



AKOESTISCH ONDERZOEK
industrie- en wegverkeerslawai

**Hert 6
Baarlo**
kenmerk HMB B.V.: 22288301N

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



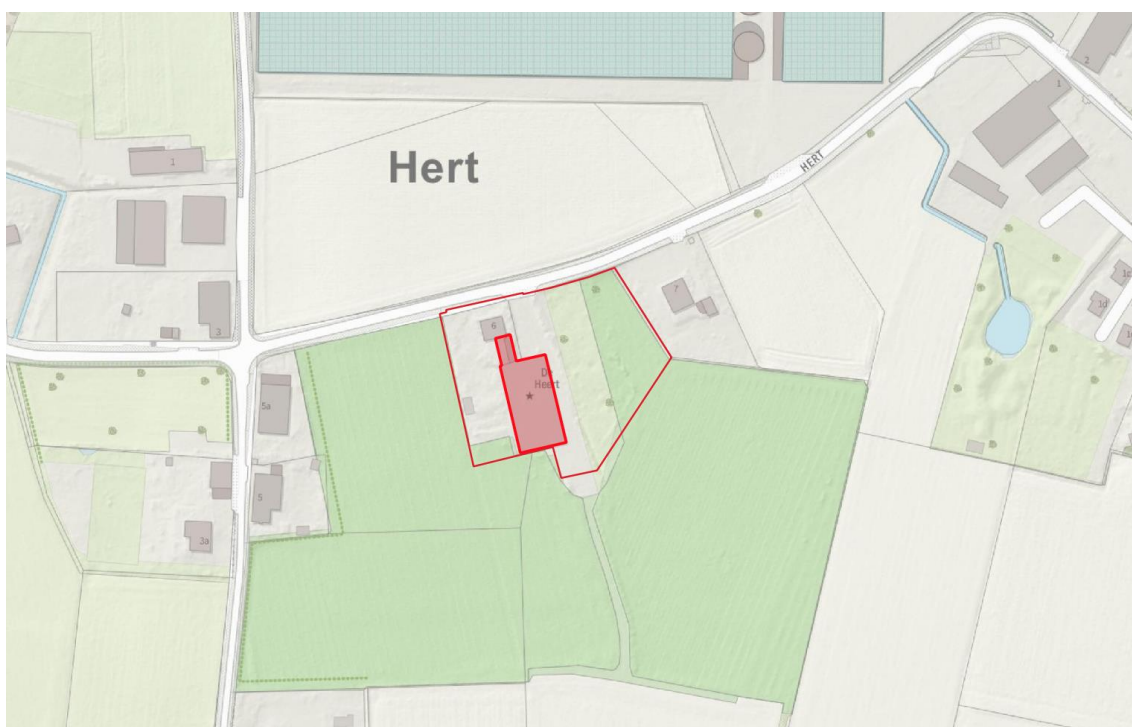
ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

industrie- en wegverkeerslawaai

Hert 6 Baarlo

kenmerk HMB B.V.: 22288301N



omschrijving object:

opdrachtgever:

datum rapport:

kenmerk:

status | versienummer:

uitgevoerd door:

projectleider:

rapporteur:

technisch eindverantwoordelijke:

oprichten nieuw kinderdagverblijf / buitenschoolse opvang

■■■■ Fruit BV / ■■■■ de Berckt BV te Baarlo

22 december 2022

22288301N

Definitief | 2

HMB B.V.

de heer ing. H.G.M. ■■■■

de heer ing. H.G.M. ■■■■

de heer ing. W.A.T. ■■■■



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN.....	5
2.1	Algemene gegevens.....	5
2.2	Situatiebeschrijving	5
2.3	Bedrijfsvoering	5
2.4	Gebruikte geluidvermogenenniveaus	6
2.5	Verkeersgegevens	7
3	BEOORDELINGSKADER.....	8
3.1	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	8
3.1.1	Inpassing nieuwe geluidbelastende functie	8
3.1.2	Inpassing nieuwe geluidgevoelige functie	9
3.2	Wet milieubeheer (Wmb) / Activiteitenbesluit.....	9
3.3	Wet geluidhinder (Wgh)	10
4	ONDERZOEKSMETHODE	12
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	13
5.1	Wet ruimtelijke ordening (Wro)	13
5.2	Wet milieubeheer (Wmb / Activiteitenbesluit).....	13
5.3	Wet geluidhinder (Wgh)	14
6	CONCLUSIES.....	15

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht verkeersgegevens
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawaaï
- 4 | Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaaï
- 5 | Verantwoording geluidvermogens

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] Fruit BV / [REDACTED] de Berckt B.V. te Baarlo, is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hert 6 te Baarlo.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het oprichten van een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang op de onderzoekslocatie.

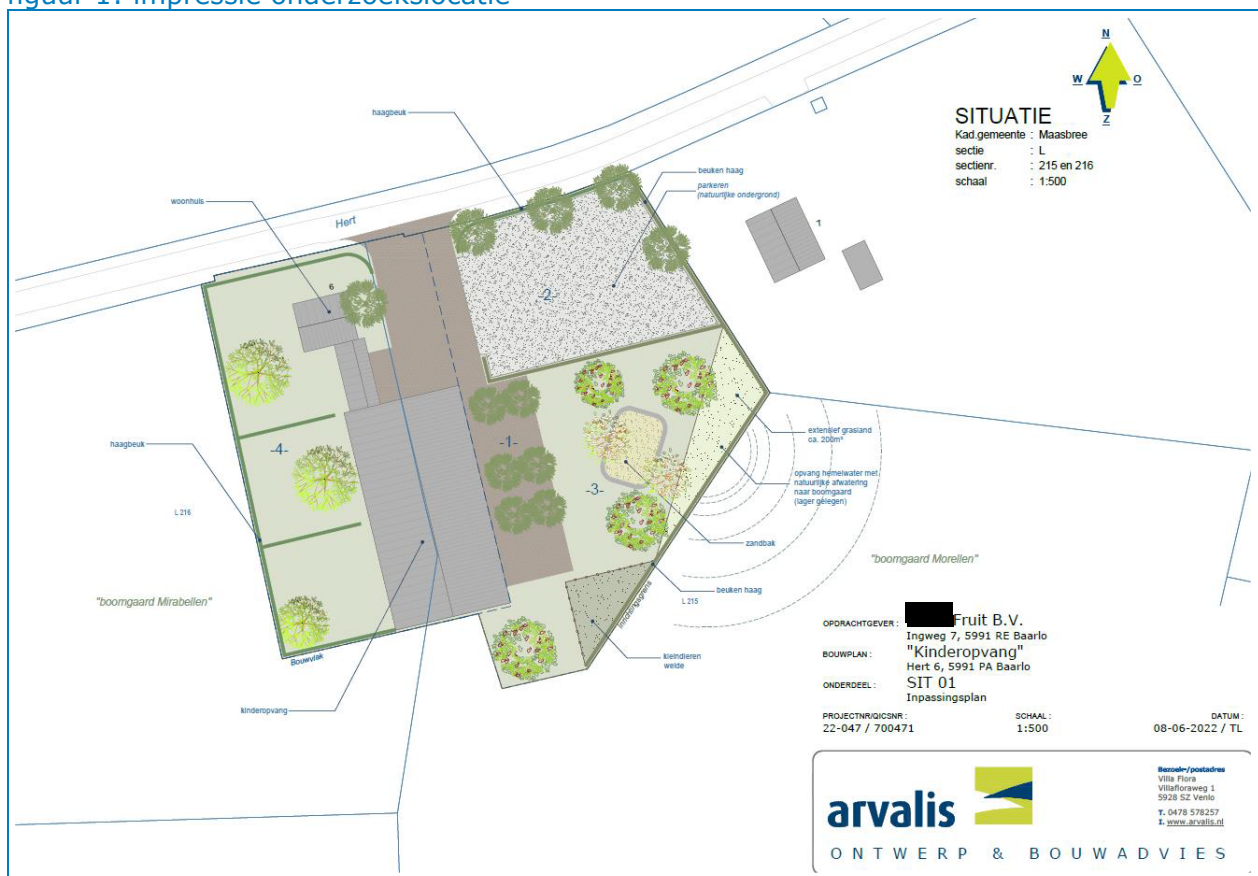
Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening (Wro)* wordt beoordeeld in hoeverre de beoogde ontwikkeling akoestisch inpasbaar is in de lokale omgeving;
- in het kader van de *Wet milieubeheer (Wmb)* zijn de optredende geluidbelastingen vanwege de nieuwe inrichting naar de omgeving getoetst;
- in het kader van de *Wet geluidhinder (wgh)* is onderzocht hoe de nieuwe geluidgevoelige bestemming zich verhoudt tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen.

Voor het *ruimtelijke spoor (Wro)* is aansluiting gezocht bij de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Voor wat betreft het *milieuspoor (Wmb)* is het onderzoek uitgevoerd conform het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)*. In de lijn van dit Besluit zijn alle berekeningen uitgevoerd conform de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*. 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 berekeningsresultaten.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie*



* ligging grote speelplaats (-3-) en hemelwateropvang is enigszins gewijzigd.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemene gegevens

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

- de verkeersgegevens van omliggende wegen zoals opgenomen in het Verkeersmodel Noord-Limburg Online;
- tekening 22-047 / 700471, d.d. 08-06-2022 van Arvalis;
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie;
- door de opdrachtgever aangeleverde informatie over de beoogde bedrijfsvoering.

2.2 Situatiebeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming, die voor deze locatie de enkelbestemming 'maatschappelijk' kent, met de functieaanduidingen bedrijfswoning, detailhandel, horeca, groepsaccommodatie en zorgboerderij. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Baarlo. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande woningen van derden als enkele inrichtingen (agrarisch, glastuinbouw, maatschappelijk). Tevens bevindt de locatie zich binnen de geluidzone van wegverkeer. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



2.3 Bedrijfsvoering

Initiatiefnemer is voornemens om een bestaande zorgboerderij om te vormen tot een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang voor ten hoogste 6 groepen met in totaal maximaal 96 kinderen. Akoestisch relevante activiteiten beperken zich tot verkeersbewegingen ten behoeve van met name het brengen en ophalen van kinderen en (stem)geluid als gevolg van spelende kinderen op het buitenterrein. Er zullen verder geen akoestisch relevante geluidbronnen of activiteiten aanwezig zijn. De openingstijden zijn op zijn vroegst vanaf 7.00 uur tot uiterlijk 19.00 uur. Het onderzoek voorziet in het oprichten van een grondwal (hoogte 1,5 m boven maaiveld) langs de oostelijke buitenspeelplaats.

verkeersbewegingen:

Voor het halen en brengen van kinderen en voor personeel zullen dagelijks verkeersbewegingen plaats vinden. Voor elk kind is worstcase gerekend met 4 rijbewegingen ('s ochtends brengen = aankomst en vertrek = 2 rijbewegingen. Later weer ophalen idem 2

rijbewegingen). Personeel (4 personen) zal ook met de auto komen. Aankomst en vertrek leidt tot 2 rijbewegingen per personeelslid. Het totaal aantal rijbewegingen wordt daarmee $(96 \times 4) + (4 \times 2) = 392$. Gezien de openingstijden precies op de randen van de akoestische etmaalindeling zullen mogelijk kort vóór 7.00 uur (dus in de nachtperiode) al een of twee personeelsleden arriveren. Na 19.00 uur (avondperiode) is gerekend met 6 vertrekkende personenwagens. Het totaal aantal komt daarmee op $392 + 2 + 6 = 400$ rijbewegingen per etmaal.

stemgeluid:

De inrichting beschikt over 2 buitenspeelplaatsen. In de berekening is er van uitgegaan dat de allerkleinsten (1 groep = 16 kinderen) nog niet naar buiten gaan. De overige kinderen worden verdeeld over de 'kleine' speelplaats (2 groepen = 32 kinderen) en de 'grote' speelplaats (3 groepen = 48 kinderen). De duur dat een kind buiten speelt is onder meer afhankelijk van de weersomstandigheden en de totale verblijfsduur van het kind binnen de opvang. Op basis van ervaringsgetallen is gerekend met een gemiddelde verblijfsduur van ten hoogste 10 uur per kind op een buitenspeelplaats.

piekgeluiden:

Voor zowel de auto's als de spelende kinderen is rekening gehouden met optredende piekgeluiden. Bij personenauto's hebben pieken met name betrekking op het sluiten van portieren en kofferbakken. Overdag als ouders hun kinderen komen halen/brengen zal met name het sluiten van de kofferbak maatgevend zijn (bijvoorbeeld het in- en uitladen van kindervagens/maxicosi's/tassen e.d.). Hiervoor is overdag gerekend met een algemeen gangbaar piekgeluidvermogen van 100 dB(A). Eerder is al aangegeven dat buiten de dagperiode enkele rijbewegingen kunnen plaatsvinden. Het betreft dan per definitie eigen personeel, dat geïnstrueerd kan worden tot rustig rijgedrag en het beperken van piekgeluiden. Voor de avond en nacht is daarom gerekend met een piekvermogen dat 3 dB lager ligt (97 dB(A)). Bovendien wordt op deze tijdstippen enkel gebruik van de parkeerplaatsen kort bij het eigen gebouw.

afwijkende bedrijfssituaties:

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting. Akoestisch relevante afwijking hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

2.4 Gebruikte geluidvermoggenniveaus

tabel 1: geluidvermoggenniveaus van de geluidbronnen [dB(A)]

geluidvermoggenniveaus	L _{WAeq}	L _{WAmix}	herkomst
S01: kleine speelplaats (32 kinderen)	90	-	Journaal Geluid, dec.2009*
S02: grote speelplaats (48 kinderen)	92	-	Journaal Geluid, dec.2009*
R01-R02: personenwagen op terrein	85	-	SourceDB+ V2.02
R03-R04: personenwagen openbare weg	90	-	meetarchief HMB BV
P01-P05: piek pers.wagen (dag)	-	100	meetarchief HMB BV
P06-P08: piek pers.wagen (avond/nacht)	-	97	idem P01-P05 minus 3 dB (zie §2.3)
P09-P13: piek spelende kinderen	-	105	Journaal Geluid, dec.2009

* In het artikel *Het menselijk stemgeluid* uit 'Journaal Geluid' van december 2009 wordt voor een speelplaats bij een kinderdagverblijf een geluidvermogen per kind genoemd van 73-77 dB(A). Voor kleine groepen kinderen zal een lager geluidniveau gelden dan voor grote groepen, waar de kinderen geneigd zijn harder te praten om boven de anderen uit te komen. In onderhavige situatie is sprake van een middelgrote kinderdagopvang, zodat is uitgegaan van een gemiddelde situatie met een geluidvermogen van 75 dB(A) per kind. Voor de kleine speelplaats (32 kinderen) resulteert dit in een geluidvermogen van $75 + 10 \cdot \log(32) = 90$ dB(A) en voor de grote speelplaats (48 kinderen) in $75 + 10 \cdot \log(48) = 92$ dB(A).

Voor piekgeluiden op de speelplaats bij een kinderdagverblijf wordt in het artikel een geluidvermogen genoemd van 95-110 dB(A). In het onderzoek is uitgegaan van een piek van ten hoogste 105 dB(A).

Beide waardes (75 en 105) sluiten goed aan bij landelijk gangbare waardes.

2.5 Verkeersgegevens

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van wegverkeer. Van de betreffende weg (Hert) zijn geen telgegevens beschikbaar. Door de wegbeheerder (gemeente Peel en Maas) is aangegeven dat voor de verkeersintensiteiten het *Verkeersmodel Noord-Limburg Online* gebruikt kan worden.

Volgens dat model kent de weg een intensiteit van 100 mvt./etmaal. Voor de toekomst wordt geen groei verwacht. Het model houdt echter geen rekening met onderhavige plannen. Aangezien de beoogde kinderopvang een significante verkeersontwikkeling genereert (400 mvt./etmaal, zie §2.3) is in het onderzoek uitgegaan van een etmaalintensiteit van $100 + 400 = 500$ motorvoertuigen. Aanvankelijk is voor de bestaande 100 voertuigen uitgegaan van een standaardverdeling voor voertuigtype en etmaalverdeling. De 400 extra personenwagens zijn vervolgens volledig toegekend aan de dagperiode. Zie tabel 2 en bijlage 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens (weekdaggemiddeld)

weg	rijksnelheid [km/h]	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	wegdektype
Hert	60	250	500	referentiewegdek

3 BEOORDELINGSKADER

3.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

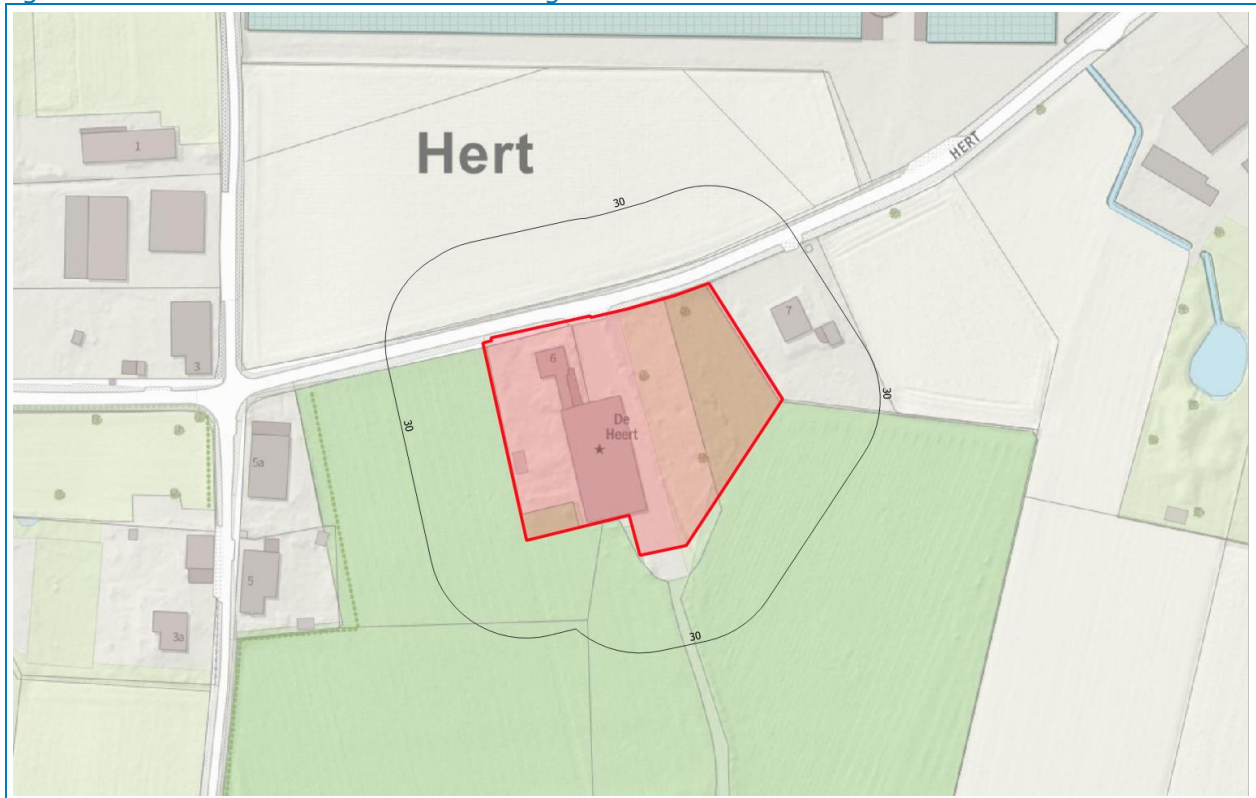
De ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Voor de beoordeling in hoeverre de plannen vanuit akoestisch oogpunt inpasbaar zijn, is de VNG-uitgave *'Bedrijven en milieuzonering 2009'* gebruikt. Deze methode is gebaseerd op richtafstanden tussen milieubelastende functies enerzijds en milieugevoelige bestemmingen anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de inrichting en het type van de lokale omgeving. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee gebiedstyperingen: 'rustige woonwijk of rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden dan in een rustig gebied, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat ter plaatse.

De lokale omgeving kan het best getypeerd worden als 'rustig buitengebied'.

3.1.1 Inpassing nieuwe geluidbelastende functie

Op grond van bijlage 1 uit de VNG-brochure geldt voor een kinderdagverblijf in rustig buitengebied voor geluid een richtafstand van 30 m. In figuur 3 is deze afstand zichtbaar gemaakt. Binnen de contour bevindt zich één woning van derden (Hert 7).

figuur 3: 30 m-contour rond de inrichting



In §5.3 en bijlage B5.3 van de VNG-brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie (zoals een bedrijf) in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen).

Stappenplan geluid (conform 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:
 - 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:
 - 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.

3.1.2 Inpassing nieuwe geluidgevoelige functie

Ook voor de inpassing van een nieuwe geluidgevoelige functie (zoals een kinderdagverblijf) in de nabijheid van bedrijven of inrichtingen kan gebruik worden gemaakt van de richtafstandentabel uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' (zie §3.1.1).

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich geen akoestisch relevante functies. Voor alle omliggende geluidbelastende functies geldt dat voldaan wordt aan de geldende richtafstand.

3.2 Wet milieubeheer (Wmb) / Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werking van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer* (kortweg: Activiteitenbesluit). Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} , geldt dat de niveaus uit tabel 3 niet mogen worden overschreden.

tabel 3: geldende grenswaarden op basis van het *Activiteitenbesluit* [dB(A)]

omschrijving	dag 07:00 – 19:00	avond 19:00 – 23:00	nacht 23:00 – 07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

De eisen voor piekgeluiden (L_{Amax}) zijn gedurende de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

De rekenpunten liggen op de gevels van omliggende geluidgevoelige gebouwen. Op basis van de *Handreiking* wordt bij de berekening van het optredende geluidniveau in de beoordelingspunten geen rekening gehouden met reflecties in de achterliggende gevel.

Voor genoemd toetsingskader is van toepassing op de geluidemissie die de inrichting veroorzaakt tijdens de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Deze bedrijfssituatie laat zich omschrijven als de bedrijfsvoering bij benutting van de volledige capaciteit van de inrichting.

In het Activiteitenbesluit is geen directe uitzondering opgenomen voor afwijkende bedrijfssituaties (niet zijnde festiviteiten). Overeenkomstig artikel 2.20 lid 6 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift wel voor bepaalde activiteiten andere waarden vaststellen. In de toelichting van artikel 2.20 lid 6 staat dat dit artikel is gebaseerd op paragraaf 5.3 van de *Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening* waarin twee afwijkingsmogelijkheden worden onderscheiden:

- regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (RAR). Deze mogelijkheid doelt op activiteiten die met enige regelmaat voorkomen, bijvoorbeeld het eens per week lossen door een meelwagen bij een bakkerij;
- incidentele afwijkingen in het kader van het 12-dagen criterium (IBS). Deze mogelijkheid doelt op bijzondere activiteiten die niet kunnen worden gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie. Volgens de toelichting moet bij het vaststellen van andere waarden hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bijvoorbeeld door niet meer geluidsruimte te bieden dan nodig is en door het aantal dagen of dagdelen waarop de activiteit plaatsvindt te beperken. Daarnaast kunnen voorzieningen en gedragsregels worden voorgeschreven. Bij activiteiten waarvan op voorhand niet bekend is wanneer zij zullen plaatsvinden, kan bepaald worden dat de activiteiten vooraf aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

Op grond van het Activiteitenbesluit dient de inrichtinghouder nadelige effecten voor het milieu als gevolg van het in werking hebben van de inrichting in alle redelijkheid te voorkomen danwel beperken. In dat kader is ook de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting onderzocht (indirecte hinder als gevolg van inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg). Het Activiteitenbesluit geeft hieromtrent geen eenduidig toetsingskader. Er is aansluiting gezocht bij de schrikkelcirculaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting* (VROM, d.d. 29 februari 1996). Gesteld wordt dat er geen onevenredige hinder optreedt, en derhalve ook geen aanvullende acties noodzakelijk zijn, indien voldaan wordt aan de eisen uit de schrikkelcirculaire.

Bijzondere geluiden:

Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Het betreft tonaal geluid, geluid met een impulsachtig karakter en muziekgeluid. Als criterium geldt dat het bijzondere karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. Als er sprake is van bijzondere geluiden wordt een toeslag in rekening op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

In onderhavige situatie is geen sprake van geluid met een herkenbaar bijzonder karakter.

3.3 Wet geluidhinder (Wgh)

Een kinderdagverblijf is in het *Besluit geluidhinder* aangewezen als 'ander geluidsgevoelig gebouw' als bedoeld in artikel 1 van de Wet. Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

De Wet geluidhinder kent per geluidstype 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 het realiseren van een nieuw geluidgevoelig object 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 echter geen eigen geluidbeleid.

Bij het vaststellen van een eventuele hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de eisen aangaande het binnengeluidniveau.

Industrielawaai:

De locatie is niet gelegen binnen de geluidzone van een industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Wegverkeerslawaai:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van de weg Hert. Voor een te realiseren kinderdagverblijf binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In buitenstedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 53 dB (art. 83.1 Wgh).

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015).

Railverkeerslawaai:

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 situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

4 ONDERZOEKSMETHODE

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V2022.31 van dgmr, methode II (*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma. Aan de hand hiervan worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de inrichting middels een overdrachtsberekening bepaald.

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 de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 03 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend van $B_r=0,0$ voor reflecterende gebieden tot $B_r=1,0$ voor absorberende gebieden). Bodemgebieden binnen de inrichtingsgrens zijn handmatig ingevoerd en genummerd van 01 t/m 03. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_r=0,5$ (half verharde bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd op een hoogte van 1,5 m (dagperiode) en 5,0 m (avond- en nachtperiode). De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Industrielawaai: statische geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron met het bijbehorende geluidvermogen en de uit §2.3 afgeleide bedrijfsduurcorrectie. Mobiele bronnen zijn ingevoerd als rijlijn waarop een aantal bronpunten is gegenereerd op een onderlinge afstand van 10 m. Afhankelijk van het aantal voertuigbewegingen en rijsnelheid is aan de bronnen een bedrijfsduurcorrectie toegekend.

*Wegverkeerslawaa*i: wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

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

Zie de bijlagen voor een uitgebreid overzicht van invoergegevens en rekenparameters.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Inpassing nieuwe geluidbelastende functie:

Uit §3.1 (figuur 3) blijkt dat één woning van derden is gelegen binnen de 30 m-contour van het plangebied. Er wordt derhalve niet voldaan aan de richtwaarde uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarom is aanvullend onderzoek verricht naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting op de betreffende woning. De optredende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-brochure. Gesteld wordt dat met deze normen een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd is. Zie ook bijlage 4 voor een volledig overzicht van de invoergegevens en rekenresultaten.

tabel 4: toetsing Wet ruimtelijk ordening (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	indirect
01/02: Hert 7	45 / 29 / 19	65 / 53 / 53	36 / 26 / 06
03: tuin/terras Hert 7	44 / 26 / 12	63 / 50 / 50	26 / 15 / 02
grenswaarde (stap 2 VNG-brochure):	45 / 40 / 35	65 / 60 / 55	50 / 45 / 40

Uit tabel 4 blijkt dat voor alle beoordelingsgrootheden wordt voldaan aan de grenswaarde van stap 2 uit de VNG-brochure. Er zijn geen andere relevante geluidsoorten aanwezig waarvoor een cumulerend effect verwacht mag worden. Een goed woon- en leefklimaat bij de betreffende woning is dan ook gewaarborgd.

Inpassing nieuwe geluidgevoelige functie:

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich geen akoestisch relevante functies. Voor alle omliggende bedrijven geldt dat voldaan wordt aan de richtafstand. Uit §5.3 blijkt verder dat ook voor wegverkeer aan de geldende eisen wordt voldaan. Een goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie is daarmee gewaarborgd en het oprichten van het kinderdagverblijf doet geen inbreuk op de geluidruimte van omliggende bedrijven.

5.2 Wet milieubeheer (Wmb / Activiteitenbesluit)

Een kinderdagverblijf / buitenschoolse opvang valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. De optredende geluidbelastingen in de omgeving van de inrichting zijn getoetst aan de geluideisen zoals die zijn opgenomen in het Besluit. De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 uit "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999" het geluidimmissieniveau in de toetspunten bepaald. Zie ook bijlage 4 voor een volledig overzicht van de invoergegevens en rekenresultaten. Er zijn geen vrijstellingen, correcties of toeslagen van kracht waardoor de berekende waardes in principe gelijk zijn aan de waardes uit §5.1, met dien verstande dat voor het Activiteitenbesluit geen toetsing nodig is in de tuin van de naastgelegen woning. In principe gelden de geluideisen volgens het Activiteitenbesluit alleen op de gevels van omliggende woningen. Omdat zich buiten Hert 7 geen woningen in de directe omgeving bevinden, zijn 3 toetspunten toegevoegd op 50 m afstand van de inrichting.

tabel 5: toetsing Wet milieubeheer (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	indirect
01/02: Hert 7	45 / 29 / 19	65 / 53 / 53	36 / 26 / 06
04: punt op 50 m (h= 5 m)	39 / 12 / 03	53 / 43 / 43	20 / 08 / 00
05: punt op 50 m (h= 5 m)	42 / 07 / 00	59 / 37 / 37	31 / 05 / 13
06: punt op 50 m (h= 5 m)	39 / 20 / 13	55 / 52 / 52	31 / 18 / 10
grenswaarde (Activiteitenbesluit)	50 / 45 / 40	70 / 65 / 60	50 / 45 / 40

5.3 Wet geluidhinder (Wgh)

Een kinderdagverblijf wordt in het kader van de Wet geluidhinder gezien als een geluidgevoelig gebouw. De geluidbelasting op de gevels van de kinderopvang wordt dan ook getoetst aan de in de Wet opgenomen geluideisen. In §3.3 is reeds vastgesteld dat in dit kader alleen wegverkeerslawaaai beschouwd hoeft te worden. Zie §2.5 en bijlage 2 voor een overzicht van de gebruikte verkeersgegevens en bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 6 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 6: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	ongecorrigeerd	correctie (art. 110g Wgh)	gecorrigeerd
w1: zijgevel	45	-2	43
w2: zijgevel	39	-2	37
w3: voorgevel	45	-2	43
w4: zijgevel	37	-2	35
w5: zijgevel	39	-2	37
voorkeursgrenswaarde:	-	-	48
max. ontheffingswaarde:	-	-	53

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelgeluidbelasting lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Het Bouwbesluit stelt voor een bijeenkomstfunctie (kinderdagverblijf) dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie tenminste 20 dB moet bedragen. Daarnaast geldt dat de geluidwering dusdanig moet zijn dat voor verblijfsgebieden voldaan wordt aan een binnengeluidniveau van ten hoogste 33 dB en voor bedgebieden van ten hoogste 28 dB.

Indien de gevelgeluidbelasting niet hoger is dan $28 + 20 = 48$ dB, wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de gevels zijn in onderhavige situatie dan ook niet noodzakelijk.

6 CONCLUSIES

In opdracht van [REDACTED] Fruit BV / [REDACTED] de Berckt BV, Ingweg 7 te Baarlo, is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Hert 6 te Baarlo.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het oprichten van een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang op de onderzoekslocatie.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- in het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* wordt beoordeeld in hoeverre de beoogde ontwikkeling akoestisch inpasbaar is in de lokale omgeving;
- in het kader van de *Wet milieubeheer* zijn de optredende geluidbelastingen vanwege de nieuwe inrichting naar de omgeving bepaald en getoetst.
- in het kader van de *Wet geluidhinder* is onderzocht hoe de nieuwe geluidgevoelige bestemming zich verhoudt tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen.

Conclusies:

- In het kader van de *Wet ruimtelijke ordening* wordt geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling vanuit akoestisch oogpunt mogelijk is. Een goed woon- en leefklimaat in de omgeving blijft gewaarborgd. Bovendien bevinden zich in de omgeving van de onderzoekslocatie geen akoestisch relevante functies die een negatieve invloed hebben op het akoestisch klimaat ter plaatse van het kinderdagverblijf, noch zal het oprichten van een kinderdagverblijf inbreuk doen op de geluidruimte van omliggende bedrijven.
- In het kader van het *Activiteitenbesluit* geldt dat bij de beoogde bedrijfsvoering aan alle geldende geluideisen wordt voldaan.
- In het kader van de *Wet geluidhinder* wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde die geldt voor omliggende zoneplichtige geluidbronnen.
- Om aan de geluideisen te kunnen voldoen is in het onderzoek uitgegaan van een nog aan te leggen grondwal (lengte 18m, hoogte 1,5m+maaiveld) langs de oostelijke buitenspeelplaats.

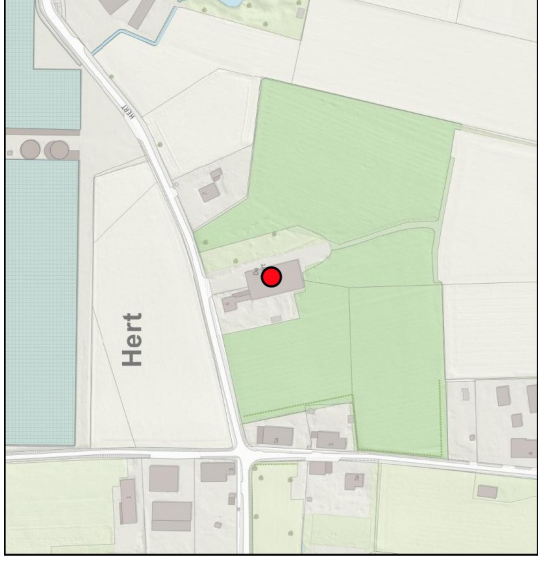
Uit het onderzoek volgt dat de inrichting vanuit akoestisch oogpunt alleszins inpasbaar is in de lokale omgeving. Aanvullende geluidreducerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Baarlo, Hert 6

Opschrijving: kadastrale kaart

Project: 22288301N

Bestandsnaam: kad_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 27-09-2022

Bladnr: 01/01

Schaal:

1:2.000

0 10 20 30 40 50 m

HMB B.V.

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



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Van: [redacted]@peelenmaas.nl>
Verzonden: woensdag 7 september 2022 13:48
Aan: [redacted] | HMB B.V.; [redacted]
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens

Dag [redacted],

We hebben geen telgegevens van Hert, je kunt uitgaan van de gegevens uit het verkeersmodel.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur Infrastructuur
+31 77 306 66 66
Gemeente Peel en Maas



Van: [redacted] | HMB B.V. [redacted]@hmbgroep.nl>
Verzonden: dinsdag 6 september 2022 11:21
Aan: [redacted]@peelenmaas.nl>; [redacted]@peelenmaas.nl>
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens

Geachte heren [redacted],

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek aan de Hert 6 te Baarlo ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van de omliggende wegen.

Volgens het verkeersmodel is alleen de weg Hert hier nog enigszins relevant. Graag ontvang ik daarom de verkeersgegevens van deze weg (en eventuele overige onverhoopt toch relevante wegen...), danwel de bevestiging dat ik uit mag gaan van de gegevens uit het verkeersmodel.

Het betreft de verkeersintensiteiten (uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijsnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2032 (danwel een prognose voor de autonome groei).

Een impressie van de onderzoekslocatie en een uitsnede uit het Verkeersmodel zijn als bijlage toegevoegd.

Met vriendelijke groet,

[redacted] | HMB B.V.

functie: projectleider
contact: 077-4652808 | [redacted]@hmbgroep.nl
disclaimer: <https://www.hmbgroep.nl/disclaimer/>

verkeersmodel 2018:

Online viewer regionaal verkeersmodel Noord Limburg

Royal HaskoningDHV Disclaimer

+

-

↶

↷

Lijst met lagen

Q

⌵

Lagen

- ☒ Opmekingen ...
- ☒ Basisjaar 2018 ...
- ☐ Netwerk (input) ...
- ☒ Resultaten (output) ...
- ☒ Wegvakken - Motorvoertuigen etmaal ...
- ☐ Wegvakken - Personenautos etmaal ...
- ☐ Wegvakken - Vrachtautos etmaal ...
- ☐ Wegvakken - Percentage vrachtwieler etmaal ...
- ☐ Wegvakken - Motorvoertuigen ochtendspits ...
- ☐ Wegvakken - Motorvoertuigen avondspits ...
- ☐ Wegvakken - IC ochtendspits ...
- ☐ Wegvakken - IC avondspits ...
- ☐ Prognosejaar 2030 ...

+

-

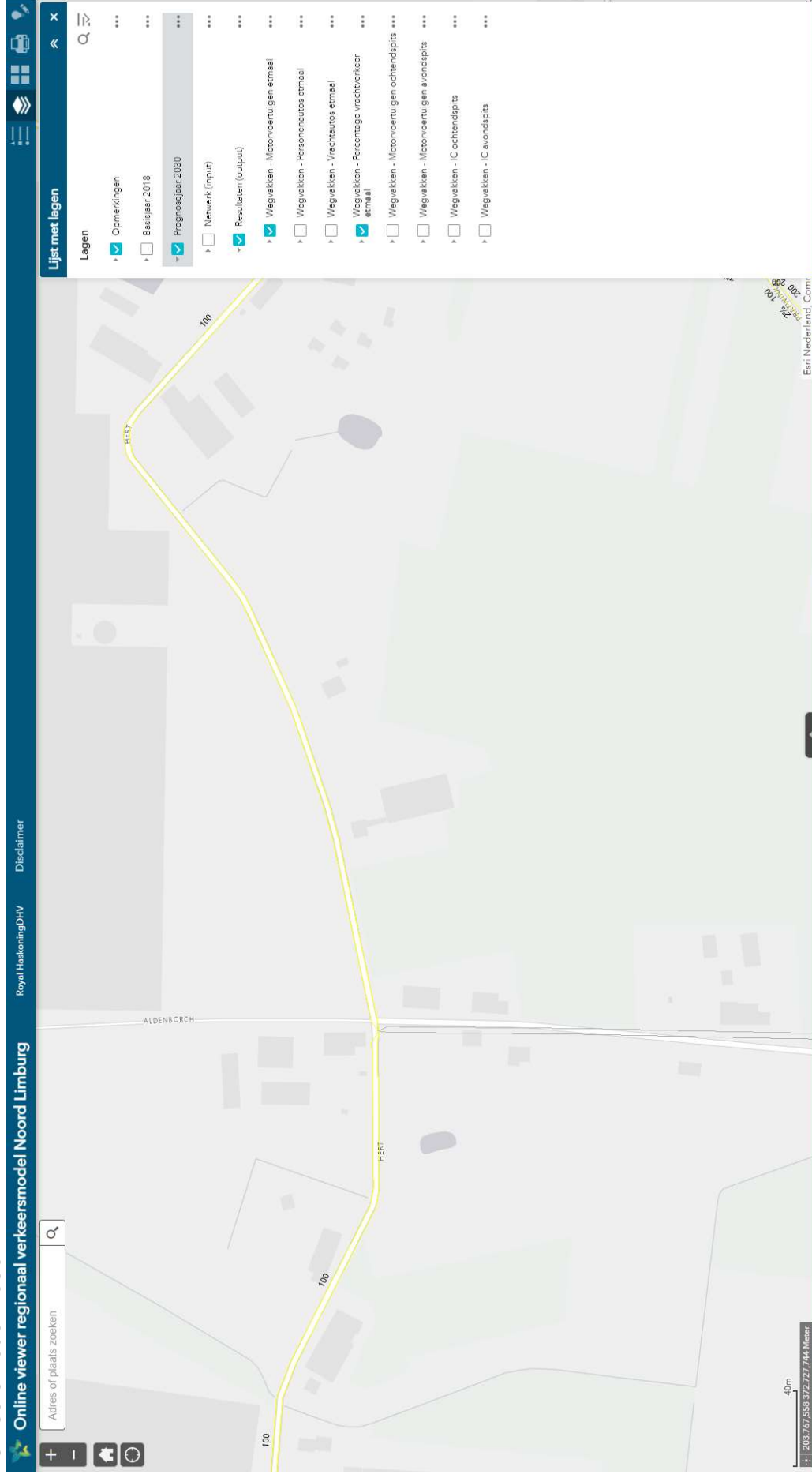
↶

↷

40m

203.678.261 373.125.017 Meter

verkeersmodel 2030:



[illegible]

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

wegtype	wegcat.	v _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit		aandeel vrachtwagenverkeer			
			dag	avond nacht	dag	avond		
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	13%	24%	30%
omsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
omsluiting 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%

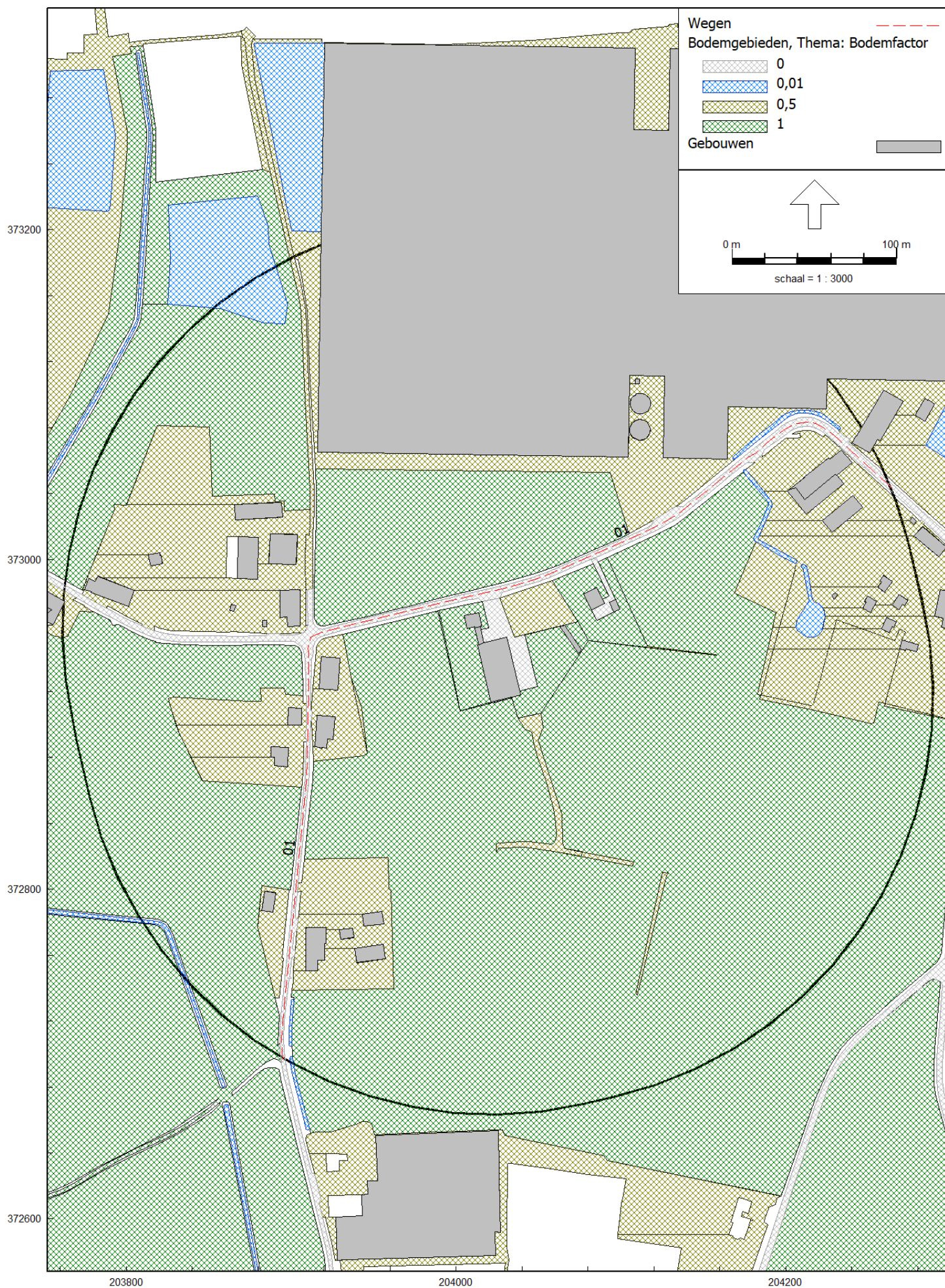
V_{max} [km/h]	P_{mv}	P_{av}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%



Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten wegverkeerslawai





Model: eerste model
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	Hoogte E
w1	gevel	204015,86	372954,12	21,89	Relatief	Ja	1,50	--	--	--	--
w2	gevel	204012,37	372953,35	22,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--	--
w3	gevel	204023,67	372951,01	21,58	Relatief	Ja	1,50	--	--	--	--
w4	gevel	204016,42	372932,90	22,00	Relatief	Ja	1,50	--	--	--	--
w5	gevel	204034,84	372936,95	21,31	Relatief	Ja	1,50	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Helling	Cpl	Groep
01	Hert	60	60	60	Referentiewegdek	500,00	0,75	0	False	--
01	Hert	60	60	60	Referentiewegdek	500,00	0,75	0	False	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, 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	8,07	0,52	0,14	98,96	95,00	97,10	0,89	4,23	2,90	0,15	0,77	--
01	8,07	0,52	0,14	98,96	95,00	97,10	0,89	4,23	2,90	0,15	0,77	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rick op 07-09-2022
Laatst ingezien door	rick op 27-09-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 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	Groepsresultaten
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)



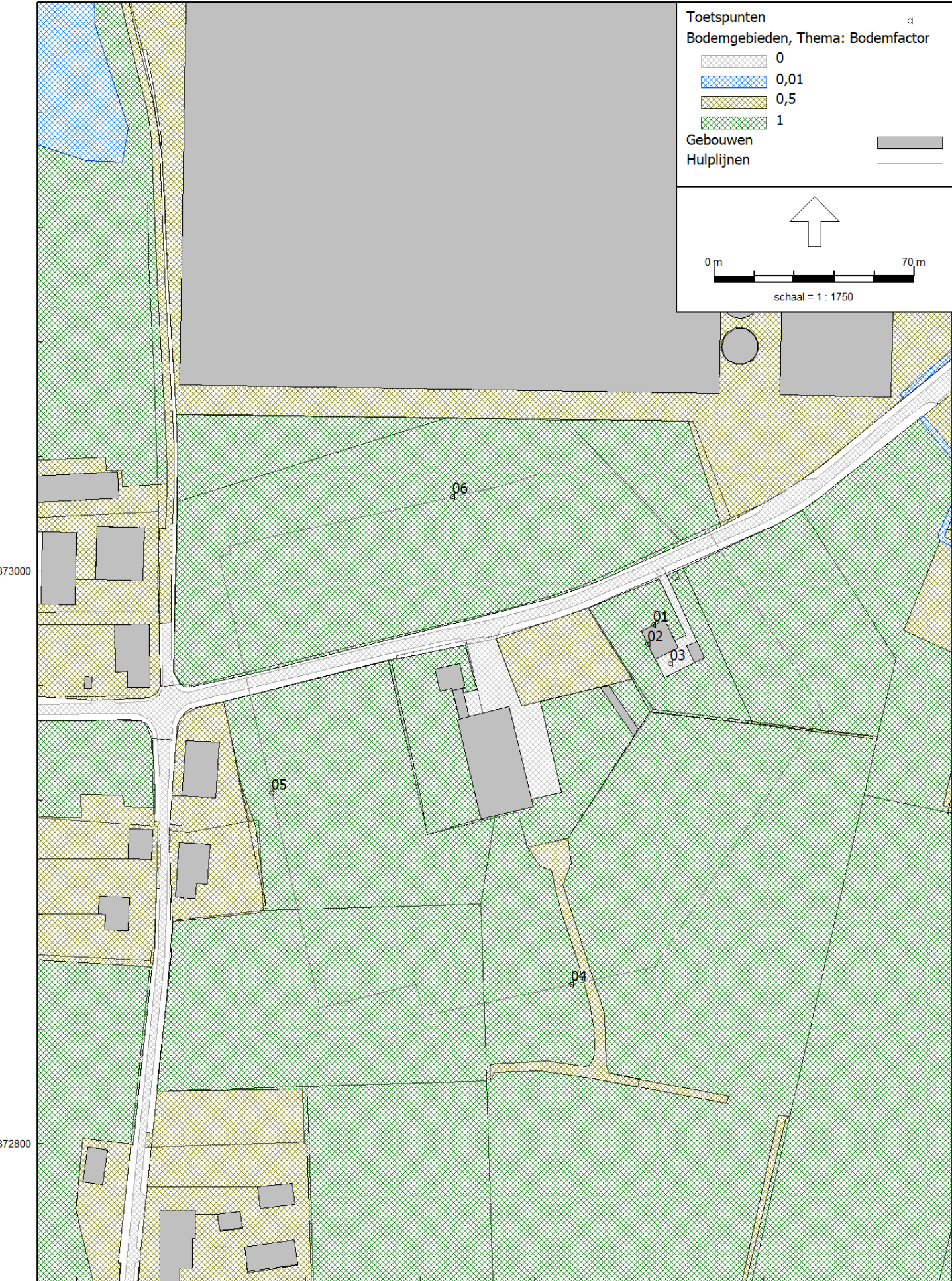
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

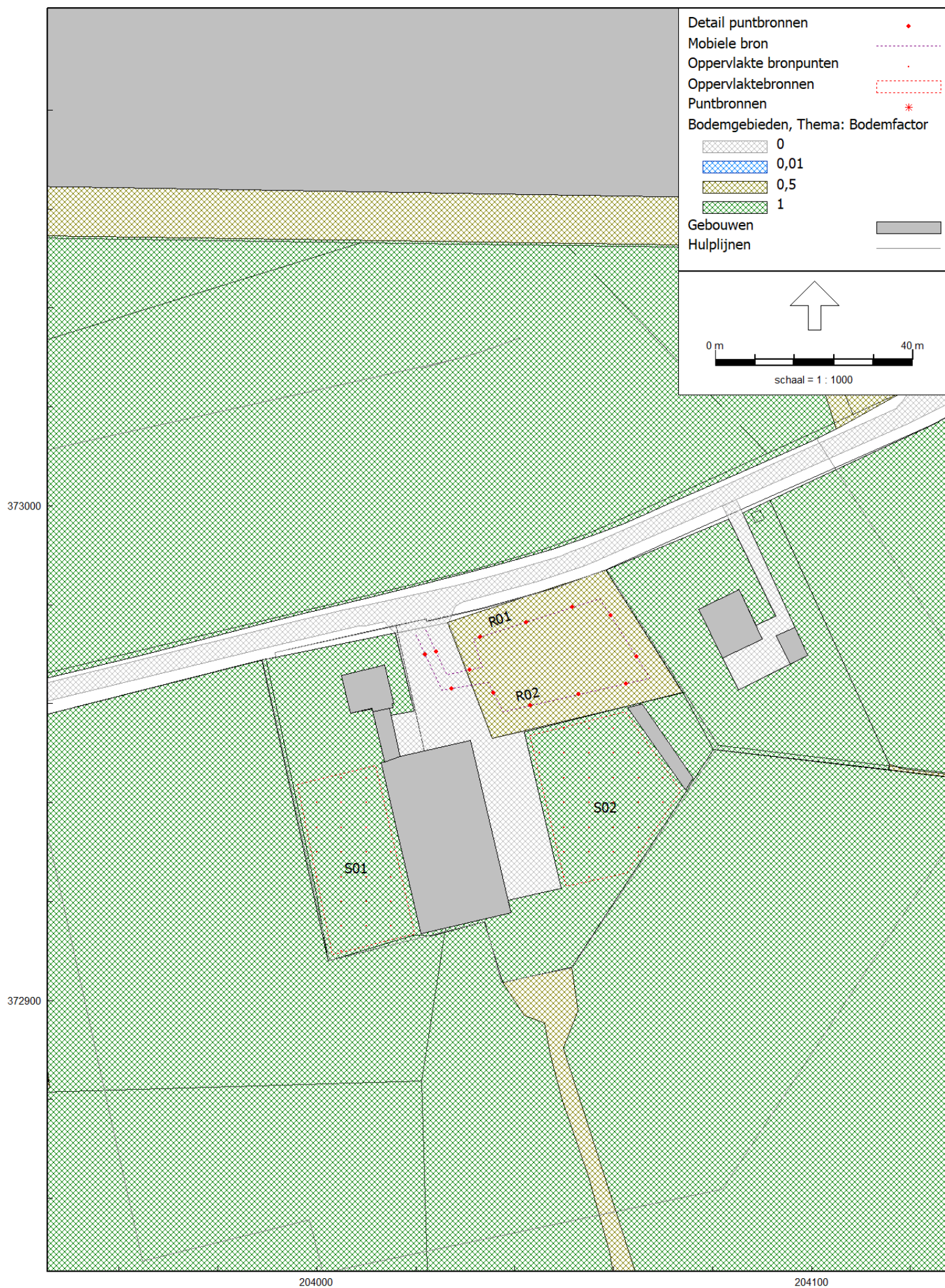
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
w1_A	gevel	204015,86	372954,12	1,50	47	36	30	45	
w2_A	gevel	204012,37	372953,35	1,50	41	29	24	39	
w3_A	gevel	204023,67	372951,01	1,50	48	36	30	45	
w4_A	gevel	204016,42	372932,90	1,50	39	28	22	37	
w5_A	gevel	204034,84	372936,95	1,50	41	30	24	39	

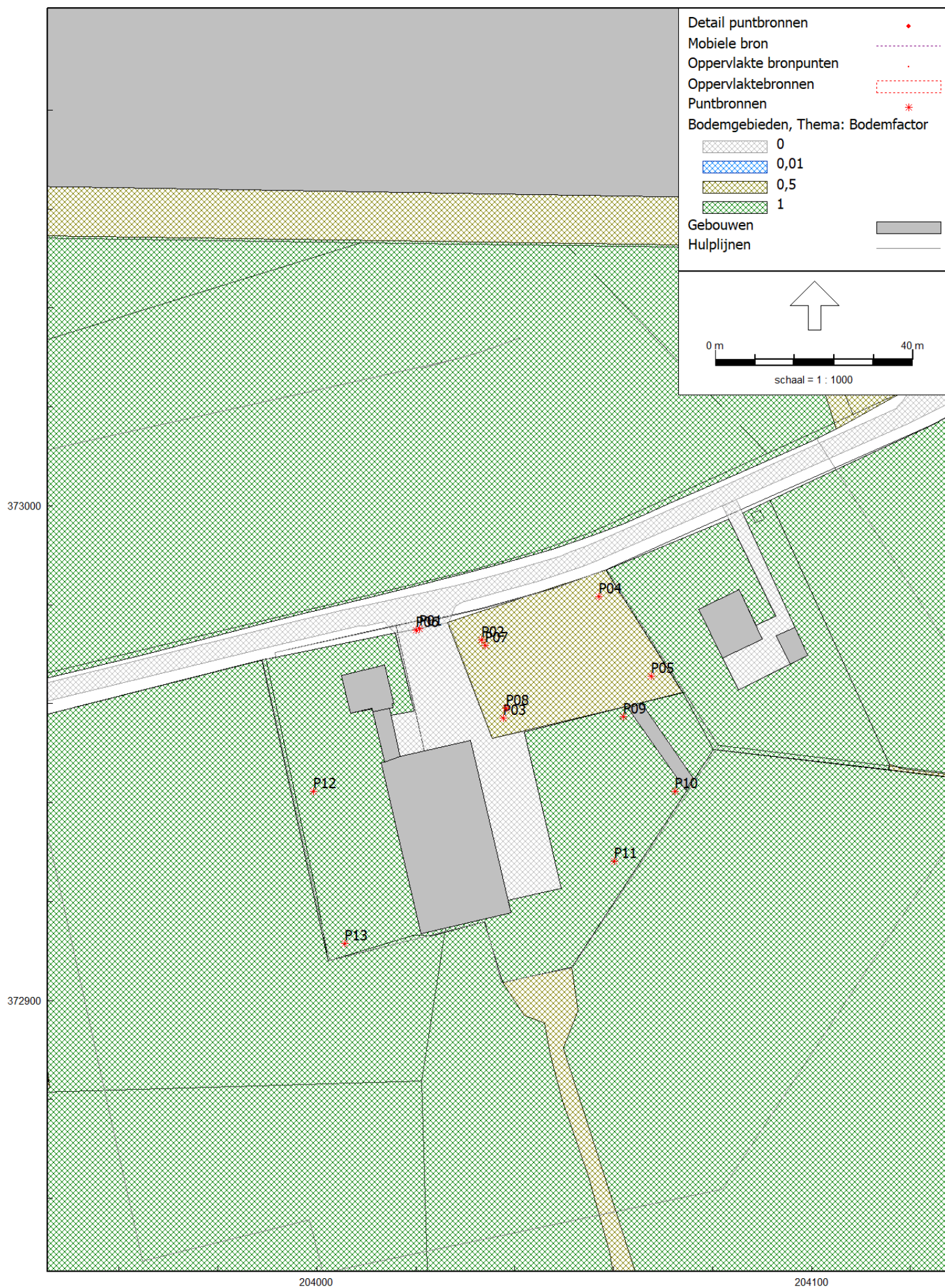
Bijlage | 4

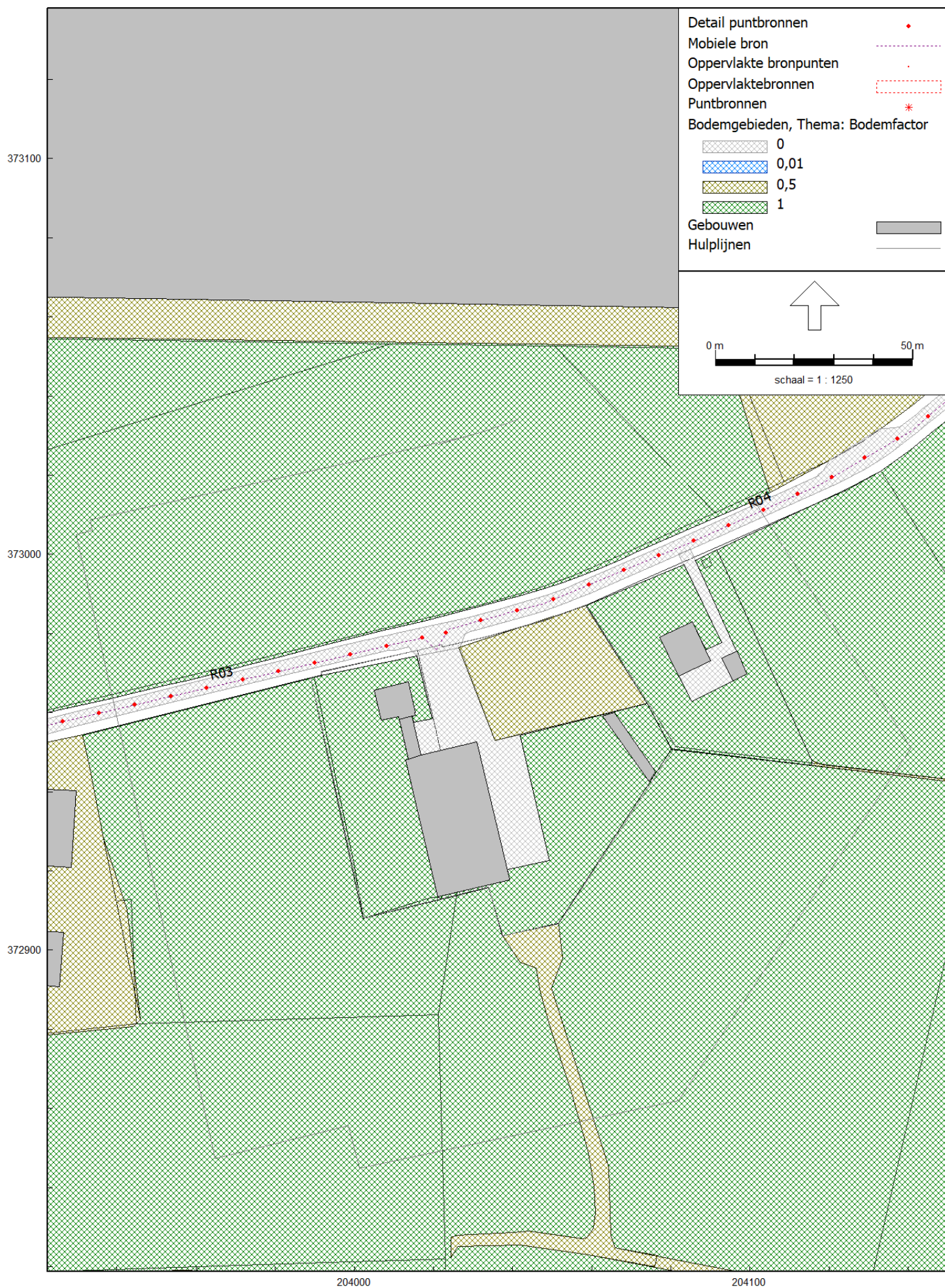
Invoergegevens en rekenresultaten industrielawaai











Model: eerste model
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Oppervlak
01	locatie	204015,48	372960,09	7,38	21,94	Absoluut	0 dB	0,80	73,69
02	locatie	204016,86	372949,28	4,31	21,83	Absoluut	0 dB	0,80	34,42
03	grondwal	204074,55	372942,57	1,50	21,00	Relatief	2 dB	0,20	53,17

Model: eerste model
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	Hert 7	204081,50	372981,28	21,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
02	Hert 7	204079,41	372974,32	21,00	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
03	tuin Hert 7	204087,35	372967,78	21,00	Relatief	Nee	1,50	--	--	--
04	punt op 50 m	204052,83	372855,74	22,00	Relatief	Nee	1,50	5,00	--	--
05	punt op 50 m	203948,05	372922,65	22,00	Relatief	Nee	1,50	5,00	--	--
06	punt op 50 m	204011,27	373025,95	21,00	Relatief	Nee	1,50	5,00	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
P01	piek pers.auto (dag)	204020,82	372975,23	0,80	21,54	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P02	piek pers.auto (dag)	204033,33	372972,89	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P03	piek pers.auto (dag)	204037,64	372957,11	0,80	21,03	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P04	piek pers.auto (dag)	204057,00	372981,67	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P05	piek pers.auto (dag)	204067,57	372965,59	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P06	piek pers.auto (a/n)	204020,06	372974,88	0,80	21,58	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P07	piek pers.auto (a/n)	204034,03	372971,82	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P08	piek pers.auto (a/n)	204038,24	372959,09	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P09	piek buiten spelen	204061,93	372957,42	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P10	piek buiten spelen	204072,35	372942,25	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P11	piek buiten spelen	204060,09	372928,18	0,80	21,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P12	piek buiten spelen	203999,30	372942,30	0,80	22,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz
P13	piek buiten spelen	204005,60	372911,53	0,80	22,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmaz

Model: eerste model
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)
P01		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
P02		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
P03		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
P04		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
P05		99,59	71,00	79,50	82,10	87,30	90,40	94,90	94,00	89,70	88,20	0,00	--	--
P06		96,59	68,00	76,50	79,10	84,30	87,40	91,90	91,00	86,70	85,20	--	0,00	0,00
P07		96,59	68,00	76,50	79,10	84,30	87,40	91,90	91,00	86,70	85,20	--	0,00	0,00
P08		96,59	68,00	76,50	79,10	84,30	87,40	91,90	91,00	86,70	85,20	--	0,00	0,00
P09		104,95	0,00	81,00	83,00	91,00	97,00	102,00	98,00	94,00	0,00	0,00	--	--
P10		104,95	0,00	81,00	83,00	91,00	97,00	102,00	98,00	94,00	0,00	0,00	--	--
P11		104,95	0,00	81,00	83,00	91,00	97,00	102,00	98,00	94,00	0,00	0,00	--	--
P12		104,95	0,00	81,00	83,00	91,00	97,00	102,00	98,00	94,00	0,00	0,00	--	--
P13		104,95	0,00	81,00	83,00	91,00	97,00	102,00	98,00	94,00	0,00	0,00	--	--

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep
R01	pers.w. aankomst	204022,05	372974,94	0,80	Relatief	196	--	2	LAr,LT
R02	pers.w. vertrek	204061,97	372973,68	0,80	Relatief	196	6	--	LAr,LT
R03	pw. aankomst (ih)	203912,82	372954,58	0,80	Relatief	196	--	2	indirect
R04	pers.w. vertrek (ih)	204020,75	372975,94	0,80	Relatief	196	6	--	indirect

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	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	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R03	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R04	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Oppervlak	Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
S01	kleine speelpl. (32x)	203996,06	372943,64	0,70	Relatief	586,50	LAr,LT	0,79	--	--
S02	grote speelpl. (48x)	204043,04	372953,60	0,70	Relatief	692,08	LAr,LT	0,79	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Negeer	obj.	TypeLw	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
S01		Ja	True	0,00	66,00	68,00	76,00	82,00	87,00	83,00	79,00	0,00	89,95
S02		Ja	True	0,00	67,80	69,80	77,80	83,80	88,80	84,80	80,80	0,00	91,75

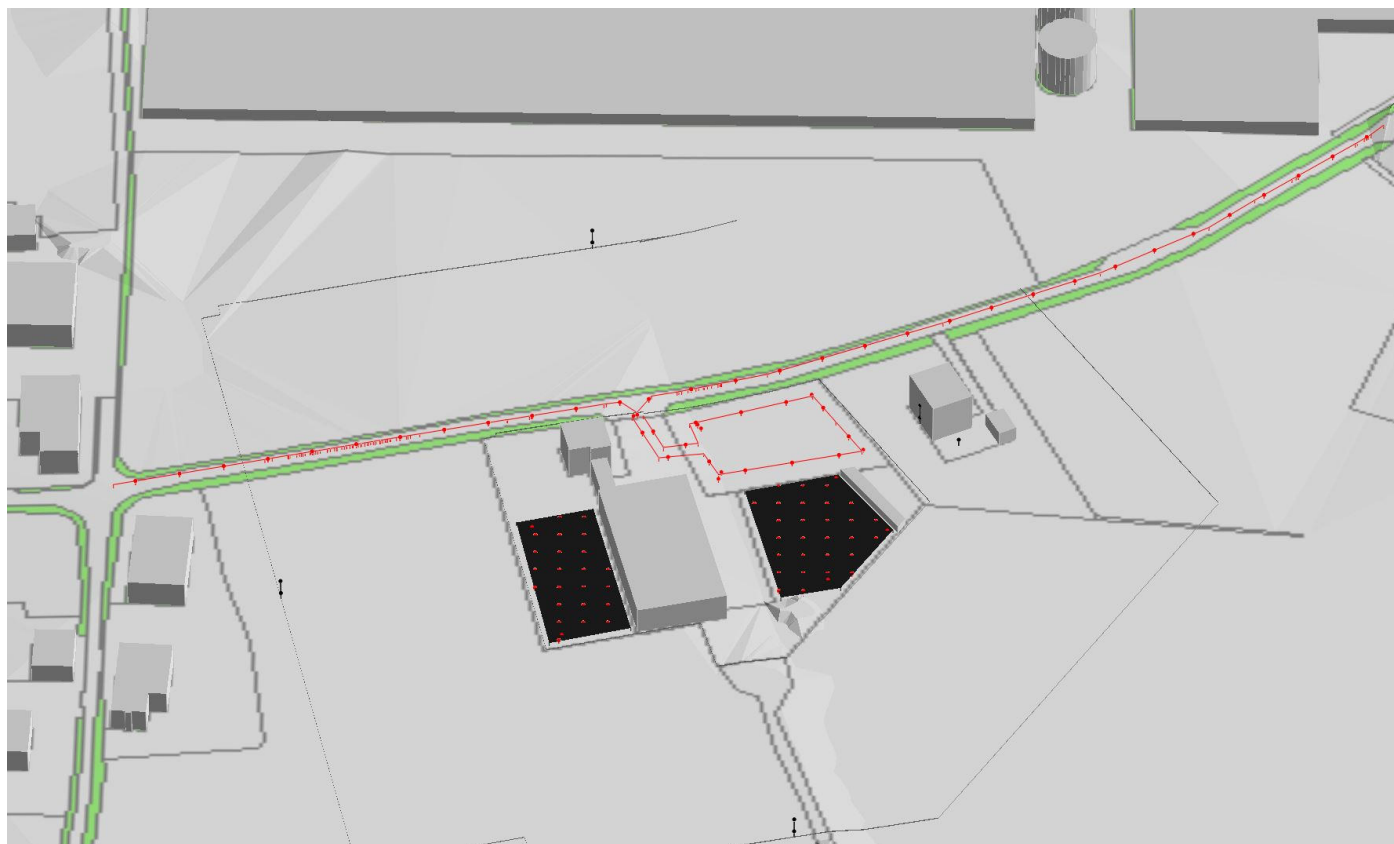
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	rick op 07-09-2022
Laatst ingezien door	rick op 27-09-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 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	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAr,LT
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Hert 7	204081,50	372981,28	1,50	37	19	16	37	52	
01_B	Hert 7	204081,50	372981,28	5,00	39	22	18	39	52	
02_A	Hert 7	204079,41	372974,32	1,50	45	28	17	45	56	
02_B	Hert 7	204079,41	372974,32	5,00	48	29	19	48	57	
03_A	tuin Hert 7	204087,35	372967,78	1,50	44	26	12	44	54	
04_A	punt op 50 m	204052,83	372855,74	1,50	37	10	2	37	45	
04_B	punt op 50 m	204052,83	372855,74	5,00	39	12	3	39	45	
05_A	punt op 50 m	203948,05	372922,65	1,50	39	3	-5	39	44	
05_B	punt op 50 m	203948,05	372922,65	5,00	42	7	-4	42	44	
06_A	punt op 50 m	204011,27	373025,95	1,50	36	17	9	36	49	
06_B	punt op 50 m	204011,27	373025,95	5,00	39	20	13	39	50	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LMax

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Hert 7	204081,50	372981,28	1,50	60	50	50
01_B	Hert 7	204081,50	372981,28	5,00	60	52	52
02_A	Hert 7	204079,41	372974,32	1,50	65	51	51
02_B	Hert 7	204079,41	372974,32	5,00	65	53	53
03_A	tuin Hert 7	204087,35	372967,78	1,50	63	50	50
04_A	punt op 50 m	204052,83	372855,74	1,50	51	41	41
04_B	punt op 50 m	204052,83	372855,74	5,00	53	43	43
05_A	punt op 50 m	203948,05	372922,65	1,50	56	39	39
05_B	punt op 50 m	203948,05	372922,65	5,00	59	37	37
06_A	punt op 50 m	204011,27	373025,95	1,50	51	48	48
06_B	punt op 50 m	204011,27	373025,95	5,00	55	52	52

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Hert 7	204081,50	372981,28	1,50	36	25	4	36	60	
01_B	Hert 7	204081,50	372981,28	5,00	37	26	6	37	60	
02_A	Hert 7	204079,41	372974,32	1,50	31	20	4	31	56	
02_B	Hert 7	204079,41	372974,32	5,00	33	22	6	33	56	
03_A	tuin Hert 7	204087,35	372967,78	1,50	26	15	2	26	53	
04_A	punt op 50 m	204052,83	372855,74	1,50	19	7	-4	19	47	
04_B	punt op 50 m	204052,83	372855,74	5,00	20	8	-2	20	47	
05_A	punt op 50 m	203948,05	372922,65	1,50	29	8	10	29	55	
05_B	punt op 50 m	203948,05	372922,65	5,00	31	5	13	31	55	
06_A	punt op 50 m	204011,27	373025,95	1,50	28	15	7	28	55	
06_B	punt op 50 m	204011,27	373025,95	5,00	31	18	10	31	55	

Bijlage | 5

Verantwoording geluidvermogens

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

f_m [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som	
------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	--

personenwagen op terrein

omschrijving:	personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)										
herkomst:	SourceDB+ V.2.02										
naam:	Cars - v < 20 km/h / quality: good (82 dB(A), veiligheidshalve +3 dB extra)										
datum:	01-01-2010										
bronhoogte:	1 m ± 0,5 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	± 3 dB										
opmerking:	piekwaarde afkomstig uit meetarchief HMB BV										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	58,0	65,0	72,0	74,0	77,0	80,0	80,0	74,0	67,0	85,1	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	71,0	79,5	82,1	87,3	90,4	94,9	94,0	89,7	88,2	99,6	



pers.wagen openbare weg

omschrijving:	personenwagen op openbare weg										
herkomst:	meetarchief HMB BV (foto: SourceDB+)										
naam:	personenwagen, v=35-50 km/h										
datum:	divers										
bronhoogte:	± 0.8 m										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	onbekend										
opmerking:	-										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	61,0	69,5	72,1	77,3	80,4	84,9	84,0	79,7	78,2	89,6	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	71,0	79,5	82,1	87,3	90,4	94,9	94,0	89,7	88,2	99,6	



spelende kinderen

omschrijving:	bronvermogensniveau per kind										
herkomst:	'Het menselijk stemgeluid', Journaal Geluid, dec.2009 (tabel 4 en 5)										
naam:	gemiddeld en maximaal bronvermogensniveau per kind										
datum:	2009										
bronhoogte:	-										
		63	125	250	500	1000	2000	4000	som	piek	
speelplaats KDV:		49-53	47-60	57-64	65-68	69-74	66-73	60-69	73-77	95-110	
schoolplein:									80-87	95-107	
buitenzwembad:		58,0	68,0	73,0	80,0	87,0	89,0	79,0	92-95	104-110	



afbeelding: www.delftopzondag.nl



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.

