



DE GELUIDPRAKTIJK
SPECIALISTEN IN GELUID



DE GELUIDPRAKTIJK
SPECIALISTEN IN GELUID

AKOESTISCH ONDERZOEK

WATERSTOF VULSTATION (FOUNTAIN FUEL) IN ROTTERDAM

Project:

AO Waterstof vulstation in Rotterdam

Projectnummer:

1188-1133

Datum

25 oktober 2023

Opdrachtgever:

Hovra Holding B.V.
Eisenhowerlaan 158
2517 KP Den Haag

Uitgevoerd door:

De Geluidpraktijk
Veengang 1
8431 NJ Oosterwolde
0516 211 036
info@degeluidpraktijk.nl

Opsteller rapport:

Ing. R.F. Smid
info@degeluidpraktijk.nl



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Uitgangspunten	3
2.1	Situering	3
2.2	Bedrijfsomschrijving	3
3.	Toetsingskader	5
3.1	Directe hinder	5
3.2	Indirecte hinder	6
3.3	Beoordelingsgrootheden	6
4.	Representatieve bedrijfssituatie	7
5.	Uitgangspunten onderzoek	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Geluid(vermogen)niveaus	8
5.3	Best Beschikbare Techniek (BBT)	8
5.4	Rekenmodel	9
6.	Geluidresultaten	10
6.1	Representatieve bedrijfssituatie	10
6.2	Indirecte hinder	10
7.	Conclusie	12

Bijlagen

1. Invoergegevens rekenmodel
2. Overzicht rekenresultaten
3. Overzicht inrichting

1. Inleiding

In opdracht van Hovra Holding B.V. uit Den Haag is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting en het in werking hebben van een waterstofvulstation aan de Zaventembaan, Rotterdam The Hague Airport. Het bedrijf wordt verder in de rapportage aangeduid met inrichting. Binnen de inrichting worden verschillende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd, die in onderhavig rapport nader beschreven.

Aanleiding onderzoek

Voor de vestiging van het waterstofvulstation dient een aanvraag voor een omgevingsvergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden ingediend. In deze vergunningaanvraag dient aan de hand van een akoestisch onderzoek inzicht te worden gegeven in de geluidsuitstraling naar de omgeving vanwege de activiteiten op het terrein van deze op te richten inrichting

Doelstelling onderzoek

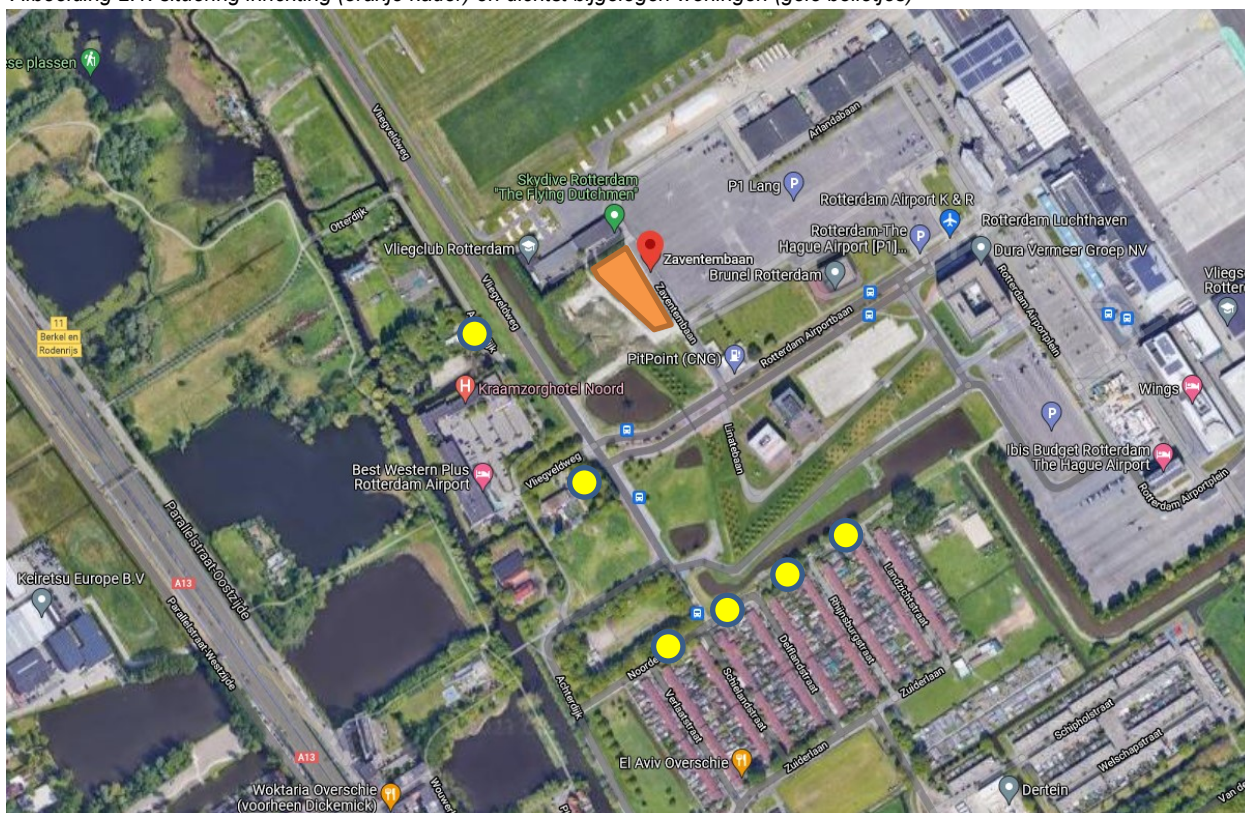
Het doel van het onderzoek is te beoordelen of de geluidbelasting van de inrichting, inclusief de wijzigingen, voldoet aan de richt- en grenswaarden voor geluid, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit rapport.

2. Uitgangspunten

2.1 Situering

De inrichting zal worden gevestigd aan de Zaventembaan in Rotterdam, nabij de kruising van de Zaventembaan en Cointrinbaan, gemeente Rotterdam. De dichtst bijgelegen woningen van derden bevinden zich aan de west- en zuidzijde van de inrichting aan de: Achterdijk, Vliegveldweg, Rhijnsburgstraat, Landzichtstraat, Delflandstraat en de Schielandstraat. De woningen zijn gelegen op afstanden variërend van 150 tot 275 meter. De situering van de inrichting is weergegeven in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1: situering inrichting (oranje kader) en dichtst bijgelegen woningen (gele bolletjes)



2.2 Bedrijfsomschrijving

De inrichting betreft een waterstof tankstation. Waterstof tanken duurt ongeveer net zo lang als het tanken van diesel of benzine. Er kunnen bij het waterstof tankstation zowel personen- als lichte bedrijfswagen tanken. Het waterstof tankstation bestaat uit verschillende componenten en deze zijn weergegeven in bijlage 3.

Trailer opstelplaats en overslagappendage

Waterstof wordt in gasvormige toestand over de weg met trailers aangevoerd, hiervoor worden trailers gebruikt zoals toegepast door de industriële gassen-industrie. Deze waterstofinstallatie is niet geschikt voor aanvoer en/of opslag van waterstof in vloeibare vorm.

Opslagtank

Voor de opslag van waterstofgas wordt gebruik gemaakt van een stalen tank die geschikt is voor waterstof, uitgevoerd met één compartiment. De maximale werkdruk van de tank is 90 bar. Het tankvolume bedraagt 50 m³ hetgeen resulteert in ongeveer 330 kg waterstof.

Compressor

De compressor comprimeert waterstof vanuit de opslagtank, in twee tot vijf trappen naar de gewenste druk. Om te voorkomen dat de waterstof niet wordt verontreinigd gecontamineerd, is de waterstofsectie van de compressor olievrij uitgevoerd. De aanzuigdruk vanuit de opslagtank is minimaal 10 bar. De persdruk na de laatste trap is nominaal 900 bar en tevens de druk waarmee de waterstof in een hogedruk buffer wordt opgeslagen. Eén van de tussentrappen levert waterstof met een druk van 450 tot 500 bar, dit wordt opgeslagen in een specifieke buffer voor het op 350 bar tanken.

Bufferopslag

Er wordt altijd vanuit een buffer getankt, zodat met een geleidelijke drukopbouw wordt gewerkt en drukpulsen vanuit de compressor worden vermeden. Daarnaast heeft de compressor niet de capaciteit om voldoende waterstof vanuit de opslagtank in de hogedrukbuffer te comprimeren voor het achtereenvolgens vullen van minimaal 3 voertuigen tot 700 bar. Voor het afleveren voor waterstof op 350 bar wordt het gas met een druk van ongeveer 450 bar in een buffer opgeslagen. De bufferopslag heeft dus een dubbelfunctie, namelijk het voorzien van voldoende capaciteit en het dempen van drukpulsen van de compressor.

Afleverzuil voor 350 bar en 700 bar

Onder de luifel worden twee afleverzuilen voor tanken van 700 bar waterstofvoertuigen geplaatst. Ook wordt een 350 bar afleverzuil geplaatst, toegankelijk voor zware voertuigen, zoals bussen en Lange Zware Voertuigen (LZV). Binnen in de zuil bevinden zich onder andere: de meetinstallatie om de afgeleverde hoeveelheid waterstof te meten en registreren, druk- en temperatuur sensoren en een waterstofgas sensor. Instructies voor het tanken als ook de status van het vulproces zijn beschikbaar op een interactief scherm, welke in de afleverzuil is ingebouwd. Verder is via een intercom of telefoonsysteem 24 uur per dag assistentie beschikbaar.

3. Toetsingskader

Voor een waterstof tankstation moet in alle gevallen een WABO-milieuvergunning aangevraagd worden (Bor, bijlage 1, onderdeel C, categorie 4.4, lid L) en meestal ook een bouwvergunning. In de indeling van het Activiteitenbesluit is een waterstoftankstation een type C-inrichting en is derhalve milieuvergunning plichtig (voor type A is geen vergunning nodig, type B is slechts melding plichtig, type C is vergunning plichtig). Het bevoegd gezag volgt de uitgebreide WABO-procedure.

In de omgevingsvergunning worden geluidsvoorschriften opgenomen, waaraan in het akoestisch onderzoek getoetst wordt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' uitgegeven door het Ministerie van VROM (1999). Deze handreiking geeft richtwaarden voor een gebiedstype, waartoe de omgeving van de inrichting behoort.

3.1 Directe hinder

De normstelling waaraan de berekeningsresultaten worden getoetst, is afhankelijk van het gemeentelijk beleid en de aard van de omgeving. Er is aansluiting gezocht bij het toetsingskader van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', 1998. De gehanteerde geluidsnormen gelden op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen (meestal woningen). Bij de omgevingsvergunningaanvraag dient in eerste plaats te worden getoetst aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van woningen in een bepaald gebiedstype en aan de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau. Na onderzoek en bestuurlijke afweging kan eventueel een hogere waarde worden toegestaan. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de richtwaarde die geldt voor een 'woonwijk in stad', zoals aangegeven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. In het onderzoek zijn de volgende grenswaarden opgenomen:

Het langtijdgemiddelde geluidsniveau ($L_{A,r,LT}$), veroorzaakt door de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) gedurende de dagperiode tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
- 45 dB(A) gedurende de avondperiode tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
- 40 dB(A) gedurende de nachtperiode tussen 23.00 uur en 07.00 uur.

Het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de inrichting, gemeten in meterstand "fast", mag nabij gevels van woningen, niet meer bedragen dan het langtijdgemiddelde geluidsniveau + 10 dB(A), met een maximale grenswaarden van:

- Bij voorkeur $L_{A,r,LT} + 10$ dB(A), maar maximaal;
- 70 dB(A) gedurende de dagperiode tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
- 65 dB(A) gedurende de avondperiode tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
- 60 dB(A) gedurende de nachtperiode tussen 23.00 uur en 07.00 uur.

De waarden van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag, avond en nacht worden zeer algemeen toegepast in plaats van de voorkeurswaarde. De voorkeurswaarde is namelijk vrijwel nergens praktisch realiseerbaar. Voor het maximale geluidsniveau is er na bestuurlijke afweging een ruimere normstelling mogelijk voor bepaalde situaties. Er moet wel onderbouwd worden waarom de ontheffing nodig is en waarom het niet

stiller kan. Een van de ontheffingsmogelijkheden is om in de nachtperiode niveaus tot 65 dB(A) toe te staan voor feitelijk bestaande, vergunde en noodzakelijke activiteiten.

Regelmatische afwijkingen en incidentele situaties

Bovengenoemde richt- en grenswaarden gelden voor de geluidemissie die de inrichting onder normale omstandigheden veroorzaakt, aangeduid met de representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie heeft in dit geval betrekking op een voor de geluid uitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. Daarnaast kunnen zich regelmatische - en incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voordoen. Voor deze situaties kan ontheffing worden verleend om meer geluid te veroorzaken dan de grenswaarden voor de representatieve geluidsituatie.

3.2 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996". Voor indirecte hinder dient uitgegaan te worden van een voorkeursgrenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van woningen van derden.

Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet te voorkomen is kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot maximaal 15 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gegarandeerd.

3.3 Beoordelingsgrootheden

Voor het meten en berekenen van de geluidniveaus zijn de richtlijnen en aanwijzingen gebruikt uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999" (verder in deze rapportage aangeduid met HMRI). De HMRI heeft als doel voorschriften, aanwijzingen en randvoorwaarden voor meet- en rekenmethoden te geven om geluid afkomstig van inrichtingen vast te stellen. De HMRI geeft technische procedures aan vergunningverlening en handhaving. Voor een uitleg van de meet- en rekenmethoden wordt gemakshalve verwezen naar de HMRI.

4. Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluid belastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich tot 12 maal per jaar, of minder, voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' genoemd. In overleg met de inrichting houder zijn onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfsvoering tot stand gekomen.

De geprognostiseerde bedrijfssituatie van 2035 is als uitgangspunt gehanteerd voor dit onderzoek. Hierbij is voor het aantal voertuigen het verkeersonderzoek gebruikt met het volgende kenmerk:

Verkeersonderzoek - Fountain Fuel Ten Hague Airport van 16 juni 2023, opgesteld door Sweco.

Tanken waterstof

Op een representatieve dag kunnen er ongeveer 375 personen- en lichte bedrijfswagens en circa 115 bussen en vrachtwagens tanken bij het tankstation, waarbij het aantal bewegingen kunnen plaatsvinden in zowel de dag- avond- als nachtperiode met een verdeling van respectievelijk 70%, 20% en 10%. Tijdens en na het tanken is de hydraulische aggregaat en de compressoren in bedrijf om de bijbehorende buffervaten te vullen. Voornoemde installaties bevinden zich in een geluidsisolerende omkasting. Tijdens en na het tanken van een voertuig zijn de compressoren in bedrijf. Gelet op het aantal voertuigen zijn we ervan uitgegaan dat de compressoren continue in bedrijf zijn. Er komen maximaal vijf vrachtwagens per dag om het tankstation te bevoorraden.

Kiosk en elektrische laden

Op een representatieve dag kunnen er maximaal 860 personen- en lichte bedrijfswagens en circa 10 vrachtwagens parkeren voor een bezoek aan de kiosk en/of een elektrisch laadpunt. Hierbij kunnen er bewegingen plaatsvinden in zowel de dag- avond- als nachtperiode met een verdeling van respectievelijk 70%, 20% en 10%. Er komt maximaal één vrachtwagen per dag om de kiosk te bevoorraden. Op het dak van de kiosk wordt een airco geplaatst, die zowel in de dag- avond- en nachtperiode in bedrijf kan zijn met een percentage van respectievelijk 90%, 50% en 30%.

De samenvatting van de representatieve bedrijfsactiviteiten is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: overzicht representatieve bedrijfssituatie | algemeen

Activiteit	bedrijfsduur per activiteit		
	dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Waterstof tanken			
Personen- en lichte bedrijfswagens	262 stuks	75 stuks	38 stuks
Vrachtwagens en bussen	80 stuks	23 stuks	12 stuks
Vrachtwagen (levering waterstof)	5 stuks	--	--
Technische installaties (levering waterstof)	5 uur	--	--
Technische installaties (tanken, levering, etc.)	12 uur	4 uur	8 uur
Kiosk en elektrisch laadpunt			
Personen- en lichte bedrijfswagens	600 stuks	172 stuks	86 stuks
Vrachtwagens en bussen	7 stuks	2 stuks	1 stuk
Vrachtwagen (bevoorrading)	1 stuks	--	--
Airco	90%	50%	30%

5. Uitgangspunten onderzoek

5.1 Algemeen

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd. De geluidberekeningen zijn uitgevoerd volgens de HMRI.

5.2 Geluid(vermogen)niveaus

De geluidvermogen-niveaus zijn bepaald op basis van ervaringscijfers van ons bureau bij soortgelijke inrichtingen en op basis van gegevens die zijn verstrekt door de opdrachtgever. De maatgevende geluidbronnen bij de tankinstallatie betreft de compressorinstallatie, waarbij de hydraulische pomp en de compressor de maatgevende bronnen zijn. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de compressorinstallatie in een geluidsisolerende omkasting wordt geplaatst met coulissendempers bij de aanzuigopeningen. De gemeten waarden liggen op minder dan 75 dB(A) op 1 meter, hetgeen resulteert in een geluidvermogen-niveau van ongeveer 85 dB(A). Ook zal de installatie zodanig worden opgesteld dat het geluid richting de gevoelige bestemmingen minimaal is.

Voor elektrisch- en waterstof aangedreven voertuigen zijn op dit moment niet veel meetgegevens bekend, maar de Europese Unie heeft bepaald dat alle nieuwe elektrische auto's -ook hybride-auto's die deels volledig elektrisch kunnen rijden- een duidelijk hoorbaar continu geluid moeten maken als ze zachter dan 20 kilometer per uur rijden. Dat geluid moet, op 2 meter afstand gemeten, minimaal 56 dB(A) en maximaal 75 dB(A) zijn en dit resulteert in een maximaal geluidvermogen-niveau van 90 dB(A). Dit geluidvermogen hebben we gehanteerd voor een personenwagen en lichte bedrijfswagen. Bij een hogere snelheid maken de banden zoveel afromgeluid dat je een elektrische auto ook moet horen zonder kunstmatig geluid. Ook bij het achteruit rijden moet een elektrische auto geluid maken om omstanders te attenderen op zijn aanwezigheid. Voor vrachtwagens en bussen hebben we, om voorgenoemde reden, een geluidvermogen-niveau gehanteerd van 94 dB(A) als bovengrens.

De geluidvermogen-niveaus van de geluidbronnen die zijn toegepast in het onderzoek zijn in tabel 5.1 samengevat.

Tabel 5.1: gehanteerde geluidvermogen-niveaus in dB(A)

Bron	herkomst	Geluidvermogen-niveaus in dB(A)		
		L_p	$L_{w,eq}$	$L_{w,max}$
Personen- en lichte bedrijfswagens (elektr./waterstof)	kengetal	--	90	99
Vrachtwagens/bussen (elektr./waterstof)	kengetal	--	94	105
Compressor- en hydraulische installaties	kengetal	--	85	--
Airco	kengetal	--	80	--

5.3 Best Beschikbare Techniek (BBT)

In het kader van de Best Beschikbare Techniek dient ernaar te worden gestreefd om een minimale geluidsemissie naar de omgeving te realiseren, rekening houdend met de huidige stand der techniek. De apparatuur en het materieel wat wordt toegepast bij het nieuwe waterstofvulstation zal voldoen aan de huidige stand der techniek. De geluidrelevante geluidbronnen worden zoveel mogelijk in een omkasting geplaatst. De voertuigen die bij de inrichting komen zijn van derden en hierop heeft het tankstation geen invloed. Op grond van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de inrichting voldoet aan het BBT-beginsel.

5.4 Rekenmodel

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu versie V2022.4, dat gebaseerd is op het overdrachtsmodel methode II.8 van de genoemde HMRI. Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de beoordelingspunten.

6. Geluidresultaten

6.1 Representatieve bedrijfssituatie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) - in onderstaande tabel 6.1 zijn de hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$), als gevolg van activiteiten en installaties van de inrichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 6.1: geluidresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in dB(A)

id	Beschrijving	Berekende geluidniveaus			Toetsingskader			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02	Referentiepunt oostzijde (50m)	45	47	45	--	--	--	--	--	--
05	Vliegveldweg 41	30	36	35	50	45	40	--	--	-
06	Schielandstraat 40	28	28	26	50	45	40	--	--	--
10	Achterdijk 5	34	34	32	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) op de omliggende woningen ten hoogste 34, 36 en 35 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt er voldaan aan het gestelde toetsingskader van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) - in onderstaande tabel 6.2 zijn de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$), als gevolg van activiteiten en installaties van de inrichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 6.2: geluidresultaten maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A)

id	Beschrijving	Berekende geluidniveaus			Toetsingskader			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
02	Referentiepunt oostzijde (50m)	59	61	61	--	--	--	--	--	--
05	Vliegveldweg 41	44	49	49	70	65	60	--	--	--
06	Schielandstraat 40	39	41	41	70	65	60	--	--	--
10	Achterdijk 5	48	50	50	70	65	60	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) op de maatgevende woningen hoogste 48 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in zowel de avond- als nachtperiode. Hiermee wordt er voldaan aan het gestelde toetsingskader van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

6.2 Indirecte hinder

In onderstaande tabel 6.4 zijn de hoogst berekende equivalente geluidniveaus ($L_{A,eq}$) op de woningen weergegeven, als gevolg van de voertuigbewegingen. De aantal voertuigen dat in het rekenmodel is ingevoerd is in onderstaande tabel 6.3 weergegeven.

Tabel 6.3: overzicht aantal voertuigen

Activiteit	bedrijfsduur per activiteit		
	dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Via Vliegveldweg (70%)			
Personen- en lichte bedrijfswagens	610 stuks	192 stuks	87 stuks
Vrachtwagens en bussen	65 stuks	18 stuks	9 stuks
Via Achterdijk en Rotterdam Airportbaan (15%)			
Personen- en lichte bedrijfswagens	129 stuks	41 stuks	19 stuks
Vrachtwagens en bussen	14 stuks	4 stuks	2 stuks

Er is een gemiddelde snelheid aangehouden van 35 km/h. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 6.4: geluidresultaten equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) in dB(A)

id	Beschrijving	Berekende geluidniveaus			Toetsingskader			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
05	Vliegveldweg 41	41	44	38	50	45	40	--	--	--
06	Schielandstraat 40	30	30	23	50	45	40	--	--	--
10	Achterdijk 5	37	39	32	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat het equivalente geluidniveau, vanwege het verkeer van en naar de inrichting, ten hoogste 41, 44 en 38 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- als nachtperiode. Hiermee wordt er op alle woningen voldaan aan het gestelde toetsingskader van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

7. Conclusie

In opdracht van Hovra Holding B.V. uit Den Haag is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting en het in werking hebben van een waterstofvulstation aan de Zaventembaan, Rotterdam The Hague Airport. Het bedrijf wordt verder in de rapportage aangeduid met inrichting. Binnen de inrichting worden verschillende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd, die in onderhavig rapport nader beschreven.

Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

Representatieve bedrijfssituatie

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) - uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{AR,LT}$) op de omliggende woningen ten hoogste 34, 36 en 35 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt er voldaan aan het gestelde toetsingskader van 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) - uit de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) op de maatgevende woningen hoogste 48 dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in zowel de avond- als nachtperiode. Hiermee wordt er voldaan aan het gestelde toetsingskader van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

Indirecte hinder

Uit de rekenresultaten blijkt dat het equivalente geluidniveau, vanwege het verkeer van en naar de inrichting, ten hoogste 41, 44 en 38 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- als nachtperiode. Hiermee wordt er op alle woningen voldaan aan het gestelde toetsingskader van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.

Oosterwolde, 25 oktober 2023

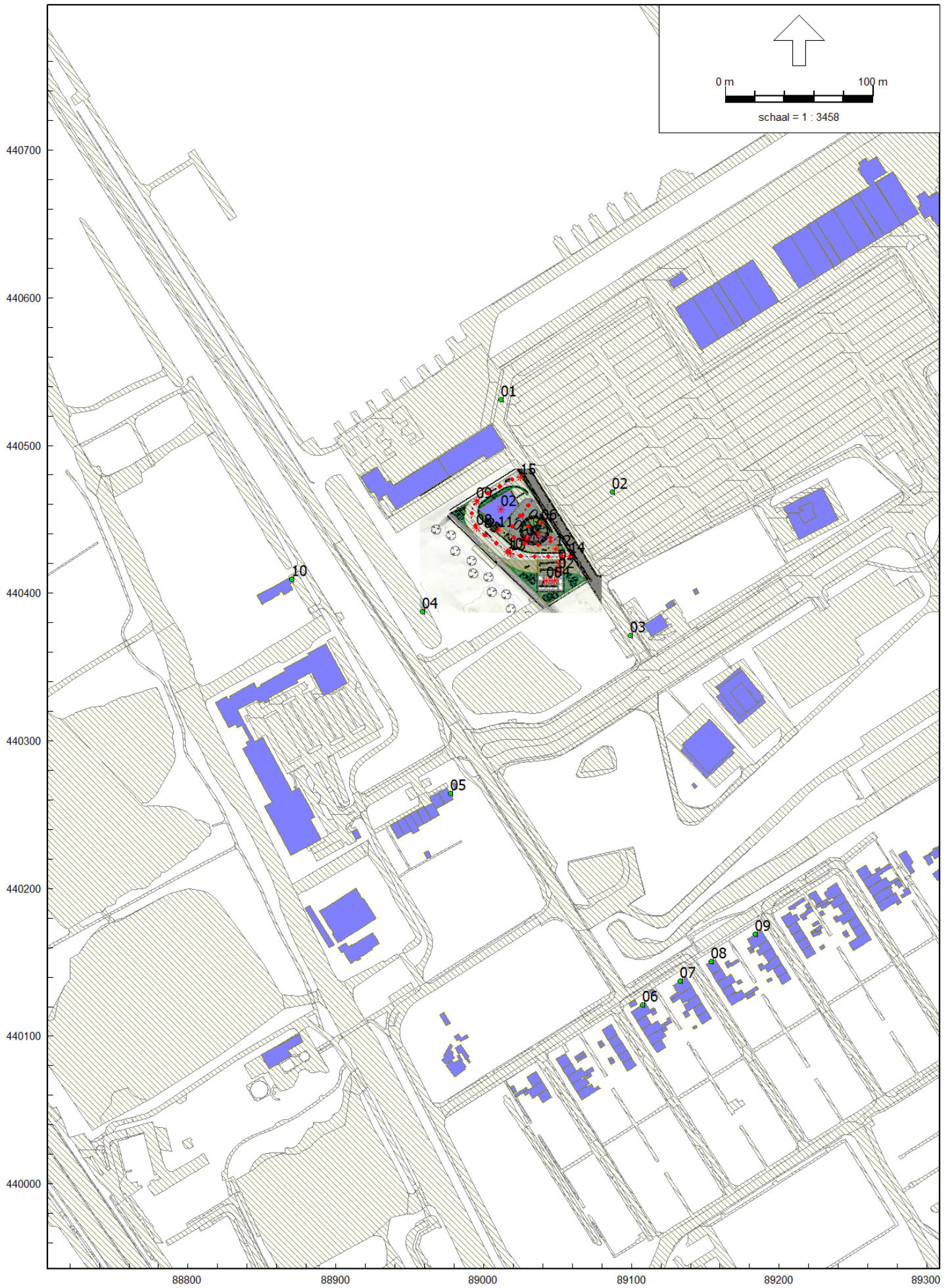
De Geluidpraktijk

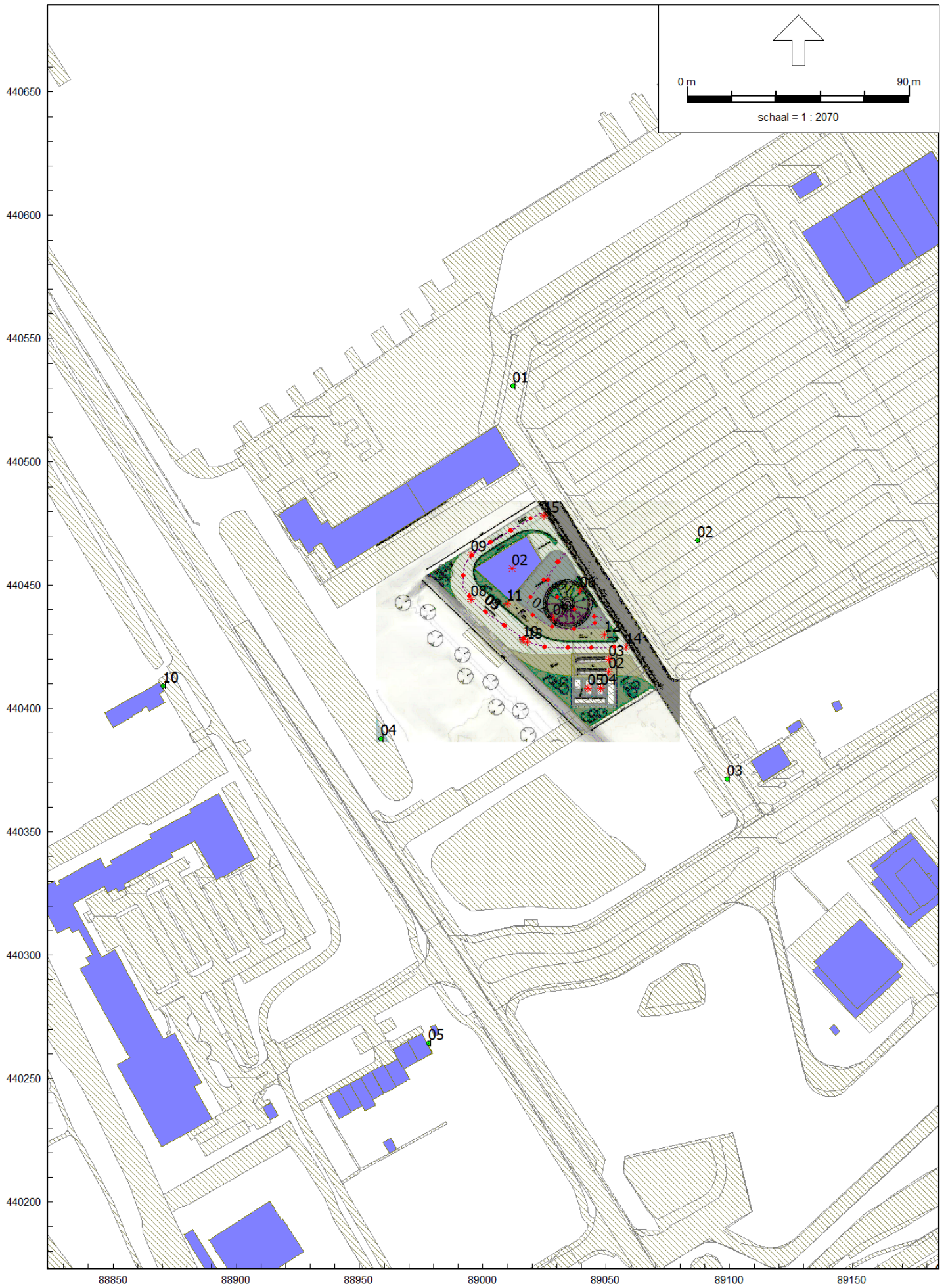


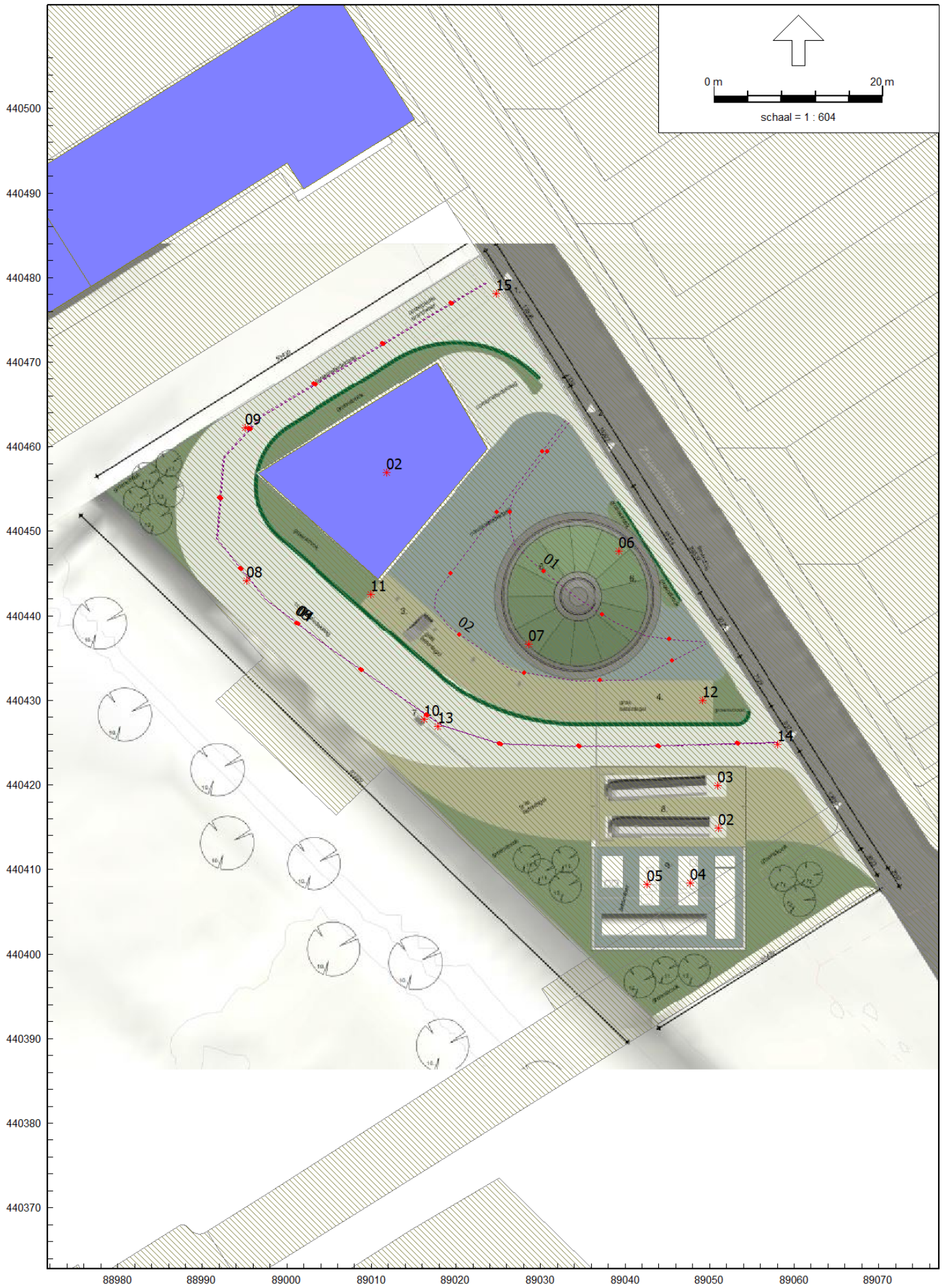
Bijlagen

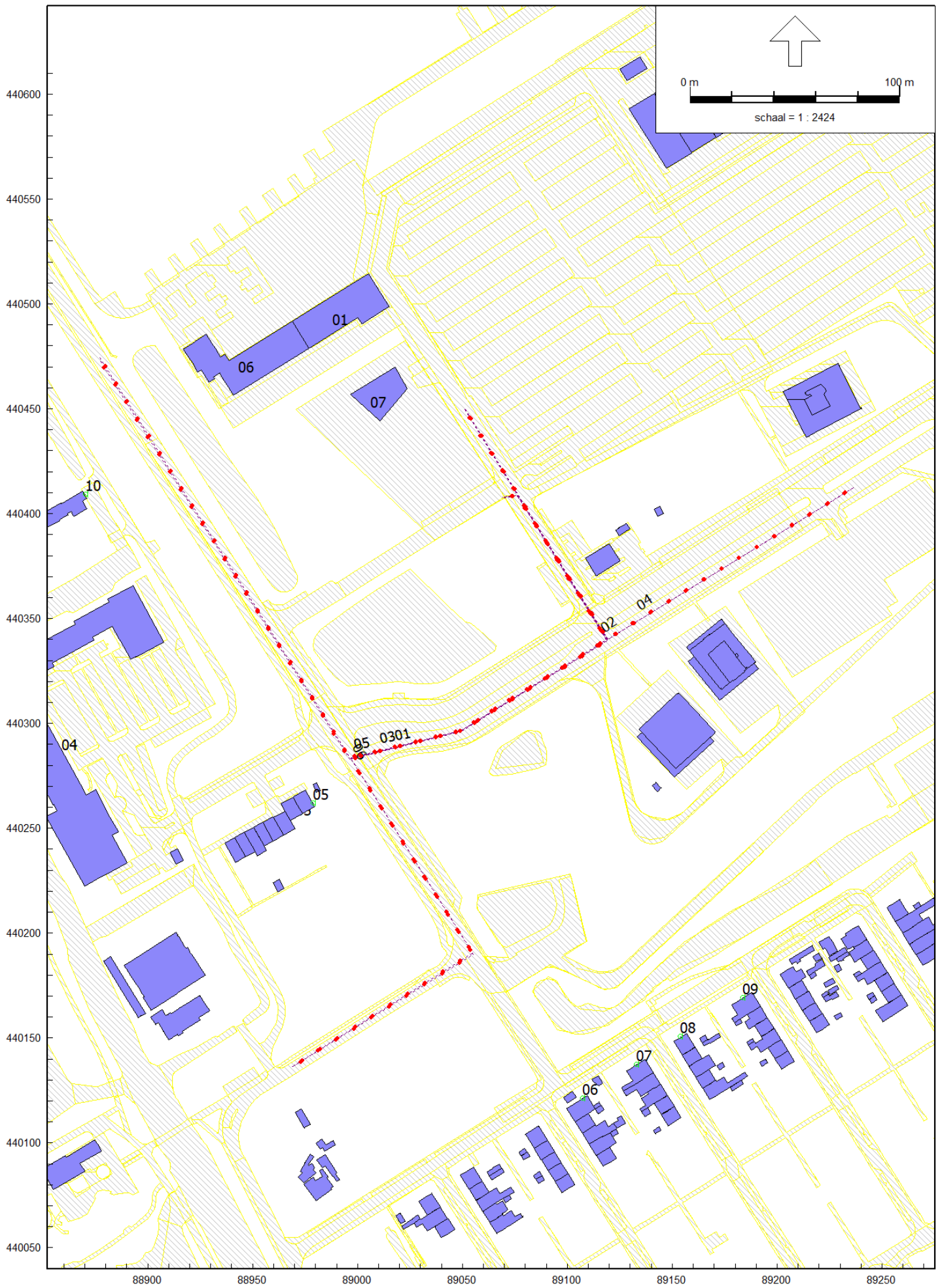
Bijlage 1











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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp
01	Gebouw	Polygoon	89000,06	440493,55	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB
02	Gebouw	Rechthoek	89133,38	440293,56	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB
03	Gebouw	Rechthoek	89157,45	440329,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB
04	Gebouw	Polygoon	88878,84	440261,39	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB
05	Gebouw	Polygoon	88975,10	440268,26	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB
06	Gebouw	Polygoon	88976,79	440478,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB
07	Gebouw	Polygoon	89017,76	440469,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB
08	Gebouw	Polygoon	89313,82	440232,33	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
09	Gebouw	Polygoon	88959,59	440224,07	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
10	Gebouw	Polygoon	89122,12	440109,25	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
11	Gebouw	Polygoon	89221,89	440169,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
12	Gebouw	Polygoon	89489,01	440404,94	4,05	4,05	0,00	Relatief	0 dB
13	Gebouw	Polygoon	89085,10	440082,59	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
14	Gebouw	Polygoon	88980,23	440099,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
15	Gebouw	Polygoon	89304,44	440217,71	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
16	Gebouw	Polygoon	88868,94	440406,03	6,18	6,18	0,00	Relatief	0 dB
17	Gebouw	Polygoon	89152,62	440314,41	15,44	15,44	0,00	Relatief	0 dB
18	Gebouw	Polygoon	89097,39	440076,23	4,55	4,55	0,00	Relatief	0 dB
19	Gebouw	Polygoon	89117,67	440089,11	4,07	4,07	0,00	Relatief	0 dB
20	Gebouw	Polygoon	89113,27	440108,72	4,63	4,63	0,00	Relatief	0 dB
21	Gebouw	Polygoon	89085,87	440098,36	4,84	4,84	0,00	Relatief	0 dB
22	Gebouw	Polygoon	89172,90	440123,70	4,26	4,26	0,00	Relatief	0 dB
23	Gebouw	Polygoon	89147,95	440115,41	4,10	4,10	0,00	Relatief	0 dB
24	Gebouw	Polygoon	89167,42	440135,01	4,07	4,07	0,00	Relatief	0 dB
25	Gebouw	Polygoon	89144,35	440127,99	4,25	4,25	0,00	Relatief	0 dB
26	Gebouw	Polygoon	89164,16	440140,46	4,56	4,56	0,00	Relatief	0 dB
27	Gebouw	Polygoon	89046,17	440058,89	4,10	4,10	0,00	Relatief	0 dB
28	Gebouw	Polygoon	89055,36	440079,26	4,59	4,59	0,00	Relatief	0 dB
29	Gebouw	Polygoon	89033,60	440065,67	4,60	4,60	0,00	Relatief	0 dB
30	Gebouw	Polygoon	89054,75	440088,19	4,62	4,62	0,00	Relatief	0 dB
31	Gebouw	Polygoon	89253,04	440166,74	4,03	4,03	0,00	Relatief	0 dB
32	Gebouw	Polygoon	89237,12	440186,18	4,62	4,62	0,00	Relatief	0 dB
33	Gebouw	Polygoon	89205,15	440143,85	4,15	4,15	0,00	Relatief	0 dB
34	Gebouw	Polygoon	89221,45	440161,77	4,04	4,04	0,00	Relatief	0 dB
35	Gebouw	Polygoon	89215,37	440157,95	4,04	4,04	0,00	Relatief	0 dB
36	Gebouw	Polygoon	89195,45	440152,51	4,05	4,05	0,00	Relatief	0 dB
37	Gebouw	Polygoon	89186,60	440154,33	4,50	4,50	0,00	Relatief	0 dB
38	Gebouw	Polygoon	89214,91	440172,42	4,56	4,56	0,00	Relatief	0 dB
39	Gebouw	Polygoon	89201,88	440149,31	4,14	4,14	0,00	Relatief	0 dB
40	Gebouw	Polygoon	89181,25	440161,01	4,71	4,71	0,00	Relatief	0 dB
41	Gebouw	Polygoon	89119,97	440385,77	4,62	4,62	0,00	Relatief	0 dB

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

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp
42	Gebouw	Polygoon	88924,54	440159,84	8,17	8,17	0,00	Relatief	0 dB
43	Gebouw	Polygoon	88916,93	440234,76	4,13	4,13	0,00	Relatief	0 dB
44	Gebouw	Polygoon	89171,17	440579,55	5,15	5,15	0,00	Relatief	0 dB
45	Gebouw	Polygoon	89141,37	440600,45	5,38	5,38	0,00	Relatief	0 dB
46	Gebouw	Polygoon	89225,24	440613,53	5,40	5,40	0,00	Relatief	0 dB
47	Gebouw	Polygoon	89020,48	440061,50	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
48	Gebouw	Polygoon	88877,88	440096,43	5,17	5,17	0,00	Relatief	0 dB
49	Gebouw	Polygoon	89180,91	440331,37	22,10	22,10	0,00	Relatief	0 dB
50	Gebouw	Polygoon	89168,09	440342,65	19,14	19,14	0,00	Relatief	0 dB
51	Gebouw	Polygoon	89179,78	440332,79	21,38	21,38	0,00	Relatief	0 dB
52	Gebouw	Polygoon	89143,00	440267,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
53	Gebouw	Polygoon	88989,46	440085,17	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
54	Gebouw	Polygoon	89080,94	440095,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
55	Gebouw	Polygoon	89362,01	440568,75	14,98	14,98	0,00	Relatief	0 dB
56	Gebouw	Polygoon	88970,01	440249,67	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
57	Gebouw	Polygoon	89220,15	440461,36	20,06	20,06	0,00	Relatief	0 dB
58	Gebouw	Polygoon	89205,05	440459,29	20,06	20,06	0,00	Relatief	0 dB
59	Gebouw	Polygoon	89217,31	440188,63	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
60	Gebouw	Polygoon	89068,80	440087,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
61	Gebouw	Polygoon	89245,13	440166,51	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
62	Gebouw	Polygoon	89316,66	440441,43	35,29	35,29	0,00	Relatief	0 dB
63	Gebouw	Polygoon	89345,97	440427,35	7,72	7,72	0,00	Relatief	0 dB
64	Gebouw	Polygoon	89116,17	440117,91	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
65	Gebouw	Polygoon	89288,97	440209,59	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
66	Gebouw	Polygoon	89217,78	440192,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
67	Gebouw	Polygoon	89233,46	440191,26	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
68	Gebouw	Polygoon	88896,90	440160,62	3,88	3,88	0,00	Relatief	0 dB
69	Gebouw	Polygoon	89217,94	440181,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
70	Gebouw	Polygoon	89127,81	440391,38	3,94	3,94	0,00	Relatief	0 dB
71	Gebouw	Polygoon	89281,60	440192,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
72	Gebouw	Polygoon	89221,89	440169,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
73	Gebouw	Polygoon	89314,06	440210,04	3,63	3,63	0,00	Relatief	0 dB
74	Gebouw	Polygoon	89326,70	440592,71	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
75	Gebouw	Polygoon	89368,87	440530,65	11,94	11,94	0,00	Relatief	0 dB
76	Gebouw	Polygoon	89344,00	440573,28	13,89	13,89	0,00	Relatief	0 dB
77	Gebouw	Polygoon	89021,13	440060,45	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
78	Gebouw	Polygoon	89115,17	440119,51	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
79	Gebouw	Polygoon	89097,07	440090,65	4,16	4,16	0,00	Relatief	0 dB
80	Gebouw	Polygoon	89269,59	440198,65	4,10	4,10	0,00	Relatief	0 dB
81	Gebouw	Polygoon	89180,75	440155,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
82	Gebouw	Polygoon	88941,86	440233,75	6,43	6,43	0,00	Relatief	0 dB

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

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp
83	Gebouw	Polygoon	89182,97	440129,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
84	Gebouw	Polygoon	89268,60	440213,07	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
85	Gebouw	Polygoon	89099,77	440116,45	4,74	4,74	0,00	Relatief	0 dB
86	Gebouw	Polygoon	89221,43	440187,53	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
87	Gebouw	Polygoon	89357,16	440583,58	13,56	13,56	0,00	Relatief	0 dB
88	Gebouw	Polygoon	89166,98	440149,50	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
89	Gebouw	Polygoon	88963,52	440261,75	6,25	6,25	0,00	Relatief	0 dB
90	Gebouw	Polygoon	89134,04	440129,11	4,60	4,60	0,00	Relatief	0 dB
91	Gebouw	Polygoon	89243,69	440182,99	4,21	4,21	0,00	Relatief	0 dB
92	Gebouw	Polygoon	89209,26	440181,50	4,56	4,56	0,00	Relatief	0 dB
93	Gebouw	Polygoon	89068,24	440071,77	4,09	4,09	0,00	Relatief	0 dB
94	Gebouw	Polygoon	89164,23	440140,34	4,10	4,10	0,00	Relatief	0 dB
95	Gebouw	Polygoon	89280,58	440202,79	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
96	Gebouw	Polygoon	88959,76	440243,87	5,88	5,88	0,00	Relatief	0 dB
97	Gebouw	Polygoon	89069,90	440086,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
98	Gebouw	Polygoon	89262,86	440201,91	4,64	4,64	0,00	Relatief	0 dB
99	Gebouw	Polygoon	89072,26	440075,17	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
100	Gebouw	Polygoon	89234,33	440192,47	4,63	4,63	0,00	Relatief	0 dB
101	Gebouw	Polygoon	89172,97	440150,50	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
102	Gebouw	Polygoon	89214,93	440172,27	4,07	4,07	0,00	Relatief	0 dB
103	Gebouw	Polygoon	89144,67	440106,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
104	Gebouw	Polygoon	89066,62	440056,95	4,13	4,13	0,00	Relatief	0 dB
105	Gebouw	Polygoon	89129,51	440592,99	5,37	5,37	0,00	Relatief	0 dB
106	Gebouw	Polygoon	89121,74	440102,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
107	Gebouw	Polygoon	88973,57	440257,39	6,48	6,48	0,00	Relatief	0 dB
108	Gebouw	Polygoon	89258,42	440216,04	4,61	4,61	0,00	Relatief	0 dB
109	Gebouw	Polygoon	89251,73	440180,76	4,19	4,19	0,00	Relatief	0 dB
110	Gebouw	Polygoon	89131,17	440127,31	4,59	4,59	0,00	Relatief	0 dB
111	Gebouw	Polygoon	89242,95	440189,84	4,11	4,11	0,00	Relatief	0 dB
112	Gebouw	Polygoon	89278,06	440206,36	4,36	4,36	0,00	Relatief	0 dB
113	Gebouw	Polygoon	89259,24	440170,63	4,13	4,13	0,00	Relatief	0 dB
114	Gebouw	Polygoon	89192,37	440143,37	4,15	4,15	0,00	Relatief	0 dB
115	Gebouw	Polygoon	89154,15	440111,98	4,14	4,14	0,00	Relatief	0 dB
116	Gebouw	Polygoon	89269,47	440184,69	4,13	4,13	0,00	Relatief	0 dB
117	Gebouw	Polygoon	89224,40	440652,65	5,12	5,12	0,00	Relatief	0 dB
118	Gebouw	Polygoon	89237,06	440621,07	5,50	5,50	0,00	Relatief	0 dB
119	Gebouw	Polygoon	88964,70	440246,67	6,36	6,36	0,00	Relatief	0 dB
120	Gebouw	Polygoon	88915,62	440172,26	6,44	6,44	0,00	Relatief	0 dB
121	Gebouw	Polygoon	89093,78	440095,83	4,13	4,13	0,00	Relatief	0 dB
122	Gebouw	Polygoon	88945,99	440248,05	5,90	5,90	0,00	Relatief	0 dB
123	Gebouw	Polygoon	89187,99	440590,27	5,37	5,37	0,00	Relatief	0 dB

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

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp
124	Gebouw	Polygoon	89158,16	440334,80	21,48	21,48	0,00	Relatief	0 dB
125	Gebouw	Polygoon	89139,39	440114,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
126	Gebouw	Polygoon	89362,30	440576,97	13,81	13,81	0,00	Relatief	0 dB
127	Gebouw	Polygoon	89351,76	440577,88	13,83	13,83	0,00	Relatief	0 dB
128	Gebouw	Polygoon	89078,10	440093,76	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
129	Gebouw	Polygoon	89093,79	440095,91	5,29	5,29	0,00	Relatief	0 dB
130	Gebouw	Polygoon	89155,95	440142,53	4,64	4,64	0,00	Relatief	0 dB
131	Gebouw	Polygoon	89182,07	440625,94	5,35	5,35	0,00	Relatief	0 dB
132	Gebouw	Polygoon	89110,47	440099,33	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
133	Gebouw	Polygoon	89508,37	440260,38	19,54	19,54	0,00	Relatief	0 dB
134	Gebouw	Polygoon	89219,98	440195,76	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
135	Gebouw	Polygoon	89027,05	440061,86	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
136	Gebouw	Polygoon	89236,20	440660,06	5,60	5,60	0,00	Relatief	0 dB
137	Gebouw	Polygoon	89254,02	440631,61	5,45	5,45	0,00	Relatief	0 dB
138	Gebouw	Polygoon	89306,37	440649,93	6,13	6,13	0,00	Relatief	0 dB
139	Gebouw	Polygoon	89283,07	440649,87	6,88	6,88	0,00	Relatief	0 dB
140	Gebouw	Polygoon	89259,29	440661,12	5,11	5,11	0,00	Relatief	0 dB
141	Gebouw	Polygoon	89353,27	440432,45	7,70	7,70	0,00	Relatief	0 dB
142	Gebouw	Polygoon	89363,81	440420,93	33,05	33,05	0,00	Relatief	0 dB
143	Gebouw	Polygoon	89374,25	440411,48	33,47	33,47	0,00	Relatief	0 dB
144	Gebouw	Polygoon	89194,38	440139,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
145	Gebouw	Polygoon	89379,93	440491,05	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
146	Gebouw	Polygoon	89347,30	440713,71	4,01	4,01	0,00	Relatief	0 dB
147	Gebouw	Polygoon	89056,54	440072,51	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
148	Gebouw	Polygoon	88945,99	440248,05	5,49	5,49	0,00	Relatief	0 dB
149	Gebouw	Polygoon	88974,47	440080,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
150	Gebouw	Polygoon	89252,87	440687,43	5,22	5,22	0,00	Relatief	0 dB
151	Gebouw	Polygoon	89083,89	440084,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
152	Gebouw	Polygoon	89224,21	440172,55	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
153	Gebouw	Polygoon	89171,17	440136,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
154	Gebouw	Polygoon	89125,15	440611,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
155	Gebouw	Polygoon	89301,45	440223,76	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
156	Gebouw	Polygoon	89227,15	440183,96	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
157	Gebouw	Polygoon	89141,55	440402,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
158	Gebouw	Polygoon	89111,75	440130,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
159	Gebouw	Polygoon	89185,54	440147,98	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
160	Gebouw	Polygoon	89242,82	440170,20	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
161	Gebouw	Polygoon	89107,14	440104,67	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
162	Gebouw	Polygoon	89224,59	440188,42	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
163	Gebouw	Polygoon	89227,24	440160,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
164	Gebouw	Polygoon	89323,41	440655,35	7,47	7,47	0,00	Relatief	0 dB

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

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp
165	Gebouw	Polygoon	89412,77	440526,28	11,40	11,40	0,00	Relatief	0 dB
166	Gebouw	Polygoon	89315,61	440217,70	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
167	Gebouw	Polygoon	88978,83	440271,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
168	Gebouw	Polygoon	89378,07	440563,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
169	Gebouw	Polygoon	89381,03	440631,44	7,44	7,44	0,00	Relatief	0 dB
170	Gebouw	Polygoon	89507,63	440381,79	25,60	25,60	0,00	Relatief	0 dB
171	Gebouw	Polygoon	89222,16	440176,08	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
172	Gebouw	Polygoon	88974,63	440107,15	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
173	Gebouw	Polygoon	89282,18	440194,96	4,16	4,16	0,00	Relatief	0 dB
174	Gebouw	Polygoon	89102,44	440124,49	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
175	Gebouw	Polygoon	89236,53	440180,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB
176	Gebouw	Polygoon	88976,97	440089,07	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB

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

Naam	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Hard bodemgebied	88898,65	440432,84	0,00
02	Hard bodemgebied	89004,86	440277,66	0,00
03	Hard bodemgebied	89114,27	440356,46	0,00
04	Hard bodemgebied	89070,30	440407,92	0,00
05	Hard bodemgebied	89070,62	440171,74	0,00
06	Hard bodemgebied	89083,27	440172,34	0,00
07	Hard bodemgebied	89065,86	440278,43	0,00
08	Hard bodemgebied	89102,07	440321,46	0,00
09	Hard bodemgebied	88981,66	440335,88	0,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Referentiepunt noordzijde	89012,00	440530,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
02	Referentiepunt oostzijde	89087,03	440468,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
03	Referentiepunt zuidzijde	89099,00	440371,42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
04	Referentiepunt westzijde	88958,56	440387,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
05	Vliegveldweg 41	88977,79	440264,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
06	Schielandstraat 40	89101,44	440119,10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
07	Delflandstraat 39	89132,91	440138,56	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
08	Delflandstraat 40	89152,80	440150,72	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
09	Rhijnsburgstraat 39	89184,70	440171,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	--

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

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja

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

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Maaiveld
01	Kiosk - airco	Punt	89011,76	440456,94	9,00	0,00
02	Technische installaties trailer	Punt	89051,04	440414,89	1,50	0,00
03	Technische installaties trailer	Punt	89050,94	440419,93	1,50	0,00
04	Technische installaties	Punt	89047,72	440408,37	1,50	0,00
05	Technische installaties	Punt	89042,58	440408,27	1,50	0,00
06	Waterstof tankinstallatie	Punt	89039,30	440447,67	1,50	0,00
07	Waterstof tankinstallatie	Punt	89028,64	440436,60	1,50	0,00
08	LAmx - dichtslaan autoportier	Punt	88995,22	440444,15	1,00	0,00
09	LAmx - dichtslaan autoportier	Punt	88995,04	440462,23	1,00	0,00
10	LAmx - dichtslaan autoportier	Punt	89016,24	440427,80	1,00	0,00
11	LAmx - dichtslaan autoportier	Punt	89009,91	440442,52	1,00	0,00
12	LAmx - dichtslaan autoportier	Punt	89049,14	440430,03	1,00	0,00
13	LAmx - optrekken vrachtwagen	Punt	89017,89	440426,93	1,00	0,00
14	LAmx - optrekken vrachtwagen	Punt	89058,00	440424,80	1,00	0,00
15	LAmx - optrekken vrachtwagen	Punt	89024,78	440478,15	1,00	0,00

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

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
01	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,9946	2,0001	2,5009
02	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	--	--
03	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	5,0024	--	--
04	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000
05	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000
06	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000
07	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000
08	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
09	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
11	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
12	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
14	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
15	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--

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

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
01	0,38	3,01	5,05	91,622	50,003	31,261	A	Nee	Nee
02	3,80	--	--	41,687	--	--	A	Nee	Nee
03	3,80	--	--	41,687	--	--	A	Nee	Nee
04	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	A	Nee	Nee
05	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	A	Nee	Nee
06	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	A	Nee	Nee
07	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	A	Nee	Nee
08	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
09	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
10	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
11	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
12	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
13	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
14	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee
15	199,00	199,00	199,00	--	--	--	A	Nee	Nee

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

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	Nee	30,00	42,00	53,00	59,00	67,00	73,00	75,00	75,00	72,00
02	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
03	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
04	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
05	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
06	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
07	Nee	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00
08	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00
09	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00
10	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00
11	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00
12	Nee	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00
13	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00
14	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00
15	Nee	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00

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

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	80,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	85,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	98,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	98,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	98,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	98,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	98,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	104,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	30,00	42,00	53,00	59,00	67,00	73,00	75,00	75,00	72,00	80,21
02	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
03	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
04	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
05	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
06	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
07	35,00	47,00	58,00	64,00	72,00	78,00	80,00	80,00	77,00	85,21
08	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
09	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
10	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
11	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
12	65,00	75,00	85,00	90,00	93,00	94,00	92,00	86,00	79,00	98,99
13	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97
14	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97
15	60,00	79,00	91,00	97,00	101,00	99,00	95,00	91,00	80,00	104,97

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H
01	Personen- en bedrijfswagen - waterstof tanken	Polylijn	89033,37	440462,84	0,75
02	Personen- en bedrijfswagen - elek. / kiosk	Polylijn	89032,95	440463,06	0,75
03	Vrachtwagen/bussen - waterstof tanken	Polylijn	89023,50	440479,31	1,00
04	Vrachtwagen/bussen - elek. / kiosk	Polylijn	89023,59	440479,27	1,00
05	Vrachtwagen - aanvoer waterstof	Polylijn	89023,40	440479,35	1,00

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

Naam	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	0,00	Relatief	262	75	38	17,28	17,94	23,90	10
02	0,00	Relatief	600	172	86	13,46	14,11	20,13	10
03	0,00	Relatief	80	23	12	22,04	22,68	28,52	10
04	0,00	Relatief	7	2	1	32,62	33,29	39,31	10
05	0,00	Relatief	5	--	--	34,08	--	--	10

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

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	10,00	61,00	68,00	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
02	10,00	61,00	68,00	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
03	10,00	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
04	10,00	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
05	10,00	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03

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

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00	68,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00	68,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00

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

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
02	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
03	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
04	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
05	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03

Model: Indirecte hinde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.
01	Personenwagen/lichte voertuigen (15%)	Polylijn	89051,58	440449,62	0,75	0,00
02	Personenwagen/lichte voertuigen (15%)	Polylijn	89051,22	440449,71	0,75	0,00
03	Personenwagen/lichte voertuigen (70%)	Polylijn	89051,08	440449,70	0,75	0,00
04	Vrachtwagens/bussen (15%)	Polylijn	89236,48	440412,33	1,00	0,00
05	Vrachtwagens/bussen (15%)	Polylijn	88969,67	440136,63	1,00	0,00
06	Vrachtwagens/bussen (70%)	Polylijn	88877,34	440474,37	1,00	0,00

Model: Indirecte hinde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
01	Relatief	129	41	19	25,15	25,36	31,71	35	10,00
02	Relatief	129	41	19	25,16	25,37	31,72	35	10,00
03	Relatief	610	192	87	18,46	18,71	25,16	35	10,00
04	Relatief	14	4	2	34,84	35,51	41,53	35	10,00
05	Relatief	14	4	2	34,81	35,48	41,50	35	10,00
06	Relatief	65	18	9	28,20	29,00	35,02	35	10,00

Model: Indirecte hinde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
01	61,00	68,00	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03	0,00
02	61,00	68,00	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03	0,00
03	61,00	68,00	74,00	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03	0,00
04	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03	0,00
05	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03	0,00
06	65,00	72,00	78,00	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03	0,00

Model: Indirecte hinde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00	68,00	74,00
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00	68,00	74,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00	68,00	74,00
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00	78,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00	78,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	72,00	78,00

Model: Indirecte hinde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
02	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
03	75,00	79,00	87,00	85,00	76,00	67,00	90,03
04	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
05	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03
06	79,00	83,00	91,00	89,00	80,00	71,00	94,03

Bijlage 2



Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie:

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Referentiepunt noordzijde	89012,00	440530,84	1,50	40,3	39,7	38,6	48,6	64,1
01_B	Referentiepunt noordzijde	89012,00	440530,84	5,00	41,8	41,3	40,2	50,2	63,8
02_A	Referentiepunt oostzijde	89087,03	440468,30	1,50	45,1	44,2	43,1	53,1	68,4
02_B	Referentiepunt oostzijde	89087,03	440468,30	5,00	47,5	46,6	45,4	55,4	68,2
03_A	Referentiepunt zuidzijde	89099,00	440371,42	1,50	42,7	41,6	40,6	50,6	65,2
03_B	Referentiepunt zuidzijde	89099,00	440371,42	5,00	44,9	43,7	42,9	52,9	65,2
04_A	Referentiepunt westzijde	88958,56	440387,65	1,50	40,8	39,9	38,5	48,5	64,5
04_B	Referentiepunt westzijde	88958,56	440387,65	5,00	42,3	41,6	40,0	50,0	65,0
05_A	Vliegveldweg 41	88977,79	440264,28	1,50	30,1	29,2	26,3	36,3	57,9
05_B	Vliegveldweg 41	88977,79	440264,28	5,00	36,9	36,0	34,7	44,7	60,2
06_A	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	1,50	28,2	27,5	26,1	36,1	53,1
06_B	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	5,00	28,6	27,8	26,4	36,4	53,4
07_A	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	1,50	28,0	27,2	25,7	35,7	53,3
07_B	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	5,00	28,4	27,7	26,1	36,1	53,6
08_A	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	1,50	28,0	27,2	25,6	35,6	53,3
08_B	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	5,00	28,4	27,7	26,1	36,1	53,6
09_A	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	1,50	28,7	28,0	26,6	36,6	53,5
09_B	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	5,00	29,1	28,4	27,0	37,0	53,9
10_A	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	1,50	33,6	32,7	31,3	41,3	59,7
10_B	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	5,00	34,5	33,7	32,2	42,2	59,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Referentiepunt noordzijde	89012,00	440530,84	1,50	58,4	58,4	58,4
01_B	Referentiepunt noordzijde	89012,00	440530,84	5,00	61,0	61,0	61,0
02_A	Referentiepunt oostzijde	89087,03	440468,30	1,50	58,8	58,8	58,8
02_B	Referentiepunt oostzijde	89087,03	440468,30	5,00	61,4	61,4	61,4
03_A	Referentiepunt zuidzijde	89099,00	440371,42	1,50	56,6	56,6	56,6
03_B	Referentiepunt zuidzijde	89099,00	440371,42	5,00	59,2	59,2	59,2
04_A	Referentiepunt westzijde	88958,56	440387,65	1,50	52,4	52,4	52,4
04_B	Referentiepunt westzijde	88958,56	440387,65	5,00	56,1	56,1	56,1
05_A	Vliegveldweg 41	88977,79	440264,28	1,50	43,8	43,8	43,8
05_B	Vliegveldweg 41	88977,79	440264,28	5,00	49,2	49,2	49,2
06_A	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	1,50	39,3	39,3	39,3
06_B	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	5,00	40,7	40,7	40,7
07_A	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	1,50	39,9	39,9	39,9
07_B	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	5,00	41,2	41,2	41,2
08_A	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	1,50	40,1	40,1	40,1
08_B	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	5,00	41,4	41,4	41,4
09_A	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	1,50	40,5	40,5	40,5
09_B	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	5,00	41,8	41,8	41,8
10_A	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	1,50	47,5	47,5	47,5
10_B	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	5,00	49,5	49,5	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinde
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
05_A	Vliegveldweg 41	88978,70	440262,12	1,50	41,4	41,1	34,7	46,1	69,7	
05_B	Vliegveldweg 41	88978,70	440262,12	5,00	44,3	43,9	37,6	48,9	70,1	
06_A	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	1,50	29,7	29,3	23,0	34,3	60,3	
06_B	Schielandstraat 40	89107,28	440121,40	5,00	30,0	29,7	23,3	34,7	59,9	
07_A	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	1,50	29,3	29,0	22,6	34,0	60,0	
07_B	Delflandstraat 39	89132,90	440137,56	5,00	29,9	29,6	23,2	34,6	59,6	
08_A	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	1,50	29,3	29,0	22,6	34,0	59,9	
08_B	Delflandstraat 40	89153,82	440150,69	5,00	29,8	29,5	23,2	34,5	59,4	
09_A	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	1,50	28,5	28,1	21,8	33,1	58,8	
09_B	Rhijnsburgstraat 39	89183,62	440169,13	5,00	29,0	28,7	22,3	33,7	58,5	
10_A	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	1,50	36,8	36,4	30,1	41,4	63,2	
10_B	Achterdijk 5	88870,32	440409,17	5,00	39,1	38,8	32,4	43,8	63,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

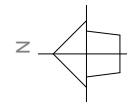




1. Inrichting Fountain Fuel zwart verkeer
2. Inrichting en parkeerterrein Fountain Fuel licht verkeer
3. Afbakening parkeerterrein Fountain Fuel licht verkeer
4. Afbakening parkeerterrein Fountain Fuel licht verkeer
5. Parkeerterrein ca. 7 plaatsen
6. Kook
7. Kook 700 bar
8. Kook 350 bar
9. Kook 350 bar
10. Kook 350 bar
11. Kook 350 bar
12. Kook 350 bar
13. Kook 350 bar

Kadastrale gegevens:

Section: B
Perceel: ged. 7880
peil=0 = 4.65-NAP



Fountain Fuel

Definitief Ontwerp

Locatie Rotterdam Zesthoven

Situatietekening

Nieuw

wiegerinck

Landhuisdijkweg 10
3025 CA Rotterdam
t +31 (0)20 - 150 00 00
info@wiegerinck.nl
www.wiegerinck.nl

Revisie	datum	omschrijving
1	20-09-2023	Definitief

1 : 200 4021 1210 SIT_001