Econsultancy
Part of Sweco



GELUID

RAPPORTAGE

onderzoek industrielawaai

Helmondseweg

Aarle-Rixtel



Rapport onderzoek industrielawaai

Helmondseweg, Aarle-Rixtel

Opdrachtgever	PartnersRO Ceresstraat 13 4811 CA Breda
Rapportnummer	25369.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	15 mei 2024
Opsteller[1]	De heer ing. M. de Loos
Kwaliteitscontrole	De heer Q. Duong, BEng

[1] Vrijgave
In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 TOETSINGSKADER 2

2.1 VNG-publicatie 2
2.2 Activiteitenbesluit 3
Indirecte hinder 4

3 UITGANGSPUNTEN 5

3.1 Ligging Malthezer Hoeve 5
3.2 Onderzoeksstrategie 5
3.3 Planologisch maximaal mogelijke invulling 6
3.4 Representatieve bedrijfssituatie 7
Bijzondere geluiden 8
3.5 Overdrachtsmodel 8

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 9

4.1 Toets Activiteitenbesluit 9
4.2 Toets goede ruimtelijke ordening 9

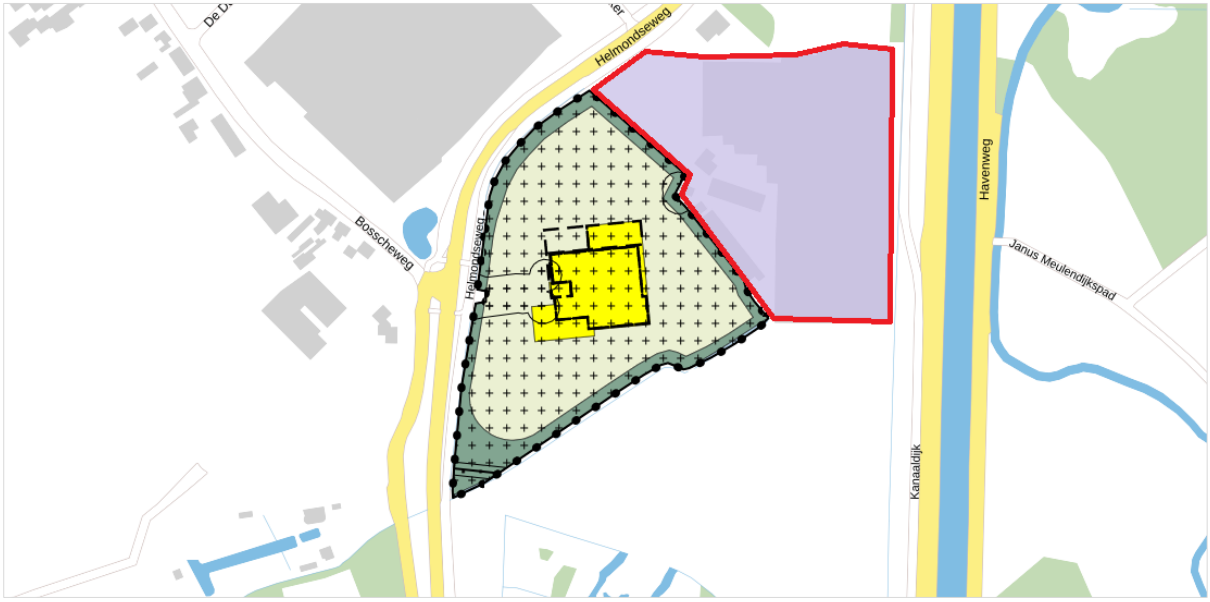
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO een onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Helmondseweg 41 te Aarle-Rixtel. De initiatiefnemer is voornemens woningen te ontwikkelen onder de naam Malthezer Hoeve. Ten oosten van het plangebied is een kassenbedrijf aanwezig. De eigenaar/uitbater van deze inrichting heeft een zienswijze op het ontwerp-bestemmingsplan ingediend in relatie tot geluid. Aangezien het een planologische procedure betreft die in behandeling is genomen voor het in werking treden van de Omgevingswet, is de destijds geldende wetgeving van toepassing.

Het onderzoek industrielawaai heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting als gevolg van de inrichting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) en/of de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

In figuur 1.1 is de situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging Malthezer Hoeve en naastgelegen inrichting (paars gearceerd).

2 TOETSINGSKADER

Bestemmingsplan Malthezer Hoeve is als ontwerp ter inzage gelegd op 11 december 2023. Op het ontwerp is derhalve wetgeving van toepassing zoals vigerend voor het in werking treden van de Omgevingswet. In het kader van goede ruimtelijke ordening volgens de Wet ruimtelijke ordening is de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een algemeen aanvaarde methodiek voor de ruimtelijke inpasbaarheid van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van bedrijfsmatige activiteiten. Daarnaast is het Activiteitenbesluit van toepassing als het gaat om vergunbaarheid van bedrijfsmatige activiteiten.

2.1 VNG-publicatie

De VNG-publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Op basis van de functies zoals deze zijn opgenomen in de vigerende bestemmingsplannen nabij het plangebied wordt de omgeving getypeerd. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Aarle-Rixtel, in een gebied dat overwegend bestaat uit agrarische bestemmingen. Derhalve wordt het gebied getypeerd als rustige woonwijk/buitengebied.

Voor de inrichtingen gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen richtwaarden volgens stap 2 voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}). Indien de richtwaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag, na motivatie, de richtwaarden van stap 3 hanteren. Hogere geluidbelastingen zijn enkel na grondig onderzoek, motivatie en cumulatie met andere geluidsbronnen door het bevoegd gezag acceptabel te achten.

Tabel 2.1 Richtwaarden rustige woonwijk/buitengebied [dB(A)].

	grootheid	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
stap 2	$L_{Ar,LT}$	45	40	35
	L_{Amax}	65	60	55
	L_{ih}	50	45	40
stap 3	$L_{Ar,LT}$	50	45	40
	L_{Amax}	70	65	60
	L_{ih}	50	45	40

2.2 Activiteitenbesluit

De naastgelegen inrichting valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Dergelijke inrichtingen dienen bij het bevoegd gezag melding maken van een oprichting of wijziging. Hoewel sprake is van glastuinbouw, is er geen sprake van een glastuinbouwgebied en is artikel 2.17 lid 6 niet van toepassing is. Wel is sprake van agrarische activiteiten volgens de definitie in het Activiteitenbesluit, waardoor artikel 2.17 lid 5 van toepassing is.

Samengevat gelden de in tabel 2.2 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door vast opgestelde installaties en toestellen, en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$). De indeling in etmaalperiodes wijkt als volgt af van de meest gangbare indeling:

- dagperiode 6.00 – 19.00 uur;
- avondperiode 19.00 – 22.00 uur;
- nachtperiode 22.00 – 6.00 uur.

Tabel 2.2 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit [dB(A)].

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45	40	35
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

In de dagperiode wordt het maximale geluidniveau als gevolg van laad- en losactiviteiten en het in- en uitrijden van voertuigen uitgezonderd van toetsing.

Het bevoegd gezag heeft op grond van artikel 2.20 de mogelijkheid om in afwijking van tabel 2.2 maatwerkvoorschriften vast te stellen, onder voorwaarde dat het geluidsniveau in verblijfsruimten van woningen is gelimiteerd tot 35 dB(A) etmaalwaarde.

Indirecte hinder

Aan het verkeer van en naar de inrichting (de indirecte hinder) zijn in het Activiteitenbesluit geen directe grenswaarden opgenomen. Voor de beoordeling van indirecte hinder wordt verwezen naar de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (VROM, d.d. 29 februari 1996). Op basis van deze circulaire bedraagt de voorkeurswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A). Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde is alleen toegestaan indien bron- of overdrachtsmaatregelen niet of onvoldoende doelmatig zijn. De maximale grenswaarde voor indirecte hinder bedraagt 65 dB(A), waarbij een binnenniveau tot 35 dB(A) dient te worden gerealiseerd. Eventuele noodzakelijke gevelmaatregelen voor het verlenen van een hogere waarde dienen in een overeenkomst met de bewoners te worden vastgelegd.

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale aspecten en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

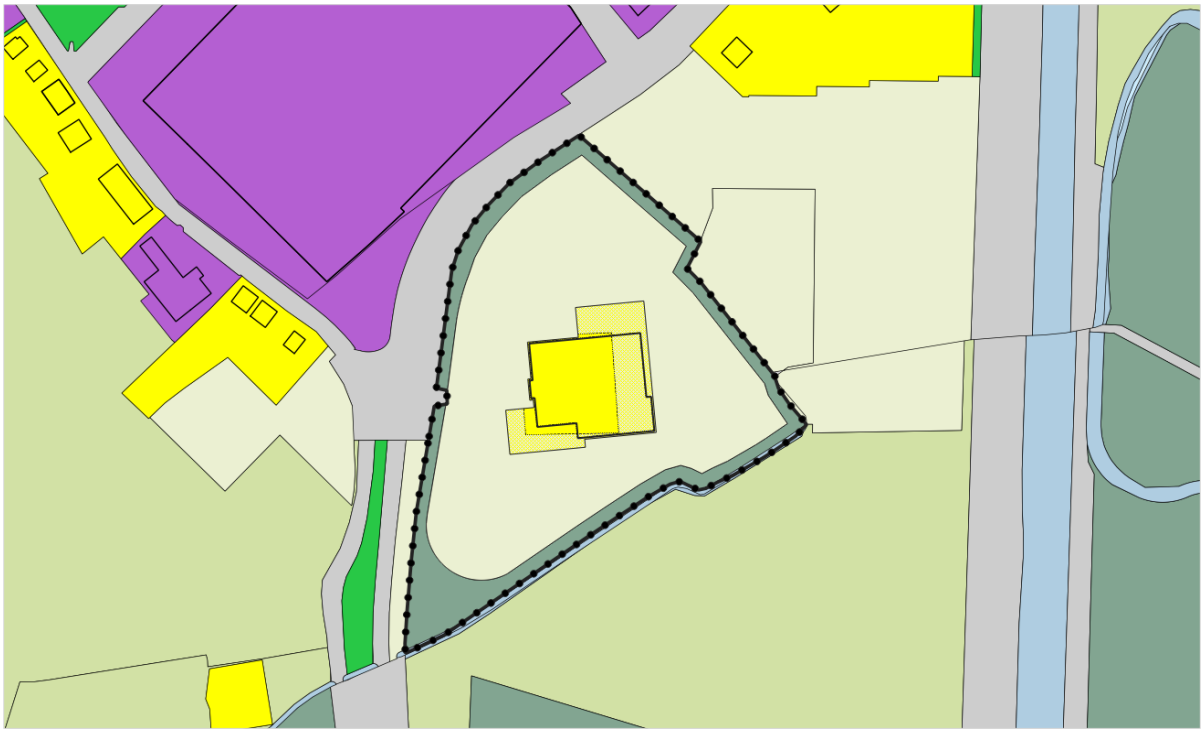
- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium);
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

De richtwaarden voor verkeersaantrekkende werking volgens de VNG-publicatie zijn eveneens op deze Circulaire gebaseerd.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Ligging Malthezer Hoeve

In figuur 3.1 is de verbeelding van ontwerp-bestemmingsplan Malthezer Hoeve geprojecteerd op omliggende vigerende bestemmingsplannen.



Figuur 3.1 Bestemmingen Malthezer Hoeve en omliggende bestemmingen.

Ter indicatie is het vlak met enkelbestemming ‘wonen’ uit het voorgaande bestemmingsplan Buitengebied (2010) als geel gevuld vlak binnen de plangrenzen geprojecteerd, met daar overheen lichtgeel gearceerd de nieuw beoogde enkelbestemming. Hieruit volgt dat de enkelbestemming circa 21 meter dichter bij de oostelijk gelegen agrarische bestemming komt te liggen. Ook is ten opzichte van het oude bestemmingsplan een bouwvlak toegevoegd, weergegeven als zwart omrand vlak binnen de woonbestemming. De maximale bouwhoogte binnen het bouwvlak bedraagt 10,5 meter. De woonbestemming noordelijk van het bouwvlak heeft als functieaanduiding ‘parkeerterrein’.

3.2 Onderzoeksstrategie

In dit onderzoek worden twee methoden gehanteerd om het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woonbestemming Malthezer Hoeve te kwalificeren. Enerzijds wordt uitgegaan van de planologisch maximale mogelijkheden, anderzijds wordt een representatief te achten bedrijfssituatie gehanteerd.

3.3 Planologisch maximaal mogelijke invulling

Bijlage 5 van de VNG-publicatie geeft een stappenplan voor het toetsen van de inpasbaarheid van nieuwe bestemmingen in de bestaande omgeving. Stap 1 betreft het toetsen aan richtafstanden.

De gronden ten oosten van Malthezer Hoeve hebben volgens bestemmingsplan Buitengebied (2010) een enkelbestemming ‘Agrarisch – Agrarisch bedrijf’, met op delen ervan de functieaanduiding ‘glastuinbouw’. Het zuidelijk deel van het bedrijfsperceel is gelegen in bestemmingsplan Buitengebied Helmond (2012) een heeft de enkelbestemming ‘Agrarisch – Glastuinbouw’, met functieaanduiding ‘bedrijfswoning uitgesloten’. In figuur 3.2 zijn deze bestemmingen en aanduidingen op kaart geprojecteerd.



Figuur 3.2 Bestemming ‘glastuinbouw’.

In bijlage 1 van de VNG-publicatie is aan (vrijwel) elke vorm van bedrijvigheid een milieucategorie en richtafstand gekoppeld. Met betrekking tot het thema ‘geluid’ is op alle tuinbouw een richtafstand van 30 meter van toepassing. De afstand van de aanduidingen 'glastuinbouw' tot het bouwvlak van Malthezer Hoeve bedraagt ten minste 48 meter. Op grond hiervan mag worden gesteld dat sprake is van goede ruimtelijke ordening, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Wanneer wel sprake zou zijn van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de richtafstand, zou volgens stap 2 van het stappenplan nader onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de

geluidgevoelige bestemming als gevolg van de inrichting. Deze geluidsbelasting moet voldoen aan de richtwaarden uit tabel 2.1. De systematiek van de publicatie impliceert dat ter plaatse van de richtafstand een geluidsbelasting optreedt die ten hoogste gelijk is aan de richtwaarde. Omdat het bouwvlak van Malthezer Hoeve buiten de richtafstand is gelegen, wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting op de grens van het bouwvlak lager is dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en goede ruimtelijke ordening.

NB de aanduiding 'glastuinbouw' grenst aan de noordzijde direct aan een woonbestemming. Deze woonbestemming zal reeds beperkend zijn voor de mogelijke geluidsemissie van de inrichting, maar enkel in noordelijke richting en niet in de richting van Malthezer Hoeve. Verder zijn binnen de aanduiding nog 2 wooneenheden toegestaan. Uit de planregels kan tussen de regels door worden geconcludeerd dat dit uitsluitend bedrijfswoningen zijn.

3.4 Representatieve bedrijfssituatie

In overleg met de opdrachtgever is besloten de representatieve bedrijfssituatie niet rechtstreeks met de inrichting af te stemmen, maar op basis van ervaringsgegevens en eerder ingediende meldingen een representatief te achten bedrijfssituatie te formuleren.

De meest recente melding dateert uit 1995 volgens het destijds geldende ontwerp-Besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt, dat uiteindelijk van rechtswege is opgegaan in het Activiteitenbesluit. Volgens de melding is sprake van bloementeelt in een kas. Er zijn geen installaties aanwezig ten behoeve van verwarming of warmwatervoorziening met een vermogen van meer dan 7,5 MW per installatie. Buiten de dagperiode vinden geen laad- en losactiviteiten plaats.

In 2016 heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) een controle op het perceel uitgevoerd en de bevindingen gerapporteerd. Hieruit blijkt onder andere dat er diverse afwijkingen zijn aangetroffen ten opzichte van de genoemde melding, waarvoor een nieuwe melding moet worden ingediend. Deze melding is echter tot op heden niet ingediend. Verder blijkt ook een ketelhuis aanwezig te zijn, met installaties die (naar wordt aangenomen) minder vermogen hebben dan hierboven genoemd. In het onderzoek zal worden uitgegaan van een totaal bronvermogen van 82 dB(A) voor alle uitlaten op het dak van het ketelhuis. Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit is dit de enige bron die niet uitgezonderd wordt van toetsing.

In het kader van de ruimtelijke afweging wordt daarnaast nog rekening gehouden met voertuigbewegingen in de dagperiode ten behoeve van de inrichting. Ten behoeve van aan- en afvoer wordt gerekend met 4 vrachtwagens per etmaal. Het terrein biedt zeer waarschijnlijk te weinig ruimte voor een vrachtwagen om te draaien, daarom wordt ervan uitgegaan dat deze achteruitrijdend het terrein betreden. Daarbij zal achteruitrijsignalering zijn ingeschakeld. Het laden en lossen neemt per vrachtwagen netto 30 minuten in beslag, waarbij gebruik wordt gemaakt van een heftruck.

Tot slot vinden in de avond- en nachtperiode ook voertuigbewegingen van bewoners plaats van en naar de bedrijfswoningen. Aan de hand van CROW-publicatie 381 is een aantal van 16 voertuigbewegingen per etmaal

aangehouden in het kader van goede ruimtelijke ordening. Andere activiteiten die het gevolg zijn van het gebruik van de woningen worden niet inzichtelijk gemaakt.

Bestemmingsverkeer komt en gaat via de Helmondseweg in beide richtingen. Gelet op het beperkt aantal voertuigbewegingen per etmaal en de afstand van 75 meter tussen de as van de Helmondseweg en de Malthezer Hoeve wordt gesteld dat de geluidsbelasting als gevolg van het bestemmingsverkeer te allen tijde aan de streefwaarde zal voldoen. Daarom wordt indirecte hinder verder niet inzichtelijk gemaakt.

In tabel 3.1 zijn de activiteiten samengevat.

Tabel 3.1 Representatief te achten bedrijfssituatie.

activiteit	bronvermogen [dB(A)]	bedrijfsduur / aantal		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
uitlaten ketelhuis	82	13 u	3 u	8 u
vrachtwagen*	100	4 st	-	-
vrachtwagen met signalering*	102	4 st	-	-
heftruck*	100	2 u	-	-
personenauto*	88	8 st	6 st	2 st
remontluchting (Euro5, max)*	100	v	-	-
portier sluiten (max)*	100	v	v**	v**

* uitgezonderd bij toetsing Activiteitenbesluit
** alleen personenwagens

De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op beschikbare kentallen en eerder verrichte geluidsmetingen aan vergelijkbare activiteiten.

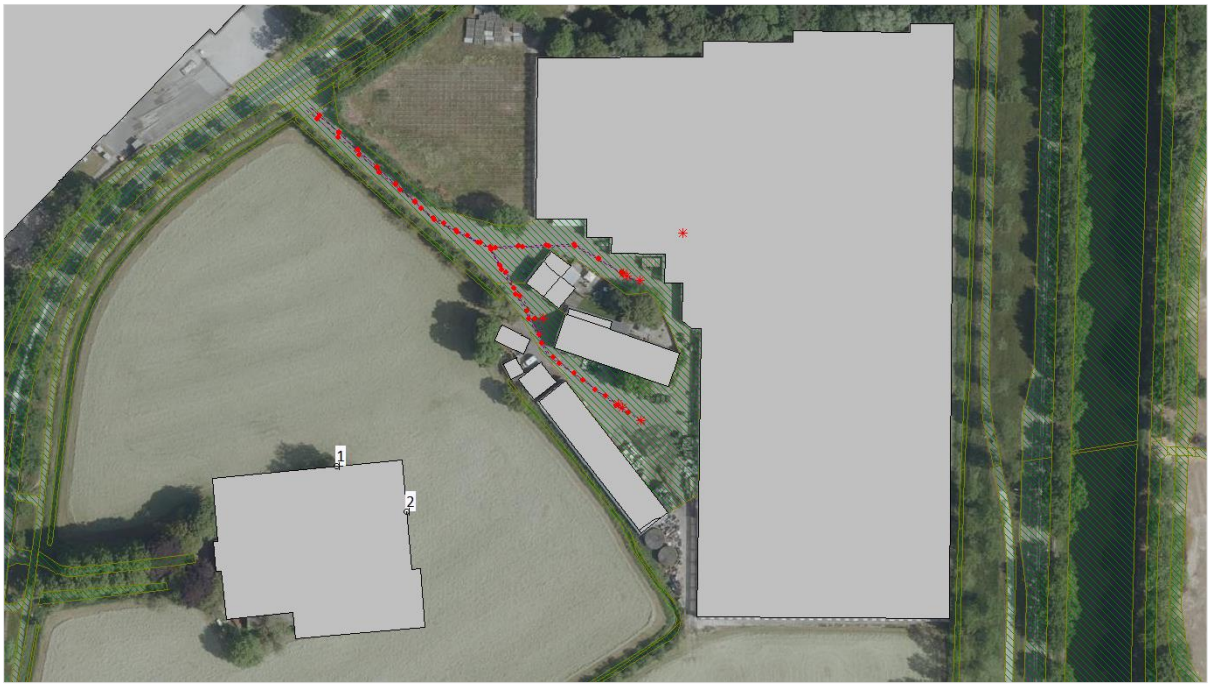
Bijzondere geluiden

Voor geluiden met een bovengemiddelde kans op hinder moet een toeslag op het berekend equivalent geluidsniveau worden toegepast. Hieronder vallen tonale geluiden, muziekgeluid, impulsgeluid en intermitterend geluid. Voorwaarde is dat het geluid als zodanig op de plaats van beoordeling herkenbaar moet zijn. In dat geval wordt voor dat deel van de periode dat het geluid zich voordoet een toeslag toegepast. Achteruitrijsignalering is aan te merken als tonaal geluid, waarvoor een toeslag van 5 dB wordt toegepast door middel van verhoging van het bronvermogen.

3.5 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.3. In het model is de inrichting en de

directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.



Figuur 3.3 Ligging inrichting en toetspunten .

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

In dit hoofdstuk worden de maatgevende resultaten benoemd en besproken. In bijlage 2 zijn alle berekeningsresultaten weergegeven. Vanwege de agrarisch verwante activiteiten volgens het Activiteitenbesluit is bij beide berekeningen de afwijkende indeling in etmaalperioden aangehouden.

4.1 Toets Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van het bouwvlak bedraagt ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde. Als gevolg van sluitende autoportieren bij de bedrijfswoningen treedt een maximaal geluidniveau van ten hoogste 48 dB(A) op. Beide waarden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De realisatie van het plan leidt niet tot een belemmering van de activiteiten van de inrichting.

4.2 Toets goede ruimtelijke ordening

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van het bouwvlak bedraagt ten hoogste 36 dB(A) etmaalwaarde. Als gevolg van sluitende autoportieren bij de bedrijfswoningen treedt een maximaal geluidniveau van

ten hoogste 48 dB(A) op. Beide waarden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van Malthezer Hoeve is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in relatie tot de activiteiten van de inrichting.

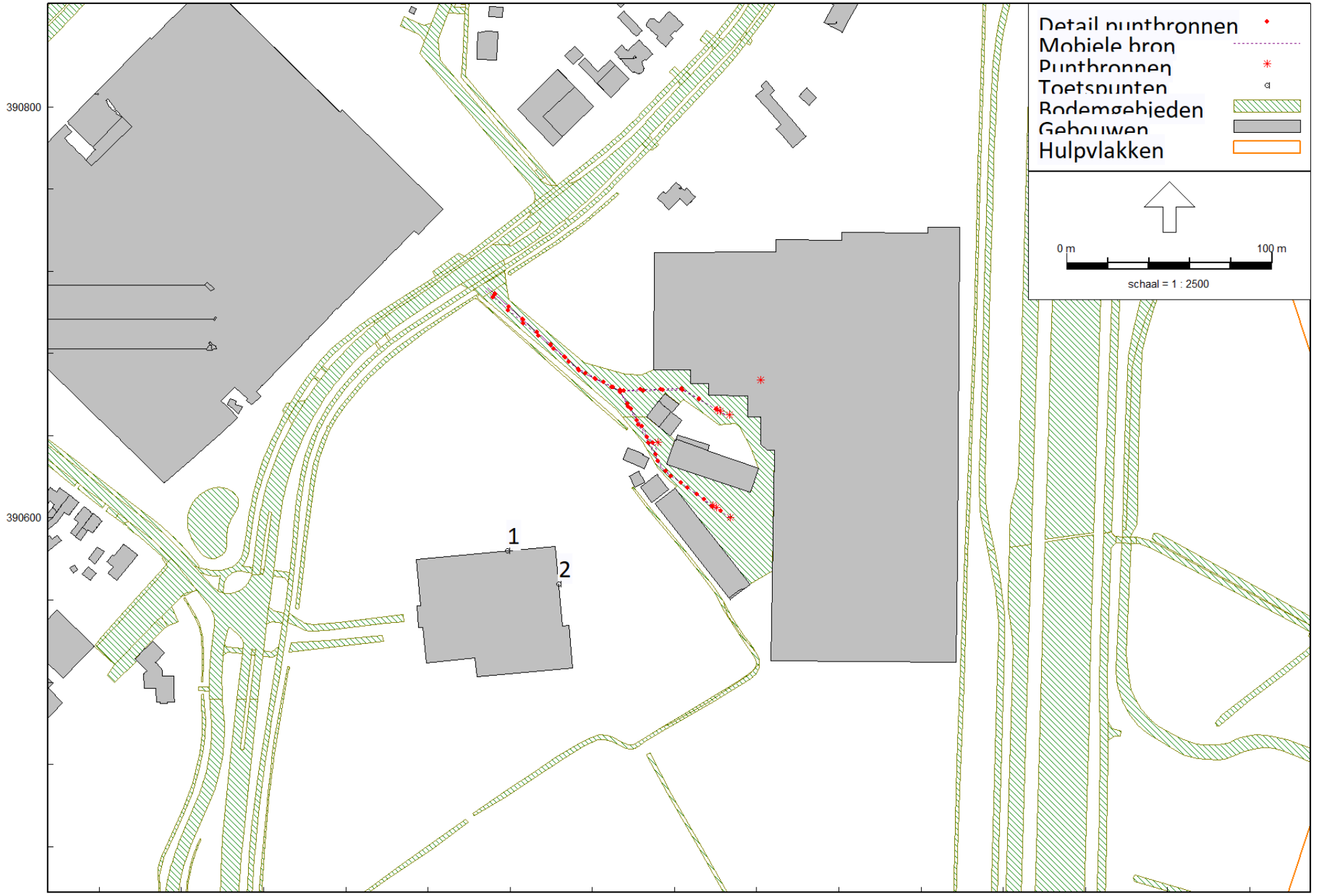
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van PartnersRO heeft Econsultancy een onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar de inrichting aan de Helmondseweg 33 te Aarle-Rixtel. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het berekenen van de geluidsbelasting op het bouwvlak van ontwerp-bestemmingsplan Malthezer Hoeve en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde richt- en grenswaarden.

Het onderzoek is tweeledig. Op basis van de richtafstanden en de voor de bedrijfstak gemiddeld te noemen emissie wordt geconcludeerd dat bij maximale invulling van de planologische mogelijkheden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van Malthezer Hoeve.

Aanvullend is op basis van ervaringsgegevens en een beschikbare melding een representatief te achten bedrijfssituatie opgesteld voor de betreffende inrichting. Hieruit volgt dat wordt voldaan aan zowel de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) als de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook hieruit volgt dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook wordt de inrichting niet belemmerd in mogelijkheden of activiteiten door de realisatie van het plan.

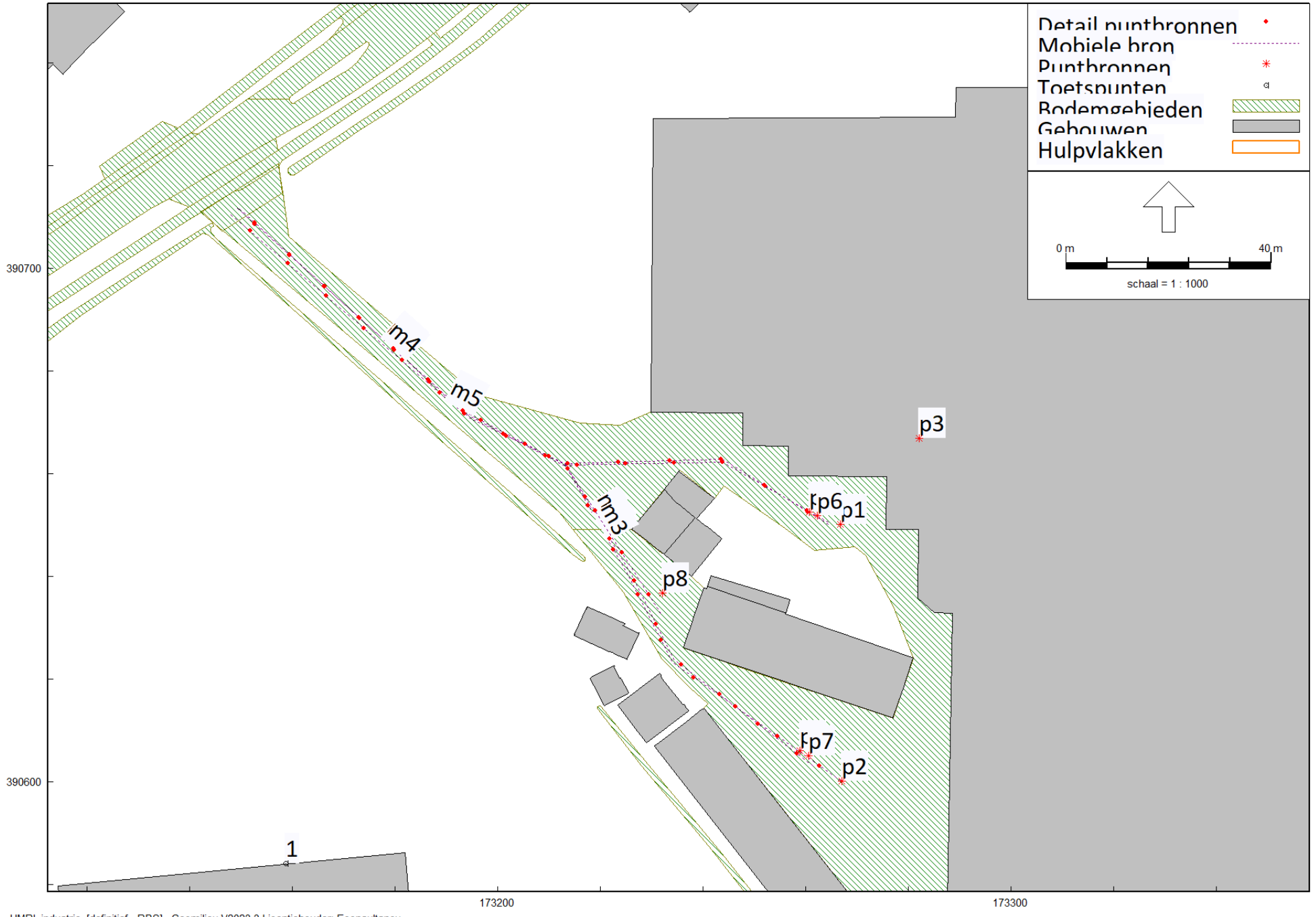
Bijlage 1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel



HMRI, industrie, [definitief - RBS] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Econsultancy

25369



HMRI, industrie, [definitief - RBS] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Econsultancy

Econsultancy
25369

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

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
m1	vrachtwagen achteruit	LAr,LT	1,00	10	4	--	--	35,53	--	--	--	81,00	85,00	85,00	94,00	97,00	106,00	97,00	88,00
m2	vrachtwagen achteruit	LAr,LT	1,00	10	2	--	--	38,37	--	--	--	81,00	85,00	85,00	94,00	97,00	106,00	97,00	88,00
m3	vrachtwagen vooruit	LAr,LT	1,00	20	2	--	--	41,16	--	--	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20
m4	vrachtwagen vooruit	LAr,LT	1,00	20	4	--	--	38,48	--	--	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20
m5	personenauto's	LAr,LT	0,75	20	8	6	2	35,24	30,12	39,15	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00

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

Naam	Lwr Totaal
m1	107,30
m2	107,30
m3	99,80
m4	99,80
m5	87,57

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

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Hdef.	X	Y	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
p1	heftruck	LAr,LT	1,00	Relatief	173266,81	390650,11	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	--	78,00	82,00	87,00	92,00
p2	heftruck	LAr,LT	1,00	Relatief	173267,13	390600,17	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	--	78,00	82,00	87,00	92,00
p3	uitlaten ketelhuis	LAr,LT Ab	1,00	Relatief aan onderliggend item	173282,11	390666,96	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	42,00	56,30	65,10	70,20	75,70
p4	autoportier sluiten	LA,max	1,00	Relatief	173258,90	390606,08	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10
p5	autoportier sluiten	LA,max	1,00	Relatief	173260,77	390652,64	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10
p6	remontluchting	LA,max	1,00	Relatief	173262,22	390651,81	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	61,44	69,74	73,94	78,34	84,84
p7	remontluchting	LA,max	1,00	Relatief	173260,56	390605,04	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	61,44	69,74	73,94	78,34	84,84
p8	autoportier sluiten	LA,max Ab	1,00	Relatief	173232,09	390636,84	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10

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

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p1	96,00	94,00	87,00	77,00	99,71
p2	96,00	94,00	87,00	77,00	99,71
p3	74,80	77,80	70,30	62,70	81,88
p4	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
p5	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
p6	91,04	97,94	92,64	91,44	100,47
p7	91,04	97,94	92,64	91,44	100,47
p8	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	Marc de Loos op 15-5-2024
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 15-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	0,7
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage 2. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT Ab
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	1,50	22,44	22,44	22,44	32,44	26,60
1_B	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	5,00	23,83	23,83	23,83	33,83	26,81
1_C	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	8,00	24,96	24,96	24,96	34,96	26,93
2_A	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	1,50	12,72	12,72	12,72	22,72	16,82
2_B	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	5,00	17,29	17,29	17,29	27,29	20,15
2_C	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	8,00	25,42	25,42	25,42	35,42	27,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max Ab

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	1,50	39,88	39,88	39,88
1_B	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	5,00	43,64	43,64	43,64
1_C	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	8,00	48,30	48,30	48,30
2_A	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	1,50	41,19	41,19	41,19
2_B	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	5,00	44,02	44,02	44,02
2_C	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	8,00	45,87	45,87	45,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	1,50	31,56	22,82	22,49	32,49	69,10
1_B	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	5,00	33,51	24,27	23,89	33,89	69,14
1_C	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	8,00	35,85	25,45	25,02	35,85	69,51
2_A	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	1,50	30,13	14,71	13,02	30,13	68,21
2_B	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	5,00	33,17	18,50	17,46	33,17	68,59
2_C	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	8,00	36,05	25,71	25,46	36,05	69,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LA,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	1,50	39,88	39,88	39,88
1_B	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	5,00	43,64	43,64	43,64
1_C	bouwvlak, noordzijde	173158,76	390584,05	8,00	48,30	48,30	48,30
2_A	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	1,50	41,19	41,19	41,19
2_B	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	5,00	44,02	44,02	44,02
2_C	bouwvlak, oostzijde	173183,68	390567,80	8,00	46,15	46,15	46,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Econsultancy
Part of Sweco