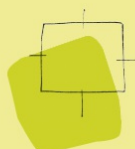


bestemmingsplan
Buitengebied
vastgesteld



gemeente
Het Hogeland



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen regels

Buitengebied

vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen regels	5
Bijlage 1 Staat van bedrijven	6
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Dijksterweg 20a Kloosterburen	10

Bijlagen regels

Bijlage 1 Staat van bedrijven

SBI- 1993	SBI- 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS							CATEGORIE
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW								
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30		10		30	2
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN								
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:								
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C	10		30	2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30	C	0		30	2
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT								
182	141		Vervaardiging van kleding en - toebehoren (excl. van leer)	10	10	30		10		30	2
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.								
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerfabrieken	10	10	30		0		30	2
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA								
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10		0		10	1
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30		0		30	2
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10		0		10	1
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30		0		30	2
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10		10		30	2
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30		10		30	D 2
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10		0		10	1
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN								
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:								
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30		10		30	2
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN								
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:								
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30		10		30	2
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS								
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30		10		30	2
31	26, 27,	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR.								

SBI- 1993	SBI- 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS								
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
	33		MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.									
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30			10		30	2
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN									
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30			0		30	2
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.									
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10			0		10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10			10		30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30	2
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID									
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30			10		30	2
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS									
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30	2
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10	1
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30	2
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30	2
505	473	0	Benzineservicestations:									
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30			10		30	2
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING									
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10			0		10	1
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30			0		30	2
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30			0		30	2
5135	4635		Grth in tabaksproducten	10	0	30			0		30	2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30	2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30	2
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30	2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30	2
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30			0		30	2

SBI- 1993	SBI- 2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS							GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR			
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN									
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10	1
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE									
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30	2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10	C		0		10	1
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10			0		10	1
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN									
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30	2
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30			10		30	D 2
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE									
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus e.d.	0	0	10			0		10	1
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK									
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30	2
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10			0		10	1
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING									
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10			0		10	D 1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30	2
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10			0		10	1
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING									
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:									
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanisch afval	10	10	30			30	R	30	2
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING									
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30			30	R	30	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30			0		30	2

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Dijksterweg 20a Kloosterburen

Rapport 21610282.R01a

Akoestisch onderzoek Loonbedrijf Dam, Dijkster-
weg 20a te Kloosterburen

Rapport 21610282.R01a

Akoestisch onderzoek Loonbedrijf Dam, Dijkster-
weg 20a te Kloosterburen

Datum:
3 februari 2017

Opdrachtgever: Gemeente De Marne
De heer H.J. Schoonhoven
Postbus 11
9965 ZG LEENS
H.Schoonhoven@demarne.nl

Auteur:
De heer J. Dijkstra

Goedgekeurd:
De heer ing. L.F.A. Theuws



INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	4
2.1 Ligging	4
2.2 Loonbedrijf Dam	5
2.3 Bedrijfssituaties	6
3. NORMSTELLING	7
3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	7
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer	8
3.3 Indirecte hinder	8
4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT	9
5. BESCHERMING VAN HET MILIEU	9
5.1 Zorgplicht	9
5.2 Maatregelen zorgplicht	10
6. GELUIDGEGEVENS	10
6.1 Algemeen	10
6.2 Gebouwuistraling	10
6.3 Mobiele bronnen	11
6.4 Maximale geluidniveaus	13
7. REKENMODEL	13
7.1 Algemeen	13
7.2 Geluidbronnen	13
7.3 Gebouwen, schermen en bodemgebieden	14
7.4 Rekenpunten	14
7.5 Geluidoverdracht	14
8. BEREKENINGSRESULTATEN	15
8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
8.2 Maximale geluidniveaus	16
8.3 Indirecte hinder	16
9. SAMENVATTING EN CONCLUSIE	17

**FIGUREN**

- 1 Overzicht van de situatie
- 2 Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemvlakken en rekenpunten
- 3 Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde equivalente geluidbronnen
- 4 Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde maximale geluidbronnen
- 5 Overzicht van het rekenmodel met de voor de indirecte hinder ingevoerde mobiele bronnen

BIJLAGEN

- 1 Afdeling 2.8 Activiteitenbesluit milieubeheer
- 2 Ingevoerde objecten, schermen en bodemgebieden
- 3 Bronsterkeberekeningen
- 4-5 Ingevoerde geluidbronnen rekenmodel
- 6-7 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$
- 8-9 Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus L_{Amax}
- 10-11 Berekeningsresultaten indirecte hinder



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente De Marne is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar (agrarisch) Loonbedrijf Dam te Kloosterburen.

Het loonbedrijf is gedurende circa 10 jaar gesitueerd in een loods aan de Dijksterweg 20a in het buitengebied behorende bij Kloosterburen. Voorheen behoorde de loods tot het naastgelegen agrarisch bedrijf aan de Dijksterweg 20. De functie 'agrarisch loonbedrijf' is feitelijk in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de beoogde gemeentelijke herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Doel van het akoestisch onderzoek is inzichtelijk te maken in hoeverre c.q. onder welke randvoorwaarden het loonbedrijf planologisch inpasbaar is en als zodanig 'inbestemd' kan worden.

In de directe nabijheid, aan de overzijde van de Dijksterweg, ligt een woonhuis van derden (Dijksterweg 21). Dit woonhuis heeft zowel in de bestaande situatie, als na herziening van het bestemmingsplan, een reguliere woonbestemming. Veder is door de gemeente aangegeven dat voor de naastliggende boerderij Dijksterweg 20 (nu nog agrarisch bedrijf) in zijn geheel een reguliere woonbestemming is gewenst. In het onderzoek is hier rekening mee gehouden.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing voor de benodigde planwijziging. Doel van het onderzoek is inzichtelijk te maken in hoeverre c.q. onder welke randvoorwaarden het loonbedrijf planologisch inpasbaar is en als zodanig 'inbestemd' kan worden.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' en daarmee samenhangend de realisatie van een goed c.q. acceptabel woon- en leefklimaat zijn de geluidniveaus vanwege het loonbedrijf (in eerste instantie) getoetst aan de richt- en grenswaarden als opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'.

Ten behoeve van het onderzoek is op 9 december 2016 de inrichting bezocht. De bedrijfssituatie is doorgesproken met de heer Dam (eigenaar van het gelijknamige loonbedrijf) en er zijn geluidemissiemetingen uitgevoerd.

2. SITUATIE

2.1 Ligging

De inrichting van Loonbedrijf Dam wordt ontsloten via de Dijksterweg. In de directe nabijheid liggen de woning Dijksterweg 21 (overzijde weg) en de naastgelegen boerderij Dijksterweg 20, waarvoor, als aangegeven in de inleiding, in zijn geheel een reguliere woonbestemming is gewenst.

Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in figuur 1. De inrichting van Loonbedrijf Dam bestaat in hoofdzaak uit een stallingsloods met bijbehorend voorterrein. Afbeelding 1 geeft een foto van de inrichting, gezien vanuit noordwestelijke richting.



Afbeelding 1: Foto Loonbedrijf Dam (ontleend aan Google Streetview) met daarop de loods met bijbehorend verhard voorterrein



2.2 Loonbedrijf Dam

De inrichting bestaat uit een stallings- en opslagloods, met kleine kantine en onderhoudswerkplaats. De loods, met een nokhoogte van circa 9 m en een goothoogte van circa 5 m, is opgetrokken in enkelvoudig geprofileerd staalplaat. Het ongeïsoleerde dak is voorzien van golfplaten (Eternit® of vergelijkbaar) met lichtdoorlatende beplating (enkelvoudig). De golfplaten lopen ter plaatse van de zijgevels over een afstand van circa 2 m door als gevelafwerking.

In de noordgevel zijn twee overheaddeuren opgenomen (22,5 m² / stuk). De werkplaats en kantine, met daarboven een zolderruimte bevinden zich in het noordwestelijke deel van de loods. De werkplaats en kantine zijn opgetrokken in (PU) sandwichpanelen. De panelen zijn ook aan de gevelzijde van de loods aangebracht. Binnen de werkplaats vinden kleinschalige onderhoudswerkzaamheden plaats.

In de loods worden de machines en het materieel van Loonbedrijf Dam gestald en wordt tevens kleinschalig onderhoud uitgevoerd. Het bedrijf beschikt over een eigen (inpandige) afleverinstallatie voor brandstof (diesel). Het aftanken vindt inpandig plaats. De bijbehorende dieselolietank staat buiten, nabij de westgevel van de loods.

De agrarische werkzaamheden en de inzet van de machines en materieel zijn in belangrijke mate seizoensgebonden. Het aantal personen dat werkzaam is voor het loonbedrijf varieert van 1 tot 2 buiten het agrarisch hoogseizoen tot circa 5 in het hoogseizoen.

De werkzaamheden waarvoor het loonbedrijf wordt ingehuurd bestaan onder meer uit:

- het zaaien van gewassen (globaal in de periode van half maart tot eind april);
- het maaidorsen van graszaad en mais (globaal in de periode van juli tot september);
- het rooien van bieten en uien (globaal in de periode van september tot eind december);
- overige voorkomende agrarische werkzaamheden.



De werkzaamheden vinden op locatie, buiten de inrichting plaats.

Loonbedrijf Dam beschikt over moderne landbouwvoertuigen die voldoen aan de 'stand der techniek'. In zijn algemeenheid geldt dat als gevolg van technologische ontwikkelingen de geluidproductie van landbouwmachines afneemt. Voor Loonbedrijf Dam betekent dit dat mag worden verwacht dat bij mogelijke toekomstige vervanging van bestaande machines de geluidbijdrage vanwege de inrichting naar de omgeving afneemt.

In de actuele situatie beschikt het bedrijf over de volgend landbouwmachines:

- 4 × Deutz - Fahr tractor, types Agrottron: 128, Agrottron TTV 420, 6120.4 en 6140)
- 1 × Valtra tractor, type N123
- 2 × Claas Lexion maaidorsmachine
- 2 × Vervaet bietenrooimachine

Daarnaast beschikt het bedrijf over een Linde vorkheftruck.

2.3 Bedrijfssituaties

Voor de inrichting worden de volgende bedrijfssituaties onderscheiden:

Representatieve bedrijfssituatie (RBS):

Deze bedrijfssituatie omvat globaal de werkzaamheden die uitgevoerd worden in de periode van half maart tot september. De werkzaamheden en activiteiten vinden daarbij in hoofdzaak in de dagperiode plaats, tussen 06.00 en 19.00 uur (verlengd, zie paragraaf 3.2). In de avond-en nachtperiode (tussen 19.00 en 22.00 uur) wordt rekening gehouden met enkele terugkerende tractors. Uitgangspunten zijn onder meer:

- dagperiode: tractors: 12 rijbewegingen (= 6 maal aankomst + vertrek);
maaidorsmachines: 2 rijbewegingen (= 2 maal aankomst/vertrek);
heftruck buitenterrein: 0,25 uur;
- avondperiode: tractors: 2 rijbewegingen (= 2 maal aankomst/vertrek);
- nachtperiode: tractors: 2 rijbewegingen (= 2 maal aankomst/vertrek).

Afwijkende bedrijfssituatie (ABS):

Deze bedrijfssituatie omvat globaal de werkzaamheden die uitgevoerd worden tijdens de bietenencampagne van globaal september tot eind december. Er wordt rekening gehouden met:

- dagperiode: tractors: 10 rijbewegingen (= 5 maal aankomst + vertrek);
bietenrooimachines: 4 rijbewegingen (= 2 maal aankomst + vertrek);
heftruck buitenterrein: 0,25 uur;
- avondperiode: bietenrooimachines: 2 rijbewegingen (= 2 maal aankomst/vertrek);
- nachtperiode: tractors: 2 rijbewegingen (= 2 maal aankomst/vertrek).

Voor zover één of twee bietenrooiers (of maaidorsers) in de nachtperiode, tussen 22.00 en 07.00 uur, vertrekken of terugkeren komt dit niet meer dan 12 maal op jaarbasis voor en is daarmee als 'incidenteel' aan te merken (geen onderdeel van de akoestische beoordeling).



3. NORMSTELLING

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	$L_{A,r,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{A,r,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
Gemengd gebied	$L_{A,r,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$ indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{A,r,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$ 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 voor de ter plaatse van de woningen Dijksterweg 20 en 21 toelaatbaar te achten geluidniveaus worden aangesloten bij richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'. E.e.a. is tevens ter beoordeling aan het bevoegd gezag.



3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. De aan dit besluit verbonden algemene geluidvoorschriften zijn gegeven in bijlage 1.

Voor een inrichting met uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden (waartoe ook loonbedrijven worden gerekend) gelden onder meer de geluidvoorschriften als gegeven in artikel 2.17, lid 5. Daarbij worden afwijkende beoordelingsperioden aangehouden, te weten:

dagperiode:	06.00 – 19.00 uur
avondperiode:	19.00 – 22.00 uur
nachtperiode:	22.00 – 06.00 uur

In voorliggend akoestisch onderzoek is eveneens uitgegaan van de hierboven gedefinieerde beoordelingsperioden.

Als aangegeven in artikel 2.17, lid 5, sub a, moet voor het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden uitgegaan van de geluidbijdrage vanwege de binnen de inrichting vast opgestelde installaties en toestellen. In voorliggend onderzoek betreft het daarbij de geluidbijdrage vanwege het bedrijfspand (gebouwuistraling), voor zover veroorzaakt door de in pandig opgestelde vaste machines en installaties.

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 met beperkte snelheid. 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.

Op grond van artikel 2.20 kan het bevoegd gezag in afwijking van de voornoemde grenswaarden, bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau vaststellen. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3.3 Indirecte hinder

Algemeen

Het bevoegd gezag kan op grond van het vierde lid van artikel 2.1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer middels maatwerkvoorschriften grenswaarden verbinden aan de toelaatbare geluidbijdrage vanwege bedrijfsverkeer rijdend over de openbare weg op weg naar en afkomstig van de inrichting.



Het toetsingskader voor indirecte hinder is de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm' van 29 februari 1996.

Reikwijdte indirecte hinder

Indirecte hinder moet worden meegenomen tot het verkeer op de openbare weg deel uitmaakt van het 'heersende verkeersbeeld'. Uit vaste jurisprudentie [ABRvS met nummer E03.95.0233] volgt dat het er daarbij om gaat of een voertuig dat bij de inrichting komt, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. Immers, voertuigen die niet bij de inrichting komen hebben eenzelfde snelheid en vertonen eenzelfde rij- en stopgedrag bij zijstraten, kruisingen etc., als verkeer dat van en naar de inrichting gaat. Alleen in de directe nabijheid van de toegang van het terrein van de inrichting is onderscheid mogelijk.

Bovenstaande volgt onder meer ook uit de uitspraken ABRvS met nummer JM 1998/19 van 13 november 1997 en ABRvS uitspraak 200103376/1.

Grenswaarden

Als voorkeurswaarde geeft de circulaire een grenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). De in de circulaire opgenomen richtwaarden komen overeen met de richt- en grenswaarden als gegeven in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (zie tabel 1). De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van $L_{Aeq} = 35$ dB(A).

Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het bedrijfsverkeer over de openbare weg worden niet beoordeeld.

4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT

De metingen en berekeningen van de geluidniveaus vanwege de inrichting zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen industriela-waai' uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieube-heer (Samsom 1999). Bij voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van Module C / Methode II.

5. BESCHERMING VAN HET MILIEU

5.1 Zorgplicht

Bij de akoestische beoordeling van de situatie moet ervan worden uitgegaan dat noodzake-lijke geluidbeperkende maatregelen binnen de inrichting zijn toegepast. Voor het voorko-



men, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken, van geluidhinder is deze zorgplicht omschreven in artikel 2.1, tweede lid, onder f, van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2 Maatregelen zorgplicht

Met woningen op relatief korte afstand van de inrichting is het voor Loonbedrijf Dam van belang dat, ter beperking van mogelijke hinder en rekening houden met de geluidvoorschriften als vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer, onnodige geluidemissie wordt voorkomen en 'geluidpieken' zoveel mogelijk worden vermeden, dan wel beperkt.

Maatgevend voor de geluidbijdrage vanwege de inrichting zijn met name de werkzaamheden c.q. voertuigbewegingen die plaats vinden op het buitenterrein, aan de voorzijde van het bedrijfspand.

Door Loonbedrijf Dam zijn de volgende maatregelen getroffen om de geluidniveaus in de omgeving te beperken:

- Laad- en losactiviteiten c.q. het gebruik van de vorkheftruck op het buitenterrein is beperkt tot de dagperiode.
- Het aan- en afkoppelen van materieel vindt plaats binnen de stallingsloods.
- De tijdsduur vanwege het stationair draaien op het buitenterrein wordt beperkt. Specifiek voor in de avondperiode terugkerende bietenrooiers geldt dat deze direct worden gestald op het voorterrein, dan wel in de loods.
- Loonbedrijf Dam beschikt over moderne landbouwmachines die voldoen aan de stand der techniek.
- Het voorkomen van onnodige geluidemissie is een integraal onderdeel van de bedrijfsvoering. Personeel wordt hiertoe actief geïnstrueerd.

Deze maatregelen maken onderdeel uit van de representatieve en afwijkende bedrijfssituatie en de overeenkomstige geluidemissiegegevens (zie ook hoofdstuk 6).

6. GELUIDGEGEVENS

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is voor Loonbedrijf Dam een beschrijving gegeven van de relevante geluidbronnen met de bijbehorende representatieve bronsterkte en bedrijfsduur. De gehanteerde geluidemissiegegevens zijn gebaseerd op ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen en representatieve geluidmetingen uitgevoerd bij vergelijkbare inrichtingen en/of werkzaamheden en activiteiten elders.

6.2 Gebouwuïtstraling

Vaste toestellen en installaties

Het equivalente binnenniveau tijdens onderhoudwerkzaamheden (standaard werkplaatsactiviteiten als doorsmeren, sleutelen, gebruik handgereedschappen etc.) bedraagt circa $L_p = 70$ dB(A) in de werkplaats. In de stallingsloods is het binnenniveau lager.



Voor het leveren van perslucht staat op de zolder van de werkplaats een (moderne) compressor opgesteld. Het equivalente binnenniveau in de loods bedraagt $L_P = 60$ dB(A) gedurende het vullen van het bijbehorende drukvat. Tijdens de onderhoudswerkzaamheden zijn de overheaddeuren gebruikelijk gesloten. De gebouwuistraling vanwege onderhoudswerkzaamheden en werkplaatsactiviteiten is verwaarloosbaar.

Mobiele bronnen

Maatgevend voor de gebouwuistraling is het in bedrijf zijn van de landbouwmachines binnen de loods (o.a. t.b.v. aan- en afkoppelen materieel). Het equivalente binnenniveau varieert tussen $L_P = 75$ dB(A) bij het in bedrijf zijn van de zwaarste tractor tot $L_P = 83$ dB(A) voor de bietenrooier. De motoren draaien daarbij op stationair tot licht verhoogd toerental. Het gemiddeld equivalente binnenniveau is vastgesteld op $L_P = 80$ dB(A).

Tijdens het in pandig in bedrijf zijn van de landbouwmachines zijn één of beide deuren geopend t.b.v. de ventilatie. Uit de geluidmetingen volgt dat het geluidniveau in de deuropeningen gemiddeld 5 dB lager is dan het geluidniveau in de hal.

De geluidemissie via de gevels, het dak en de deuropeningen wordt gepresenteerd door de lijn- en puntbronnen 1 t/m 8. De bronsterkteberekeningen zijn gegeven in bijlage 3. Een overzicht is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht van de voor de gebouwuistraling ingevoerde geluidbronnen (geldend voor zowel de representatieve als afwijkende bedrijfssituatie)

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_w in dB(A)	Bedrijfsduur in uren		
			RBS en ABS		
			dag	avond	nacht
1	Westgevel loods	78	1,0	0,25	0,25
2	Oostgevel loods	79	1,0	0,25	0,25
3	Zuidgevel loods	79	1,0	0,25	0,25
4	Noordgevel loods	76	1,0	0,25	0,25
5	Dakvlak loods	82	1,0	0,25	0,25
6	Dakvlak loods	82	1,0	0,25	0,25
7	Deuropening overheaddeur	86	1,0	0,25	0,25
8	Deuropening overheaddeur	86	1,0	0,25	0,25

6.3 Mobiele bronnen

Landbouwmachines en personenauto's

Loonbedrijf Dam beschikt over moderne tractoren. De geluidemissie vanwege de zwaarste Deutz - Fahr tractor, type Agrottron 6140, is middels meting vastgesteld (zie ook bronsterkteberekeningen bijlage 3). De bronsterkte bedraagt respectievelijk:

- $L_w = 96$ dB(A) bij een rijsnelheid van 5 tot 10 km/uur;
- $L_w = 99$ dB(A) bij een rijsnelheid van 15 tot 20 km/uur en
- $L_w = 95$ dB(A) bij stationair draaien.

De vastgestelde bronsterkten worden tevens representatief geacht voor de overige tractoren van Loonbedrijf Dam. Uit geluidmetingen uitgevoerd aan de Vervaet bietenrooimachine volgt dat de bronsterkte 8 dB hoger is dan deze van de tractor. Voor de Claas dorsmaaiers kan worden uitgegaan van een vergelijkbare bronsterkte als van de bietenrooiers.



De bronsterkte vanwege een rustig rijdende (zware) personenwagen of busje is op basis van representatieve metingen elders vastgesteld op $L_w = 92 \text{ dB(A)}$.

Manoeuvreren, stationair draaien en vorkheftruck

Het manoeuvreren en stationair draaien van de landbouwmachines op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de puntbronnen 09 t/m 12.

Het gebruik van de (diesel)heftruck wordt gepresenteerd door de bronnen 13 en 14. De bronsterkte bedraagt $L_w = 99 \text{ dB(A)}$ en is gebaseerd op metingen uitgevoerd aan vergelijkbare heftrucks elders.

Overzicht

Een overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen is gegeven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen (rijbewegingen)

Bronnummer en omschrijving		Totaal aantal rijbewegingen*						v [km/uur]	L _w [dB(A)]
		dag		avond		nacht			
		RBS	ABS	RBS	ABS	RBS	ABS		
inrichting									
mb-01	Tractoren (5-10 km/uur)	12	10	2	--	2	2	5	96
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	2	4	--	2	--	--	5	104
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	10	10	3	3	2	2	5	92
Indirecte hinder									
mb-01 (I)	Tractoren (30 km/uur)**	6		1		1		30	100***
mb-02 (I)	Bietenrooier/dorsmach. (20 km/uur)**	1		--		--		20	108***
mb-03 (I)	Personenauto/busje (30 km/uur)**	5		2				30	95***

* 1 x heen en weer komt overeen met 2 rijbewegingen

** Verkeersbewegingen evenredig verdeeld in oostelijke en westelijke richting

*** Bronsterkte bij de gegeven rijsnelheid 3 tot 4 dB hoger dan bij rustig rijden over het bedrijfsterrein

Tabel 4: Overzicht van de voor het manoeuvreren, stationair draaien en de heftruck ingevoerde puntbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_w in dB(A)	Bedrijfsduur in uren					
			RBS en ABS					
			dag		avond		nacht	
			RBS	ABS	RBS	ABS	RBS	ABS
9	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	96	0,30*	0,25*	0,05*	--	0,05*	0,05*
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	96	0,30*	0,25*	0,05*	--	0,05*	0,05*
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	104	0,05*	0,10*	--	--**	--	--
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	104	0,05*	0,10*	--	--**	--	--
13	Vorkheftruck (diesel)	99	0,125	--	--	--	--	--
14	Vorkheftruck (diesel)	99	0,125	--	--	--	--	--

* 3 minuten per rijbeweging

** De bietenrooier (of dorsmachine) wordt direct naar binnen gereden, of gestald op het buitenterrein.



6.4 Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor Loonbedrijf Dam worden de maximale geluidniveaus met name veroorzaakt door laad- en losactiviteiten met de heftruck op het buitenterrein en aankomst en vertrek van landbouwmachines. De aan te houden maximale bronsterkte bedraagt:

max01:	Optrekken/wegrijden tractor	$L_{Wmax} = 101 \text{ dB(A)}$;
max02:	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	$L_{Wmax} = 106 \text{ dB(A)}$;
max03 - max06:	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	$L_{Wmax} = 110 \text{ dB(A)}$;
max07:	Dichtklappen portier auto	$L_{Wmax} = 98 \text{ dB(A)}$.

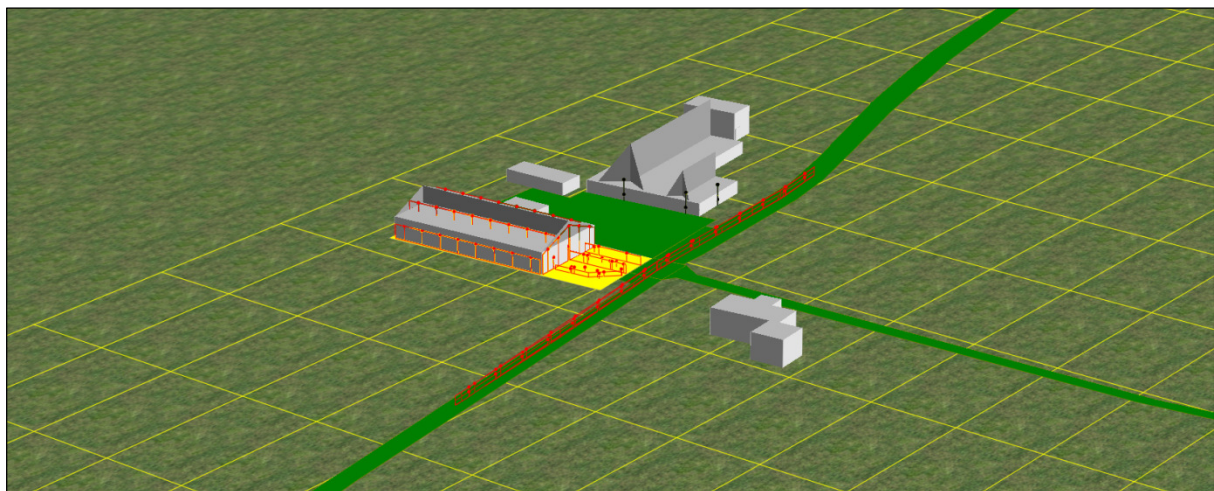
Onder optrekken wordt hier verstaan het op licht verhoogd motortoerental van het terrein rijden. Uitgangspunt voor de maximale bronsterkte vanwege laad- en losactiviteiten met de heftruck en het dichtklappen van autoportieren is dat er beheerst wordt gewerkt, waardoor onevenredig hoge geluidpieken worden vermeden. E.e.a. in overeenstemming met de zorgplicht als beschreven in hoofdstuk 5.

7. REKENMODEL

7.1 Algemeen

Alle rekenpunten, relevante geluidbronnen en objecten zijn opgenomen in een akoestisch rekenmodel. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 4.10. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de figuren 2 t/m 5. Afbeelding 2 geeft een 3D-overzicht van het rekenmodel.

Afbeelding 2: 3D-overzicht van het rekenmodel



7.2 Geluidbronnen

In de figuren is de ligging weergegeven van de ingevoerde geluidbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaaf-



bandspectra, dB(A)-waarden en tijdscorrecties uitgedrukt in dB is gegeven in de bijlagen 4.1 t/m 4.3.

7.3 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 2.

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

7.4 Rekenpunten

De geluidbelasting is berekend op de geluidbelaste gevels van de woning Dijksterweg 21 en de gevels van de boerderij Dijksterweg 20 (waarvoor een woonbestemming gewenst is).

Berekend is het invallende geluidniveau zonder reflectiebijdrage via de achterliggende gevel. De beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m in de dagperiode (= leefniveau overdag) en 5 m in de avond- en nachtperiode.

7.5 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 $L_{Aeq,LT}$ bepaald volgens:

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

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:

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



waarin: $L_{Aeq,LT}$ = 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 muziekgeluid ($K_3 = 10$ 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.

8. BEREKENINGSRISULTATEN

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Vaste toestellen en installaties

Relevante gebouwuistraling wordt veroorzaakt door in de loods aanwezige landbouwmachines (voor zover in bedrijf) in combinatie met geopende overheaddeuren. Als aangegeven in hoofdstuk 6.2 is de geluidbijdrage vanwege vaste toestellen en installaties verwaarloosbaar.

Aan de op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer toelaatbare waarde van respectievelijk 45, 40 en 35 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode kan ter plaatse van de woning Dijksterweg 21 en de boerderij Dijksterweg 20 zonder meer worden voldaan.

Hele inrichting

Bijlage 6.1 geeft voor de representatieve bedrijfssituatie een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de hele inrichting, inclusief de geluidbijdrage vanwege mobiele bronnen. In de bijlagen 6.2 en 6.3. is voor de maatgevende rekenpunten een overzicht gegeven van de deelbijdrage per bron.

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de afwijkende bedrijfssituatie zijn gegeven in bijlage 7.1.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht van de voor de gehele inrichting berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$] in de representatieve en afwijkende bedrijfssituatie

Rekenpunt	Omschrijving locatie	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
		dag ($h_o = 1,5$ m)		avond ($h_o = 5$ m)		nacht ($h_o = 5$ m)	
		RBS	ABS	RBS	ABS	RBS	ABS
01	Dijksterweg 21	45	46	42	40	38	38
02	Dijksterweg 20	45	46	40	39	36	36
03	Dijksterweg 20	47	48	44	43	40	40
04	Dijksterweg 20	40	41	41	40	37	37



Uit tabel 5 en de bijlagen 6 en 7 volgt dat de berekende (etmaalwaarde) geluidbelasting vanwege de gehele inrichting invallend op de woning Dijksterweg 21 ten hoogste 48 dB(A) bedraagt in zowel de representatieve als de afwijkende bedrijfssituatie.

De berekende geluidbelasting vanwege de gehele inrichting invallend op de achtergevel van de boerderij Dijksterweg 20 bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in zowel de representatieve als de afwijkende bedrijfssituatie.

Uit de rekenresultaten volgt dat, rekening houdend met de zorgplicht en de bijbehorende maatregelen als beschreven in hoofdstuk 5, de inrichting van Loonbedrijf Dam kan voldoen aan de in de VNG-publicatie aangegeven richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengde woonomgeving.

8.2 Maximale geluidniveaus

De bijlagen 8 en 9 geven een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in respectievelijk de representatieve en afwijkende bedrijfssituatie. In de bijlagen is voor de maatgevende rekenpunten een overzicht gegeven van de deelbijdrage per bron.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.

Tabel 6: Overzicht van de voor de gehele inrichting berekende maximale geluidniveaus [L_{Amax}] in de representatieve en afwijkende bedrijfssituatie

Rekenpunt	Omschrijving locatie	L_{Amax} [dB(A)]					
		dag ($h_o = 1,5$ m)		avond ($h_o = 5$ m)		nacht ($h_o = 5$ m)	
		RBS	ABS	RBS	ABS	RBS	ABS
01	Dijksterweg 21	67	67	60	65	60	60
02	Dijksterweg 20	69	69	60	64	60	60
03	Dijksterweg 20	69	69	60	65	60	60
04	Dijksterweg 20	66	66	58	63	58	58

Uit tabel 6 volgt dat ter plaatse van de woning Dijksterweg 21 en de boerderij Dijksterweg 20 kan worden voldaan aan de op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer toelaatbare grenswaarden van $L_{Amax} = 65$ dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door 'laad- en losactiviteiten' en het op en van het terrein rijden. Overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de maximale geluidniveaus in de dagperiode uitgezonderd van toetsing.

De richtwaarde voor een gemengde woonomgeving bedraagt als aangegeven in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieu-zonering' $L_{Amax} = 70, 65$ en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Uit tabel 6 volgt dat, rekening houdend met de zorgplicht en de bijbehorende maatregelen als beschreven in hoofdstuk 5, aan deze waarden (juist) kan worden voldaan.

8.3 Indirecte hinder

De bijlagen 10.1 en 10.2 geven voor respectievelijk de representatieve en afwijkende bedrijfs-situatie een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege bedrijfsverkeer rijdend over de openbare weg naar en van de inrichting.



De (etmaalwaarde) geluidbelasting ter plaatse van de woning Dijksterweg 21 bedraagt ten hoogste 37 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie en 44 dB(A) in de afwijkende bedrijfssituatie. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

De (etmaalwaarde) geluidbelasting ter plaatse van de boerderij Dijksterweg 20 bedraagt ten hoogste 42 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie en 50 dB(A) in de afwijkende bedrijfssituatie. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) kan eveneens worden voldaan.

9. **SAMENVATTING EN CONCLUSIE**

In opdracht van de gemeente De Marne is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar (agrarisch) Loonbedrijf Dam aan de Dijksterweg 20a te Kloosterburen. De functie 'agrarisch loonbedrijf' is feitelijk in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de beoogde gemeentelijke herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Onderzocht is in hoeverre c.q. onder welke randvoorwaarden het loonbedrijf planologisch inpasbaar is en als zodanig 'inbestemd' kan worden.

Loonbedrijf Dam beschikt over modern, relatief stil, landbouwmaterieel. Uit het onderzoek volgt dat, rekening houdend met de maatregelen als beschreven in hoofdstuk 5, het loonbedrijf ter plaatse van de woning Dijksterweg 21 en de boerderij Dijksterweg 20 kan voldoen aan de VNG-richtwaarden geldend voor een 'gemengde woonomgeving'.

Tevens kan het bedrijf voldoen aan de geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Door de gemeente is aangegeven dat voor de boerderij aan de Dijksterweg 20 in zijn geheel een woonbestemming is gewenst. De achtergevel van de boerderij bevindt zich op vergelijkbare afstand van het loonbedrijf als het reeds bestaande woonhuis aan de Dijksterweg 21. De woonbestemming geeft geen aanvullende beperkingen voor de bedrijfsvoering van het loonbedrijf.



FIGUREN



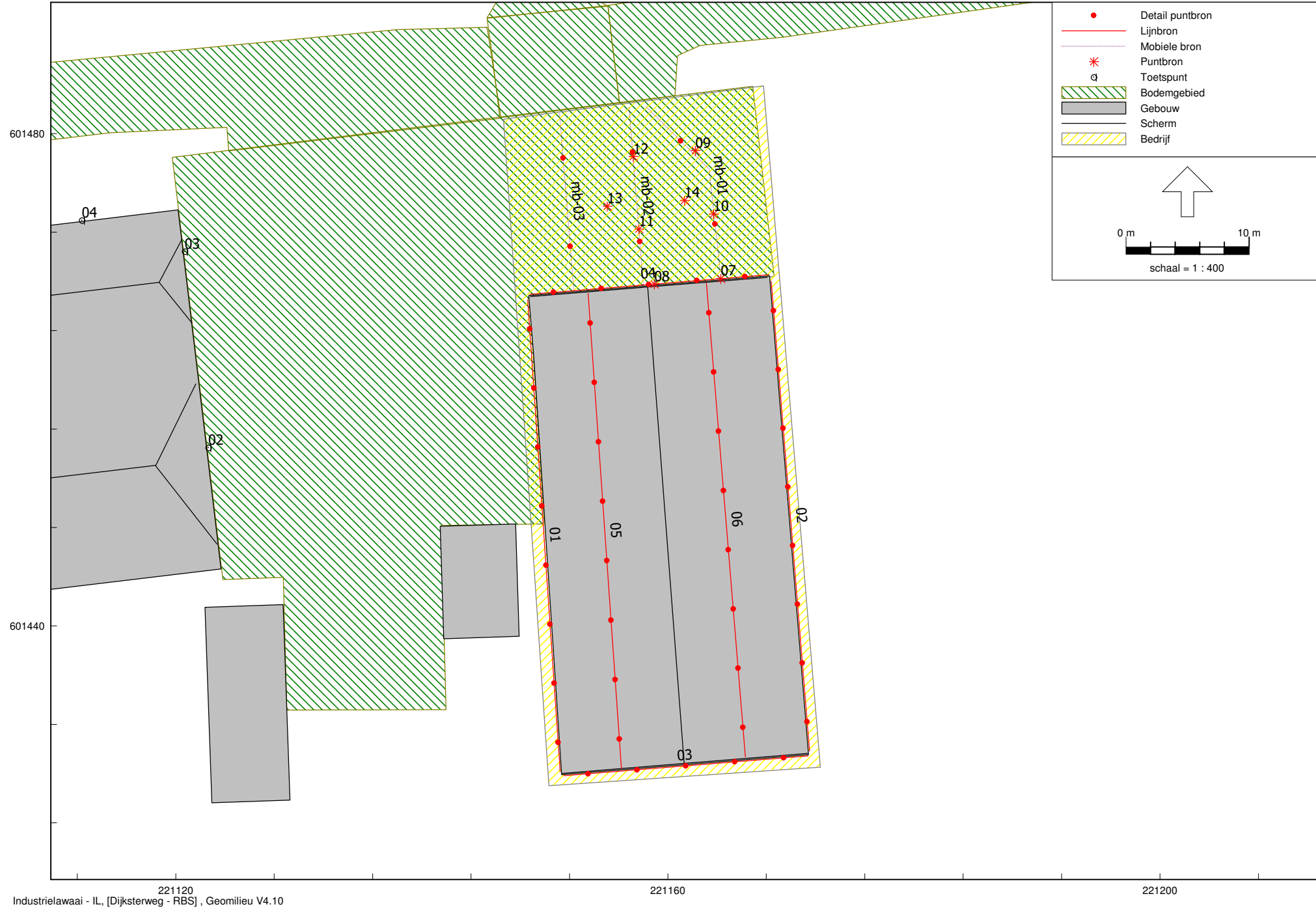
Figuur 2



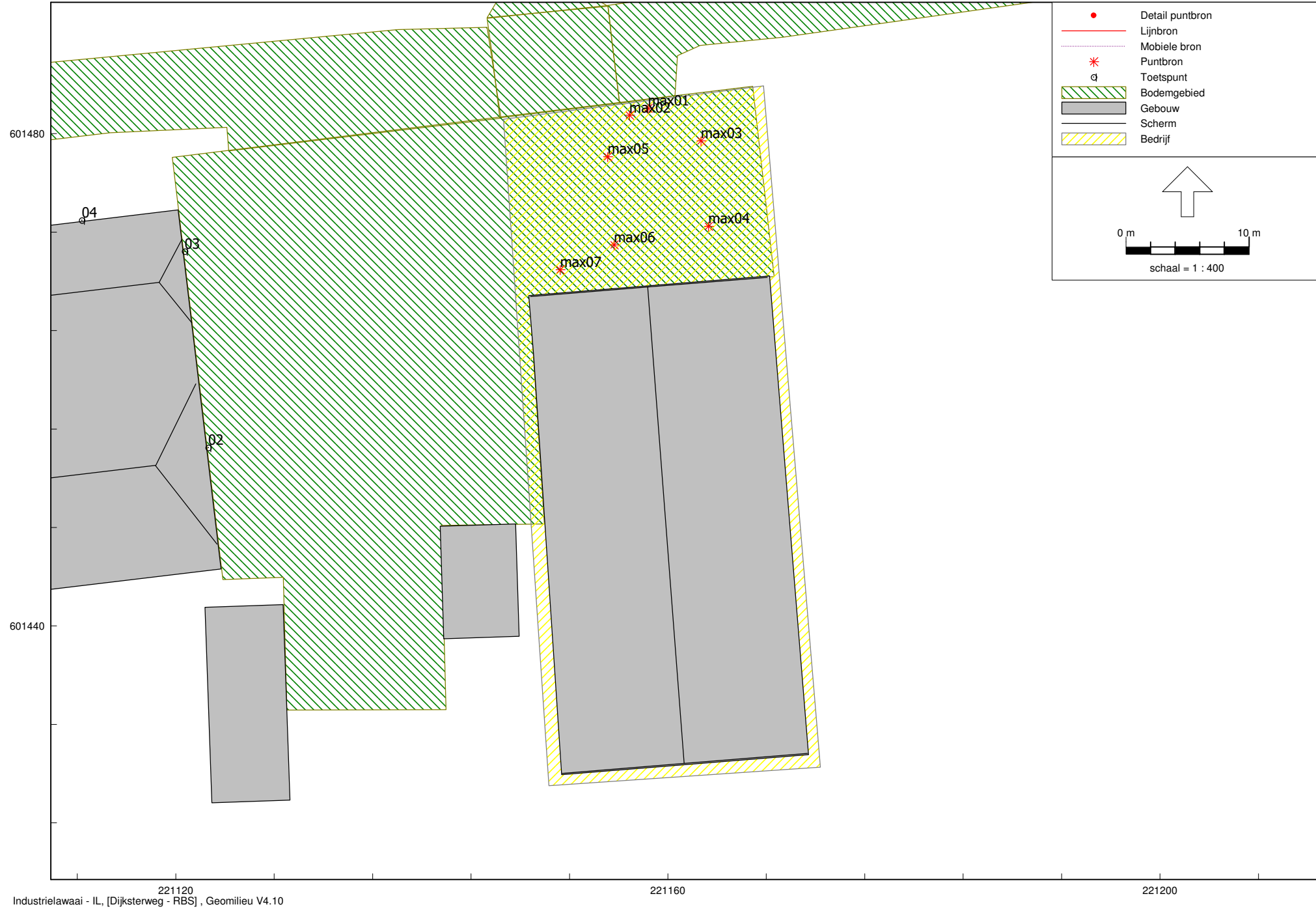
Industrielaai - IL, [Dijksterweg - RBS] , Geomilieu V4.10

Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemvlakken en rekenpunten

Figuur 3

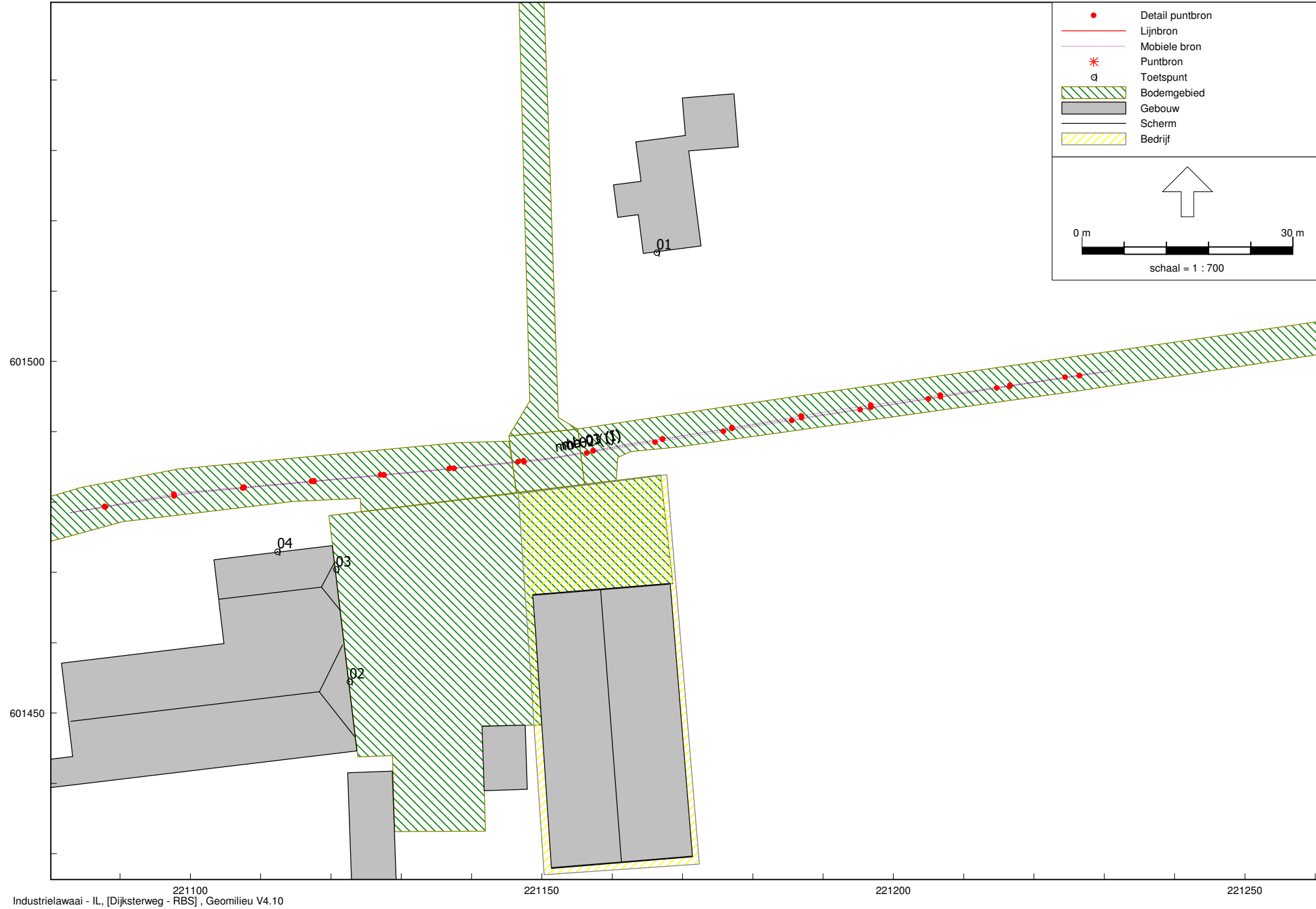


Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde equivalente geluidbronnen



Overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Figur 5



Industrielawaai - IL, [Dijksterweg - RBS], Geomilieu V4.10

Overzicht van het rekenmodel met de voor de indirecte hinder ingevoerde mobiele bronnen



BIJLAGEN

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 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 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 muziekcorspsen 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 aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. 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: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250
01	Bedrijfsloods	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Dijksterweg 20	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning Dijksterweg 21	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Schuur	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Schuur	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Dijksterweg 20 - woonhuis	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS
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 loods	221158,36	601467,53	9,00	9,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
02	Kopgevel loods	221148,85	601466,76	5,00	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,00
03	Kopgevel loods	221171,35	601429,64	5,00	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,00
04	nok Dijksterweg 20	221083,00	601448,83	12,00	12,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
05	daklijn achtergevel Dijksterweg 20	221123,36	601446,65	2,00	12,00	0,00	0 dB	0,00	0,20
06	nok Dijksterweg 20	221104,12	601466,19	9,00	9,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
07	daklijn achtergevel Dijksterweg 20	221121,30	601464,63	2,00	9,00	0,00	0 dB	0,00	0,20

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Dijksterweg	221146,44	601481,25	0,00
02	Dijksterweg	221156,07	601482,48	0,00
03	Dijksterweg	221436,75	601539,08	0,00
04	Uitrit	221076,85	601798,21	0,00
05	Terreinverharding	221146,38	601481,35	0,00



Bronnummer(s) : 01
Bronnaam : westgevel loods

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 164,0 m²
Kierterm : 35 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	80,0 m ²	Golflaat
2	84,0 m ²	Enkelvoudig geprof. staalplaat

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Geveldeel nr.									
1	11,0	17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	31,0
2	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	26,0
Samengestelde isolatie	3,5	6,7	12,7	18,5	21,0	22,7	25,6	27,0	27,0

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	27,7	52,1	62,2	61,1	69,7	77,5	75,4	68,3	59,1	80,4
10logS	:	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	
-R	:	-3,5	-6,7	-12,7	-18,5	-21,0	-22,7	-25,6	-27,0	-27,0	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	43,3	64,6	68,7	61,7	67,9	73,9	69,0	60,4	51,2	77,1
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	43,8	65,1	69,2	62,2	68,4	74,4	69,5	60,9	51,7	77,6



Bijlage 3.2

Bronnummer(s) : 02
Bronnaam : Oostgevel loods
0

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 200,0 m²
Kierterm : 35 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	80,0 m ²	Golflaat
2	120,0 m ²	Enkelvoudig geprof. staalplaat

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	11,0	17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	31,0
2	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	26,0
Samengestelde isolatie	2,9	6,1	12,1	17,9	20,5	22,3	25,2	26,7	26,7

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	27,7	52,1	62,2	61,1	69,7	77,5	75,4	68,3	59,1	80,4
10logS	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
-R	:	-2,9	-6,1	-12,1	-17,9	-20,5	-22,3	-25,2	-26,7	-26,7	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	44,7	66,0	70,2	63,2	69,2	75,2	70,3	61,6	52,4	78,5
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	45,2	66,5	70,7	63,7	69,7	75,7	70,8	62,1	52,9	79,0



Bronnummer(s) : 03
Bronnaam : Zuidgevel loods

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 140,0 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	140,0 m ²	Enkelvoudig geprof. staalplaat

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	26,0

Samengestelde isolatie	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	20,9	23,9	25,8	25,8
------------------------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	27,7	52,1	62,2	61,1	69,7	77,5	75,4	68,3	59,1	80,4
10logS	:	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	
-R	:	-1,0	-4,0	-10,0	-16,0	-19,0	-20,9	-23,9	-25,8	-25,8	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	45,1	66,6	70,7	63,5	69,2	75,0	70,0	60,9	51,7	78,4
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	45,6	67,1	71,2	64,0	69,7	75,5	70,5	61,4	52,2	78,9



Bronnummer(s) : 04
Bronnaam : Noordgevel loods

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 77,0 m²
Kierterm : 40 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	77,0 m ²	Enkelvoudig geprof. staalplaat

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	26,0

Samengestelde isolatie	1,0	4,0	10,0	16,0	19,0	20,9	23,9	25,8	25,8
------------------------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	27,7	52,1	62,2	61,1	69,7	77,5	75,4	68,3	59,1	80,4
10logS	:	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	
-R	:	-1,0	-4,0	-10,0	-16,0	-19,0	-20,9	-23,9	-25,8	-25,8	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	42,5	64,0	68,1	61,0	66,6	72,4	67,4	58,3	49,1	75,8
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L _w -rekenmodel	:	43,0	64,5	68,6	61,5	67,1	72,9	67,9	58,8	49,6	76,3



Bronnummer(s) : 05 + 06
 Bronnaam : Dakvlakken loads

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
 Dakoppervlak : 430,0 m²
 Kierterm : 40 dB
 Diffusiteitscorrectie C_d : 3
 Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	400,0 m ²	Golflaat
2	30,0 m ²	Daklichten polyester golflaat

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dakdeel nr.									
1	11,0	17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	31,0
2	0,0	0,0	4,0	5,0	8,0	11,0	14,0	17,0	17,0
Samengestelde isolatie	8,4	10,5	14,9	16,2	18,7	21,3	24,4	26,5	26,5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	27,7	52,1	62,2	61,1	69,7	77,5	75,4	68,3	59,1	80,4
10logS	:	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	
-R	:	-8,4	-10,5	-14,9	-16,2	-18,7	-21,3	-24,4	-26,5	-26,5	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	42,6	64,9	70,7	68,2	74,4	79,5	74,4	65,1	55,9	82,3
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _w -rekenmodel	:	42,6	64,9	70,7	68,2	74,4	79,5	74,4	65,1	55,9	82,3



Bronnummer : 07 en 08
Bronnaam : Deuropening overheaddeur

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 22,5 m²

ΔL_F : -3 dB

Bron vrij opgesteld : nee

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
$\langle L_S \rangle$ (A-gewogen)	:	22,7	47,1	57,2	56,1	64,7	72,5	70,4	63,3	54,1	75,5
$10 \log S_m$:	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L_{WR}	:	33,2	57,6	67,7	66,6	75,2	83,0	80,9	73,8	64,6	86,0
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
L_{WR} -rekenmodel	:	33,7	58,1	68,2	67,1	75,7	83,5	81,4	74,3	65,1	86,5



Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : Deutz tractor 6140 rustig rijden (5 - 10 km/u)

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Meetvlak is een bol

Straal : 3,0 m
Ruimtehoek : 6,3
Meetoppervlak S_m : 56,5 m²

ΔL_F : 0 dB
Bron vrij opgesteld : ja

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]

	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
<L _S > (A-gewogen)	41,0	52,6	57,9	63,1	73,4	73,8	73,2	66,6	58,5	78,8
10log S_m	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR}	58,5	70,1	75,5	80,6	90,9	91,4	90,7	84,1	76,1	96,3
Reflectie correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR} -rekenmodel	58,5	70,1	75,5	80,6	90,9	91,4	90,7	84,1	76,1	96,3

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : Deutz tractor 6140 rustig rijden (15 - 20 km/u)

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Meetvlak is een bol

Straal : 4,0 m
Ruimtehoek : 6,3
Meetoppervlak S_m : 100,5 m²

ΔL_F : 0 dB
Bron vrij opgesteld : ja

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]

	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
<L _S > (A-gewogen)	30,4	54,4	63,4	68,5	72,7	74,5	71,8	65,9	59,1	78,8
10log S_m	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR}	50,4	74,4	83,4	88,5	92,7	94,6	91,8	85,9	79,2	98,9
Reflectie correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{WR} -rekenmodel	50,4	74,4	83,4	88,5	92,7	94,6	91,8	85,9	79,2	98,9



Bronnummer : n.v.t
Bronnaam : Deutz tractor 6140 stationair draaien ('linksvoor' gemeten)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 8,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
L _{Aeq,T}	:	40,4	48,6	48,4	53,5	63,2	63,9	62,0	53,7	45,2		68,3
D _{geo}	:	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		
a _{1U} · R	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D _{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	:	67,5	75,6	75,5	80,5	90,3	90,9	89,0	80,8	72,2		95,3

Bronnummer : n.v.t
Bronnaam : Deutz tractor 6140 stationair draaien ('linksachter' gemeten)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 8,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
L _{Aeq,T}	:	40,2	46,4	47,9	51,6	60,2	60,2	58,8	51,1	42,1		65,1
D _{geo}	:	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1		
a _{1U} · R	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D _{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	:	67,2	73,5	75,0	78,7	87,3	87,2	85,9	78,2	69,1		92,2

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
max01	Optrekken/wegrijden tractor	221158,40	601482,05	1,50	0,00	0,00	360,00	52,40	76,40
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	221156,88	601481,49	2,00	0,00	0,00	360,00	57,40	81,40
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221162,69	601479,41	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221163,31	601472,47	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221155,11	601478,13	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221155,63	601470,97	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max07	Dichtklappen portier auto	221151,25	601468,94	1,20	0,00	0,00	360,00	72,70	86,10
07	Deuropening overheaddeur	221164,31	601468,22	2,66	0,00	0,00	360,00	33,70	58,10
08	Deuropening overheaddeur	221158,89	601467,78	3,33	0,00	0,00	360,00	33,70	58,10
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	221162,24	601478,63	1,50	0,00	0,00	360,00	58,50	70,10
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	221163,71	601473,47	1,50	0,00	0,00	360,00	58,50	70,10
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	221157,65	601472,24	2,00	0,00	0,00	360,00	66,50	78,10
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	221157,20	601478,15	2,00	0,00	0,00	360,00	66,50	78,10
13	Vorkheftruck (diesel)	221155,08	601474,11	1,00	0,00	0,00	360,00	50,40	74,40
14	Vorkheftruck (diesel)	221161,36	601474,56	1,00	0,00	0,00	360,00	50,40	74,40

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

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
max01	85,40	90,50	94,70	96,60	93,80	87,90	81,20	100,86	13,000	3,000	8,000
max02	90,40	95,50	99,70	100,70	98,80	92,90	86,20	105,54	13,000	--	--
max03	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max04	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max05	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max06	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max07	88,10	88,40	91,60	93,20	90,30	86,00	77,10	98,34	13,000	3,000	8,000
07	68,20	67,10	75,70	83,50	81,40	74,30	65,10	86,45	1,000	0,250	0,250
08	68,20	67,10	75,70	83,50	81,40	74,30	65,10	86,45	1,000	0,250	0,250
09	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28	0,300	0,050	0,050
10	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28	0,300	0,050	0,050
11	83,50	88,60	98,90	99,40	98,70	92,10	84,10	104,28	0,050	--	--
12	83,50	88,60	98,90	99,40	98,70	92,10	84,10	104,28	0,050	--	--
13	83,40	88,50	92,70	94,60	91,80	85,90	79,20	98,86	0,125	--	--
14	83,40	88,50	92,70	94,60	91,80	85,90	79,20	98,86	0,125	--	--

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Lengte	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	westgevel loods	221148,61	601466,53	3,33	0,00	38,47	1	43,80	65,10	69,20
02	Oostgevel loods	221168,40	601467,99	3,33	0,00	38,28	1	45,20	66,50	70,70
03	Zuidgevel loods	221171,40	601429,45	--	0,00	19,94	1	45,60	67,10	71,20
04	Noordgevel loods	221168,21	601468,54	--	0,00	19,50	1	43,00	64,50	68,60
05	Dakvlak loods	221153,52	601467,03	7,10	0,00	38,73	1	42,60	64,90	70,70
06	Dakvlak loods	221163,13	601467,84	7,10	0,00	38,62	1	42,60	64,90	70,70

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	62,20	68,40	74,40	69,50	60,90	51,70	77,63	1,000	0,250	0,250
02	63,70	69,70	75,70	70,80	62,10	52,90	78,97	1,000	0,250	0,250
03	64,00	69,70	75,50	70,50	61,40	52,20	78,95	1,000	0,250	0,250
04	61,50	67,10	72,90	67,90	58,80	49,60	76,35	1,000	0,250	0,250
05	68,20	74,40	79,50	74,40	65,10	55,90	82,29	1,000	0,250	0,250
06	68,20	74,40	79,50	74,40	65,10	55,90	82,29	1,000	0,250	0,250

Model: RBS
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)
mb-01	Tractoren (5-10 km/uur)	221158,27	601482,13	1,50	0,00	5	12	2
mb-01 (I)	Tractoren (30 km/uur)	221082,92	601478,48	1,50	0,00	30	6	1
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	221156,86	601482,13	2,00	0,00	5	2	--
mb-02 (I)	Bietenrooier/dorsmach. (20 km/uur)	221083,09	601478,51	2,00	0,00	20	1	--
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	221151,19	601481,61	2,00	0,00	5	10	3
mb-03 (I)	Personenauto/busje (30 km/uur)	221082,92	601478,48	2,00	0,00	30	5	2

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

Naam	Aantal(N)	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-01	2	2	58,50	70,10	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28
mb-01 (I)	1	15	62,50	74,10	79,50	84,60	94,90	95,40	94,70	88,10	80,10	100,28
mb-02	--	2	80,00	84,20	87,20	91,70	95,70	99,00	98,90	92,30	79,20	103,72
mb-02 (I)	--	15	84,00	88,20	91,20	95,70	99,70	103,00	102,90	96,30	83,20	107,72
mb-03	2	2	55,80	82,50	78,00	80,60	83,40	87,40	85,20	79,00	68,10	91,88
mb-03 (I)	1	15	58,80	85,50	81,00	83,60	86,40	90,40	88,20	82,00	71,10	94,88

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
max01	Optrekken/wegrijden tractor	221158,40	601482,05	1,50	0,00	0,00	360,00	52,40	76,40
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	221156,88	601481,49	2,00	0,00	0,00	360,00	57,40	81,40
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221162,69	601479,41	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221163,31	601472,47	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221155,11	601478,13	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	221155,63	601470,97	1,20	0,00	0,00	360,00	84,70	85,70
max07	Dichtklappen portier auto	221151,25	601468,94	1,20	0,00	0,00	360,00	72,70	86,10
07	Deuropening overheaddeur	221164,31	601468,22	2,66	0,00	0,00	360,00	33,70	58,10
08	Deuropening overheaddeur	221158,89	601467,78	3,33	0,00	0,00	360,00	33,70	58,10
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	221162,24	601478,63	1,50	0,00	0,00	360,00	58,50	70,10
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	221163,71	601473,47	1,50	0,00	0,00	360,00	58,50	70,10
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	221157,65	601472,24	2,00	0,00	0,00	360,00	66,50	78,10
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	221157,20	601478,15	2,00	0,00	0,00	360,00	66,50	78,10
13	Vorkheftruck (diesel)	221155,08	601474,11	1,00	0,00	0,00	360,00	50,40	74,40
14	Vorkheftruck (diesel)	221161,36	601474,56	1,00	0,00	0,00	360,00	50,40	74,40

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

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
max01	85,40	90,50	94,70	96,60	93,80	87,90	81,20	100,86	13,000	3,000	8,000
max02	90,40	95,50	99,70	100,70	98,80	92,90	86,20	105,54	13,000	3,000	--
max03	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max04	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max05	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max06	96,20	95,60	106,30	104,70	102,50	99,50	69,00	110,31	13,000	--	--
max07	88,10	88,40	91,60	93,20	90,30	86,00	77,10	98,34	13,000	3,000	8,000
07	68,20	67,10	75,70	83,50	81,40	74,30	65,10	86,45	1,000	0,250	0,250
08	68,20	67,10	75,70	83,50	81,40	74,30	65,10	86,45	1,000	0,250	0,250
09	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28	0,250	--	0,050
10	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28	0,250	--	0,050
11	83,50	88,60	98,90	99,40	98,70	92,10	84,10	104,28	0,100	--	--
12	83,50	88,60	98,90	99,40	98,70	92,10	84,10	104,28	0,100	--	--
13	83,40	88,50	92,70	94,60	91,80	85,90	79,20	98,86	0,125	--	--
14	83,40	88,50	92,70	94,60	91,80	85,90	79,20	98,86	0,125	--	--

Model: ABS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Lengte	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	westgevel loods	221148,61	601466,53	3,33	0,00	38,47	1	43,80	65,10	69,20
02	Oostgevel loods	221168,40	601467,99	3,33	0,00	38,28	1	45,20	66,50	70,70
03	Zuidgevel loods	221171,40	601429,45	--	0,00	19,94	1	45,60	67,10	71,20
04	Noordgevel loods	221168,21	601468,54	--	0,00	19,50	1	43,00	64,50	68,60
05	Dakvlak loods	221153,52	601467,03	7,10	0,00	38,73	1	42,60	64,90	70,70
06	Dakvlak loods	221163,13	601467,84	7,10	0,00	38,62	1	42,60	64,90	70,70

Model: ABS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	62,20	68,40	74,40	69,50	60,90	51,70	77,63	1,000	0,250	0,250
02	63,70	69,70	75,70	70,80	62,10	52,90	78,97	1,000	0,250	0,250
03	64,00	69,70	75,50	70,50	61,40	52,20	78,95	1,000	0,250	0,250
04	61,50	67,10	72,90	67,90	58,80	49,60	76,35	1,000	0,250	0,250
05	68,20	74,40	79,50	74,40	65,10	55,90	82,29	1,000	0,250	0,250
06	68,20	74,40	79,50	74,40	65,10	55,90	82,29	1,000	0,250	0,250

Model: ABS
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)
mb-01	tractoren (5-10 km/uur)	221158,27	601482,13	1,50	0,00	5	10	--
mb-01 (I)	tractoren (30 km/uur)	221082,92	601478,48	1,50	0,00	30	5	--
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	221156,86	601482,13	2,00	0,00	5	4	2
mb-02 (I)	Bietenrooier/dorsmach. (20 km/uur)	221083,09	601478,51	2,00	0,00	20	2	1
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	221151,19	601481,61	2,00	0,00	5	10	3
mb-03 (I)	Personenauto/busje (30 km/uur)	221082,92	601478,48	2,00	0,00	30	5	2

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

Naam	Aantal(N)	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-01	2	2	58,50	70,10	75,50	80,60	90,90	91,40	90,70	84,10	76,10	96,28
mb-01 (I)	1	15	62,50	74,10	79,50	84,60	94,90	95,40	94,70	88,10	80,10	100,28
mb-02	--	2	80,00	84,20	87,20	91,70	95,70	99,00	98,90	92,30	79,20	103,72
mb-02 (I)	--	15	84,00	88,20	91,20	95,70	99,70	103,00	102,90	96,30	83,20	107,72
mb-03	2	2	55,80	82,50	78,00	80,60	83,40	87,40	85,20	79,00	68,10	91,88
mb-03 (I)	1	15	58,80	85,50	81,00	83,60	86,40	90,40	88,20	82,00	71,10	94,88

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	45,1	41,0	36,7	46,7	69,6		
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	46,7	42,4	38,1	48,1	70,1		
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	44,6	38,3	34,0	44,6	69,9		
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	46,3	40,1	35,7	46,3	70,3		
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	46,8	42,9	38,6	48,6	70,8		
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	48,1	44,0	39,7	49,7	71,3		
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	39,8	34,6	30,3	40,3	65,7		
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	45,5	41,4	37,1	47,1	68,7		

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - woning Dijksterweg 21
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Woning Dijksterweg 21	5,00	46,7	42,4	38,1	48,1	70,1
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	38,7	37,3	33,0	43,0	55,1
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	38,3	36,8	32,6	42,6	54,6
07	Deuropening overheaddeur	2,66	33,9	34,3	30,0	40,0	45,1
08	Deuropening overheaddeur	3,33	33,8	34,1	29,9	39,9	44,9
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	39,1	--	--	39,1	63,2
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	38,6	--	--	38,6	62,7
13	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,1	--	--	37,1	57,3
14	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,0	--	--	37,0	57,2
mb-01	Tractoren (5-10 km/uur)	1,50	29,4	28,0	23,7	33,7	57,8
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	2,00	24,9	26,0	20,0	31,0	54,5
04	Noordgevel loads	4,50	24,0	24,4	20,1	30,1	35,1
06	Dakvlak loads	7,10	23,4	23,7	19,5	29,5	34,5
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	2,00	29,1	--	--	29,1	65,6
02	Oostgevel loads	3,33	23,0	23,3	19,1	29,1	34,1
05	Dakvlak loads	7,10	16,0	16,4	12,1	22,1	27,2
01	westgevel loads	3,33	8,7	9,1	4,8	14,8	19,9
03	Zuidgevel loads	3,33	3,7	4,0	-0,2	9,8	14,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - woning Dijksterweg 20
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Woning Dijksterweg 20	5,00	48,1	44,0	39,7	49,7	71,3
08	Deuropening overheaddeur	3,33	37,4	37,7	33,5	43,5	48,5
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	38,8	37,4	33,1	43,1	55,1
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	38,6	37,2	33,0	43,0	55,0
07	Deuropening overheaddeur	2,66	36,2	36,5	32,3	42,3	47,3
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	40,2	--	--	40,2	64,3
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	40,1	--	--	40,1	64,2
13	Vorkheftruck (diesel)	1,00	39,3	--	--	39,3	59,5
14	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,9	--	--	37,9	58,1
05	Dakvlak loads	7,10	30,2	30,5	26,3	36,3	41,3
01	westgevel loads	3,33	28,7	29,1	24,8	34,8	39,9
mb-01	Tractoren (5-10 km/uur)	1,50	29,7	28,3	24,1	34,1	58,2
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	2,00	27,4	28,5	22,5	33,5	56,9
04	Noordgevel loads	4,50	27,3	27,7	23,4	33,4	38,4
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	2,00	30,3	--	--	30,3	66,8
06	Dakvlak loads	7,10	15,1	15,5	11,2	21,2	26,3
03	Zuidgevel loads	3,33	9,8	10,1	5,8	15,8	20,9
02	Oostgevel loads	3,33	6,4	6,8	2,5	12,5	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	46,3	39,1	36,7	46,7	69,6		
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	47,8	40,0	38,1	48,1	70,1		
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	46,2	37,9	34,0	46,2	69,9		
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	47,7	38,8	35,7	47,7	70,3		
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	48,1	42,1	38,6	48,6	70,8		
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	49,2	42,6	39,7	49,7	71,3		
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	41,4	32,2	30,3	41,4	65,7		
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	46,6	39,9	37,1	47,1	68,7		

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - woning Dijksterweg 21
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Woning Dijksterweg 21	5,00	47,8	40,0	38,1	48,1	70,1
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	37,9	--	33,0	43,0	55,1
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	37,5	--	32,6	42,6	54,6
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	42,1	--	--	42,1	63,2
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	41,6	--	--	41,6	62,7
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	2,00	32,1	35,4	--	40,4	65,6
07	Deuropening overheaddeur	2,66	33,9	34,3	30,0	40,0	45,1
08	Deuropening overheaddeur	3,33	33,8	34,1	29,9	39,9	44,9
13	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,1	--	--	37,1	57,3
14	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,0	--	--	37,0	57,2
mb-01	tractoren (5-10 km/uur)	1,50	28,6	--	23,7	33,7	57,8
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	2,00	24,9	26,0	20,0	31,0	54,5
04	Noordgevel loods	4,50	24,0	24,4	20,1	30,1	35,1
06	Dakvlak loods	7,10	23,4	23,7	19,5	29,5	34,5
02	Oostgevel loods	3,33	23,0	23,3	19,1	29,1	34,1
05	Dakvlak loods	7,10	16,0	16,4	12,1	22,1	27,2
01	westgevel loods	3,33	8,7	9,1	4,8	14,8	19,9
03	Zuidgevel loods	3,33	3,7	4,0	-0,2	9,8	14,8

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - woning Dijksterweg 20
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Woning Dijksterweg 20	5,00	49,2	42,6	39,7	49,7	71,3
08	Deuropening overheaddeur	3,33	37,4	37,7	33,5	43,5	48,5
11	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	43,2	--	--	43,2	64,3
09	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	38,0	--	33,1	43,1	55,1
12	Manoeuvr.+ stationair bietenrooier/dorsmach.	2,00	43,1	--	--	43,1	64,2
10	Manoeuvreren + stationair draaien tractor	1,50	37,8	--	33,0	43,0	55,0
07	Deuropening overheaddeur	2,66	36,2	36,5	32,3	42,3	47,3
mb-02	Bietenrooier/dorsmach. (5 -10 km/uur)	2,00	33,3	36,7	--	41,7	66,8
13	Vorkheftruck (diesel)	1,00	39,3	--	--	39,3	59,5
14	Vorkheftruck (diesel)	1,00	37,9	--	--	37,9	58,1
05	Dakvlak loads	7,10	30,2	30,5	26,3	36,3	41,3
01	Westgevel loads	3,33	28,7	29,1	24,8	34,8	39,9
mb-01	tractoren (5-10 km/uur)	1,50	29,0	--	24,1	34,1	58,2
mb-03	Personenauto/busje (5 -10 km/uur)	2,00	27,4	28,5	22,5	33,5	56,9
04	Noordgevel loads	4,50	27,3	27,7	23,4	33,4	38,4
06	Dakvlak loads	7,10	15,1	15,5	11,2	21,2	26,3
03	Zuidgevel loads	3,33	9,8	10,1	5,8	15,8	20,9
02	Oostgevel loads	3,33	6,4	6,8	2,5	12,5	17,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam						
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	67,0	58,8	58,8	
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	68,9	60,0	60,0	
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	68,6	58,8	58,8	
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,3	59,9	59,9	
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	69,2	59,4	59,4	
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,9	60,3	60,3	
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	66,2	55,8	55,8	
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	68,2	57,8	57,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Dijksterweg 21
Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	68,9	60,0	60,0
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,9	--	--
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,7	--	--
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,4	--	--
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,4	--	--
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	2,00	64,7	--	--
max01	Optrekken/wegrijden tractor	1,50	60,0	60,0	60,0
max07	Dichtklappen portier auto	1,20	56,9	56,9	56,9
LAmox	(hoofdgroep)		68,9	60,0	60,0

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 03_B - Woning Dijksterweg 20
Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,9	60,3	60,3
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	70,9	--	--
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	70,8	--	--
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	69,2	--	--
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	69,1	--	--
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	2,00	65,4	--	--
max01	Optrekken/wegrijden tractor	1,50	60,3	60,3	60,3
max07	Dichtklappen portier auto	1,20	60,3	60,3	60,3
LAmox	(hoofdgroep)		75,2	67,4	67,4

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	67,0	64,0	58,8		
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	68,9	64,7	60,0		
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	68,6	62,6	58,8		
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,3	64,2	59,9		
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	69,2	64,5	59,4		
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,9	65,4	60,3		
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	66,2	61,4	55,8		
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	68,2	62,7	57,8		

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning Dijksterweg 21
Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	68,9	64,7	60,0
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,9	--	--
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,7	--	--
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,4	--	--
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	68,4	--	--
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	2,00	64,7	64,7	--
max01	Optrekken/wegrijden tractor	1,50	60,0	60,0	60,0
max07	Dichtklappen portier auto	1,20	56,9	56,9	56,9
LAmox	(hoofdgroep)		68,9	68,1	60,0

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 03_B - Woning Dijksterweg 20
Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	70,9	65,4	60,3
max01	Optrekken/wegrijden tractor	1,50	60,3	60,3	60,3
max02	Optrekken/wegrijden bietenrooier/dorsmach.	2,00	65,4	65,4	--
max03	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	69,1	--	--
max04	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	69,2	--	--
max05	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	70,8	--	--
max06	Laad- en losactiviteiten buitenterrein	1,20	70,9	--	--
max07	Dichtklappen portier auto	1,20	60,3	60,3	60,3
LAmox	(hoofdgroep)		75,2	75,2	67,4

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	34,2	30,8	25,4	35,8	77,1
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	35,1	31,8	26,4	36,8	77,5
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	33,3	29,7	24,4	34,7	76,4
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	33,9	30,5	25,2	35,5	76,2
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	37,4	33,9	28,6	38,9	79,9
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	39,6	36,2	30,9	41,2	82,0
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	40,3	36,9	31,5	41,9	82,8
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	40,5	37,1	31,7	42,1	82,9

Rapport: Resultatentabel
Model: ABS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning Dijksterweg 21	1,50	35,9	38,3	25,4	43,3	77,1
01_B	woning Dijksterweg 21	5,00	36,8	39,1	26,4	44,1	77,5
02_A	woning Dijksterweg 20	1,50	35,0	37,3	24,4	42,3	76,4
02_B	woning Dijksterweg 20	5,00	35,5	37,8	25,2	42,8	76,2
03_A	woning Dijksterweg 20	1,50	39,0	41,3	28,6	46,3	79,9
03_B	woning Dijksterweg 20	5,00	41,3	43,6	30,9	48,6	82,0
04_A	woning Dijksterweg 20	1,50	42,0	44,3	31,5	49,3	82,8
04_B	woning Dijksterweg 20	5,00	42,2	44,5	31,7	49,5	82,9



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

