AKOESTISCH ONDERZOEK
toelaten gebouwen en activiteiten

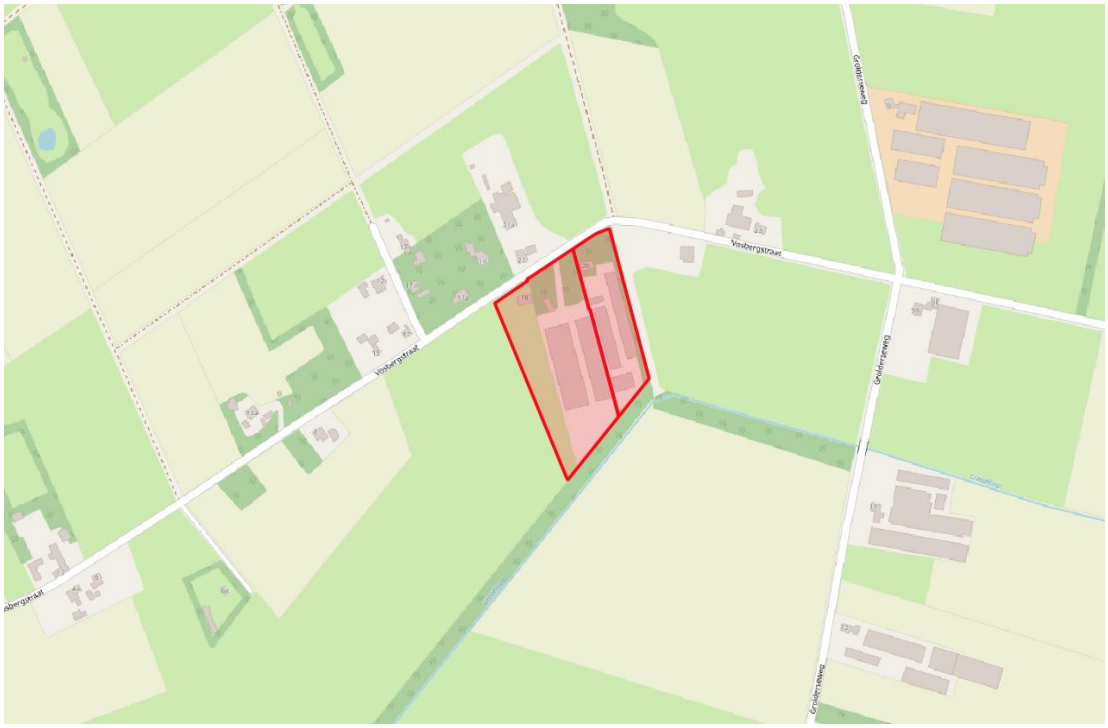
Vosbergstraat 18/20
Heesch
kenmerk HMB B.V.: 25236801N



GELUIDS ONDERZOEK | BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING | BODEMENERGIE SYSTEMEN | ASBEST INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK
toelaten gebouwen en activiteiten

Vosbergstraat 18/20
Heesch
kenmerk HMB B.V.: 25236801N



omschrijving object:	herontwikkeling voormalige veehouderij
opdrachtgever:	Reland Adviseurs B.V. te Ledeacker
datum rapport:	13 maart 2026
kenmerk:	25236801N
status | versienummer:	Definitief | 2
uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
rapporteur:	de heer ing. H.G.M. Meelkop
autorisatie:	de heer ing. W.A.T. van der Sterren

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

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 6
3.2 Toelaten locatiegebonden activiteit 6
3.3 Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties 9
3.4 Gemeentelijk geluidsbeleid 11
3.5 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 11

4 ONDERZOEKSMETHODE 12
4.1 Toelaten geluidgevoelige gebouwen (Vosbergstraat 18 & 20) 12
4.2 Bedrijfsvoering Vosbergstraat 18 12
4.3 Bedrijfsvoering Vosbergstraat 20 13
4.4 Verantwoording rekenmodel 13

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 15
5.1 Toelaten activiteiten Vosbergstraat 18 15
5.2 Toelaten activiteiten Vosbergstraat 20 15
5.3 Geluidreducerende maatregelen 16

6 CONCLUSIES 18

BIJLAGEN

1 | Onderzoekslocatie

2 | Invoergegevens en rekenresultaten Vosbergstraat 18

3 | Invoergegevens en rekenresultaten Vosbergstraat 20

4 | Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

1 INLEIDING

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. te Ledeacker is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Vosbergstraat 18/20 te Heesch.

Aanleiding tot het onderzoek is de herontwikkeling van een voormalige varkenshouderij. Initiatienemer is voornemens om binnen het plangebied twee bedrijven te vestigen. De beide bestaande agrarische bedrijfswoningen blijven behouden als één bedrijfswoning bij elk van beide bedrijven.

Voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw gelden instructieregels. De locatie is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen. Er is voor deze locatie geen sprake van enige andere bron met een geluidaandachtsgebied.

Ook voor het toelaten van een zogenoemde locatiegebonden activiteit in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden instructieregels.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van het 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 berekeningen.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:
- een door de opdrachtgever aangeleverde verbeelding van de beoogde situatie;
- door de opdrachtgever aangeleverde gegevens over de bedrijfsvoeringen;
- via BGT, Pdok, AHN5 en BAG beschikbare geografische informatie.

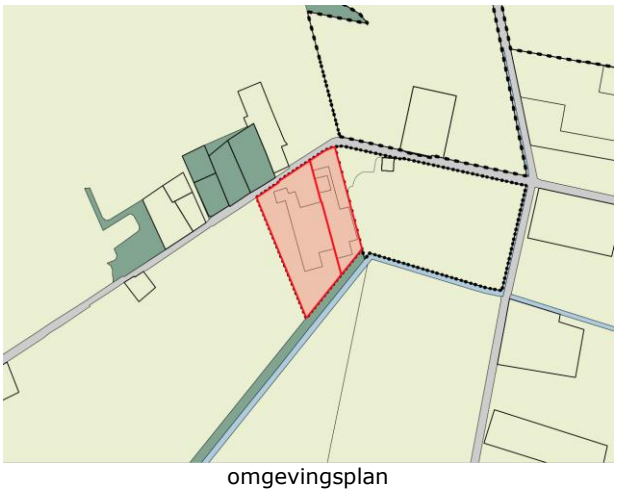
2.2 Situatiebeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om een voormalige varkenshouderij te herontwikkelen. Binnen het plangebied komen twee nieuwe bedrijven. De beide bestaande agrarische bedrijfswoningen blijven behouden als één bedrijfswoning bij elk van beide bedrijven. De locatie bevindt zich in het buitengebied van Heesch. De omgeving is sterk agrarisch. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

Op Vosbergstraat 18 zal een agrarisch technisch hulpbedrijf worden opgericht, dat overwegend is gericht op de handel in fourage. Daarnaast zullen de bestaande akkerbouwactiviteiten worden voortgezet. Aangezien de verschillende werkzaamheden seizoensgebonden zijn, is er sprake van een variërende werkdruk. Om ook buiten de piekmomenten een inkomen te verdienen worden de bedrijfsactiviteiten aangevuld met statische opslag.

Op Vosbergstraat 20 komt een agrarisch verwant bedrijf, dat momenteel elders in het dorp gevestigd is. De bedrijfsactiviteiten zijn gericht op bestrating, grondverzet, infrastructurele werkzaamheden en loonwerk, aangevuld met statische opslag. Na de verhuizing zullen de activiteiten op de huidige locatie worden gestaakt.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



omgevingsplan



luchtfoto

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 en/of een locatiegebonden activiteit. 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 een activiteit of de functie of het beschermingsniveau van een gebouw. De waarden en eisen gelden op een geluidgevoelig gebouw dat langer dan 10 jaar is toegestaan.

3.1 Toelaten geluidgevoelig gebouw

Voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied gelden instructieregels. De volgende geluidbronsoorten hebben een aandachtsgebied: rijkswegen, provinciale wegen, gemeentewegen, waterschapswegen, hoofdspoorwegen, lokale spoorwegen en industrieterreinen. Het Bkl bevat standaardwaarden en grenswaarden voor geluid op een geluidgevoelig gebouw gelegen binnen het aandachtsgebied van een geluidbronsoort.

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 is reeds sprake van twee bedrijfswoningen. Een bedrijfswoning is een 'rechtmatig toegestane woonfunctie'. De woningen behoeven dan ook geen toetsing aan de standaardwaarden en grenswaarden. Wel geldt de algemene eis dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat.

3.2 Toelaten locatiegebonden activiteit

Op basis van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* zijn diverse specifieke activiteiten aangewezen als 'milieubelastende activiteit'. Voor dergelijke activiteiten geldt een vergunningsplicht. Daarnaast gelden in beginsel niet de lokale regels uit het *Omgevingsplan*, maar direct werkende rijksregels. Onderhavige activiteit is niet als 'milieubelastend' aangewezen. De aanpak van geluid speelt dan ook enkel op lokaal niveau. De algemene regels voor bescherming tegen geluid staan in het omgevingsplan.
Bij bestaande bedrijven waarvoor vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet geluidvoorschriften golden op basis van een vigerende vergunning gelden de geluidvoorschriften uit die vergunning als 'maatwerkvoorschrift omgevingsplan'. Voor de bestaande varkenshouderij gold op grond van de vigerende milieuvergunning voor $L_{Ar,LT}$ een grenswaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde. De nieuwe bedrijven staan echter los van de oude varkenshouderij.

Vanaf de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* (1 januari 2024) heeft iedere gemeente van rechtswege direct een omgevingsplan. Dit plan bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel. Het tijdelijke deel bestaat uit:

- ruimtelijke regels uit diverse vervallen instrumenten zoals bestemmingsplannen;
- rijksregels over activiteiten (aangeduid als 'de bruidsschat').

Het nieuwe deel van het omgevingsplan is in principe aanvankelijk nog leeg. De regels in het nieuwe deel komen deels tot stand door bestaande regels uit het tijdelijk deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel 'eigen' regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid. Het wijzigingen/vaststellen van het nieuwe deel van het omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren. Deze overgangsfase kan tot eind 2031 duren.

Gemeente Bernheze heeft nog geen invulling gegeven aan het nieuwe deel van het omgevingsplan. Daarom gelden voor geluid de waardes uit de *bruidsschat*. Daarnaast geldt dat sprake moet blijven van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, zie hiervoor § 3.3

In artikel 22.63 van het *Omgevingsplan* zijn de waardes opgenomen ter voorkoming van geluidhinder op geluidgevoelige gebouwen als gevolg van activiteiten. Zie ook tabel 1.

tabel 1: waarde voor geluid als gevolg van een activiteit

geluid op geluidgevoelig gebouw	**dag (07.00-19.00)**	**avond (19.00-23.00)**	**nacht (23.00-07.00)**
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
geluid op geluidgevoelig gebouw op bedrijventerrein	**dag (07.00-19.00)**	**avond (19.00-23.00)**	**nacht (23.00-07.00)**
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
geluid in geluidgevoelige ruimte in een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw	**dag (07.00-19.00)**	**avond (19.00-23.00)**	**nacht (23.00-07.00)**
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De waardes voor de maximale geluidniveaus zijn niet van toepassing op laden en lossen tussen 07.00 en 19.00 uur. Volgens vaste jurisprudentie (ABRvS, dec.2001, 200100175/1) worden ook 'aanverwante activiteiten' zoals slaan van autoportieren, en het starten/wegrijden van voertuigen geschaard onder 'laden en lossen'.

Bij de beoordeling blijft verder buiten beschouwing:
- het geluid van motorvoertuigen of helikopters voor calamiteiten- en hulpdiensten;
- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij het een binnenterrein betreft;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;
- het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst e.d. en het geluid in verband met het houden van dergelijke bijeenkomsten;
- het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen van de nationale vlag bij zonsopkomst en -ondergang op militaire terreinen;
- het ten gehore brengen van muziek wegens het oefenen door militaire muziekkorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uur per week;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek, tenzij daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- traditioneel schieten, tenzij daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- piekgeluiden als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij horeca-, sport- of recreatieactiviteiten;
- piekgeluiden als gevolg van het verrichten van sportactiviteiten in de open lucht;
- piekgeluiden zijn tussen 23.00 en 0.700 niet van toepassing op aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laden/lossen indien de toegestane geluidniveaus niet te bereiken zijn door het treffen van maatregelen, én het niveau van het aandrijfgeluid op 7,5 m afstand niet hoger is dan 65 dB(A).

Het geluid door een activiteit wordt bepaald conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*).

De eisen gelden niet op eigen bedrijfswoning(en).

Indirecte hinder:
Op grond van het omgevingsplan dienen ook de gevolgen als gevolg van het verkeer van personen en goederen van en naar een activiteit beschouwd te worden. Een eenduidig toetsingskader ontbreekt echter. Daarom 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, als voldaan wordt aan de eisen uit de Schrikkelcirculaire. De circulaire kent voor L_{Aeq} een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Er hoeft geen toetsing plaats te vinden van optredende piekgeluiden.

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.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de betreffende bron. De toeslag wordt alleen verrekend over dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van tonaal geluid. Indien sprake is van een combinatie van tonaal en impulsachtig geluid wordt de toeslag slechts één keer toegepast.

Als er sprake is van muziekgeluid dient een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht op het totale geluidniveau, en dus niet alleen op de muziekbronnen. De toeslag wordt enkel voor dat deel van de beoordelingsperiode in rekening gebracht waarin sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.

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

Representatieve bedrijfssituatie (RBS):
De regels voor het geluid vanwege activiteiten gelden voor de zogeheten 'representatieve bedrijfssituatie'. Ze gelden daarmee niet voor het geluid waarvoor bij maatwerkvoorschrift is bepaald dat dit niet representatief is voor de activiteit. De initiatiefnemer dient voor eventuele afwijkende bedrijfssituaties een maatwerkvoorschrift aan te vragen.

Het bevoegd gezag beoordeelt vervolgens wat 'niet-representatieve bedrijfssituaties' zijn, en kan zo nodig regels opstellen om hinder als gevolg van deze afwijkende bedrijfssituatie(s) te beperken. Een richtlijn voor het toekennen van een afwijkende bedrijfssituatie kan zijn: geluid door gebeurtenissen/activiteiten die niet bij de normale bedrijfsvoering van de activiteiten passen. In de praktijk wordt hiervoor vaak uitgegaan van activiteiten die niet vaker dan 12 keer per jaar voorkomen gedurende maximaal een dag-, avond- of nachtperiode.

Festiviteiten:
De waarden voor geluid gelden onder voorwaarden niet voor festiviteiten die in een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, én festiviteiten op de locatie die niet vaker dan 12 maal per jaar voorkomen. Een festiviteit die ten hoogste een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

3.3 Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een activiteit in de nabijheid van een geluidgevoelig gebouw altijd rekening met het belang van het beschermen van gezondheid en milieu. Vóór de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* gold de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' als algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Onlangs is een nieuwe handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' uitgebracht die is aangepast aan de systematiek uit de *Omgevingswet*. Deze uitgave is echter nog niet algemeen toepasbaar. Daarom is ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van geluid vanwege omliggende activiteiten vooralsnog aangesloten bij de 'oude' systematiek uit de VNG-brochure uit 2009.

Deze 'oude' 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. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 2. In §4.2 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een ontwikkeling in de nabijheid van woningen.

Als de afstand tussen de onderzoekslocatie en omliggende woningen voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is, en de beoogde activiteit in principe inpasbaar is.

Indien de afstand tot omliggende woningen kleiner is dan de richtafstand, dan 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.

Bij de beoordeling van het geluid worden alle geluidbronnen beschouwd, ook eventuele bronnen die in het kader van het *Omgevingsplan* buiten beschouwing worden gelaten.

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich naast de beide bedrijfswoningen meerdere woningen van derden, zie ook figuur 3. De omgeving kan ondanks de aanwezige de aanwezigheid van diverse agrarische activiteiten het best getypeerd worden als 'rustig buitengebied'.

tabel 2: richtafstanden op basis van VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'

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

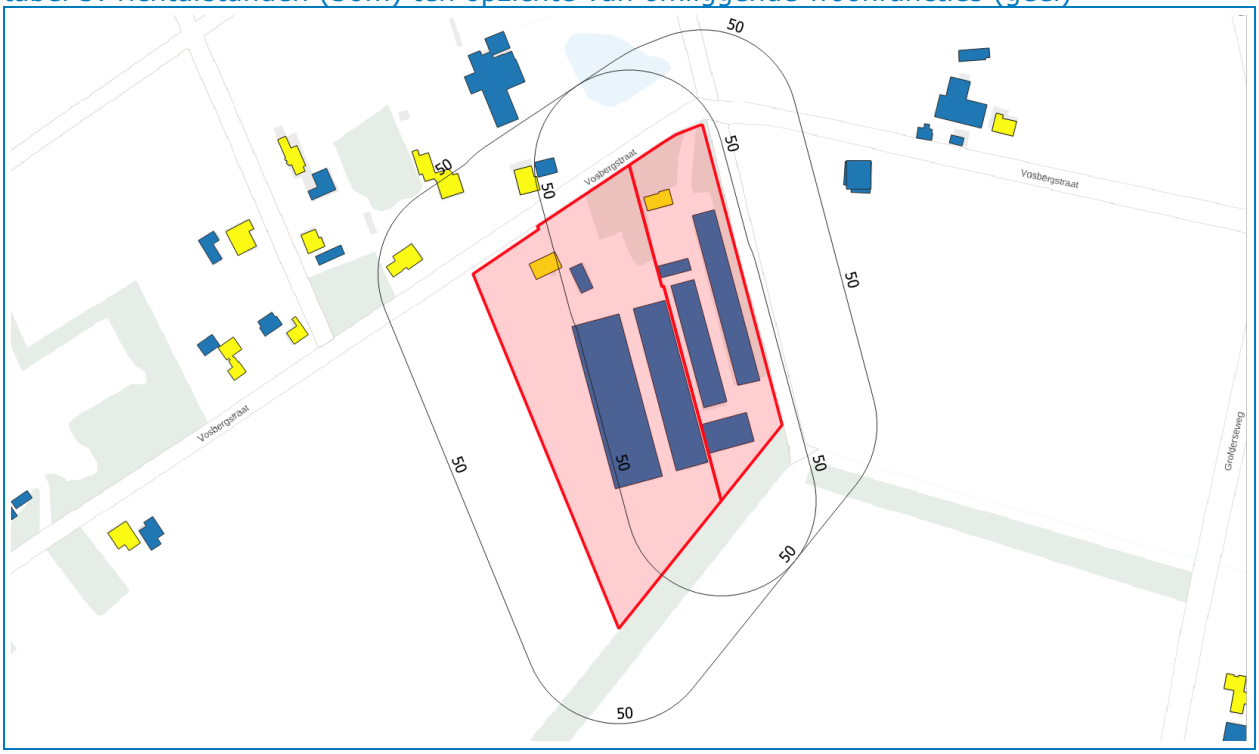
Stappenplan geluid (conform B5.3 uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

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.

Het bedrijf op Vosbergstraat 18 betreft een agrarisch technisch hulpbedrijf, dat volgens de VNG-uitgave wordt ingedeeld in milieucategorie 3.1 (loonbedrijven >500 m^2). Hiervoor geldt in rustig buitengebied een richtafstand van 50 m.

Het bedrijf op Vosbergstraat 20 betreft een agrarisch verwant bedrijf dat gelijk te stellen is aan een plantsoenendienst/hovenier, danwel bouw-/aannemersbedrijf, op grond waarvan indeling in categorie 3.1 passend is. Ook hiervoor geldt derhalve een richtafstand van 50 m.

tabel 3: richtafstanden (50m) ten opzichte van omliggende woonfuncties (geel)



Uit figuur 3 blijkt dat voor beide bedrijven meerdere omliggende woningen van derden binnen de richtafstand liggen. Daaruit volgt dat nader onderzoek nodig is naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting. Zie verder hoofdstuk 4.

3.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

Gemeente Bernheze heeft in dit kader geen eigen beleid.

3.5 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.

Het *gecumuleerde 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.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Toelaten geluidgevoelige gebouwen (Vosbergstraat 18 & 20)

In §3.1 is reeds vastgesteld dat voor de beide bestaande bedrijfswoningen geen toetsing nodig is aan de eisen uit het Bkl. Wel dient sprake te blijven van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Met andere woorden: er moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat, en omliggende bedrijven mogen niet beperkt worden in hun bedrijfsvoering.

Voor omliggende bedrijven van derden wijzigt er niets. Beide bestaande bedrijfswoningen worden voor omliggende bedrijven reeds gezien als woning van derden. De ontwikkeling verandert hier niets in, en vormt dus ook geen beperking van de geluidruimte van omliggende bedrijven. Anderzijds heeft het bevoegd gezag door het toelaten van de bedrijven bij de bestaande woningen reeds gemeend dat hier sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Een aanvaardbaar woon-/leefklimaat bij de woningen is daarmee ten opzichte van bestaande omliggende bedrijven gewaarborgd.

Nieuw is de wederzijdse ontwikkeling van een nieuw bedrijf ten opzichte van de andere bestaande bedrijfswoning. Indien de activiteiten voldoen aan het stappenplan uit de VNG-brochure is een aanvaardbaar woon-/leefklimaat ook wat dat betreft gewaarborgd. Als er geen overschrijding is van de grenswaarde, dan is ook bepaling van het gecumuleerde en gezamenlijke geluid niet nodig.

4.2 Bedrijfsvoering Vosbergstraat 18

De geluidemissie vanwege het bedrijf wordt in hoofdzaak bepaald door transportbewegingen en laden/lossen. Ten behoeve van de fouragehandel, statische opslag en akkerbouw-werkzaamheden zijn transporten te verwachten van zowel personenwagens, vrachtwagens als tractoren/landbouwvoertuigen. Er zijn geen akoestisch relevante installaties voorzien. Inpandige werkzaamheden, waaronder een kleinschalige werkplaats, worden in dit kader van ondergeschikt belang geacht.

In het onderzoek is rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting op een drukke dag. Akoestisch relevante afwijkingen hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

tabel 4: gehanteerde gegevens m.b.t. geluidbronnen

bronbeschrijving	geluidvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur		
	L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
R18.1: personenwagens op terrein	85	98	20 st (40 bew)	5 st (10 bew)	-
R18.2: vrachtwagens op terrein	100	108	15 st (30 bew)	-	-
R18.3: tractor e.d. op terrein	104	110	15 st (30 bew)	-	-
R18.4: personenwagens openbare weg	90	-	20 bew*	5 bew*	-
R18.5: vrachtwagens openbare weg	102	-	15 bew.*	-	-
R18.6: tractor e.d. openbare weg	104	-	15 bew.*	-	-
18.01-18.03: heftruck (LPG) op terrein	96	110	1,5 uur	-	-

* Voor aan-/afrijdend verkeer op de openbare weg is aangenomen dat al het verkeer zich evenredig verdeeld over beide rijrichtingen.

4.3 Bedrijfsvoering Vosbergstraat 20

De geluidemissie vanwege het bedrijf wordt in hoofdzaak bepaald door transportbewegingen en laden/lossen van zand/grind. Ten behoeve van de bedrijfsvoering zijn transporten te verwachten van zowel personenwagens, vrachtwagens als loaders e.d. Er zijn geen akoestisch relevante installaties voorzien, wel zal de opslag van zand/grind op het buitenterrein akoestisch relevant zijn. Inpandige werkzaamheden, waaronder een kleinschalige werkplaats, worden in dit kader van ondergeschikt belang geacht.

In het onderzoek is rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting op een drukke dag. Akoestisch relevante afwijkingen hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

tabel 5: gehanteerde gegevens m.b.t. geluidbronnen

bronbeschrijving	geluidvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur		
	L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
R20.1: personenwagens op terrein	85	98	15 st (30 bew)	1 st (2 bew)	1 st (2 bew)
R20.2: vrachtwagens op terrein	100	108	4 st (8 bew)	1 st (2 bew)	1 st (2 bew)
R20.3: loader e.d. op terrein	104	110	4 st (8 bew)	1 st (2 bew)	1 st (2 bew)
R20.4: personenwagens openbare weg	90	-	15 bew*	1 bew*	1 bew*
R20.5: vrachtwagens openbare weg	102	-	4 bew*	1 bew*	1 bew*
R20.6: loader e.d. openbare weg	104	-	4 bew*	1 bew*	1 bew*
20.1-20.2: werken bij silo's (zand/grind)	104	125	2 uur	-	-

* Voor aan-/afrijdend verkeer op de openbare weg is aangenomen dat al het verkeer zich evenredig verdeeld over beide rijrichtingen.

4.4 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2025.22 van dgmr. Voor industrielawaai zijn de berekeningen uitgevoerd conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie (bijlage IVh Omgevingsregeling)*. Alle waardes worden vóór correctie afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal. Zie bijlage 2 en 3 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 de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 08 en aangepast aan de beoogde situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen (2022), waarbij voor platte daken is uitgegaan van 100% gebouwhoogte en voor hellende daken van 70%.

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 eigen terrein is waar nodig handmatig aangepast. Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor B_f=0,5.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de maatgevende woningen. De geluidbelastingen zijn overeenkomstig de *Omgevingsregeling (art.6.5)* berekend op een hoogte van twee derde van de verdiepingshoogte, oftewel op 2 en 5 m. De ontvangers zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen. Daarnaast zijn nog enkele punten ingevoerd op 30 m, danwel 50 m afstand van de inrichting, met een hoogte van eveneens 2 en 5 m. Deze punten zijn niet gekoppeld.

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

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN5).

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toelaten activiteiten Vosbergstraat 18

tabel 6: rekenresultaten Vosbergstraat 18 (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirect
01-02: Vosbergstraat 17a	37 / 14 / ---	58 / 47 / ---	45 / 27 / ---
03-04: Vosbergstraat 19	38 / 16 / ---	61 / 50 / ---	40 / 23 / ---
05-07: Vosbergstraat 21	**48** / 24 / ---	**74** / 60 / ---	46 / 28 / ---
08-09: Vosbergstraat 23	28 / 05 / ---	49 / 36 / ---	43 / 26 / ---
20.1-20.4: Vosbergstraat 20	**48** / 25 / ---	**68** / 56 / ---	42 / 24 / ---
18.5-18.6: punt op 50 m*	35 / 08 / ---	55 / 37 / ---	n.v.t.
grenswaarde (Activiteitenbesluit):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*50 / 45 / 40*
grenswaarde VNG (stap 2):	*45 / 40 / 35*	*65 / 60 / 55*	*50 / 45 / 40*
grenswaarde VNG (stap 3):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*65 / 60 / 55*

* De geluideisen gelden formeel niet op de punten op 50 m afstand.

In bovenstaande tabel zijn alle activiteiten/bronnen beschouwd, aangezien die in het kader van Etfal sowieso beschouwd moeten worden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op twee woningen overschrijdingen optreden ten aanzien van de richtwaardes (stap 2) uit de VNG-brochure ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}). Voor $L_{Ar,LT}$ wordt wel voldaan aan de waarde uit stap 3, voor piekgeluiden wordt als gevolg van transportbewegingen ook die waarde overschreden.
Ten aanzien van de bruidsschat treden geen overschrijdingen op aangezien piekgeluiden als gevolg van transportbewegingen in de dagperiode worden uitgesloten van toetsing. Voor indirecte hinder wordt aan alle geldende eisen voldaan.

5.2 Toelaten activiteiten Vosbergstraat 20

tabel 7: rekenresultaten Vosbergstraat 20 (dag / avond / nacht) [dB(A)]

omschrijving	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	indirect
01-02: Vosbergstraat 17a	32 / 23 / 20	57 / 53 / 53	40 / 38 / 35
03-04: Vosbergstraat 19	34 / 26 / 23	65 / 54 / 54	34 / 34 / 31
05-07: Vosbergstraat 21	41 / 31 / 28	68 / 59 / **59**	40 / 39 / 36
08-09: Vosbergstraat 23	36 / 22 / 19	66 / 50 / 50	38 / 37 / 34
18.1-18.4: Vosbergstraat 18	33 / 32 / 29	58 / 60 / **60**	38 / 37 / 34
20.5-20.7: punt op 50 m*	44 / 31 / 28	75 / 63 / 63	n.v.t.
grenswaarde (Activiteitenbesluit):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*50 / 45 / 40*
grenswaarde VNG (stap 2):	*45 / 40 / 35*	*65 / 60 / 55*	*50 / 45 / 40*
grenswaarde VNG (stap 3):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*65 / 60 / 55*

* De geluideisen gelden formeel niet op de punten op 50 m afstand.

In bovenstaande tabel zijn alle activiteiten/bronnen beschouwd, aangezien die in het kader van Etfal sowieso beschouwd moeten worden. In het kader van het Omgevingsplan kunnen bepaalde bronnen eventueel worden uitgesloten van toetsing.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor $L_{Ar,LT}$ bij alle omliggende woningen aan de geldende eisen wordt voldaan. Voor L_{Amax} wordt de richtwaarde uit de VNG-brochure (stap 2) overschreden, er wordt wel overal voldaan aan de waarde uit stap 3.

5.3 Geluidreducerende maatregelen

Omdat op enkele punten overschrijdingen optreden van de richtwaarden uit de VNG-brochure, is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar eventueel te treffen akoestische maatregelen. Daarbij is achtereenvolgens onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan:

- de geluideisen uit de milieuvergunning van het bestaande varkensbedrijf (40 dB(A) etmaalwaarde);
- de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-brochure (45 dB(A) etmaalwaarde).

Voor beide opties zijn 2 varianten berekend: één met een scherm langs de oprit van huisnr. 20, en één met een scherm op de beoogde perceelsgrens tussen 18 en 20. Voor alle schermen is gerekend met een absorberende uitvoering.

In beide gevallen blijft als gevolg van in-/uitrijdend verkeer bij huisnummer 21 sprake van een piekniveau van hoogste 75 dB(A) in de dagperiode. Hiertegen zijn (uitgaande van de huidige inritten) geen maatregelen mogelijk.

Indien het wenselijk is om grondwallen toe te passen in plaats van schermen, houd dan rekening met een grotere hoogte in verband met de stompe hoek.

Twee varianten om te voldoen aan 40 dB(A) etmaalwaarde



Twee varianten om te voldoen aan 45 dB(A) etmaalwaarde



Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt en omwille van de verkeersveiligheid zijn dergelijke schermen niet wenselijk. Aangezien:

- het niet ongebruikelijk is om piekgeluiden als gevolg van transportbewegingen gedurende de dagperiode uit te sluiten van toetsing;
- er in de bestaande situatie reeds sprake was van een varkenshouderij waar vergelijkbare transportbewegingen plaatsvonden (ook zelfs buiten de dagperiode);
- geluidwerende maatregelen stuiten op bezwaren vanuit stedenbouwkundige, landschappelijke en verkeerskundige aard;
- ook zonder maatregelen sprake is van een aanvaardbaar geluid. Er wordt immers voldaan aan de standaardwaarde uit het Bkl (art.5.65), waardoor op grond van art. 5.64 automatisch sprake is van een aanvaardbare situatie;

wordt geconcludeerd dat ook zonder de aanleg van dergelijke voorzieningen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Hierdoor vormt het aspect geluid geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

6 CONCLUSIES

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. te Ledeacker is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Vosbergstraat 18/20 te Heesch.

Aanleiding tot het onderzoek is de herontwikkeling van een voormalige varkenshouderij. Initiatienemer is voornemens om binnen het plangebied twee bedrijven te vestigen. De beide bestaande agrarische bedrijfswoningen blijven behouden als één bedrijfswoning bij elk van beide bedrijven.

Voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw gelden instructieregels. De locatie is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen. Er is voor deze locatie geen sprake van enige andere bron met een geluidaandachtsgebied.

Ook voor het toelaten van een zogenoemde locatiegebonden activiteit in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden instructieregels.

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

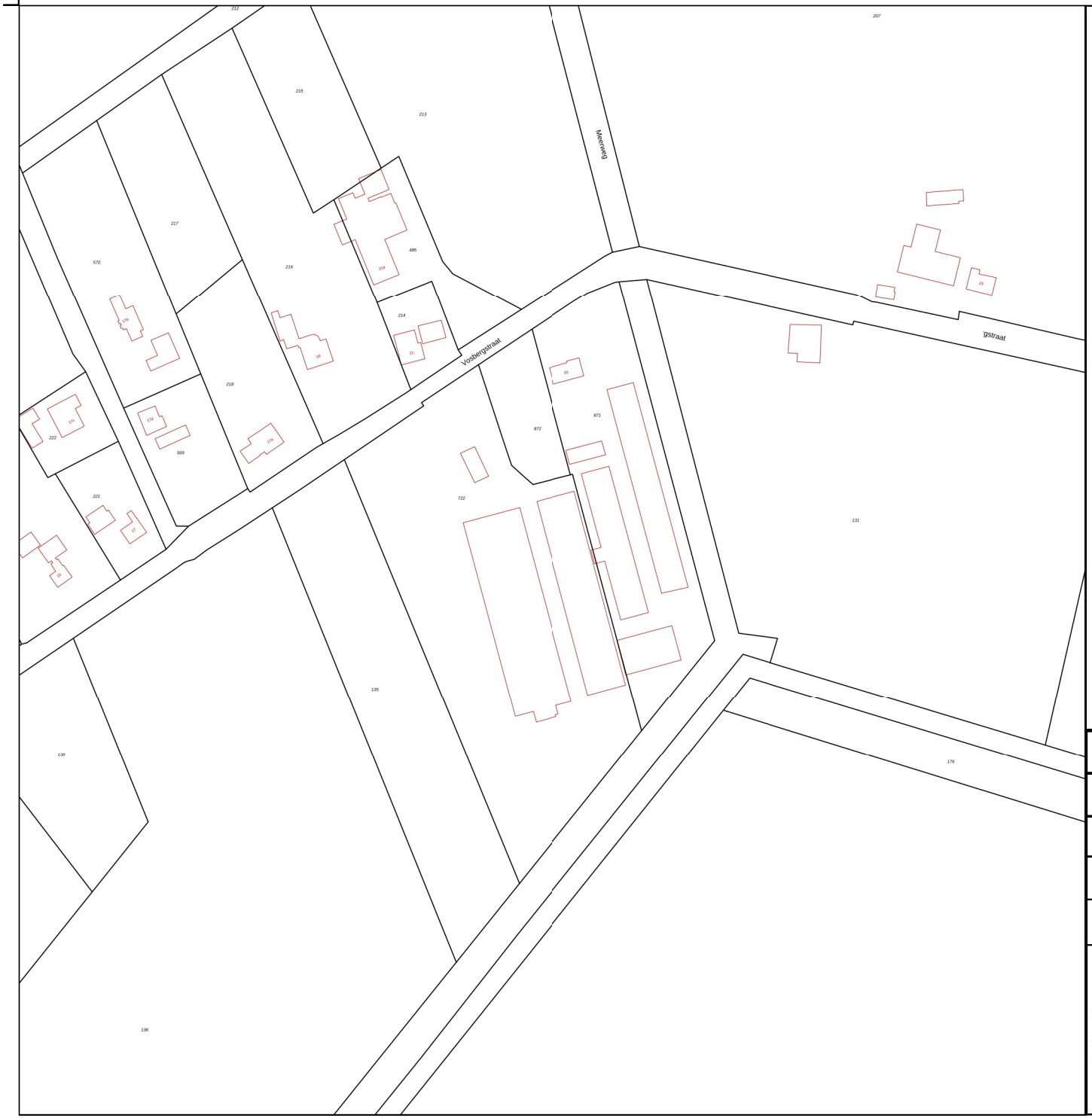
Uit het onderzoek volgt:

- dat bij beide binnen het plangebied gelegen bedrijfswoningen sprake blijft van een aanvaardbaar woon-/leefklimaat. Omdat het reeds wettelijk toegestane woonfuncties betreft, hoeft het optredende geluid vanwege bronnen met een geluidaandachtsgebied niet getoetst te worden aan de waarden uit het Bkl;
- dat de beoogde ontwikkeling geen inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat het geluid bij omliggende woningen als gevolg van de nieuw beoogde activiteiten voldoet aan de eisen uit het Omgevingsplan, en dat bij omliggende woningen sprake blijft van een aanvaardbare situatie;
- dat eventuele maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen stuiten op bezwaren vanuit stedenbouwkundige, landschappelijke en verkeerskundige aard;
- dat sprake blijft van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

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

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

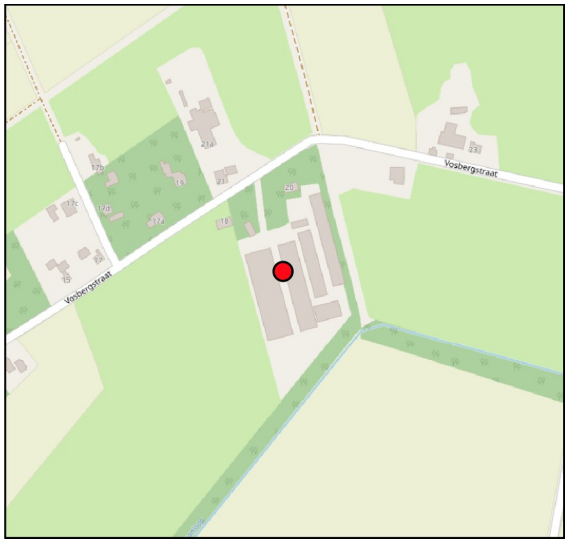


legenda:

kadaster

KadastraleKaartv5

- Bebouwing
- Nummeraanduidingreeks
- Weg
- Water
- Perceel
- Label
- Bijpijling
- Voorlopig
- Administratief
- Definitief



Locatie: Heesch, Vosbergstraat 18/20			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 25236801N		Bestandsnaam: kad_kaart	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 20-05-2025	Bladnr: 01
Schaal:	1:2.500	0 20 40 60 80 100 m	

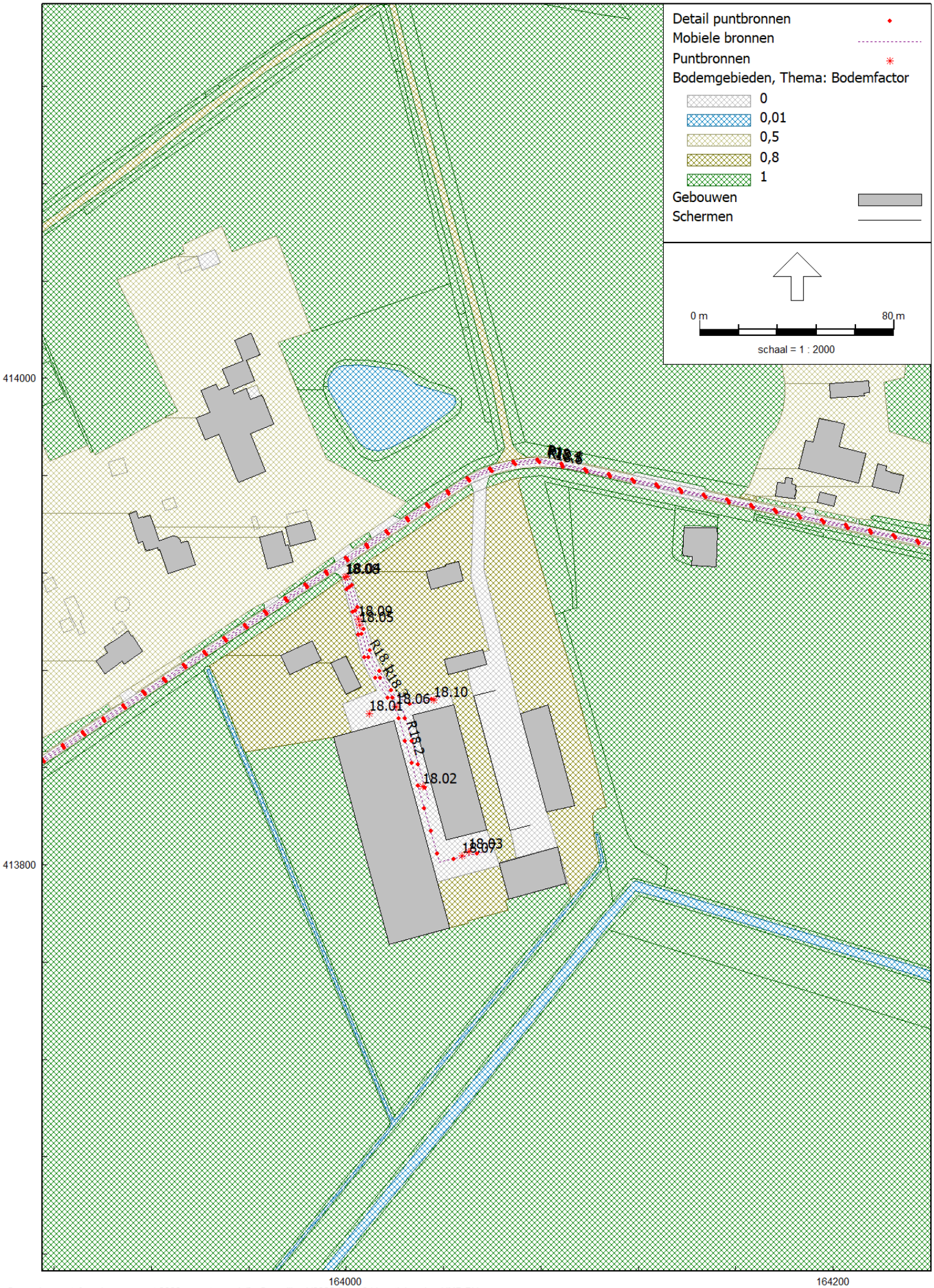
HMB B.V.

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

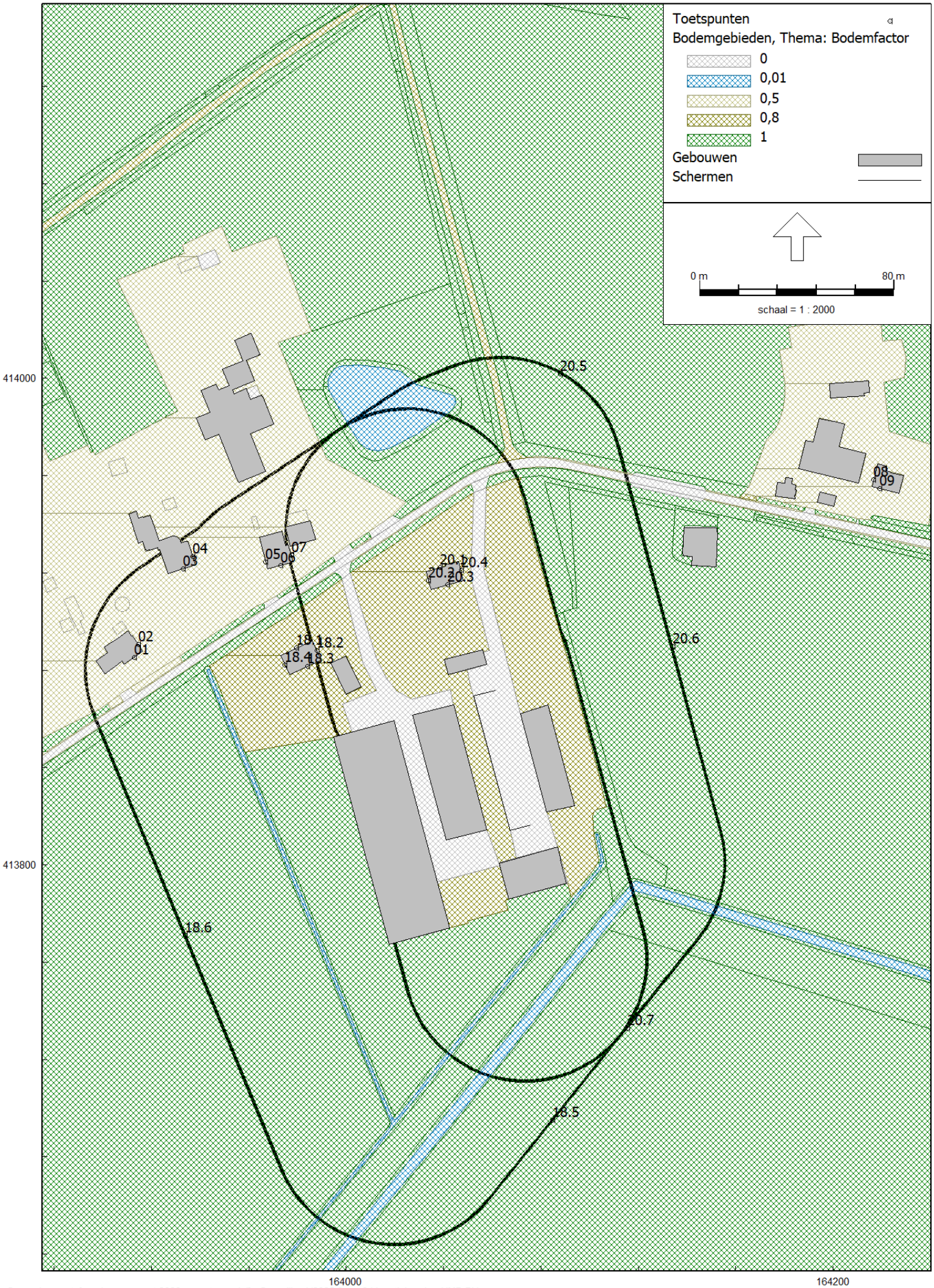
Bijlage | 2

Invoergegevens en rekenresultaten Vosbergstraat 18


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
414000
413800
413600
164000
164200

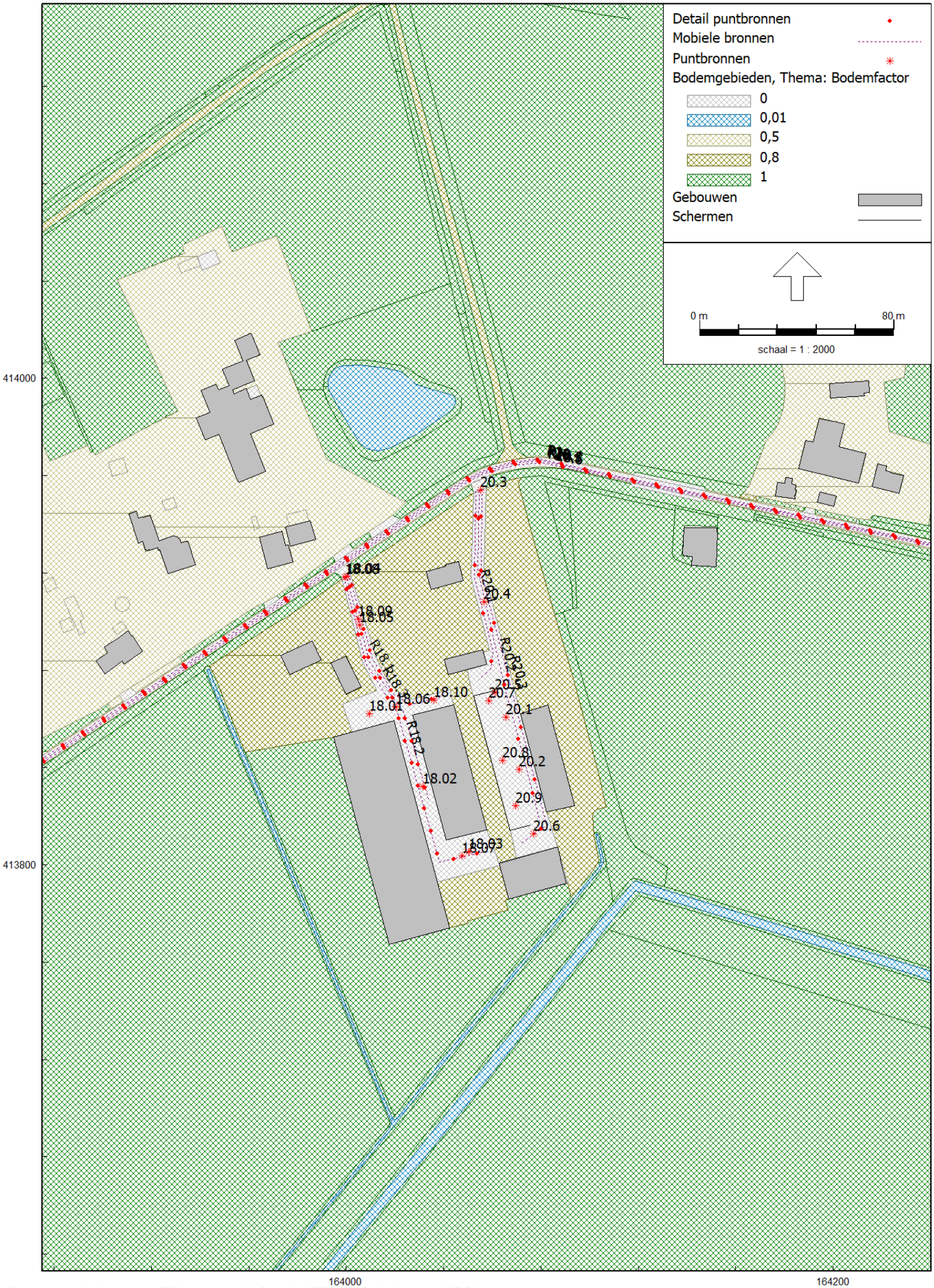

Detail puntbronnen
Mobiele bronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
414000
413800
164000
164200
18.04
18.09
18.05
18.06
18.10
18.01
18.02
18.03
18.07


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
S01
414000
413800
164000
164200


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
414000
413800
164000
164200
20.5
20.6
20.7
18.5
18.6
01
02
03
04
05
06
07
08
09
18.1
18.2
18.3
18.4
20.1
20.2
20.3
20.4

HMB B.V.
projectnr. 25236801N

bijlage 2 (nr.18)
liging geluidbronnen



Omgevingswet, [versie van maart 2026 - eerste model] , Geomilieu V2025.2 rev 2 Licentiehouder: HMB BV

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Rel.H	Abs.H	Zwevend	Refl. 63	Cp
	bag3d	163911,97	413894,09	8,00	4,87	12,87	False	0,80	Scherp
	bag3d	163914,69	413942,44	8,00	5,07	13,07	False	0,80	Scherp
	bag3d	163987,41	413933,72	8,00	4,01	12,01	False	0,80	Scherp
	bag3d	163875,27	413890,75	8,00	3,98	11,98	False	0,80	Scherp
	bag3d	163827,50	413903,97	7,00	3,93	10,93	False	0,80	Scherp
	bag3d	163809,30	413897,97	7,00	3,11	10,11	False	0,80	Scherp
	bag3d	163861,81	413899,03	8,00	5,73	13,73	False	0,80	Scherp
	bag3d	163847,08	413946,38	8,00	6,37	14,37	False	0,80	Scherp
	bag3d	164349,30	413506,88	0,00	11,46	11,46	False	0,80	Scherp
	bag3d	164318,73	413540,41	7,00	6,11	13,11	False	0,80	Scherp
	bag3d	163870,69	413924,59	8,00	5,28	13,28	False	0,80	Scherp
	bag3d	163975,08	413931,25	8,00	3,42	11,42	False	0,80	Scherp
	bag3d	163960,83	414018,22	7,00	5,04	12,04	False	0,80	Scherp
	bag3d	163809,64	413842,72	7,00	4,49	11,49	False	0,80	Scherp
	bag3d	164201,42	413951,66	7,00	2,70	9,70	False	0,80	Scherp
	bag3d	164183,33	413958,78	7,00	2,96	9,96	False	0,80	Scherp
	bag3d	163767,81	413738,91	7,50	6,78	14,28	False	0,80	Scherp
	bag3d	163773,36	413746,63	7,44	5,26	12,70	False	0,80	Scherp
	bag3d	164222,09	413963,84	7,00	6,42	13,42	False	0,80	Scherp
	bag3d	164200,08	413982,22	7,00	5,35	12,35	False	0,80	Scherp
	bag3d	164215,02	413994,03	7,00	3,48	10,48	False	0,80	Scherp
	bag3d	164152,34	413938,47	7,71	4,09	11,80	False	0,80	Scherp
	bag3d	163838,78	413857,56	7,00	4,28	11,28	False	0,80	Scherp
	bag3d	163851,84	413854,47	7,44	6,59	14,03	False	0,80	Scherp
	bag3d	163821,25	413840,66	7,00	5,15	12,15	False	0,80	Scherp
01	woning 18	163973,08	413886,12	8,00	7,00	15,00	False	0,80	Scherp
02	woning 20	164048,27	413916,97	8,00	7,14	15,14	False	0,80	Scherp
03	bijgebouw	164006,09	413872,97	8,00	5,21	13,21	False	0,80	Scherp
04	loods	164042,64	413773,97	7,00	6,49	13,49	False	0,80	Scherp
05	loods	164057,77	413814,54	7,48	4,52	12,00	False	0,80	Scherp
06	bijgebouw	164057,81	413882,34	8,00	2,73	10,73	False	0,80	Scherp
07	loods	164093,98	413824,25	7,96	3,76	11,72	False	0,80	Scherp
08	loods	164088,33	413802,00	7,10	6,35	13,45	False	0,80	Scherp

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	Hdef.	Min.RH	Max.RH	ISO_H	Lengte
S01	keerwand	164061,12	413871,68	8,00	Relatief	2,50	2,50	2,50	75,08

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl.L 63	Refl.R 63	Zwevend	Hoek	Cp	Cp(IL)	Cp(VL)	Cp(RL)
S01	0,80	0,80	Nee	0,0	Scherp	0 dB	0 dB	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Groep	Gevel	Hoogtes
18.1	woning 18	163979,49	413889,18	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
18.2	woning 18	163987,97	413888,20	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
18.3	woning 18	163984,23	413881,54	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
18.4	woning 18	163974,78	413882,18	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
18.5	punt op 50 m	164084,92	413695,16	6,15	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
18.6	punt op 50 m	163933,81	413770,82	6,00	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
20.1	woning 20	164038,47	413922,15	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
20.2	woning 20	164033,72	413916,76	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
20.3	woning 20	164041,70	413915,08	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
20.4	woning 20	164047,27	413921,02	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
20.5	punt op 50 m	164088,09	414001,84	7,00	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
20.6	punt op 50 m	164134,11	413889,71	7,00	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
20.7	punt op 50 m	164115,47	413732,72	6,40	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
01	Vosbergstr. 17a	163913,00	413885,37	7,98	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
02	Vosbergstr. 17a	163914,70	413890,58	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
03	Vosbergstr. 19	163932,91	413921,63	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
04	Vosbergstr. 19	163937,02	413926,76	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
05	Vosbergstr. 21	163967,01	413924,45	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
06	Vosbergstr. 21	163973,11	413923,00	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
07	Vosbergstr. 21	163977,56	413927,23	8,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
08	Vosbergstr. 23	164216,67	413958,30	7,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
09	Vosbergstr. 23	164219,18	413954,54	7,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00

Model: eerste model
Groep: 18
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep	Lmax bron
18.01	heftruck	164009,54	413862,03	1,00	7,83	Normale puntbron	0,00	360,00	18_L	Nee
18.02	heftruck	164031,52	413832,21	1,00	7,40	Normale puntbron	0,00	360,00	18_L	Nee
18.03	heftruck	164050,36	413805,52	1,00	7,27	Normale puntbron	0,00	360,00	18_L	Nee
18.04	piek zwaar	164000,07	413918,61	1,20	7,94	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.05	piek zwaar	164005,46	413898,51	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.06	piek zwaar	164020,54	413865,02	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.07	piek zwaar	164047,70	413803,68	1,20	7,21	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.08	piek licht	163999,68	413918,26	0,80	7,95	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.09	piek licht	164005,06	413901,18	0,80	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja
18.10	piek licht	164035,93	413867,85	0,80	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	18_M	Ja

Model: eerste model
Groep: 18
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

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)
18.01	96,23	55,00	63,00	74,00	85,00	88,00	93,00	90,00	83,00	74,00	13,80	--	--
18.02	96,23	55,00	63,00	74,00	85,00	88,00	93,00	90,00	83,00	74,00	13,80	--	--
18.03	96,23	55,00	63,00	74,00	85,00	88,00	93,00	90,00	83,00	74,00	13,80	--	--
18.04	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
18.05	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
18.06	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
18.07	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
18.08	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	--
18.09	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	--
18.10	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	--

Model: eerste model
Groep: 18
Lijst van Mobiele bronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lmax bron
R18.1	pers.wagens	164001,13	413919,46	0,80	Relatief	40	10	--	18_L	Nee
R18.2	vrachtwagen	163999,08	413917,98	1,20	Relatief	30	--	--	18_L	Nee
R18.3	tractor e.d.	164033,69	413827,01	1,50	Relatief	30	--	--	18_L	Nee
R18.4	licht ih	163871,04	413840,81	0,80	Relatief	20	5	--	18_ih	Nee
R18.5	vracht ih	163871,43	413840,25	1,20	Relatief	15	--	--	18_ih	Nee
R18.6	tractor ih	163871,82	413839,59	1,50	Relatief	15	--	--	18_ih	Nee

Model: eerste model
Groep: 18
Lijst van Mobiele bronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

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
R18.1	10	10,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R18.2	10	10,00	99,80	62,60	76,00	82,60	87,00	92,70	95,70	94,00	88,30	78,20
R18.3	5	10,00	104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80
R18.4	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R18.5	35	10,00	102,40	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90
R18.6	25	10,00	104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	rick op 13-03-2026
Laatst ingezien door	rick op 13-03-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2 rev 2
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Ja
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie
- Standaard bodemfactor [-]	0,5
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 18_L
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	36	12	--	36
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	38	13	--	38
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	37	13	--	37
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	38	14	--	38
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	38	14	--	38
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	39	16	--	39
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	37	14	--	37
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	40	16	--	40
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	30	7	--	30
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	45	22	--	45
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	46	22	--	46
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	47	24	--	47
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	48	25	--	48
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	47	24	--	47
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	28	3	--	28
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	30	5	--	30
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	28	3	--	28
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	30	5	--	30
18.1_A	woning 18	2,00	45	21	--	45
18.1_B	woning 18	5,00	45	21	--	45
18.2_A	woning 18	2,00	51	27	--	51
18.2_B	woning 18	5,00	51	27	--	51
18.3_A	woning 18	2,00	46	20	--	46
18.3_B	woning 18	5,00	46	20	--	46
18.4_A	woning 18	2,00	31	7	--	31
18.4_B	woning 18	5,00	32	8	--	32
18.5_A	punt op 50 m	2,00	35	6	--	35
18.5_B	punt op 50 m	5,00	36	7	--	36
18.6_A	punt op 50 m	2,00	28	6	--	28
18.6_B	punt op 50 m	5,00	30	8	--	30
20.1_A	woning 20	2,00	40	17	--	40
20.1_B	woning 20	5,00	41	18	--	41
20.2_A	woning 20	2,00	48	24	--	48
20.2_B	woning 20	5,00	49	25	--	49
20.3_A	woning 20	2,00	46	22	--	46
20.3_B	woning 20	5,00	47	24	--	47
20.4_A	woning 20	2,00	27	5	--	27
20.4_B	woning 20	5,00	29	8	--	29
20.5_A	punt op 50 m	2,00	32	10	--	32
20.5_B	punt op 50 m	5,00	34	11	--	34
20.6_A	punt op 50 m	2,00	34	11	--	34
20.6_B	punt op 50 m	5,00	36	12	--	36
20.7_A	punt op 50 m	2,00	31	-6	--	31
20.7_B	punt op 50 m	5,00	33	-2	--	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 18_M

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	56	43	--
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	58	44	--
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	58	46	--
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	60	47	--
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	61	48	--
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	62	50	--
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	58	46	--
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	63	50	--
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	54	41	--
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	69	56	--
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	71	59	--
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	72	60	--
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	74	62	--
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	72	60	--
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	49	35	--
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	50	36	--
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	49	34	--
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	50	36	--
18.1_A	woning 18	2,00	67	58	--
18.1_B	woning 18	5,00	68	58	--
18.2_A	woning 18	2,00	74	62	--
18.2_B	woning 18	5,00	74	62	--
18.3_A	woning 18	2,00	61	42	--
18.3_B	woning 18	5,00	63	46	--
18.4_A	woning 18	2,00	50	37	--
18.4_B	woning 18	5,00	51	39	--
18.5_A	punt op 50 m	2,00	55	36	--
18.5_B	punt op 50 m	5,00	57	37	--
18.6_A	punt op 50 m	2,00	48	38	--
18.6_B	punt op 50 m	5,00	49	39	--
20.1_A	woning 20	2,00	67	55	--
20.1_B	woning 20	5,00	68	56	--
20.2_A	woning 20	2,00	68	56	--
20.2_B	woning 20	5,00	69	56	--
20.3_A	woning 20	2,00	66	54	--
20.3_B	woning 20	5,00	67	55	--
20.4_A	woning 20	2,00	46	36	--
20.4_B	woning 20	5,00	48	41	--
20.5_A	punt op 50 m	2,00	52	39	--
20.5_B	punt op 50 m	5,00	54	40	--
20.6_A	punt op 50 m	2,00	54	43	--
20.6_B	punt op 50 m	5,00	56	44	--
20.7_A	punt op 50 m	2,00	56	24	--
20.7_B	punt op 50 m	5,00	58	31	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 18_ih
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	45	27	--	45
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	45	27	--	45
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	42	24	--	42
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	42	25	--	42
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	40	21	--	40
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	41	23	--	41
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	37	19	--	37
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	39	21	--	39
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	40	22	--	40
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	45	27	--	45
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	46	28	--	46
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	46	28	--	46
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	45	27	--	45
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	46	28	--	46
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	40	22	--	40
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	40	23	--	40
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	43	26	--	43
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	44	26	--	44
18.1_A	woning 18	2,00	43	25	--	43
18.1_B	woning 18	5,00	44	25	--	44
18.2_A	woning 18	2,00	39	21	--	39
18.2_B	woning 18	5,00	40	22	--	40
18.3_A	woning 18	2,00	27	9	--	27
18.3_B	woning 18	5,00	26	9	--	26
18.4_A	woning 18	2,00	40	21	--	40
18.4_B	woning 18	5,00	40	22	--	40
18.5_A	punt op 50 m	2,00	22	4	--	22
18.5_B	punt op 50 m	5,00	24	6	--	24
18.6_A	punt op 50 m	2,00	29	10	--	29
18.6_B	punt op 50 m	5,00	31	12	--	31
20.1_A	woning 20	2,00	42	23	--	42
20.1_B	woning 20	5,00	42	24	--	42
20.2_A	woning 20	2,00	40	21	--	40
20.2_B	woning 20	5,00	40	22	--	40
20.3_A	woning 20	2,00	29	10	--	29
20.3_B	woning 20	5,00	30	12	--	30
20.4_A	woning 20	2,00	37	18	--	37
20.4_B	woning 20	5,00	38	20	--	38
20.5_A	punt op 50 m	2,00	37	19	--	37
20.5_B	punt op 50 m	5,00	39	21	--	39
20.6_A	punt op 50 m	2,00	33	15	--	33
20.6_B	punt op 50 m	5,00	35	17	--	35
20.7_A	punt op 50 m	2,00	23	5	--	23
20.7_B	punt op 50 m	5,00	26	7	--	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2025\25236801N\Geomilieu_25236801N\
Groep: 18_L
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B	08_A	08_B	09_A	09_B	18.1_A	18.1_B	18.2_A	18.2_B	18.3_A	18.3_B
18.01	heftruck	29,4	31,1	29,5	31,2	17,7	20,0	16,8	19,2	12,5	27,3	23,2	26,0	25,1	26,2	21,2	23,0	21,7	22,9	20,7	21,9	34,5	35,5	42,9	43,3
18.02	heftruck	10,2	12,0	10,4	12,1	11,0	12,3	11,2	12,6	8,5	19,5	27,0	28,7	27,5	28,8	5,2	6,7	5,3	6,7	10,8	12,9	16,4	21,6	18,9	22,5
18.03	heftruck	11,1	16,1	11,4	16,2	12,4	13,3	11,3	12,2	0,8	12,8	11,4	12,9	11,3	10,0	13,4	15,8	13,7	16,1	-4,2	-1,9	7,4	18,4	10,7	20,8
R18.1	pers.wagens	13,0	14,5	14,5	15,1	15,4	17,0	15,6	17,8	8,5	23,4	23,5	25,4	26,1	25,3	3,8	6,1	4,6	6,2	22,0	22,7	28,5	28,7	20,9	21,7
R18.2	vrachtwagen	26,4	28,1	27,7	28,8	29,0	30,7	28,9	31,2	21,0	36,9	37,4	38,4	39,8	38,8	18,8	20,5	19,0	20,4	36,7	36,8	42,8	42,9	33,2	34,2
R18.3	tractor e.d.	33,9	35,6	35,2	36,2	36,8	38,5	36,7	39,1	28,8	44,6	45,1	45,9	47,5	46,5	26,1	27,5	26,3	27,4	43,8	44,0	49,9	50,0	41,6	42,3
	Totaal	35,8	37,5	36,9	38,0	37,5	39,2	37,5	39,8	29,6	45,4	45,9	46,8	48,2	47,3	28,1	29,6	28,4	29,6	44,6	44,8	50,8	50,9	45,6	46,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

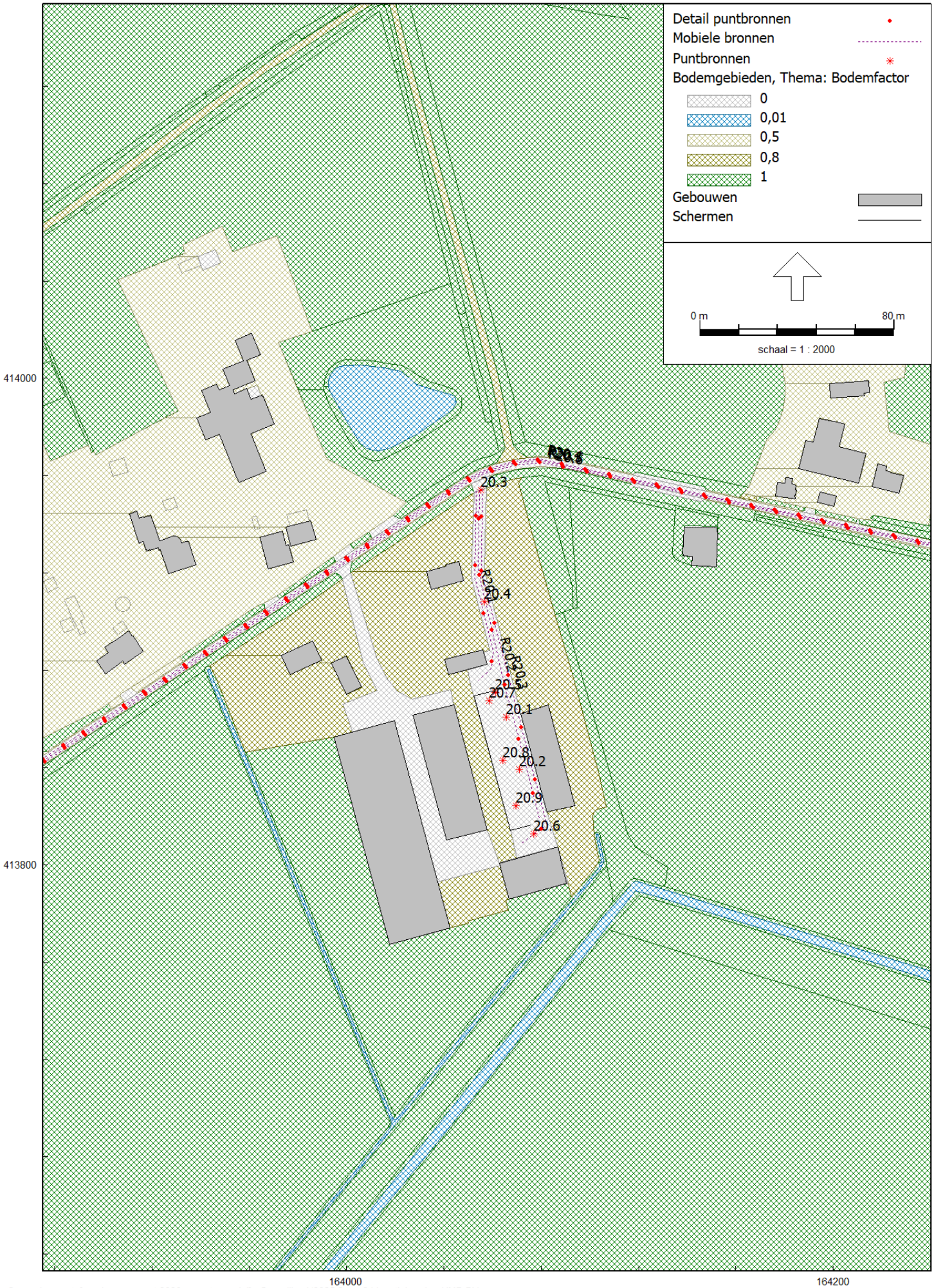
Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2025\25236801N\Geomilieu_25236801N\
Groep: 18_L
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	18.4_A	18.4_B	18.5_A	18.5_B	18.6_A	18.6_B	20.1_A	20.1_B	20.2_A	20.2_B	20.3_A	20.3_B	20.4_A	20.4_B	20.5_A	20.5_B	20.6_A	20.6_B	20.7_A	20.7_B
18.01	heftruck	23,5	25,3	8,0	9,6	11,9	14,5	15,4	18,2	35,5	38,2	35,0	37,7	15,7	18,7	15,6	17,0	26,0	27,6	4,3	5,7
18.02	heftruck	11,2	13,3	26,8	28,3	9,9	12,1	9,2	11,1	29,2	31,7	20,7	24,6	9,6	11,5	10,1	11,8	11,6	14,5	19,6	21,4
18.03	heftruck	3,6	5,1	27,5	29,2	8,3	10,8	-6,4	-4,4	13,0	15,5	12,9	15,9	2,5	3,8	7,5	10,4	18,1	22,7	26,3	28,2
R18.1	pers.wagens	8,0	9,6	7,2	8,5	7,5	8,8	17,8	19,1	25,5	26,7	23,3	25,2	6,3	9,3	10,9	11,8	12,2	13,7	-4,4	-1,2
R18.2	vrachtwagen	22,1	22,7	28,1	29,5	20,3	21,8	31,3	32,4	38,8	39,9	36,6	38,3	18,3	20,6	23,9	25,0	25,1	27,4	26,2	28,2
R18.3	tractor e.d.	29,3	30,0	31,5	33,0	26,9	28,8	39,5	40,1	46,6	47,3	44,5	45,8	25,7	27,8	31,6	32,8	32,2	34,1	24,5	27,6
	Totaal	31,0	31,9	34,9	36,4	28,0	29,9	40,2	40,8	47,7	48,6	45,6	47,1	26,9	29,1	32,4	33,6	33,9	36,0	30,9	33,1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten Vosbergstraat 20


Detail puntbronnen
Mobiele bronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
414000
413800
164000
164200
20.3
20.4
20.5
20.7
20.1
20.8
20.2
20.9
20.6

Model: eerste model
Groep: 20
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep	Lmax bron
20.1	loader/kraan	164065,63	413860,78	1,50	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	20_L	Nee
20.2	loader/kraan	164071,01	413839,26	1,50	7,97	Normale puntbron	0,00	360,00	20_L	Nee
20.3	piek zwaar	164055,24	413954,16	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.4	piek zwaar	164056,49	413907,98	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.5	piek zwaar	164061,21	413870,91	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.6	piek zwaar	164076,91	413812,79	1,20	7,59	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.7	piek silo's	164058,69	413867,45	1,20	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.8	piek silo's	164064,35	413842,95	1,20	7,94	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja
20.9	piek silo's	164069,69	413824,41	1,20	7,69	Normale puntbron	0,00	360,00	20_M	Ja

Model: eerste model
Groep: 20
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

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)
20.1	104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
20.2	104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10	10,79	--	--
20.3	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	0,00	0,00
20.4	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	0,00	0,00
20.5	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	0,00	0,00
20.6	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	0,00	0,00
20.7	125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	--	--
20.8	125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	--	--
20.9	125,27	71,00	85,00	100,00	107,00	114,00	119,00	122,00	118,00	106,00	0,00	--	--

Model: eerste model
Groep: 20
Lijst van Mobiele bronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lmax bron
R20.1	pers.wagen	164053,31	413953,42	0,80	Relatief	30	2	2	20_L	Nee
R20.2	vrachtwagen	164054,66	413953,81	1,20	Relatief	8	2	2	20_L	Nee
R20.3	loader e.d	164055,66	413954,20	1,50	Relatief	8	2	2	20_L	Nee
R20.4	licht ih	163871,04	413840,81	0,80	Relatief	15	1	1	20_ih	Nee
R20.5	vracht ih	163871,43	413840,25	1,20	Relatief	4	1	1	20_ih	Nee
R20.6	loader ih	163871,82	413839,59	1,50	Relatief	4	1	1	20_ih	Nee

Model: eerste model
Groep: 20
Lijst van Mobiele bronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

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
R20.1	10	25,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R20.2	10	25,00	85,12	58,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00
R20.3	10	25,00	104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10
R20.4	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R20.5	35	10,00	102,40	62,20	77,70	84,70	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90
R20.6	25	10,00	104,33	69,30	79,60	88,30	92,40	97,00	100,70	98,00	91,00	84,10

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	rick op 13-03-2026
Laatst ingezien door	rick op 13-03-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2 rev 2
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Ja
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie
- Standaard bodemfactor [-]	0,5
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 20_L
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	30	21	18	30
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	35	23	20	35
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	32	21	18	32
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	33	22	19	33
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	33	23	20	33
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	37	26	23	37
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	34	23	20	34
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	38	26	23	38
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	25	12	9	25
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	42	29	26	42
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	39	28	25	39
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	42	30	27	42
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	41	29	26	41
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	43	31	28	43
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	36	18	15	36
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	37	21	18	37
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	36	20	17	36
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	37	22	19	37
18.1_A	woning 18	2,00	27	21	18	28
18.1_B	woning 18	5,00	30	23	20	30
18.2_A	woning 18	2,00	33	27	24	34
18.2_B	woning 18	5,00	43	32	29	43
18.3_A	woning 18	2,00	30	22	19	30
18.3_B	woning 18	5,00	42	28	25	42
18.4_A	woning 18	2,00	24	12	9	24
18.4_B	woning 18	5,00	27	14	11	27
18.5_A	punt op 50 m	2,00	30	14	11	30
18.5_B	punt op 50 m	5,00	35	20	17	35
18.6_A	punt op 50 m	2,00	27	12	9	27
18.6_B	punt op 50 m	5,00	31	16	13	31
20.1_A	woning 20	2,00	37	36	33	43
20.1_B	woning 20	5,00	38	36	33	43
20.2_A	woning 20	2,00	39	26	23	39
20.2_B	woning 20	5,00	42	27	24	42
20.3_A	woning 20	2,00	46	39	36	46
20.3_B	woning 20	5,00	50	39	36	50
20.4_A	woning 20	2,00	51	48	45	55
20.4_B	woning 20	5,00	52	47	44	54
20.5_A	punt op 50 m	2,00	37	28	25	37
20.5_B	punt op 50 m	5,00	39	30	27	39
20.6_A	punt op 50 m	2,00	44	28	25	44
20.6_B	punt op 50 m	5,00	47	31	28	47
20.7_A	punt op 50 m	2,00	34	19	16	34
20.7_B	punt op 50 m	5,00	36	22	19	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 20_M

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	56	50	50
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	62	51	51
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	57	53	53
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	63	53	53
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	65	54	54
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	66	53	53
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	65	50	50
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	66	54	54
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	51	41	41
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	68	57	57
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	68	56	56
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	69	58	58
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	68	57	57
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	69	59	59
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	64	48	48
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	65	50	50
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	66	49	49
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	67	50	50
18.1_A	woning 18	2,00	54	54	54
18.1_B	woning 18	5,00	56	56	56
18.2_A	woning 18	2,00	58	58	58
18.2_B	woning 18	5,00	68	60	60
18.3_A	woning 18	2,00	58	57	57
18.3_B	woning 18	5,00	69	59	59
18.4_A	woning 18	2,00	51	39	39
18.4_B	woning 18	5,00	53	42	42
18.5_A	punt op 50 m	2,00	57	45	45
18.5_B	punt op 50 m	5,00	61	49	49
18.6_A	punt op 50 m	2,00	52	47	47
18.6_B	punt op 50 m	5,00	55	48	48
20.1_A	woning 20	2,00	67	67	67
20.1_B	woning 20	5,00	68	68	68
20.2_A	woning 20	2,00	68	58	58
20.2_B	woning 20	5,00	70	57	57
20.3_A	woning 20	2,00	75	75	75
20.3_B	woning 20	5,00	77	75	75
20.4_A	woning 20	2,00	76	76	76
20.4_B	woning 20	5,00	76	76	76
20.5_A	punt op 50 m	2,00	69	61	61
20.5_B	punt op 50 m	5,00	70	63	63
20.6_A	punt op 50 m	2,00	75	59	59
20.6_B	punt op 50 m	5,00	77	62	62
20.7_A	punt op 50 m	2,00	61	51	51
20.7_B	punt op 50 m	5,00	63	52	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 20_ih
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Vosbergstr. 17a	2,00	40	38	35	45
01_B	Vosbergstr. 17a	5,00	40	38	35	45
02_A	Vosbergstr. 17a	2,00	36	35	32	42
02_B	Vosbergstr. 17a	5,00	37	36	33	43
03_A	Vosbergstr. 19	2,00	34	33	30	40
03_B	Vosbergstr. 19	5,00	35	34	31	41
04_A	Vosbergstr. 19	2,00	32	30	27	37
04_B	Vosbergstr. 19	5,00	34	32	29	39
05_A	Vosbergstr. 21	2,00	35	33	30	40
05_B	Vosbergstr. 21	5,00	39	38	35	45
06_A	Vosbergstr. 21	2,00	40	39	36	46
06_B	Vosbergstr. 21	5,00	41	39	36	46
07_A	Vosbergstr. 21	2,00	39	38	35	45
07_B	Vosbergstr. 21	5,00	40	39	36	46
08_A	Vosbergstr. 23	2,00	34	33	30	40
08_B	Vosbergstr. 23	5,00	35	34	30	40
09_A	Vosbergstr. 23	2,00	38	37	34	44
09_B	Vosbergstr. 23	5,00	39	37	34	44
18.1_A	woning 18	2,00	38	36	33	43
18.1_B	woning 18	5,00	38	37	34	44
18.2_A	woning 18	2,00	34	32	29	39
18.2_B	woning 18	5,00	34	33	30	40
18.3_A	woning 18	2,00	22	20	17	27
18.3_B	woning 18	5,00	21	20	17	27
18.4_A	woning 18	2,00	34	33	30	40
18.4_B	woning 18	5,00	35	33	30	40
18.5_A	punt op 50 m	2,00	17	16	13	23
18.5_B	punt op 50 m	5,00	19	18	15	25
18.6_A	punt op 50 m	2,00	23	22	19	29
18.6_B	punt op 50 m	5,00	25	24	21	31
20.1_A	woning 20	2,00	36	35	32	42
20.1_B	woning 20	5,00	37	35	32	42
20.2_A	woning 20	2,00	34	33	30	40
20.2_B	woning 20	5,00	35	33	30	40
20.3_A	woning 20	2,00	23	22	19	29
20.3_B	woning 20	5,00	25	23	20	30
20.4_A	woning 20	2,00	31	30	27	37
20.4_B	woning 20	5,00	33	31	28	38
20.5_A	punt op 50 m	2,00	32	30	27	37
20.5_B	punt op 50 m	5,00	33	32	29	39
20.6_A	punt op 50 m	2,00	28	27	24	34
20.6_B	punt op 50 m	5,00	30	29	26	36
20.7_A	punt op 50 m	2,00	18	17	14	24
20.7_B	punt op 50 m	5,00	20	19	16	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2025\25236801N\Geomilieu_25236801N\
Groep: 20_L
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B	08_A	08_B	09_A	09_B	18.1_A	18.1_B	18.2_A	18.2_B	18.3_A	18.3_B
20.1	loader/kraan	25,2	30,2	28,8	27,3	29,0	32,6	29,3	33,3	18,5	37,2	32,3	37,9	36,6	39,2	34,8	35,9	34,8	35,9	17,8	24,7	26,1	38,6	22,9	37,9
20.2	loader/kraan	27,3	32,2	28,2	31,1	29,3	34,4	31,5	35,2	23,0	39,1	37,0	39,7	39,0	40,6	27,1	29,3	27,1	29,2	23,0	25,4	28,4	39,5	28,2	38,8
R20.1	pers.wagen	8,2	8,7	7,4	8,0	6,8	8,4	7,5	10,1	-1,3	13,4	13,3	15,1	14,5	15,6	3,6	7,9	6,6	9,0	7,8	9,6	12,3	14,5	10,0	12,9
R20.2	vrachtwagen	1,0	2,2	2,6	3,2	4,3	6,6	4,5	7,2	-4,6	10,7	8,9	11,5	10,5	12,0	2,1	3,9	2,2	4,3	4,4	6,3	11,1	14,1	2,9	8,4
R20.3	loader e.d	21,8	23,8	22,2	23,2	24,5	26,9	24,2	26,9	13,5	30,6	28,7	31,4	30,6	31,9	18,9	22,5	21,6	23,5	22,5	24,5	28,4	32,7	22,9	29,5
	Totaal	30,1	34,7	32,0	33,1	32,9	37,1	34,0	37,7	24,7	41,6	38,7	42,3	41,4	43,3	35,6	36,9	35,7	36,9	26,5	29,7	32,6	42,6	30,3	41,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2025\25236801N\Geomilieu_25236801N\
Groep: 20_L
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	18.4_A	18.4_B	18.5_A	18.5_B	18.6_A	18.6_B	20.1_A	20.1_B	20.2_A	20.2_B	20.3_A	20.3_B	20.4_A	20.4_B	20.5_A	20.5_B	20.6_A	20.6_B	20.7_A	20.7_B
20.1	loader/kraan	18,0	23,0	27,0	32,0	24,9	28,3	24,6	28,7	34,5	38,5	41,1	47,7	45,3	47,7	34,6	36,1	43,5	46,1	32,4	34,2
20.2	loader/kraan	21,9	25,0	26,1	31,1	23,6	27,0	23,8	26,2	36,8	38,6	42,3	45,5	43,0	45,0	29,6	33,0	32,1	38,5	29,2	31,8
R20.1	pers.wagen	-2,9	-1,1	-0,7	5,1	-4,3	-3,1	22,9	22,9	13,3	14,3	26,5	26,9	36,8	35,5	14,7	16,7	15,5	17,7	4,1	8,4
R20.2	vrachtwagen	-5,5	-4,0	-3,3	1,9	-5,9	-3,8	18,0	18,1	9,0	10,6	21,4	21,8	30,2	29,5	10,1	12,1	10,1	12,6	3,3	5,7
R20.3	loader e.d	13,0	15,0	15,1	20,9	13,7	17,0	36,7	36,8	27,5	27,8	39,7	40,5	48,7	48,3	28,8	31,0	29,6	32,2	20,4	22,9
	Totaal	23,8	27,4	29,8	34,7	27,5	30,9	37,4	37,9	39,1	41,7	46,0	50,3	51,3	52,1	36,7	38,7	44,0	47,0	34,3	36,4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 4

Afleiding van geluidvermogens en bedrijfsduurcorrecties

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

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

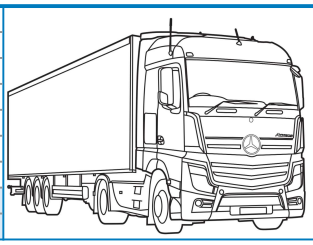
personenwagen op terrein

omschrijving:	**personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Cars - v < 20 km/h / quality: good (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)]:	*69,0*	*77,5*	*85,0*	*88,3*	*88,5*	*92,9*	*92,0*	*87,7*	*86,2*	***98,0***	

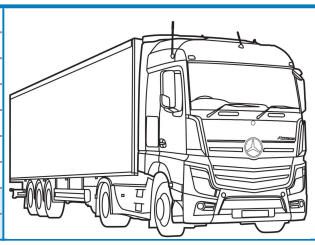
pers.wagen openbare weg

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)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***n.v.t.***	

vrachtwagen op terrein

omschrijving:	**vrachtwagen op bedrijfsterrein (≤ 20 km/h)**										
herkomst:	**tijdschrift 'Geluid' maart 2019**										
naam:	**tabel 1, geluidvermogens van dieselvrachtwagens (totaal): 20 km/h**										
datum:	**maart 2019**										
bronhoogte:	**onbekend**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 3.8 dB**										
opmerking:	**piekgeluid overeenkomstig uitspraak RvS van 21 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3247**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*62,6*	*76,0*	*82,6*	*87,0*	*92,7*	*95,7*	*94,0*	*88,3*	*78,2*	***99,8***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*66,0*	*83,6*	*97,6*	*97,5*	*101,4*	*103,5*	*100,2*	*95,8*	*90,1*	***108,0***	

vrachtwagen openbare weg

omschrijving:	**vrachtwagen openbare weg (35 km/h)**										
herkomst:	**tijdschrift 'Geluid' maart 2019**										
naam:	**tabel 1, geluidvermogens van dieselvrachtwagens (totaal): 35 km/h**										
datum:	**maart 2019**										
bronhoogte:	**onbekend**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 2.6 dB**										
opmerking:	**-**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*62,2*	*77,7*	*84,7*	*91,3*	*96,7*	*98,0*	*95,8*	*89,1*	*77,9*	***102,4***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***n.v.t.***	

tractor

omschrijving:	**tractor op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Tractors / quality: avarage**										
datum:	**01-01-2010**										
bronhoogte:	**1,5 m ± 0,5 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 2 dB**										
opmerking:	**standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*69,0*	*79,3*	*88,0*	*92,1*	*96,7*	*100,4*	*97,7*	*90,7*	*83,8*	***104,0***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,5*	*88,9*	*99,6*	*99,4*	*103,4*	*105,5*	*102,2*	*97,9*	*92,1*	***110,0***	

heftruck (LPG)

omschrijving:	**heftruck (LPG)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Lifting truck - 8 ton - LPG / quality: avarage**										
datum:	**20-06-2006**										
bronhoogte:	**1,0 m ± 0,5 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 1 dB**										
opmerking:	**standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*55,0*	*63,0*	*74,0*	*85,0*	*88,0*	*93,0*	*90,0*	*83,0*	*74,0*	***96,2***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,5*	*88,9*	*99,6*	*99,4*	*103,4*	*105,5*	*102,2*	*97,9*	*92,1*	***110,0***	

Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

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

loader/shovel

omschrijving:	**loader/shovel (werkzaamheden op bedrijfsterrein)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Wheeled loaders (100-200 kW) / quality: avarage**										
datum:	**19-05-2005**										
bronhoogte:	**1,5 m ± 0,5 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**± 3 dB**										
opmerking:	**standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*69,3*	*79,6*	*88,3*	*92,4*	*97,0*	*100,7*	*98,0*	*91,0*	*84,1*	***104,3***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,5*	*88,9*	*99,6*	*99,4*	*103,4*	*105,5*	*102,2*	*97,9*	*92,1*	***110,0***	

bron-nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C_b
			aankomst	vertrek	totaal						
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
	heftruck nr. 18	**dag**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**3**	**1800**	*30,00*	*0,50*	*4*	*13,80*
		avond	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**3**	**0**	*0,00*	*0,00*	*0*	-
		nacht	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**3**	**0**	*0,00*	*0,00*	*0*	-
	loader/kraan nr.20	**dag**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**2**	**3600**	*60,00*	*1,00*	*8*	*10,79*
		avond	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**2**	**0**	*0,00*	*0,00*	*0*	-
		nacht	**n.v.t.**	**n.v.t.**	*n.v.t.*	**2**	**0**	*0,00*	*0,00*	*0*	-

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 bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

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



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV