

Akoestisch onderzoek handelsonderneming Munniksma

Akoestisch onderzoek handelsonderneming Munniksma Koudum t.b.v. bestemmingsplan en Activiteitenbesluit

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2016.0247.00.R001
Datum	12 januari 2017

Colofon

Opdrachtgever	Handelsonderneming R. Munniksma bv Slaperdijk 2 8723 CD KOUDUM
Contactpersoon	de heer R. Munniksma
Project Betreft Uw kenmerk	Onderzoek bestemmingsplan Munniksma Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2016.0247.00.R001 12 januari 2017 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Auteur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Verwerkt door	KS TMA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Bedrijf	5
3. Beoordelingskaders	7
3.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (ruimtelijke ordening)	7
3.2 Activiteitenbesluit	9
4. Representatieve bedrijfssituatie	10
4.1 Bedrijven en milieuzonering	10
4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer	11
4.3 Samenvatting	11
5. Akoestische modellering	12
6. Resultaten	13
6.1 Rekenresultaten goede ruimtelijke ordening	13
6.2 Rekenresultaten Activiteitenbesluit	14
7. Conclusie	17

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 2	Resultaten ruimtelijke ordening
Bijlage 3	Resultaten Activiteitenbesluit milieubeheer

1. Inleiding

Handelsonderneming R. Munniksma B.V. is gevestigd aan de Slaperdijk 2 in Koudum. Voor het bedrijf is een tijdelijke ontheffing van het bestemmingsplan verleend. De gemeente Súdwest Fryslân heeft het voornemen om een definitieve wijziging van het bestemmingsplan toe te staan, zodat het bedrijf op de huidige locatie gevestigd kan blijven.

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de geluidseffecten vanwege de bedrijfsactiviteiten inzichtelijk te maken. Deze geluidseffecten beïnvloeden het woon- en leefklimaat van de omliggende woningen. Voor de beoordeling van de rekenresultaten is de systematiek van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering gebruikt.

Het bedrijf moet ook voldoen aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Naast de toetsing aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is daarom ook een toetsing uitgevoerd aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

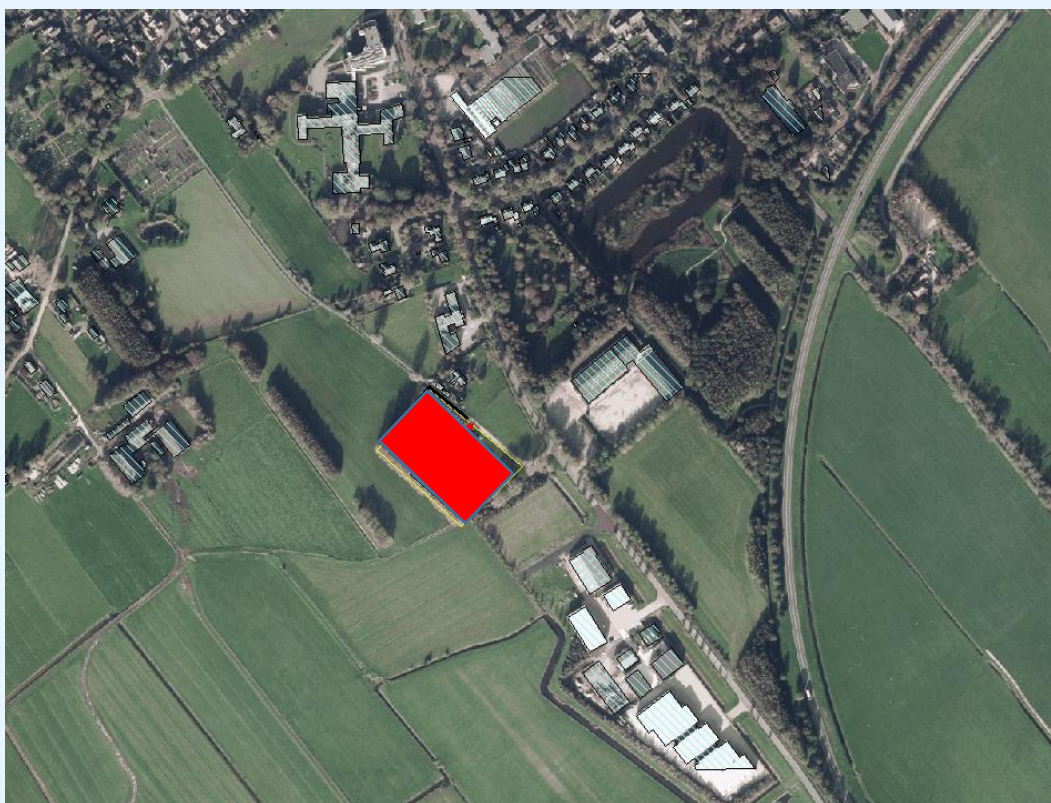
Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsemissie naar de omgeving van het bedrijf en het toetsen van de vastgestelde geluidsniveaus aan de bovenstaande kaders. Daarbij gaat het om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, de maximale geluidsniveaus en de equivalente geluidsniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking, als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Handelsonderneming Munniksma ligt aan de Slaperdijk, aan de zuidelijke rand van Koudum. In de omgeving liggen op 50 a 100 meter diverse bedrijven. Aan de noordzijde liggen op ongeveer 20 meter van de inrichtingsgrens 2 woningen. In figuur 1 is het bedrijfsterrein met een rood vlak op de luchtfoto aangegeven.



figuur 1: Luchtfoto omgeving handelsonderneming Munniksma

2.2 Bedrijf

De bedrijfsvoering bestaat uit de handel in ijzer, gereedschap en hout. In de nabije toekomst realiseert het bedrijf een nieuwe bedrijfsruimte voor de verkoop en opslag van materialen. Daarvoor worden de huidige bedrijfsruimte en bedrijfswoning die op het terrein staan gesloopt. In figuur 2 is de plattegrond van het bouwplan weergegeven, waarop de nieuw te bouwen hal staat ingetekend.



figuur 2: Plattegrond bouwplan handelsonderneming Munniksma

3. Beoordelingskaders

Voor het gebruik van het terrein is momenteel een tijdelijke ontheffing van het bestemmingsplan verleend. De gemeente Súdwest Fryslân heeft het voornemen om een definitieve wijziging van het bestemmingsplan toe te staan, zodat het bedrijf op de huidige locatie gevestigd kan blijven. Daarnaast moet het bedrijf voldoen aan de regelgeving van het Activiteitenbesluit.

3.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (ruimtelijke ordening)

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. Deze publicatie is bedoeld om in nieuwe situaties te onderzoeken of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kent hiervoor een stappenplan.

Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie kunnen krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze milieugevoelige functies op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Op deze manier ontstaat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De VNG-publicatie is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming voor de aspecten gevaar, stof, geluid en geur. In de VNG-publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie.

Deze richtafstanden dienen gemotiveerd toegepast te worden bij ruimtelijke inpassingen van milieubelastende activiteiten in de nabijheid van milieugevoelige functies. Hiermee wordt hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat zij hun activiteiten kunnen uitoefenen.

Hoewel de richtafstanden in 'Bedrijven en milieuzonering' indicatief zijn, hanteert de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State¹ deze richtafstanden als harde eis bij de beoordeling of bedrijven op een passende afstand van woningen liggen. Van deze richtafstanden kan een gemeente afwijken². De gemeente kan dan met een nader onderzoek motiveren op welke wijze, op een kortere afstand dan de richtafstand, aan een acceptabel beschermingsniveau kan worden voldaan ter plaatse van woningen.

¹ ABRvS 18 februari 2004, bestemmingsplan Sportpark Kronenbergstraat (Tilburg)

² ABRvS 13 juli 2005, wijzigingsplan Abtswoude 42, bestemmingsplan Tanthof 1993 (Delft)

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving, de rustige woonwijk en gemengd gebied. In dit geval heeft de gemeente Súdwest Fryslân aangegeven dat de omgeving zich als rustige woonwijk typeert.

Omgevingstype rustige woonwijk

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

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

Stappenplan geluid VNG-publicatie

Het stappenplan voor geluid betreft een toetsingskader in vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting toeneemt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 verwijst naar bijlage 1 van de VNG-publicatie. Hierin zijn activiteiten opgenomen. Indien een activiteit de richtafstand hiervoor niet overschrijdt kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is dan mogelijk.³

In stap 2 van het stappenplan zijn grenswaarden geformuleerd. In onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

tabel 1: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	50 dB(A)

Indien stap 2 niet toereikend is, kan men afwijken van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3).

tabel 2: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

De gemeente moet dan motiveren waarom zij deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel vindt. Hierbij moet de gemeente mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren betrekken evenals de eventuele cumulatie met aanwezige geluidsbelasting.

Stap 4 geeft aan dat indien niet aan stap 3 kan worden voldaan de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Indien de gemeente niettemin tot inpassing wil overgaan dient zij dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbronnen moet worden betrokken.

³ Voor de afstand binnen gemengd gebied mag in dat geval rekening worden gehouden met de vermindering van één afstandsstap voor het omgevingstype.

Bij een akoestisch onderzoek in het kader van een bestemmingsplan worden alle geluidsbronnen meegenomen. Dit betreft naast installaties en materieel bijvoorbeeld ook stemgeluid van bezoekers.

Toepassing normstelling voor Munniksma

In **tabel 3** zijn de richtafstanden voor de activiteiten van Munniksma opgenomen. De grootste richtafstand is 100 meter.

tabel 3: richtafstanden rustige woonwijk activiteiten Munniksma

Activiteit	Geluid	SBI code
Constructiewerkplaats	100 m	251/331
Groothandel in ijzer en metaalwaren > 2000m ²	50 m	4674
Groothandel in hout en bouwmaterialen	50 m	4673
Handelsonderneming, bouwmarkten, tuincentra	30 m	4752

Aangezien woningen binnen 100 meter van het bedrijf liggen wordt bij deze woningen niet aan de richtafstand van stap 1 van het stappenplan voldaan. Daarom is het stappenplan verder doorlopen en is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

3.2 Activiteitenbesluit

Handelsonderneming Munniksma is op basis van het Besluit omgevingsrecht (Bor) niet vergunningplichtig en is een type-B inrichting die moet voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 staan de geluidvoorschriften. In onderstaande tabel zijn deze voorschriften samengevat.

toetsingswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
L _{A,r,LT} op gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{A,max} op gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De maximale geluidsniveaus als gevolg van laden en lossen zijn in de dagperiode uitgesloten van toetsing.

Het Activiteitenbesluit bevat geen specifieke voorschriften voor de geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder. Via artikel 2.1, tweede lid Activiteitenbesluit (zorgplichtartikel) is het mogelijk met onderzoek naar indirecte hinder te verlangen. De gemeente heeft hier niet om verzocht en daarom zijn de geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder in het kader van de toetsing aan het Activiteitenbesluit milieubeheer niet in beeld gebracht.

4. Representatieve bedrijfssituatie

In de representatieve bedrijfssituatie staan de relevante activiteiten voor het onderzoek beschreven. Bij het vaststellen van deze bedrijfssituatie wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij worden de activiteiten bedoeld in een situatie die vaker dan 12 keer per jaar voorkomt. De bedrijfssituatie wordt verdeeld in drie perioden:

- dagperiode: 07.00 - 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 - 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 - 07.00 uur.

4.1 Bedrijven en milieuzonering

De werktijden zijn van 08.00 tot 18.00 uur en op zaterdag van 08.00 tot 16.00 uur. Buiten de genoemde werktijden vinden geen activiteiten plaats binnen de inrichting.

Op het terrein liggen materialen opgeslagen voor de verkoop. Inpandig vindt verkoop van overige materialen en gereedschappen plaats. Munniksma repareert ook gereedschappen.

Voor de reparatie van gereedschappen vinden lichte metaalbewerkingswerkzaamheden plaats. Dit gebeurt inpandig. Het betreft werkzaamheden zoals zagen, lassen, snijbranden slijpen en het gebruik van pneumatisch gereedschap. Deze gereedschappen gebruikt het bedrijf gedurende maximaal één uur per dag. De werkzaamheden vinden inpandig plaats. De compressor die nodig is voor de pneumatische gereedschappen staat inpandig goed geïsoleerd opgesteld. Ook de bedrijfsduur van deze bron is zeer beperkt. Deze geluidsbron kan dan ook als akoestisch niet relevant worden beschouwd.

Materialen worden aangevoerd met behulp van vrachtwagens, personenwagens of bestelbusjes (met of zonder aanhanger). Het interne transport wordt verzorgd door twee elektrische heftrucks (Linde, 2 en 4 ton). De heftrucks zijn totaal 1 uur per dag in gebruik. Daarnaast beschikt het bedrijf over een mobiele kraan (Fuchs 713 MU), deze is bij grotere ladingen 30 minuten in bedrijf voor het laden en lossen van vrachtwagens. Deze is dan in gebruik nabij de bestaande hal die gehandhaafd blijft. De kraan is niet in gebruik voor intern transport over het terrein.

De winkel wordt op een representatieve dag bezocht door 60 personenwagens. De voertuigen parkeren op de 16 parkeerplaatsen direct aan de inrit. Daarnaast komen vier vrachtwagens van derden naar het terrein. Ook beschikt Munniksma over 1 eigen vrachtwagen, deze maakt 1 rit per dag om materialen te halen of weg te brengen. De vrachtwagens rijden via de inrit het terrein op en worden op het terrein met heftrucks gelost. De rijsnelheid op het terrein is 10 km/uur.

In dit geval is het stemgeluid van personeelsleden en bezoekers beperkt tot kortstondig op het buitenterrein met elkaar praten. Dit leidt niet tot immissierelevante bijdragen aan het geluidniveau bij de woningen. Om deze reden is het stemgeluid van bezoekers niet meegenomen in de berekeningen.

Indirecte hinder is relevant indien deze toegerekend moet worden aan het in werking zijn van de inrichting. Dit is het geval zolang het verkeer van en naar de inrichting nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Verkeer van en naar de inrichting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als het zich qua snelheid, rij-, rem- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Bij de wegversmalling met drempels, plateau, druppels op de weg, snelheidsremmende maatregel, zijwegen, verkeerslichten, uitritten derden, spoorwegovergang, etc., moet het verkeer haar snelheid

aanpassen waardoor het verkeer van en naar de inrichting niet meer is te onderscheiden van het overige verkeer. Op dat moment gedraagt het verkeer zich net als het overige verkeer en wordt het dus geacht opgenomen te zijn in het heersende verkeersbeeld.

De vrachtwagens en personenwagens die de inrichting bezoeken, betreden en verlaten via de in- en uitgang aan de Slaperdijk het bedrijfsterrein. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat de verdeling van het aantal voertuigen vanuit zuidelijke (Tjalke van de Walstraat) en noordelijke richting (Slaperdijk) 3:1 is, omdat de zuidelijke route direct aansluiting geeft op grote ontsluitingswegen. Richting het zuiden zijn de voertuigen opgenomen in het heersende verkeersbeeld ter plaatse van de kruising. Daar remt het verkeer zodat het niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Richting het noorden is het verkeer gedurende 150 meter meegenomen. Daarbuiten wijkt de snelheid niet meer af, zodat het verkeer ook daar opgenomen is in het heersende verkeersbeeld.

4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de beoordeling van het geluid in het kader van het Activiteitenbesluit zijn in dit geval dezelfde geluidsbronnen relevant als voor de beoordeling in het kader van Bedrijven en milieuzonering. Een uitzondering daarop vormen de maximale geluidsniveaus als gevolg van het laden en lossen. In het Activiteitenbesluit is opgenomen dat de maximale geluidsniveaus als gevolg van het laden en lossen, inclusief de daarbij behorende voertuigbewegingen, uitgezonderd van toetsing zijn. De heftrucks en de mobiele kraan zijn ook nodig voor intern transport. In dit geval betreft de uitsluiting dus enkel de vrachtwagenbewegingen.

4.3 Samenvatting

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de representatieve bedrijfssituatie met de bedrijfstijden van de verschillende geluidsbronnen. Deze situatie is gelijk voor de toetsing in het kader van Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit milieubeheer.

tabel 2 overzicht van de representatieve bedrijfssituatie

omschrijving	bron-nummer	dagperiode 07.00 - 19.00 uur	avondperiode 19.00 - 23.00 uur	nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
puntbronnen				
mobiele kraan	001-002	0,5 uur	--	--
elektrische heftrucks	003-011	1 uur	--	--
lassen/slijpen/boren enz.	012	1 uur	--	--
mobiele bronnen¹⁾				
vrachtwagens	r001	10 bewegingen	--	--
personenwagens bezoekers winkel	r002	120 bewegingen	--	--

5. Akoestische modellering

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-computerprogramma Geomilieu versie 4.01. Dit rekenprogramma is gebaseerd op methode II.8 overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999. In de berekening wordt met alle relevante factoren rekening gehouden, zoals onder andere afstandsreductie, afscherming door gebouwen, hoogteverschillen en bodem- en luchtdemping.

De gebouwen zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Er is voor een standaard bodemfactor van 1,0 gekozen, waarbij reflecterende gebieden, zoals het bedrijfsterein en wegen, in het model zijn ingevoerd met factor 0. De gegevens van de bodemgebieden staan in bijlage 2.

In het model zijn alleen de geluidsgevoelige objecten beschouwd. Hiervoor zijn beoordelingspunten bij de woningen in de omgeving neergelegd. De beoordelingshoogte is 1,5 meter (enkel dagperiode in bedrijf). Het invallend geluidsniveau is berekend (geen reflectie in de gevel).

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende geluidsbronnen zijn gebaseerd op emissiemetingen, uitgevoerd tijdens het bezoek aan de inrichting op 3 oktober 2016 en kengetallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief. Tijdens de metingen waren de geluidsbronnen representatief in bedrijf. De emissiemetingen zijn uitgevoerd conform de meetvoorschriften uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999.

Tijdens de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur.

tabel 4: meetapparatuur

Type	Instrument	Serienummer	Kalibratie geldig tot
Geluidniveaumeter	B&K 2250	266 11 57	25 februari 2017
Microfoon	B&K 4189	265 07 24	25 februari 2017
Kalibrator	B&K 4231	232 64 53	25 februari 2017

De volgende bronvermogens zijn gehanteerd:

- vrachtwagens $L_{wr} = 102 \text{ dB(A)}$
- personenwagens $L_{wr} = 89 \text{ dB(A)}$
- lassen, boren, slijpen e.d. $L_{wr} = 94 \text{ dB(A)}$
- werken met elektrische heftruck $L_{wr} = 80 \text{ dB(A)}$
- werken met mobiele kraan $L_{wr} = 106 \text{ dB(A)}$

De geluidsbron voor het lassen, boren, slijpen, e.d. is voor de opening van de hal neergelegd. Hiermee is gesimuleerd dat de werkzaamheden in de deuropening plaats kunnen vinden. Daarmee is akoestisch de worstcasesituatie in beeld gebracht.

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door:

- het optrekken van vrachtwagens bij de uitrit $L_{wr,max} = 108 \text{ dB(A)}$
- het werken met heftrucks $L_{wr,max} = 98 \text{ dB(A)}$
- het werken met de mobiele kraan $L_{wr,max} = 112 \text{ dB(A)}$

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 1.

6. Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de optredende geluidsbelasting als gevolg van Munniksma. In alinea 6.1 zijn de geluidsbelastingen in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschreven. In alinea 6.2 volgen de geluidsbelastingen in het kader van het Activiteitenbesluit.

6.1 Rekenresultaten goede ruimtelijke ordening

In tabel 5 staan de resultaten weergegeven van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In de tabel is ook de toetswaarde uit stap 2 opgenomen. Daarnaast is weergegeven of de optredende waarde voldoet aan de toetswaarde. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 5: resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)] stap 2

punt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			toetswaarde			voldoet		
		dag 07.00- 19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	44	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	42	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	25	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	25	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	35	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	36	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
07	woning Kerkhoflaan 1	26	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
08	woning Kerkhoflaan 3	26	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
09	Kerkhoflaan 5	27	--	--	45	40	35	ja	ja	ja
10	Tjalke van der Walstraat 30	31	--	--	45	40	35	ja	ja	ja

In tabel 6 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidsniveaus weergegeven. Ook hier zijn de toetswaarden opgenomen en is aangegeven of deze voldoen.

tabel 6: resultaten maximale geluidsniveaus [dB(A)] stap 2

punt	omschrijving	maximaal geluidsniveau			toetswaarde			voldoet		
		dag 07.00- 19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	64	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	62	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	47	--	--	65	60	55	ja	ja	ja

04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	45	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	55	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	55	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
07	woning Kerkhoflaan 1	45	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
08	woning Kerkhoflaan 3	46	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
09	Kerkhoflaan 5	48	--	--	65	60	55	ja	ja	ja
10	Tjalke van der Walstraat 30	51	--	--	65	60	55	ja	ja	ja

In tabel 7 zijn de rekenresultaten als gevolg van indirecte hinder weergegeven. Wederom betreft het de optredende waarde, de toetswaarde en is aangegeven of deze voldoet.

tabel 7: resultaten indirecte hinder [dB(A)] stap 2

punt	omschrijving	equivalent geluidsniveau			toetswaarde			voldoet		
		dag 07.00- 19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	34	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	33	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	34	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	32	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	29	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	30	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
07	woning Kerkhoflaan 1	33	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
08	woning Kerkhoflaan 3	<20	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
09	Kerkhoflaan 5	<20	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
10	Tjalke van der Walstraat 30	23	--	--	50	45	40	ja	ja	ja

Uit de tabellen 5, 6 en 7 blijkt dat de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, maximale geluidsniveaus en geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder voldoen aan de toetswaarden uit stap 2 van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering. Daarmee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de omgeving van het bedrijf.

6.2 Rekenresultaten Activiteitenbesluit

In tabel 8 staan de resultaten weergegeven van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In de tabel is ook de toetswaarde opgenomen. Daarnaast is weergegeven of de optredende waarde voldoet aan de toetswaarde. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 8: resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)]

punt	omschrijving	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			toetswaarde			voldoet		
		dag 07.00- 19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	44	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	42	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	25	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	25	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	35	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	36	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
07	woning Kerkhoflaan 1	26	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
08	woning Kerkhoflaan 3	26	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
09	woning Kerkhoflaan 5	27	--	--	50	45	40	ja	ja	ja
10	Tjalke van der Walstraat 30	31	--	--	50	45	40	ja	ja	ja

In tabel 9 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidsniveaus weergegeven. Ook hier zijn de toetswaarden opgenomen en is aangegeven of deze voldoen.

tabel 9: resultaten maximale geluidsniveaus [dB(A)]

punt	omschrijving	maximaal geluidsniveau			toetswaarde			voldoet		
		dag 07.00- 19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00- 23.00 uur	nacht 23.00- 07.00 uur
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	64	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	62	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	47	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	45	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	55	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	55	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
07	woning Kerkhoflaan 1	45	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
08	woning Kerkhoflaan 3	46	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
09	woning Kerkhoflaan 5	48	--	--	70	65	60	ja	ja	ja
10	Tjalke van der Walstraat 30	51	--	--	70	65	60	ja	ja	ja

Uit de tabellen 8 en 9 blijkt dat de optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus voldoen aan de toetswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

7. Conclusie

Handelsbedrijf Munniksma is gevestigd aan de Slaperdijk 2 in Koudum. Om de vestiging van het bedrijf hier definitief mogelijk te maken werkt de gemeente mee aan een bestemmingsplanwijziging. Om te bepalen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast is onderzocht of het bedrijf voldoet aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De gemeente heeft aangegeven dat zij de omgeving typeert als rustige woonwijk. De afstand tussen het bedrijf en de omliggende woningen voldoet niet aan de richtafstand van Bedrijven en milieuzonering. Daarom zijn de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, maximale geluidsniveaus en geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder onderzocht. Uit het onderzoek volgt dat de optredende geluidsbelastingen voldoen aan de toetswaarden uit stap 2 van het stappenplan. Daarmee is voor het aspect geluid sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het handelsbedrijf Munniksma moet ook voldoen aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Uit ons onderzoek volgt dat dit het geval is. De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus voldoen aan deze voorschriften.

Wij trekken daarom de conclusie dat het handelsbedrijf Munniksma vanuit het geluidaspect inpasbaar is op deze locatie.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

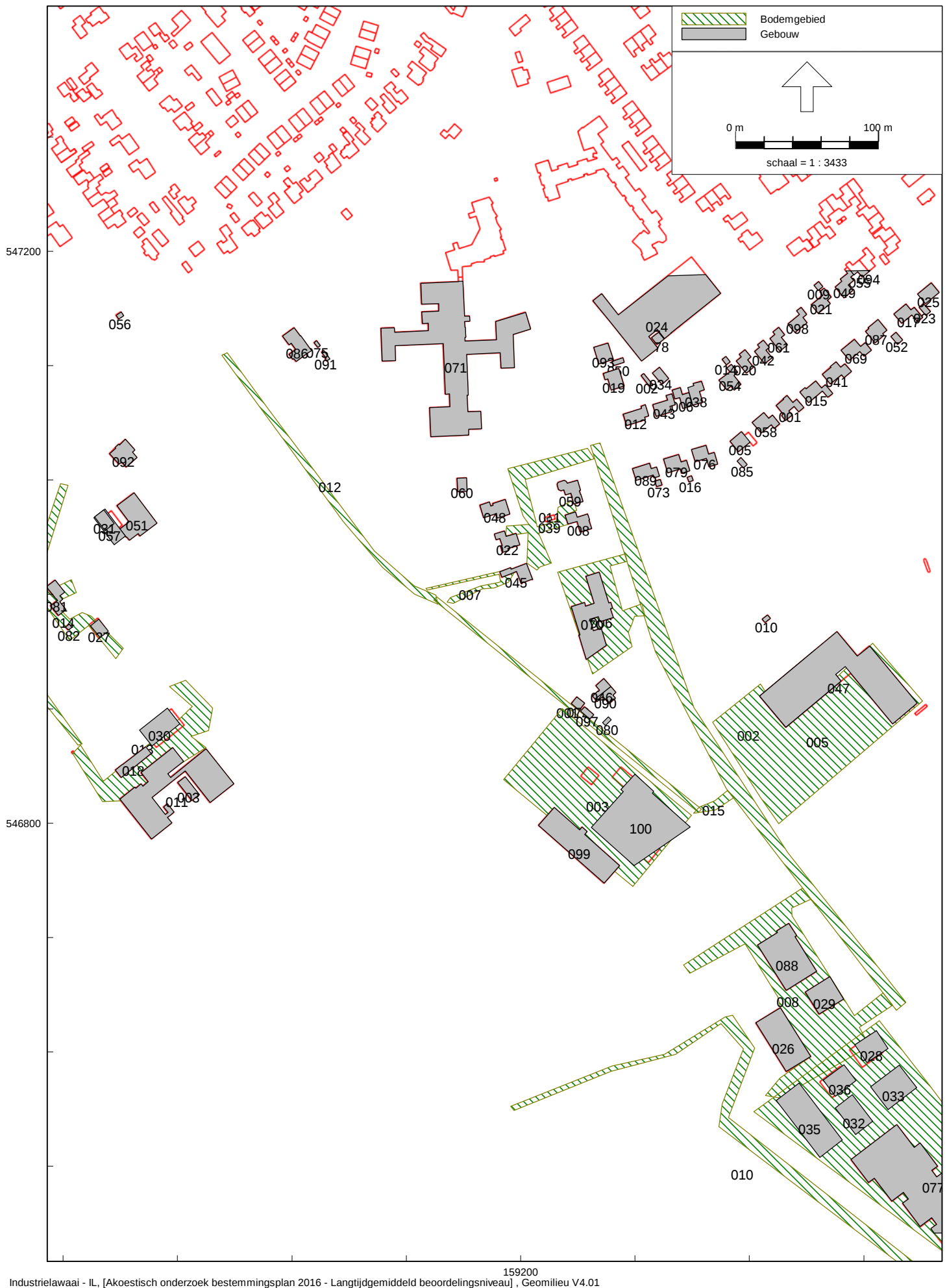
Invoergegevens rekenmodellen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	heftruck werkend									
MeetDatum	:	4-10-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	20,0	30,0	39,4	49,7	62,1	58,2	58,1	54,5	44,3	65,2
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	31,1	41,1	54,5	64,7	77,1	73,3	73,1	69,5	59,3	80,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	heftruck werkend Lmax									
MeetDatum	:	4-10-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	26,1	38,4	53,3	66,5	79,9	76,1	76,1	67,6	58,1	82,8
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)] :	37,1	49,4	68,3	81,5	94,9	91,1	91,2	82,6	73,2	97,8



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

Naam	Omschr.	Bf
001	Hard bodemgebied	0,00
002	Hard bodemgebied	0,00
003	Hard bodemgebied	0,00
005	Hard bodemgebied	0,00
006	Hard bodemgebied	0,00
007	Hard bodemgebied	0,00
008	Hard bodemgebied	0,00
009	Hard bodemgebied	0,00
010	Hard bodemgebied	0,00
011	Hard bodemgebied	0,00
012	Hard bodemgebied	0,00
013	Hard bodemgebied	0,00
014	Hard bodemgebied	0,00
015	Hard bodemgebied	0,00

M.2016.0247
Munniksma, Koudum

bijlage 1
Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
065		443	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158736,82	546729,75	4,39	4	56,60	164,29	8,15
066		444	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158757,54	546716,34	7,07	5	80,72	381,51	3,18
067		445	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158820,41	546969,16	6,98	4	14,88	13,22	2,93
062		446	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158810,29	546805,61	8,15	14	69,23	197,90	0,11
063		447	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158770,86	546766,08	10,40	20	213,21	1211,28	0,82
064		449	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159420,20	546903,86	7,33	5	157,26	1424,89	6,00
071		450	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159159,67	547179,07	8,90	48	586,99	3633,30	0,28
072		451	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159244,78	546883,80	6,26	4	26,37	43,20	6,09
073		452	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159298,96	547036,47	3,17	4	16,28	16,57	4,05
068		453	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158832,95	546989,66	9,44	12	107,52	577,96	0,49
069		455	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159433,34	547138,37	7,86	8	59,53	147,40	4,32
070		456	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159254,97	546975,52	7,28	20	187,42	838,02	0,72
053		457	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158833,68	546953,91	6,02	18	73,48	158,31	0,96
054		458	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159354,11	547106,94	7,25	12	58,84	131,02	0,28
055		459	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159443,45	547185,76	8,42	7	31,20	28,37	0,32
050		460	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159272,43	547122,37	2,46	4	22,30	25,44	3,18
051		461	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158923,51	547000,81	6,20	12	99,29	479,84	0,05
052		462	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159467,06	547137,88	4,88	4	23,21	32,14	4,56
059		463	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159239,71	547039,78	9,73	19	63,09	159,11	0,21
060		464	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159162,50	547032,26	5,44	4	31,53	60,35	6,55
061		465	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159386,49	547134,47	8,53	8	45,91	97,39	2,19
056		466	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158922,34	547154,90	7,72	4	14,78	13,38	3,18
057		467	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158923,51	547000,81	5,29	8	67,04	235,00	0,05
058		468	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159370,15	547087,02	6,42	8	54,23	133,78	3,49
074		469	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158839,74	546999,94	14,94	6	49,24	152,20	4,28
091		470	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159066,42	547124,77	1,51	6	19,22	14,36	0,78
092		471	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158923,66	547068,39	8,01	12	60,94	200,19	0,63
090		472	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159252,16	546886,74	8,69	8	45,08	75,53	2,06
088		473	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159406,97	546696,41	0,55	8	130,68	967,92	1,37
089		474	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159290,23	547051,68	6,07	8	53,72	131,86	1,95
093		475	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159264,69	547124,30	6,44	4	44,83	124,98	10,40
097		476	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159251,04	546875,94	3,75	4	25,09	34,66	4,11
098		477	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159400,25	547150,02	7,05	8	50,45	106,35	3,16
096		478	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159611,74	547142,60	8,75	6	43,27	94,34	1,48
094		479	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159443,45	547185,76	8,22	3	4,04	0,69	1,04
095		480	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158851,08	546900,54	5,98	6	40,02	96,31	0,16

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

Naam	Max.lengte
065	20,15
066	25,45
067	4,51
062	11,59
063	32,72
064	50,31
071	35,39
072	7,09
073	4,09
068	26,42
069	11,98
070	22,58
053	8,95
054	9,75
055	12,11
050	7,96
051	26,60
052	7,04
059	7,61
060	9,22
061	11,07
056	4,21
057	23,61
058	10,56
074	12,21
091	6,97
092	10,09
090	14,01
088	37,38
089	12,52
093	12,01
097	8,44
098	10,74
096	14,19
094	1,68
095	11,78

M.2016.0247
Munniksma, Koudum

bijlage 1
Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
087		481	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159454,03	547141,09	8,08	8	46,28	125,60	0,71
078		482	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159297,05	547136,08	3,80	6	24,24	36,81	2,03
079		483	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159310,51	547057,90	6,88	8	56,42	147,22	3,20
080		484	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159263,48	546872,23	5,93	4	17,69	17,35	2,94
075		485	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159059,92	547133,98	9,67	4	12,98	9,40	2,18
076		486	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159329,62	547064,27	7,25	8	58,94	140,73	4,00
077		487	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159463,09	546589,23	6,47	26	359,39	3593,15	3,80
084		488	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159570,17	547182,90	5,35	5	30,80	55,65	2,65
085		489	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159358,45	547050,87	12,39	4	20,25	23,74	3,69
086		490	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159041,57	547146,50	6,95	14	72,08	217,47	0,34
081		491	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158877,59	546958,92	7,51	12	69,65	151,11	0,33
082		492	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158885,95	546936,94	3,08	4	11,74	8,60	2,82
083		493	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159564,45	547175,49	8,91	96	164,46	878,41	0,18
016		494	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159320,66	547039,74	3,12	4	13,08	10,69	3,19
017		495	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159469,42	547163,07	6,63	8	57,48	131,81	3,01
018		496	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158941,63	546848,62	3,58	6	66,29	168,40	0,32
013		497	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158869,17	546878,43	6,17	4	49,54	142,46	8,81
014		499	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159346,42	547122,52	4,70	4	15,94	15,26	3,20
015		500	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159406,38	547109,15	7,02	10	64,56	148,21	1,15
022		501	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159188,67	547004,34	6,00	13	59,26	139,72	1,27
023		502	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159486,50	547157,89	7,11	4	22,72	29,92	4,15
024		504	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159339,93	547170,46	5,19	14	259,68	2326,90	0,18
019		505	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159268,65	547117,88	7,77	6	48,46	129,87	1,99
020		506	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159362,86	547118,92	8,31	8	45,69	96,60	2,19
021		507	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159416,43	547163,44	7,76	8	50,41	112,22	2,99
004		508	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159609,59	547162,43	5,13	5	35,99	73,01	2,63
005		509	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159360,37	547066,47	6,69	5	39,58	97,78	3,34
006		510	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159311,68	547104,62	7,45	8	50,07	102,38	3,47
001		511	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159386,21	547099,11	6,02	15	66,83	147,09	0,65
002		512	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159292,37	547106,70	2,91	5	23,91	22,45	2,29
003		513	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158975,36	546819,84	3,31	4	45,57	107,48	6,67
010		514	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159374,62	546943,26	4,16	4	15,66	14,58	3,05
011		515	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158953,16	546834,59	12,12	26	332,41	1844,28	0,10
012		516	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159287,15	547082,07	5,28	8	53,54	138,00	1,75
007		517	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159618,03	547084,69	9,35	5	33,84	55,21	0,83
008		518	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159238,27	547017,62	6,64	10	59,26	135,11	0,40

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

Naam	Max.lengte
087	10,43
078	6,00
079	11,00
080	5,91
075	4,31
076	10,52
077	56,82
084	10,44
085	6,43
086	9,99
081	10,69
082	3,05
083	10,28
016	3,35
017	10,99
018	26,67
013	15,84
014	4,77
015	12,64
022	8,67
023	7,21
024	44,33
019	12,75
020	11,04
021	10,76
004	12,14
005	10,49
006	9,22
001	7,78
002	9,87
003	16,17
010	4,78
011	35,70
012	13,68
007	12,05
008	8,27

M.2016.0247
Munniksmas, Koudum

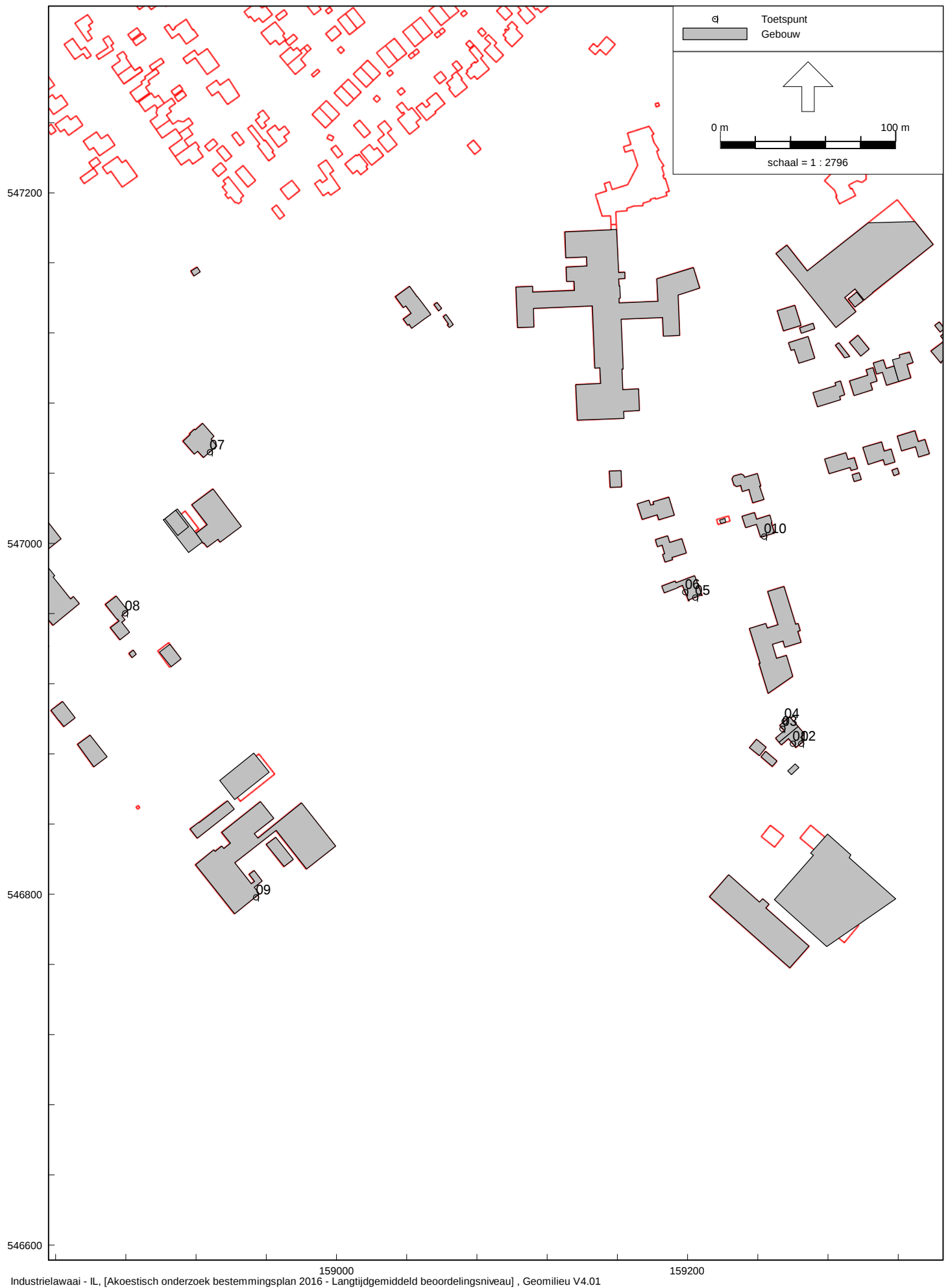
bijlage 1
Invoergegevens rekenmodel

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
009		519	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159411,29	547175,21	2,89	4	17,24	18,51	4,03
025		520	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159492,62	547171,27	7,27	4	41,75	105,69	8,62
041		521	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159420,56	547122,52	7,13	10	57,78	151,27	0,50
099		522	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159223,47	546810,99	13,04	8	160,84	1022,61	2,66
042		523	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159375,73	547125,54	8,29	8	45,86	97,41	2,18
043		524	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159305,41	547087,70	6,73	8	53,71	126,23	3,28
038		525	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159327,31	547094,47	6,87	8	49,72	117,88	1,50
039		526	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159221,87	547012,20	2,50	4	10,34	6,40	2,05
040		527	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158829,11	546999,17	3,42	4	26,54	38,43	4,27
047		528	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159421,28	546933,84	7,81	11	323,33	3030,66	6,00
048		529	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159189,27	547026,43	7,78	10	63,71	175,80	1,35
049		530	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159432,79	547183,70	7,49	12	56,81	124,35	1,82
044		531	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158830,93	546955,33	3,69	6	23,69	35,06	0,79
045		532	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159204,00	546981,59	8,82	14	67,23	137,73	0,20
046		534	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159262,98	546895,64	8,80	8	42,80	73,18	0,30
029		535	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159425,82	546677,10	0,59	4	76,80	367,62	18,20
030		536	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158961,63	546869,48	1,68	4	78,00	350,01	14,00
031		537	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158902,10	547014,12	6,65	4	40,00	96,01	8,00
026		538	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159402,76	546636,97	0,11	4	119,94	799,41	20,00
027		539	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	158911,50	546934,16	0,16	4	35,92	77,83	7,23
028		540	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159457,10	546642,32	1,52	4	66,00	270,00	15,00
035		541	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159425,10	546578,37	2,31	4	140,00	999,99	20,00
036		542	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159434,54	546619,89	2,81	4	64,18	253,30	14,01
037		543	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159564,45	547175,49	8,89	96	164,46	878,41	0,18
032		544	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159446,14	546591,39	4,65	4	76,80	351,00	15,00
033		545	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159476,88	546614,91	5,99	4	90,00	499,99	20,00
034		546	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159303,49	547110,90	3,46	4	32,62	62,79	6,21
100		560	0	16:14, 12 okt 2016	Polygoon	159249,44	546796,94	8,00	8	193,24	2182,25	1,79

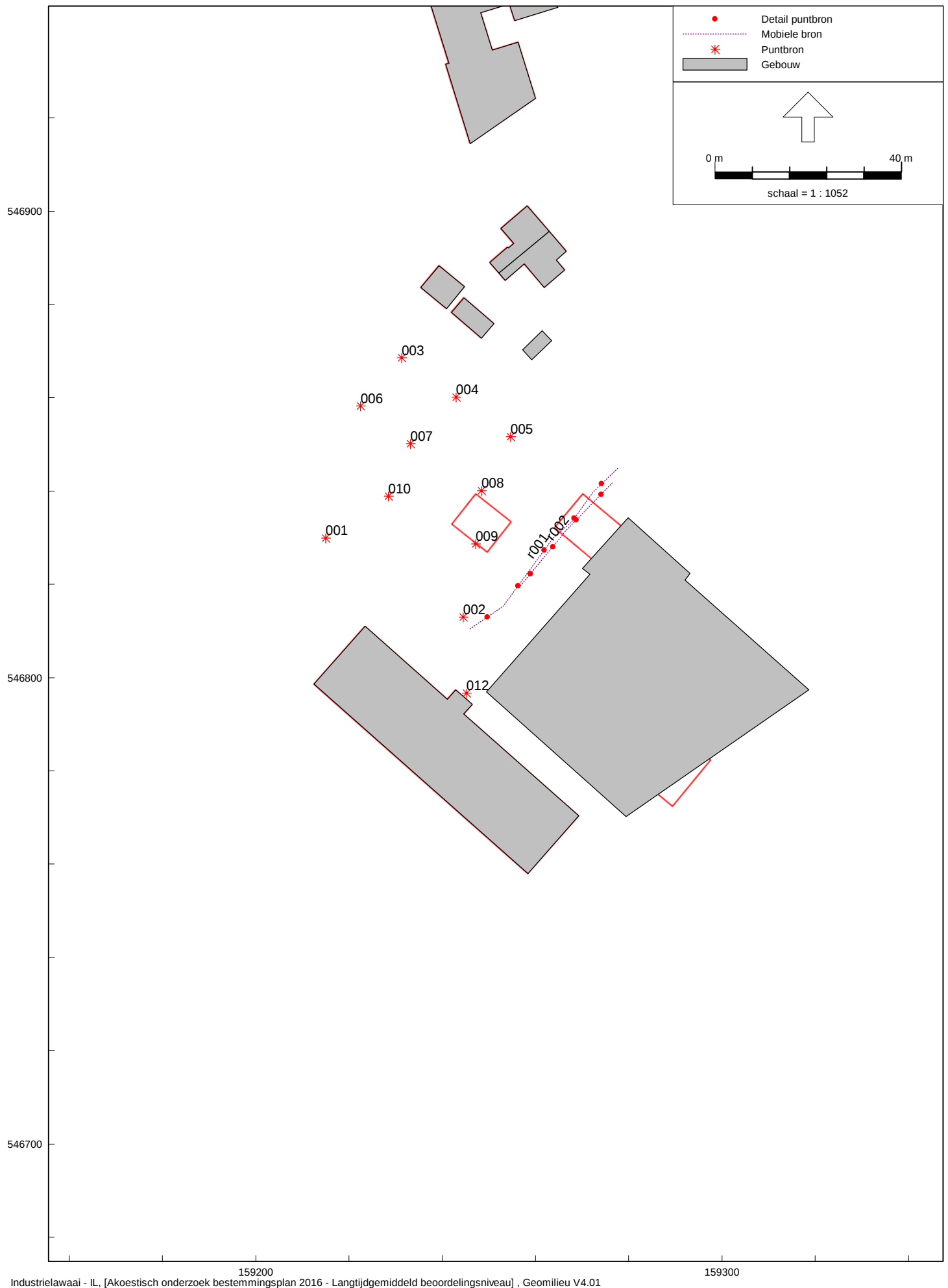
Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.lengte
009	4,57
025	12,24
041	10,20
099	61,23
042	11,07
043	11,03
038	12,72
039	3,11
040	9,00
047	52,00
048	10,72
049	9,72
044	6,00
045	12,17
046	14,01
029	20,20
030	25,00
031	12,00
026	40,00
027	10,67
028	18,00
035	50,00
036	18,08
037	10,28
032	23,40
033	25,00
034	10,09
100	47,77



Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	woning Kerkhoflaan 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	woning Kerkhoflaan 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Kerkhoflaan 5	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Tjalke van der Walstraat 30	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type
001	mobiele kraan		159214,98	546829,92	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron
002	mobiele kraan		159244,49	546813,02	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron
003	heftruck werkend		159231,33	546868,62	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
004	heftruck werkend		159242,94	546860,13	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
005	heftruck werkend		159254,68	546851,64	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
006	heftruck werkend		159222,47	546858,26	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
007	heftruck werkend		159233,20	546850,14	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
008	heftruck werkend		159248,44	546840,03	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
009	heftruck werkend		159247,19	546828,67	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
010	heftruck werkend		159228,46	546838,91	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
012	lassen/slijpen/boren enz.		159245,19	546796,71	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron

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

Naam	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
001	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	62,40
002	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	62,40
003	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
004	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
005	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
006	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
007	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
008	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
009	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
010	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	31,06
012	0,00	360,00	1,000	--	--	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
001	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10	101,30	94,00	106,01	0,00	0,00	0,00
002	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10	101,30	94,00	106,01	0,00	0,00	0,00
003	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
004	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
005	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
006	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
007	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
008	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
009	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
010	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13	69,47	59,28	80,25	0,00	0,00	0,00
012	65,00	75,00	81,00	86,00	90,00	87,00	85,00	80,00	93,94	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,40	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10
002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,40	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,06	41,06	54,46	64,74	77,09	73,26	73,13
012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00	65,00	75,00	81,00	86,00	90,00	87,00

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

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	101,30	94,00	106,01
002	101,30	94,00	106,01
003	69,47	59,28	80,25
004	69,47	59,28	80,25
005	69,47	59,28	80,25
006	69,47	59,28	80,25
007	69,47	59,28	80,25
008	69,47	59,28	80,25
009	69,47	59,28	80,25
010	69,47	59,28	80,25
012	85,00	80,00	93,94

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1
r001		45	0	14:26, 12 okt 2016	-960	5	Polylijn	159277,60
r002		381	0	14:26, 12 okt 2016	-965	4	Polylijn	159256,48

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

Naam	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
r001	546844,88	159245,77	546810,35	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
r002	546819,29	159276,71	546841,98	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

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

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
r001	1,00	1,00	6	47,41	47,41	5,31	18,18
r002	0,75	0,75	4	30,42	30,42	2,09	14,73

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

Naam	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
r001	5	102,49	57,70	77,20	85,60	90,40	95,00	98,20	97,10	90,90	79,30	102,49
r002	4	89,12	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12

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

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type
001	mobiele kraan	Act besl	159214,98	546829,92	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron
002	mobiele kraan	Act besl	159244,49	546813,02	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron
003	heftruck werkend Lmax	Act besl	159231,33	546868,62	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
004	heftruck werkend Lmax	Act besl	159242,94	546860,13	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
005	heftruck werkend Lmax	Act besl	159254,68	546851,64	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
006	heftruck werkend Lmax	Act besl	159222,47	546858,26	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
007	heftruck werkend Lmax	Act besl	159233,20	546850,14	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
008	heftruck werkend Lmax	Act besl	159248,44	546840,03	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
009	heftruck werkend Lmax	Act besl	159247,19	546828,67	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
010	heftruck werkend Lmax	Act besl	159228,46	546838,91	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron

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

Naam	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
001	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	62,40
002	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	62,40
003	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
004	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
005	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
006	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
007	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
008	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
009	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11
010	0,00	360,00	0,125	--	--	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	37,11

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
001	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10	101,30	94,00	106,01	-6,00	-6,00	-6,00
002	78,70	90,00	89,10	92,30	98,70	101,10	101,30	94,00	106,01	-6,00	-6,00	-6,00
003	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
004	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
005	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
006	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
007	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
008	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
009	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00
010	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15	82,59	73,16	97,84	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
001	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	68,40	84,70	96,00	95,10	98,30	104,70	107,10
002	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	68,40	84,70	96,00	95,10	98,30	104,70	107,10
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15
010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,11	49,44	68,28	81,47	94,95	91,13	91,15

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

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	107,30	100,00	112,01
002	107,30	100,00	112,01
003	82,59	73,16	97,84
004	82,59	73,16	97,84
005	82,59	73,16	97,84
006	82,59	73,16	97,84
007	82,59	73,16	97,84
008	82,59	73,16	97,84
009	82,59	73,16	97,84
010	82,59	73,16	97,84

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1
r001		45	0	14:31, 12 okt 2016	-960	5	Polylijn	159277,60
r002	Act besl	381	1	14:41, 12 okt 2016	-965	4	Polylijn	159256,48

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

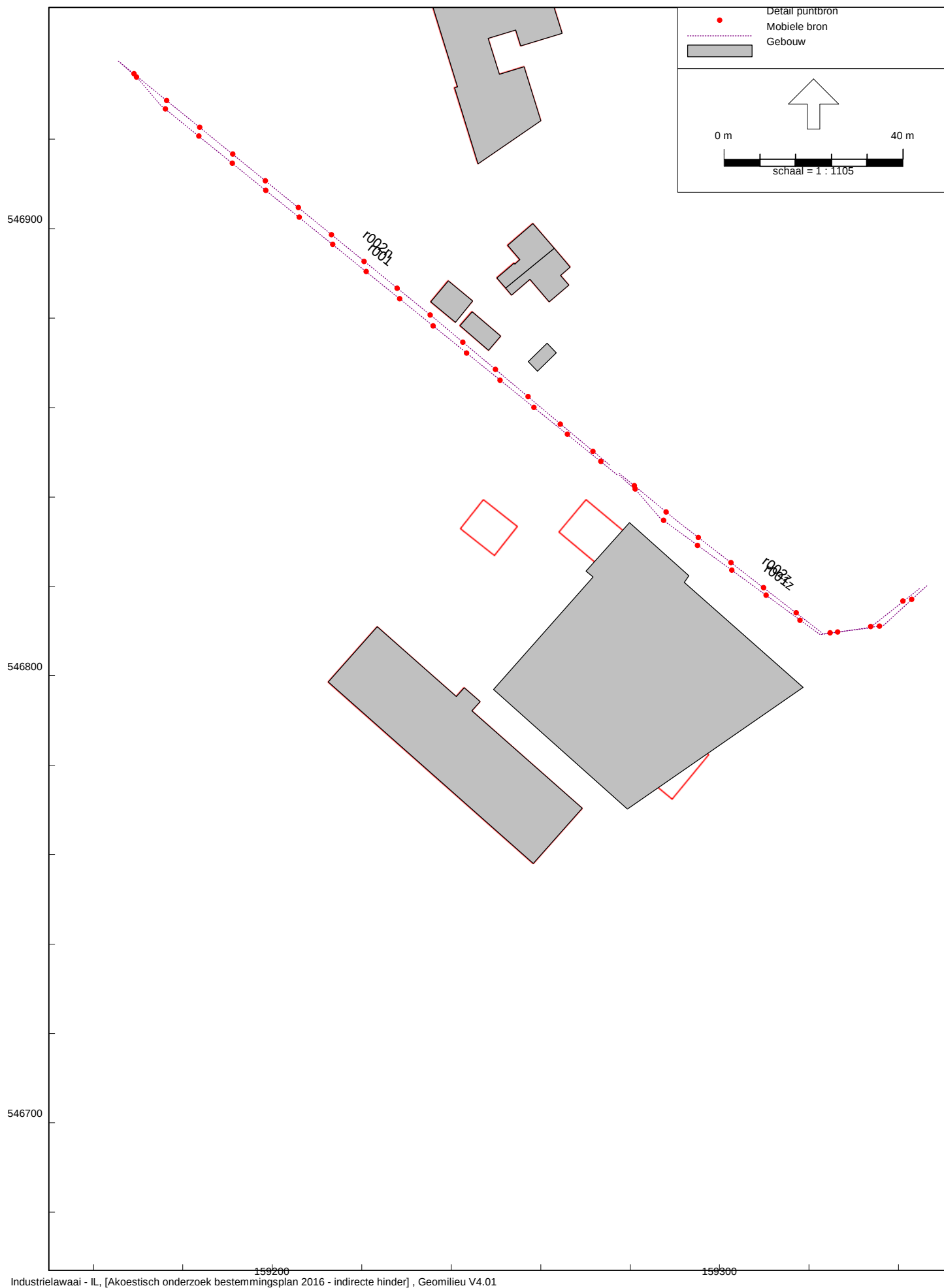
Naam	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
r001	546844,88	159245,77	546810,35	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
r002	546819,29	159276,71	546841,98	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

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

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
r001	1,00	1,00	6	47,41	47,41	5,31	18,18
r002	0,75	0,75	4	30,42	30,42	2,09	14,73

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

Naam	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
r001	5	102,49	63,70	83,20	91,60	96,40	101,00	104,20	103,10	96,90	85,30	108,49
r002	4	89,12	72,00	82,00	87,00	90,00	91,00	94,00	92,00	90,00	81,00	99,12



Industrielawaai - IL, [Akoestisch onderzoek bestemmingsplan 2016 - indirecte hinder], Geomilieu V4.01

Ingevoerde bronnen indirecte hinder

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

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1
r001		572	0	15:17, 4 okt 2016	-1002	15	Polylijn	159166,04
r001z		45	0	15:17, 4 okt 2016	-969	9	Polylijn	159277,60
r002n		571	0	15:17, 4 okt 2016	-987	15	Polylijn	159275,38
r002z		381	0	15:15, 4 okt 2016	-978	9	Polylijn	159344,67

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

Naam	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
r001	546937,12	159277,20	546844,86	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
r001z	546844,88	159346,49	546820,20	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
r002n	546847,14	159165,38	546937,66	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
r002z	546819,49	159277,42	546845,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

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

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
r001	1,00	1,00	4	144,59	144,59	5,20	131,53
r001z	1,00	1,00	6	85,17	85,17	5,20	44,45
r002n	0,75	0,75	3	142,46	142,46	50,57	91,89
r002z	0,75	0,75	5	82,86	82,86	10,47	40,55

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

Naam	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
r001	15	102,49	57,70	77,20	85,60	90,40	95,00	98,20	97,10	90,90	79,30	102,49
r001z	9	102,49	57,70	77,20	85,60	90,40	95,00	98,20	97,10	90,90	79,30	102,49
r002n	15	89,12	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
r002z	9	89,12	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12

Bijlage 2

Titel	Resultaten ruimtelijke ordening
-------	---------------------------------

Rapport: Resultatentabel
Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	1,50	44,01	--	--	44,01	66,30	
01_B	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	5,00	47,65	--	--	47,65	67,38	
010_A	Tjalke van der Walstraat 30	1,50	29,18	--	--	29,18	50,72	
010_B	Tjalke van der Walstraat 30	5,00	30,65	--	--	30,65	51,39	
02_A	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	1,50	41,59	--	--	41,59	65,54	
02_B	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	5,00	44,76	--	--	44,76	66,64	
03_A	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	1,50	24,62	--	--	24,62	47,84	
03_B	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	5,00	27,56	--	--	27,56	48,50	
04_A	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	1,50	24,92	--	--	24,92	48,45	
04_B	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	5,00	29,34	--	--	29,34	49,53	
05_A	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	1,50	35,46	--	--	35,46	57,87	
05_B	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	5,00	36,59	--	--	36,59	58,23	
06_A	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	1,50	35,94	--	--	35,94	57,98	
06_B	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	5,00	37,51	--	--	37,51	58,52	
07_A	woning Kerkhoflaan 1	1,50	25,76	--	--	25,76	50,62	
07_B	woning Kerkhoflaan 1	5,00	24,86	--	--	24,86	49,87	
08_A	woning Kerkhoflaan 3	1,50	25,71	--	--	25,71	51,02	
08_B	woning Kerkhoflaan 3	5,00	26,53	--	--	26,53	51,85	
09_A	Kerkhoflaan 5	1,50	26,99	--	--	26,99	51,54	
09_B	Kerkhoflaan 5	5,00	27,99	--	--	27,99	52,34	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidsniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	1,50	64,38	--	--
01_B	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	5,00	68,24	--	--
010_A	Tjalke van der Walstraat 30	1,50	51,36	--	--
010_B	Tjalke van der Walstraat 30	5,00	52,26	--	--
02_A	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	1,50	62,12	--	--
02_B	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	5,00	65,58	--	--
03_A	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	1,50	47,27	--	--
03_B	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	5,00	51,75	--	--
04_A	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	1,50	44,69	--	--
04_B	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	5,00	49,69	--	--
05_A	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	1,50	55,27	--	--
05_B	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	5,00	55,88	--	--
06_A	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	1,50	55,39	--	--
06_B	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	5,00	56,83	--	--
07_A	woning Kerkhoflaan 1	1,50	45,38	--	--
07_B	woning Kerkhoflaan 1	5,00	44,77	--	--
08_A	woning Kerkhoflaan 3	1,50	45,77	--	--
08_B	woning Kerkhoflaan 3	5,00	46,56	--	--
09_A	Kerkhoflaan 5	1,50	47,80	--	--
09_B	Kerkhoflaan 5	5,00	48,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	1,50	34,50	--	--	34,50	66,74	
01_B	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	5,00	36,50	--	--	36,50	67,21	
010_A	Tjalke van der Walstraat 30	1,50	22,59	--	--	22,59	58,59	
010_B	Tjalke van der Walstraat 30	5,00	24,22	--	--	24,22	58,76	
02_A	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	1,50	33,40	--	--	33,40	65,62	
02_B	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	5,00	35,44	--	--	35,44	66,03	
03_A	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	1,50	34,19	--	--	34,19	68,26	
03_B	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	5,00	35,98	--	--	35,98	68,60	
04_A	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	1,50	32,04	--	--	32,04	66,32	
04_B	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	5,00	34,03	--	--	34,03	66,65	
05_A	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	1,50	29,32	--	--	29,32	64,59	
05_B	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	5,00	32,17	--	--	32,17	64,97	
06_A	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	1,50	30,27	--	--	30,27	65,59	
06_B	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	5,00	33,21	--	--	33,21	66,01	
07_A	woning Kerkhoflaan 1	1,50	17,25	--	--	17,25	53,85	
07_B	woning Kerkhoflaan 1	5,00	16,41	--	--	16,41	52,64	
08_A	woning Kerkhoflaan 3	1,50	16,51	--	--	16,51	53,44	
08_B	woning Kerkhoflaan 3	5,00	17,59	--	--	17,59	54,06	
09_A	Kerkhoflaan 5	1,50	16,42	--	--	16,42	53,33	
09_B	Kerkhoflaan 5	5,00	17,74	--	--	17,74	54,11	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Resultaten Activiteitenbesluit milieubeheer
-------	---

Rapport: Resultatentabel
Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	1,50	44,01	--	--	44,01	66,30	
01_B	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	5,00	47,65	--	--	47,65	67,38	
010_A	Tjalke van der Walstraat 30	1,50	29,18	--	--	29,18	50,72	
010_B	Tjalke van der Walstraat 30	5,00	30,65	--	--	30,65	51,39	
02_A	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	1,50	41,59	--	--	41,59	65,54	
02_B	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	5,00	44,76	--	--	44,76	66,64	
03_A	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	1,50	24,62	--	--	24,62	47,84	
03_B	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	5,00	27,56	--	--	27,56	48,50	
04_A	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	1,50	24,92	--	--	24,92	48,45	
04_B	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	5,00	29,34	--	--	29,34	49,53	
05_A	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	1,50	35,46	--	--	35,46	57,87	
05_B	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	5,00	36,59	--	--	36,59	58,23	
06_A	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	1,50	35,94	--	--	35,94	57,98	
06_B	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	5,00	37,51	--	--	37,51	58,52	
07_A	woning Kerkhoflaan 1	1,50	25,76	--	--	25,76	50,62	
07_B	woning Kerkhoflaan 1	5,00	24,86	--	--	24,86	49,87	
08_A	woning Kerkhoflaan 3	1,50	25,71	--	--	25,71	51,02	
08_B	woning Kerkhoflaan 3	5,00	26,53	--	--	26,53	51,85	
09_A	Kerkhoflaan 5	1,50	26,99	--	--	26,99	51,54	
09_B	Kerkhoflaan 5	5,00	27,99	--	--	27,99	52,34	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidsniveau
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Act besl

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	1,50	64,38	--	--
01_B	woning Slaperdijk 5 (zuidwestgevel)	5,00	68,24	--	--
010_A	Tjalke van der Walstraat 30	1,50	51,36	--	--
010_B	Tjalke van der Walstraat 30	5,00	52,26	--	--
02_A	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	1,50	62,12	--	--
02_B	woning Slaperdijk 5 (zuidoostgevel)	5,00	64,93	--	--
03_A	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	1,50	47,27	--	--
03_B	woning Slaperdijk 3 (zuidwestgevel)	5,00	51,75	--	--
04_A	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	1,50	44,69	--	--
04_B	woning Slaperdijk 3 (noordwestgevel)	5,00	49,69	--	--
05_A	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	1,50	55,27	--	--
05_B	woning Slaperdijk 1 (zuidgevel)	5,00	55,88	--	--
06_A	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	1,50	55,39	--	--
06_B	woning Slaperdijk 1 (westgevel)	5,00	56,83	--	--
07_A	woning Kerkhoflaan 1	1,50	45,38	--	--
07_B	woning Kerkhoflaan 1	5,00	44,77	--	--
08_A	woning Kerkhoflaan 3	1,50	45,77	--	--
08_B	woning Kerkhoflaan 3	5,00	46,56	--	--
09_A	Kerkhoflaan 5	1,50	47,80	--	--
09_B	Kerkhoflaan 5	5,00	48,75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen