20,00	20,00	28,00	34,00	40,00	40,00	40,00	--	62,16	61,16	63,26

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
30	61,26	61,26	55,26	47,26	38,26	68,57
30b	51,86	46,86	38,86	29,86	2,16	58,16
30a	62,16	62,16	56,16	48,16	39,16	69,47

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
101	pers.-wagens ontvangstcentrum (heen en weer)	188513,14	584950,23	--	0,00	10	100	--	--
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	188515,06	585054,86	1,00	0,00	10	50	--	--
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	188396,77	584950,24	--	0,00	10	4	--	--
14	tractor vegen terrein veehouderij	188411,83	585054,64	1,50	0,00	10	1	--	--
13	verreiker veehouderij (rondrijden)	188489,95	585054,28	--	0,00	10	4	--	--
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)	188449,58	585055,03	--	0,00	10	4	--	--
09	melkauto aanvoer (heen en weer)	188398,34	584950,04	--	0,00	10	2	--	--
08	personenwagens veehouderij (heen en weer)	188399,76	584950,39	1,00	0,00	10	40	8	--
21c	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	188396,00	584950,25	--	0,00	10	80	--	--
21b	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	188382,98	585031,28	--	0,00	10	24	--	--
21a	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	188426,72	585169,39	--	0,00	10	22	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai – IL

Naam	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
101	6	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
100	6	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
19	11	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
14	16	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
13	22	81,00	93,60	94,50	94,60	96,60	96,60	92,90	84,80	75,80	102,91
12	10	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
09	16	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
08	7	42,00	64,00	74,00	77,00	81,00	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00
21c	12	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
21b	12	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95
21a	5	71,00	74,70	83,70	85,60	93,20	98,70	99,10	91,20	81,90	102,95

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aware – RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Moai Seldsum	1,50	41	32	16	41	69
01_B	Moai Seldsum	5,00	45	35	20	45	69
02_A	Moai Seldsum	1,50	40	32	16	40	69
02_B	Moai Seldsum	5,00	43	35	20	43	69
03_A	Moai Seldsum	1,50	34	28	13	34	68
03_B	Moai Seldsum	5,00	36	28	13	36	68
04_A	Moai Seldsum	1,50	23	12	-3	23	54
04_B	Moai Seldsum	5,00	35	28	13	35	66
05_A	Moai Seldsum	1,50	24	12	-3	24	56
05_B	Moai Seldsum	5,00	32	24	9	32	64
06_A	Moai Seldsum	1,50	21	10	-5	21	51
06_B	Moai Seldsum	5,00	23	14	1	23	52
07_A	Moai Seldsum	1,50	21	10	-5	21	49
07_B	Moai Seldsum	5,00	24	14	1	24	51
08_A	Moai Seldsum	1,50	35	26	11	35	62
08_B	Moai Seldsum	5,00	38	29	14	38	62
09_A	Moai Seldsum	1,50	27	16	2	27	55
09_B	Moai Seldsum	5,00	35	29	14	35	59
10_A	Moai Seldsum	1,50	38	29	14	38	65
10_B	Moai Seldsum	5,00	40	32	17	40	65

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Moai Seldsum
 Groep: Aware - RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Moai Seldsum	5,00	45	35	20	45	69
020a	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	40	--	--	40	52
029-1a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	35	--	40	36
020b	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	40	--	--	40	51
012a	mengen voermengwagen veehouderij	1,50	39	--	--	39	54
029-1	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	34	--	--	34	36
13	verreiker veehouderij (rondrijden)	1,50	30	--	--	30	64
029-1b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	20	30	22
016	schoonsputten veehouderij	1,50	29	--	--	29	39
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	62
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	61
08	personenwagens veehouderij (heen en weer)	1,00	20	20	--	25	46
09	melkauto aanvoer (heen en weer)	1,50	24	--	--	24	62
018b	mestmengen veehouderij	0,75	23	--	--	23	38
029-2a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	17	--	22	19
018c	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	36
018a	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	35
30a	uitstralend dak - avond	0,10	--	15	--	20	16
029-3a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	14	--	19	16
018d	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
010	melkauto lossen melk	1,00	18	--	--	18	36
14	tractor vegen terrein veehouderij	1,50	18	--	--	18	58
018e	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
029-2	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	16	--	--	16	19
30	uitstralend dak - dag	0,10	14	--	--	14	15
30b	uitstralend dak - nacht	0,10	--	--	3	13	4
029-3	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	13	--	--	13	15
029-2b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	2	12	4
029-3b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	-1	9	2
011	rooster koelmotor veehouderij	0,75	-6	-6	-6	4	-3
101	pers.-wagens ontvangstcentrum (heen en weer)	1,00	4	--	--	4	26
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	1,00	1	--	--	1	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Moai Seldsum
 Groep: Aware - RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Moai Seldsum	5,00	43	35	20	43	69
029-1a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	35	--	40	37
012a	mengen voermengwagen veehouderij	1,50	38	--	--	38	54
020b	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	36	--	--	36	47
020a	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	35	--	--	35	47
029-1	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	34	--	--	34	36
13	verreiker veehouderij (rondrijden)	1,50	30	--	--	30	64
029-1b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	20	30	22
016	schoonsputten veehouderij	1,50	29	--	--	29	39
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	62
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	61
08	personenwagens veehouderij (heen en weer)	1,00	21	20	--	25	46
09	melkauto aanvoer (heen en weer)	1,50	24	--	--	24	61
029-2a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	17	--	22	20
018b	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	36
018a	mestmengen veehouderij	0,75	20	--	--	20	35
30a	uitstralend dak - avond	0,10	--	15	--	20	16
14	tractor vegen terrein veehouderij	1,50	20	--	--	20	60
018c	mestmengen veehouderij	0,75	19	--	--	19	35
029-3a	Langsgevel veehouderij - avond	1,50	--	13	--	18	16
010	melkauto lossen melk	1,00	18	--	--	18	36
018d	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
018e	mestmengen veehouderij	0,75	17	--	--	17	33
029-2	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	17	--	--	17	19
30	uitstralend dak - dag	0,10	14	--	--	14	15
30b	uitstralend dak - nacht	0,10	--	--	3	13	4
029-3	Langsgevel veehouderij - dag	1,50	13	--	--	13	15
029-2b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	2	12	5
029-3b	Langsgevel veehouderij - nacht	1,50	--	--	-1	9	2
011	rooster koelmotor veehouderij	0,75	-6	-6	-6	4	-3
101	pers.-wagens ontvangstcentrum (heen en weer)	1,00	2	--	--	2	25
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	1,00	-1	--	--	-1	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aware – IBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Moai Seldsum	1,50	46	42	16	47	71
01_B	Moai Seldsum	5,00	49	44	20	49	71
02_A	Moai Seldsum	1,50	47	43	16	48	71
02_B	Moai Seldsum	5,00	49	45	20	50	71
03_A	Moai Seldsum	1,50	44	41	13	46	69
03_B	Moai Seldsum	5,00	45	42	13	47	69
04_A	Moai Seldsum	1,50	33	32	-3	37	55
04_B	Moai Seldsum	5,00	44	41	13	46	68
05_A	Moai Seldsum	1,50	35	34	-3	39	57
05_B	Moai Seldsum	5,00	41	38	9	43	66
06_A	Moai Seldsum	1,50	28	26	-5	31	52
06_B	Moai Seldsum	5,00	30	28	1	33	53
07_A	Moai Seldsum	1,50	29	28	-5	33	51
07_B	Moai Seldsum	5,00	31	30	1	35	52
08_A	Moai Seldsum	1,50	40	37	11	42	64
08_B	Moai Seldsum	5,00	41	37	14	42	64
09_A	Moai Seldsum	1,50	37	35	2	40	57
09_B	Moai Seldsum	5,00	41	39	14	44	61
10_A	Moai Seldsum	1,50	43	39	14	44	67
10_B	Moai Seldsum	5,00	44	40	17	45	66

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B – Moai Seldsum
 Groep: Aware – IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Moai Seldsum	5,00	49	44	20	49	71
022e	shovel grasoogst veehouderij	2,50	41	40	--	45	51
022a	shovel grasoogst veehouderij	2,50	37	36	--	41	46
020a	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	40	--	--	40	52
029-1a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	35	--	40	36
21c	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	40	--	--	40	61
020b	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	40	--	--	40	51
022d	shovel grasoogst veehouderij	2,50	35	34	--	39	45
21b	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	39	--	--	39	64
022c	shovel grasoogst veehouderij	2,50	34	34	--	39	45
012a	mengen voermengwagen veehouderij	1,50	39	--	--	39	54
022b	shovel grasoogst veehouderij	2,50	34	33	--	38	44
029-1	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	34	--	--	34	36
13	verreiker veehouderij (rondrijden)	1,50	30	--	--	30	64
029-1b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	20	30	22
016	schoonspuiten veehouderij	1,50	29	--	--	29	39
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	62
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	61
08	personenwagens veehouderij (heen en weer)	1,00	20	20	--	25	46
21a	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	24	--	--	24	52
09	melkauto aanvoer (heen en weer)	1,50	24	--	--	24	62
018b	mestmengen veehouderij	0,75	23	--	--	23	38
029-2a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	17	--	22	19
018c	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	36
018a	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	35
30a	uitstralend dak – avond	0,10	--	15	--	20	16
029-3a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	14	--	19	16
018d	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
010	melkauto lossen melk	1,00	18	--	--	18	36
14	tractor vegen terrein veehouderij	1,50	18	--	--	18	58
018e	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
029-2	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	16	--	--	16	19
30	uitstralend dak – dag	0,10	14	--	--	14	15
30b	uitstralend dak – nacht	0,10	--	--	3	13	4
029-3	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	13	--	--	13	15
029-2b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	2	12	4
029-3b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	-1	9	2
011	rooster koelmotor veehouderij	0,75	-6	-6	-6	4	-3
101	pers.-wagens ontvangstcentrum (heen en weer)	1,00	4	--	--	4	26
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	1,00	1	--	--	1	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B – Moai Seldsum
 Groep: Aware – IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Moai Seldsum	5,00	49	45	20	50	71
022e	shovel grasoogst veehouderij	2,50	42	41	--	46	51
022c	shovel grasoogst veehouderij	2,50	38	37	--	42	49
022a	shovel grasoogst veehouderij	2,50	36	36	--	41	46
21c	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	41	--	--	41	62
029-1a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	35	--	40	37
21b	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	39	--	--	39	64
022d	shovel grasoogst veehouderij	2,50	35	34	--	39	45
022b	shovel grasoogst veehouderij	2,50	34	34	--	39	45
012a	mengen voermengwagen veehouderij	1,50	38	--	--	38	54
020b	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	36	--	--	36	47
020a	lossen bulkwagen veehouderij	1,50	35	--	--	35	47
029-1	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	34	--	--	34	36
13	verreiker veehouderij (rondrijden)	1,50	30	--	--	30	64
029-1b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	20	30	22
016	schoonspuiten veehouderij	1,50	29	--	--	29	39
19	bulkwagen vrachtwagen (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	62
12	voermengwagen veehouderij (heen en weer)	1,50	27	--	--	27	61
08	personenwagens veehouderij (heen en weer)	1,00	21	20	--	25	46
21a	tractoren gras veehouderij (heen en weer)	1,50	25	--	--	25	53
09	melkauto aanvoer (heen en weer)	1,50	24	--	--	24	61
029-2a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	17	--	22	20
018b	mestmengen veehouderij	0,75	21	--	--	21	36
018a	mestmengen veehouderij	0,75	20	--	--	20	35
30a	uitstralend dak – avond	0,10	--	15	--	20	16
14	tractor vegen terrein veehouderij	1,50	20	--	--	20	60
018c	mestmengen veehouderij	0,75	19	--	--	19	35
029-3a	Langsgevel veehouderij – avond	1,50	--	13	--	18	16
010	melkauto lossen melk	1,00	18	--	--	18	36
018d	mestmengen veehouderij	0,75	18	--	--	18	33
018e	mestmengen veehouderij	0,75	17	--	--	17	33
029-2	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	17	--	--	17	19
30	uitstralend dak – dag	0,10	14	--	--	14	15
30b	uitstralend dak – nacht	0,10	--	--	3	13	4
029-3	Langsgevel veehouderij – dag	1,50	13	--	--	13	15
029-2b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	2	12	5
029-3b	Langsgevel veehouderij – nacht	1,50	--	--	-1	9	2
011	rooster koelmotor veehouderij	0,75	-6	-6	-6	4	-3
101	pers.-wagens ontvangstcentrum (heen en weer)	1,00	2	--	--	2	25
100	personenwagens zuivelafdeling (heen en weer)	1,00	-1	--	--	-1	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992