



AKOESTISCH ONDERZOEK (Ow)
toelaten geluidgevoelig gebouw

Horsterweg 88
Grubbenvorst
kenmerk HMB B.V.: 24275101N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



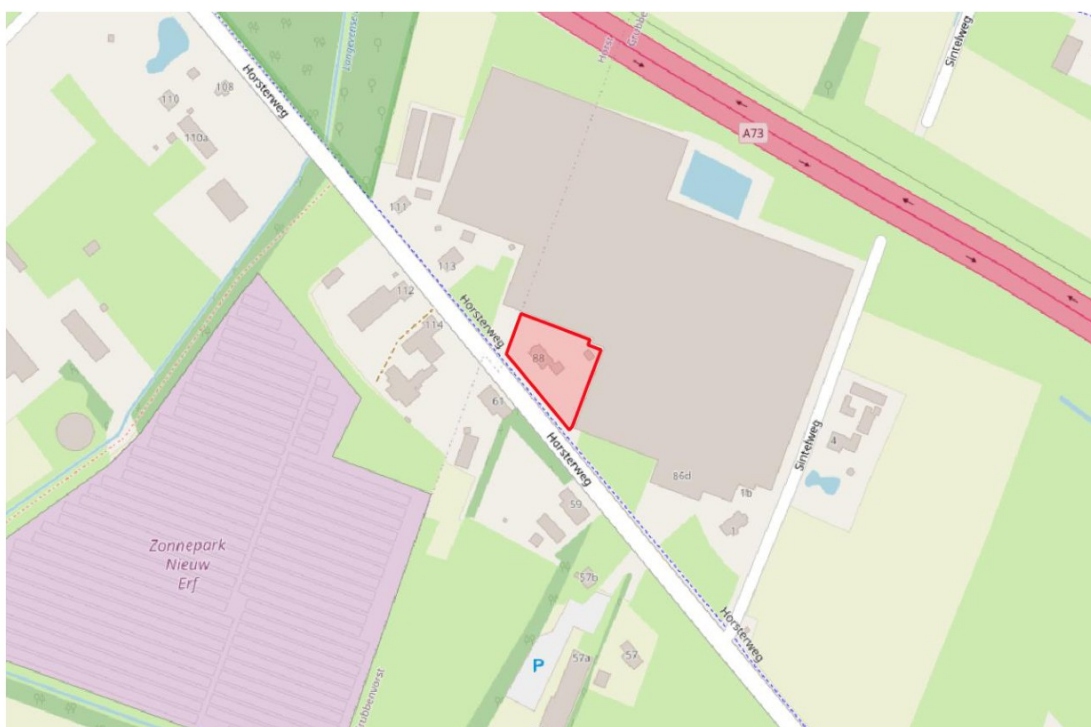
ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK (Ow)

toelaten geluidgevoelig gebouw

Horsterweg 88 Grubbenvorst

kenmerk HMB B.V.: 24275101N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

omzetten bedrijfswoning naar voormalige bedrijfswoning
Reland Locatieontwikkeling te Ledeacker
12 september 2024
24275101N
Definitief | 1
HMB B.V.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
3	TOETSINGSKADER	6
3.1	Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied	6
3.2	Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit	6
3.3	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	7
3.4	Binnenwaarde geluidgevoelig gebouw	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
4.1	Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied	8
4.2	Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit	9
4.3	Verantwoording rekenmodel	10
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	11
5.1	Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied	11
5.2	Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit	11
5.3	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	12
5.4	Geluidluwe gevel	12
5.5	Binnenwaarde	12
6	CONCLUSIES	13

BIJLAGEN

1	Onderzoekslocatie
2	Overzicht verkeersgegevens
3	Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaaï
4	Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaaï
5	Bepaling L_{cum} en L_g

1 INLEIDING

In opdracht van Reland Locatieontwikkeling te Ledeacker is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Horsterweg 88 te Grubbenvorst.

Aanleiding tot het onderzoek is het omzetten van een bedrijfswoning naar een voormalige bedrijfswoning.

De locatie is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van rijkswegen en gemeentewegen. Voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied gelden op grond van de *Omgevingswet* instructieregels.

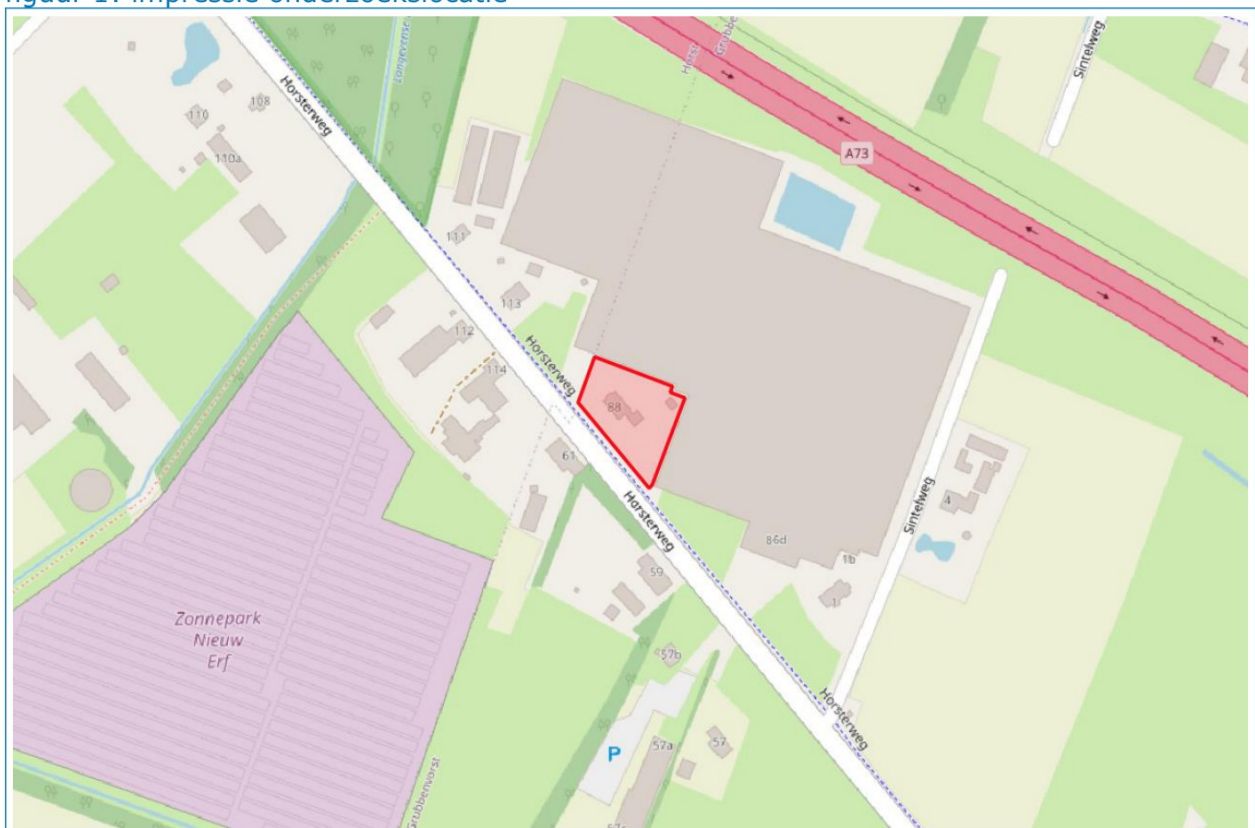
Daarnaast is de locatie gelegen in de nabijheid van het glastuinbouwbedrijf waarvan de woning wordt losgekoppeld. Een dergelijk bedrijf heeft geen geluidaandachtsgebied, maar wordt in het kader van de *Omgevingswet* gezien als een 'activiteit'. Ook voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit gelden op grond van de *Omgevingswet* instructieregels voor het beoordelen van geluid.

Het bevoegd gezag past deze instructieregels toe bij het vaststellen van een omgevingsplan, buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van het optredende geluid aan de waarden uit het *Omgevingsplan*, en de algemene taak tot 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

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 gegevens:

- de gegevens van omliggende rijkswegen zoals opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG);
- de verkeersgegevens van omliggende gemeentelijke wegen zoals opgenomen in het Nebula Verkeersmodel Noord Limburg;
- gegevens met betrekking tot het naastgelegen bedrijf zoals aangeleverd door de initiatiefnemer;
- ter plaatse opgenomen situatiegegevens;
- via BGT, Pdok, AHN4 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om een bedrijfswoning om te zetten naar een voormalige bedrijfswoning. De locatie bevindt zich in het geluidaanachtsgebied van rijkswegen en gemeentewegen. Tevens bevindt zich in de omgeving het voormalig eigen bedrijf waarvan de woning wordt losgekoppeld. Voor dergelijke bedrijven geldt dat ze geen geluidaanachtsgebied hebben, maar wel akoestisch relevant kunnen zijn. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

Overige omliggende geluidbronnen zijn niet aanwezig of worden gezien hun aard en ligging van ondergeschikt belang geacht.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



3 TOETSINGSKADER

Ieder bevoegd gezag heeft de algemene taak tot een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (artikel 4.2, *Omgevingswet*). Het bevoegd gezag beoordeelt in het omgevingsplan het geluid bij toelaten van een geluidgevoelig gebouw. Instructieregels die deze algemene taak invullen, staan in hoofdstuk 5 van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)*. Toelaten kan ook een aanpassing zijn van bestaande regels in het omgevingsplan, zoals bijvoorbeeld het wijzigen van het beschermingsniveau of de functie van een gebouw.

Via het omgevingsplan of een omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit kan een bedrijfswoning worden omgezet naar een 'voormalige bedrijfswoning'. Een bedrijfswoning heeft een functionele binding met een bedrijf, en krijgt in principe geen bescherming tegen de milieueffecten van het bijbehorende bedrijf. Als deze woning niet meer nodig is als bedrijfswoning, kan deze worden omgezet naar een 'voormalige bedrijfswoning'. Doordat de woning meestal kort bij het bedrijf ligt, kan er wel hinder ontstaan vanwege het bedrijf. Voor het toelaten van een voormalige bedrijfswoning bestaan dan ook instructieregels. Belangrijkste aspect daarbij is dat er bij de woning een aanvaardbaar leefklimaat heerst. Voor het bedrijf waar de voormalige bedrijfswoning bij hoort kan een lager beschermingsniveau geaccepteerd kan worden dan voor een reguliere woning. Voor overige omliggende bedrijven blijft het beschermingsniveau ongewijzigd.

3.1 Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied gelden instructieregels. De volgende geluidbronsoorten hebben een aandachtsgebied: rijkswegen, provinciale wegen, gemeentewegen, waterschapswegen, hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen en industrieterreinen.

Op grond van art. 5.78r van het *Bkl* zijn deze waarden niet van toepassing op geluidgevoelige gebouwen voor zover die al rechtmatig op een locatie zijn toegestaan. In onderhavige situatie wordt een bestaande bedrijfswoning omgezet naar een voormalige bedrijfswoning. Een bedrijfswoning is een 'rechtmatig toegestane woonfunctie'. Deze woning behoeft dan ook geen toetsing aan de standaard-/grenswaarden. Wel geldt de algemene eis dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat.

3.2 Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in de nabijheid van een activiteit altijd rekening met het belang van het beschermen van gezondheid en milieu. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw moet enerzijds het geluid op dat gebouw aanvaardbaar zijn. Anderzijds moet ook elke bestaande activiteit aan de geldende geluideisen kunnen blijven voldoen. Ook hierbij geldt dus de algemene taak tot een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (artikel 4.2, *Omgevingswet*).

In onderhavige situatie is alleen het voormalige eigen bedrijf akoestisch relevant. De locatie is niet gelegen binnen de richtafstand van andere omliggende bedrijven.

3.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Ter beoordeling van het totale geluid op een geluidgevoelig gebouw zijn in het Bkl instructieregels opgenomen ter bepaling van zowel het gecumuleerde als het gezamenlijke geluid. Deze grootheden dienen enkel bepaald te worden indien:

- er sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde;
- er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde bij vervangende nieuwbouw;
- er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde bij functiewijziging;
- er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde bij zeehavengebonden activiteit;
- er sprake is van een 'niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen';
- er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde bij zwaarwegende belangen.

Het gecumuleerd en gezamenlijk geluid worden bepaald overeenkomstig §3.1.5 van de *Omgevingsregeling*.

Het gecumuleerd geluid is het geluid van de verschillende geluidbronsoorten samen, en houdt rekening met de hinderlijkheid van de betreffende bronsoort. Het gecumuleerde geluid wordt gebruikt bij toetsing in het omgevingsplan. Een vast toetsingskader ontbreekt echter. Het normenkader uit het *Bkl* is immers gericht op het geluid vanwege één specifieke bronsoort, en niet op het gecumuleerde geluid. Het bevoegd gezag beschikt over een grote mate van bestuurlijke afwegingsruimte om de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid te beoordelen.

Het gezamenlijk geluid is het geluid van de verschillende geluidbronsoorten samen, maar houdt géén rekening met de verschillen in hinderlijkheid. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid op de gevel wordt gebruikt om de benodigde geluidwering van die gevel te bepalen, en de binnenwaarde van het geluidgevoelig gebouw te borgen. Het gezamenlijk geluid geeft dan ook géén inzicht in de geluidskwaliteit op die gevel.

3.4 Binnenwaarde geluidgevoelig gebouw

Voor een reeds bestaande woonfunctie geldt op grond van art.5.5 uit het *Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)* het 'van rechtens verkregen niveau'. Dit betekent dat het kwaliteitsniveau niet lager mag zijn dan het niveau onmiddellijk voorafgaand aan de verbouwing.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied

Om te monitoren hoeveel geluid wegverkeer, railverkeer en industrie maken, moeten Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen geluidgegevens aanleveren. De Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) is het digitale systeem waarin deze geluidgegevens verzameld en beschikbaar gesteld worden. De CVGG vervult onder meer de rol van het geluidregister onder de Omgevingswet. Op de site www.geluidgegevens.nl is een kaart beschikbaar waarop kan worden afgelezen of een bepaalde locatie binnen een geluidaandachtsgebied is gelegen.

- Geluidaandachtsgebied Rijkswegen

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het geluidaandachtsgebied van Rijkswegen. De verkeersgegevens zijn ontleend aan het CVGG (d.d. 11-09-2024). De gegevens zijn geïmporteerd in het rekenmodel. In de wetgeving (*Bkl*) is niet voorgeschreven over welke afstand een Rijksweg betrokken moet worden bij de berekening. In het *Bkl* (art. 5.78a) is bepaald dat voor de bronsoort 'rijkswegen' het gezamenlijke geluid van alle rijkswegen geldt. In de praktijk betekent dit dat alle rijkswegen beschouwd moeten worden die een relevante bijdrage leveren aan het geluid op de onderzoekslocatie. Dit betekent dat het weglaten van wegdelen geoorloofd is, zolang dit niet leidt tot een afwijking groter dan 1 dB.

- Geluidaandachtsgebied wegverkeer

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen. Gemeente Horst aan de Maas heeft nog geen gegevens gepubliceerd in het Geluidregister. Op grond van het overgangsrecht (art. 17.5 *Omgevingsregeling*) geldt in dat geval aan weerszijde van deze wegen een geluidaandachtsgebied volgens tabel 1. Zolang de bronhouder geen gegevens heeft gepubliceerd dienen de verkeersgegevens opgevraagd te worden bij de wegbeheerder (gemeente Horst aan de Maas), zie ook bijlage 2 en tabel 2. De gemeente heeft in dat kader in algemeenheid aangegeven dat gebruik gemaakt kan worden van de gegevens uit het Nebula Verkeersmodel Noord Limburg.

tabel 1: omvang aandachtsgebied (overgangsrecht art. 17.5 *Omgevingsregeling*)

Beschrijving	aandachtsgebied
a) een weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, rijsnelheid ≤ 30 km/h	100 m
b) een weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken, rijsnelheid > 30 km/h	200 m
c) een weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350 m

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

weg	rijsnelheid [km/h]	aandachtsgebied [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
01/02: Venloseweg/Horsterweg	80	200	3572	referentiewegdek

- Overige geluidaandachtsgebieden

De locatie is niet gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van enige andere geluidbronsoort.

4.2 Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit

In §3.2 is vastgesteld dat in dit verband alleen het voormalige eigen bedrijf in van belang is. Voor de bedrijfssituatie is uitgegaan van door de initiatiefnemer (voormalige eigenaar van het bedrijf) aangeleverde informatie.

Het betreft een glastuinbouwbedrijf. Voor de geluiduitstraling vanwege het bedrijf zijn met name transportbewegingen en laad-/losactiviteiten van belang. Daarnaast is binnen de inrichting een warmtekrachtkoppeling (WKK) aanwezig.

Personenwagens:

Dagelijks kunnen diverse personenwagens de inrichting bezoeken (personeel, bezoekers e.d.). Voor personeel is men veelal aangewezen op arbeidsmigranten. Een gedeelte hiervan is gehuisvest in de bedrijfswoning Sintelweg 1. Het overige personeel zal veelal met groepsvervoer of per fiets arriveren. In het onderzoek is uitgegaan van ten hoogste 11 wagens (=22 rijbewegingen) per dag. Aankomst zal doorgaans vóór 7.00 uur plaatsvinden.

Vrachtwagens en laden/lossen:

Voor de aan- en afvoer van onder meer fust, producten en afval zal ten hoogste 3 maal per dag een vrachtwagen de inrichting bezoeken. De inrichting beschikt niet over een laaddock. Laden/lossen gebeurt daarom op het buitenterrein, hiervoor wordt een elektrische heftruck en/of palletwagen gebruikt. Per vrachtwagen is rekening gehouden met een bedrijfsduur van 30 minuten. Vrachtverkeer rijdt uitsluitend overdag.

WKK-installatie:

Voor de WKK-installatie zijn met name de uitstraling door gevel- en dakdelen en de aanwezige (gedempte) schoorsteen en ventilatiekappen van belang. In het onderzoek is uitgegaan van forfaitaire waardes (ontleend aan akoestisch onderzoek 20200108 van AGEL Adviseurs). Voor alle bronnen is worstcase uitgegaan van een continue bedrijfsduur gedurende het gehele etmaal.

tabel 3: gehanteerde gegevens m.b.t. geluidbronnen

bronbeschrijving	geluidvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur		
	LWAeq	LWAmaz	dag (7-19)	avond (19-23)	nacht (23-7)
R01: personenwagens	85	-	10 bew.	2 bew.	10 bew.
R02: vrachtwagens	100	-	3 st.	-	-
01: laden/lossen (el. heftruck)	90	-	3× 30 min.	-	-
02-06: WKK	71-76	-	continu	continu	continu
07-08: piek laden/lossen	-	110	ja	nee	nee
09-10: piek pers.wagens	-	100	ja	ja	ja

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2024.01 van dgmr. Het geluid vanwege wegverkeer is bepaald overeenkomstig de *Meet- en rekenmethode geluid wegen (bijlage IVe Omgevingsregeling)*. Voor industrielawaai zijn de berekeningen uitgevoerd conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie (bijlage IVh Omgevingsregeling)*. Alle eindresultaten worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal. Zie bijlage 3 en 4 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 05 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen (2022).

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). Het bodemgebied onder een absorberend wegdek is conform de meet- en rekenmethode ingevoerd met een bodemfactor 0,5. Het eigen terrein is waar nodig handmatig aangepast.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de om te zetten woning. De geluidbelastingen zijn overeenkomstig de *Omgevingsregeling (art.3.2)* berekend op een hoogte van twee derde van de verdiepingshoogte, oftewel op 2 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 of mobiele bron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Wegen (WL) zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens (gemeentewegen), danwel de in de CVGG opgenomen gegevens (Rijkswegen). Voor het maatgevende jaar is voor gemeentewegen uitgegaan van de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek (planjaar 2034). Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit de *meet- en rekenmethode geluid wegen*.

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

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toelaten geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied

Uit §4.1 volgt dat de locatie alleen is gelegen in het aandachtsgebied van Rijkswegen en gemeentewegen. Overige bronsoorten behoeven verder dan ook geen aandacht. Zie bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 4 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 4: rekenresultaten m.b.t. relevante geluidaanachtsgebieden (L_{den} [dB])

rekenpunt	hoogte	ind.terrein	rijkswegen	prov.wegen	gem.wegen	hoofdspoor
01: voorgevel	2 m	-	48	-	62	-
	5 m	-	47	-	63	-
02: zijgevel (ZO)	2 m	-	44	-	60	-
	5 m	-	48	-	59	-
03: achtergevel	2 m	-	51	-	51	-
	5 m	-	56	-	52	-
04: zijgevel (NW)	2 m	-	51	-	59	-
	5 m	-	54	-	59	-
05: tuin	1,2 m	-	48	-	51	-

In §3.1 is reeds vastgesteld dat de standaardwaarde en grenswaarde uit het *Bkl* niet gelden voor een reeds bestaande woonfunctie. Daarom hoeven de waardes alleen getoetst te worden aan de kwaliteit van het woon-/leefklimaat. Zie hiervoor §5.3.

5.2 Toelaten geluidgevoelig gebouw bij een activiteit

Op basis van de in §4.2 genoemde uitgangspunten is de geluidbelasting als gevolg van het voormalige eigen bedrijf op de woning berekend. Zie bijlage 4 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 5 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 5: rekenresultaten voormalige eigen bedrijf (L_{etmaal} [dB(A)])

rekenpunt	hoogte	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirect (etmaalw.)
01: voorgevel	2 m	22	60	n.v.t.*
	5 m	24	62	
02: zijgevel (ZO)	2 m	24	61	
	5 m	29	64	
03: achtergevel	2 m	29	42	
	5 m	31	48	
04: zijgevel (NW)	2 m	19	41	
	5 m	21	43	
05: tuin	1,2 m	27	42	

* Indirecte hinder heeft betrekking op het inrichtingsgebonden verkeer vanwege het eigen bedrijf op de openbare weg. Geluid vanwege het totale verkeer op de openbare weg (dus incl. het verkeer vanwege het bedrijf) is reeds beschouwd in de wegverkeerslawaaiberekening, zie §5.1. Indirecte hinder hoeft in voorliggend kader dan ook niet apart beschouwd te worden.

In §3.1 is reeds vastgesteld dat de standaardwaarde en grenswaarde uit het *Bkl* niet gelden voor een reeds bestaande woonfunctie. Daarom hoeven de waardes alleen getoetst te worden aan de kwaliteit van het woon-/leefklimaat. Zie hiervoor §5.3.

5.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Voor de bepaling van de kwaliteit van de leefomgeving wordt gebruik gemaakt van het gecumuleerd geluid, zie ook bijlage 5. Het gecumuleerd geluid bedraagt in onderhavige situatie ten hoogste 63 dB, en wordt volledig bepaald door wegverkeer. Voor reguliere woningen geldt voor gemeentewegen een grenswaarde van 70 dB(A). De waardes uit het *Bkl* zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien aan deze waardes wordt voldaan, is een aanvaardbaar woon-/leefklimaat dan ook gewaarborgd.

5.4 Geluidluwe gevel

Op grond van de Omgevingswet geldt een gevel als geluidluw indien deze 'ten opzichte van andere gevels relatief weinig wordt belast door geluid'. Een absolute waarde voor het geluid wordt niet gegeven, evenmin wordt aangegeven welk verschil minimaal nodig is om te spreken van een 'relatief verschil'. In onderhavige situatie is sprake van een verschil van 10 dB tussen de hoogst en laagst belaste gevel. Een dergelijk verschil lijkt alleszins aan te sluiten bij het begrip 'relatief weinig geluid'. Bovendien wordt op de achtergevel (begane grond) en in de tuin voldaan aan de standaardwaarde, en is dus zonder meer sprake van een geluidluwe gevel.

5.5 Binnenwaarde

Voor een reeds bestaande woonfunctie geldt op grond van art.5.5 uit het *Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)* het 'van rechtsens verkregen niveau'. Dit betekent dat het kwaliteitsniveau niet lager mag zijn dan het niveau onmiddellijk voorafgaand aan de wijziging. Omdat er geen bouwkundige activiteiten zijn voorzien, wordt automatisch voldaan aan het 'van rechtsens verkregen niveau'.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Reland Locatieontwikkeling te Ledeacker is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Horsterweg 88 te Grubbenvorst.

Aanleiding tot het onderzoek is het omzetten van een bedrijfswoning naar een voormalige bedrijfswoning.

De locatie is gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van rijkswegen en gemeentewegen. Voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanachtsgebied gelden op grond van de *Omgevingswet* instructieregels.

Daarnaast is de locatie gelegen in de nabijheid van het glastuinbouwbedrijf waarvan de woning wordt losgekoppeld. Een dergelijk bedrijf heeft geen geluidaanachtsgebied, maar wordt in het kader van de *Omgevingswet* gezien als een 'activiteit'. Ook voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit gelden op grond van de *Omgevingswet* instructieregels voor het beoordelen van geluid.

Het bevoegd gezag past deze instructieregels toe bij het vaststellen van een omgevingsplan, buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van het optredende geluid aan de waarden uit het *Omgevingsplan*, en de algemene taak tot 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

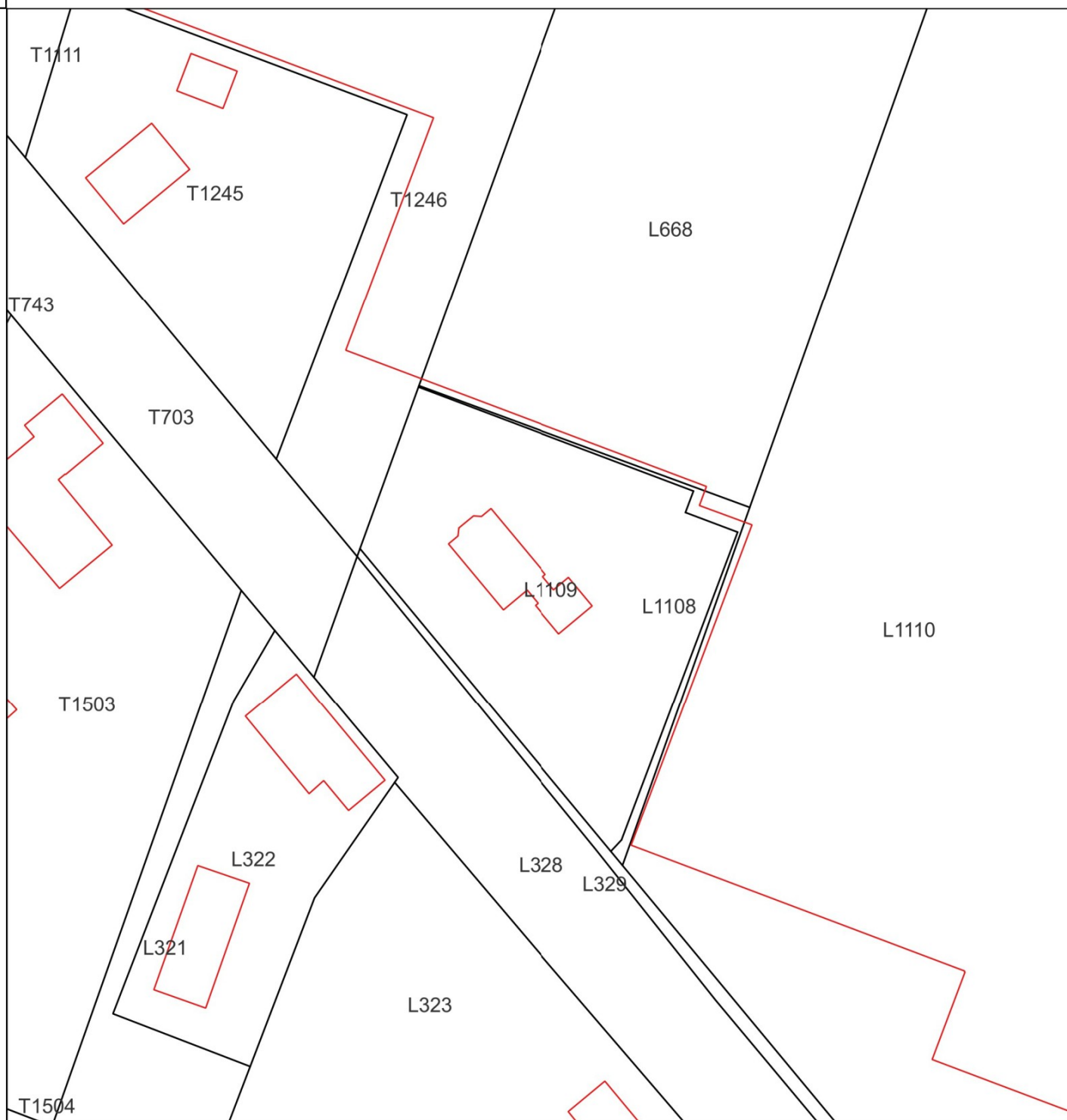
Uit het onderzoek volgt:

- dat het gecumuleerd geluid op de woning ten hoogste 63 dB bedraagt, en volledig bepaald wordt door wegverkeer. Voor reguliere woningen geldt voor gemeentewegen een grenswaarde van 70 dB(A). Deze grenswaarde is gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Indien aan deze waarde wordt voldaan, is een aanvaardbaar woon-en leefklimaat dan ook gewaarborgd;
- dat de ontwikkeling geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat sprake blijft van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

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

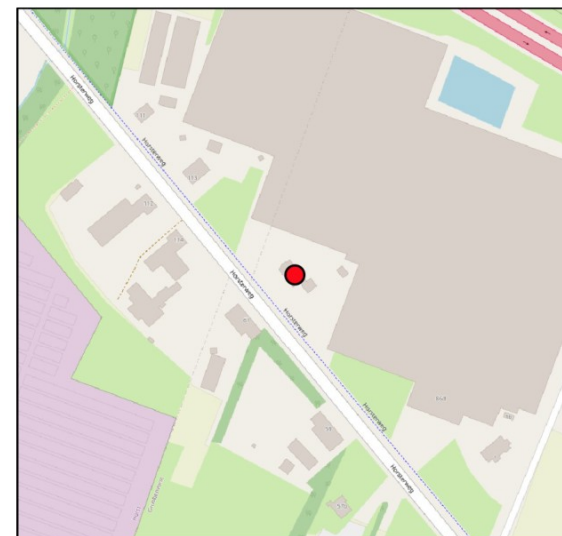
Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Grubbenvorst, Horsterweg 88

Omschrijving: kadastrale kaart



Project: 24275101N

Bestandsnaam: kad_kaart

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 12-09-2024

Bladnr: 01

Schaal: 1:1.000



HMB B.V.

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



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens



Scenario Overview

> Basemap

> Zones

Car/Freight

Select Attribute

Volume

Select Modality

Total

Select Period

24 hours

Intersections

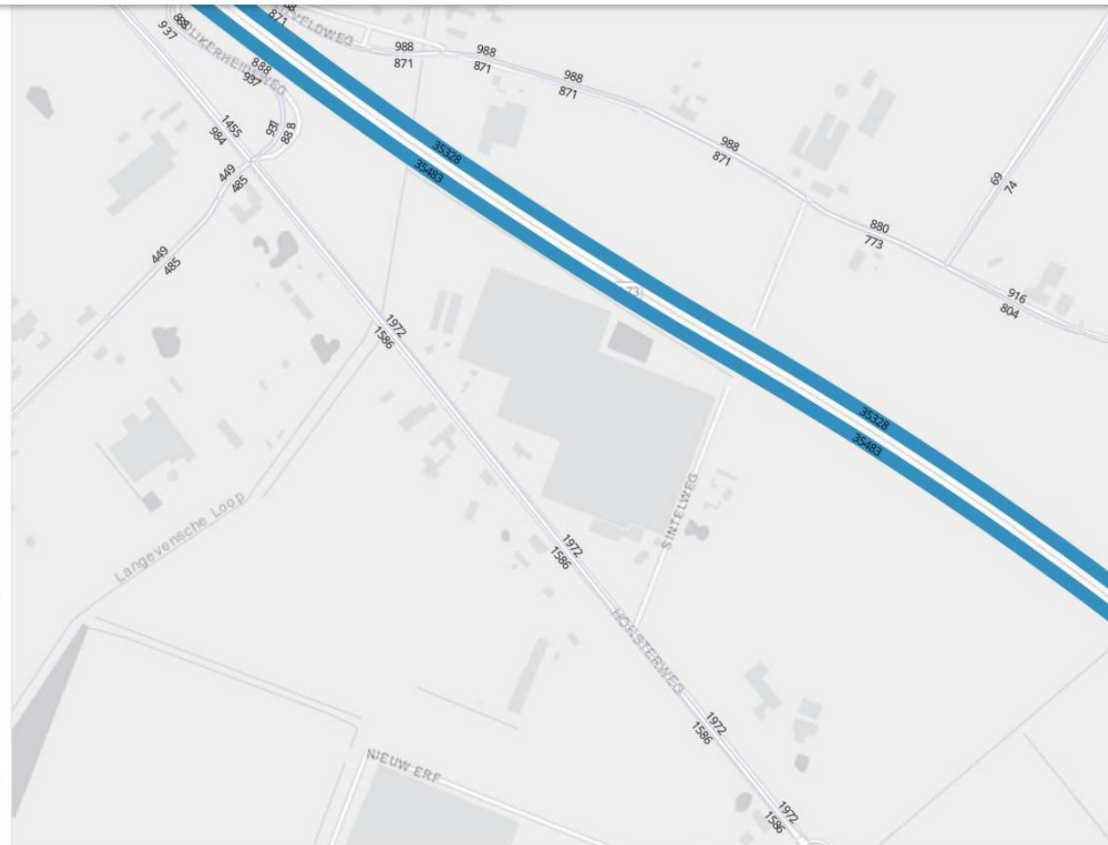
Labels

> Bicycle

> Public transport

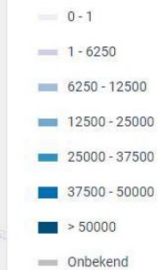
> Remarks

> Compare scenario



> Legend

Volume|Total|24 hours

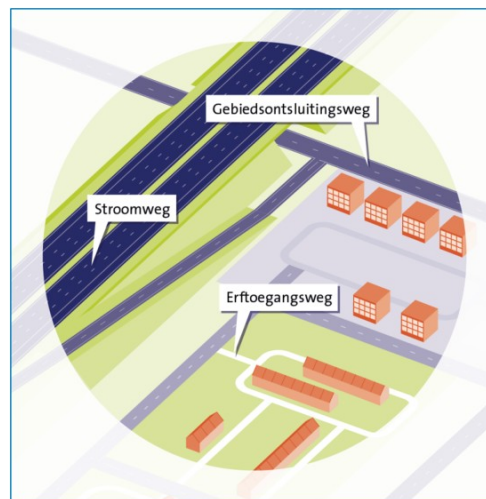


[illegible]

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

wegtype	weg- cat.	V _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit			aandeel vrachtverkeer		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
erftoegang BUBEKO	4	60	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%
erftoegang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,6%	0,7%	6%	5%	4%

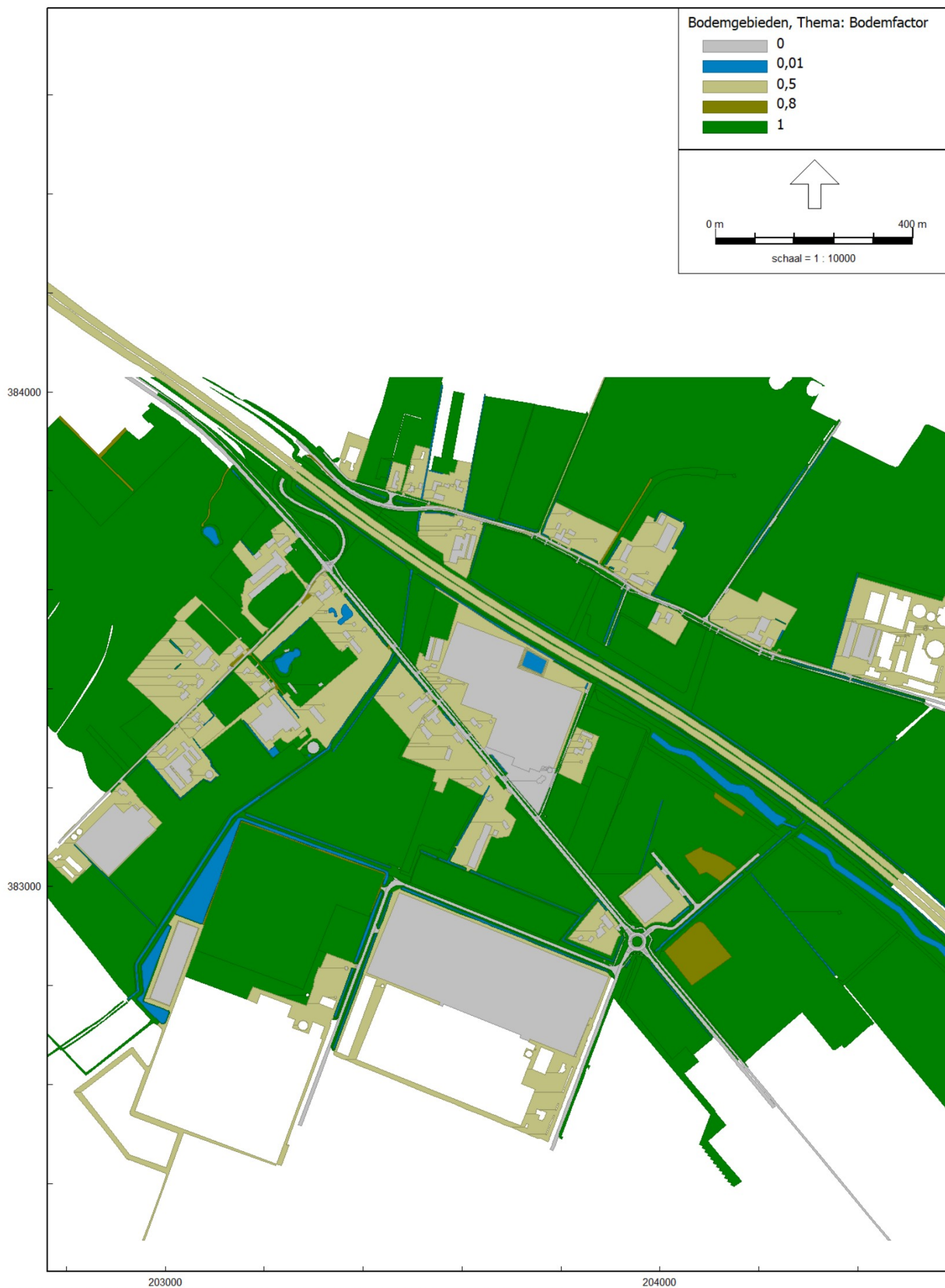
$v_{\max}$ [km/h]	p_{mv}	p_{zv}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%

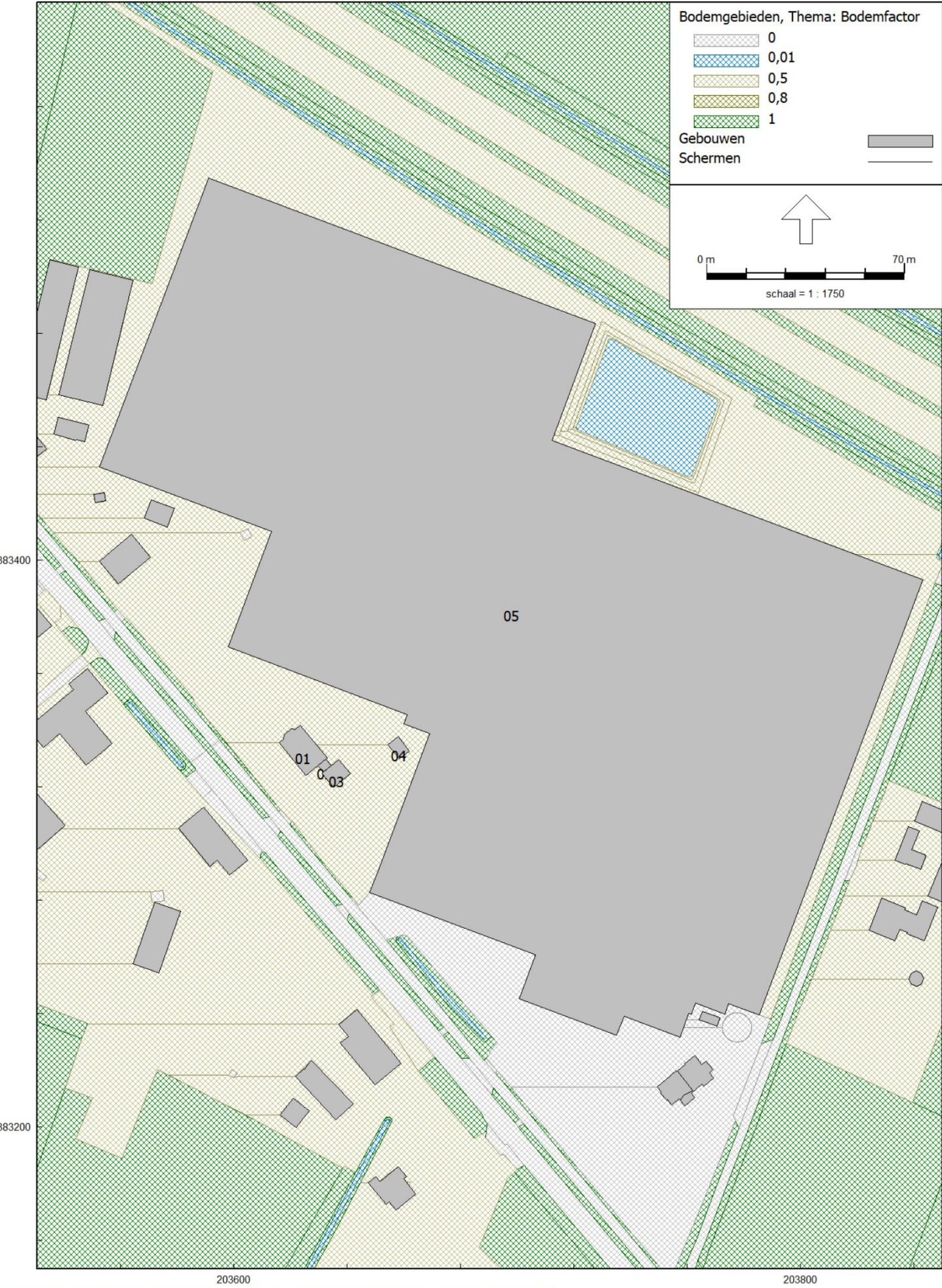


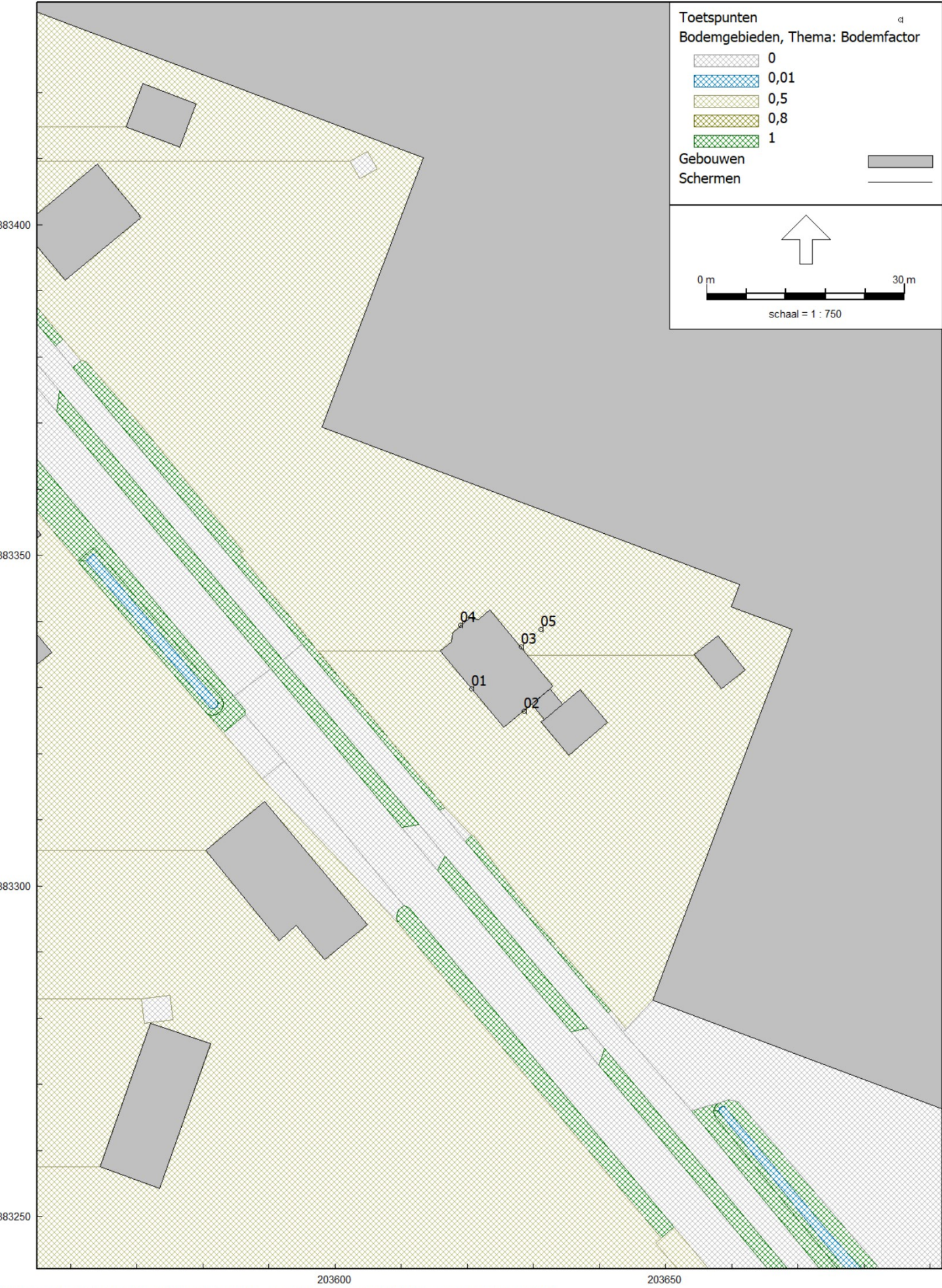
datum: 12-09-2024
bestand: srm 24275101N

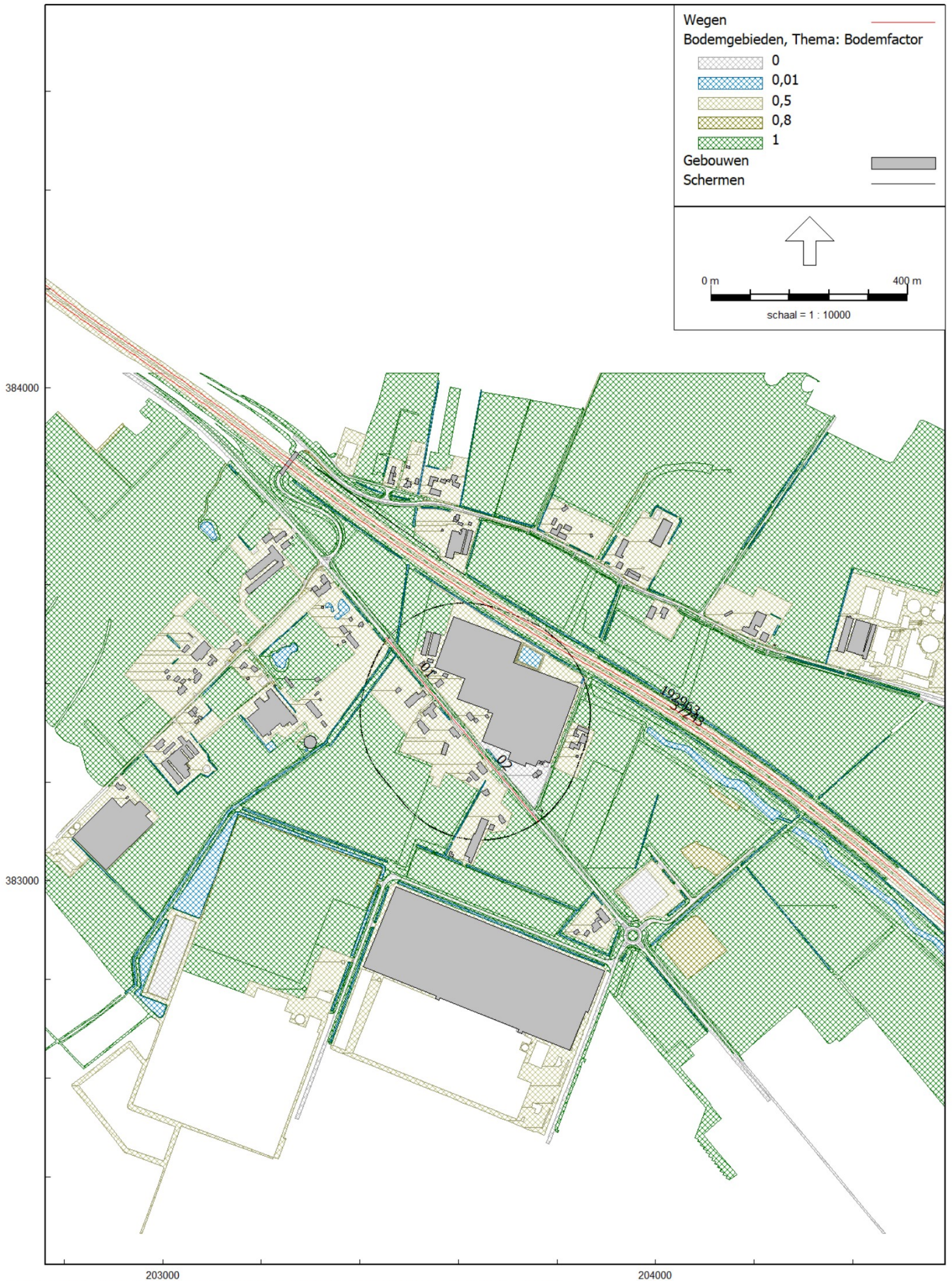
Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawai









Model: eerste model
Groep: model

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Rel.H	Abs.H	Zwevend	Refl. 63	Cp
01	locatie	203632,98	383330,19	25,00	8,50	33,50	False	0,80	0 dB
02	locatie	203632,52	383329,81	25,00	4,04	29,04	False	0,80	0 dB
03	locatie	203634,44	383327,50	25,00	6,00	31,00	False	0,80	0 dB
04	locatie	203662,08	383332,69	24,14	4,21	28,35	False	0,80	0 dB
05	kas	203727,73	383483,36	24,00	6,13	30,13	False	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	voorgevel	203620,62	383329,76	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
02	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
03	achtergevel	203628,18	383336,11	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
04	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
05	tuin	203631,15	383338,75	25,00	Nee	1,20	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	Wegdek	Totaal aantal	Cpl	Hbron	Helling	Groep
01	Venloseweg	80	80	80	Referentiewegdek	3572,00	False	0,75	0	gem
02	Horsterweg	80	80	80	Referentiewegdek	3572,00	False	0,75	0	gem
23342	Basisnetwerk	80	80	75	1L ZOAB	2724,64	True	0,75	0	rijk
24441	Basisnetwerk	115	100	90	1L ZOAB	19947,80	True	0,75	0	rijk
37243	Basisnetwerk	115	100	90	1L ZOAB	22293,68	True	0,75	0	rijk
105491	Basisnetwerk	80	80	75	1L ZOAB	2556,36	True	0,75	0	rijk
130046	Basisnetwerk	115	100	90	1L ZOAB	20616,60	True	0,75	0	rijk
192963	Basisnetwerk	115	100	90	1L ZOAB	22356,76	True	0,75	0	rijk

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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	6,70	2,70	1,10	83,08	83,08	83,08	8,85	8,85	8,85	8,07	8,07	8,07
02	6,70	2,70	1,10	83,08	83,08	83,08	8,85	8,85	8,85	8,07	8,07	8,07
23342	6,47	3,04	1,28	76,60	81,36	70,66	10,78	7,31	8,07	12,62	11,33	21,26
24441	6,62	2,79	1,17	82,40	87,82	70,02	5,87	3,22	6,68	11,73	8,95	23,30
37243	6,58	2,91	1,17	80,76	83,66	73,84	7,56	4,51	7,90	11,68	11,83	18,26
105491	6,48	3,01	1,28	78,95	78,74	74,43	9,01	6,48	7,54	12,04	14,78	18,03
130046	6,58	2,86	1,20	79,70	83,28	67,78	7,36	3,74	8,38	12,94	12,98	23,84
192963	6,62	2,87	1,14	80,35	85,54	72,11	7,72	4,87	7,84	11,94	9,59	20,05

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 11-09-2024
Laatst ingezien door	rick op 12-09-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rijk
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	203620,62	383329,76	2,00	46	43	39	48	
01 B	voorgevel	203620,62	383329,76	5,00	46	42	39	47	
02 A	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	2,00	42	39	36	44	
02 B	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	5,00	47	44	40	48	
03_A	achtergevel	203628,18	383336,11	2,00	49	46	42	51	
03 B	achtergevel	203628,18	383336,11	5,00	55	52	48	56	
04 A	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	2,00	49	46	42	51	
04 B	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	5,00	53	49	46	54	
05_A	tuin	203631,15	383338,75	1,20	47	44	40	48	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gem
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	203620,62	383329,76	2,00	61	57	53	62	
01 B	voorgevel	203620,62	383329,76	5,00	62	58	54	63	
02 A	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	2,00	59	55	51	60	
02 B	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	5,00	58	54	50	59	
03_A	achtergevel	203628,18	383336,11	2,00	50	46	43	51	
03 B	achtergevel	203628,18	383336,11	5,00	51	47	43	52	
04 A	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	2,00	57	54	50	59	
04 B	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	5,00	58	54	50	59	
05_A	tuin	203631,15	383338,75	1,20	50	47	43	51	

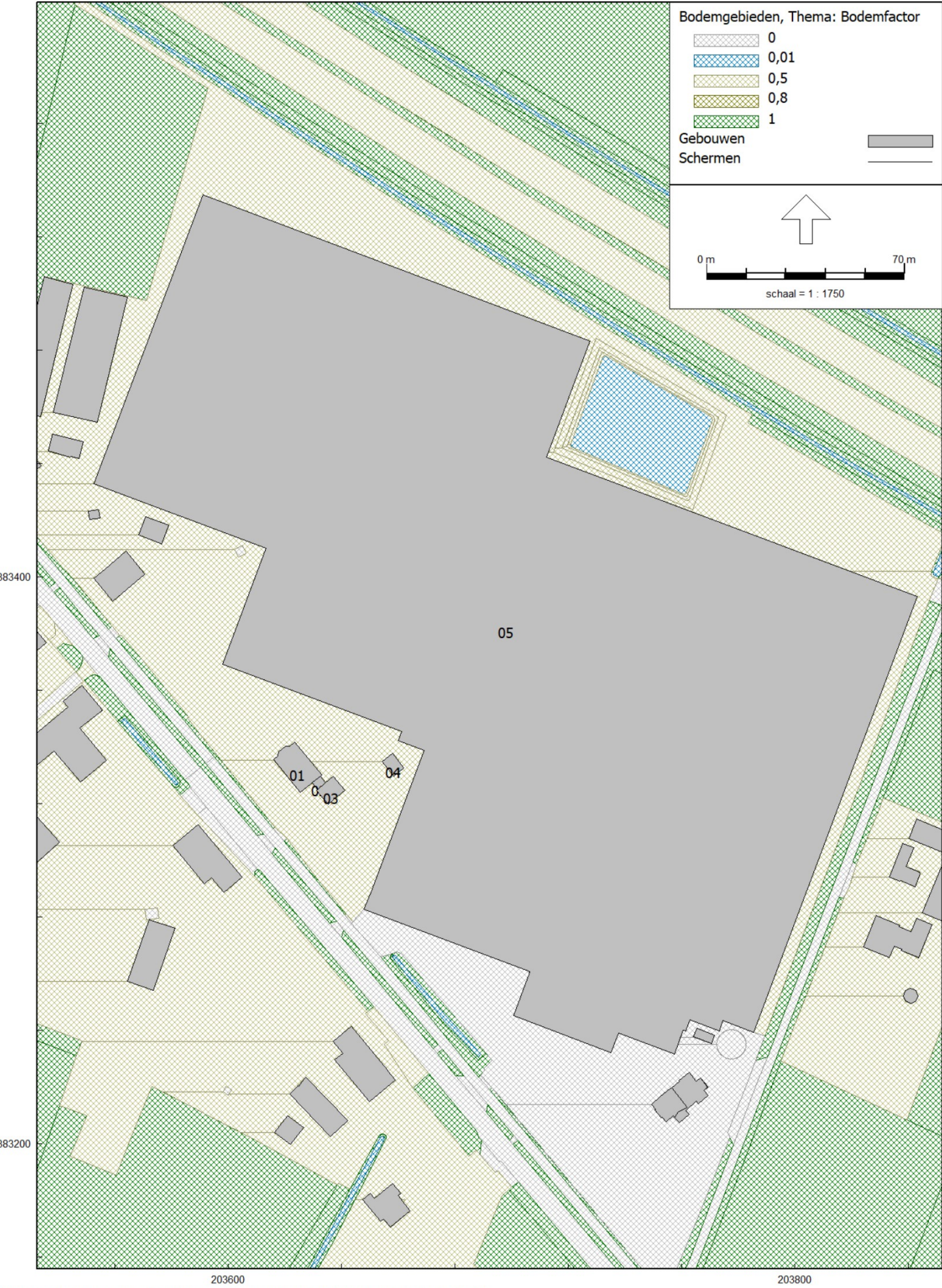
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	203620,62	383329,76	2,00	61	57	54	62	
01 B	voorgevel	203620,62	383329,76	5,00	62	58	54	63	
02 A	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	2,00	59	55	51	60	
02 B	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	5,00	58	55	51	59	
03_A	achtergevel	203628,18	383336,11	2,00	53	49	45	54	
03 B	achtergevel	203628,18	383336,11	5,00	56	53	49	58	
04 A	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	2,00	58	54	50	59	
04 B	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	5,00	59	56	52	60	
05_A	tuin	203631,15	383338,75	1,20	52	48	45	53	

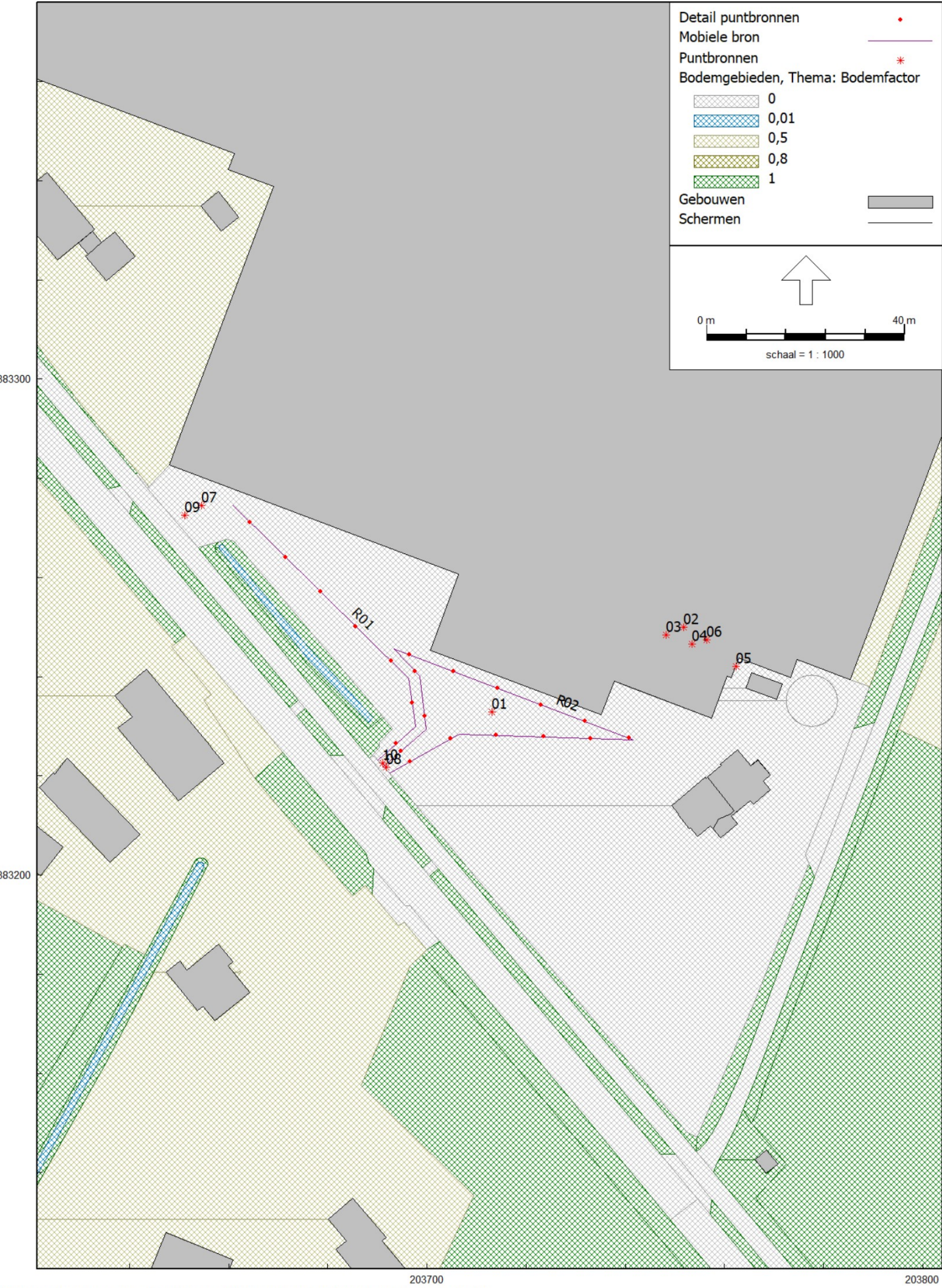
Bijlage | 4

Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai









Model: IL
Groep: model

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Rel.H	Abs.H	Cp	Refl.	3l
01	locatie	203632,98	383330,19	25,00	8,50	33,50	0 dB		0,80
02	locatie	203632,52	383329,81	25,00	4,04	29,04	0 dB		0,80
03	locatie	203634,44	383327,50	25,00	6,00	31,00	0 dB		0,80
04	locatie	203662,08	383332,69	24,14	4,21	28,35	0 dB		0,80
05	kas	203727,73	383483,36	24,00	6,13	30,13	0 dB		0,80

Model: IL
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	voorgevel	203620,62	383329,76	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
02	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
03	achtergevel	203628,18	383336,11	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
04	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	25,00	Ja	2,00	5,00	--	--	--
05	tuin	203631,15	383338,75	25,00	Nee	1,20	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
01	heftruck (el.)	203713,09	383232,92	0,80	24,40	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
02	schoorsteen WKK	203751,73	383249,97	5,00	30,13	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
03	vent.kap WKK	203748,27	383248,43	1,00	30,13	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
04	vent.kap WKK	203753,51	383246,58	1,00	30,13	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
05	gevel WKK	203762,32	383242,00	4,00	24,75	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
06	dak WKK	203756,42	383247,46	0,10	30,13	Uitstralend dak	0,00	360,00	LAr,LT
07	piek lad/los	203654,61	383274,47	1,20	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
08	piek lad/los	203691,78	383221,68	1,20	24,28	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
09	piek pw	203651,18	383272,59	0,80	24,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
10	piek pw	203691,16	383222,62	0,80	24,26	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz

Model: IL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, 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		90,51	41,20	54,80	62,50	73,30	89,50	78,30	78,80	75,90	74,40	9,03	--	--
02		76,05	65,60	70,80	70,40	65,70	64,90	66,20	63,40	55,90	48,50	0,00	0,00	0,00
03		73,98	33,80	47,10	61,50	61,70	68,90	68,60	67,60	60,90	47,30	0,00	0,00	0,00
04		73,98	33,80	47,10	61,50	61,70	68,90	68,60	67,60	60,90	47,30	0,00	0,00	0,00
05		75,70	0,00	54,30	67,10	64,40	67,10	73,50	60,00	56,80	0,00	0,00	0,00	0,00
06		70,92	0,00	55,30	68,10	63,40	63,10	60,50	53,00	38,80	0,00	0,00	0,00	0,00
07		110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
08		110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
09		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	0,00
10		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Groep
R01	pers.wagen	203690,13	383223,18	0,80	Relatief	10	2	10	LAr,LT
R02	vrachtwagen	203691,23	383221,90	1,20	Relatief	3	--	--	LAr,LT

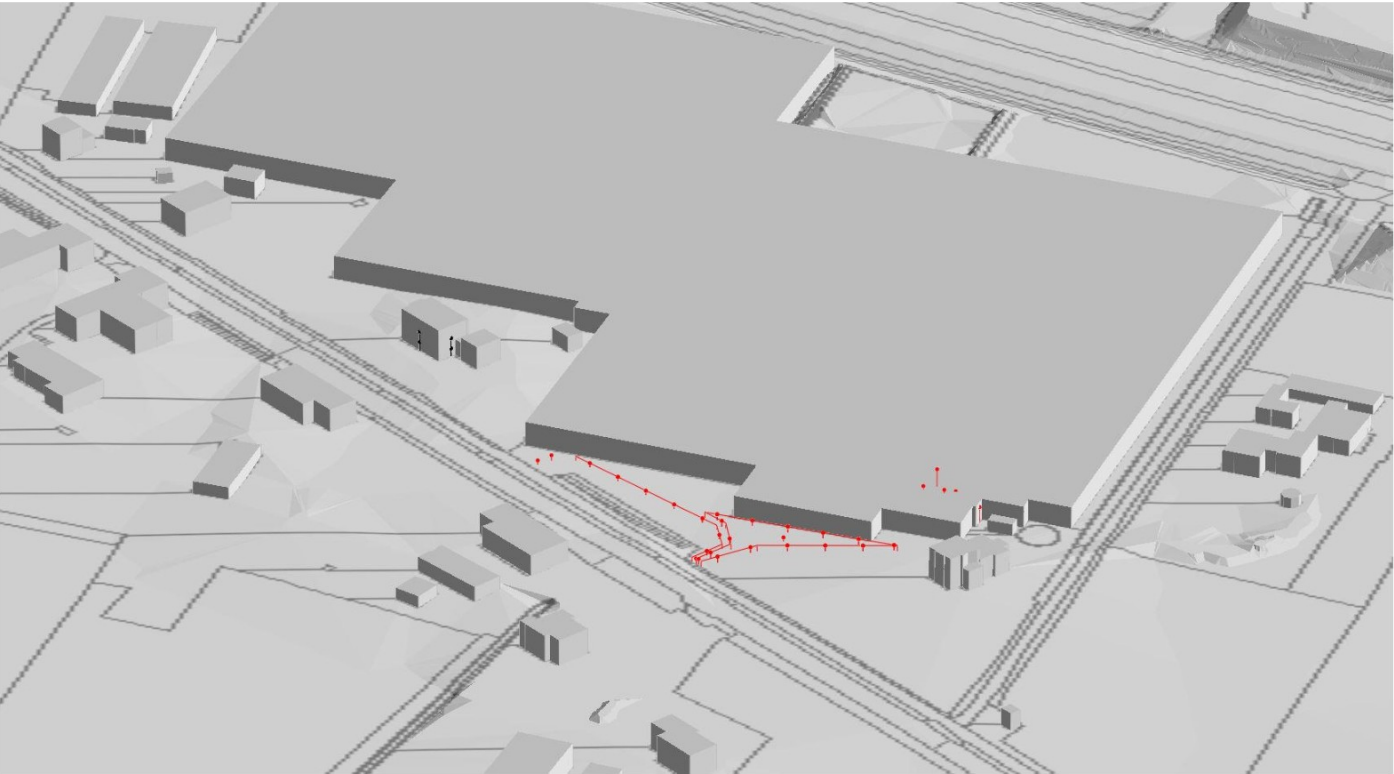
Model: IL
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr	Totaal	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
R01	5	10,00		85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R02	5	10,00		99,80	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL

Model eigenschap	
Omschrijving	IL
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Aangemaakt door	rick op 12-09-2024
Laatst ingezien door	rick op 12-09-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: IL
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	voorgevel	203620,62	383329,76	2,00	17	16	16	22	
01 B	voorgevel	203620,62	383329,76	5,00	19	18	18	24	
02 A	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	2,00	19	18	18	24	
02 B	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	5,00	23	22	22	29	
03_A	achtergevel	203628,18	383336,11	2,00	23	22	22	29	
03 B	achtergevel	203628,18	383336,11	5,00	24	24	24	31	
04 A	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	2,00	13	13	13	19	
04 B	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	5,00	15	14	14	21	
05_A	tuin	203631,15	383338,75	1,20	21	20	21	27	

Rapport: Resultatentabel
Model: IL
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01 A	voorgevel	203620,62	383329,76	2,00	50	50	50	
01 B	voorgevel	203620,62	383329,76	5,00	52	52	52	
02 A	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	2,00	53	51	51	
02 B	zijgevel (ZO)	203628,58	383326,40	5,00	55	54	54	
03_A	achtergevel	203628,18	383336,11	2,00	42	32	32	
03 B	achtergevel	203628,18	383336,11	5,00	42	38	38	
04 A	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	2,00	38	31	31	
04 B	zijgevel (NW)	203619,01	383339,48	5,00	33	33	33	
05_A	tuin	203631,15	383338,75	1,20	44	32	32	

Bijlage | 5

Bepaling L_{cum} en L_g

rekenpunt		hoogte	weg		rail		industrie		windturbine		schietbaan		lucht		Lcum	Lg
			Lvl	L*vl	Lrl	L*rl	Lil	L*il	Lwt	L*wt	Lsg	L*sg	Lil	L*il		
01_A	voorgevel	2,00	62,38	62,38		0,00	22,5	39,36		0,00		0,00		0,00	62,40	62,38
01_B	voorgevel	5,00	62,90	62,90		0,00	24,4	39,56		0,00		0,00		0,00	62,92	62,90
02_A	zijgevel (ZO)	2,00	59,85	59,85		0,00	24,1	39,52		0,00		0,00		0,00	59,89	59,85
02_B	zijgevel (ZO)	5,00	59,43	59,43		0,00	28,7	40,39		0,00		0,00		0,00	59,48	59,43
03_A	achtergevel	2,00	53,97	53,97		0,00	28,8	40,42		0,00		0,00		0,00	54,16	53,98
03_B	achtergevel	5,00	57,77	57,77		0,00	30,6	40,94		0,00		0,00		0,00	57,86	57,78
04_A	zijgevel (NW)	2,00	59,19	59,19		0,00	19,2	39,27		0,00		0,00		0,00	59,23	59,19
04_B	zijgevel (NW)	5,00	60,48	60,48		0,00	20,9	39,27		0,00		0,00		0,00	60,51	60,48
05_A	tuin	1,20	53,18	53,18		0,00	27,0	39,99		0,00		0,00		0,00	53,38	53,19



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.

