



AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing, Wgh/Wro)

Muldersweg 8
Egchel
kenmerk HMB B.V.: 24208701N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS
ONDERZOEK

BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING

BODEMENERGIE
SYSTEMEN

ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing, Wgh/Wro)

Muldersweg 8

Egchel

kenmerk HMB B.V.: 24208701N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

realiseren van een nieuwe woning
Bureau Leefomgeving B.V. te Venray
8 februari 2024
24208701N
Definitief | 1
HMB B.V.
de heer [REDACTED]
de heer [REDACTED]
de heer ing. [REDACTED]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
3	TOETSINGSKADER	6
3.1	Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)	6
3.2	Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	9
4.1	Wet geluidhinder (Wgh)	9
4.2	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	9
4.3	Verantwoording rekenmodel	9
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
5.1	Wegverkeerslawaaai	11
5.2	Industrielawaai	12
6	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht verkeersgegevens
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaaai
- 4 | Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Muldersweg 8 te Egchel.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het realiseren van een nieuwe woning op de onderzoekslocatie. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. Het plan is ingediend onder de 'oude' wetgeving. Er wordt daarom niet beoordeeld volgens de sinds 1 januari 2024 van kracht zijnde Omgevingswet, maar volgens de vóór die tijd geldende regels (o.a. Wet milieubeheer en Wet geluidhinder).

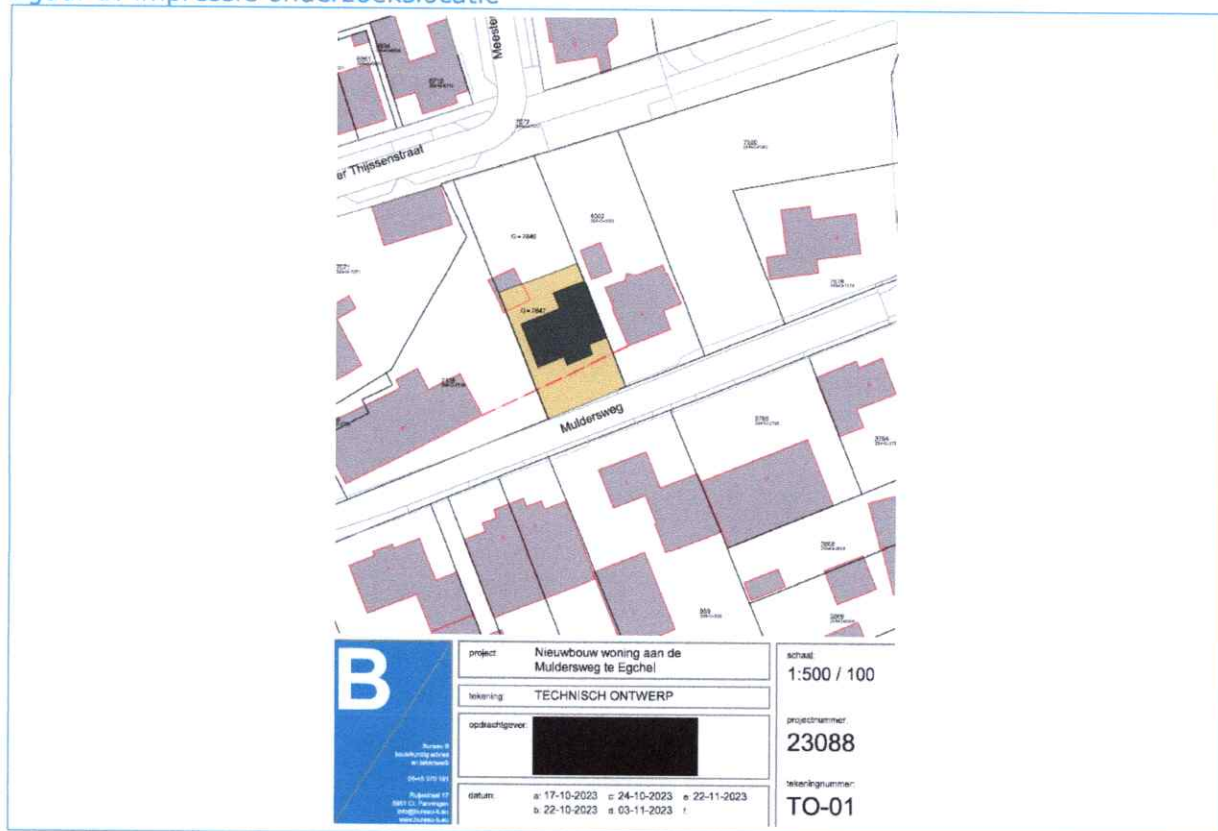
Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Voor zover betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- de verkeersgegevens van omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas), aangevuld met gegevens uit het Nebula Verkeersmodel Noord Limburg;
- technisch ontwerp 23088, TO-01, gew. 22-11-2023 van Bureau B;
- via BGT, Pdok, AHN4 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie een nieuwe woning te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Egchel. In de omgeving bevinden zich voornamelijk bestaande woningen van derden. Schuin tegenover de locatie ligt een bestaand garagebedrijf (Muldersweg 1a). Tevens bevindt de locatie zich binnen de invloedsfeer van enkele omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



3 TOETSINGSKADER

Het plan is ingediend onder de 'oude' wetgeving. Er wordt daarom niet beoordeeld volgens de sinds 1 januari 2024 van kracht zijnde Omgevingswet, maar volgens de vóór die tijd geldende regels (o.a. Wet milieubeheer en Wet geluidhinder). Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waardes mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren. De gemeente Peel en Maas kent hierin geen eigen geluidbeleid. Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawai.

Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Wegverkeerslawai:

Alle omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone. De onderzoekslocatie ligt dan ook niet binnen de zone van enige relevante weg. Verdere beoordeling van wegverkeerslawai in het kader van de Wgh is daarom niet aan de orde.

Railverkeerslawai:

De locatie ligt niet binnen de zone van railverkeer. Beoordeling is in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Andere geluidzones:

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

Cumulatie:

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige geen sprake is van enige zoneplichtige geluidbron is cumulatie in het kader van de Wgh niet aan de orde.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)Industrielawaai:

De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 1. In §4.2 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een woningbouwlocatie in de nabijheid van bedrijven.

tabel 1: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

In onderhavige situatie is sprake van een garagebedrijf in 'rustig gebied'. Een dergelijk bedrijf valt onder milieucategorie 2 en kent een richtafstand van 30 m.

Als de afstand tussen het plangebied en de inrichting voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat het bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad, en dat op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven niet in het geding is.

Indien de afstand kleiner is dan de richtafstand dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke

danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol. Zie §5.2 voor een andere uitwerking.

Stappenplan geluid (conform B5.3 uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: - in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder - in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: - in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder - in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. - Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

Weg- en railverkeerslawaai:

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

Cumulatie:

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt. Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de optredende geluidbelasting kan deze vergeleken worden met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 50 dB sprake van een goed woonklimaat, tussen 50 en 60 dB van een redelijk tot matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

In §3.1 is reeds vastgesteld dat de locatie niet is gelegen binnen de geluidzone van enige zoneplichtige geluidbron. Onderzoek in het kader van de Wgh is dan ook niet nodig.

4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De geldende richtafstanden tot omliggende bedrijven en inrichtingen zijn ontleend aan de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009', zie ook §3.2. De berekeningen voor zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2023.3 van dgmr (modules RMG-2012 en HMRI).

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). De nieuwe bebouwing is handmatig ingevoerd (gebouw 01 t/m 03). Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen $B_f=0,0$ voor reflecterende vlakken en $B_f=1,0$ voor zachte bodems). Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,5$.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning. De geluidbelastingen zijn voor wegverkeer berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m, en voor industrielawaai op een hoogte van 1,5 en 5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Geluidbronnen (IL) zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Wegen (RMW-2012) zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het planjaar 2034 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*). Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Spoorbanen (RMR-2012) zijn geïmporteerd vanuit het landelijke geluidregister (www.geluidspoor.nl), d.d. 16-12-2021, inclusief eventuele plafondcorrecties.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

Zie bijlage 3 en 4 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wegverkeerslawaaï

De onderzoekslocatie ligt binnen de invloedssfeer van wegverkeer. Zie tabel 3 en bijlage 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. Hierin zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet zoneplichtige 30 km-wegen beschouwd.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2034 (weekdaggemiddeld)

weg	rijksnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01-02: Gielenhofweg	30	-	875-1051*	klinkers (keperverband)
03-04: Muldersweg	30	-	162-495*	referentiewegdek
05: Rect.Thomassenstraat	30	-	342	referentiewegdek
06: Weth. Tielenstraat	30	-	340	klinkers (keperverband)

* de intensiteiten variëren per wegvak/rijrichting, Zie bijlage 2 voor een overzicht op wegvakniveau.

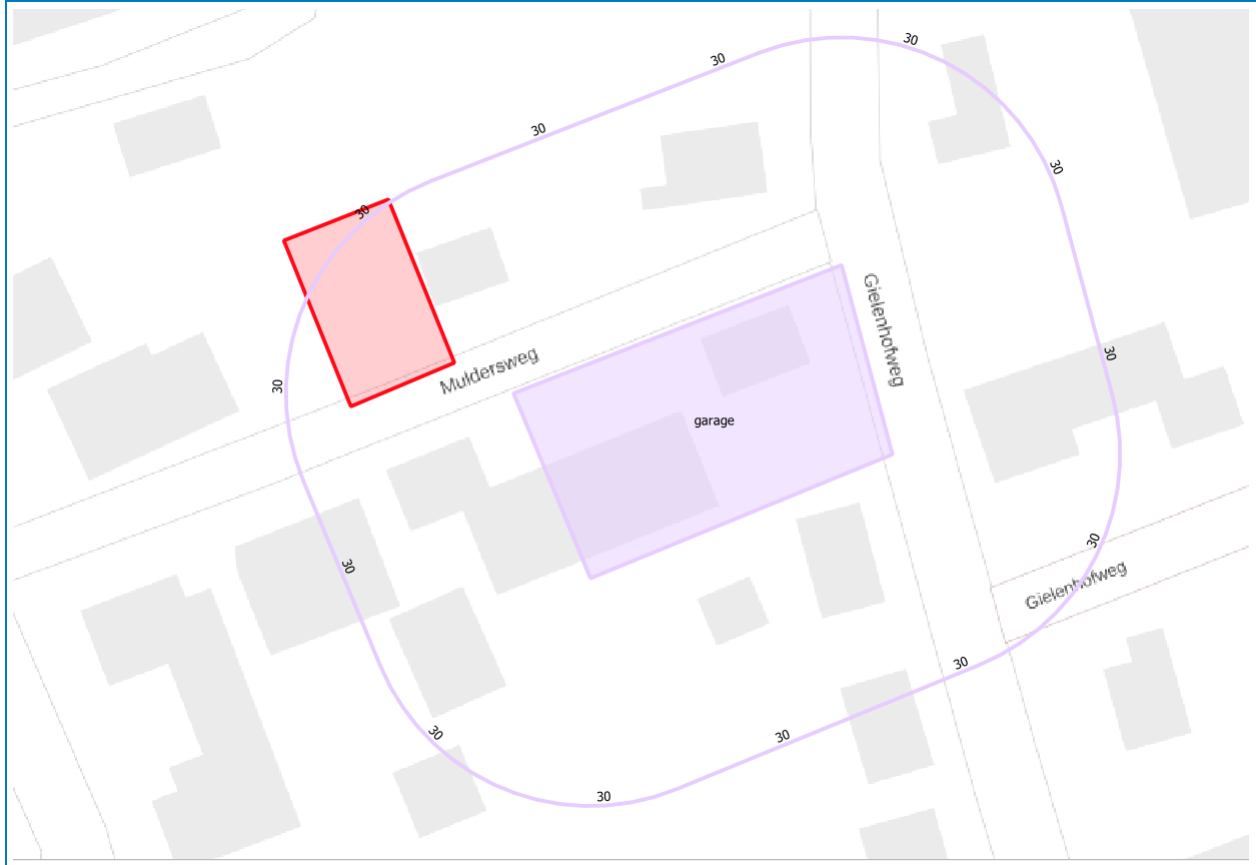
Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 4 voor een overzicht van de rekenresultaten.

Uit de berekeningen volgt een geluidbelasting van ten hoogste 48 dB. Omdat er geen sprake is van zoneplichtige wegen, hoeft deze waarde niet getoetst te worden aan de geluideisen uit de Wet geluidhinder, maar enkel aan de eisen voor een 'goed woon-/leefklimaat' volgens de Wet ruimtelijke ordening. Bij de berekende waarde wordt zonder meer aan deze kwalificatie voldaan.

5.2 Industrielawaai

Schuin tegenover de onderzoekslocatie bevindt zich een garagebedrijf. Een dergelijk bedrijf valt onder milieucategorie 2 en kent in gebiedstype 'rustige woonwijk' een richtafstand van 30 m. Zie ook onderstaande figuur 3.

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



Uit figuur 3 blijkt dat niet voldaan wordt aan de richtafstand voor geluid en dat nader onderzoek nodig is naar de geluibelasting op de onderzoekslocatie. Het betreft een kleinschalig garagebedrijf. Met het bevoegd gezag (gemeente Peel en Maas) is overeengekomen dat de huidige bedrijfsvoering als uitgangspunt genomen mag worden voor de berekening. In de omgeving van het bedrijf bevinden zich (op kortere afstand) al bestaande woningen van derden die de geluidruimte van het bedrijf beperken. Gesteld wordt dan ook dat in dit kader enkel piekgeluiden relevant zullen zijn.

Voor de maatgevende piekgeluiden is rekening gehouden met het stallen/rijden van personenwagens op het voorterrein. Voor rijdende personenwagens is een piekgeluidvermogen gehanteerd van 95 dB(A). Voor parkeren/stallen (onder meer het sluiten van portieren of kofferbak) zijn piekvermogens gehanteerd van 100 dB(A). Activiteiten zullen met name overdag plaatsvinden. Het vat echter niet uit te sluiten dat er ook soms in de avond activiteiten zijn. Daarom zijn de piekbronnen zowel in de dag als avond actief.

Uit de berekeningen blijkt een piekbelasting op de woning van ten hoogste 65 dB(A). In de dagperiode wordt hiermee voldaan aan de eisen uit stap 2 van de VNG-brochure. In de avond wordt de norm uit stap 2 overschreden, maar wordt wel voldaan aan de eisen uit stap 3. Gezien het sporadische karakter van deze activiteit en het feit dat het omgevingseigen bronnen zijn (parkeren gebeurt immers niet alleen vanwege het garagebedrijf, maar in algemeenheid ook bij alle omliggende woningen) wordt gesteld dat deze waarde geen belemmering is voor het woon-/leefklimaat ter plaatse. Bovendien is een aanvaardbaar binnengeluidniveau in de woning ij de berekende waarde gewaarborgd.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. Noorderhof 16 te Venray is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Muldersweg 8 te Egchel.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde woningbouw op het betreffende perceel. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. Het plan is ingediend onder de 'oude' wetgeving. Er wordt daarom niet beoordeeld volgens de sinds 1 januari 2024 van kracht zijnde Omgevingswet, maar volgens de vóór die tijd geldende regels (o.a. Wet milieubeheer en Wet geluidhinder).

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

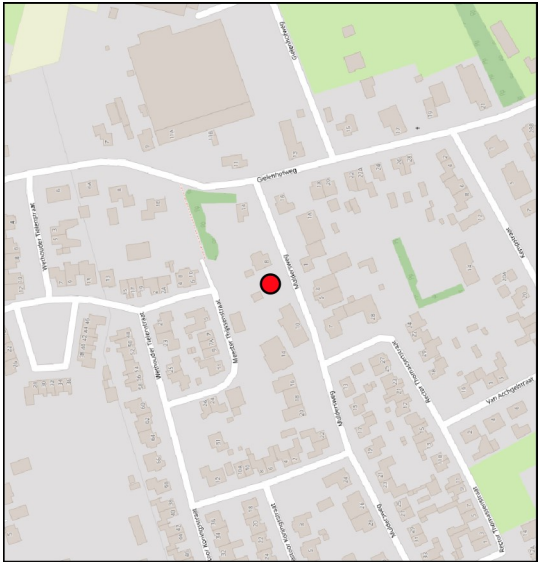
- dat de locatie niet is gelegen binnen de geluidzone van enige zoneplichtige geluidbron;
- dat de nieuw beoogde woonbestemming geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning gewaarborgd is;
- dat ook zonder aanvullende maatregelen voldaan wordt aan het toelaatbare binnengeluidniveau in de woning.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

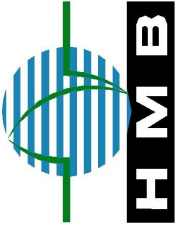
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:
kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Egchel, Muldersweg 8		Bestandsnaam: kad. kaart	
Omschrijving: kadastrale kaart		Project: 24208701N	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 08-02-2024	Bladnr: 01
Schaal: 1:1.000		0 8 16 24 32 40 m	



HMB B.V.

Bezoekadres:
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:
E-mail:
Internet:



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

NEBULA: Verkeersmodel Limburg: 01 Noord-Limburg (BH5787) - NoordLimburg2030H ()

< >

Settings

> Legend

VolumeTotal(24 hours)

- 0 - 1
- 1 - 6250
- 6250 - 12500
- 12500 - 25000
- 25000 - 37500
- 37500 - 50000
- > 50000
- Onbekend

Scenario Overview

- > Basemap
- > Zones
- > Car/Freight
 - Select Attribute
 - Volume
 - Select Modality
 - Total
 - Select Period
 - 24 hours
- Intersections
- Labels
- > Bicycle
- > Public transport
- > Remarks
- > Compare scenario

[illegible]

Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

wegtype	wag- cat.	v _{max} [km/h]	gem. uurtintensiteit		aandeel vrachthever			
			dag	avond	dag	avond		
1	stroomweg	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
2	onsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%
3	onsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%
4	erfgoedgang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%
5	erfgoedgang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	6%	4%

$v_{\max}$ [km/h]	p_{inv}	p_{2v}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%

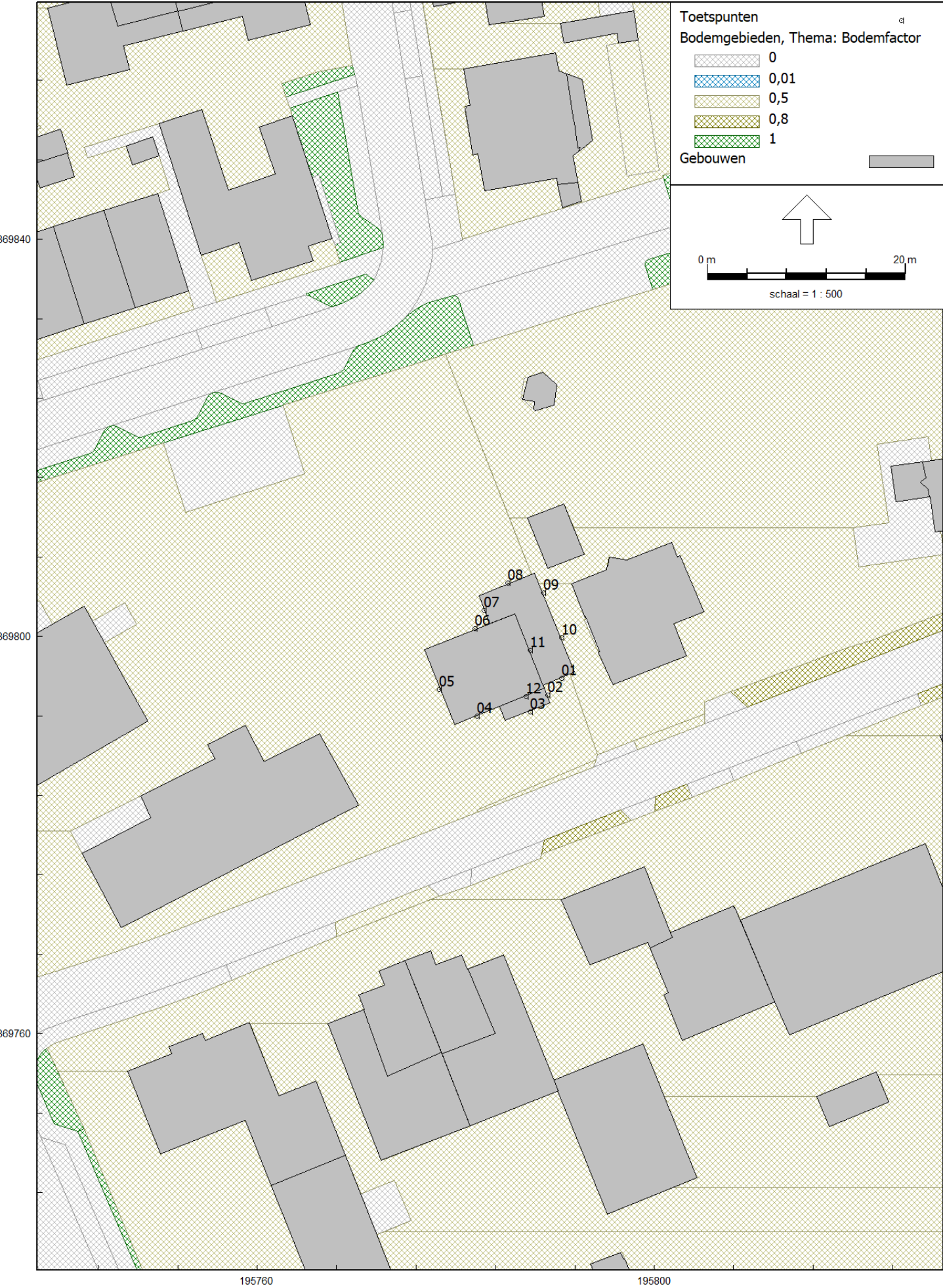


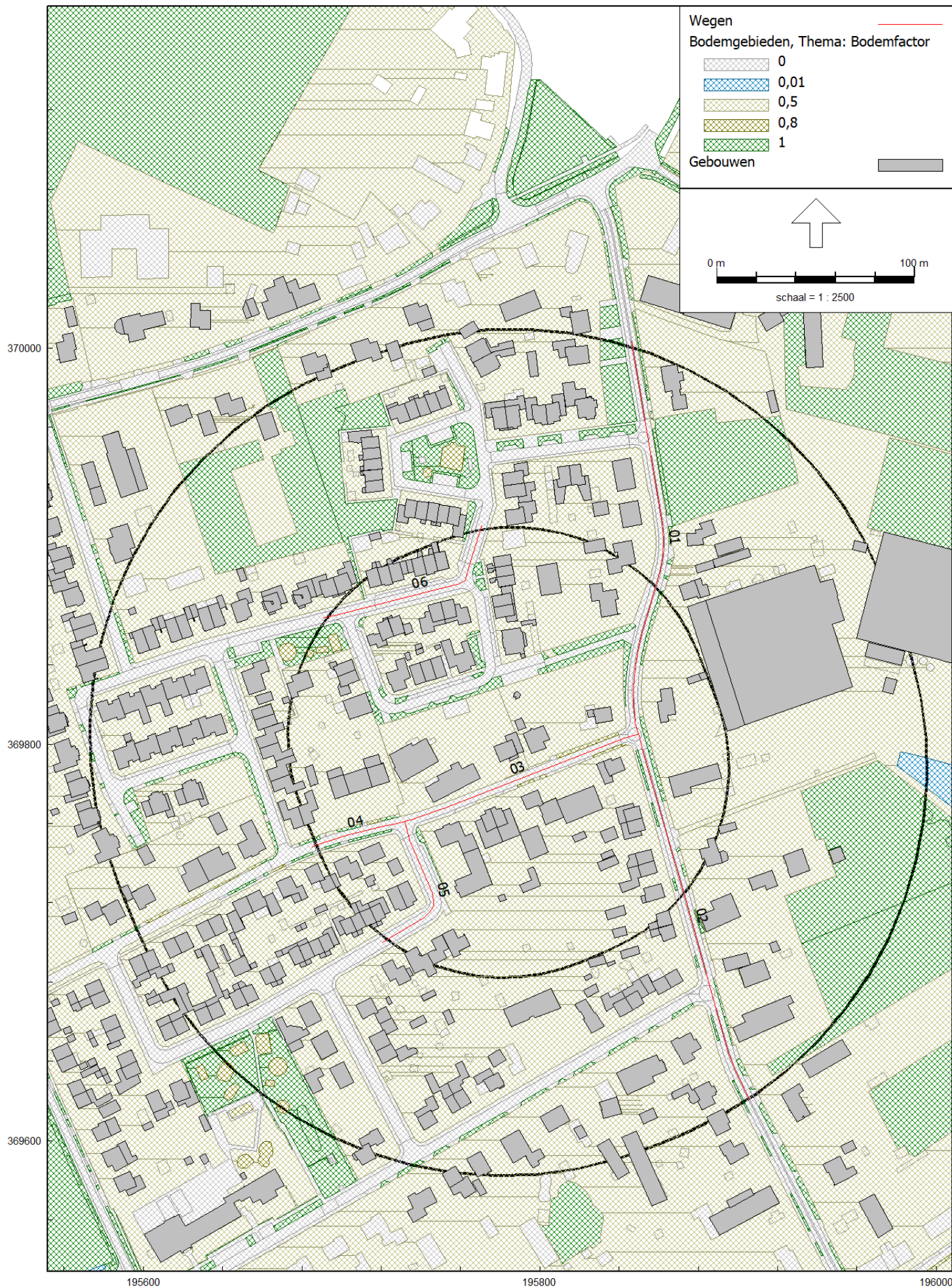
Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawai









Model: WL
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	woning	195779,86	369791,16	7,50	7,50	33,33	Relatief	0 dB	False	0,80
02	woning	195788,93	369794,77	4,00	4,00	33,31	Relatief	0 dB	False	0,80
03	woning	195788,79	369795,10	3,00	3,00	33,30	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: WL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	voorgev.	195790,66	369795,76	33,29	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
02	voorgev.	195789,30	369794,09	33,33	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
03	voorgev.	195787,49	369792,43	33,37	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
04	voorgev.	195782,17	369791,97	33,34	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
05	zijgev. (w)	195778,37	369794,63	33,20	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
06	achtergevel	195781,93	369800,82	33,08	Relatief	Ja	1,50	4,50	--	--
07	achtergevel	195782,84	369802,63	33,04	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
08	achtergevel	195785,24	369805,39	33,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
09	zijgevel (0)	195788,86	369804,40	33,02	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
10	zijgevel (0)	195790,67	369799,88	33,17	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
11	zijgevel (0)	195787,50	369798,63	33,20	Relatief	Ja	--	4,50	--	--
12	voorgevel	195787,09	369793,93	33,32	Relatief	Ja	--	4,50	--	--

Model: WL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling
01	Gielenhofweg	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	1051,00	0,75	0
02	Gielenhofweg	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	875,00	0,75	0
03	Muldersweg	30	30	30	Referentiewegdek	495,00	0,75	0
04	Muldersweg	30	30	30	Referentiewegdek	162,00	0,75	0
05	Rector Thomassenstraat	30	30	30	Referentiewegdek	342,00	0,75	0
06	Wethouder Tielenstraat	30	30	30	Elementenverharding in keperverband	340,00	0,75	0

Model: WL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cpl	Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	False	--	6,91	2,96	0,66	97,90	99,00	98,10	2,00	1,00	1,90	0,10	--	--
02	False	--	6,91	2,96	0,66	97,90	99,00	98,10	2,00	1,00	1,90	0,10	--	--
03	False	--	7,00	2,60	0,70	98,35	98,35	98,35	1,25	1,24	1,24	0,41	0,41	0,41
04	False	--	7,00	2,60	0,70	94,97	94,97	94,97	3,77	3,77	3,77	1,26	1,26	1,26
05	False	--	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
06	False	--	7,00	2,60	0,70	98,40	98,40	98,40	1,40	1,40	1,40	0,20	0,20	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: WL

Model eigenschap

Omschrijving	WL
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 08-02-2024
Laatst ingezien door	rick op 08-02-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

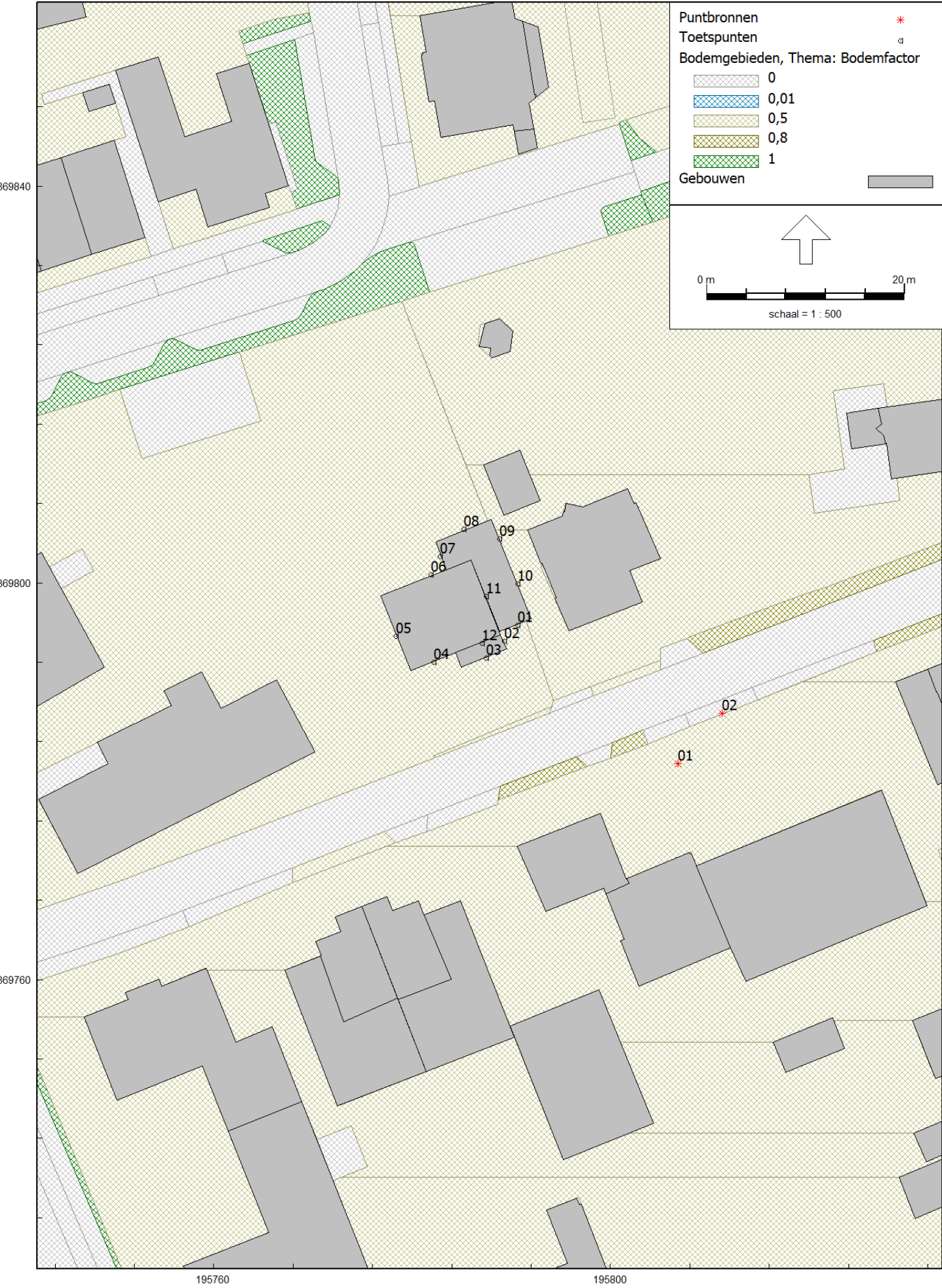


Rapport: Resultatentabel
Model: WL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgev.	195790,66	369795,76	1,50	47	43	37	47
02_A	voorgev.	195789,30	369794,09	1,50	47	42	37	47
03_A	voorgev.	195787,49	369792,43	1,50	48	44	38	48
04_A	voorgev.	195782,17	369791,97	1,50	47	43	37	47
04_B	voorgev.	195782,17	369791,97	4,50	48	43	38	48
05_A	zijgev. (W)	195778,37	369794,63	1,50	43	38	33	43
05_B	zijgev. (W)	195778,37	369794,63	4,50	43	38	33	43
06_A	achtergevel	195781,93	369800,82	1,50	30	26	20	31
06_B	achtergevel	195781,93	369800,82	4,50	37	33	27	37
07_A	achtergevel	195782,84	369802,63	1,50	27	22	16	27
08_A	achtergevel	195785,24	369805,39	1,50	33	28	22	33
09_A	zijgevel (0)	195788,86	369804,40	1,50	40	35	29	40
10_A	zijgevel (0)	195790,67	369799,88	1,50	42	37	32	42
11_B	zijgevel (0)	195787,50	369798,63	4,50	43	39	33	43
12_B	voorgevel	195787,09	369793,93	4,50	45	41	35	45

Bijlage | 4

Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai



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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	voorgev.	195790,66	369795,76	33,29	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
02	voorgev.	195789,30	369794,09	33,33	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
03	voorgev.	195787,49	369792,43	33,37	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
04	voorgev.	195782,17	369791,97	33,34	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
05	zijgev. (w)	195778,37	369794,63	33,20	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
06	achtergevel	195781,93	369800,82	33,08	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
07	achtergevel	195782,84	369802,63	33,04	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
08	achtergevel	195785,24	369805,39	33,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
09	zijgevel (0)	195788,86	369804,40	33,02	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
10	zijgevel (0)	195790,67	369799,88	33,17	Relatief	Ja	1,50	--	--	--
11	zijgevel (0)	195787,50	369798,63	33,20	Relatief	Ja	--	5,00	--	--
12	voorgevel	195787,09	369793,93	33,32	Relatief	Ja	--	5,00	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	piek pers.auto	195806,80	369781,74	0,80	33,77	Normale puntbron	0,00	360,00	--
02	piek pers.auto rijden	195811,25	369786,85	0,80	33,59	Normale puntbron	0,00	360,00	--

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

Naam	Lwr	Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	--
02		94,59	66,00	74,50	77,10	82,30	85,40	89,90	89,00	84,70	83,20	0,00	0,00	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL

Model eigenschap	
Omschrijving	IL
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	rick op 08-02-2024
Laatst ingezien door	rick op 08-02-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: IL
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	voorgev.	195790,66	369795,76	1,50	63	63	--
02_A	voorgev.	195789,30	369794,09	1,50	65	65	--
03_A	voorgev.	195787,49	369792,43	1,50	63	63	--
04_A	voorgev.	195782,17	369791,97	1,50	61	61	--
04_B	voorgev.	195782,17	369791,97	5,00	62	62	--
05_A	zijgev. (W)	195778,37	369794,63	1,50	47	47	--
05_B	zijgev. (W)	195778,37	369794,63	5,00	45	45	--
06_A	achtergevel	195781,93	369800,82	1,50	40	40	--
06_B	achtergevel	195781,93	369800,82	5,00	42	42	--
07_A	achtergevel	195782,84	369802,63	1,50	43	43	--
08_A	achtergevel	195785,24	369805,39	1,50	41	41	--
09_A	zijgevel (0)	195788,86	369804,40	1,50	56	56	--
10_A	zijgevel (0)	195790,67	369799,88	1,50	62	62	--
11_B	zijgevel (0)	195787,50	369798,63	5,00	61	61	--
12_B	voorgevel	195787,09	369793,93	5,00	63	63	--



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

