aelmans



Akoestisch onderzoek industrielawaai

O.L. Vrouwestraat tussen 5 en 9 te Ospel

Akoestisch onderzoek industrielawaai

O.L. Vrouwestraat tussen 5 en 9 te Ospel

Rapportnummer: M230081.001.002.R1/JME

Naam opdrachtgever:

Adres opdrachtgever:

Uitgevoerd door:
Revisie:

Contactpersoon:

Datum: 30 november 2023

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T 0475 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Onderzoeksopzet 2

2.1 Rekenmethode 2

2.2 Modellering 2

2.3 Rekenparameters 2

2.4 Definitie perioden 2

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden 4

3.1 Bedrijfssituatie 4

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie 4

3.3 Bedrijfsactiviteiten 5

3.4 Bronbeschrijving 5

3.5 Omgevingskenmerken 6

3.6 Waarneempunten en -hoogten 6

4 Resultaten 7

4.1 Aard van het geluid 7

4.2 Resultaten 7

5 Conclusie 8

5.1 Ruimtelijke procedure 8

5.2 Eindconclusie 8

6 Bijlagen 9

1 Inleiding

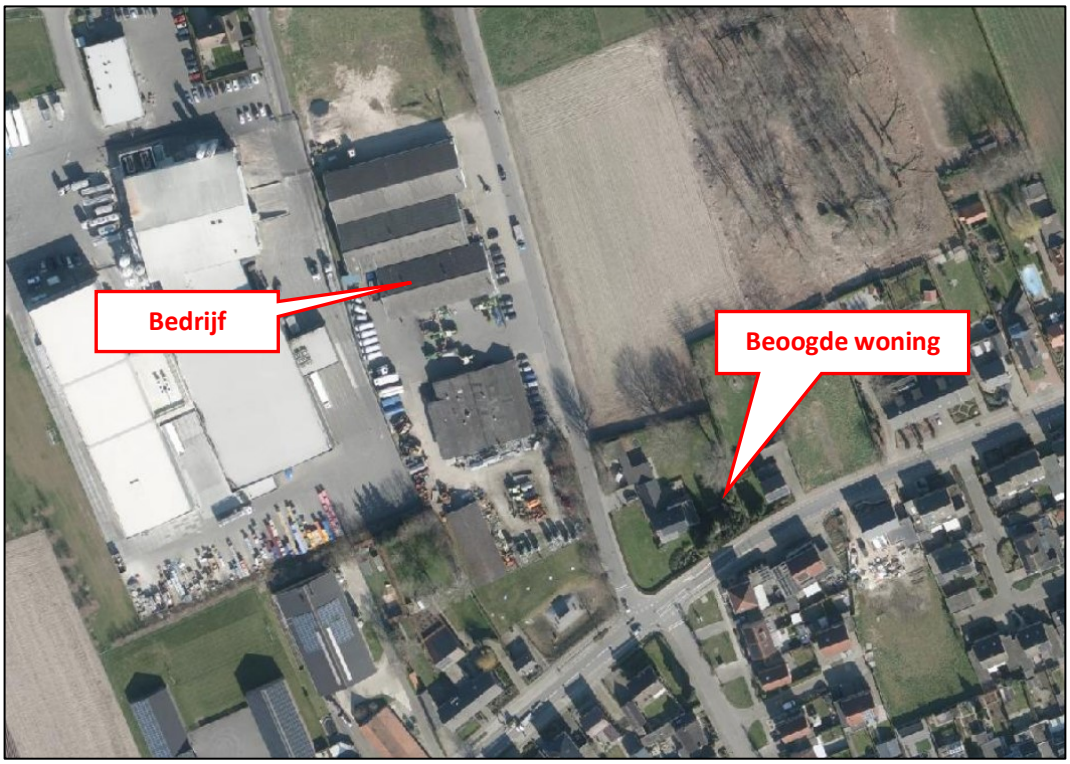
Dwars Makelaars B.V. heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden van de inrichting gelegen aan O.L. Vrouwestraat tussen 5 en 9 te Ospel.

Aanleiding van het onderzoek vormt de ontwikkeling van een woning aan de Onze Lieve Vrouwestraat ong. te Ospel.

Onderhavig onderzoek brengt de optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, de maximale geluidniveaus L_{Amax}.

De foto uit figuur 1 geeft de situatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie ten opzichte van de beoogde woning

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modellering

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2023.11, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:
- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal}-waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

Periode	*Van*	*Tot*	*Correctie L_{etmaal}*
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de locatie en de omgeving. Het bedrijf is gelegen in de kern van Ospel, gemeente Nederweert.

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing is mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

Stap en gebiedstype	*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau*	*Maximaal (piekgeluiden)*	*Verkeersaantrekkende werking*
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) [1)]	65 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden VNG brochure “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009

1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype “gemengd gebied”.

Stap 1. Conform de regels van het bestemmingsplan is binnen de bestemming bedrijven maximaal een categorie 3.1 inrichting toegestaan. Hiervoor wordt in gemengd gebied een richtafstand aangegeven van 30 meter. De ontwikkeling is op circa 30 meter afstand gelegen van de bedrijfsbestemming.

Conclusie: omdat de ontwikkeling op de grens van de richtafstand is gelegen wordt volledigheidshalve een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Stap 2. Gezien vorenstaande uitgevoerd om aan te tonen dat er ter plaatse van de woning wordt voldaan aan de grenswaarden van stap 2 (aanvaardbaar woon- en leefklimaat). Tevens impliceert stap 2 dat bij elke wijziging (vestiging van een ander categorie 3.1 bedrijf en/of wijzigingen in de bedrijfsvoering) de akoestische situatie opnieuw beoordeeld dient te worden middels een akoestisch onderzoek.

Stap 3 en 4. De conclusie of deze stappen al dan niet nodig zijn kan pas aan het einde van dit rapport worden getrokken.

3.3 Bedrijfsactiviteiten

De maximale planologische mogelijkheden van de inrichting zijn gebaseerd op de milieucategorie welke is toegestaan conform het vigerende bestemmingsplan. Op de locatie zijn bedrijven van maximaal milieucategorie 3.1 toegestaan.

Overeenkomstig de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering” bedraagt de richtafstand van een bedrijf met milieucategorie 3.1, 50 dB(A) op een afstand van 30 meter in een gemengd gebied, gemeten vanaf de grens van de bedrijfsbestemming.
Met deze uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld ter bepaling van de geluidemissie van de bedrijfslocatie per vierkante meter (LW/m²). De berekeningen zijn in een “vrij veld” situatie uitgevoerd waarbij op 30 meter vanaf de grens van de bedrijfsbestemming 50 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend.
Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt, dat bij een bronsterkte van 56 dB(A)/m² in de dagperiode, 51 dB(A)/m² in de avondperiode en 46 dB(A)/m² in de nachtperiode op 30 meter vanaf bedrijfsbestemming een geluidimmissie van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend.
Met behulp van de voorgaand berekende geluidemissie, is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) ter plaatse van de beoogde woning aan de Onze Lieve Vrouwestraat ong. te Ospel berekend (**bijlage 3**).

Het deel van het terrein dat niet meegenomen is ligt op (meer dan) 100 meter afstand van de woning. Dit deel licht dan ook (ruim) buiten de richtafstand ten opzichte van de te realiseren woning. De geluidbelasting ten gevolge van het overige deel van het bedrijventerrein wordt verwaarloosbaar geacht en niet verder behandeld in onderhavig onderzoek.

Voor de planologische mogelijkheden met betrekking tot de maximale geluidniveaus is een zelfde systematiek gehanteerd. Hieruit blijkt dat bij piekgeluiden van 109 dB(A) voldaan kan worden aan het maximaal geluidniveau van 70 dB(A) op 30 meter afstand (**bijlage 4**). Dit betekend dat in de avondperiode piekgeluiden van 104 dB(A) en in de nachtperiode van 99 dB(A) zijn toegestaan om op 30 meter te voldoen aan 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

3.4 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van de geluidbronnen. In navolgende tabel staat een overzicht van de geluidbronnen binnen de inrichting welke zijn gehanteerd ter bepaling van de maximaal planologische invulling met bijbehorende bronvermogens.

Akoestisch relevante geluidbronnen in de beschouwde situatie						
	Bron-	*Bronvermogen*			*Correctie*	
Bron	*nummer*	L_w/m^2	$L_{w,max}$	*dag*[1)]	*avond*[1)]	*nacht*[1)]
Categorie 3.1 bedrijf	Ob 01/MB 01	56[2)]	109	0	5	10

Tabel 3: Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde maximaal planologische situatie

1) Bedrijfsduurcorrectie weergegeven in dB.

2) Spectrum industrielawaai

3.5 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld.

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht.

3.6 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van de beoogde woning en een aantal referentiepunten op 30 meter van de bedrijfsbestemming.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en indien van toepassing 7,5 meter (tweede verdieping). Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:
- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Aangezien er gerekend wordt met de maximale planologische ruimte hoeft in dit stadium geen rekening gehouden te worden met deze toeslagen.

4.2 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht in **bijlage 5**. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 6** en **bijlage 7**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

	Geluidniveaus in dB(A) Etmaalwaarde	
Rekenpunt	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Alle gevels	≤ 50	≤ 70

Tabel 4. Rekenresultaten

Uit vorenstaande tabel blijkt dat overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de Onze Lieve Vrouwestraat ong. (tusen nr. 5 en 9) te Ospel zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	• Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van het geluidgevoelige object aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	• Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Eindconclusie

In onderhavig onderzoek is een worst-case scenario beschouwd waarbij geen rekening is gehouden met eventuele afscherming van nabijgelegen gebouwen. Tussen de te realiseren woning en het bedrijventerrein is feitelijk al een bestaande woning aanwezig.
Hieruit volgt dat ten opzichte van het bedrijventerrein de al bestaande dichterbij gelegen woning (Ketelaarsweg 9) er voor zorgt dat de nieuw te realiseren woning sowieso niet de geluidruimte zal beperken van de bedrijven op het bedrijventerrein.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

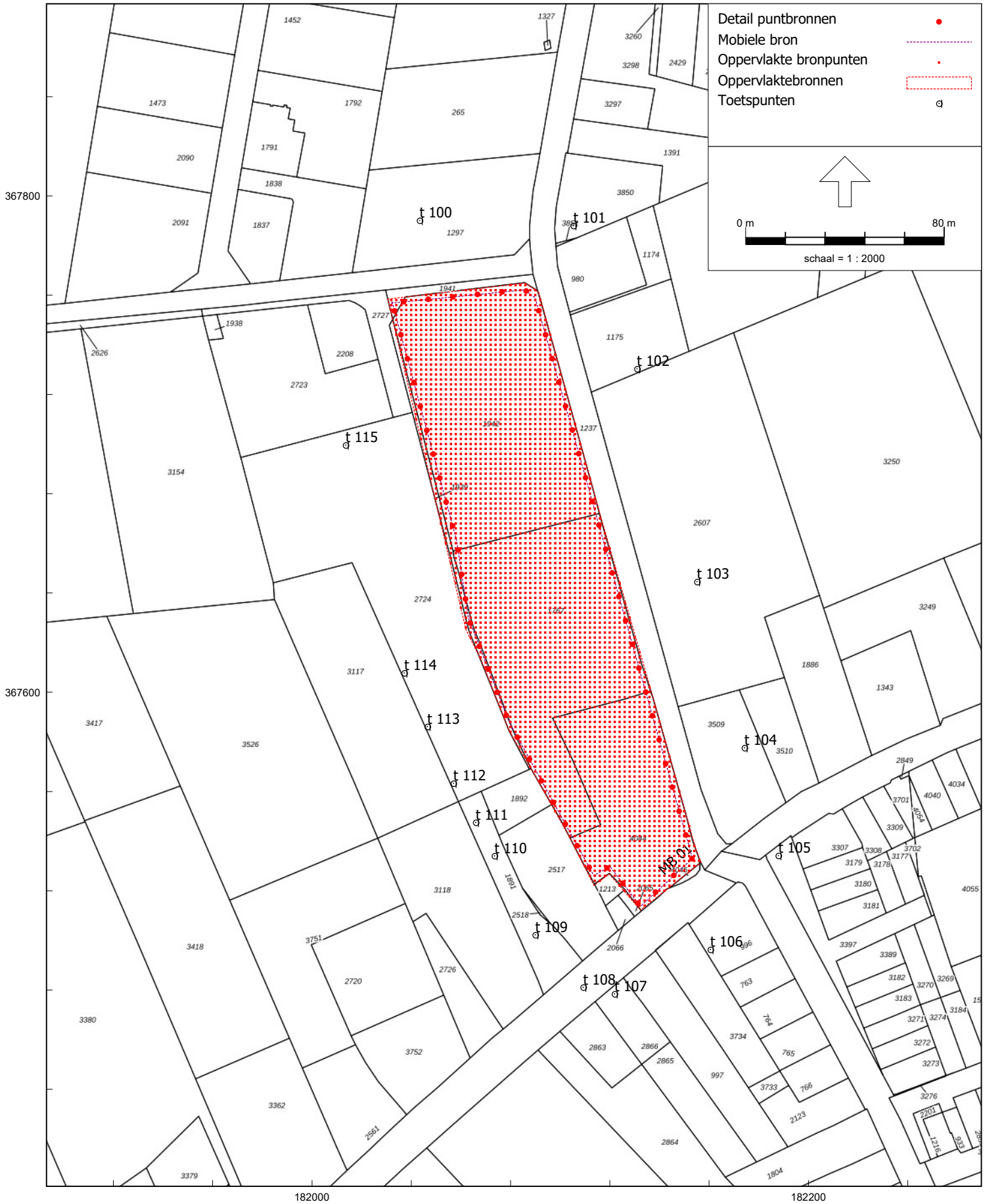
6 Bijlagen

1) Figuren
2) Invoergegevens rekenmodel
3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS referentiepunten
4) Resultaten L_{Amax} RBS referentiepunten
5) Figuren en invoergegevens rekenmodel incl. woning
6) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS woning
7) Resultaten L_{Amax} RBS woning

Opgemaakt te Baexem



J.R.M. Meijers


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Toetspunten
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
367800
367600
182000
182200
t 100
t 101
t 102
t 103
t 104
t 105
t 106
t 107
t 108
t 109
t 110
t 111
t 112
t 113
t 114
t 115
N8.01

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M230081.001 IL max. plan.

Model eigenschap	
Omschrijving	M230081.001 IL max. plan.
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	jmeijers op 3-8-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 4-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
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	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M230081.001 IL max. plan.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
MB 01	Lamax	PIEK	1,50	2	2	2	37,79	33,02	36,03	10	10,00

Model: M230081.001 IL max. plan.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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
MB 01	69,90	82,40	93,60	96,40	100,60	105,50	103,70	97,50	92,00	109,27

Model: M230081.001 IL max. plan.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63
	Laeq	Bedrijf cat. 3.1	2,00	0,00	Relatief	False	12,0000	1,2649	0,8000	77,68	77,68

Model: M230081.001 IL max. plan.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
	82,68	86,68	90,68	91,68	89,68	88,68	86,68	97,44	97,44

Model: M230081.001 IL max. plan.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t 100	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 101	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 102	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 103	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 104	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 105	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 106	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 107	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 108	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 109	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 110	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 111	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 112	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 113	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 114	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja
t 115	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: M230081.001 IL max. plan.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laeq
Groepsreductie: Nee

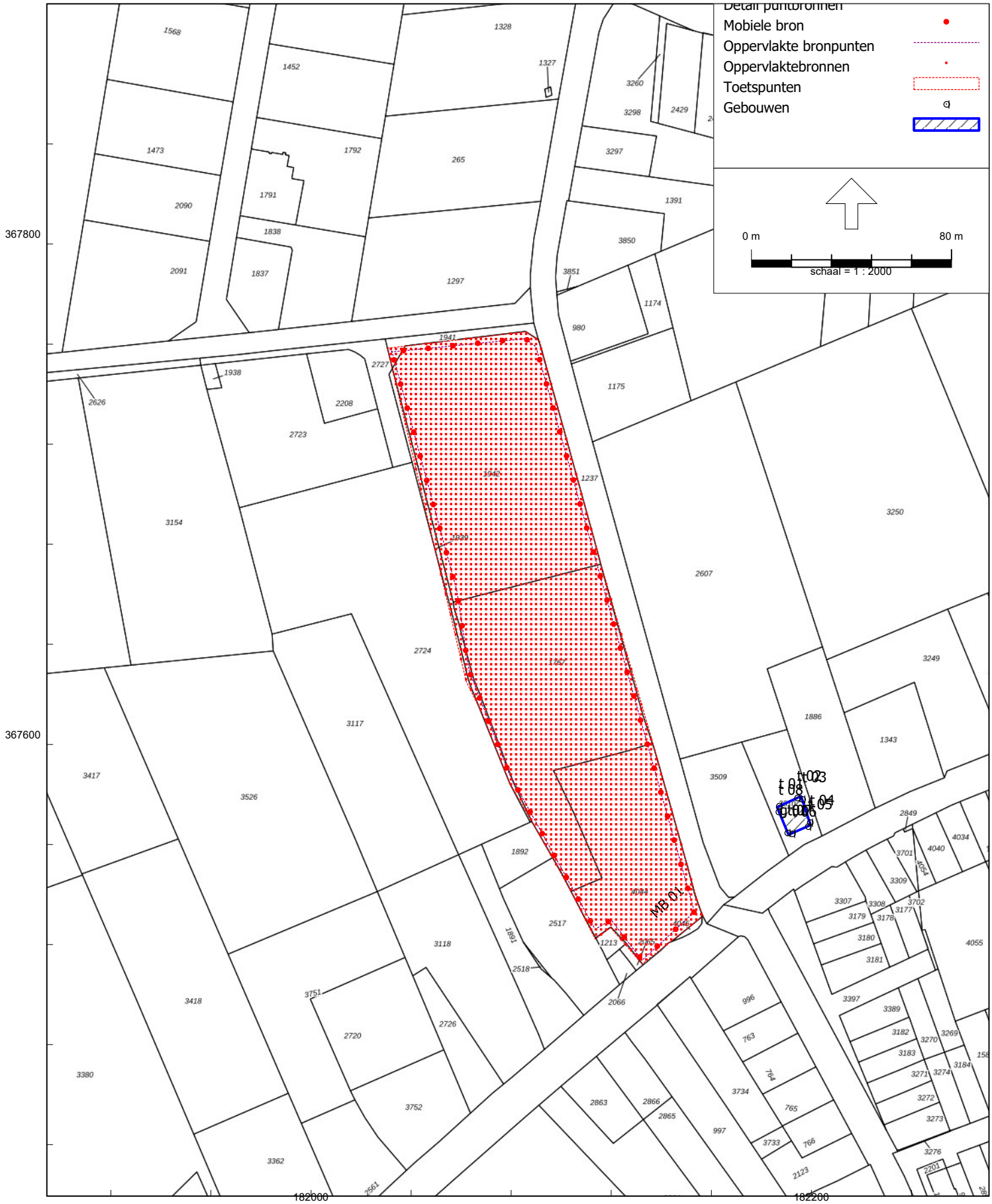
Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 100_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182043,43	367790,12	5,00	48	43	38	48
t 101_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182105,29	367787,98	5,00	47	42	37	47
t 102_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182131,00	367730,29	5,00	49	44	39	49
t 103_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182155,17	367644,53	5,00	50	45	40	50
t 104_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182174,30	367577,58	5,00	49	44	39	49
t 105_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182187,89	367534,17	5,00	47	42	37	47
t 106_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182160,58	367496,29	5,00	47	42	37	47
t 107_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182121,93	367478,38	5,00	45	40	35	45
t 108_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182109,28	367481,13	5,00	45	40	35	45
t 109_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182090,03	367502,20	5,00	47	42	37	47
t 110_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182073,58	367534,07	5,00	49	44	39	49
t 111_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182066,03	367547,49	5,00	49	44	39	49
t 112_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182057,05	367563,24	5,00	49	44	39	49
t 113_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182046,51	367586,12	5,00	50	45	40	50
t 114_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182037,24	367607,71	5,00	50	45	40	50
t 115_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182013,60	367699,55	5,00	49	44	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M230081.001 IL max. plan.
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 100_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182043,43	367790,12	5,00	70	70	70
t 101_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182105,29	367787,98	5,00	70	70	70
t 102_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182131,00	367730,29	5,00	70	70	70
t 103_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182155,17	367644,53	5,00	70	70	70
t 104_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182174,30	367577,58	5,00	70	70	70
t 105_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182187,89	367534,17	5,00	69	69	69
t 106_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182160,58	367496,29	5,00	70	70	70
t 107_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182121,93	367478,38	5,00	68	68	68
t 108_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182109,28	367481,13	5,00	68	68	68
t 109_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182090,03	367502,20	5,00	69	69	69
t 110_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182073,58	367534,07	5,00	70	70	70
t 111_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182066,03	367547,49	5,00	70	70	70
t 112_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182057,05	367563,24	5,00	70	70	70
t 113_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182046,51	367586,12	5,00	70	70	70
t 114_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182037,24	367607,71	5,00	70	70	70
t 115_A	Bedrijf cat. 3.1 -- 30,00m (Buiten)	--	182013,60	367699,55	5,00	70	70	70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
367800
367600
182000
182200
WB 01

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M230081.001 IL sit.

Model eigenschap	
Omschrijving	M230081.001 IL sit.
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	jmeijers op 3-8-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 4-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
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	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
MB 01	Lamax	PIEK	1,50	2	2	2	37,79	33,02	36,03	10	10,00

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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
MB 01	69,90	82,40	93,60	96,40	100,60	105,50	103,70	97,50	92,00	109,27

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63
	Laeq	Bedrijf cat. 3.1	2,00	0,00	Relatief	False	12,0000	1,2649	0,8000	77,68	77,68

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
	82,68	86,68	90,68	91,68	89,68	88,68	86,68	97,44	97,44

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t 01	noordgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 02	noordgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 03	oostgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 04	oostgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 05	zuidgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 06	zuidgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 07	westgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t 08	westgevel	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M230081.001 IL sit.
Onze Lieve Vrouwestraat ong. Ospel - Nederweert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 01	bouwvlak	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M230081.001 IL sit.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laeq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 01_A	noordgevel	--	182187,06	367575,39	1,50	45	40	35	45
t 01_B	noordgevel	--	182187,06	367575,39	4,50	47	42	37	47
t 01_C	noordgevel	--	182187,06	367575,39	7,50	47	42	37	47
t 02_A	noordgevel	--	182194,33	367578,69	1,50	44	39	34	44
t 02_B	noordgevel	--	182194,33	367578,69	4,50	45	40	35	45
t 02_C	noordgevel	--	182194,33	367578,69	7,50	46	41	36	46
t 03_A	oostgevel	--	182196,38	367578,08	1,50	32	27	22	32
t 03_B	oostgevel	--	182196,38	367578,08	4,50	33	28	23	33
t 03_C	oostgevel	--	182196,38	367578,08	7,50	35	30	25	35
t 04_A	oostgevel	--	182199,40	367568,88	1,50	29	24	19	29
t 04_B	oostgevel	--	182199,40	367568,88	4,50	31	26	21	31
t 04_C	oostgevel	--	182199,40	367568,88	7,50	32	27	22	32
t 05_A	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	1,50	37	32	27	37
t 05_B	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	4,50	39	34	29	39
t 05_C	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	7,50	40	35	30	40
t 06_A	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	1,50	39	34	29	39
t 06_B	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	4,50	41	36	31	41
t 06_C	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	7,50	42	37	32	42
t 07_A	westgevel	--	182190,43	367564,71	1,50	45	40	35	45
t 07_B	westgevel	--	182190,43	367564,71	4,50	47	42	37	47
t 07_C	westgevel	--	182190,43	367564,71	7,50	47	42	37	47
t 08_A	westgevel	--	182186,90	367573,14	1,50	46	41	36	46
t 08_B	westgevel	--	182186,90	367573,14	4,50	47	42	37	47
t 08_C	westgevel	--	182186,90	367573,14	7,50	48	43	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M230081.001 IL sit.
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_A	noordgevel	--	182187,06	367575,39	1,50	66	66	66
t 01_B	noordgevel	--	182187,06	367575,39	4,50	67	67	67
t 01_C	noordgevel	--	182187,06	367575,39	7,50	67	67	67
t 02_A	noordgevel	--	182194,33	367578,69	1,50	64	64	64
t 02_B	noordgevel	--	182194,33	367578,69	4,50	66	66	66
t 02_C	noordgevel	--	182194,33	367578,69	7,50	66	66	66
t 03_A	oostgevel	--	182196,38	367578,08	1,50	46	46	46
t 03_B	oostgevel	--	182196,38	367578,08	4,50	49	49	49
t 03_C	oostgevel	--	182196,38	367578,08	7,50	49	49	49
t 04_A	oostgevel	--	182199,40	367568,88	1,50	46	46	46
t 04_B	oostgevel	--	182199,40	367568,88	4,50	48	48	48
t 04_C	oostgevel	--	182199,40	367568,88	7,50	49	49	49
t 05_A	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	1,50	63	63	63
t 05_B	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	4,50	65	65	65
t 05_C	zuidgevel	--	182198,67	367567,24	7,50	65	65	65
t 06_A	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	1,50	65	65	65
t 06_B	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	4,50	67	67	67
t 06_C	zuidgevel	--	182192,28	367564,41	7,50	67	67	67
t 07_A	westgevel	--	182190,43	367564,71	1,50	65	65	65
t 07_B	westgevel	--	182190,43	367564,71	4,50	67	67	67
t 07_C	westgevel	--	182190,43	367564,71	7,50	67	67	67
t 08_A	westgevel	--	182186,90	367573,14	1,50	66	66	66
t 08_B	westgevel	--	182186,90	367573,14	4,50	67	67	67
t 08_C	westgevel	--	182186,90	367573,14	7,50	67	67	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen