



Rapport

Akoestisch onderzoek Waaldijk 4 te Opijnen

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (0)548 85 33 33
telefax (0)548 85 33 99
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Akoestisch onderzoek Waaldijk 4 te Opijnen
projectnummer 17.2754
referentie PvdH/099/17.2754

opdrachtgever Gebr. Van Kessel Buren B.V.
postadres Postbus 710
4116 ZJ Buren
contactpersoon de heer J. de Morée

status definitief
versie 02

datum 02 april 2021

auteur P. van der Horst-Entius

paraaf

gecontroleerd R. Arendsen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	4
2.1	Ligging en indeling terrein	4
2.2	Wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan	5
2.3	Beoordelingskader	6
3	BESCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSACTIVITEITEN	9
3.1	Bedrijfsvoering	9
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	9
3.3	Geluidbronnen	12
3.4	Best Beschikbare Technieken (BBT)	14
4	GELUIDMETINGEN EN BEREKENINGEN	15
4.1	Geluidmetingen	15
4.2	Modellering	16
5	REKENRESULTATEN EN BESPREKING	18
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)	18
5.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	18
5.3	Indirecte hinder	19
5.4	Bespreking	19
6	SAMENVATTING	21

Bijlagen

Bijlage 1: Meetresultaten

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{A,LT}$

Bijlage 4: Rekenresultaten L_{Amax}

Bijlage 5: Rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van Gebr. Van Kessel Buren B.V. heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek verricht naar de bedrijfsactiviteiten op het terrein aan de Waaldijk 4 in Opijnen.

Op het terrein worden bedrijfsactiviteiten uitgevoerd door (onder andere) Van Straten Geleiderail B.V.. Deze bedrijfsactiviteiten passen niet in de bestemming 'bedrijf' conform het vigerende bestemmingsplan. De gemeente is bereid nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor legalisatie van de bedrijfsactiviteiten op de locatie door gebruik te maken van de wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan. Daarnaast is de huidige buitenopslag in strijd met het vigerende bestemmingsplan en dient dit gelegaliseerd te worden door het opstellen van een partiële herziening van het bestemmingsplan. In deze partiële herziening worden de huidige bedrijfsactiviteiten ook gelegaliseerd.

Ter onderbouwing is een akoestisch onderzoek benodigd. Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de bedrijfsactiviteiten voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van nabijgelegen woningen te bepalen. Hierbij wordt de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' gehanteerd. De bedrijfsactiviteiten moeten voldoen aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In dit rapport is in hoofdstuk 2 de situatie en het beoordelingskader toegelicht. De bedrijfsvoering op het terrein en de representatieve bedrijfssituatie is beschreven in hoofdstuk 3. De geluidmetingen die ter plaatse zijn uitgevoerd zijn beschreven in hoofdstuk 4, alsmede de modellering. In hoofdstuk 5 zijn de rekenresultaten gepresenteerd en zijn de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 is afgesloten met een samenvatting.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'.

2 SITUATIE

2.1 LIGGING EN INDELING TERREIN

Op het perceel aan de Waaldijk 4, kadastraal bekend gemeente Est en Opijnen, sectie C, nummer 2530, zijn meerdere bedrijven gevestigd. De situering van het terrein, op het betreffende perceel, is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Situering terrein Waaldijk 4, Opijnen

De volgende bedrijven zijn uit akoestisch oogpunt van belang:

- Van Straten Geleiderail B.V. heeft het grootste deel van het (buiten)terrein in gebruik voor opslag en bewerking van geleiderails overige bermbeveiligingsvoorzieningen. Zoals weergegeven in figuur 2.1, maakt het bedrijf ook gebruik van

een deel van de bedrijfshallen op het terrein. Op het opslagterrein vinden ook bedrijfsactiviteiten (voornamelijk laad- of losactiviteiten) plaats van het bedrijf Gebr. Van Kessel Wegenbouw B.V.. Deze bedrijven maken gebruik van de noordelijke oprit van het terrein. De meest oostelijk gesitueerde bedrijfshal is bedoeld voor statische opslag. Dit deel van het terrein is bereikbaar via de zuidelijke oprit. De woning aan de Waaldijk 5 is een bedrijfswoning op het terrein¹.

- Het bedrijf Interpomp B.V. heeft op het noordelijk deel van het terrein meerdere zeecontainers in gebruik, voor de (statische) opslag van o.a. waterpompen en slangen. Dit bedrijf maakt gebruik van de noordelijke oprit van het terrein;

Op het terrein bevinden zich kantoorunits, deze zijn als niet-maatgevend voor de akoestische situatie aangemerkt en zijn daarom in het akoestisch onderzoek niet verder beschouwd. De verkeersbewegingen van en naar de parkeerplaats op het terrein, via de noordelijke oprit, zijn wel meegenomen.

Geluidgevoelige bestemmingen

De meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen betreft woningen, ten oosten van de Waaldijk (zie figuur 2.1). De dichtstbijzijnde woning aan de Brucestraat bevinden zich op een afstand van circa 60 meter van de grens van het perceel.

2.2 WIJZIGINGSBEVOEGDHEID IN HET BESTEMMINGSPLAN

Naar aanleiding van een klacht van geluidhinder heeft op 19 juli 2017 handhaving door de Omgevingsdienst Rivierenland plaatsgevonden op terrein aan de Waaldijk 4 te Opijnen, waar onder andere Van Straten Geleiderail B.V. gevestigd is. Geconstateerd is dat geen melding Activiteitenbesluit milieubeheer is gedaan van de bedrijfsactiviteiten bij het bevoegd gezag.

Daarbij zijn de bedrijfsactiviteiten in strijd met de huidige bestemming van het perceel. Het betreffende deel van het perceel Waaldijk 4 maakt deel uit van het bestemmingsplan 'buitengebied' en heeft de bestemming 'bedrijf'. De voor 'bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijfsactiviteiten in de milieucategorie 1 en 2 en voor het type bedrijvigheid 'aannemersbedrijf, houtbewerking, opslag' (onder te verdelen in milieucategorie 3.2). De huidige activiteiten bevatten metaalbewerking in de bedrijfshal en op het buitenterrein en vallen onder milieucategorie 3.2.

Om de strijdigheid met het bestemmingsplan op te heffen, biedt het bestemmingsplan een wijzigingsbevoegdheid (artikel 6.6.2 van de regels). Door het bevoegd gezag is aangegeven dat deze wijziging van de bestemming van gronden, onder voorwaarden mogelijk is ². Ter onderbouwing is een akoestisch onderzoek benodigd, om aan te tonen dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van nabijgelegen woningen geborgd is. Hierbij

¹ De bedrijfswoning blijft buiten beschouwing bij het beoordelen van de geluidbelasting.

² Brief Omgevingsdienst Rivierenland 'Voornemen last onder dwangsom', 8 december 2017, kenmerk 021489252

geldt dat het beoogde toekomstige gebruik van het terrein, overeenkomt met het huidige gebruik.

2.3 BEOORDELINGSKADER

Het akoestisch onderzoek dient aan te tonen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van nabijgelegen woningen. In het schrijven van de gemeente is aangegeven dat de beoordeling moet worden uitgevoerd aan de hand van de richtwaarden uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' en dat duidelijk moet zijn dat de bedrijfsactiviteiten voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Dit komt overeen met de beoordelingsmethode voor 'vestiging of wijziging van een bedrijf nabij een geluidgevoelige bestemming'³. Omdat uitgegaan moet worden van alle akoestische mogelijkheden die het plan biedt, worden hierbij ook de geluidbronnen getoetst die in het 'milieuspoor' (beoordeling van een melding Activiteitenbesluit milieubeheer) buiten de beoordeling blijven, zoals geluidpieken als gevolg van laad- en losactiviteiten in de dagperiode.

VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'

In de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' zijn richtwaarden opgenomen voor de geluidbelasting op (bestaande) woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. In onderhavige situatie is het uitgangspunt het gebiedstype rustige woonwijk⁴. Indien voldaan wordt aan de volgende richtwaarden is inpassing van de bedrijfsactiviteiten mogelijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$);
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden, L_{Amax});
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het equivalent geluidniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) geldt dat dit de etmaalwaarde⁵ betreft. Voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) is 65 dB(A) de richtwaarde voor de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), 60 dB(A) de richtwaarde voor de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en 55 dB(A) de richtwaarde voor de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur).

³ Infomil: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/geluid-0/bestemmingsplan/geluid-bestem-bron/>

⁴ Er is geen sprake van functiemenging, lintbebouwing in het buitengebied of ligging direct naast de hoofdinfrastructuur.

⁵ De etmaalwaarde is gelijk aan de maximale waarde van het geluidniveau in de dagperiode, het geluidniveau in de avondperiode +5 dB en het geluidniveau in de nachtperiode +10 dB.

Indien deze richtwaarden niet toereikend zijn, kan inpassing van bedrijfsactiviteiten mogelijk zijn als wel voldaan wordt aan 5 dB hogere waarden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$);
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden, L_{Amax});
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Het hanteren van de 5 dB hogere waarden dient gemotiveerd te worden, waarbij cumulatie met reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Hierna zijn de relevante bepalingen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer overgenomen.

Artikel 2.17a

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

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

Tabel 2.17a

	dagperiode (07:00–19:00u)	avondperiode (19:00–23:00u)	nachtperiode (23:00–07:00u)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Indirecte hinder

Bij de beoordeling van indirecte hinder wordt mede aangesloten bij de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting - Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. Op basis van deze circulaire indirecte hinder geldt een voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de gevels van woningen van (L_{etmaal}) 50 dB(A). Onder voorwaarden kunnen geluidniveaus worden toegestaan tot 65 dB(A).

Gehanteerde richt- en grenswaarden

In eerste instantie zijn de berekende geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de richtwaarden, opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Richtwaarden op basis van VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'

	Richtwaarden op basis van VNG handreiking		
	'Bedrijven en milieuzonering' (rustige woonwijk) in dB(A)		
	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45	40	35
Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)	65	60	55
Indirecte hinder	50	45	40

Indien niet aan de richtwaarden uit tabel 2.1 wordt voldaan, volgt beoordeling aan de hand van de 5 dB hogere waarden uit de 'Bedrijven en milieuzonering' en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze grenswaarden zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Vervolg beoordelingskader, grenswaarden op basis van VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' en Activiteitenbesluit milieubeheer

	Grenswaarden op basis van VNG handreiking		
	'Bedrijven en milieuzonering' (rustige woonwijk) en		
	Activiteitenbesluit milieubeheer in dB(A)		
	Dagperiode (07-19 uur)	Avondperiode (19-23 uur)	Nachtperiode (23-07 uur)
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50 / 50	45 / 45	40 / 40
Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)	70 / 70	65 / 65	65 / 65
Indirecte hinder	50 / 65 ¹⁾	45 / 60 ¹⁾	40 / 55 ¹⁾

¹⁾ Grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder is opgenomen in de circulaire indirecte hinder

.. / .. Grenswaarde 'Bedrijven en milieuzonering' / grenswaarde Activiteitenbesluit milieubeheer

3 BESCHRIJVING VAN DE BEDRIJFSACTIVITEITEN

3.1 BEDRIJFSVOERING

Bedrijfsactiviteiten op het terrein betreft de opslag en kleinschalige metaalbewerking van geleiderails en overige bermbeveiligingsvoorziening. Op 11 januari 2018 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden. Hierbij is de bedrijfsvoering en de representatieve bedrijfssituatie (zie paragraaf 3.2) besproken en zijn geluidmetingen verricht aan de voorkomende geluidbronnen (zie paragraaf 4.1).

De bedrijfsactiviteiten vinden regulier plaats van maandag tot en met vrijdag, gedurende de dagperiode. Er is sprake van een 8-urige werkdag, met een pauze van een uur. Tijdens de dagperiode is er overwegend één medewerker actief op het bedrijf.

Met enige regelmaat komt het voor dat er in de avond en/of nachtperiode laad- en losactiviteiten plaatsvinden, ten behoeve van of als gevolg van spoedeisende werkzaamheden bij rijkswegen. De eigen chauffeurs van de vrachtwagens van Van Straten hebben toegang tot het terrein buiten de reguliere openingstijden en verzorgen zelf de laad- en losactiviteiten. Deze werkzaamheden in de avond- en nachtperiode behoren tot de representatieve bedrijfssituatie.

Op het terrein is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie, die de basis voor het akoestisch onderzoek vormt, is beschreven in paragraaf 3.2.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie dient volgens de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' van 1998 betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van het bedrijf. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluid belastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar kan voordoen.

Het etmaal wordt in drie beoordelingsperioden verdeeld, namelijk de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). De dag-, avond- en nachtperiode worden akoestisch afzonderlijk beoordeeld. De perioden hoeven dus niet tot één aansluitend etmaal te behoren.

In onderhavige situatie gaat de representatieve bedrijfssituatie uit van de gezamenlijke bedrijfsactiviteiten van de inrichtingen (bedrijven) op het terrein Waaldijk 4.

In de representatieve bedrijfssituatie is onderscheid gemaakt in 'in pandige' werkzaamheden, 'activiteiten op het buitenterrein' en 'vervoersbewegingen'.

Inpandige werkzaamheden

Binnen de bedrijfshal worden dagelijks metaalbewerkingen (koppelen van klauwen) uitgevoerd met behulp van elektrische handgereedschap:

- Boormachines;
- Schroefboormachines (accu);
- Schuurmachines.

De dieselheftruck wordt inpandig ingezet om materiaal op pallet via de, regulier geopende, overheaddeur in de noordelijke kopgevel in en uit de bedrijfshal te transporteren naar de buitenopslag.

Als gevolg van deze werkzaamheden tijdens de representatieve werkdag ontstaat een equivalente geluidniveau in de bedrijfshal van ten hoogste $L_{Aeq} = 90$ dB(A). De effectieve duur van de werkzaamheden bedraagt 2 uren in de dagperiode. Ten gevolge van hameren en overig metaalcontact treden piekgeluiden op die ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie (gevels) maximaal 13 dB hoger zijn dan het equivalente geluidniveau.

Het bedrijfshal heeft een oppervlakte van 900 m² (70 x 13 meter) en een hoogte van respectievelijk 6 en 8,2 meter voor de dakgoot- en nokhoogte. Tijdens het locatiebezoek is geconstateerd dat relevante geluiduitstraling plaatsvindt via de volgende geveldelen:

- Gevels: Ongeïsoleerde gevelplaten (1 mm);
- Dakconstructie: Metalen gewelfde dakplaten 1 mm;
- Overheaddeur (noordgevel): Ropa Roldeur ST9V/AR9, geïsoleerd.

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde isolatiewaarden voor de gevel- en dakplaten opgenomen.

Tabel 3.1: Gehanteerde isolatiewaarden gevel- en dakplaten bedrijfshal

Frequentieband [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ra dB(A)
Gevelplaten 8 kg/m ²	1	6	11	17	22	27	23	23	23	--

De overheaddeur in de noordelijke kopgevel vormt tevens de entree van de bedrijfshal. De overheaddeur is, vanwege het frequent doorlaten van personen en goederen, geopend tijdens de dagperiode.

Tijdens het locatiebezoek zijn geluidmetingen uitgevoerd aan het heersende binnenniveau tijdens representatieve activiteiten in de bedrijfshal. Bij de bepaling van de geluiduitstraling van de geveldelen van de bedrijfshal is het in tabel 3.2 opgenomen op geluidmetingen gebaseerde spectrum van de metaalbewerkingsactiviteiten gehanteerd.

Tabel 3.2: Heersend binnenniveau bedrijfshal (spectraal)

Frequentieband [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Binnenniveau L_{Aeq}	15,2	34,2	45,1	60,7	73,7	80,9	85,3	85,6	79,5	90
Spectrum	-75	-56	-45	-29	-16	-9	-5	-4	-10	
Binnenniveau L_{Amax}	30,2	47,6	58,5	76,7	89,6	95,6	97,1	97,9	92,7	102

Activiteiten op het buitenterrein

De opslag en kleinschalige metaalbewerking van geleiderails en overige bermbeveiligingsvoorziening vindt plaats op het buitenterrein. Daarnaast is er sprake van (statische) opslag in de zeecontainers van Interpomp en de bedrijfshal die bereikbaar is via de zuidelijke oprit.

De volgende activiteiten zijn op een maatgevende dag te onderscheiden:

- Dagelijkse werkzaamheden bestaan uit het structureren van het materiaal binnen de opslagvakken op het buitenterrein, met behulp van een diesel-aangedreven heftruck (3,5 ton), gedurende 4,5 uur gelijkmatig verspreid over het buitenterrein;
- De verschillende geleiderailonderdelen worden aan- en afgevoerd met vrachtwagens, voorzien van hydraulische kraaninstallaties. Het laden en lossen gebeurt op vaste locaties op het buitenterrein en vindt plaats met de eigen hydraulische kraaninstallatie van de vrachtwagen. De vrachtwagenmotor draait met verhoogd toerental voor de hydrauliek. Voor het laden en lossen van de vrachtwagens is een bedrijfsduur van 2 uren in de dagperiode en 30 minuten in de avond- en nachtperiode gehanteerd (30 minuten per vrachtwagen);
- De bewerkingen op het buitenterrein bestaan uit de demontage van 12 meterstukken (vangrail) met behulp van pneumatische handapparatuur (luchtsleutel) gedurende 1,5 uur in dagperiode. De luchtsleutel wordt op druk gebracht met een mobiele dieselgenerator in de direct omgeving van de demontagelocatie, de bedrijfsduur van de dieselgenerator is 1,5 uur tijdens de demontage, voor de opbouw van pneumatiek van de luchtsleutel, nabij de demontagelocatie;
- In de zeecontainers van Interpomp zijn installaties en onderdelen opgeslagen. Het representatieve etmaal houdt rekening met laden en/of lossen hiervan, gedurende 10 minuten met behulp van de kraaninstallatie van een vrachtwagen;
- Uitgangspunt voor laad- en losactiviteiten bij bedrijfshal voor statische opslag bij de zuidelijke oprit is de inzet van een (diesel)heftruck, gedurende 15 minuten in de dagperiode.

De vaste locaties op het terrein waar laden en lossen plaatsvindt, zijn:

- In de dag- en avondperiode voornamelijk het noordelijk deel van het terrein van Van Straten;
- In de nachtperiode geheel westelijk op het terrein van Van Straten of naast de bedrijfshal van Van Straten.

Het laden en lossen van klein materiaal vindt handmatig plaats nabij de overheaddeur en is uit akoestisch oogpunt niet relevant.

Ten gevolge van het stapelen van vangrailplaten en overig metaalcontact kunnen piekgeluiden optreden van 116 dB(A), hier is in het onderzoek rekening mee gehouden. Ook voor optredende geluidpieken tijdens laad- en losactiviteiten bij de zeecontainers is uitgegaan van maximale geluidniveaus tot 116 dB(A), bijvoorbeeld als gevolg van metaalcontact en het dichtslaan van de deuren van de zeecontainers.

Vervoersbewegingen

De vervoersbewegingen (mobiele bronnen) bestaan uit (eigen) vrachtwagens en de personen- en bestelwagens van personeel en bezoekers:

- Voor de aan- en afvoer van materiaal rijden vrachtwagens in de dagperiode 4 keer het westelijke terrein op en af (rondrijdbeweging) via de noordelijke oprit. In de avond- en nachtperiode rijdt met enige regelmaat één vrachtwagen in de avond- en/of nachtperiode het terrein op en af via de noordelijke oprit;
- Voor de aan- en afvoer van materiaal bij de oostelijke opslagloods (statische opslag) rijdt in de dagperiode gemiddeld 1 keer een vrachtwagen het terrein op en af via de zuidelijke oprit;
- In de dagperiode rijden 2 bestelwagens het terrein op en af via de noordelijke oprit;
- Personenwagens van personeel en bezoekers worden geparkeerd op het noordelijke parkeerterrein tegenover de kantoren. Voor de dagperiode is rekening gehouden met het komen en gaan van 8 personenwagens.

3.3 GELUIDBRONNEN

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de stationaire geluidbronnen van de representatieve bedrijfssituatie. De bronnummers corresponderen met de nummering in het akoestisch rekenmodel.

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van het aantal vervoersbewegingen (mobiele geluidbronnen) op het terrein in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 3.3: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, stationaire geluidbronnen

Bronnr.	Omschrijving	L _{wr} [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren tenzij anders vermeld]		
		Gem.	Max.	Dag	Avond	Nacht
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	85 ¹⁾	100	2 uur	--	--
UG-GL-2/13	Uitstraling geveldelen, overig	61 ²⁾	72	2 uur	--	--
PB-DE-01/03	Demontage 12 m vangrails	111 ¹⁾	126	1,5 uu	--	--
PB-AG-04	Dieselaggregaat pneumatiek	102 ¹⁾	104	1,5 uur	--	--
PB-HT-05/14	Heftruck structureren materiaal	90 ¹⁾	107	4,5 uur	--	--
PB-VW-15/17	Vrachtwagen tijdens laden/lossen	100 ¹⁾	113	2 uur	0,5 uur	0,5 uur
PB-VW-18	Heftruck laden lossen, oost	90 ¹⁾	107	15 min.	--	--
PB-ZC-19	La/lo bij zeecontainer Interpomp	100 ¹⁾	116 ¹⁾	10 min.	--	--

¹⁾ Het vermelde geluidvermogeniveau zoals door geluidmetingen vastgesteld tijdens bedrijfsbezoek van 11 januari 2018.

²⁾ Betreft het equivalente geluidniveau in de ruimte (L_p = 90 dB(A)). In de bedrijfshal kunnen piekgeluiden L_{Amax} optreden die bij de uitwendige scheidingsconstructies 13 dB(A) hoger zijn dan het equivalente geluidniveau.

De in rekening gebrachte toeslagen (verhoging ten opzichte van het gemiddelde geluidvermogeniveau) zijn bepaald uit de resultaten van ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen. Voor de activiteit van de dieselheftruck op het buitenterrein is een toeslag van 17 dB in rekening gebracht. Het lossen van de vrachtwagens met eigen kraan heeft een toeslag van 14 dB. Bij het laden en lossen nabij de zeecontainer van Interpomp B.V. is rekening gehouden met een toeslag van 16 dB(A) ten gevolge van, bijvoorbeeld, het sluiten van de containerdeuren. Voor de demontage van de 12 meter stukken vangrail is een toeslag van 15 dB(A) in rekening gebracht.

Tabel 3.4: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie, mobiele geluidbronnen

Bronnr.	Omschrijving	L _{wr} [dB(A)]		Aantal motorvoertuigen			snelheid [km/u]
		Gem.	Max.	Dag	Avond	Nacht	
MB-VW-01	Vrachtwagen la/lo, west	102 ³⁾	108	4	1	1	5
MB-VW-02	Vrachtwagen la/lo, oost	102 ³⁾	108	1	--	--	5
MB-BB-01	Bestelwagens, west	93 ³⁾	97 ⁴⁾	2	--	--	10
MB-PW-01	Personenwagens, west	89 ³⁾	97 ⁴⁾	8	--	--	10

³⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen bij vergelijkbare bedrijven.

⁴⁾ Piekbronnen t.g.v. dichtslaan van portieren van bestel- en personenwagens.

Het manoeuvreren van voertuigen is verdisconteerd in de gehanteerde rijnsnelheid. Voor de berekening van het maximale geluidniveau door wisselende rijstijlen en het optrekken van vrachtwagens wordt een toeslag van 6 dB(A) in rekening gebracht.

Indirecte hinder

In tabel 3.5 is het wegverkeer van en naar het bedrijf samengevat. Ook de verdeling van de voertuigen per richting is weergegeven. In de berekeningen is uitgegaan van een worst-case scenario waarbij alle verkeersbewegingen vanaf de noord- en zuidzijde van de Waaldijk kunnen verlopen.

Tabel 3.5: Verkeersbewegingen indirecte hinder

Bronnr.	Omschrijving	L _{wr} dB(A)	Aantal motorvoertuigen			snelheid [km/u]
			Dag	Avond	Nacht	
MB-VW-01	Vrachtwagen	104 ³⁾	5x	1x	1x	35
MB-BB-01	Bestelwagens	93 ³⁾	2x	--	--	50
MB-PW-01	Personenwagens	93 ³⁾	8x	--	--	50

³⁾ Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen bij vergelijkbare bedrijven.

3.4 BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT)

Algemeen geldt dat dient te worden gestreefd naar het toepassen van de zogenoemde Beste beschikbare technieken (BBT), gedefinieerd in artikel 1.1, eerste lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Onder beste beschikbare technieken kan onder andere worden verstaan een optimalisatie van de lay-out van het bedrijf, de bedrijfsvoering en toe te passen installaties. Bij het bedrijf zijn de volgende aspecten getoetst aan de 'beste beschikbare technieken', te noemen:

Heftruck intern transport

De heftruck is diesel aangedreven en wordt goed onderhouden. Het materieel voldoet aan de van kracht zijnde eisen ten aanzien van geluid. Bij vervanging van materieel wordt gekozen voor modern materieel welke voldoet aan de huidige stand der techniek.

Transport, intern transport

Het bedrijf heeft beperkte invloed op de geluidemissie van de voertuigen van derden. Het merendeel van de voertuigbewegingen wordt door de eigen vrachtwagens uitgevoerd. Het gehanteerde, en middels metingen vastgestelde, bronsterkte van 102 dB(A) is conform de huidige stand der techniek.

Locaties laden en lossen

De activiteiten en rijroutes liggen in de afscherming van bedrijfsbebouwing, waardoor de geluidoverdracht in de richting van de woningen aan de andere zijde van de Waaldijk zo veel mogelijk beperkt is.

4 GELUIDMETINGEN EN BEREKENINGEN

4.1 GELUIDMETINGEN

Op 11 januari 2018 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden, waarbij geluidmetingen zijn verricht aan de relevante geluidbronnen. Hierbij is gebruik gemaakt van een Rion NA-28 klasse 1 geluidmeter. De metingen zijn uitgevoerd in octaafbanden. Voor en na de metingen is de geluidmeter gekalibreerd waarbij geen afwijkingen van betekenis zijn geconstateerd.

Uitwerking van de meetresultaten en bepaling van de geluidvermoggenniveaus heeft plaatsgevonden conform de Handleiding meten rekenen industrielawaai 1999. De uitwerkingen van de meetresultaten zijn opgenomen in bijlage 1.

Onderstaande figuren 4.1 tot en met 4.4 geven de situering van het terrein weer.



Figuur 4.1: Situering terrein en woonfuncties



Figuur 4.2: Terrein Waaldijk 4 (gezien vanaf Waaldijk)

Figuur 4.3 geeft het terreindeel dat in gebruik is door Van Straten weer, figuur 4.4 het deel van het terrein waar de zeecontainers gepositioneerd zijn.



Figuur 4.3: Terrein in gebruik door Van Straten



Figuur 4.4: Terrein in gebruik door Interpomp, zeecontainers

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van de bepaling van de geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie op de gevels van woningen, is een akoestisch rekenmodel opgesteld van het terrein en de omgeving, met behulp van software Geomilieu versie 4.30. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De geluidbronnen zijn geschematiseerd met behulp van punt- en mobiele bronnen en uitstralende geveldelen.

Met overdrachtsberekeningen (methode II.8) is de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Door alle geluidbronnen op deze wijze te modelleren, is het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten bepaald. De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op uitgevoerde geluidmetingen tijdens het bedrijfsbezoek op 11 januari 2018, op fabrikantgegevens en algemeen geaccepteerde kentallen uit het meetbestand van Aveco de Bondt.

In het rekenmodel is, in overeenstemming met het groene karakter van de omgeving, uitgegaan van een standaard bodemfactor (B_f) van 1,0 (absorberend) en zijn de relevante terreinverhardingen, wegen en waterwegen ingevoerd. Verder zijn de lokale

maaiveldhoogtes uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) verwerkt tot hoogtelijnen. Navolgende figuren 3.1 en 3.2 tonen een bovenaanzicht en 3D weergave.



Figuur 3.1: Rekenmodel bovenaanzicht



Figuur 3.2: Rekenmodel in 3D (noordelijk georiënteerd)

Voor de woningen is in de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode een hoogte van 5 meter gehanteerd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

5 REKENRESULTATEN EN BESPREKING

5.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAU ($L_{A,LT}$)

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode, ter plaatse van de woning Waaldijk 3. Maatgevende geluidbronnen voor dit geluidniveau zijn de demontagewerkzaamheden op het buitenterrein.

Voor de avond- en nachtperiode is het berekende $L_{A,LT}$ ten hoogste respectievelijk 33 en 30 dB(A), ter plaatse van de Blackwoodstraat 37. Hierbij zijn de maatgevende geluidbronnen het rijden van een vrachtwagen op het terrein en laad- en losactiviteiten.

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus op de gevels van de maatgevende woningen, als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, samenvat. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1: Maatgevende rekenresultaten $L_{A,LT}$ als gevolg van representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
		07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
02	Waaldijk 3	38	32	29
04	Blackwoodstraat 37	37	33	30
09	Blackwoodstraat 7	28	23	22
14	Pollingstraat 34	34	28	23
15	Brucestraat 1	37	32	29
20	Brucestraat 15	30	24	24
33	Zandpad 29	32	24	22

5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS ($L_{A,MAX}$)

Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten in de representatieve bedrijfssituatie treden maximale geluidniveaus van ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode. Deze geluidniveaus treden op bij de woning Waaldijk 3, waarbij de demontagewerkzaamheden maatgevend zijn, en bij de woning Pollingstraat 14, met laad- en losactiviteiten als maatgevende geluidbron.

In de avond- en nachtperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus ten hoogste 59 dB(A), de maatgevende geluidbron is het rijden van een vrachtwagen op het terrein.

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de gevels van maatgevende woningen, als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie, samengevat. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5.2: Maatgevende rekenresultaten L_{Amax} als gevolg van representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
		07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
02	Waaldijk 3	60	57	57
04	Blackwoodstraat 37	56	59	59
09	Blackwoodstraat 7	50	45	46
14	Pollingstraat 34	60	52	52
15	Brucestraat 1	56	56	56
20	Brucestraat 15	49	47	48
33	Zandpad 29	55	50	50

5.3 INDIRECTE HINDER

De berekende equivalente geluidniveaus als gevolg van indirecte hinder, verkeer van en naar het terrein, bedragen ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode, 38 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode. Dit is ten hoogste 43 dB(A) etmaalwaarde.

De maatgevende rekenresultaten zijn weergegeven in tabel 5.3. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

 Tabel 5.3: Maatgevende rekenresultaten L_{Aeq} indirecte hinder van representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Equivalent geluidniveau (L_{Aeq}) indirecte hinder in dB(A)		
		Dag	Avond	Nacht
		07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
01	Waaldijk 3	38	36	33
33	Zandpad 29	41	38	35

5.4 BESPREKING

Uit de resultaten, samengevat in voorgaande paragrafen, volgt dat:

- De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode, 33 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode bedragen en voldoen aan de richtwaarden uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering';
- De berekende maximale geluidniveaus, inclusief piekgeluiden voor laad- en losactiviteiten in de dagperiode, bedragen ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 59 dB(A) in de avond- en nachtperiode. In de dag- en avondperiode is voldaan de richtwaarden uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering', in de nachtperiode zijn 4 dB hogere maximale geluidniveaus berekend;
- Equivalenten geluidniveaus als gevolg van indirecte hinder bedragen ten hoogste

43 dB(A) etmaalwaarde en voldoen aan de richtwaarden uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'.

In de nachtperiode voldoen de berekende maximale geluidniveaus niet aan de richtwaarden, dit is het geval bij de woningen Blackwoodstraat 37, Brucestraat 1 en Waaldijk 3. De overschrijding bedraagt ten hoogste 4 dB, als gevolg van het rijden van een vrachtwagen. Uit de beoordeling volgt dat de berekende waarden voor het L_{Amax} aanvaardbaar zijn. Hiervoor gelden de volgende argumenten:

- De berekende waarde voor het L_{Amax} van 59 dB(A) in de nachtperiode voldoet aan de grenswaarde van 60 dB(A) uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' en het Activiteitenbesluit milieubeheer;
- De overschrijding is het gevolg van één geluidbron, namelijk het rijden van een vrachtwagen over het terrein;
- Er is geen sprake van cumulatieve effecten met andere, bestaande geluidbronnen in de omgeving van de locatie Waaldijk 4.

Hiermee is aangetoond dat het beoogde toekomstige gebruik, dat overeenkomt met de huidige bedrijfsvoering, uit akoestisch oogpunt inpasbaar is in de omgeving en dat het woon- en leefklimaat bij de nabijgelegen woningen geborgd is.

6 SAMENVATTING

In opdracht van Gebr. Van Kessel Buren B.V. heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek verricht naar de bedrijfsactiviteiten op het terrein aan de Waaldijk 4 in Opijnen.

Op het terrein worden bedrijfsactiviteiten uitgevoerd door (onder andere) Van Straten Geleiderail B.V.. Deze bedrijfsactiviteiten passen niet in de bestemming 'bedrijf' conform het vigerende bestemmingsplan. Middels een partiële herziening van het bestemmingsplan worden de huidige bedrijfsactiviteiten en de buitenopslag gelegaliseerd.

Ter onderbouwing is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de bedrijfsactiviteiten voor het woon- en leefklimaat ter plaatse van nabijgelegen woningen te bepalen. Hierbij wordt de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' gehanteerd. De bedrijfsactiviteiten moeten voldoen aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In het akoestisch onderzoek is de representatieve bedrijfssituatie opgesteld, die bestaat uit de bedrijfsactiviteiten van het gehele terrein. Geconstateerd is dat het beoogde toekomstige gebruik van het terrein, overeenkomt met de huidige bedrijfsvoering.

Uit de resultaten, samengevat in voorgaande paragrafen, volgt dat:

- De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode, 33 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode bedragen;
- De berekende maximale geluidniveaus, inclusief piekgeluiden voor laad- en losactiviteiten in de dagperiode, bedragen ten hoogste 60 dB(A) in de dagperiode en 59 dB(A) in de avond- en nachtperiode;
- Equivalente geluidniveaus als gevolg van indirecte hinder bedragen ten hoogste 43 dB(A) etmaalwaarde.

Er is ter plaatse van bestaande woningen voldaan aan de richtwaarden voor het gebiedstype rustige woonwijk uit de VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering', met uitzondering van een drietal woningen waar L_{Amax} berekend is van ten hoogste 59 dB(A) in de nachtperiode. Deze geluidbelasting is als aanvaardbaar beoordeeld omdat deze waarde voldoet aan de grenswaarden voor geluidpieken uit 'Bedrijven en milieuzonering' en het Activiteitenbesluit van 60 dB(A) en omdat van cumulatieve effecten geen sprake is.

Hiermee is aangetoond dat het beoogde toekomstige gebruik uit akoestisch oogpunt inpasbaar is in de omgeving en dat het woon- en leefklimaat bij de nabijgelegen woningen geborgd is.

Bijlage 1: Meetresultaten

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten																	
Bronnaam	:	Vrachtwagen beheerst rijden (102 dB)																	
MeetDatum	:	7-8-2006																	
Meetduur	:	:	:																
Type geluid	:	Continu																	
Temperatuur [°C]	:	--																	
Windsnelheid [m/s]	:	--																	
Hoek windricht [°]	:	--																	
RV [%]	:	--																	
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)								
Lp [dB(A)]	:	67,0	80,0	86,0	90,0	94,0	98,0	96,0	89,0	85,0	101,9								
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
Lw [dB(A)]	:	67,0	80,0	86,0	90,0	94,0	98,0	96,0	89,0	85,0	101,9								

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten																	
Bronnaam	:	Vrachtwagen (openbare weg)																	
MeetDatum	:	15-8-2006																	
Meetduur	:	:	:																
Type geluid	:	Continu																	
Temperatuur [°C]	:	--																	
Windsnelheid [m/s]	:	--																	
Hoek windricht [°]	:	--																	
RV [%]	:	--																	
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)								
Lp [dB(A)]	:	46,0	76,3	86,6	94,0	96,5	100,6	100,2	97,1	90,7	105,5								
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
Lw [dB(A)]	:	46,0	76,3	86,6	94,0	96,5	100,6	100,2	97,1	90,7	105,5								

Notities

Bronhoogte 1 meter

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten																	
Bronnaam	:	Personenwagen																	
MeetDatum	:	23-7-2010																	
Meetduur	:	:	:																
Type geluid	:	Continu																	
Temperatuur [°C]	:	--																	
Windsnelheid [m/s]	:	--																	
Hoek windricht [°]	:	--																	
RV [%]	:	--																	
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)								
Lp	[dB(A)]	59,8	71,6	79,5	78,6	82,8	83,5	82,6	78,0	70,0	89,3								
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
Lw	[dB(A)]	59,8	71,6	79,5	78,6	82,8	83,5	82,6	78,0	70,0	89,3								

Notities

Piekgeluiden + 8 dB

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Personenwagen (openbare weg)									
MeetDatum	:	23-7-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	52,4	76,2	80,3	82,7	85,5	86,5	88,5	84,1	56,4	93,2
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	52,4	76,2	80,3	82,7	85,5	86,5	88,5	84,1	56,4	93,2

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Bestelbus (Eigen terrein 93 dB)									
MeetDatum	:	23-7-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	47,5	70,7	80,1	79,7	86,8	88,1	87,0	84,3	75,9	93,3
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	47,5	70,7	80,1	79,7	86,8	88,1	87,0	84,3	75,9	93,3

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	VW vrachtwagen bij snelheid 10 km/uur (Peutz 1999, 102,2 dB(A))									
MeetDatum	:	11-11-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	60,1	76,1	84,1	89,3	94,5	98,3	96,9	89,9	77,2	102,2
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	60,1	76,1	84,1	89,3	94,5	98,3	96,9	89,9	77,2	102,2

Notities

De geluidemissie van vrachtwagens die rijden binnen de grenzen van een bedrijfsterrein worden meegerekend bij de totale geluidemissie van die inrichting.

Volgens; Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden uit het blad Geluid nummer 1 maart 2013 door Peutz

Geluidmetingen zijn uitgevoerd aan circa 1000 vrachtwagens met rijsnelheden variërend van 10 tot 35 km/h, in klassen van 5 km/h op diverse bedrijfsterreinen, onder representatieve omstandigheden. Daarnaast wordt manoeuvreren nabij loaddocks respectievelijk motoren (snelheid 0) ge-presenteerd. De tabellen geven een samenvatting van de resultaten van de metingen en berekeningen, inclusief standaardafwijking (s) en het 95% betrouwbaarheidsinterval.

REFERENTIES

1. Sound power levels of trucks at low speeds', Internoise augustus 2009, J.H. Granneman, E.H.A. de Beer, G.C. Guzman, W. van der Maarl, Internoise augustus 2009.
2. Onderzoek naar geluidvermogen-niveaus van vrachtwagens bij lage snelheden', Peutz-rapport RA 730-1, 14 juni 1999 i.o.v. TLN, EVO en KNV (verkrijgbaar bij Peutz).
3. Noise emission from 4000 vehicle pass-bys', Report 134, Danish Road Institute, 2004.
4. Acoustics - Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles - Engineering method, ISO 362:1998.
5. Handleiding meten en rekenen industrielawaai', voormalig Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1999, Berghauser Pont.

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Bestel- en personenwagens (dichtslaan portier LAmx)									
MeetDatum	:	23-7-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	67,4	77,7	83,6	87,6	91,1	91,7	90,3	83,2	73,8	96,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	67,4	77,7	83,6	87,6	91,1	91,7	90,3	83,2	73,8	96,9

Notities

Meting uitgevoerd 23 juli 2013 op parkeerplaats DGMR Arnhem.
Meting aan 1 personenwagen (voor bestelwagen vergelijkbaar)

Renault Megane
Continu dichtslaan van voor en achterportier.
Gemeten op 4 meter van de portieren.

L_{Aeq} 63.8 dB(A)
L_{Amax} 76 dB(A) + (20LOG4+9=21) resulteert in 97 dB(A) als piekgeluid

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Binnenniveau bedrijfshal bij klauwen koppelen (accumachine)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:40									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	14,2	28,6	41,0	60,9	74,1	81,0	84,7	84,5	78,8	89,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	14,2	28,6	41,0	60,9	74,1	81,0	84,7	84,5	78,8	89,1



HANDMATIGE INVOER

Onderdeel : Bijlage 1, Meetresultaten
Bronnaam : Binnenniveau bedrijfshal bij klauwen koppelen (accumachine) (LAeq)
MeetDatum : 11-1-2018
Meetduur : :01:40
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	14,2	28,6	41,0	60,9	74,1	81,0	84,7	84,5	78,8	89,1
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)]	14,2	28,6	41,0	60,9	74,1	81,0	84,7	84,5	78,8	89,1



M:\Milieu\2017\172754.pht_Waaldijk 4 Opijnen\07 beeldmateriaal\Fotos bedrijfsbezoek (11-01-2018))\Martin\IMG_8906.jpeg

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Binnenniveau bedrijfshal bij klauwen koppelen (accumachine) (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:40									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	30,2	47,6	58,5	76,7	89,6	95,6	97,1	97,9	92,7	102,5
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	30,2	47,6	58,5	76,7	89,6	95,6	97,1	97,9	92,7	102,5

Notities

Langdurige meting aan klauwen koppelenproces in de bedrijfshal
Metaal op metaal LAmax=14 dB(A)

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Binnenniveau bedrijfshal bij klauwen koppelen (accumachine) (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:40									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	15,2	34,2	45,1	60,7	73,7	80,9	85,3	85,6	79,5	89,7
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	15,2	34,2	45,1	60,7	73,7	80,9	85,3	85,6	79,5	89,7

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Binnenniveau bedrijfshal bij klauwen koppelen (accumachine) (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:40									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)] :	29,8	58,9	67,7	75,0	87,3	92,5	97,6	98,2	93,5	102,3
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)] :	29,8	58,9	67,7	75,0	87,3	92,5	97,6	98,2	93,5	102,3

Notities

Langdurige meting aan klauwen koppelenproces in de bedrijfshal
Metaal op metaal LAmax=12 dB(A)

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	VW vrachtwagen bij snelheid 35 km/uur (Peutz 1999, 103,9 dB(A))									
MeetDatum	:	11-11-2015									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	56,0	74,0	84,8	92,4	97,3	99,5	97,7	93,5	82,8	103,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	56,0	74,0	84,8	92,4	97,3	99,5	97,7	93,5	82,8	103,9

Notities

De geluidemissie van vrachtwagens die rijden binnen de grenzen van een bedrijfsterrein worden meegerekend bij de totale geluidemissie van die inrichting.

Volgens; Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden uit het blad Geluid nummer 1 maart 2013 door Peutz

Geluidmetingen zijn uitgevoerd aan circa 1000 vrachtwagens met rijssnelheden variërend van 10 tot 35 km/h, in klassen van 5 km/h op diverse bedrijfsterreinen, onder representatieve om-standigheden. Daarnaast wordt manoeuvreren nabij loaddocks respectievelijk motoren (snelheid 0) ge-presenteerd. De tabellen geven een samenvatting van de resultaten van de metingen en berekeningen, inclusief standaardafwijking (s) en het 95% betrouwbaarheidsinterval.

REFERENTIES

1. Sound power levels of trucks at low speeds', Internoise augustus 2009, J.H. Granneman, E.H.A. de Beer, G.C. Guzman, W. van der Maarl, Internoise augustus 2009.
2. Onderzoek naar geluidvermogenenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden', Peutz-rapport RA 730-1, 14 juni 1999 i.o.v. TLN, EVO en KNV (verkrijgbaar bij Peutz).
3. Noise emission from 4000 vehicle pass-bys', Report 134, Danish Road Institute, 2004.
4. Acoustics - Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles - Engineering method, ISO 362:1998.
5. Handleiding meten en rekenen industrielawaai', voormalig Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 1999, Berghauser Pont.

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :38									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	9,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,1	44,1	47,6	53,0	65,4	68,2	64,2	59,0	46,3	71,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	--
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)]	:	65,2	68,2	75,7	81,1	93,5	96,3	92,3	87,1	74,4	99,5



Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :38									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	9,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	45,9	48,0	55,7	61,9	70,8	71,3	67,3	63,2	49,3	75,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
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)]	70,0	72,1	83,8	90,0	98,9	99,4	95,4	91,3	77,4	103,5

Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer
Metaal op metaal LAmax=5 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :38									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	41,8	43,8	47,6	50,9	60,8	64,1	62,6	56,7	44,1	68,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	66,8	68,8	76,6	79,9	89,8	93,1	91,6	85,7	73,1	97,0



Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :38									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,9	49,3	52,6	55,9	65,6	66,9	64,4	58,9	46,8	71,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	69,9	74,3	81,6	84,9	94,6	95,9	93,4	87,9	75,8	100,0

Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer
Metaal op metaal LAmax=3 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:00									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	27,9	41,1	44,9	56,6	64,8	63,9	61,5	58,3	48,5	69,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	52,9	66,1	73,9	85,6	93,8	92,9	90,5	87,3	77,5	98,1



Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Vrachtwagen Scania G490, hoogtoerig tijdens laden TEU met Hiabkraan (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :38									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,00									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	32,0	46,6	56,6	71,6	79,2	78,4	76,0	74,2	65,4	83,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	57,0	71,6	85,6	100,6	108,2	107,4	105,0	103,2	94,4	112,7

Notities

Langdurige meting aan laadproces zeecontainer
LAmax door vallende ketting op dak container
Metaal op metaal LAmax=15 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Stapelen vangrailplaten handmatig (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :30									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	24,2	42,3	52,7	56,8	69,9	70,2	70,8	69,7	63,5	76,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
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)]	46,1	64,2	78,6	82,7	95,8	96,1	96,7	95,6	89,4	102,4



Notities

Gedurende 30 seconden veelvuldig vangrailplaten op elkaar laten vallen
Metaal op metaal

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Stapelen vangrailplaten handmatig (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,20									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,6	55,3	67,3	70,4	81,9	83,8	83,8	83,8	78,3	89,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
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)]	:	58,5	77,2	93,2	96,3	107,8	109,7	109,7	109,7	104,2	115,7

Notities

Gedurende 30 seconden veelvuldig vangrailplaten op elkaar laten vallen
Metaal op metaal LAmax=14 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Diesel generator t.b.v. luchtdruk, Gencom (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:29									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,5	55,4	61,3	59,1	63,1	65,9	70,9	74,7	67,0	77,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
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)]	:	51,1	76,0	85,9	83,7	87,7	90,5	95,5	99,3	91,6	102,0



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Diesel generator t.b.v. luchtdruk, Gencom (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :29									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,9	57,8	64,9	62,6	65,6	67,7	72,5	76,6	70,0	79,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
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)]	:	61,5	78,4	89,5	87,2	90,2	92,3	97,1	101,2	94,6	104,0

Notities

LAmax=2 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	12 meter stukken demonteren met luchtsleutel (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :49									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	32,0	54,9	58,7	64,4	73,1	74,9	75,9	76,5	69,6	81,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	57,0	79,9	87,7	93,4	102,1	103,9	104,9	105,5	98,6	110,7



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	12 meter stukken demonteren met luchtsleutel (LAmax)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	: :49									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	55,6	70,3	79,7	89,2	88,3	91,9	91,2	83,6	96,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	58,6	80,6	99,3	108,7	118,2	117,3	120,9	120,2	112,6	125,7

Notities

LAmax=15 dB(A)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	12 meter stukken demonteren met luchtsleutel (LAeq)									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:06									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,9	54,0	58,1	63,2	69,2	73,0	76,1	78,0	71,8	81,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
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)]	:	55,9	79,0	87,1	92,2	98,2	102,0	105,1	107,0	100,8	110,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Bijlage 1, Meetresultaten
Bronnaam : Rijden heftruck op buitenterrein (met laad- en losactiviteiten) (LAeq)
MeetDatum : 11-1-2018
Meetduur : :01:37
Type geluid : Continu
Temperatuur [°C] : --
Windsnelheid [m/s] : --
Hoek windricht [°] : --
RV [%] : --
Alu conform : HMRI-II.8
Bronhoogte [m] : 1,50
Meetafstand [m] : 6,00
Meethoogte [m] : 2,50

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	28,3	43,2	45,5	50,9	59,8	60,8	60,6	54,3	45,8	65,8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
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)]	48,9	63,8	70,1	75,5	84,4	85,4	85,2	78,9	70,4	90,3



M:\Milieu\2017\172754.pht_Waaldijk 4 Opijnen\07 beeldmateriaal\Fotos bedrijfsbezoek (11-01-2018)\Janneke\20180111_133808.jpg

Notities

Rijden en manoeuvreren inclusief achteruitrijdsignalering en hefactiviteiten

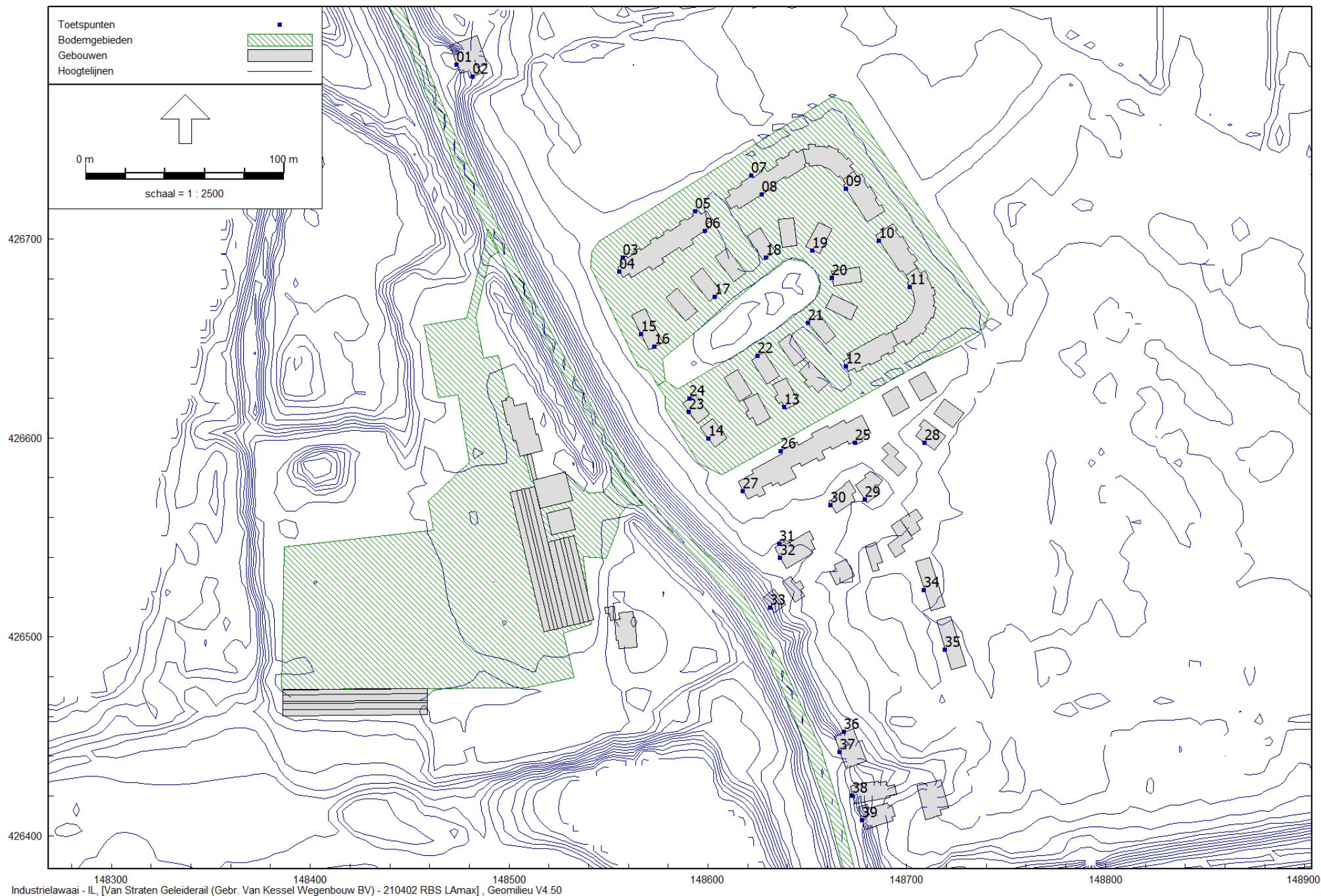
II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bijlage 1, Meetresultaten									
Bronnaam	:	Rijden heftruck op buitenterrein (met laad- en losactiviteiten) (LAm _{ax})									
MeetDatum	:	11-1-2018									
Meetduur	:	:01:40									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	2,50									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,4	52,5	56,1	64,7	72,3	79,3	78,2	71,4	63,7	82,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
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)]	:	62,0	73,1	80,7	89,3	96,9	103,9	102,8	96,0	88,3	107,3

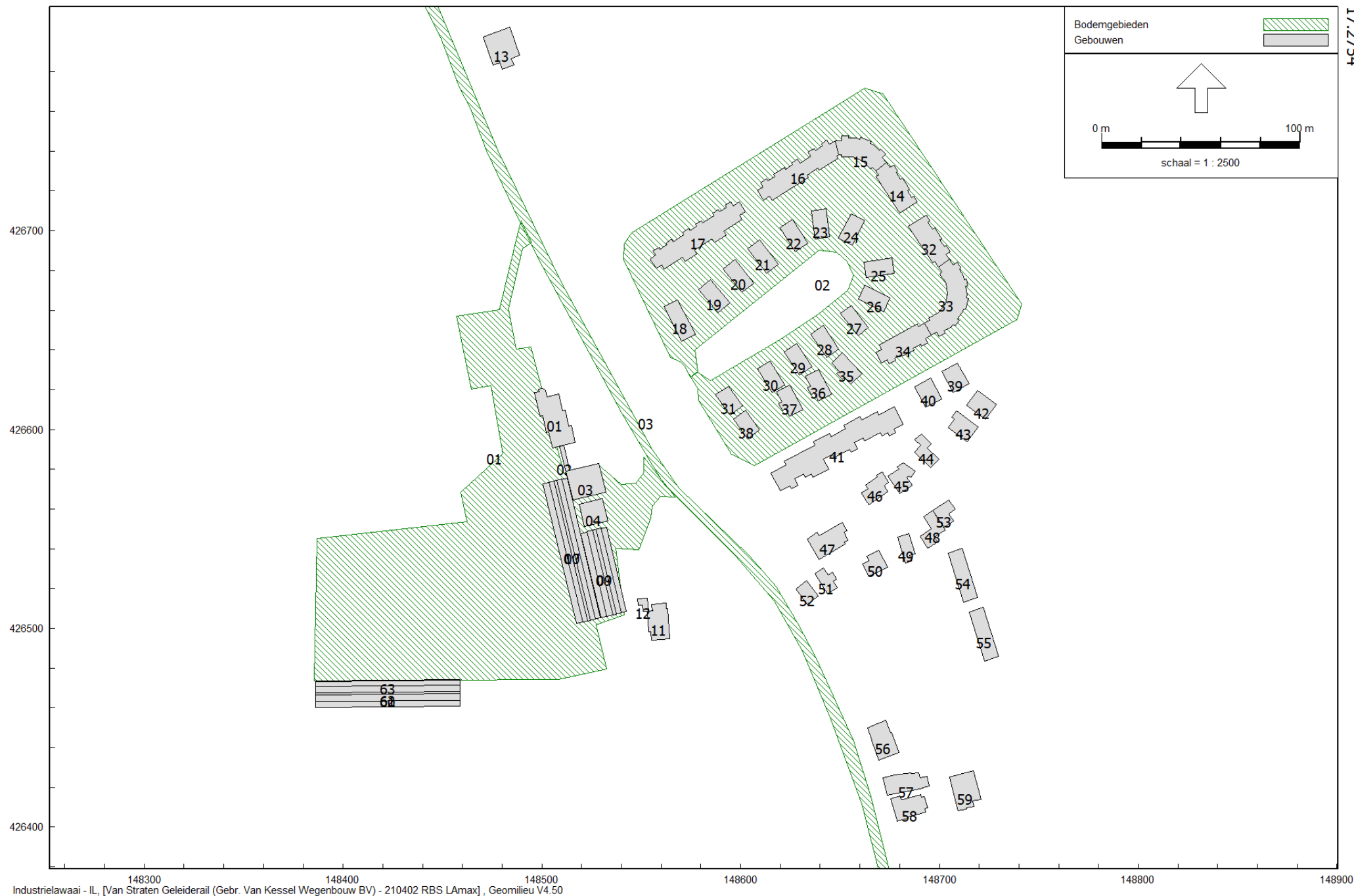
Notities

Rijden en manoeuvreren inclusief achteruitrijdsignalering en hefactiviteiten
Metaal op metaal LAm_{ax}=17 dB(A)

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel



Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
Hoogtelijnen, bodemgebieden, gebouwen, rekenpunten



Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
Gebouwen, bodemgebieden

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Waldijk 4 U3, erfverharding (zand+stelcon)	0,40
02	Wegen bij woonwijk	0,00
03	Waldijk	0,00

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

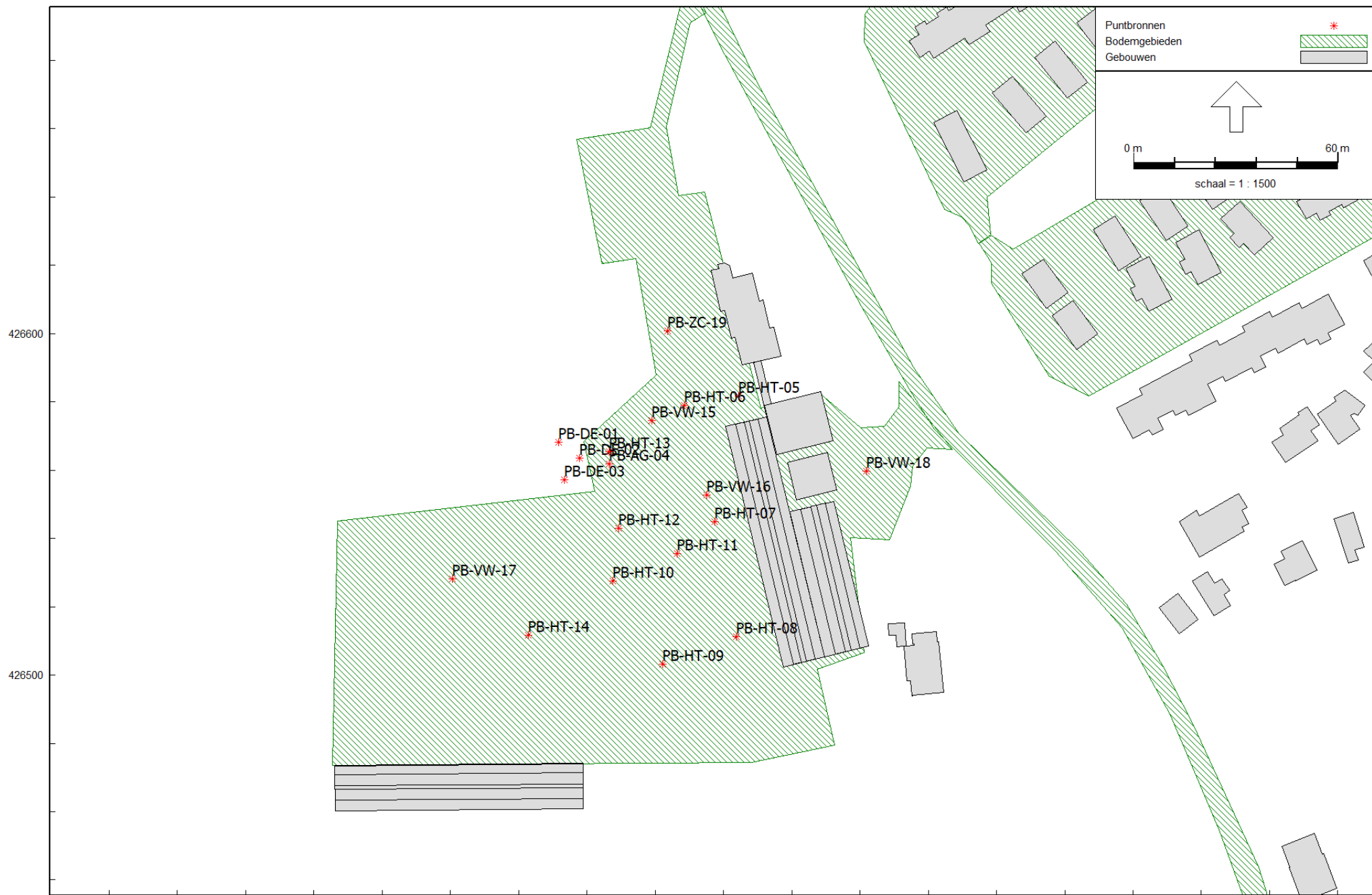
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Waaldijk 4 U1, kantoor	3,50	8,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Waaldijk 4 U1 - U2, connectie	3,50	8,71	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Waaldijk 4 U2, kantoor	4,00	8,94	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Waaldijk 4 U2, loods	4,00	8,87	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap1	6,00	8,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap1	6,00	8,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap2	7,50	8,50	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
08	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap2	7,50	8,50	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
09	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap3	8,50	8,66	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Waaldijk 4 U3, bedrijfshal, trap3	8,50	8,50	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11	Waaldijk 5, bedrijfswoning	5,00	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Waaldijk 5, bedrijfswoning	3,00	8,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Waaldijk 3, woning	5,00	7,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Blackwoodstraat 1-7, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Blackwoodstraat 9-13, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Blackwoodstraat 15-25, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Blackwoodstraat 27-37, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Brucestraat 1, woning	8,00	4,31	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Brucestraat 3, woning	8,00	4,19	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Brucestraat 5, woning	8,00	4,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Brucestraat 7, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Brucestraat 9, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Brucestraat 11, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Brucestraat 13, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Brucestraat 15, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Brucestraat 17, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Brucestraat 19, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Brucestraat 21, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Brucestraat 23, woning	8,00	4,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Brucestraat 25, woning	8,00	4,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Brucestraat 27, woning	8,00	4,24	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Polingstraat 2-8, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Polingstraat 10-18, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Polingstraat 20-26, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Polingstraat 28, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Polingstraat 30, woning	8,00	4,03	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Polingstraat 32, woning	8,00	4,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Polingstraat 34, woning	8,00	4,27	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Polingstraat 5, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
40	Polingstraat 7, woning	8,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Polingstraat 9-23, woning	8,00	4,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Zandpad 40, woning	8,00	3,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Zandpad 42, woning	8,00	3,58	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Zandpad 44, woning	8,00	4,14	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Zandpad 46, woning	8,00	4,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Zandpad 48, woning	8,00	4,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Zandpad 50, woning	8,00	4,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Zandpad 21, woning	8,00	4,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Zandpad 23, woning	8,00	3,71	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Zandpad 25, woning	8,00	4,30	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Zandpad 27, woning	8,00	5,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Zandpad 29, woning	8,00	5,78	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Waalstraat 7, woning	8,00	4,05	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Waalstraat 8-11, woning	8,00	3,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Waalstraat 12-15, woning	8,00	3,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Waldijk 15, woning	8,00	8,95	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Waldijk 16, woning	8,00	8,79	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Waldijk 17, woning	8,00	7,71	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Stoepstraat 27, woning	8,00	5,40	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Waldijk 4, bedrijfshal, trap1	5,00	7,46	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Waldijk 4, bedrijfshal, trap2	6,50	7,61	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
62	Waldijk 4, bedrijfshal, trap3	7,50	7,76	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
63	Waldijk 4, bedrijfshal, open gevel	5,00	8,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

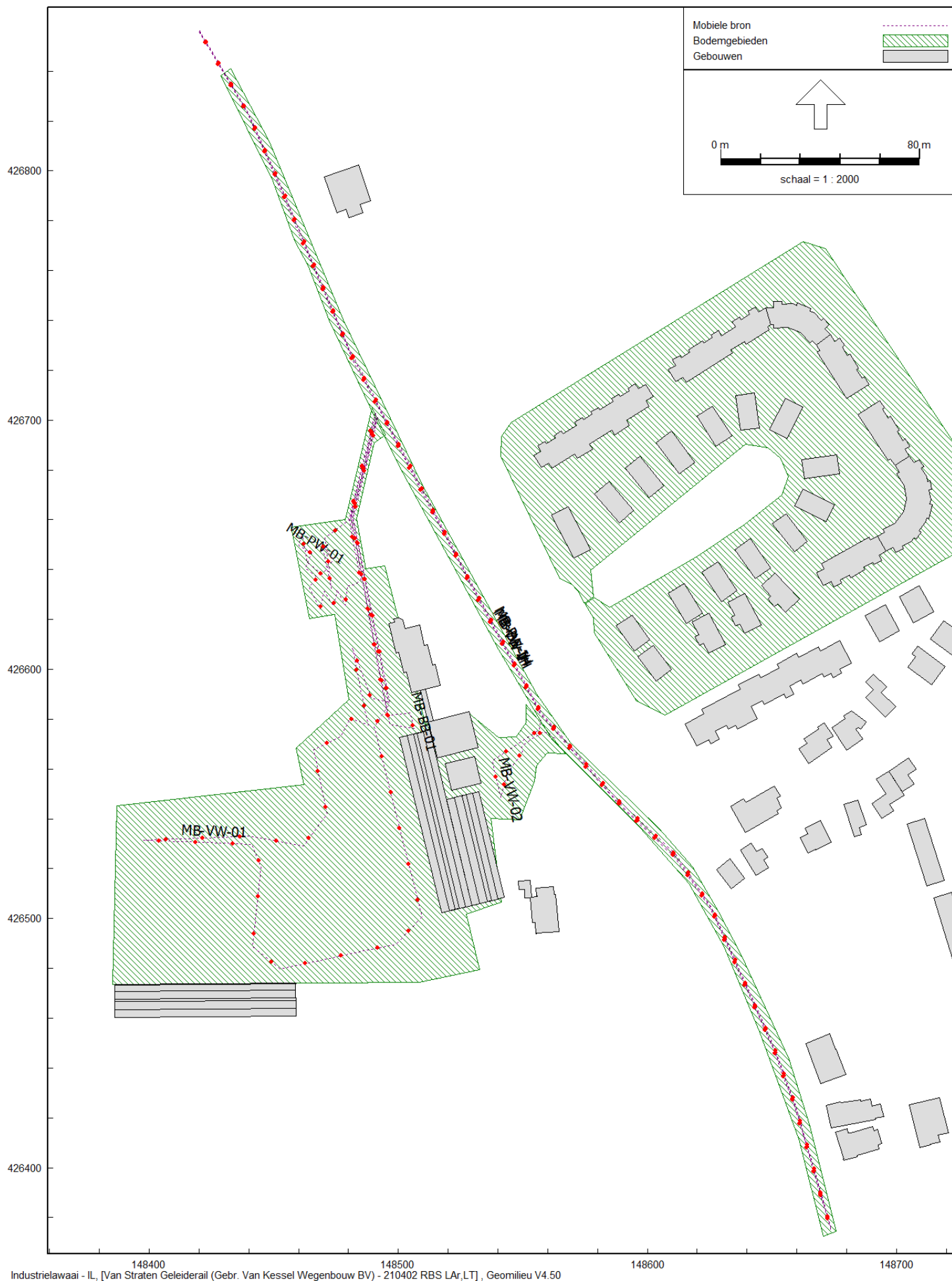
Model: 210402 RBS LAmex
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

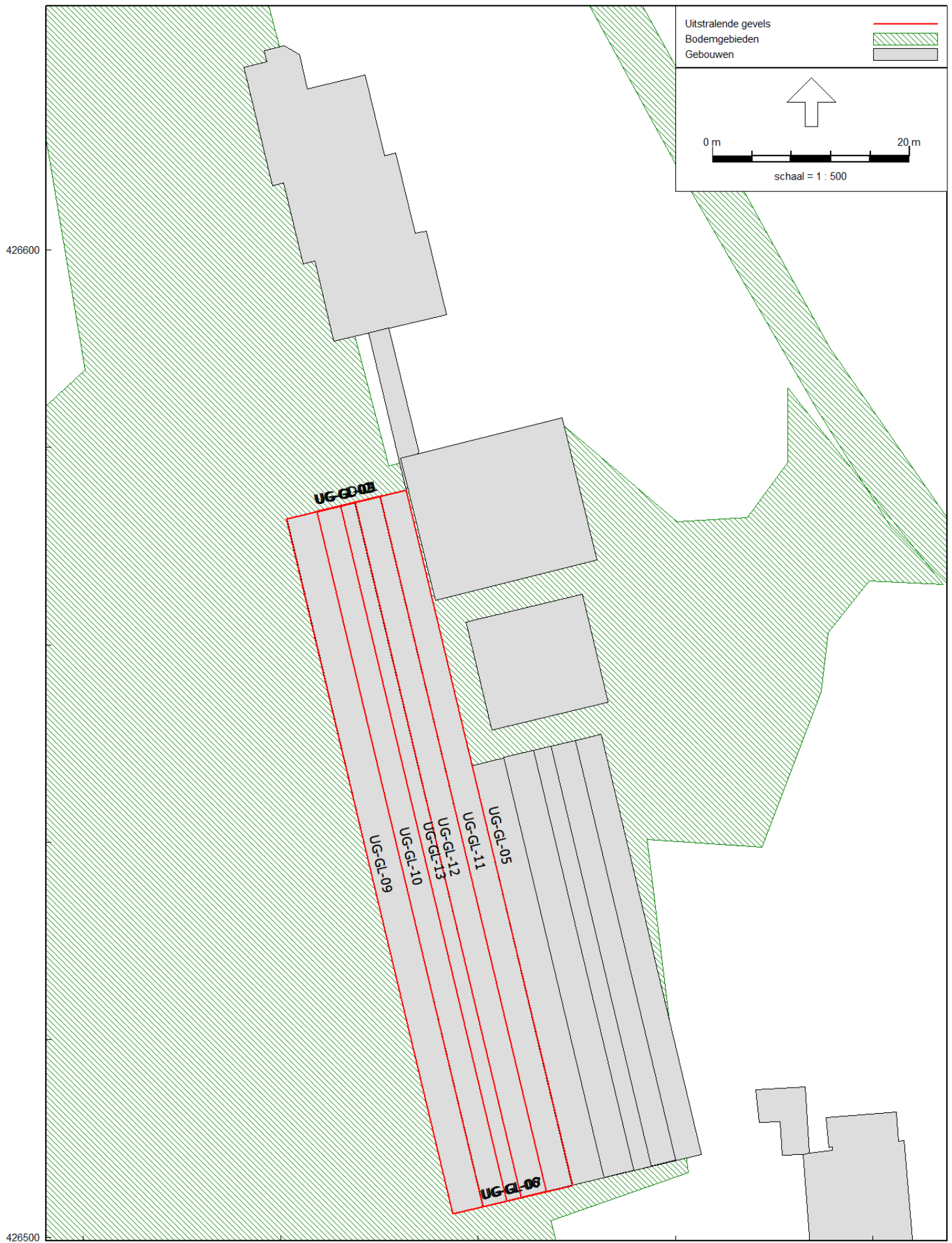
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Waaldijk 3, woning (IH)	9,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148473,72	426787,74
02	Waaldijk 3, woning (IH)	7,01	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148481,67	426781,65
03	Blackwoodstraat 37, woning	4,28	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148557,17	426690,54
04	Blackwoodstraat 37, woning	4,36	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148555,71	426683,42
05	Blackwoodstraat 27, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148593,67	426713,82
06	Blackwoodstraat 27, woning	4,01	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148598,51	426704,09
07	Blackwoodstraat 21, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148621,83	426731,77
08	Blackwoodstraat 21, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148627,06	426722,31
09	Blackwoodstraat 7, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148669,45	426725,11
10	Polingstraat 2, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148686,20	426699,14
11	Polingstraat 10, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148701,58	426675,88
12	Polingstraat 26, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148669,40	426635,76
13	Polingstraat 30, woning	4,16	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148638,38	426615,49
14	Polingstraat 34, woning	4,36	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148600,22	426599,55
15	Brucestraat 1, woning	4,33	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148566,41	426652,13
16	Brucestraat 1, woning	4,28	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148573,20	426645,75
17	Brucestraat 5, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148603,40	426670,83
18	Brucestraat 9, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148629,34	426690,55
19	Brucestraat 13, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148652,49	426694,27
20	Brucestraat 15, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148662,52	426680,21
21	Brucestraat 19, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148650,56	426657,69
22	Brucestraat 23, woning	4,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148625,12	426641,26
23	Brucestraat 27, woning	4,32	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148590,48	426612,98
24	Brucestraat 27, woning	4,24	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148590,84	426619,85
25	Polingstraat 9, woning	4,36	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148674,24	426597,47
26	Polingstraat 17, woning	4,33	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148636,67	426593,27
27	Polingstraat 23, woning	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148617,64	426573,24
28	Zandpad 42, woning	3,83	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148708,87	426597,45
29	Zandpad 46, woning	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148679,10	426568,91
30	Zandpad 48, woning	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148661,86	426566,16
31	Zandpad 50, woning	5,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148635,93	426546,65
32	Zandpad 50, woning	5,15	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148636,48	426539,48
33	Zandpad 29, woning	7,70	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148631,47	426514,62
34	Waalstraat 10, woning	3,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148708,81	426523,31
35	Waalstraat 14, woning	3,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148719,41	426493,37
36	Waaldijk 15, woning	6,07	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148668,47	426451,96
37	Waaldijk 15, woning	9,29	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148666,41	426441,77
38	Waaldijk 16, woning	8,71	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148672,81	426419,81
39	Waaldijk 17, woning	8,51	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	148677,53	426407,55



Industrielawaai - IL, [Van Straten Geleiderail (Gebr. Van Kessel Wegenbouw BV) - 210402 RBS LAr,LT] , Geomilieu V4.50

Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
 geluidbronnen LAr,LT, puntbronnen





Industrielawaai - IL, [Van Straten Geleiderail (Gebr. Van Kessel Wegenbouw BV) - 210402 RBS LAr,LT] , Geomilieu V4.50

Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	110,76	55,90	79,00	87,10	92,20	98,20	102,00	105,10	107,00
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	110,76	55,90	79,00	87,10	92,20	98,20	102,00	105,10	107,00
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	110,76	55,90	79,00	87,10	92,20	98,20	102,00	105,10	107,00
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	8,70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	102,01	51,10	76,00	85,90	83,70	87,70	90,50	95,50	99,30
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,66	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,93	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,62	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	89,92	48,00	64,40	70,80	75,80	84,70	84,50	84,30	78,70
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	8,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	9,03	--	99,50	65,20	68,20	75,70	81,10	93,50	96,30	92,30	87,10
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	8,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	12,04	99,50	65,20	68,20	75,70	81,10	93,50	96,30	92,30	87,10
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	8,13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	12,04	99,50	65,20	68,20	75,70	81,10	93,50	96,30	92,30	87,10
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	8,68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	99,50	65,20	68,20	75,70	81,10	93,50	96,30	92,30	87,10
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	8,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	99,50	65,20	68,20	75,70	81,10	93,50	96,30	92,30	87,10

Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Groep
PB-DE-01	100,80	Bronnen bedrijf
PB-DE-02	100,80	Bronnen bedrijf
PB-DE-03	100,80	Bronnen bedrijf
PB-AG-04	91,60	Bronnen bedrijf
PB-HT-05	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-06	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-07	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-08	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-09	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-10	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-11	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-12	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-13	69,40	Bronnen bedrijf
PB-HT-14	69,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-15	74,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-16	74,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-17	74,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-18	74,40	Bronnen bedrijf
PB-ZC-19	74,40	Bronnen bedrijf

Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Gem.snelheid	Lengte
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	--	Relatief	4	1	1	102,22	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	5	682,01
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	--	Relatief	2	--	--	93,31	47,50	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	10	274,56
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	--	Relatief	8	--	--	89,28	59,80	71,60	79,50	78,60	82,80	83,50	82,60	78,00	70,00	10	277,23
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	--	Relatief	1	--	--	102,22	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	5	79,99
MB-PW-IH	Rijroute personenwagens (IH)	0,70	--	Relatief	16	--	--	93,23	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	50	548,24
MB-BB-IH	Rijroute bestelwagens (IH)	1,00	--	Relatief	4	--	--	93,23	52,40	76,20	80,30	82,70	85,50	86,50	88,50	84,10	56,40	50	548,62
MB-VW-IH	Rijroute vrachtwagens (IH)	1,00	--	Relatief	10	2	2	103,92	56,00	74,00	84,80	92,40	97,30	99,50	97,70	93,50	82,80	35	548,72

Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

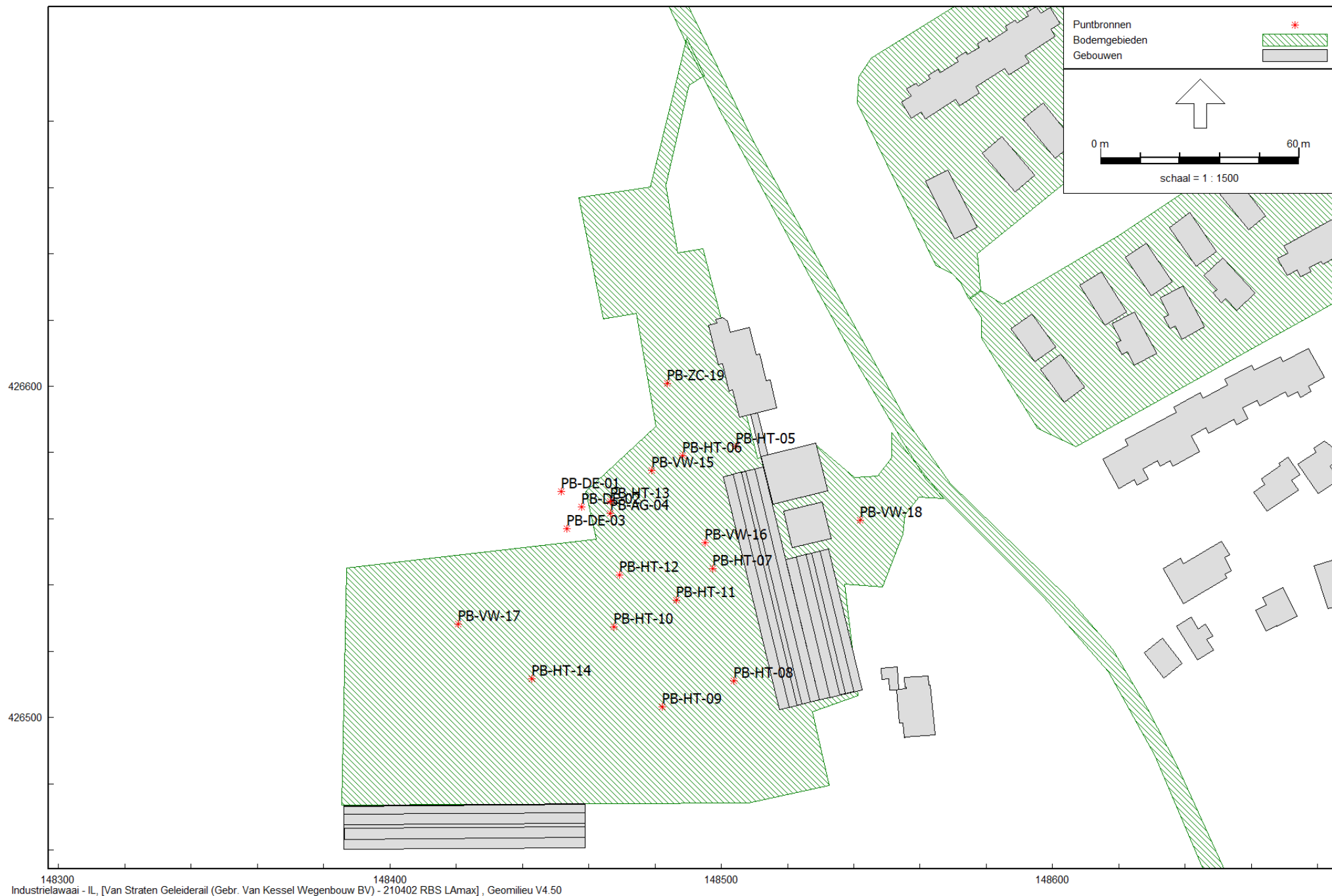
Naam	Groep
MB-VW-01	Bronnen bedrijf
MB-BB-01	Bronnen bedrijf
MB-PW-01	Bronnen bedrijf
MB-VW-02	Bronnen bedrijf
MB-PW-IH	Indirecte hinder
MB-BB-IH	Indirecte hinder
MB-VW-IH	Indirecte hinder

Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	8,50	Eigen waarde	6,99	Ja	5	False	4,0	2,0	2,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	8,50	Eigen waarde	12,36	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	8,50	Eigen waarde	6,54	Ja	5	False	1,5	1,5	1,5	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	0,00	Eigen waarde	1,47	Ja	5	False	1,4	2,0	2,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	8,50	Eigen waarde	72,30	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	8,50	Eigen waarde	12,38	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	8,50	Eigen waarde	6,55	Ja	5	False	1,5	1,5	1,5	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	1,48	Ja	5	False	1,0	1,0	1,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	8,50	Eigen waarde	72,31	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	8,50	Eigen waarde	72,27	Ja	5	False	1,5	2,0	2,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	8,50	Eigen waarde	72,20	Ja	5	False	1,5	2,0	2,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	72,27	Ja	5	False	1,0	3,0	3,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	72,20	Ja	5	False	1,0	2,0	2,0	15,20	34,20	45,10	60,70	73,70	80,90	85,30	85,60	79,50	89,73

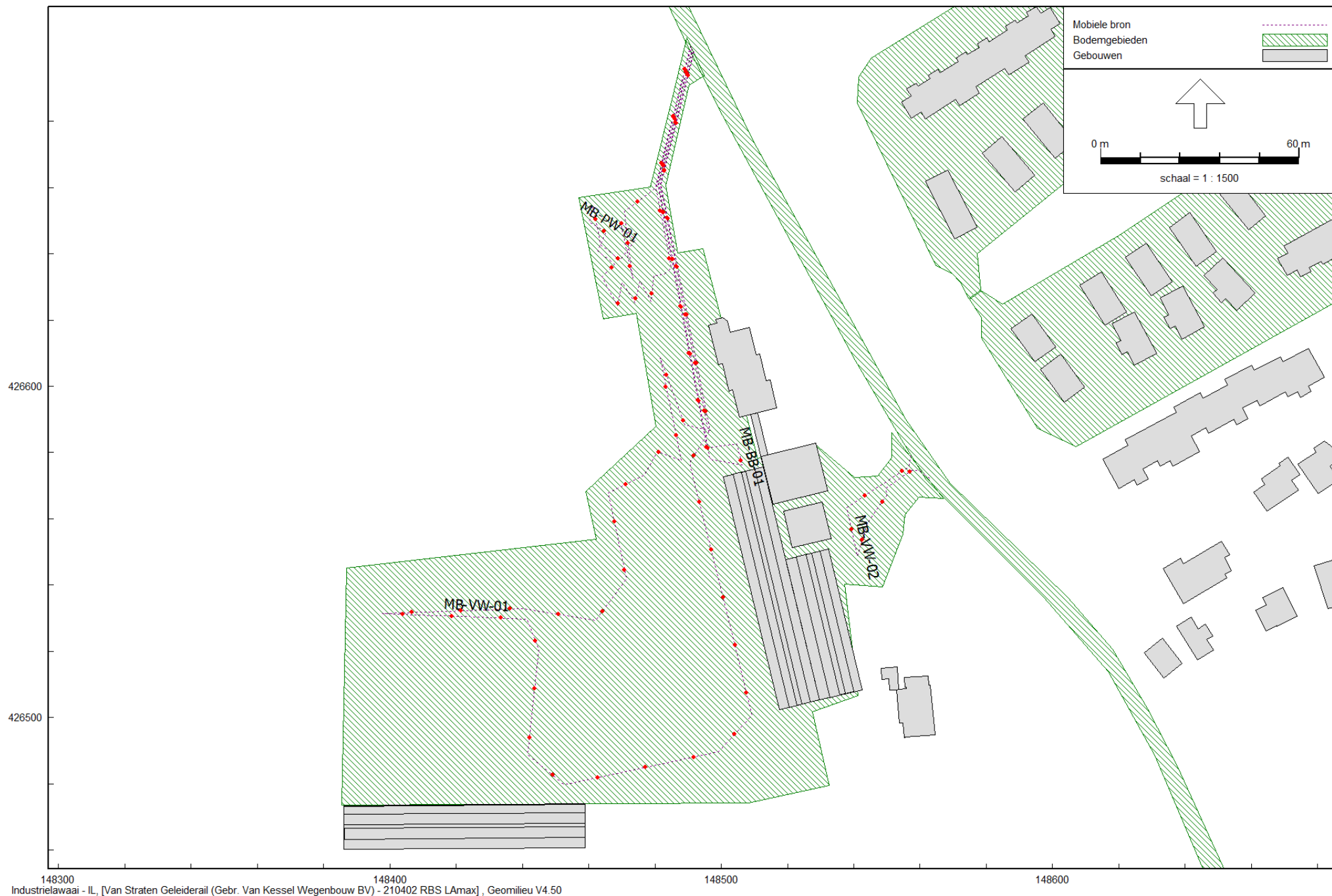
Model: 210402 RBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
UG-OD-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,67	43,67	54,57	70,17	83,17	90,37	94,77	95,07	88,97	99,20	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-02	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	24,89	38,89	44,79	54,39	62,39	64,59	72,99	73,29	67,19	77,11	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-03	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	19,12	33,12	39,02	48,62	56,62	58,82	67,22	67,52	61,42	71,34	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-04	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	12,34	26,34	32,24	41,84	49,84	52,04	60,44	60,74	54,64	64,56	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-05	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	32,56	46,56	52,46	62,06	70,06	72,26	80,66	80,96	74,86	84,78	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-06	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	24,90	38,90	44,80	54,40	62,40	64,60	73,00	73,30	67,20	77,12	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-07	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	19,12	33,12	39,02	48,62	56,62	58,82	67,22	67,52	61,42	71,34	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-08	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	10,90	24,90	30,80	40,40	48,40	50,60	59,00	59,30	53,20	63,12	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-09	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	32,56	46,56	52,46	62,06	70,06	72,26	80,66	80,96	74,86	84,78	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-10	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	29,55	43,55	49,45	59,05	67,05	69,25	77,65	77,95	71,85	81,77	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-11	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	29,55	43,55	49,45	59,05	67,05	69,25	77,65	77,95	71,85	81,77	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-12	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	27,79	41,79	47,69	57,29	65,29	67,49	75,89	76,19	70,09	80,01	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-13	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	27,79	41,79	47,69	57,29	65,29	67,49	75,89	76,19	70,09	80,01	Uitstraling bedrijfshal

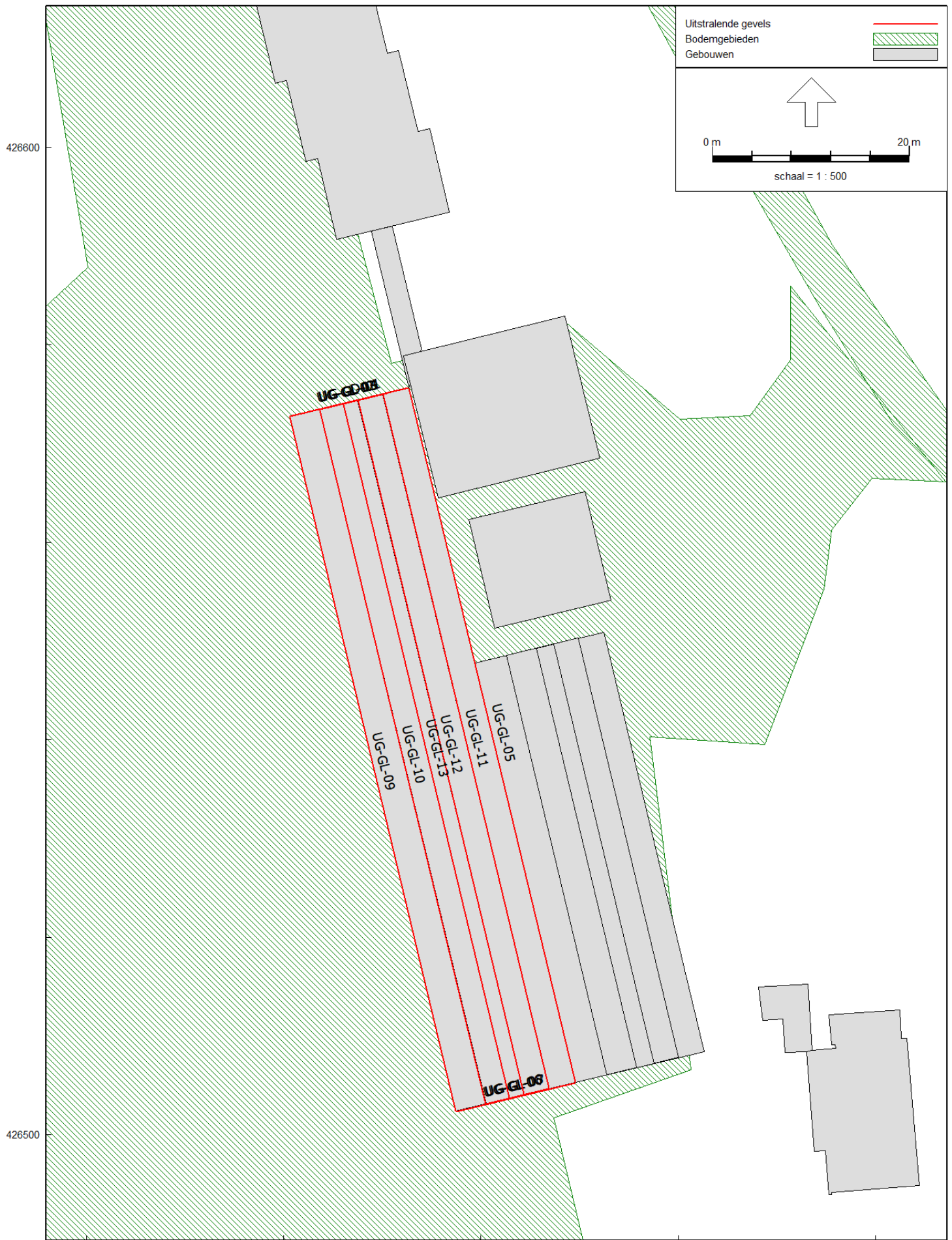


148300 148400 148500 148600
Industrielawaai - IL, [Van Straten Geleiderail (Gebr. Van Kessel Wegenbouw BV) - 210402 RBS LAmox] , Geomilieu V4.50

Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
Geluidbronnen LAmox, puntbronnen



Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
Geluidbronnen LMax, mobiele bronnen



Model: 210402 RBS LAmex
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	125,73	58,60	80,60	99,30	108,70	118,20	117,30	120,90	120,20
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	125,73	58,60	80,60	99,30	108,70	118,20	117,30	120,90	120,20
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	125,73	58,60	80,60	99,30	108,70	118,20	117,30	120,90	120,20
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	8,70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	--	104,05	61,50	78,40	89,50	87,20	90,20	92,30	97,10	101,20
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,66	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,93	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,62	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,30	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,26	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	8,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	9,03	--	112,75	57,00	71,60	85,60	100,60	108,20	107,40	105,00	103,20
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	8,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	12,04	112,75	57,00	71,60	85,60	100,60	108,20	107,40	105,00	103,20
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	8,13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	12,04	112,75	57,00	71,60	85,60	100,60	108,20	107,40	105,00	103,20
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	8,68	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	107,34	62,00	73,10	80,70	89,30	96,90	103,90	102,80	96,00
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	8,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--	115,72	58,50	77,20	93,20	96,30	107,80	109,70	109,70	109,70

Model: 210402 RBS LAmex
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Groep
PB-DE-01	112,60	Bronnen bedrijf
PB-DE-02	112,60	Bronnen bedrijf
PB-DE-03	112,60	Bronnen bedrijf
PB-AG-04	94,60	Bronnen bedrijf
PB-HT-05	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-06	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-07	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-08	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-09	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-10	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-11	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-12	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-13	88,30	Bronnen bedrijf
PB-HT-14	88,30	Bronnen bedrijf
PB-VW-15	94,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-16	94,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-17	94,40	Bronnen bedrijf
PB-VW-18	88,30	Bronnen bedrijf
PB-ZC-19	104,20	Bronnen bedrijf

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Gem.snelheid
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	--	Relatief	4	1	1	108,20	60,10	76,10	90,10	95,30	100,50	104,30	102,90	95,90	77,20	5
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	--	Relatief	2	--	--	96,94	67,40	77,70	83,60	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	10
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	--	Relatief	8	--	--	96,94	67,40	77,70	83,60	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	10
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	--	Relatief	1	--	--	108,20	60,10	76,10	90,10	95,30	100,50	104,30	102,90	95,90	77,20	5

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Groep
MB-VW-01	682,01	Bronnen bedrijf
MB-BB-01	274,56	Bronnen bedrijf
MB-PW-01	277,23	Bronnen bedrijf
MB-VW-02	79,99	Bronnen bedrijf

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	8,50	Eigen waarde	6,99	Ja	5	False	4,0	2,0	2,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	8,50	Eigen waarde	12,36	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	8,50	Eigen waarde	6,54	Ja	5	False	1,5	1,5	1,5	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	0,00	Eigen waarde	1,47	Ja	5	False	1,4	2,0	2,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	8,50	Eigen waarde	72,30	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	8,50	Eigen waarde	12,38	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	8,50	Eigen waarde	6,55	Ja	5	False	1,5	1,5	1,5	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	1,48	Ja	5	False	1,0	1,0	1,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	8,50	Eigen waarde	72,31	Ja	5	False	3,0	3,0	3,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	8,50	Eigen waarde	72,27	Ja	5	False	1,5	2,0	2,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	8,50	Eigen waarde	72,20	Ja	5	False	1,5	2,0	2,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	72,27	Ja	5	False	1,0	3,0	3,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	8,50	Eigen waarde	72,20	Ja	5	False	1,0	2,0	2,0	30,20	47,60	58,50	76,70	89,60	95,60	97,10	97,90	92,70	102,49

Model: 210402 RBS LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
UG-OD-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,67	57,07	67,97	86,17	99,07	105,07	106,57	107,37	102,17	111,96	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-02	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	39,89	52,29	58,19	70,39	78,29	79,29	84,79	85,59	80,39	89,72	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-03	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	34,12	46,52	52,42	64,62	72,52	73,52	79,02	79,82	74,62	83,95	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-04	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	27,34	39,74	45,64	57,84	65,74	66,74	72,24	73,04	67,84	77,17	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-05	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	47,56	59,96	65,86	78,06	85,96	86,96	92,46	93,26	88,06	97,39	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-06	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	39,90	52,30	58,20	70,40	78,30	79,30	84,80	85,60	80,40	89,73	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-07	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	34,12	46,52	52,42	64,62	72,52	73,52	79,02	79,82	74,62	83,95	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-08	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	25,90	38,30	44,20	56,40	64,30	65,30	70,80	71,60	66,40	75,73	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-09	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	47,56	59,96	65,86	78,06	85,96	86,96	92,46	93,26	88,06	97,39	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-10	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	44,55	56,95	62,85	75,05	82,95	83,95	89,45	90,25	85,05	94,38	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-11	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	44,55	56,95	62,85	75,05	82,95	83,95	89,45	90,25	85,05	94,38	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-12	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	42,79	55,19	61,09	73,29	81,19	82,19	87,69	88,49	83,29	92,62	Uitstraling bedrijfshal
UG-GL-13	1,00	6,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	23,00	23,00	42,79	55,19	61,09	73,29	81,19	82,19	87,69	88,49	83,29	92,62	Uitstraling bedrijfshal

Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	38,2	29,6	27,4	38,2	63,0
01_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	39,2	31,2	29,1	39,2	63,4
02_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	38,3	29,9	27,7	38,3	63,3
02_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	39,3	31,7	29,4	39,4	63,8
03_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	27,8	23,9	20,9	30,9	59,1
03_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	33,0	29,4	26,8	36,8	62,5
04_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	37,0	27,5	24,0	37,0	62,0
04_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	40,9	32,6	30,4	40,9	65,4
05_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	24,6	20,8	18,8	28,8	56,8
05_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	27,4	24,1	21,1	31,1	58,5
06_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	24,6	14,7	14,2	24,6	52,3
06_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	29,4	18,2	17,1	29,4	53,7
07_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	24,2	19,7	17,4	27,4	55,7
07_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	25,2	21,5	18,9	28,9	56,3
08_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	28,1	20,1	20,8	30,8	53,7
08_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	35,0	24,6	24,0	35,0	56,0
09_A	Blackwoodstraat 7, woning	1,50	28,0	19,3	18,6	28,6	54,6
09_B	Blackwoodstraat 7, woning	5,00	33,7	23,2	22,5	33,7	57,2
10_A	Polingstraat 2, woning	1,50	27,6	19,8	18,4	28,4	52,1
10_B	Polingstraat 2, woning	5,00	32,8	22,5	19,6	32,8	56,0
11_A	Polingstraat 10, woning	1,50	25,8	18,6	12,3	25,8	52,5
11_B	Polingstraat 10, woning	5,00	31,0	23,5	16,2	31,0	55,9
12_A	Polingstraat 26, woning	1,50	27,7	20,7	10,6	27,7	52,0
12_B	Polingstraat 26, woning	5,00	22,7	15,8	12,7	22,7	51,0
13_A	Polingstraat 30, woning	1,50	24,6	17,3	14,1	24,6	53,8
13_B	Polingstraat 30, woning	5,00	25,6	18,5	15,2	25,6	54,0
14_A	Polingstraat 34, woning	1,50	33,7	24,4	20,4	33,7	62,1
14_B	Polingstraat 34, woning	5,00	39,4	28,4	23,0	39,4	65,5
15_A	Brucestraat 1, woning	1,50	37,3	25,2	21,8	37,3	61,1
15_B	Brucestraat 1, woning	5,00	41,1	31,9	29,3	41,1	65,6
16_A	Brucestraat 1, woning	1,50	36,4	23,0	18,9	36,4	59,1
16_B	Brucestraat 1, woning	5,00	40,1	28,4	26,5	40,1	62,8
17_A	Brucestraat 5, woning	1,50	34,0	20,1	17,7	34,0	59,3
17_B	Brucestraat 5, woning	5,00	35,4	21,5	20,7	35,4	59,5
18_A	Brucestraat 9, woning	1,50	33,6	22,5	22,4	33,6	58,3
18_B	Brucestraat 9, woning	5,00	36,3	25,1	25,0	36,3	59,1
19_A	Brucestraat 13, woning	1,50	30,6	20,4	21,1	31,1	56,8
19_B	Brucestraat 13, woning	5,00	34,6	23,7	23,8	34,6	58,2
20_A	Brucestraat 15, woning	1,50	30,0	20,3	19,6	30,0	57,2
20_B	Brucestraat 15, woning	5,00	34,3	24,0	23,9	34,3	58,6
21_A	Brucestraat 19, woning	1,50	30,4	24,6	20,3	30,4	54,9
21_B	Brucestraat 19, woning	5,00	34,0	27,2	25,0	35,0	56,1
22_A	Brucestraat 23, woning	1,50	32,0	25,5	20,7	32,0	56,4
22_B	Brucestraat 23, woning	5,00	34,9	28,5	23,8	34,9	57,8
23_A	Brucestraat 27, woning	1,50	34,0	24,4	20,3	34,0	61,9
23_B	Brucestraat 27, woning	5,00	39,8	29,6	25,0	39,8	65,8
24_A	Brucestraat 27, woning	1,50	33,3	26,5	21,5	33,3	58,9
24_B	Brucestraat 27, woning	5,00	37,7	31,4	26,4	37,7	62,3
25_A	Polingstraat 9, woning	1,50	23,1	13,3	11,4	23,1	49,5
25_B	Polingstraat 9, woning	5,00	26,7	20,1	12,2	26,7	51,4
26_A	Polingstraat 17, woning	1,50	35,3	25,0	19,3	35,3	61,8
26_B	Polingstraat 17, woning	5,00	37,5	28,1	20,9	37,5	63,4
27_A	Polingstraat 23, woning	1,50	31,9	23,9	19,4	31,9	61,1
27_B	Polingstraat 23, woning	5,00	37,0	26,3	21,2	37,0	64,2
28_A	Zandpad 42, woning	1,50	18,8	11,8	6,7	18,8	47,8
28_B	Zandpad 42, woning	5,00	21,0	14,5	9,8	21,0	49,9
29_A	Zandpad 46, woning	1,50	20,0	10,5	6,7	20,0	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
29_B	Zandpad 46, woning	5,00	21,7	13,8	7,9	21,7	47,3
30_A	Zandpad 48, woning	1,50	30,0	19,9	14,4	30,0	58,0
30_B	Zandpad 48, woning	5,00	32,1	22,0	16,5	32,1	59,0
31_A	Zandpad 50, woning	1,50	31,1	21,2	18,3	31,1	59,7
31_B	Zandpad 50, woning	5,00	34,2	22,6	20,1	34,2	62,0
32_A	Zandpad 50, woning	1,50	30,5	21,4	19,4	30,5	60,4
32_B	Zandpad 50, woning	5,00	33,3	23,9	22,0	33,3	62,6
33_A	Zandpad 29, woning	1,50	31,8	20,6	18,5	31,8	61,3
33_B	Zandpad 29, woning	5,00	34,0	23,7	21,6	34,0	62,2
34_A	Waalstraat 10, woning	1,50	19,1	9,5	9,4	19,4	47,4
34_B	Waalstraat 10, woning	5,00	21,9	13,4	13,4	23,4	50,0
35_A	Waalstraat 14, woning	1,50	22,4	14,6	13,8	23,8	52,7
35_B	Waalstraat 14, woning	5,00	24,9	17,4	16,1	26,1	54,2
36_A	Waaldijk 15, woning	1,50	25,1	15,7	16,9	26,9	54,8
36_B	Waaldijk 15, woning	5,00	29,8	21,8	25,1	35,1	58,9
37_A	Waaldijk 15, woning	1,50	28,5	20,8	23,7	33,7	58,6
37_B	Waaldijk 15, woning	5,00	30,1	22,1	25,1	35,1	59,0
38_A	Waaldijk 16, woning	1,50	28,1	20,6	23,2	33,2	58,1
38_B	Waaldijk 16, woning	5,00	29,5	21,8	24,6	34,6	58,4
39_A	Waaldijk 17, woning	1,50	27,6	20,2	22,8	32,8	57,6
39_B	Waaldijk 17, woning	5,00	29,2	21,4	24,2	34,2	58,0

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15_B - Brucestraat 1, woning
Groep: Bronnen bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15_B	Brucestraat 1, woning	5,00	41,1	31,9	29,3	41,1	65,6
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	38,3	--	--	38,3	46,5
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	31,1	29,9	26,9	36,9	62,8
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	--	--	25,1	35,1	40,4
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	28,8	27,6	--	32,6	38,8
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	30,0	--	--	30,0	48,4
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	28,5	--	--	28,5	40,1
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	27,4	--	--	27,4	44,3
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	26,9	--	--	26,9	43,9
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	--	--	16,9	26,9	31,2
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	26,4	--	--	26,4	43,2
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	22,6	--	--	22,6	30,8
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	22,5	--	--	22,5	60,7
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	21,6	--	--	21,6	29,5
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	20,3	--	--	20,3	28,1
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	19,7	--	--	19,7	39,9
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	18,0	--	--	18,0	50,0
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	15,4	--	--	15,4	53,0
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	14,9	--	--	14,9	22,6
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	14,6	--	--	14,6	30,9
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	14,0	--	--	14,0	31,5
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	13,3	--	--	13,3	30,3
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	13,2	--	--	13,2	30,0
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	12,4	--	--	12,4	28,2
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	10,0	--	--	10,0	27,3
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	6,7	--	--	6,7	15,4
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	5,3	--	--	5,3	13,2
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	5,1	--	--	5,1	22,1
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	4,4	--	--	4,4	12,4
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	3,9	--	--	3,9	21,2
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	3,7	--	--	3,7	20,4
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	2,8	--	--	2,8	12,3
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	2,6	--	--	2,6	19,7
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	-5,3	--	--	-5,3	4,4
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	-7,6	--	--	-7,6	1,4
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	-11,6	--	--	-11,6	-3,8
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	-12,3	--	--	-12,3	-3,8

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Blackwoodstraat 37, woning
Groep: Bronnen bedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	40,9	32,6	30,4	40,9	65,4
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	32,4	31,2	28,1	38,1	63,8
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	--	--	25,8	35,8	41,2
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	35,7	--	--	35,7	44,8
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	32,7	--	--	32,7	44,6
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	28,5	27,3	--	32,3	38,9
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	31,6	--	--	31,6	48,6
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	29,0	--	--	29,0	48,2
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	--	--	18,3	28,3	33,1
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	28,0	--	--	28,0	45,0
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	27,5	--	--	27,5	44,7
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	20,6	--	--	20,6	41,2
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	19,8	--	--	19,8	29,0
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	19,3	--	--	19,3	27,7
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	18,9	--	--	18,9	50,6
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	18,3	--	--	18,3	26,5
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	17,4	--	--	17,4	56,4
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	16,7	--	--	16,7	53,9
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	15,5	--	--	15,5	32,8
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	15,2	--	--	15,2	32,7
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	14,1	--	--	14,1	31,7
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	13,8	--	--	13,8	30,9
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	12,9	--	--	12,9	20,7
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	11,6	--	--	11,6	28,0
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	11,0	--	--	11,0	27,7
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	8,2	--	--	8,2	25,5
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	5,0	--	--	5,0	14,3
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	3,8	--	--	3,8	20,9
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	3,7	--	--	3,7	11,8
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	3,6	--	--	3,6	21,2
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	2,8	--	--	2,8	11,3
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	2,0	--	--	2,0	19,5
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	1,1	--	--	1,1	11,2
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	-7,5	--	--	-7,5	2,7
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	-10,5	--	--	-10,5	-1,0
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	-13,2	--	--	-13,2	-5,5
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	-15,0	--	--	-15,0	-5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	59,7	52,9	52,9
01_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	60,4	55,6	55,6
02_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	60,0	53,7	53,7
02_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	60,7	56,6	56,6
03_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	56,4	56,4	56,4
03_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	59,4	59,4	59,4
04_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	56,4	56,4	56,4
04_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	60,4	59,4	59,4
05_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	52,0	52,0	52,0
05_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	53,4	53,4	53,4
06_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	43,6	42,0	42,0
06_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	47,9	47,1	47,1
07_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	49,5	49,5	49,5
07_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	50,1	50,1	50,1
08_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	50,4	48,4	48,4
08_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	55,9	48,1	48,1
09_A	Blackwoodstraat 7, woning	1,50	49,7	45,2	45,2
09_B	Blackwoodstraat 7, woning	5,00	57,2	45,0	46,3
10_A	Polingstraat 2, woning	1,50	49,3	41,2	42,4
10_B	Polingstraat 2, woning	5,00	56,1	44,3	44,3
11_A	Polingstraat 10, woning	1,50	47,8	39,7	38,4
11_B	Polingstraat 10, woning	5,00	52,9	44,7	44,3
12_A	Polingstraat 26, woning	1,50	51,5	42,7	38,1
12_B	Polingstraat 26, woning	5,00	43,5	42,2	42,2
13_A	Polingstraat 30, woning	1,50	46,0	46,0	46,0
13_B	Polingstraat 30, woning	5,00	46,3	46,3	46,3
14_A	Polingstraat 34, woning	1,50	59,8	48,9	48,9
14_B	Polingstraat 34, woning	5,00	63,2	51,5	51,5
15_A	Brucestraat 1, woning	1,50	56,0	53,5	53,5
15_B	Brucestraat 1, woning	5,00	58,6	56,2	56,2
16_A	Brucestraat 1, woning	1,50	55,2	43,7	41,3
16_B	Brucestraat 1, woning	5,00	58,5	49,3	49,9
17_A	Brucestraat 5, woning	1,50	52,5	47,8	47,8
17_B	Brucestraat 5, woning	5,00	54,3	45,2	45,2
18_A	Brucestraat 9, woning	1,50	50,9	43,5	45,8
18_B	Brucestraat 9, woning	5,00	56,3	46,4	48,8
19_A	Brucestraat 13, woning	1,50	50,8	43,5	44,6
19_B	Brucestraat 13, woning	5,00	55,0	45,3	47,6
20_A	Brucestraat 15, woning	1,50	49,3	45,8	45,8
20_B	Brucestraat 15, woning	5,00	55,2	46,7	47,6
21_A	Brucestraat 19, woning	1,50	51,8	47,0	47,0
21_B	Brucestraat 19, woning	5,00	55,4	48,5	49,1
22_A	Brucestraat 23, woning	1,50	52,4	47,0	47,0
22_B	Brucestraat 23, woning	5,00	55,6	49,8	49,8
23_A	Brucestraat 27, woning	1,50	59,5	49,7	49,7
23_B	Brucestraat 27, woning	5,00	63,1	53,4	53,4
24_A	Brucestraat 27, woning	1,50	52,8	52,8	52,8
24_B	Brucestraat 27, woning	5,00	56,7	53,6	53,6
25_A	Polingstraat 9, woning	1,50	46,1	33,2	33,0
25_B	Polingstraat 9, woning	5,00	49,0	42,1	36,3
26_A	Polingstraat 17, woning	1,50	57,3	48,9	48,9
26_B	Polingstraat 17, woning	5,00	59,6	49,8	49,3
27_A	Polingstraat 23, woning	1,50	57,2	47,1	47,1
27_B	Polingstraat 23, woning	5,00	61,5	49,1	49,1
28_A	Zandpad 42, woning	1,50	44,6	35,7	35,7
28_B	Zandpad 42, woning	5,00	46,7	40,8	40,8
29_A	Zandpad 46, woning	1,50	42,4	32,1	32,1
29_B	Zandpad 46, woning	5,00	42,1	35,3	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	Zandpad 48, woning	1,50	52,2	41,4	37,7
30_B	Zandpad 48, woning	5,00	54,6	43,9	39,0
31_A	Zandpad 50, woning	1,50	54,8	45,6	45,6
31_B	Zandpad 50, woning	5,00	57,7	47,0	47,0
32_A	Zandpad 50, woning	1,50	56,0	47,5	47,5
32_B	Zandpad 50, woning	5,00	59,1	50,4	50,4
33_A	Zandpad 29, woning	1,50	55,1	45,5	45,5
33_B	Zandpad 29, woning	5,00	57,2	50,2	50,2
34_A	Waalstraat 10, woning	1,50	41,1	35,5	35,5
34_B	Waalstraat 10, woning	5,00	44,4	43,2	43,2
35_A	Waalstraat 14, woning	1,50	46,2	42,4	42,4
35_B	Waalstraat 14, woning	5,00	48,0	45,0	45,0
36_A	Waaldijk 15, woning	1,50	47,0	40,8	40,8
36_B	Waaldijk 15, woning	5,00	50,2	48,1	48,7
37_A	Waaldijk 15, woning	1,50	48,7	46,6	46,8
37_B	Waaldijk 15, woning	5,00	49,9	48,1	48,7
38_A	Waaldijk 16, woning	1,50	48,6	45,9	46,3
38_B	Waaldijk 16, woning	5,00	50,1	47,3	48,1
39_A	Waaldijk 17, woning	1,50	47,4	45,4	45,8
39_B	Waaldijk 17, woning	5,00	50,9	46,8	47,7

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Blackwoodstraat 37, woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	60,4	59,4	59,4
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	60,4	--	--
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	59,4	59,4	59,4
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	57,3	--	--
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	56,6	--	--
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	56,2	--	--
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loads oost	1,50	53,9	--	--
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	53,8	--	--
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	53,4	--	--
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	49,2	49,2	--
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	47,8	--	--
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	47,8	--	--
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	47,6	--	--
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	47,5	--	--
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	46,3	--	--
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	45,8	--	--
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	43,6	--	--
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	42,1	--	--
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	42,0	--	--
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	40,1	--	--
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	39,7	--	--
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	38,6	--	--
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	38,6	--	--
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	33,8	--	--
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	33,7	--	--
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	33,3	--	--
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	31,9	--	--
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	25,8	--	--
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	24,9	--	--
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	23,8	--	--
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	22,1	--	--
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	13,2	--	--
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	10,6	--	--
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	7,8	--	--
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	6,4	--	--
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loads	1,50	--	--	43,9
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	--	--	50,4
LAmax	(hoofdgroep)		60,4	59,4	59,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Waaldijk 3, woning (IH)
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	60,7	56,6	56,6
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	60,7	--	--
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	60,6	--	--
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met luchtsleutel	0,50	60,1	--	--
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	56,6	56,6	56,6
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	55,2	--	--
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	50,7	50,7	--
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	50,0	--	--
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	46,3	--	--
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	45,8	--	--
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	45,2	--	--
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	44,9	--	--
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,8	--	--
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,8	--	--
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,5	--	--
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,3	--	--
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	44,1	--	--
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	43,8	--	--
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	43,5	--	--
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	43,4	--	--
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	43,3	--	--
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	42,7	--	--
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	39,6	--	--
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	34,8	--	--
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	33,6	--	--
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	32,1	--	--
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	25,9	--	--
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	25,3	--	--
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	24,1	--	--
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	23,7	--	--
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	23,4	--	--
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	9,9	--	--
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	5,6	--	--
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	5,4	--	--
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	1,0	--	--
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	--	--	50,0
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	--	--	47,5
LAmax	(hoofdgroep)		60,7	56,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15_B - Brucestraat 1, woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	Brucestraat 1, woning	5,00	58,6	56,2	56,2
UG-OD-01	Uitstraling overheaddeur, open	0,00	58,6	--	--
MB-VW-02	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen, oost	1,00	58,1	--	--
PB-DE-02	Demontage 12 m vangrails met lichtsleutel	0,50	56,9	--	--
MB-VW-01	Rijroute Vrachtwagen laden/lossen	1,00	56,2	56,2	56,2
PB-DE-03	Demontage 12 m vangrails met lichtsleutel	0,50	56,1	--	--
PB-DE-01	Demontage 12 m vangrails met lichtsleutel	0,50	55,4	--	--
PB-VW-18	Heftruck laden/lossen loods oost	1,50	54,9	--	--
PB-ZC-19	Heftruck laden/lossen Interpomp B.V	1,50	52,8	--	--
PB-VW-15	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen noord	1,50	49,6	49,6	--
PB-HT-14	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	46,2	--	--
PB-HT-06	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	45,5	--	--
PB-HT-13	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,8	--	--
PB-HT-12	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	44,8	--	--
MB-PW-01	Rijroute personenwagens personeel Key-Factor	0,70	44,3	--	--
MB-BB-01	Rijroute bestelwagens handmatig laden/lossen	1,00	44,3	--	--
UG-GL-05	Uitstraling geveldelen, oost	3,00	42,8	--	--
PB-HT-05	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	42,7	--	--
UG-GL-11	Uitstraling geveldelen, oost, trap 2	6,00	42,1	--	--
PB-HT-10	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	40,6	--	--
UG-GL-12	Uitstraling geveldelen, oost, nok	7,50	40,5	--	--
PB-AG-04	Diesel aggregaat t.b.v. pneumatiek	1,50	39,5	--	--
UG-GL-03	Uitstraling geveldelen, noord	6,00	35,3	--	--
PB-HT-11	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	35,2	--	--
PB-HT-09	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	33,8	--	--
PB-HT-07	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	33,8	--	--
PB-HT-08	Diesel heftruck (Manitoe MI35D)	1,50	32,5	--	--
UG-GL-09	Uitstraling geveldelen, west	3,00	27,5	--	--
UG-GL-13	Uitstraling geveldelen, west, nok	7,50	26,5	--	--
UG-GL-10	Uitstraling geveldelen, west, trap 2	6,00	25,4	--	--
UG-GL-02	Uitstraling geveldelen, noord	0,00	23,8	--	--
UG-GL-06	Uitstraling geveldelen, zuid	3,00	15,4	--	--
UG-GL-07	Uitstraling geveldelen, zuid	6,00	13,5	--	--
UG-GL-04	Uitstraling geveldelen, noord, nok	7,50	9,3	--	--
UG-GL-08	Uitstraling geveldelen, zuid, nok	7,50	9,0	--	--
PB-VW-16	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen loods	1,50	--	--	42,5
PB-VW-17	Vrachtwagenmotor tijdens laden/lossen west	1,50	--	--	49,8
LAmax	(hoofdgroep)		58,6	56,2	56,2

Bijlage 5: Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	41,0	36,0	33,2	43,2	75,0
01_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	41,8	37,0	34,3	44,3	75,3
02_A	Waaldijk 3, woning (IH)	1,50	39,6	33,4	30,8	40,8	71,7
02_B	Waaldijk 3, woning (IH)	5,00	40,7	35,0	32,3	42,3	72,4
03_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	30,5	27,2	24,2	34,2	67,5
03_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	34,8	31,4	28,7	38,7	68,4
04_A	Blackwoodstraat 37, woning	1,50	37,8	30,4	27,2	37,8	70,3
04_B	Blackwoodstraat 37, woning	5,00	41,5	34,5	32,0	42,0	71,2
05_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	26,7	23,4	20,9	30,9	63,9
05_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	29,1	25,9	23,0	33,0	64,2
06_A	Blackwoodstraat 27, woning	1,50	25,5	18,1	16,4	26,4	59,5
06_B	Blackwoodstraat 27, woning	5,00	29,9	20,6	18,8	29,9	60,0
07_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	25,7	21,9	19,3	29,3	62,2
07_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	26,7	23,3	20,6	30,6	62,1
08_A	Blackwoodstraat 21, woning	1,50	28,4	21,1	21,2	31,2	59,1
08_B	Blackwoodstraat 21, woning	5,00	35,1	25,2	24,4	35,1	60,6
09_A	Blackwoodstraat 7, woning	1,50	28,2	20,2	19,1	29,1	58,7
09_B	Blackwoodstraat 7, woning	5,00	33,9	24,2	23,1	33,9	61,7
10_A	Polingstraat 2, woning	1,50	27,9	20,7	19,0	29,0	58,2
10_B	Polingstraat 2, woning	5,00	33,0	23,5	20,5	33,0	61,0
11_A	Polingstraat 10, woning	1,50	26,0	19,3	13,7	26,0	56,8
11_B	Polingstraat 10, woning	5,00	31,3	24,3	18,0	31,3	60,8
12_A	Polingstraat 26, woning	1,50	28,1	21,6	14,0	28,1	58,8
12_B	Polingstraat 26, woning	5,00	24,4	19,3	16,3	26,3	59,8
13_A	Polingstraat 30, woning	1,50	26,7	21,7	18,7	28,7	63,2
13_B	Polingstraat 30, woning	5,00	28,0	23,2	20,0	30,0	63,0
14_A	Polingstraat 34, woning	1,50	35,7	29,9	26,6	36,6	71,2
14_B	Polingstraat 34, woning	5,00	40,5	32,8	29,1	40,5	71,9
15_A	Brucestraat 1, woning	1,50	38,3	30,1	27,0	38,3	71,0
15_B	Brucestraat 1, woning	5,00	41,8	34,4	31,6	41,8	71,9
16_A	Brucestraat 1, woning	1,50	37,1	27,6	24,2	37,1	68,6
16_B	Brucestraat 1, woning	5,00	40,6	31,2	28,8	40,6	69,2
17_A	Brucestraat 5, woning	1,50	34,3	22,9	20,2	34,3	64,3
17_B	Brucestraat 5, woning	5,00	35,6	24,1	22,4	35,6	64,0
18_A	Brucestraat 9, woning	1,50	33,8	23,5	23,0	33,8	62,3
18_B	Brucestraat 9, woning	5,00	36,4	26,1	25,5	36,4	63,3
19_A	Brucestraat 13, woning	1,50	30,9	21,6	21,7	31,7	61,0
19_B	Brucestraat 13, woning	5,00	34,8	24,8	24,4	34,8	62,6
20_A	Brucestraat 15, woning	1,50	30,2	21,5	20,3	30,3	61,1
20_B	Brucestraat 15, woning	5,00	34,6	25,1	24,5	34,6	62,8
21_A	Brucestraat 19, woning	1,50	30,8	25,2	21,1	31,1	61,0
21_B	Brucestraat 19, woning	5,00	34,2	27,7	25,5	35,5	61,7
22_A	Brucestraat 23, woning	1,50	32,4	26,4	22,0	32,4	63,4
22_B	Brucestraat 23, woning	5,00	35,2	29,2	24,7	35,2	63,5
23_A	Brucestraat 27, woning	1,50	35,8	29,9	26,6	36,6	71,2
23_B	Brucestraat 27, woning	5,00	40,7	33,3	29,6	40,7	72,0
24_A	Brucestraat 27, woning	1,50	34,5	29,2	25,2	35,2	68,6
24_B	Brucestraat 27, woning	5,00	38,5	33,0	28,8	38,8	69,1
25_A	Polingstraat 9, woning	1,50	24,8	18,6	15,9	25,9	60,5
25_B	Polingstraat 9, woning	5,00	28,0	22,8	17,8	28,0	61,3
26_A	Polingstraat 17, woning	1,50	35,7	27,1	22,7	35,7	67,3
26_B	Polingstraat 17, woning	5,00	38,0	29,9	24,6	38,0	67,9
27_A	Polingstraat 23, woning	1,50	34,7	29,8	26,5	36,5	70,9
27_B	Polingstraat 23, woning	5,00	38,7	32,5	29,0	39,0	71,8
28_A	Zandpad 42, woning	1,50	19,7	13,8	9,6	19,7	54,4
28_B	Zandpad 42, woning	5,00	22,5	17,3	13,5	23,5	57,6
29_A	Zandpad 46, woning	1,50	22,9	17,9	14,8	24,8	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 210402 RBS LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
29_B	Zandpad 46, woning	5,00	25,1	20,7	17,2	27,2	61,0
30_A	Zandpad 48, woning	1,50	31,1	24,1	20,2	31,1	65,6
30_B	Zandpad 48, woning	5,00	33,4	26,6	22,9	33,4	66,4
31_A	Zandpad 50, woning	1,50	33,2	27,5	24,5	34,5	68,7
31_B	Zandpad 50, woning	5,00	36,1	29,7	26,8	36,8	69,4
32_A	Zandpad 50, woning	1,50	34,7	30,3	27,5	37,5	71,3
32_B	Zandpad 50, woning	5,00	37,0	32,4	29,5	39,5	72,0
33_A	Zandpad 29, woning	1,50	41,1	37,9	34,9	44,9	77,6
33_B	Zandpad 29, woning	5,00	42,0	38,6	35,6	45,6	77,9
34_A	Waalstraat 10, woning	1,50	24,3	20,2	17,5	27,5	62,9
34_B	Waalstraat 10, woning	5,00	26,9	22,9	20,4	30,4	63,6
35_A	Waalstraat 14, woning	1,50	25,9	21,4	19,0	29,0	63,7
35_B	Waalstraat 14, woning	5,00	28,3	24,0	21,4	31,4	64,4
36_A	Waaldijk 15, woning	1,50	35,0	31,9	29,0	39,0	71,9
36_B	Waaldijk 15, woning	5,00	37,1	33,8	31,6	41,6	73,2
37_A	Waaldijk 15, woning	1,50	40,3	37,3	34,6	44,6	76,9
37_B	Waaldijk 15, woning	5,00	40,8	37,7	35,1	45,1	77,0
38_A	Waaldijk 16, woning	1,50	40,6	37,7	34,9	44,9	77,2
38_B	Waaldijk 16, woning	5,00	41,0	38,1	35,4	45,4	77,3
39_A	Waaldijk 17, woning	1,50	39,8	36,9	34,1	44,1	76,4
39_B	Waaldijk 17, woning	5,00	40,3	37,4	34,6	44,6	76,6