DE BOENDER 7-9

Akoestisch onderzoek industrielawaai

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

DE BOENDER 7-9

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Rapportnummer:	22-09288.R01.V01
Status:	Definitief
Datum:	9 juni 2023

In opdracht van:	IDDS b.v. 's Gravendijckseweg 37 2201 CZ Noordwijk

Uitgevoerd door:	Alcedo B.V.	
	Postbus 140	7450 AC Holten
	Ondernemersweg 3	7451 PK Holten
	Contactpersoon:	Dhr. ing. J. Bruinsma
	Telefoon:	085 – 822 99 00
	Internet:	www.alcedo.nl
	E-mail:	jordy.bruinsma@alcedo.nl

© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

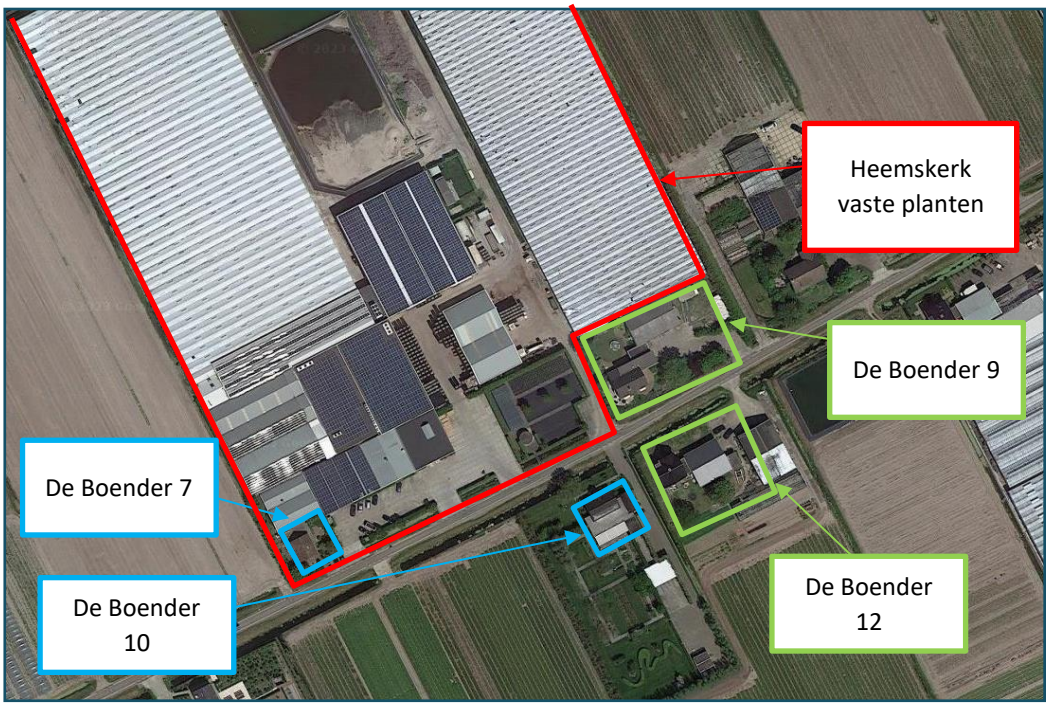
1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS	4
2.1	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	8
2.2	Geluidsvoorschriften	9
2.3	Indirecte hinder	10
3	AKOESTISCHE GEGEVENS	11
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	11
3.2	Geluidsmetingen	11
3.3	Geluidsbronnen	11
3.3.1	Geluidsafstralende gebouwdelen	11
3.3.2	Transportactiviteiten	13
3.3.3	Stationaire geluidsbronnen	13
3.3.4	Inrichtingsgebonden verkeer	13
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	15
4.1	Gehanteerde rekenmethode	15
4.2	Berekeningsresultaten en beoordeling	16
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	16
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	16
4.2.3	Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer	17
5	MAATREGELEN	18
5.1	Aanleiding voor de maatregelen	18
5.2	Omschrijving van de maatregelen	18
5.2.1	Overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	18
6	CONCLUSIES	21

Bijlagen

Bijlage 1 Figuren rekenmodel
Bijlage 2 Uitwerking geluidmetingen
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Rekenresultaten
Bijlage 5 Rekenresultaten na maatregelen

1 INLEIDING

In opdracht van IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de gedane uitbreiding van Heemskerk vaste planten (hierna: Heemskerk) aan de Boender 7-9 te Noordwijk. De globale ligging van het bedrijf ten opzichte van woningen in de omgeving is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1 Ligging planlocatie

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf op de nabijgelegen woning aan de Boender 9 en 12 (de Boender 7 en 10 behoren bij het bedrijf). Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidsmetingen ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

Er wordt alleen ingegaan op de wijzigingen van het bedrijf en niet op de uitbreidingsplannen achter de woning van de Boender 9.

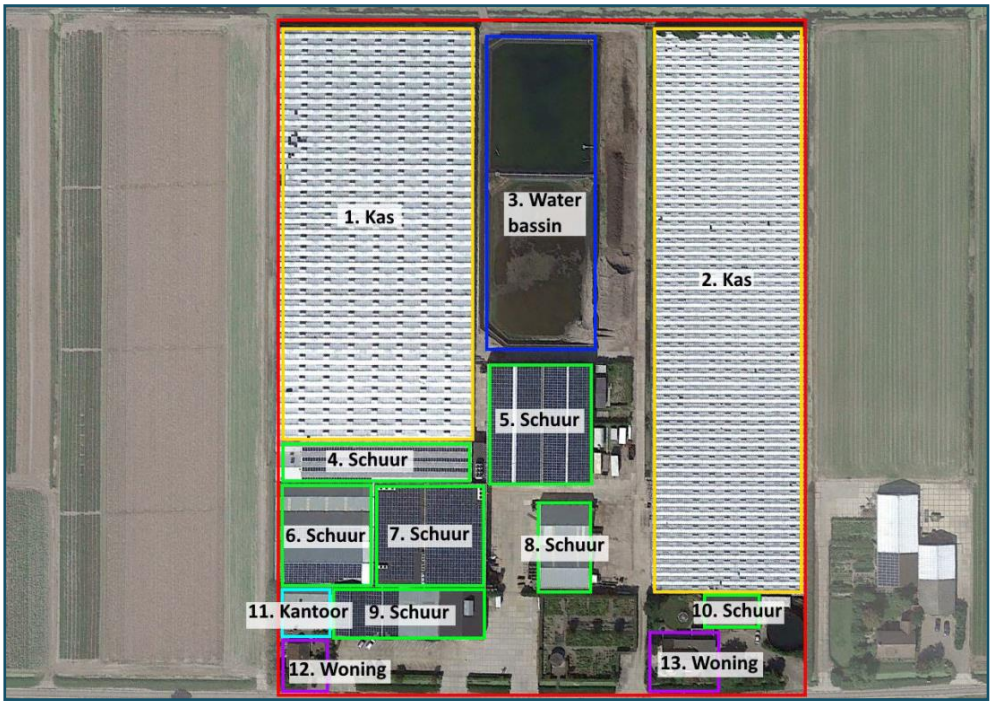
De geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn bepaald volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. Bij het onderzoek zijn de richtlijnen volgens de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” gehanteerd.

De berekende geluidsniveaus worden getoetst op basis van het stappenplan uit de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering‘ en aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

2 UITGANGSPUNTEN EN BEDRIJFSGEGEVENS

Heemskerk richt zich op het ontwikkelen en telen van vaste planten zoals de Hemerocallis, Hosta en Iris. De geteelde planten worden van het land gehaald en gespoeld en kunnen vervolgens gereed worden gemaakt voor export.

In de bestaande situatie dienen enkele onderdelen gelegaliseerd te worden. Een globaal overzicht is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Globale ligging van de planlocatie en voor te nemen ontwikkelingen

Het betreft de legalisatie van de tweede koelcel ter plaatse van schuur 5 en het vergunnen en aanpassen van kasruimte naar schuurruimte voor de schuren 4, 5, 6 en 8. Daarnaast dienen op advies van de Omgevingsdienst ook de gevolgen van het gebruik van de bestaande inrit ten westen van de woning aan de Boender 9 (punt 13 in figuur 1) inzichtelijk gemaakt te worden.

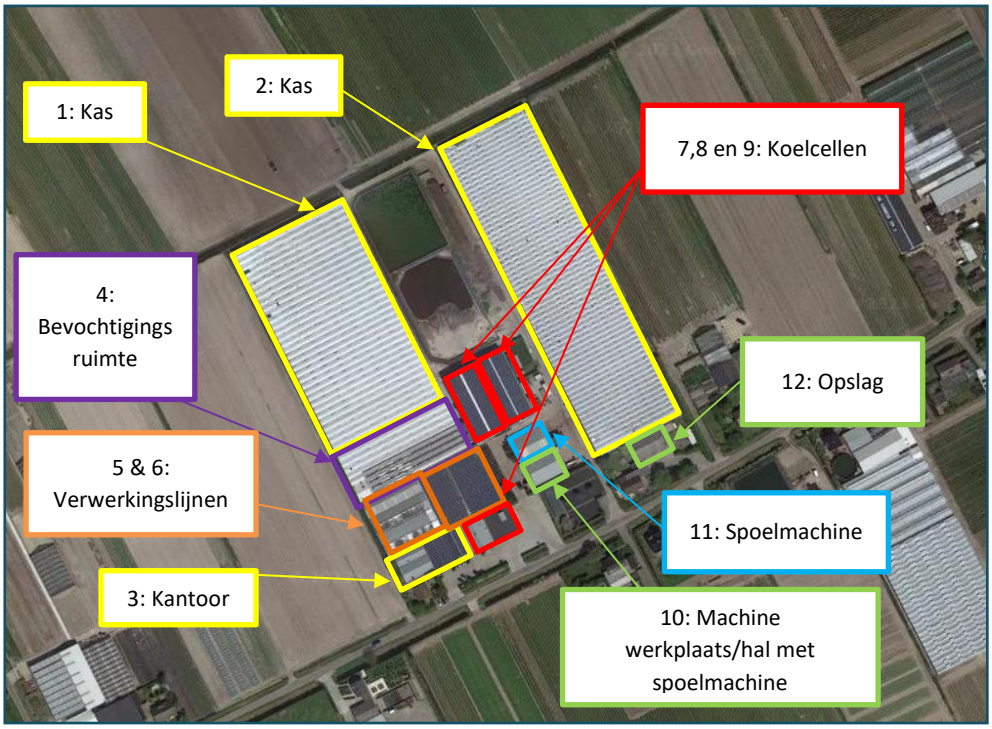
Activiteiten

De activiteiten van het bedrijf variëren van dag tot dag. Er zijn dagen waarbij sprake is van veel activiteiten, maar er zijn ook dagen dat sprake is van minder activiteiten. Voor de toetsing aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit is de drukke dag bepalend.

Bij Heemskerk kunnen tussen 07:00 en 18:00 uur activiteiten plaatsvinden. De akoestisch relevante activiteiten betreffen rijdende voertuigen op het terrein en laad-en losactiviteiten, het spoelen van het product en dakinstallaties zoals condensors.

Activiteiten in de bedrijfsgebouwen

Binnen de bedrijfsgebouwen vinden diverse activiteiten plaats verspreidt over diverse hallen. De indeling van de hallen van het bedrijf zijn weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 3 Globale indeling Heemskerk

De kassen (1 en 2) worden voornamelijk gebruikt voor opslag. Aan de zuidkant van de bedrijfsgebouwen bevinden zich het kantoor en de kantine (3).

In de bevochtigingsruimte worden couveuseplantjes gestald (4). Hier vinden verder geen relevantie akoestische activiteiten plaats. In de hal met de verwerkingslijnen zijn gedurende de dagperiode enkele machines in gebruik en wordt er gereden met een elektrische heftruck (5 & 6). Ten noordoosten van deze hallen bevinden zich de koelcellen (7 & 8) evenals ten oosten van de kantoren (9).

Midden op het terrein bevindt zich de gebouwen met de machinewerkplaats (10) en spoelmachine (11). In deze ruimte kunnen machines voor landbouwactiviteiten achter de

tractor gekoppeld worden. Aan de noordzijde van deze ruimte bevindt zich de hal met de spoelmachine. Hier worden de producten schoongemaakt, waarna het product verder verwerkt wordt voor export. Gedurende de drukke periode staat de spoelmachine gedurende de gehele werkdag aan (8 uur). In bijlage 2 zijn de geluidsmetingen uitgewerkt tot immissierelevante bronsterktes.

Tot slot bevindt zich ten oosten van de woning aan de Boender 9 nog een inrit. De hal waar de inrit naar toe leidt (12) wordt voornamelijk gebruikt voor opslag. Slechts incidenteel wordt van deze inrit gebruikt gemaakt. Deze inrit is daarom niet verder beschouwd in het onderzoek.

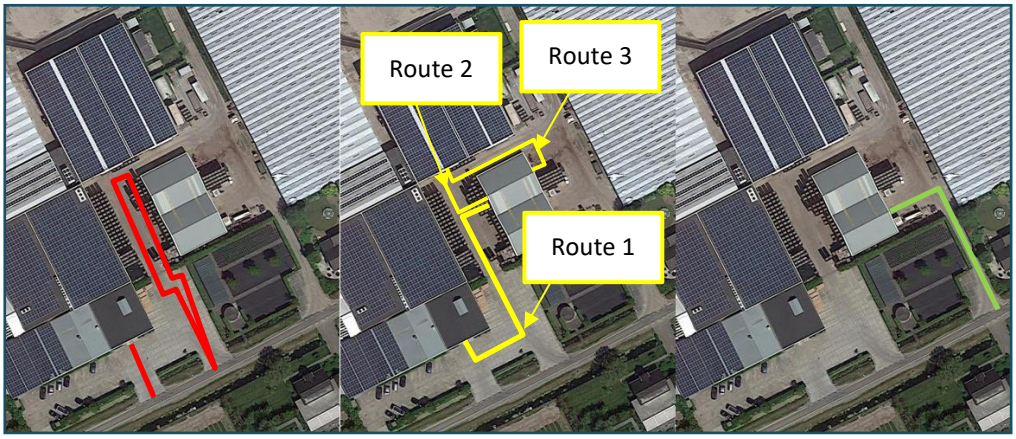
Activiteiten op het buitenterrein

In de dagperiode komt het personeel met de auto naar het bedrijf, waarbij uitgegaan wordt van 20 personenauto's. De auto's worden op het terrein geparkeerd ten zuiden en ten oosten van de kantoren. In de dagperiode kunnen ook 2 bestelbusjes het terrein op en afrijden.

In de dagperiode rijden gemiddeld 4 vrachtwagens. Deze komen of product brengen van het land (via de openbare weg aan de zuidzijde van het terrein), waarna ze opgeslagen worden in de koelcellen of ze worden rechtstreeks van de vrachtwagen naar de spoelmachine gebracht. Hierbij kunnen 2 rijroutes worden onderscheiden. Eén waarbij vanaf de openbare weg achteruit het terrein wordt opgereden en één waarbij ten oosten van de kantoren het terrein vooruit wordt opgereden.

Het lossen vindt plaats met behulp van een elektrische heftruck. Uitgegaan wordt van 1 heftruck die de gehele werkdag (8 uur) bezig is met deze activiteiten. De vrachtwagen kan tijdens het laden en lossen stationair staan te draaien. De hal met de spoelmachine is via 2 manieren te bereiken namelijk via de westzijde en via de oostzijde.

In de dagperiode wordt ook gebruik gemaakt van tractoren. Tijdens een drukke dag wordt door 4 tractoren over het terrein van en naar de openbare weg gereden worden. Na werkzaamheden aan het einde van de week kunnen tractoren naar de machinewerkplaats worden gebracht. De rijroutes van de vrachtwagens, heftrucks en tractoren zijn weergegeven in de volgende figuur.



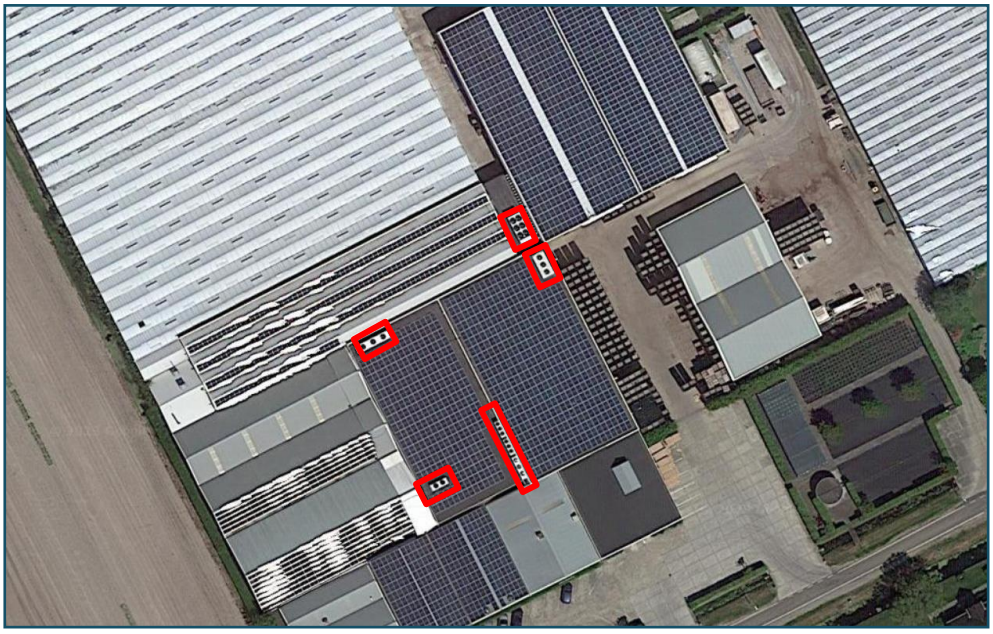
Figuur 4 Rijroutes voertuigen op het terrein van vrachtwagens (links), heftruck (midden) en tractoren (rechts)

Voor het rijden met de elektrische heftruck wordt voornamelijk gebruik gemaakt van route 1 en 2 en af en toe van route 3.

Installaties rondom het gebouw

Op het dak van hal 4 en daartussen bevindt zich condensoren. Deze koelinstallatie staat in de dagperiode 13 uur aan, in de avondperiode 1,5 uur en in de nachtperiode 4 uur (respectievelijk 100% in de dagperiode, 50% in de avondperiode en 50 % in de nachtperiode).

De locaties van de dakinstallaties zijn weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 5 Locaties van de dakinstallaties

Andere activiteiten

De hiervoor omschreven activiteiten zijn passend binnen de reguliere bedrijfssituatie (een drukke dag). In de praktijk zullen ook situaties voorkomen waarbij de activiteiten in andere verhoudingen of in mindere mate plaatsvinden. Deze situaties leiden tot een geringere geluidsemissie en worden daarom in dit onderzoek niet nader beschouwd.

Siertuin achter de Boender 10

Aan de overzijde van het terrein bevindt zich, achter de woning aan de Boender 10, de siertuin behorende bij het bedrijf. Deze siertuin wordt gebruikt voor het maken van foto's voor bijvoorbeeld de website. Uit de inventarisatie is gebleken dat hier geen relevante akoestische activiteiten plaatsvinden. De siertuin wordt om deze reden verder niet meegenomen in het onderzoek.

2.1 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

De activiteiten van Heemskerk hebben een geluidsinvloed op de omgeving. In dat kader moet worden beoordeeld of in de gewenste nieuwe situatie nog steeds sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De eerste stap in de beoordeling hiervan is de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten. Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling.

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' dient voor de beoordeling van geluid en de goede ruimtelijke ordening het volgende stappenplan te worden gevolgd:

Stap 1. Indien de nieuwe woningen buiten de richtafstanden worden gerealiseerd kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het voorgenomen initiatief is dan mogelijk.

Stap 2. Indien uit stap 1 blijkt dat woningen binnen de richtafstanden worden gerealiseerd, is een geluidsonderzoek nodig. Daarmee worden de geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen bepaald. Deze geluidsbelastingen worden getoetst aan de volgende richtwaarden:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 65 dB(A) maximaal geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3. Indien uit stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing met nadere motivering mogelijk:

a. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'rustige woonwijk'* van maximaal:
   - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde);
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde);
   - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

b. bij een geluidsbelasting in gebiedstype *'gemengd gebied'* van maximaal:
   - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde).
   - 70 dB(A) maximaal geluidsniveau L_{Amax} (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden vanwege verkeer (dagperiode).
   - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 4. Bij hogere geluidsbelastingen is inpassing alleen mogelijk als grondig wordt onderbouwd en gemotiveerd waarom dit plan nog steeds in overeenstemming is met het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet ook de cumulatie met eventuele reeds aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

De richtwaarden zijn uitgedrukt als "etmaalwaarde". De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het optredende niveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB(A) en de nachtperiode +10 dB(A). De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur. De avondperiode loopt van 19.00 tot 23.00 uur. De nachtperiode loopt van 23.00 tot 07.00 uur. In het geval van een glastuinbouwbedrijf loopt de dagperiode van 06.00 tot 19.00, de avondperiode van 19.00 tot 22.00 en de nachtperiode van 22.00 tot 06.00. De richtwaarden zijn op deze etmaalperioden toegepast.

Heemskerk wordt getypeerd als een categorie 2 bedrijf met een richtafstand van 30 meter tot woningen in een rustige woonwijk en 10 meter tot een woning in gemengd gebied.

Hiervoor dient stap 2 te worden doorlopen waarbij de feitelijke geluidssituatie met een onderzoek wordt bepaald en wordt getoetst aan de richtwaarden.

2.2 Geluidsvoorschriften

Voor de beoordeling van de geluidsniveaus wordt aangesloten bij de grenswaarden volgens de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Er is sprake van een glastuinbouwbedrijf. Volgens artikel 2.17, lid 6 zijn de in de volgende tabel genoemde grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus op de gevels van woningen van derden van toepassing.

Tabel 1 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus volgens het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70[1)]	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

1) De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

2.3 Indirecte hinder

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar het bedrijf separaat van de geluidsniveaus vanwege het bedrijf zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van LAeq=50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Het Activiteitenbesluit kent geen directe voorschriften voor het inrichtingsgebonden verkeer. De toelichting bij het Activiteitenbesluit geeft echter aan dat wat dat betreftaansluiting kan worden gezocht bij de hiervoor genoemde circulaire.

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen en berekeningen. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”, te weten:

- Methode II.3: Aangepast meetvlakmethode
- Methode II.7: Uitstraling door gebouwen

3.2 Geluidsmetingen

Op 15 maart 2023 zijn geluidsmetingen uitgevoerd. In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur.

Tabel 2 Gebruikte meetapparatuur

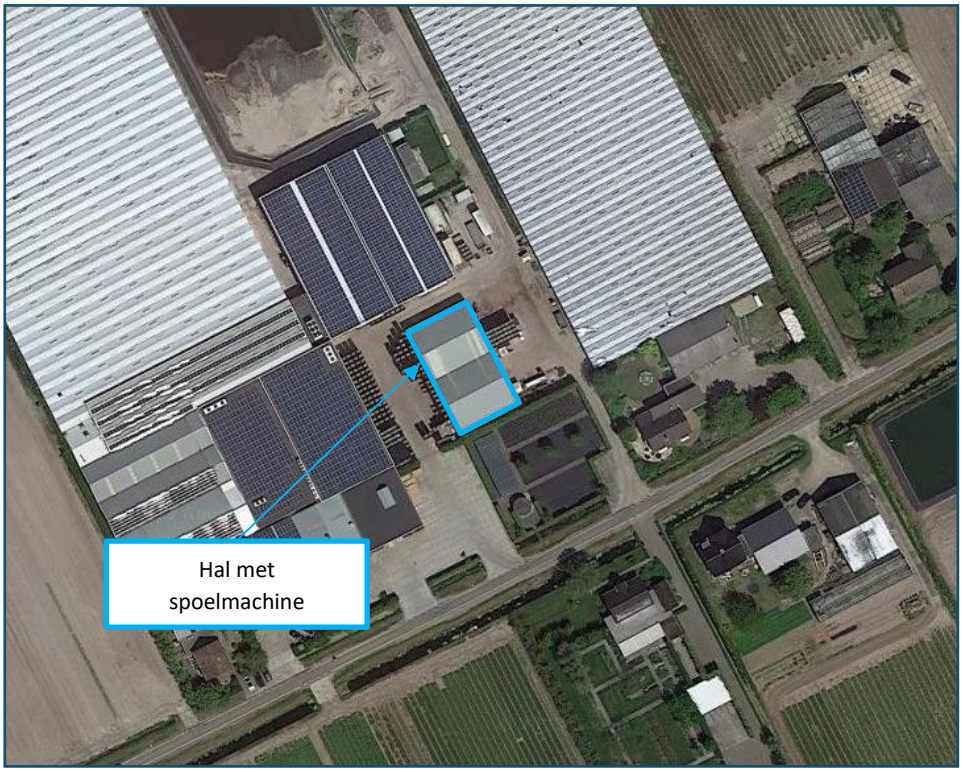
Meetapparatuur	Fabrikaat	Type
Real time analyzer	Rion	NL 62
Akoestische calibrator	Rion	NC-74

In bijlage 2 zijn de resultaten van de geluidsmetingen en de berekeningen van de bronsterktes opgenomen.

3.3 Geluidsbronnen

3.3.1 Geluidsafstralende gebouwdelen

In de bedrijfsgebouwen worden activiteiten uitgevoerd waardoor relevante geluidsafstraling ontstaat. De desbetreffende hal is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 6 Hal met spoelmachine

Het binnenniveau in de hal wordt bepaald door de spoelmachine. In de volgende tabel is het resultaat weergegeven van de meting ter plaatse.

Tabel 3 Binnenniveaus vanwege inpandige activiteiten

Ruimte	Binnenniveau (LAeq) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
Hal met spoelmachine	70	8	-	-

In de volgende tabel zijn de relevante geluidsafstralende bouwkundige constructies samengevat.

Tabel 4 Bouwkundige constructies

Ruimte	Geveldeel	Opbouw
Hal met spoelmachine	Gevels	SAB 35/1035
	Deuren	Aluminium overheaddeur met dubbel glas
	Dak	SAB 35/1035

Het binnenniveau straalt via de gebouwdelen geluid af naar de omgeving. De totale bronsterktes van de geluidsafstralende gebouwdelen zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 5 Bronsterktes gebouwdelen

Gebouwdeel (bron)		Bronsterkte (L_w) [dB(A)] per m^2
bronnr.	omschrijving	
001 en 002	Deur	48

003 - 010	Gevels	45
011	Dak	45

3.3.2 Transportactiviteiten

Transportactiviteiten betreffen rijdende voertuigen. In de volgende tabel zijn deze samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 10 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1 figuur 2.

Tabel 6 Transportactiviteiten

Geluidsbron		Bronsterkte[1] (L_W) [dB(A)]		Aantallen voertuigen per etmaalperiode		
route	omschrijving	gem.	max.	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
101/102	Tractor	105	108	4	-	-
201/202	Personenauto's	85	93	20	-	-
301/302	Bestelbusje	95	98	2	-	-
401 - 404	Vrachtwagen	100	108	4	-	-
405-406	Vrachtwagen met achteruitrijdsignalering	105[2]	107	4	-	-

1) Alcedo-expertise
2) In het rekenmodel is op deze bron een toeslag van 5 dB toegepast in verband met tonaal geluid

3.3.3 Stationaire geluidsbronnen

In de volgende tabellen zijn de geluidsbronnen van overige activiteiten en installaties inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 7 Stationaire geluidsbronnen

Geluidsbron		Bronsterkte[1] (L_W) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
501 - 520	Elektrische heftruck	88	104	8	-	-
601 - 604	Vrachtwagen stationair	95	-	1	-	-

1) Totale bedrijfsduur van 8 uur verdeeld over 8 deelbronnen
2) Totale bedrijfsduur van 1 uur verdeeld over 4 deelbronnen

Tabel 8 Overige activiteiten

Geluidsbron		Bronsterkte[1] (L_W) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (06.00-19.00)	avondperiode (19.00-22.00)	nachtperiode (22.00-06.00)
701 - 704	Koelinstallaties dak	84[1)2)]		13	1,5	4
801 - 804	Dichtslaande portier piek	-	99	Ja	Nee	Nee
901	Uitstraling compressorruimte	62		13	1,5	4

1) Alcedo-expertise
2) Worst- case benadering

3.3.4 Inrichtingsgebonden verkeer

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid van de personenauto's en vrachtwagens over de openbare weg ter plaatse van

Heemskerk bedraagt 20 km/uur. Zodra de voertuigen de snelheid van 30 km/uur hebben bereikt, zijn ze opgenomen in het heersend verkeersbeeld en niet meer akoestisch herkenbaar ten opzichte van het overige verkeer.

De voertuigen komen verdeeld aanrijden uit de westelijke richting en de oostelijke richting.

Tabel 9 Inrichtingsgebonden verkeer Heemskerk.

Geluidsbron		Bron-sterkte (L_w)[1)] [dB(A)]	Voertuigbewegingen per etmaalperiode		
bronnr.	omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
ID-PA1west/oost	Indirecte hinder personenauto	89	20	-	-
ID-PA2west/oost	Indirecte hinder personenauto	89	20	-	-
ID-BB1west/oost	Indirecte hinder bestelbusje	95	2	-	-
ID-BB2west/oost	Indirecte hinder bestelbusje	95	2	-	-
ID-ZV1west/oost	Indirecte hinder zware vrachtwagen	100	4	-	-
ID-ZV2west/oost	Indirecte hinder zware vrachtwagen	100	4	-	-
ID-TR1west/oost	Indirecte hinder tractor	105	8	-	-

1) Ervaringscijfer op basis van rijsnelheid.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

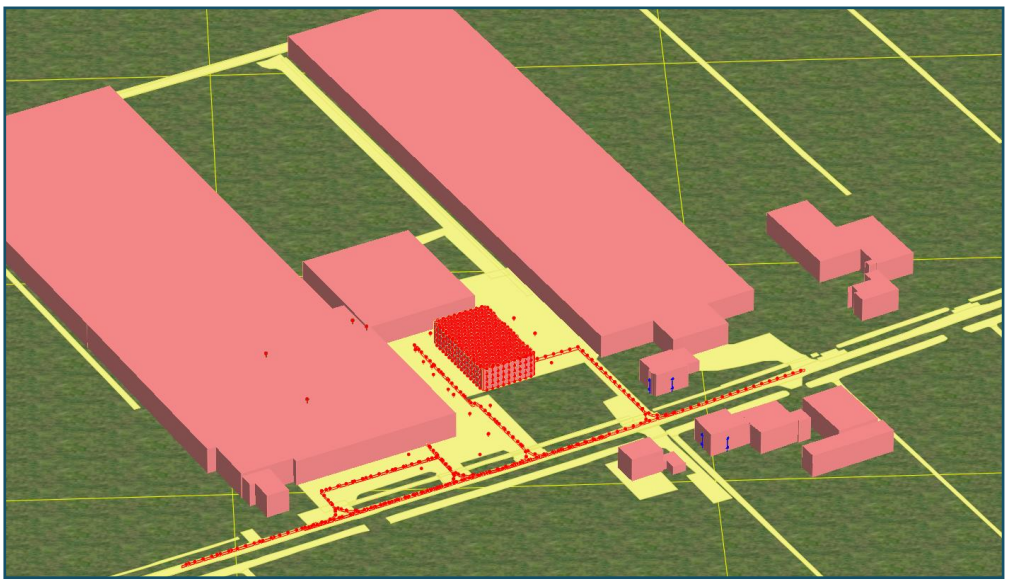
4.1 Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens methode II uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem absorberend is.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 7 Impressie rekenmodel

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. In bijlage 1 figuur 1 is de ligging van de objecten weergegeven. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 1 figuur 2 tot en met 5. De ligging van de beoordelingspunten is in bijlage 1 figuur 6 weergegeven.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 10 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en toets aan grenswaarde/richtwaarde.

Beoordelingspunten	Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		dagperiode (06.00-19.00)		avondperiode (19.00-22.00)		nachtperiode (22.00-06.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
001_B	Westgevel de Boender 9	48	50	35	45	35	40
002_B	Zuidgevel de Boender 9	39	50	27	45	27	40
003_B	Oostgevel de Boender 9	25	50	17	45	17	40
004_B	Noordgevel de Boender 9	44	50	36	45	36	40
005_B	Noordgevel de Boender 12	40	50	33	45	33	40
006_B	Oostgevel de Boender 12	21	50	13	45	13	40
007_B	Zuidgevel de Boender 12	21	50	15	45	15	40
008_B	Westgevel de Boender 12	40	50	33	45	33	40

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in alle etmaalperioden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

4.2.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door laad-en losactiviteiten. Onder de laad- en losactiviteiten worden tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen. Conform het Activiteitenbesluit zijn de waarden voor de maximale geluidsniveaus in de dagperiode niet van toepassing op laad-en losactiviteiten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en om inzicht te krijgen in de geluidsniveaus bij de omliggende woningen, zijn deze geluidsniveaus wel bepaald.

In de volgende tabel zijn de maximale geluidsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 11 Maximale geluidsniveaus en toets aan richtwaarde

Beoordelingspunten	Omschrijving	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (06.00-19.00)		avondperiode (19.00-22.00)		nachtperiode (22.00-06.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
001_B	Westgevel de Boender 9	80	70	-	65	-	60
002_B	Zuidgevel de Boender 9	74	70	-	65	-	60
003_B	Oostgevel de Boender 9	52	70	-	65	-	60
004_B	Noordgevel de Boender 9	75	70	-	65	-	60
005_B	Noordgevel de Boender 12	70	70	-	65	-	60
006_B	Oostgevel de Boender 12	48	70	-	65	-	60
007_B	Zuidgevel de Boender 12	46	70	-	65	-	60
008_B	Westgevel de Boender 12	68	70	-	65	-	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de dagperiode het maximale geluidsniveau ten hoogste 80 dB(A) bedraagt op de westgevel van de woning aan de Boender 9. De overschrijding wordt veroorzaakt door de optrekkende tractor op de oostelijk gelegen in- en uitrit. Daarnaast treden ook overschrijdingen op aan de zuidgevel en de noordgevel.

Voor de woning aan de Boender 12 blijkt dat in de dagperiode aan de richtwaarde in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan.

4.2.3 Equivalente geluidsniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

Op de grens van het perceel bedraagt het equivalente geluidsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer ten hoogste 40 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

5 MAATREGELEN

5.1 Aanleiding voor de maatregelen

In hoofdstuk 4 is geconstateerd dat overschrijdingen plaatsvinden richtwaarden uit de VNG-brochure voor de maximale geluidsniveaus. Daarom dient te worden onderzocht of het treffen van geluidsreducerende maatregelen mogelijk is. In de praktijk blijken overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus door laad-en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden en hoeven daarom conform het Activiteitenbesluit niet beoordeeld te worden. Er is daarom geen sprake van een overschrijding van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit in de dagperiode.

Het aantal passage van de tractor is beperkt tot 8 maal verspreid in de dagperiode. Er is sprake van een bestaande situatie waarvoor volgens het Activiteitenbesluit geen grenswaarden gelden. In het Activiteitenbesluit is gesteld dat deze piekgeluiden worden uitgesloten van de beoordeling omdat in de dagperiode doorgaans niet als hinderlijk worden ervaren. Een mogelijke bronmaatregel is het verplaatsen van de rijroute naar de inrit aan de westzijde. Dit leidt echter tot een beperking voor het bedrijf. Dit alles overwegend en het feit dat sprake is van een bestaande situatie en een geluidsbron die in het kader van het Activiteitenbesluit is uitgezonderd van de beoordeling, wordt beoordeeld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning aan de Boender 9.

Op advies van de Omgevingsdienst West-Holland zijn de treffen maatregelen wel in kaart gebracht. In de volgende paragrafen wordt hier verder op ingegaan.

5.2 Omschrijving van de maatregelen

Bij afweging van maatregelen wordt de volgende volgorde gehanteerd:
1. Bronmaatregelen;
2. Overdrachtsmaatregelen (afscherming);
3. Maatregelen bij de ontvanger (geluidsisolatie woning of een dove gevel).

5.2.1 Overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Bronmaatregelen

De overschrijdingen worden veroorzaakte door de optrekkende tractor die langs de woning aan de Boender 9 rijdt. Bronmaatregelen zijn niet mogelijk zonder de activiteiten van Heemskerk te beperken. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik maken van de inrit iets ten oostelijker daarvan. Het maximale geluidsniveau bedraagt dan ten hoogste 62 dB en daarmee wordt bij alle woningen in de omgeving aan de richtwaarde voldaan. De desbetreffende inrit is weergegeven in de volgende figuur.



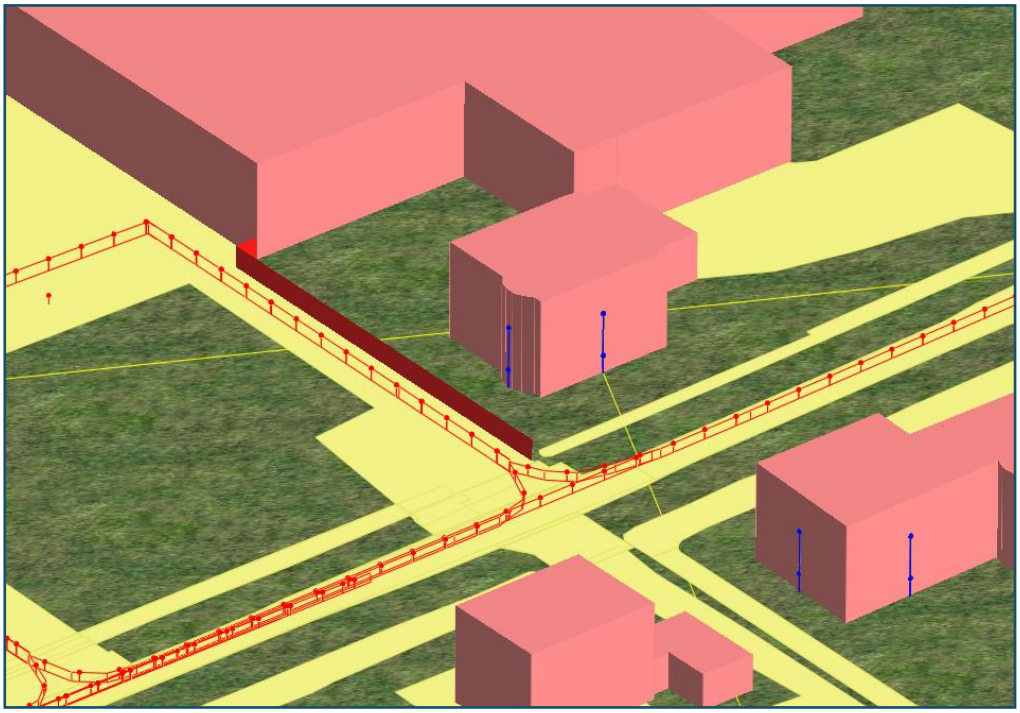
Figuur 8 Gebruik maken van de andere inrit (groen)

Vanwege alle overige bronnen wordt aan de richtwaarde in het kader van een goede ruimtelijke ordening voldaan.

Door het bedrijf kan worden afgewogen of het verplaatsen van de rijroute van de tractor een werkbare oplossing is voor de overschrijdingen of dat het bedrijf hierdoor wordt beperkt in haar activiteiten.

Overdrachtsmaatregelen

Om de overschrijding vanwege de optrekkende tractor weg te nemen is een scherm benodigd met een hoogte van 1,8 meter en een lengte van 35 meter. Na het realiseren van de afscherming bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 70 dB (A) in de dagperiode. De ligging van het scherm is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 9 Ligging van het scherm

Maatregelen bij de ontvanger

Indien overwogen wordt geen gebruik te maken van afschermende maatregelen dan kan gekeken worden naar maatregelen aan de woning in de Boender 9. Voor in- en aanpandige woningen kent het Activiteitenbesluit een geluidsvoorschrift voor het maximaal geluidsniveau in de woning van 55 dB(A) in de dagperiode. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar binnenniveau.

De maximale geluidsniveaus bedraagt in de dagperiode ten hoogste 80 dB(A). Indien geen bron- en/of overdrachtsmaatregelen worden toegepast dient rekening te worden gehouden met een minimale geluidswering van 25 dB(A) voor de dagperiode waarmee wordt voldaan aan het toelaatbare niveau. De huidige woning aan de Boender 9 heeft als bouwjaar 1980. Er kan niet zondermeer aangenomen worden dat de woning een gevelwering heeft van 25 dB(A).

6 CONCLUSIES

In opdracht van IDDS heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de gedane uitbreiding van Heemskerk vaste planten (hierna: Heemskerk) aan de Boender 7 te Noordwijk.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf op de nabijgelegen woning aan de Boender 9 en 12 (de Boender 7 en 10 behoren bij het bedrijf). Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en geluidsmetingen ter plekke, literatuurgegevens en Alcedo-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidsniveaus zijn berekend.

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in alle etmaalperiodes aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden in het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt voldaan.

Vanwege de optrekkende tractor aan de oostelijk gelegen inrit is gebleken dat in de dagperiode het maximale geluidsniveau ten hoogste 80 dB(A) bedraagt.

In de praktijk blijken overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus door laad-en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden en hoeven daarom conform het Activiteitenbesluit niet beoordeeld te worden. Er is daarom geen sprake van een overschrijding van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit in de dagperiode.

Het aantal passage van de tractor is beperkt tot 8 maal verspreid in de dagperiode. Er is sprake van een bestaande situatie waarvoor volgens het Activiteitenbesluit geen grenswaarden gelden. In het Activiteitenbesluit is gesteld dat deze piekgeluiden worden uitgesloten van de beoordeling omdat in de dagperiode doorgaans niet als hinderlijk worden ervaren. Een mogelijke bronmaatregel is het verplaatsen van de rijroute naar de inrit aan de oostzijde. Na het niet langer gebruik maken van de oostelijk gelegen inrit bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 62 dB(A) in de dagperiode.

Dit leidt echter tot een beperking voor het bedrijf. Dit alles overwegend en het feit dat sprake is van een bestaande situatie en een geluidsbron die in het kader van het Activiteitenbesluit is uitgezonderd van de beoordeling, wordt beoordeeld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning aan de Boender 9.

Om de overschrijding vanwege de optrekkende tractor weg te nemen is een scherm benodigd met een hoogte van 1,8 meter en een lengte van 35 meter. Na het realiseren van de afscherming bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 70 dB (A) in de dagperiode.

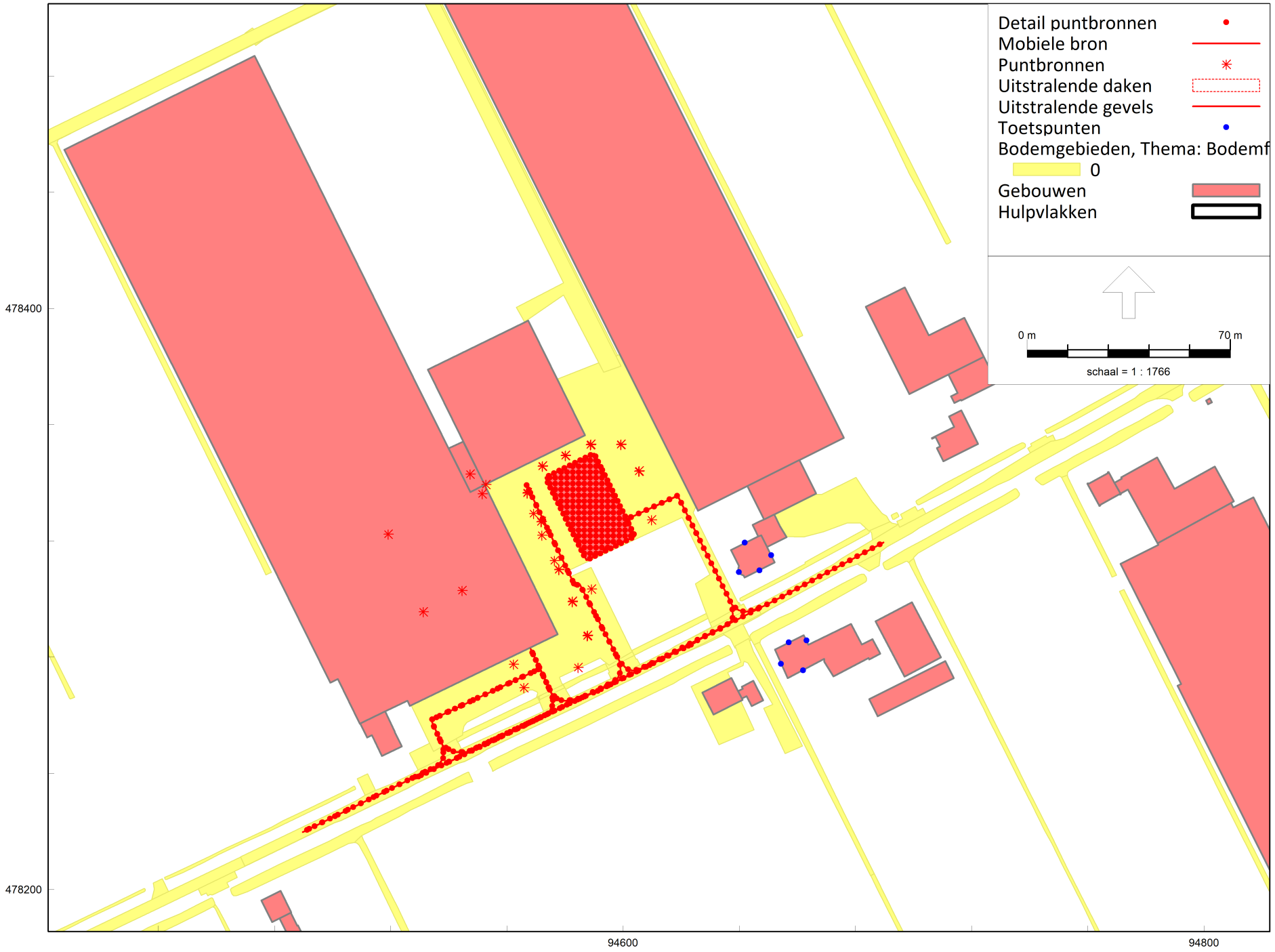
Indien overwogen wordt geen gebruik te maken van afschermende maatregelen dan kan gekeken worden naar maatregelen aan de woning in de Boender 9. Voor in- en aanpandige woningen kent het Activiteitenbesluit een geluidsvoorschrift voor het maximaal geluidsniveau

in de woning van 55 dB(A) in de dagperiode. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar binnenniveau. Er dient rekening te worden gehouden met een minimale geluidswering van 25 dB(A) voor de dagperiode waarmee wordt voldaan aan het toelaatbare niveau. De huidige woning aan de Boender 9 heeft als bouwjaar 1980. Er kan niet zondermeer aangenomen worden dat de woning een gevelwering heeft van 25 dB(A).

BIJLAGE 1 FIGUREN REKENMODEL

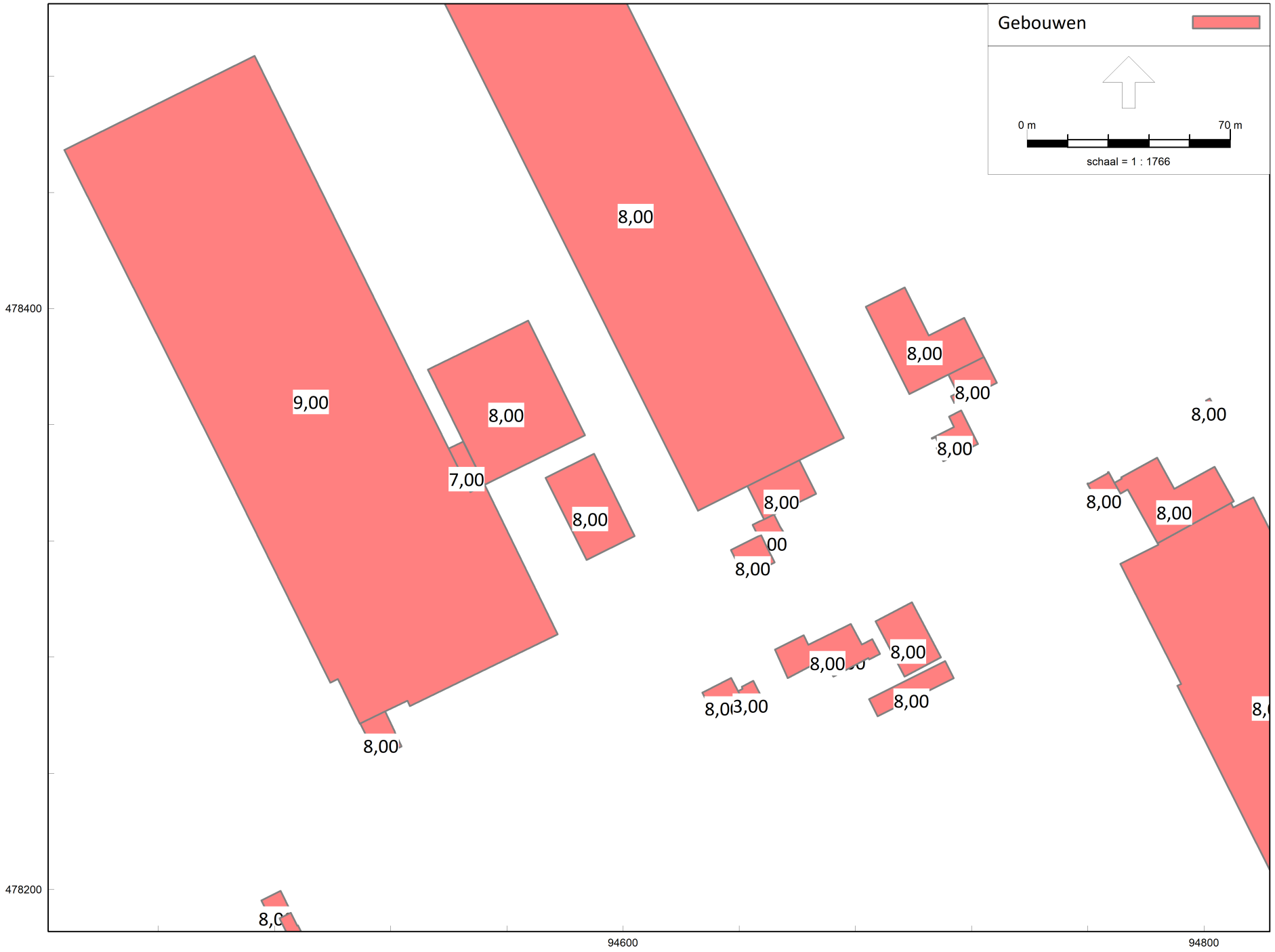
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 1 Overzicht rekenmodel



HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 Gebouwhoogtes

M01 de Boender 9 Noordwijk

22-09288

Alcedo



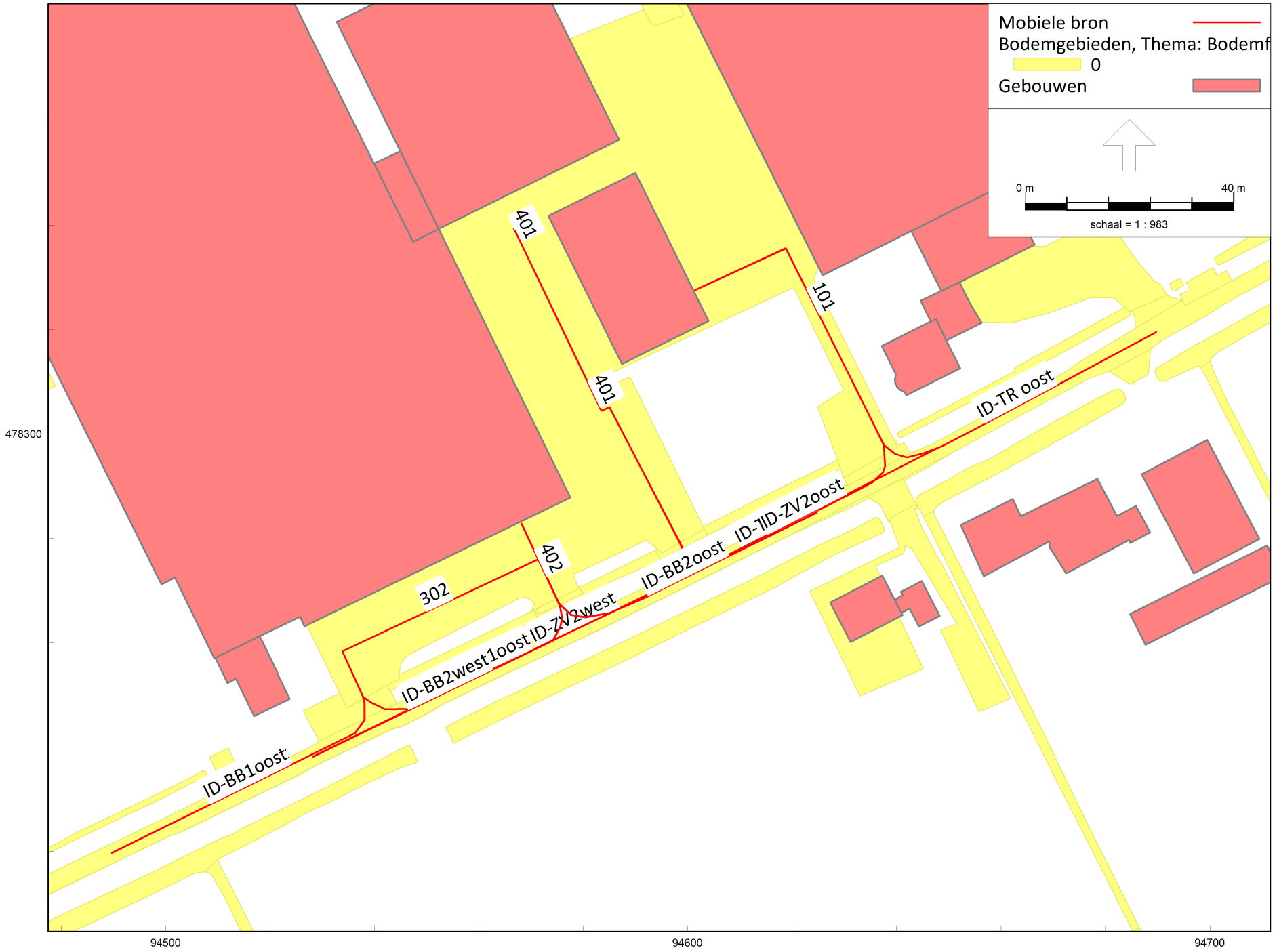
M01 de Boender 9 Noordwijk

HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

22-09288

Alcedo

Figuur 3 Ligging en nummering puntbronnen



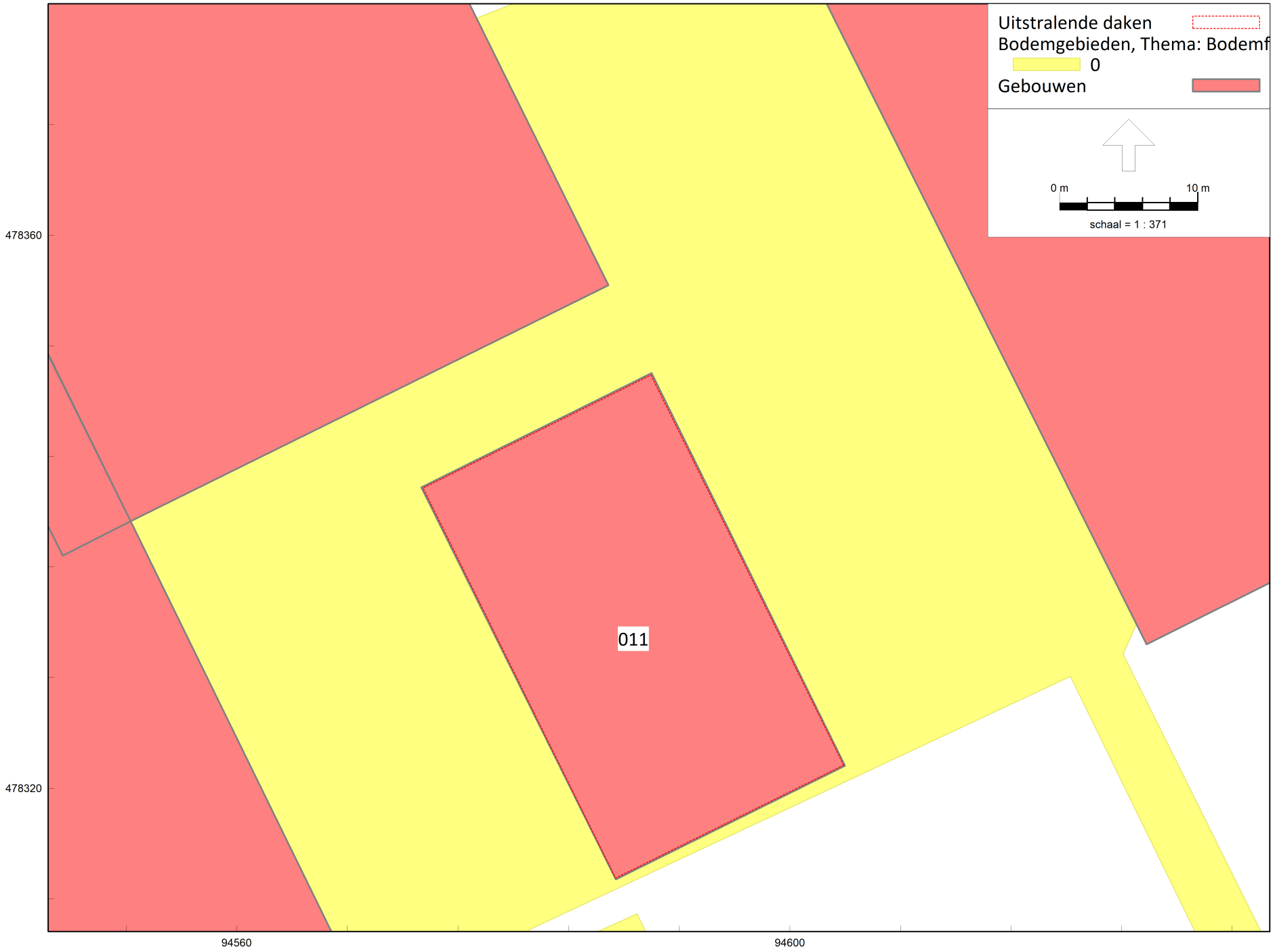
HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 4 Ligging en nummering mobiele bronnen



HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 5 Ligging en nummering uitstralende gevels



HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

M01 de Boender 9 Noordwijk

Alcedo

22-09288

Figuur 6 Ligging en nummering uitstralende daken



HMRI, industrie, [V01 - M01 de Boender 9 Noordwijk] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 7 Ligging en nummering beoordelingspunten

BIJLAGE 2 UITWERKING GELUIDMETINGEN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Project	de Boender 7-9 Noordwijk
Projectnummer	22-09288
Initialen	JB
Datum	9-06-23

Bronomschrijving	Compressorruimte uitstraling
Oppervlak referentievlak S_{ref}	1,5 m^2
Oppervlak meetvlak S_m	1,5 m^2

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_s	27,4	35,2	45,9	57,0	61,2	55,6	47,1	41,1	35,1	63,6	dB(A)
10.log(S_m)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		dB
DLf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	26,2	34,0	44,7	55,8	60,0	54,4	45,9	39,9	33,9	62,4	dB(A)

Bronomschrijving	
Oppervlak referentievlak S_{ref}	m^2
Oppervlak meetvlak S_m	m^2

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_s											dB(A)
10.log(S_m)											dB
DLf											dB
DI											dB
L_{WR}											dB(A)

Bronomschrijving	
Oppervlak referentievlak S_{ref}	m^2
Oppervlak meetvlak S_m	m^2

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_s											dB(A)
10.log(S_m)											dB
DLf											dB
DI											dB
L_{WR}											dB(A)

Bronomschrijving	
Oppervlak referentievlak S_{ref}	m^2
Oppervlak meetvlak S_m	m^2

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_s											dB(A)
10.log(S_m)											dB
DLf											dB
DI											dB
L_{WR}											dB(A)

Project	de Boender 7- 9 Noordwijk
Projectnummer	22-09288
Initialen	JB
Datum	09-06-23

Bronomschrijving	Gesloten overheaddeur hal met spoelmachine

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
alu overhead geisoleerd	1,0	10,0	12,0	14,7	12,8	15,4	23,7	26,6	30,0	30,0	19,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	1,0	10,0	12,0	14,7	12,8	15,4	23,7	26,6	30,0	30,0	19,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	1,0	10,0	12,0	14,7	12,8	15,4	23,7	26,6	30,0	30,0	19,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	24,8	38,2	47,3	57,3	62,9	66,5	63,9	57,4	48,4	70,0	dB(A)
10.log(S)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-10,0	-12,0	-14,7	-12,8	-15,4	-23,7	-26,6	-30,0	-30,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	11,8	23,2	29,6	41,5	44,5	39,8	34,3	24,4	15,4	47,5	dB(A)

Bronomschrijving	Wand

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
SAB 35/1035	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	24,8	38,2	47,3	57,3	62,9	66,5	63,9	57,4	48,4	70,0	dB(A)
10.log(S)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-9,0	-12,0	-15,0	-18,0	-20,0	-24,0	-21,0	-25,0	-29,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	12,8	23,2	29,3	36,3	39,9	39,5	39,9	29,4	16,4	45,4	dB(A)

ALCEDO

II.7 Uitstraling gebouwen

Project	de Boender 9 Noordwijk
Projectnummer	22-09288
Initialen	JB
Datum	09-06-23

Bronomschrijving	Dak

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
SAB 35/1035	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	1,0	9,0	12,0	15,0	18,0	20,0	24,0	21,0	25,0	29,0	21,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	24,8	38,2	47,3	57,3	62,9	66,5	63,9	57,4	48,4	70,0	dB(A)
10.log(S)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-9,0	-12,0	-15,0	-18,0	-20,0	-24,0	-21,0	-25,0	-29,0		dB
$-C_d$	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L_{WR}	12,8	23,2	29,3	36,3	39,9	39,5	39,9	29,4	16,4	45,4	dB(A)

Bronomschrijving	

	Opp. S [m²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]										
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	R_A	
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel												dB(A)
>>>>												dB
Totaal												dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p											dB(A)
10.log(S)											dB
Luchtgeluidisolatie (-R)											dB
$-C_d$											dB
DI											dB
L_{WR}											dB(A)

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 de Boender 9 Noordwijk

Model eigenschap	
Omschrijving	M01 de Boender 9 Noordwijk
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	jordyb op 17-2-2023
Laatst ingezien door	jordyb op 9-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
501	Elektrische heftruck laden en lossen	94587,80	478287,53	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
502	Elektrische heftruck laden en lossen	94582,53	478299,22	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
503	Elektrische heftruck laden en lossen	94577,90	478310,24	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
504	Elektrische heftruck laden en lossen	94571,91	478326,75	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
505	Elektrische heftruck laden en lossen	94567,05	478336,62	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
506	Elektrische heftruck laden en lossen	94572,25	478345,82	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
507	Elektrische heftruck laden en lossen	94580,20	478349,51	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
508	Elektrische heftruck laden en lossen	94588,89	478353,29	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
509	Elektrische heftruck laden en lossen	94599,26	478353,27	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
510	Elektrische heftruck laden en lossen	94605,52	478344,12	1,00	0,8668	--	--	46,00	54,00	64,00	74,00	82,00	82,00	82,00
601	vrachtwagen stationair	94589,13	478303,46	1,00	0,2500	--	--	65,40	78,40	80,40	85,60	88,50	90,80	87,90
602	vrachtwagen stationair	94576,33	478313,24	1,00	0,2500	--	--	65,40	78,40	80,40	85,60	88,50	90,80	87,90
603	vrachtwagen stationair	94572,06	478321,95	1,00	0,2500	--	--	65,40	78,40	80,40	85,60	88,50	90,80	87,90
604	vrachtwagen stationair	94569,22	478329,42	1,00	0,2500	--	--	65,40	78,40	80,40	85,60	88,50	90,80	87,90
701	Koeling	94547,32	478343,00	1,50	13,0000	1,5001	4,0003	50,30	58,70	67,10	73,50	77,50	79,40	77,50
702	Koeling	94551,47	478336,18	1,50	13,0000	1,5001	4,0003	50,30	58,70	67,10	73,50	77,50	79,40	77,50
703	Koeling	94519,11	478322,31	1,50	13,0000	1,5001	4,0003	50,30	58,70	67,10	73,50	77,50	79,40	77,50
704	Koeling	94531,18	478295,61	1,50	13,0000	1,5001	4,0003	50,30	58,70	67,10	73,50	77,50	79,40	77,50
705	Koeling	94544,54	478302,92	1,50	13,0000	1,5001	4,0003	50,30	58,70	67,10	73,50	77,50	79,40	77,50
901	Uitstraling ruimte met compressor	94552,79	478339,44	1,00	13,0000	1,5001	4,0003	27,40	35,20	45,90	57,00	61,20	55,60	47,10
802	Dichtslaande portieren	94562,23	478277,52	0,75	13,0000	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00
801	Dichtslaande portieren	94565,86	478269,49	0,75	13,0000	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00
803	Dichtslaande portieren	94584,51	478276,37	0,75	13,0000	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00
804	Dichtslaande portieren	94609,79	478327,21	0,75	--	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00
512	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94582,46	478299,06	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
513	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94577,86	478310,05	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
514	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94571,75	478326,53	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
501	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
502	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
503	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
504	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
505	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
506	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
507	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
508	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
509	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
510	77,00	72,00	87,55	Normale puntbron
601	81,20	69,20	95,07	Normale puntbron
602	81,20	69,20	95,07	Normale puntbron
603	81,20	69,20	95,07	Normale puntbron
604	81,20	69,20	95,07	Normale puntbron
701	75,90	63,70	84,30	Normale puntbron
702	75,90	63,70	84,30	Normale puntbron
703	75,90	63,70	84,30	Normale puntbron
704	75,90	63,70	84,30	Normale puntbron
705	75,90	63,70	84,30	Normale puntbron
901	41,10	35,10	63,60	Normale puntbron
802	87,00	78,00	99,08	Normale puntbron
801	87,00	78,00	99,08	Normale puntbron
803	87,00	78,00	99,08	Normale puntbron
804	87,00	78,00	99,08	Normale puntbron
512	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
513	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
514	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
515	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94566,96	478336,43	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
516	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94572,15	478345,65	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
517	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94580,11	478349,32	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
518	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94588,77	478353,09	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
519	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94599,19	478353,14	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
520	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94605,43	478343,98	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00
511	Elektrische heftruck laden en lossen piek	94587,66	478287,30	1,00	0,8668	--	--	47,00	76,00	89,00	99,00	98,00	98,00	90,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Type
515	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
516	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
517	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
518	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
519	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
520	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron
511	85,00	76,00	103,57	Normale puntbron

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
ID-BB1oost	Indirecte hinder bestelbusjes oost	0,75	5	--	--	20	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00
ID-BB1oost	Indirecte hinder bestelbusjes oost	0,75	5	--	--	20	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00
ID-BB2oost	Indirecte hinder bestelbusjes oost	0,75	5	--	--	20	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00
ID-BB2west	Indirecte hinder bestelbusjes west	0,75	5	--	--	20	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00
ID-PA1oost	indirecte hinder personenauto	0,75	10	--	--	20	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
ID-PA1west	indirecte hinder personenauto	0,75	10	--	--	20	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
ID-PA2oost	indirecte hinder personenauto	0,75	10	--	--	20	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
ID-PA2west	indirecte hinder personenauto	0,75	10	--	--	20	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
ID-TR oost	Indirecte hinder tractor oost	0,75	4	--	--	20	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00
ID-TR west	Indirecte hinder tractor west	0,75	4	--	--	20	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00
ID-ZV1oost	Indirecte hinder zware vrachtwagens oost	0,75	4	--	--	20	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10
ID-ZV1west	Indirecte hinder zware vrachtwagens west	0,75	4	--	--	20	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10
ID-ZV2oost	Indirecte hinder zware vrachtwagens oost	0,75	4	--	--	20	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10
ID-ZV2west	Indirecte hinder zware vrachtwagens west	0,75	4	--	--	20	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10
101	tractor	1,00	8	--	--	10	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00
102	tractor optrekkend	1,00	8	--	--	10	63,00	74,00	91,00	93,00	98,00	104,00	104,00
201	Personenauto	0,75	40	--	--	10	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00
202	Personenauto optrekkend	0,75	40	--	--	10	63,00	82,00	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00
301	bestelbusje	0,75	2	--	--	10	60,00	78,00	74,00	77,00	85,00	90,00	91,00
302	bestelbusje optrekkend	0,75	2	--	--	10	63,00	81,00	77,00	80,00	88,00	93,00	94,00
401	vrachtwagen	1,00	8	--	--	10	48,00	60,00	82,00	73,00	76,00	99,00	94,00
402	vrachtwagen	1,00	8	--	--	10	48,00	60,00	82,00	73,00	76,00	99,00	94,00
403	Vrachtwagen optrekkend	1,00	8	--	--	10	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60
404	Vrachtwagen optrekkend	1,00	8	--	--	10	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60
405	Achteruidrijdsignalering	1,00	4	--	--	10	58,00	70,00	92,00	83,00	86,00	109,00	104,00
406	vrachtwagen met achteruitrijdsignalering max	1,00	4	--	--	10	49,00	61,00	73,00	75,00	77,00	101,00	95,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ID-BB1oost	85,00	81,00	94,99
ID-BB1oost	85,00	81,00	94,99
ID-BB2oost	85,00	81,00	94,99
ID-BB2west	85,00	81,00	94,99
ID-PA1oost	83,00	78,00	89,97
ID-PA1west	83,00	78,00	89,97
ID-PA2oost	83,00	78,00	89,97
ID-PA2west	83,00	78,00	89,97
ID-TR oost	90,00	83,00	104,94
ID-TR west	90,00	83,00	104,94
ID-ZV1oost	88,10	79,30	99,64
ID-ZV1west	88,10	79,30	99,64
ID-ZV2oost	88,10	79,30	99,64
ID-ZV2west	88,10	79,30	99,64
101	90,00	83,00	104,94
102	93,00	86,00	107,94
201	78,00	73,00	84,97
202	86,00	81,00	92,97
301	85,00	81,00	94,99
302	88,00	84,00	97,99
401	80,00	66,00	100,33
402	80,00	66,00	100,33
403	95,20	84,50	108,04
404	95,20	84,50	108,04
405	90,00	76,00	110,33
406	84,00	67,00	102,07

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
001	alu overheaddeur	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	4,5	2,0	2,0	--	--	--	--	--
002	alu overheaddeur	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	4,5	2,0	2,0	--	--	--	--	--
003	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
004	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
005	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
006	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
008	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
007	Uitstralende wand	0,00	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	8,0	2,0	2,0	--	--	--	--	--
009	Uitstralende wand	4,50	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	3,5	2,0	2,0	--	--	--	--	--
010	Uitstralende wand	4,50	0,00	Relatief	Nee	5	A	False	2,11	--	--	3,5	2,0	2,0	--	--	--	--	--

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
001	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,80	23,20	29,60
002	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,80	23,20	29,60
003	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
004	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
005	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
006	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
008	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
007	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
009	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30
010	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20	29,30

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
001	41,50	44,50	39,80	34,30	24,40	15,40	24,44	35,84	42,24	54,14	57,14	52,44	46,94	37,04	28,04	0,00	0,00	0,00
002	41,50	44,50	39,80	34,30	24,40	15,40	24,52	35,92	42,32	54,22	57,22	52,52	47,02	37,12	28,12	0,00	0,00	0,00
003	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	32,52	42,92	49,02	56,02	59,62	59,22	59,62	49,12	36,12	0,00	0,00	0,00
004	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	29,78	40,18	46,28	53,28	56,88	56,48	56,88	46,38	33,38	0,00	0,00	0,00
005	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	34,52	44,92	51,02	58,02	61,62	61,22	61,62	51,12	38,12	0,00	0,00	0,00
006	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	36,83	47,23	53,33	60,33	63,93	63,53	63,93	53,43	40,43	0,00	0,00	0,00
008	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	29,16	39,56	45,66	52,66	56,26	55,86	56,26	45,76	32,76	0,00	0,00	0,00
007	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	34,49	44,89	50,99	57,99	61,59	61,19	61,59	51,09	38,09	0,00	0,00	0,00
009	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	24,44	34,84	40,94	47,94	51,54	51,14	51,54	41,04	28,04	0,00	0,00	0,00
010	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	24,35	34,75	40,85	47,85	51,45	51,05	51,45	40,95	27,95	0,00	0,00	0,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
011	Uitstralend dak	0,10	8,00	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	False	2,11	--	--	2,0	2,0	--	--	--	--

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
011	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,80	23,20

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
011	29,30	36,30	39,90	39,50	39,90	29,40	16,40	40,43	50,83	56,93	63,93	67,53	67,13	67,53	57,03	44,03	0,00	0,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: M01 de Boender 9 Noordwijk

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bronnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestelbusje optrekkend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dichtslaande portieren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektrische heftruck	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Personenauto optrekkend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tractor optrekkend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrachtwagen optrekkend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vw. achteruidrijdsignalering	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LAr,LT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport activiteiten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Achteruitrijdsignalering	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Bestelbusje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektrische heftruck	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Personenauto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tractor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrachtwagen stationair	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vaste installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Compressorruimte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hal spoelmachine	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Koeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirect hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	1,50	48,11	28,94	28,94	48,11	85,02
001_B	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	5,00	48,70	34,96	34,96	48,70	84,45
002_A	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	1,50	39,03	25,49	25,49	39,03	75,83
002_B	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	5,00	39,89	27,06	27,06	39,89	75,79
003_A	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	1,50	25,17	14,19	14,19	25,17	60,52
003_B	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	5,00	28,12	17,01	17,01	28,12	61,97
004_A	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	1,50	44,49	30,19	30,19	44,49	80,68
004_B	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	5,00	45,75	35,53	35,53	45,75	80,02
005_A	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	1,50	40,39	29,65	29,65	40,39	76,23
005_B	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	5,00	42,63	32,79	32,79	42,79	76,36
006_A	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	1,50	20,87	11,89	11,89	21,89	55,80
006_B	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	5,00	22,76	13,34	13,34	23,34	55,83
007_A	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	1,50	21,39	12,76	12,76	22,76	55,28
007_B	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	5,00	23,43	14,64	14,64	24,64	55,27
008_A	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	1,50	40,21	29,43	29,43	40,21	76,09
008_B	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	5,00	42,64	32,80	32,80	42,80	76,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	1,50	80,06	--	--
001_B	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	5,00	78,99	--	--
002_A	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	1,50	74,04	--	--
002_B	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	5,00	73,87	--	--
003_A	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	1,50	51,85	--	--
003_B	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	5,00	53,29	--	--
004_A	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	1,50	75,31	--	--
004_B	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	5,00	74,30	--	--
005_A	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	1,50	69,77	--	--
005_B	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	5,00	69,78	--	--
006_A	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	1,50	47,67	--	--
006_B	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	5,00	48,45	--	--
007_A	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	1,50	45,46	--	--
007_B	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	5,00	46,67	--	--
008_A	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	1,50	67,84	--	--
008_B	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	5,00	68,39	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 de Boender 9 Noordwijk
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect hinder

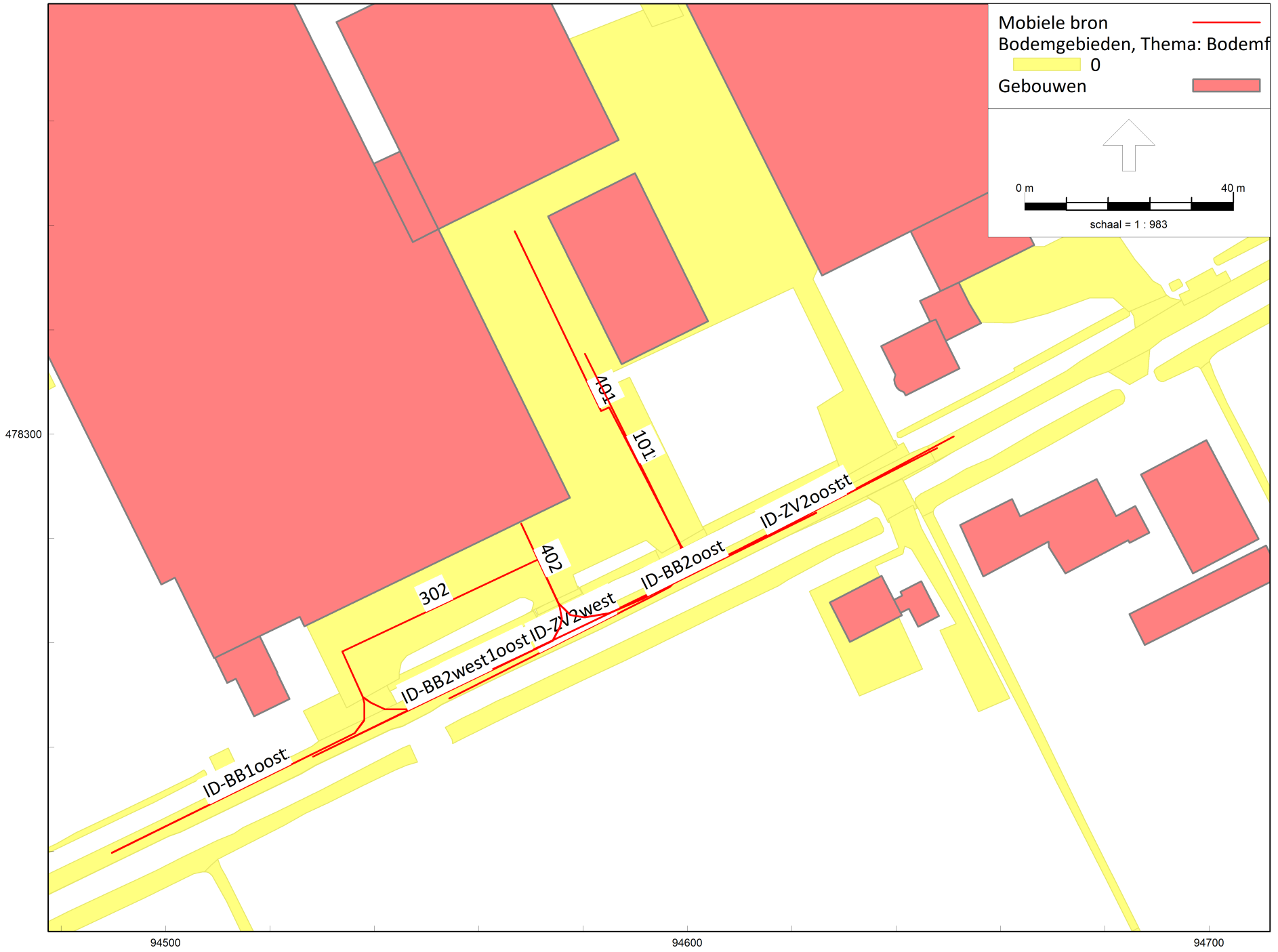
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	1,50	72,11	--	--
001_B	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	5,00	71,78	--	--
002_A	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	1,50	72,74	--	--
002_B	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	5,00	72,35	--	--
003_A	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	1,50	71,94	--	--
003_B	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	5,00	70,49	--	--
004_A	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	1,50	57,51	--	--
004_B	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	5,00	58,65	--	--
005_A	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	1,50	70,93	--	--
005_B	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	5,00	70,75	--	--
006_A	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	1,50	71,18	--	--
006_B	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	5,00	71,12	--	--
007_A	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	1,50	46,16	--	--
007_B	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	5,00	46,52	--	--
008_A	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	1,50	67,36	--	--
008_B	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	5,00	67,38	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5 REKENRESULTATEN NA MAATREGELEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



HMRI, industrie, [V01 - M02 de Boender 9 Noordwijk bronmtrgl] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 8 Tractoren maken alleen gebruik van westelijk gelegen inrit

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 de Boender 9 Noordwijk bronmtrgl
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	1,50	62,64	--	--
001_B	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	5,00	65,55	--	--
002_A	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	1,50	59,87	--	--
002_B	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	5,00	62,89	--	--
003_A	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	1,50	41,14	--	--
003_B	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	5,00	46,21	--	--
004_A	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	1,50	62,13	--	--
004_B	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	5,00	64,39	--	--
005_A	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	1,50	59,34	--	--
005_B	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	5,00	62,49	--	--
006_A	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	1,50	38,79	--	--
006_B	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	5,00	41,39	--	--
007_A	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	1,50	39,22	--	--
007_B	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	5,00	42,05	--	--
008_A	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	1,50	59,85	--	--
008_B	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	5,00	62,78	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: M03 de Boender 9 Noordwijk afscherming
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	M-n	ISO_H	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	Scherm	94641,02	478338,10	0,00	0,00	1,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 de Boender 9 Noordwijk afscherming
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	5,00	78,78	--	--
005_B	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	5,00	69,78	--	--
005_A	Noordgevel de Boender 12	94657,06	478285,07	1,50	69,77	--	--
004_B	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	5,00	69,18	--	--
002_A	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	1,50	69,12	--	--
002_B	Zuidgevel de Boender 9	94646,94	478309,85	5,00	68,94	--	--
008_B	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	5,00	68,39	--	--
001_A	Westgevel de Boender 9	94639,87	478309,27	1,50	68,20	--	--
008_A	Westgevel de Boender 12	94654,38	478277,66	1,50	67,84	--	--
004_A	Noordgevel de Boender 9	94641,92	478319,38	1,50	65,05	--	--
003_B	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	5,00	52,94	--	--
003_A	Oostgevel de Boender 9	94651,04	478315,11	1,50	51,59	--	--
006_B	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	5,00	48,45	--	--
006_A	Oostgevel de Boender 12	94663,21	478285,75	1,50	47,47	--	--
007_B	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	5,00	46,67	--	--
007_A	Zuidgevel de Boender 12	94661,97	478275,43	1,50	45,46	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN