AKOESTISCH ONDERZOEK
toelaten locatiegebonden activiteit

Leeghandseweg 10a/12
Vorstenbosch
kenmerk HMB B.V.: 26230001N



GELUIDS ONDERZOEK

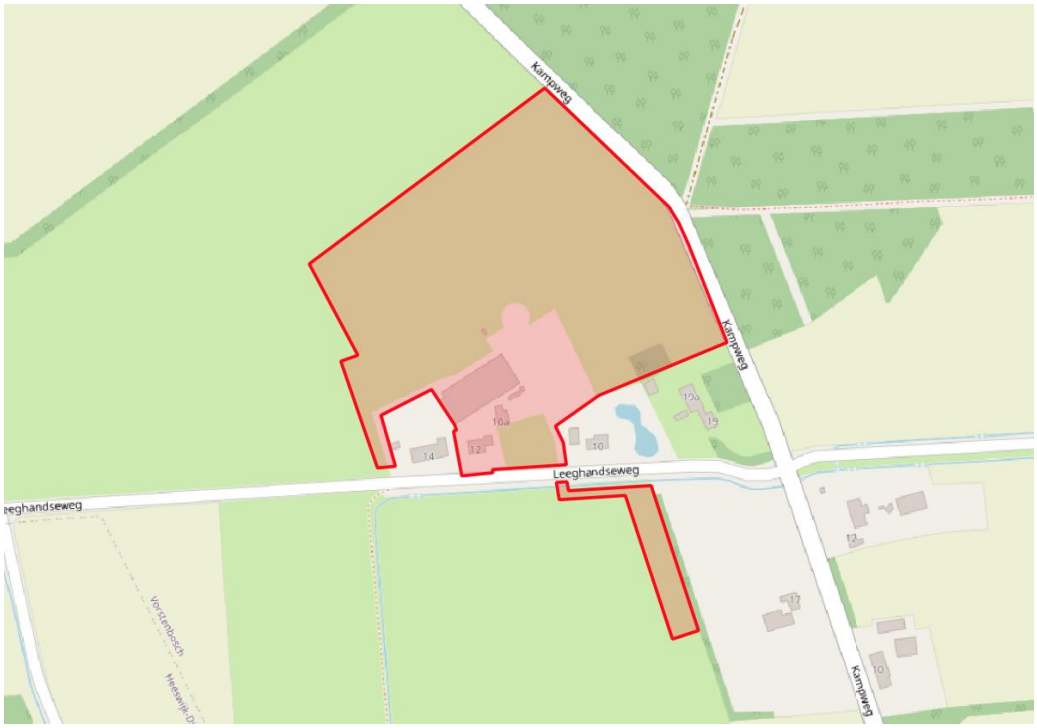
BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

BODEMENERGIE SYSTEMEN

ASBEST INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK
toelaten locatiegebonden activiteit

Leeghandseweg 10a/12
Vorstenbosch
kenmerk HMB B.V.: 26230001N



omschrijving object:	omzetten agrarisch bedrijf naar recreatie
opdrachtgever:	Reland Adviseurs B.V. te Ledeacker
datum rapport:	11 mei 2026
kenmerk:	26230001N
status | versienummer:	Definitief | 1
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
2.3 Gebruikte geluidvermogenniveaus 6

3 TOETSINGSKADER 7
3.1 Geluid in het Omgevingsplan 7
3.2 Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (‘ETFAL’) 9
3.3 Binnenwaarde geluidgevoelig gebouw 10

4 ONDERZOEKSMETHODE 11

5 BEDRIJFSVOERING 12
5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS) 12
5.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie 13

6 ONDERZOEKSRESULTATEN 14
6.1 $L_{Ar,LT}$ 14
6.2 L_{Amax} 14
6.3 Indirecte geluidhinder 14
6.4 Beschouwing rekenresultaten 14

7 CONCLUSIES 15

BIJLAGEN

1 | Onderzoekslocatie

2 | Invoergegevens en rekenresultaten (

3 | Relevante bronbijdragen bij ontvangers (

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 Leeghandseweg 10a/12 te Vorstenbosch.

Aanleiding tot het onderzoek is het herbestemmen van een voormalige veehouderij naar een recreatief bedrijf (alpacafarm met camping en horeca). Daarnaast wordt woning Leeghandseweg 14 afgesplitst van de locatie en omgezet naar een burgerwoning van derden. Voor deze laatste ontwikkeling is naast voorliggend rapport een aparte notitie opgesteld (B01_26230001N, d.d. 11-05-2026).

Voor het toelaten van een zogenoemde 'locatiegebonden activiteit' in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden op grond van het '*Besluit kwaliteit leefomgeving*' (Bkl) instructieregels. Toelaten kan ook een aanpassing zijn van bestaande regels in het omgevingsplan, bijvoorbeeld als gevolg van het wijzigen van de bedrijfsvoering.

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

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

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: landschappelijke inpassing



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:
- 'ALPACAFARM VORSTENBOSCH – ruimtelijke opzet en landschappelijke inpassing', d.d. 11-03-2026 van Van Dooren Landschap;
- akoestisch onderzoek 3962ao2021v4, d.d. 24 mei 2022 van G&O Consult;;
- door opdrachtgever verstrekte informatie over de beoogde bedrijfsvoering;
- via BGT, Pdok, AHN5 en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 2 weergegeven. Het betreft een perceel in het buitengebied van Vorstenbosch (gem. Bernheze). In de omgeving bevinden zich hoofdzakelijk agrarische bestemmingen en (bedrijfs)woningen.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



omgevingsplan



luchtfoto

2.3 Gebruikte geluidvermogenniveaus

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

geluidvermogenniveaus	L_{WAeq}	L_{WAmax}	herkomst, zie ook bijlage 4
A01: camping (14 chalets)*	83	105	NAG-journaal 123, mei 1994
A02:kinderen op camping (30 kinderen)**	94	105	Journaal Geluid, dec. 2005
A03: terras (100 pers.) ***	85	105	NAG-journaal 123, mei 1994
A04-A05: personenauto (stationair)	81	98	meetarchief HMB B.V.
A06: grasmaaier e.d.	98	-	forfaitair
R01-R02: pers.wagen op terrein	87	98	SourceDB+
R03: bestelw. of aanhanger op terrein	93	98/108	meetarchief HMB B.V.
R04: kleine vrachtwagen op terrein	98	108	tijdschrift 'Geluid' mrt. 2013
R05: tractor e.d. op terrein	104	110	SourceDB+
R06: pers.wagen openbare weg	90	-	meetarchief HMB B.V.
R07: bestelwagen openbare weg	93	-	meetarchief HMB B.V.
R08: middelzwaar verkeer openbare weg	102	-	SourceDB+
R09: tractor e.d. openbare weg	104	-	SourceDB+
01: laden mest (m.b.v. loader e.d.)	102	110	SourceDB+
02: laden/lossen m.b.v. karretjes	89	110	meetarchief HMB B.V.
03: afzuiging horeca	80	-	forfaitair

* Voor de kampeerplaatsen (chalets) is uitgegaan van een volle bezetting. Worst-case wordt aangenomen dat bij elke plaats enkele mensen buiten de woning verblijven. Hiervan is continu 1 spreker aan het woord met normaal stemgeluid (65 dB(A)), terwijl 1 andere persoon hier met verheven stem (70 dB(A)) overheen probeert te komen. Eventuele overige personen zijn stil (luisteren). Per woning geldt daarmee een geluidvermogen van (65+70=) 71,2 dB(A). Voor 14 woningen geldt daarmee een geluidvermogen van 71,2+10×log(14) = 82,7 dB(A).
** Voor spelende kinderen is aansluiting gezocht bij het geluidvermogen van kinderen op de speelplaats van een basisschool (speelkwartier), oftewel 80 dB(A) per kind. Voor 30 kinderen geldt dan een geluidvermogen van 80+10×log(30)=94,5 dB(A).
** Voor het terras is ervan uitgegaan dat per groep/tafel van 4 personen continu 1 spreker aan het woord is met normaal stemgeluid (65 dB(A)), en dat 1 persoon hier met verheven stem (70 dB(A)) overheen probeert te komen. Per 4 personen geldt daarmee een geluidvermogen van (65+70+0+0=) 71,2 dB(A). In totaal biedt het terras plaats aan ten hoogste 100 personen. , oftewel 25 groepjes van 4. Daarom is gerekend met een geluidvermogen van 71,2+10×log(25) = 85,2 dB(A).
Voor piekgeluiden als gevolg van stemgeluid is uitgegaan van 'gillen', oftewel 105 dB(A). Gesteld wordt dat hiermee ook andere pieken zoals bijvoorbeeld een vallend dienblad op het terras voldoende gedekt zijn.

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 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 van een gebouw. De waarden en eisen gelden op een geluidgevoelig gebouw dat langer dan 10 jaar is toegestaan.

3.1 Geluid in het Omgevingsplan

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. Voor onderhavige activiteit gelden voor het aspect geluid geen specifieke rijksregels. Daarom zijn in beginsel de geluidregels uit het *Omgevingsplan* (bruidsschat) van toepassing. De regels uit de bruidsschat komen voort uit het voormalige Activiteitenbesluit. Dit besluit was destijds echter niet van toepassing op vergunningsplichtige bedrijven. Voor dergelijke bedrijven werden de geluideisen bepaald volgens de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (HIV'98), en opgenomen in de omgevingsvergunning. In de toelichting van het Omgevingsplan (§22.3.4) wordt gesteld dat de methodiek uit de Handreiking nog steeds bruikbaar is in het kader van vergunningverlening onder de Omgevingswet. Daarom is voor de beoordeling aangesloten bij deze methodiek uit de Handreiking. Deze methodiek sluit het beste aan bij de geluideisen zoals die golden voor het voormalige agrarische bedrijf op de onderzoekslocatie.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
Voor de geluideisen wordt in eerste instantie uitgegaan van de richtwaarden op basis van gebiedstypering conform tabel 4 uit de HIV'98. Voor onderhavige situatie kan de omgeving het best getypeerd worden als 'landelijke omgeving', waarvoor op basis van de tabel een richtwaarde geldt van 40 dB(A) etmaalwaarde.

Piekgeluiden L_{Amax}
Voor piekgeluiden dient gestreefd te worden naar het voorkómen van pieken die meer dan 10 dB boven de grenswaarde voor $L_{Ar,LT}$ liggen. In gevallen waarbij niet aan deze streefwaarden wordt voldaan, kan worden uitgeweken naar een grenswaarde van maximaal 70 dB(A) etmaalwaarde. Gezien de aard van de inrichting kan gesteld worden dat met de huidige stand der techniek niet aan de streefwaarden kan worden voldaan en dat het uitwijken naar een hogere grenswaarde noodzakelijk, en gezien de aard van de omgeving ook acceptabel is. Daarom is in eerste instantie uitgegaan van 70 dB(A) etmaalwaarde.

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 gebracht op het totale langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Voor tonaal of impulsachtig geluid wordt een toeslag van 5 dB in rekening gebracht. De toeslag wordt nadrukkelijk niet alleen toegepast op de deelbijdrage van die geluidbron die de aanleiding vormt voor het hanteren van de toeslag. Uitzondering daarop zijn complexe situaties waar vele bedrijfstoestanden te onderscheiden zijn of waar het niet bekend is wanneer de bron met het bijzondere geluid exact optreedt (§4.3 bijlage IVh, meet- en rekenmethode geluid industrie). Dan vindt de toeslag enkel plaats op het emissieniveau van de specifieke geluidbron die de aanleiding vormt voor de toeslag.

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.

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

De eisen gelden niet op de eventuele eigen bedrijfswoning(en).

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. Een gemeente kan in een omgevingsplan opnemen hoe zij omgaat met dergelijke incidentele en regelmatige afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de representatieve bedrijfssituatie op eenzelfde manier wordt toegepast als onder de voorheen geldende regelgeving (Wet milieubeheer). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen regelmatige afwijkingen (ABS: bijvoorbeeld een activiteit die slechts eenmaal per week voorkomt), of incidentele afwijkingen (IBS: activiteiten die slecht eenmaal per maand, of in elk geval niet vaker dan 12 maal per jaar voorkomen).

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.

Indirecte effecten van wijzigingen in een geluidaandachtsgebied:
De onderzoekslocatie is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen. In een omgevingsplan dat een wijziging in de geluidoverdracht binnen een geluidaandachtsgebied toelaat, wordt voor geluidgevoelige gebouwen die als gevolg van die wijziging een significante toename van geluid ondervinden bepaald of:
- geluidbeperkende maatregelen worden getroffen om de toename van het geluid te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken; of
- geluidwerende maatregelen worden getroffen om te voldoen aan de grenswaarde, zoals genoemd in tabel 3.53 van het Bkl (afhankelijk van de situatie 36 of 41 dB).

Hieruit volgt dat alleen acties nodig zijn indien sprake is van een 'significante toename'. Omdat in onderhavige situatie geen relevante bouwmassa's worden toegevoegd of verwijderd, zal hiervan geen sprake zijn. Nader onderzoek is in dit kader dan ook niet uitgevoerd.

3.2 Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ('ETFAL')

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een milieuhinderlijke activiteit altijd rekening met het belang van het beschermen van gezondheid en milieu. De onderzoekslocatie ligt in de nabijheid van enkele woningen van derden. Voor de aanvaardbaarheid van geluid is aansluiting gezocht bij de VNG-Handreiking 'Activiteiten en milieuzonering 2024'. In deze handreiking wordt een hulpmiddel aangeboden voor het inschatten van de geluidsruimte van een milieuhinderlijke activiteit. In bijlage 5 van de handreiking wordt aan een groot aantal activiteiten een zogenaamde 'geluidpositie' toegekend. Deze waarde kan variëren van 1 t/m 4, maar kan ook de waarde 'FM' of 'IT' hebben. Activiteiten met minimale geluiduitstraling zijn veelal goed inpasbaar nabij woningen. Vandaar de waarde 'FM' (functiemenging). Aan de andere kant zijn er ook grote lawaaimakers, die feitelijk nooit in de buurt van woningen gesitueerd kunnen worden, maar enkel op industrieterreinen. Deze krijgen daarom de waarde 'IT' (industrieterrein). Overige activiteiten worden aangeduid met positie 1 t/m 4, waarbij een hogere waarde voor een grotere geluidruimte staat. In tabel 3 is voor elke geluidpositie de zogenaamde 'geluidzone' opgenomen.

Indien binnen deze geluidzone geen woningen van derden zijn gelegen, kan gesteld worden dat de invloed van de activiteit niet relevant zal zijn. Bij alle omliggende woningen blijft een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. In dat geval blijft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Nader onderzoek met betrekking tot de activiteit is dan niet nodig.

Indien binnen de geluidzone wel één of meerdere woningen zijn gelegen, is nader onderzoek nodig naar de daadwerkelijke geluidbelasting vanwege de activiteit. Als voldaan wordt aan de waardes uit tabel 2, is de situatie alsnog aanvaardbaar. Daarbij dient opgemerkt te worden dat bij de berekening alle geluidbronnen beschouwd moeten worden, ook bronnen die in het kader van de bruidsschat buiten beschouwing blijven.

tabel 2: waarde voor toelaatbaar geluid als gevolg van een activiteit

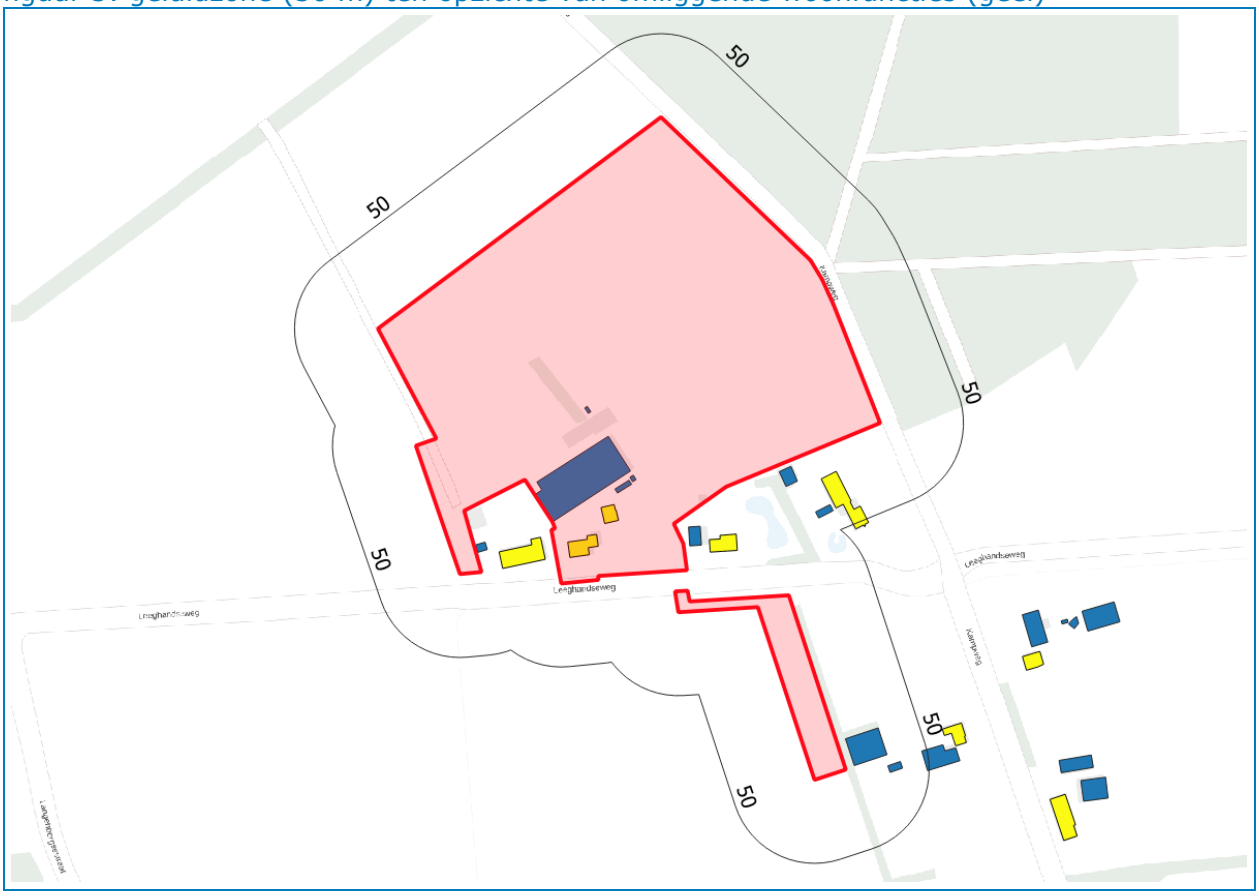
standaardwaarde geluid op geluidgevoelig gebouw	**dag (07.00-19.00)**	**avond (19.00-23.00)**	**nacht (23.00-07.00)**
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van aandrijfgeluid van transportbewegingen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)
grenswaarde geluid in geluidgevoelige ruimte	**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 aandrijfgeluid van transportbewegingen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

tabel 3: geluidzone op basis van VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering 2024'

geluidpositie	**FM**	**1**	**2**	**3**	**4**	**IT**
geluidzone [m]	10	30	50	100	200	300+

Aan een camping wordt in de VNG-brochure geluidpositie '2' toegekend, waarvoor een geluidzone geldt van 50 m. De aanwezige horeca of alpacafarm geven geen aanleiding om de activiteiten in te delen in een hogere geluidpositie.

figuur 3: geluidzone (50 m) ten opzichte van omliggende woonfuncties (geel)



Uit figuur 3 blijkt dat zich meerdere geluidgevoelige gebouwen van derden binnen de geluidzone bevinden. Daaruit volgt dat voor deze woningen nader onderzoek nodig is naar de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting. Zie verder hoofdstuk 4.

3.3 Binnenwaarde geluidgevoelig gebouw

Indien het bevoegd gezag hogere grenswaarden vaststelt dan de standaardwaarden uit het *Bkl*, mag het geluid binnen de geluidgevoelige ruimten van omliggende (niet aanpandige) geluidgevoelige gebouwen niet hoger zijn dan de waardes uit tabel 4.

tabel 4: toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten van geluidgevoelige gebouwen

Beschrijving	dag (07.00-19.00)	avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door een activiteit	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen bij een activiteit	-	55 dB(A)	55 dB(A)
maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden bij een activiteit	-	45 dB(A)	45 dB(A)

Een vuistregel voor de gevelgeluidwering van een goed onderhouden woning is 20 dB. Dit is ook in jurisprudentie bekrachtigd. Bij een geluidbelasting voor $L_{Ar,LT}$ tot 55 dB(A) etmaalwaarde zijn daarom geen aanvullende voorzieningen nodig om de binnenwaarde in een woning te waarborgen. Voor piekgeluiden geldt overdag geen eis. In de avond en nacht geldt afhankelijk van de bronsoort een binnenwaarde van 45 of 55 dB(A). Uitgaande van een geluidwering van minimaal 20 dB(A) zijn voor piekgeluiden geen aanvullende maatregelen nodig bij piekbelastingen tot 65 danwel 75 dB(A).

4 ONDERZOEKSMETHODE

De berekeningen ter bepaling van de waarden voor geluid zijn uitgevoerd conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*). Daarbij is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2025.22 van dgmr (module omgevingswet industrie). Alle relevante projectgegevens worden ingevoerd in het computerprogramma.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 12 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen (2023), waarbij voor platte daken is uitgegaan van 100% gebouwhoogte en voor hellende daken van 70%. Indien de relevante overdracht van geluid plaats vindt over hellende daken is de nok van het betreffende dak ingevoerd als scherm met een reflectiefactor R_f=0,0 en een profielcorrectie C_p=2,0.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen B_f=0,0 voor reflecterende gebieden en B_f=1,0 voor absorberende gebieden). Het eigen terrein is waar nodig handmatig aangepast Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor B_f=0,5 (half verharde bodem).

Geluidbronnen zijn ingevoerd als puntbron, oppervlaktebron of mobiele bron met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van omliggende woningen van derden. 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 50 m afstand van de inrichting. Deze punten zijn niet gekoppeld.

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

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

5 BEDRIJFSVOERING

Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande agrarische activiteiten om te zetten naar een recreatief bedrijf voor dag- en verblijfsrecreatie. Wel blijft de bestaande alpacafarm behouden als onderdeel van het recreatief bedrijf. Daarnaast wil men de voormalige tweede bedrijfswoning omzetten naar een burgerwoning van derden. Tot slot worden de bestaande safaritenten vervangen door chalets, en zal een kleinschalig winkeltje geopend worden voor de verkoop van alpaca-gerelateerde spullen zoals wol en knuffels.

5.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Camping (bron A01)
Centraal op het terrein (waar nu de safaritenten staan) komen de vakantiewoningen/chalets. In totaal zijn 14 woningen voorzien, in grootte variërend (bijvoorbeeld 4, 6 en 8-persoons), gemiddeld wordt uitgegaan van 6 personen per woning, oftewel in totaal 14×6 = 84 personen. Voor elke woning is er van uitgegaan dat zich tussen 08.00 en 01.00 uur continu mensen in de tuin van de woning bevinden en met elkaar in gesprek zijn (zie ook tabel 1). Vanwege de verplichte nachtrust op het terrein zijn voor de nachtperiode bij de chalets geen piekbronnen (bijv. schreeuwende mensen) ingevoerd.

Terras (A03)
Het terras biedt ruimte aan ten hoogste 100 bezoekers, en is geopend tussen 10.00 en 17.00 uur. Binnen de horeca wordt mogelijk achtergrondmuziek afgespeeld, deze staat echter dusdanig zacht afgesteld dat deze buiten de inrichting nooit waarneembaar zal zijn. Met muziekgeluid is verder dan ook geen rekening gehouden.

Spelende kinderen (A02)
Tussen de chalets en nabij het terras zijn enkele speelplekken voor kinderen voorzien. Het aantal kinderen dat hiervan tegelijkertijd gebruik maakt fluctueert. Uitgaande van 14 chalets, en gemiddeld 2 kinderen per woning is sprake van 28 'campingkinderen'. Voor het terras (max 100 personen, oftewel 25 tafeltjes van 4) wordt uitgegaan van 1 kind per tafeltje, oftewel 25 'terraskinderen'. In totaal is daarmee sprake van 28+25=53 kinderen. Deze zullen nooit allemaal tegelijkertijd continu aanwezig zijn. Er zijn piek- en dalmomenten. Daarbij moet ook bedacht worden dat de 'terraskinderen' alleen tussen 10 en 17 uur aanwezig zijn, terwijl de 'campingkinderen' ook buiten deze periode kunnen spelen. Daarnaast zal echter ook een deel van de 'campingkinderen' overdag met hun ouders elders verblijven. In het onderzoek is ervan uitgegaan dat verdeeld over het terrein tussen 10.00 en 20.00 uur gemiddeld 30 kinderen continu aan het spelen zijn.

Personenauto's (A04-A05, R01-R02)
Bezoekers van de camping zullen hoofdzakelijk met personenwagens arriveren, bezoekers van het terras zullen voor een deel per fiets komen. De inrichting beschikt over 2 parkeerplaatsen: een 'kleine' parkeerplaats die plaats biedt aan ca. 35 auto's, en aan de overzijde van de straat een tweede 'grote' parkeerplaats met ca. 90 plaatsen. Op een drukke dag worden in totaal (horeca+camping) ca. 80 personenwagens verwacht. Bezoekers zullen in eerste instantie gebruik maken van de kleine parkeerplaats, waarmee uitgaande van een dubbele bezetting al bijna voldoende parkeergelegenheid aanwezig is. Aangezien de horeca alleen overdag geopend is, zal het gros van deze bewegingen in de dagperiode plaatsvinden. Voor campinggasten is daarnaast nog rekening gehouden met 4 rijbewegingen in de avond en 2 bewegingen nacht. Voor de kleine parkeerplaats komt het totaal aantal rijbewegingen daarmee uit op 80/4/2 in achtereenvolgens de dag, avond en nacht. Voor de grote parkeerplaats is redundant rekening gehouden met nog eens 80/4/2 bewegingen. Voor elke auto is naast de feitelijke rijtijd (à 5 km/h) aanvullend gerekend met een extra bedrijfsduur van 20 seconden voor eventueel manoeuvreren of stationair draaien.

Bestelwagens (R03)
Voor onder meer de aanvoer van hooi/stro/voer van de alpaca's zal regelmatig een bestelwagen (of auto met aanhanger) de inrichting bezoeken. Op één dag is gerekend met ten hoogste 2 wagens (4 rijbewegingen), uitsluitend in de dagperiode.

Kleine vrachtwagen (R04, 02)
Voor bijvoorbeeld de bevoorrading van de horeca of het ophalen van bedrijfsafval zal regelmatig een kleine vrachtwagen het terrein oprijden. In het onderzoek is uitgegaan van ten hoogste 2 wagens (4 rijbewegingen) op één dag, uitsluitend dagperiode. Voor het laden/lossen met behulp van rolcontainers/karretjes is gerekend met 15 minuten.

Zwaar verkeer (tractor/loader e.d, R05, 01)
Circa zes maal per jaar wordt vanuit de alpacaverblijven mest afgevoerd. Hierbij wordt een kraan/loader ingezet die de mest op een gereedstaande tractor met kar schept. Het laden neemt ongeveer 15 minuten in beslag, waarna beide voortuigen het terrein weer verlaten.

Grasmaaier e.d. (A06)
Voor het onderhoud van het terrein zal regelmatig een grasmaaier en dergelijke worden ingezet. In het onderzoek is uitgegaan van 1 uur gedurende de dag.

Installaties (03)
OP het dak van het horecagebouw is een ventilatie-afvoer aanwezig. Deze kan tijdens openingstijden (10.00-17.00 uur) continu actief zijn.

tabel 5: gehanteerde bedrijfsduren voor de geluidbronnen

omschrijving	dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)
A01: campinggasten (14 chalets)	11 uur	4 uur	2 uur
A02: spelende kinderen (30 kinderen)	9 uur	1 uur	-
A03: terras (100 personen)	7 uur	-	-
A04/A05: personenwagen stationair	80×20 sec	4×20sec	2×20sec
A06: grasmaaier	1 uur	-	-
01: laden mest m.b.v. loader	15 minuten	-	-
02: laden/lossen horeca	15 minuten	-	-
03: afzuiging horeca	7 uur	-	-
R01/R02: personenwagen op terrein	80 st. (80 bew.)	4 bew.	2 bew.
R03: bestelwagen op terrein	2 st. (4 bew.)	-	-
R04: kleine vrachtwagen op terrein	2 st. (4 bew.)	-	-
R05: tractor e.d. op terrein	2 st. (4 bew.)	-	-
R06: pers.wagen openbare weg	160 bew.	8 bew.	4 bew.
R07: bestelwagen openbare weg	4 bew.	-	-
R08: kl. vrachtwagen openbare weg	4 bew.	-	-
R0(: tractor e.d. openbare weg	4 bew	-	-

5.2 Afwijkingen op de representatieve bedrijfssituatie

In het onderzoek is reeds rekening gehouden met volledige benutting van de capaciteit van de inrichting op een drukke dag, inclusief diverse niet-dagelijkse activiteiten die toch op één dag zijn ingevoerd. Akoestisch relevante afwijkingen hierop doen zich behoudens calamiteiten dan ook niet voor.

6 ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 $L_{Ar,LT}$

tabel 6: resultaten voor $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht
01-03: Leeghandseweg 14	40	31	17
04-06: Leeghandseweg 10	40	34	25
07-08: Leeghandseweg 19	35	29	17
09-15: punt op 50 m (h=5m)	≤ 36	≤ 28	≤ 19
grenswaarde:	*40*	*35*	*30*

6.2 L_{Amax}

tabel 7: resultaten voor L_{Amax} [dB(A)]

omschrijving	dag	avond	nacht
01-03: Leeghandseweg 14	69	49	49
04-06: Leeghandseweg 10	70	60	60
07-08: Leeghandseweg 19	55	47	47
09-15: punt op 50 m (h=5m)	≤ 64	≤ 53	≤ 53
grenswaarde:	*70*	*65*	*60*

6.3 Indirecte geluidhinder

Het inrichtingsgebonden verkeer over de openbare weg is in de berekening meegenomen. In het onderzoek is er van uit gegaan dat al het verkeer in oostelijke richting, en daarbij (worstcase) de maatgevende woning Leeghandseweg 10 op zowel de heen- als terugweg passeert. Zodra het verkeer bij de Kampweg komt gaat het op in het algemene verkeersbeeld. Zie bijlage 2 voor een gedetailleerd overzicht van invoergegevens en rekenresultaten. Uit de rekenresultaten blijkt bij omliggende woningen een geluidbelasting op te treden van ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Schrikkelcirculaire.

6.4 Beschouwing rekenresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de beoogde bedrijfsvoering aan alle geluideisen uit de vigerende vergunning van het agrarisch bedrijf voldaan kan worden. Aangezien deze waarden strenger zijn dan de standaardwaarden uit het Bkl, geldt dat zonder meer sprake is van een aanvaardbaar geluid in het kader van Etfal.

7 CONCLUSIES

In opdracht van Reland Adviseurs B.V. te Ledeacker is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Leeghandseweg 10a/12 te Vorstenbosch.

Aanleiding tot het onderzoek is het herbestemmen van een voormalige veehouderij naar een recreatief bedrijf (alpacafarm met camping en horeca). Daarnaast wordt woning Leeghandseweg 14 afgesplitst van de locatie en omgezet naar een burgerwoning van derden. Voor deze laatste ontwikkeling is naast voorliggend rapport een aparte notitie opgesteld (B01_26230001N, d.d. 11-05-2026).

Voor het toelaten van een zogenoemde 'locatiegebonden activiteit' in de nabijheid van geluidgevoelige gebouwen gelden op grond van het '*Besluit kwaliteit leefomgeving*' (Bkl) instructieregels. Toelaten kan ook een aanpassing zijn van bestaande regels in het omgevingsplan, bijvoorbeeld als gevolg van het wijzigen van de bedrijfsvoering.

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

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

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 vermelde punten zijn de optredende geluidimmissiewaarden als gevolg van de beoogde activiteit bepaald met behulp van een overdrachtsberekening conform de *Meet- en rekenmethode geluid industrie* (bijlage IVh van de *Omgevingsregeling*).

$L_{Ar,LT}$: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

L_{Amax}: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

Indirect: uit het onderzoek volgt dat aan alle geldende eisen voldaan kan worden.

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

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

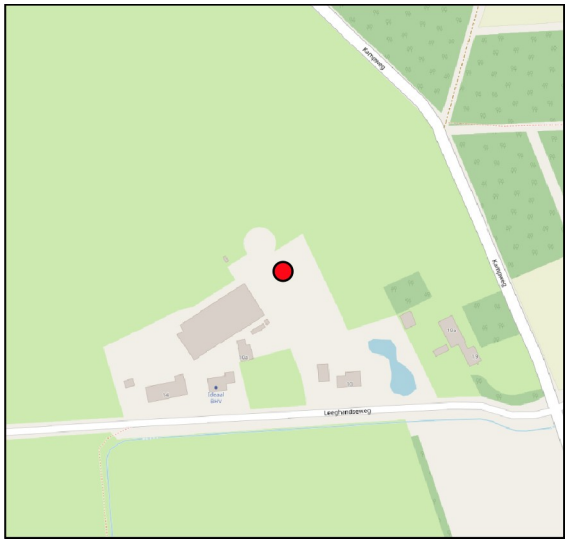


legenda:

kadaster

KadastraleKaartv5

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



Locatie: Vorstenbosch, Leeghandseweg 10a/12			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 26230001N		Bestandsnaam: kad_kaart	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 11-05-2026	Bladnr: 01
Schaal:	1:5.000	0 40 80 120 160 200 m	

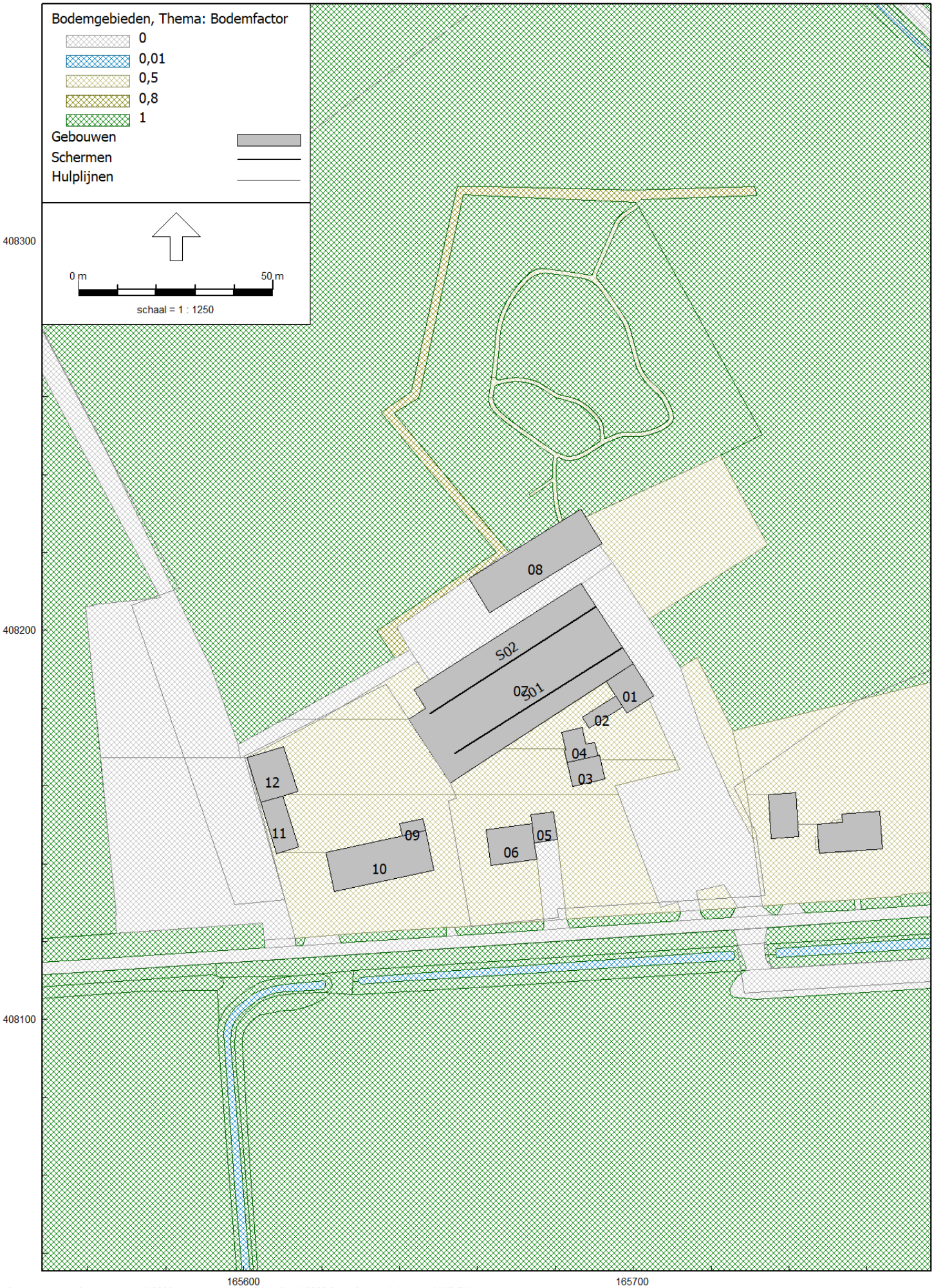
HMB B.V.

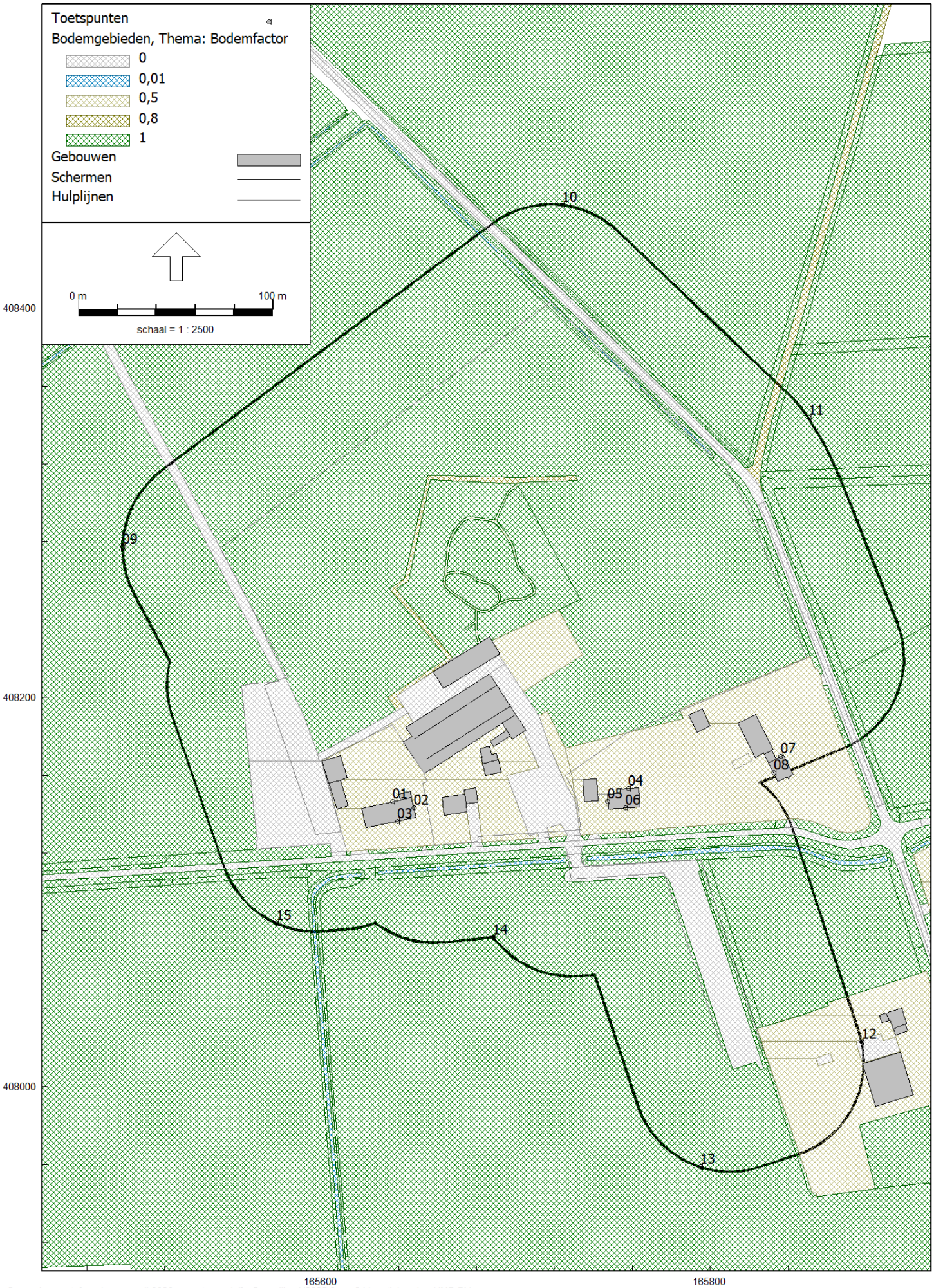
Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

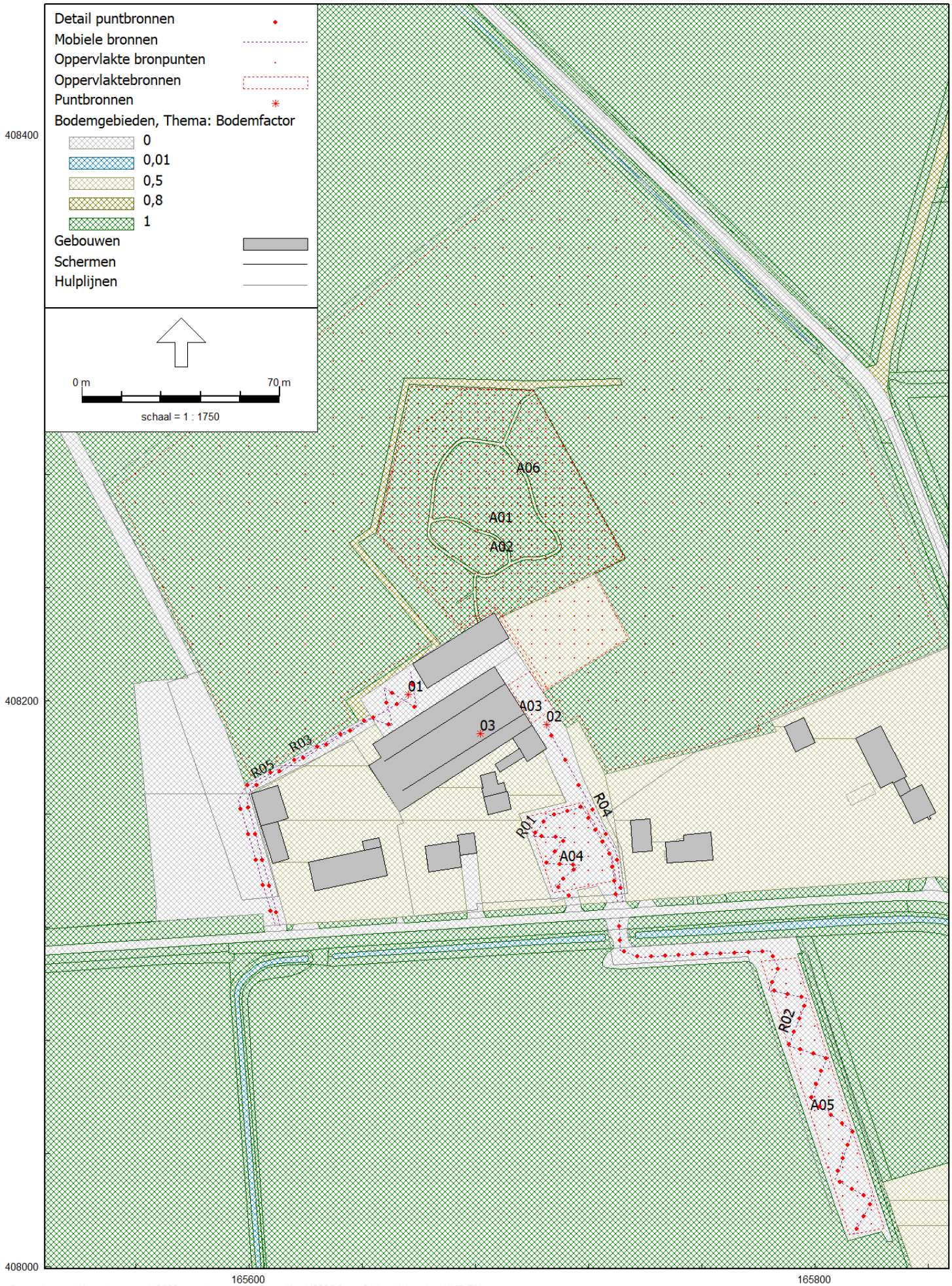
Bijlage | 2

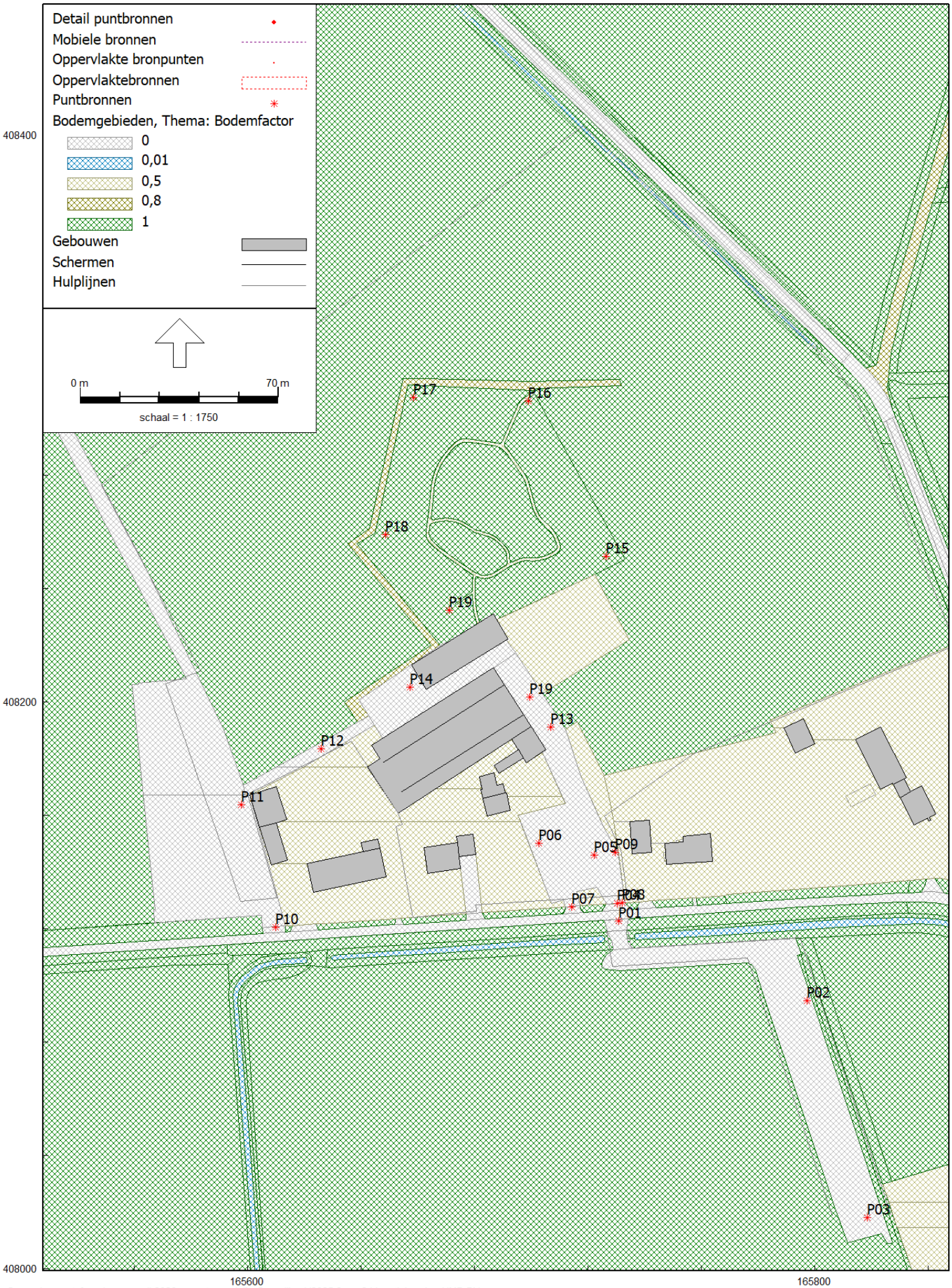
Invoergegevens en rekenresultaten

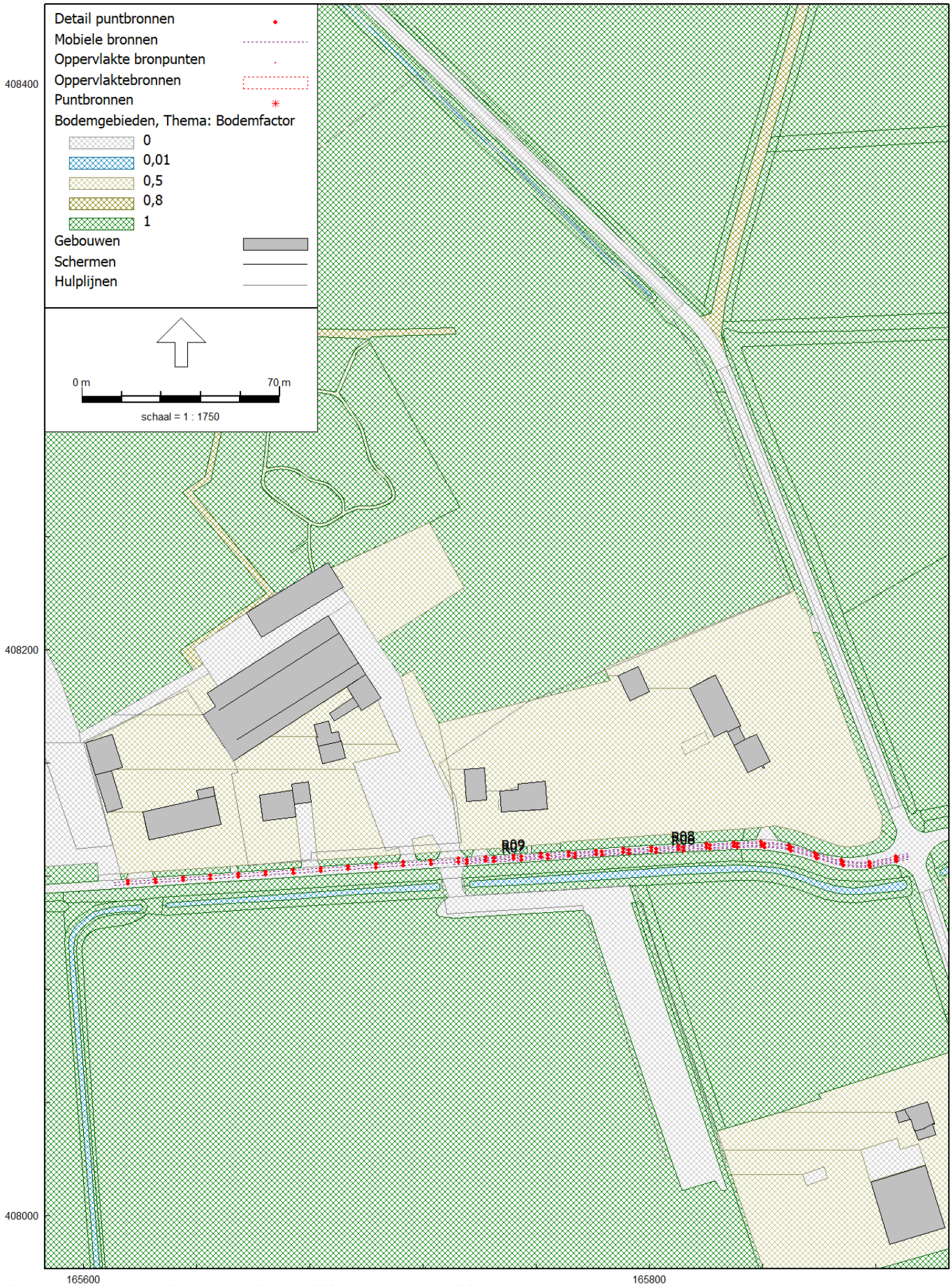

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Hulplijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
408400
408200
408000
165600
165800


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
408300
408200
408100
165600
165700
08
S02
S01
01
02
04
03
12
11
09
10
06
05


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
408400
408200
408000
165600
165800


Detail puntbronnen
Mobiele bronnen
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1750
408400
408200
408000
165600
165800
A06
A01
A02
A03
01
02
03
R01
R02
R03
R04
R05
A04
A05


Detail puntbronnen
Mobiele bronnen
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1750
P17
P16
P18
P15
P19
P14
P19
P13
P12
P11
P06
P05
P09
P07
P08
P01
P10
P02
P03
408400
408200
408000
165600
165800


Detail puntbronnen
Mobiele bronnen
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Schermen
Hulplijnen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1750
408400
408200
408000
165600
165800
R09
R08

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	165900,75	408032,50	10,00	2,71	12,71	False	0,80	Scherp
	bag3d	165900,89	408032,54	10,00	6,93	16,93	False	0,80	Scherp
	bag3d	165892,19	408034,07	9,75	2,68	12,43	False	0,80	Scherp
	bag3d	165833,95	408168,37	10,00	6,94	16,94	False	0,80	Scherp
	bag3d	165831,66	408172,91	10,00	3,00	13,00	False	0,80	Scherp
	bag3d	165742,47	408146,91	9,00	5,42	14,42	False	0,80	Scherp
	bag3d	165763,98	408143,75	9,00	6,81	15,81	False	0,80	Scherp
	bag3d	165800,07	408185,25	9,93	3,37	13,30	False	0,80	Scherp
	bag3d	165904,46	407995,81	9,89	3,15	13,04	False	0,80	Scherp
	bag3d	165832,35	408173,26	9,99	5,53	15,52	False	0,80	Scherp
01	winkel	165699,94	408191,35	10,00	3,00	13,00	False	0,80	Scherp
02	kantine	165695,49	408183,17	10,00	3,00	13,00	False	0,80	Scherp
03	B&B	165690,90	408167,85	9,87	4,43	14,30	False	0,80	Scherp
04	B&B	165687,83	408170,72	10,00	2,30	12,30	False	0,80	Scherp
05	woning	165680,58	408146,24	10,00	5,20	15,20	False	0,80	Scherp
06	woning	165674,62	408145,42	10,00	6,80	16,80	False	0,80	Scherp
07	loods	165699,94	408191,35	10,00	2,00	12,00	False	0,80	Scherp
08	loods	165657,74	408213,23	9,79	4,00	13,79	False	0,80	Scherp
09	woning	165640,74	408147,11	9,70	2,70	12,40	False	0,80	Scherp
10	woning	165648,82	408138,41	9,68	6,17	15,85	False	0,80	Scherp
11	bijgebouw	165610,03	408157,45	9,20	3,30	12,50	False	0,80	Scherp
12	bijgebouw	165613,84	408158,65	9,25	4,95	14,20	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	nok	165697,16	408195,48	10,00	Absoluut	4,32	4,32	14,00	50,92
S02	nok	165690,37	408206,08	10,00	Absoluut	4,55	4,55	14,00	50,72

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	0,00	0,00	Nee	0,0	Stomp	2 dB	2 dB	2 dB
S02	0,00	0,00	Nee	0,0	Stomp	2 dB	2 dB	2 dB

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Groep	Gevel	Hoogtes
01	Leegh.weg 14	165637,09	408146,43	9,64	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
02	Leegh.weg 14	165647,86	408143,34	9,75	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
03	Leegh.weg 14	165639,34	408136,27	9,53	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
04	Leegh.weg 10	165758,06	408153,22	9,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
05	Leegh.weg 10	165747,40	408146,30	9,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
06	Leegh.weg 10	165756,40	408143,17	9,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
07	Leegh.weg 19	165836,23	408169,64	10,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
08	Leegh.weg 19	165832,61	408161,15	10,00	Relatief	--	Ja	2,00/5,00
09	punt op 50 m	165498,39	408277,51	8,77	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
10	punt op 50 m	165723,94	408453,06	9,38	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
11	punt op 50 m	165850,64	408343,55	10,00	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
12	punt op 50 m	165877,96	408022,89	9,31	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
13	punt op 50 m	165794,99	407958,66	8,80	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
14	punt op 50 m	165688,64	408076,80	8,56	Relatief	--	Nee	2,00/5,00
15	punt op 50 m	165577,29	408083,89	8,00	Relatief	--	Nee	2,00/5,00

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

Naam	Omschr.	X	Y	Rel.H	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep	Lmax bron
P01	piek pers.w.	165730,96	408122,77	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P02	piek pers.w.	165797,20	408094,59	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P03	piek pers.w.	165818,53	408018,09	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P04	piek pers.w.	165730,35	408128,87	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P05	piek pers.w.	165722,26	408145,99	0,80	9,01	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P06	piek pers.w.	165702,80	408150,13	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P07	piek pers.w.	165714,48	408127,67	0,80	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P08	piek middelzw.	165732,14	408129,17	1,00	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P09	piek middelzw.	165729,75	408146,84	1,00	9,02	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P10	piek zwaar	165609,97	408120,64	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P11	piek zwaar	165597,84	408163,76	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P12	piek zwaar	165625,84	408183,52	1,20	9,20	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P13	piek laden/lossen	165706,89	408191,16	1,20	9,98	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P14	piek laden/lossen	165657,37	408205,18	1,20	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P15	piek park	165726,53	408251,45	1,20	9,19	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P16	piek park	165699,13	408306,25	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P17	piek park	165658,57	408307,56	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P18	piek park	165648,65	408258,98	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P19	piek park	165671,11	408232,35	1,20	9,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
P19	piek terras	165699,47	408201,78	1,20	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax	Ja
01	laden mest	165656,32	408202,25	1,50	9,87	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT	Nee
02	laden/lossen	165705,16	408191,76	0,50	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT	Nee
03	afzuiging	165681,83	408188,50	4,00	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT	Nee

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
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)
P01	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P02	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P03	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P04	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P05	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P06	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P07	98,00	69,00	77,50	85,00	88,30	88,50	92,90	92,00	87,70	86,20	0,00	0,00	0,00
P08	108,00	66,00	83,60	97,60	97,50	101,40	103,50	100,20	95,80	90,10	0,00	--	--
P09	108,00	66,00	83,60	97,60	97,50	101,40	103,50	100,20	95,80	90,10	0,00	--	--
P10	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
P11	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
P12	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
P13	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
P14	110,02	69,50	88,90	99,60	99,40	103,40	105,50	102,20	97,90	92,10	0,00	--	--
P15	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	0,00	--
P16	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	0,00	--
P17	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	0,00	--
P18	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	0,00	--
P19	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	0,00	--
P19	105,00	--	80,00	87,00	91,00	95,00	101,00	100,00	96,00	--	0,00	--	--
01	101,53	66,50	76,80	85,50	89,60	94,20	97,90	95,20	88,20	81,30	16,81	--	--
02	89,07	40,60	60,30	71,70	76,80	79,60	83,00	82,60	80,80	81,80	16,81	--	--
03	80,02	35,00	55,00	63,00	77,00	72,00	72,00	71,00	65,00	57,00	2,34	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
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
R01	pers.wagen	165730,06	408129,21	0,80	Relatief	80	4	2	LAr,LT		Nee
R02	pers.wagen	165730,95	408122,64	0,80	Relatief	80	4	2	LAr,LT		Nee
R03	bestelw.	165609,05	408121,25	0,80	Relatief	4	--	--	LAr,LT		Nee
R04	kl.vrachtw.	165732,10	408128,96	1,00	Relatief	4	--	--	LAr,LT		Nee
R05	kraan/tractor	165610,99	408120,69	1,50	Relatief	4	--	--	LAr,LT		Nee
R06	pers.w. ih	165731,00	408124,30	0,80	Relatief	160	8	4	indirect		Nee
R07	bestelw.ih	165611,11	408116,95	0,80	Relatief	4	--	--	indirect		Nee
R08	middelzw. ih	165730,94	408125,53	1,00	Relatief	4	--	--	indirect		Nee
R09	tractor e.d. ih	165611,06	408117,90	1,50	Relatief	4	--	--	indirect		Nee

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
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
R01	5	5,00	87,05	60,00	67,00	74,00	76,00	78,00	82,00	82,00	76,00	72,00
R02	5	5,00	87,05	60,00	67,00	74,00	76,00	78,00	82,00	82,00	76,00	72,00
R03	10	10,00	92,59	64,00	72,50	75,10	80,30	83,40	87,90	87,00	82,70	81,20
R04	10	10,00	98,03	63,00	73,30	82,00	86,10	90,70	94,40	91,70	84,70	77,80
R05	5	10,00	104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80
R06	35	10,00	89,59	61,00	69,50	72,10	77,30	80,40	84,90	84,00	79,70	78,20
R07	35	10,00	92,59	64,00	72,50	75,10	80,30	83,40	87,90	87,00	82,70	81,20
R08	35	10,00	102,03	67,00	77,30	86,00	90,10	94,70	98,40	95,70	88,70	81,80
R09	25	10,00	104,03	69,00	79,30	88,00	92,10	96,70	100,40	97,70	90,70	83,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Negeer obj.	Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A01	camping	165676,77	408310,17	1,20	Relatief	Ja	LAr,LT	0,38	0,00	6,02
A03	terras	165691,74	408205,71	0,00	Relatief	Ja	LAr,LT	2,34	--	--
A02	kinderen	165657,30	408311,17	1,00	Relatief	Ja	LAr,LT	1,25	6,02	--
A05	pw.stat.	165781,09	408108,01	0,80	Relatief	Ja	LAr,LT	14,31	22,50	28,57
A04	pw.stat.	165698,56	408159,02	0,80	Relatief	Ja	LAr,LT	14,31	22,50	28,57
A06	grasmaaier e.d.	165600,52	408173,65	1,00	Relatief	Ja	LAr,LT	10,79	--	--

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

Naam	Lmax bron	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	LwrM2 Totaal
A01	Nee	--	62,70	67,70	72,70	79,70	76,70	71,70	66,70	--	82,69	45,97
A03	Nee	--	65,20	70,20	75,20	82,20	79,20	74,20	69,20	--	85,19	63,67
A02	Nee	--	69,50	76,50	80,50	84,50	90,50	89,50	85,50	--	94,50	56,72
A05	Nee	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	80,88	50,01
A04	Nee	49,20	60,40	62,10	69,50	76,20	75,40	72,80	71,30	62,70	80,88	52,76
A06	Nee	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	97,59	51,87

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	rick op 30-04-2026
Laatst ingezien door	rick op 11-05-2026
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: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Leegh.weg 14	2,00	40	28	15	40
01_B	Leegh.weg 14	5,00	43	31	16	43
02_A	Leegh.weg 14	2,00	36	25	14	36
02_B	Leegh.weg 14	5,00	40	31	17	40
03_A	Leegh.weg 14	2,00	34	20	13	34
03_B	Leegh.weg 14	5,00	34	22	15	34
04_A	Leegh.weg 10	2,00	39	32	17	39
04_B	Leegh.weg 10	5,00	41	33	19	41
05_A	Leegh.weg 10	2,00	40	32	24	40
05_B	Leegh.weg 10	5,00	42	34	25	42
06_A	Leegh.weg 10	2,00	37	29	23	37
06_B	Leegh.weg 10	5,00	38	30	24	38
07_A	Leegh.weg 19	2,00	26	14	4	26
07_B	Leegh.weg 19	5,00	32	23	13	32
08_A	Leegh.weg 19	2,00	35	27	16	35
08_B	Leegh.weg 19	5,00	36	29	17	36
09_A	punt op 50 m	2,00	34	27	13	34
09_B	punt op 50 m	5,00	35	27	14	35
10_A	punt op 50 m	2,00	32	26	12	32
10_B	punt op 50 m	5,00	33	27	13	33
11_A	punt op 50 m	2,00	33	27	13	33
11_B	punt op 50 m	5,00	34	28	14	34
12_A	punt op 50 m	2,00	31	24	15	31
12_B	punt op 50 m	5,00	33	25	17	33
13_A	punt op 50 m	2,00	29	22	13	29
13_B	punt op 50 m	5,00	31	24	15	31
14_A	punt op 50 m	2,00	34	26	16	34
14_B	punt op 50 m	5,00	36	28	19	36
15_A	punt op 50 m	2,00	34	23	12	34
15_B	punt op 50 m	5,00	36	25	13	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Leegh.weg 14	2,00	68	50	31
01_B	Leegh.weg 14	5,00	70	49	34
02_A	Leegh.weg 14	2,00	63	46	45
02_B	Leegh.weg 14	5,00	61	49	47
03_A	Leegh.weg 14	2,00	69	47	47
03_B	Leegh.weg 14	5,00	69	49	49
04_A	Leegh.weg 10	2,00	60	49	45
04_B	Leegh.weg 10	5,00	63	50	49
05_A	Leegh.weg 10	2,00	70	60	60
05_B	Leegh.weg 10	5,00	70	60	60
06_A	Leegh.weg 10	2,00	68	58	58
06_B	Leegh.weg 10	5,00	68	58	58
07_A	Leegh.weg 19	2,00	44	32	32
07_B	Leegh.weg 19	5,00	53	43	43
08_A	Leegh.weg 19	2,00	55	45	45
08_B	Leegh.weg 19	5,00	55	47	47
09_A	punt op 50 m	2,00	53	45	31
09_B	punt op 50 m	5,00	54	46	34
10_A	punt op 50 m	2,00	47	45	32
10_B	punt op 50 m	5,00	48	46	32
11_A	punt op 50 m	2,00	48	45	34
11_B	punt op 50 m	5,00	49	46	35
12_A	punt op 50 m	2,00	50	50	50
12_B	punt op 50 m	5,00	53	53	53
13_A	punt op 50 m	2,00	48	47	47
13_B	punt op 50 m	5,00	50	49	49
14_A	punt op 50 m	2,00	56	48	48
14_B	punt op 50 m	5,00	59	51	51
15_A	punt op 50 m	2,00	62	40	39
15_B	punt op 50 m	5,00	64	43	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Leegh.weg 14	2,00	15	-5	-11	15
01_B	Leegh.weg 14	5,00	16	-3	-9	16
02_A	Leegh.weg 14	2,00	32	4	-2	32
02_B	Leegh.weg 14	5,00	33	5	-1	33
03_A	Leegh.weg 14	2,00	37	11	5	37
03_B	Leegh.weg 14	5,00	37	12	6	37
04_A	Leegh.weg 10	2,00	24	11	5	24
04_B	Leegh.weg 10	5,00	24	11	5	24
05_A	Leegh.weg 10	2,00	36	23	17	36
05_B	Leegh.weg 10	5,00	36	23	17	36
06_A	Leegh.weg 10	2,00	40	28	22	40
06_B	Leegh.weg 10	5,00	41	28	22	41
07_A	Leegh.weg 19	2,00	19	6	0	19
07_B	Leegh.weg 19	5,00	30	17	11	30
08_A	Leegh.weg 19	2,00	35	23	17	35
08_B	Leegh.weg 19	5,00	36	24	18	36
09_A	punt op 50 m	2,00	15	0	-6	15
09_B	punt op 50 m	5,00	16	1	-5	16
10_A	punt op 50 m	2,00	13	0	-6	13
10_B	punt op 50 m	5,00	14	0	-6	14
11_A	punt op 50 m	2,00	17	3	-3	17
11_B	punt op 50 m	5,00	18	4	-2	18
12_A	punt op 50 m	2,00	25	12	6	25
12_B	punt op 50 m	5,00	25	12	6	25
13_A	punt op 50 m	2,00	21	8	1	21
13_B	punt op 50 m	5,00	22	8	2	22
14_A	punt op 50 m	2,00	30	13	7	30
14_B	punt op 50 m	5,00	32	15	9	32
15_A	punt op 50 m	2,00	25	5	-1	25
15_B	punt op 50 m	5,00	27	6	0	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage | 3

Relevante bronbijdragen bij ontvangers

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	punt op 50 m	5,00	35	27	14	35
A02	kinderen	1,00	31	27	--	32
01	laden mest	1,50	28	--	--	28
R05	kraan/tractor	1,50	26	--	--	26
A06	grasmaaier e.d.	1,00	25	--	--	25
A01	camping	1,20	20	20	14	25
03	afzuiging	4,00	16	--	--	16
A03	terras	0,00	15	--	--	15
R02	pers.wagen	0,80	14	6	0	14
R01	pers.wagen	0,80	13	4	-2	13
R03	bestelw.	0,80	12	--	--	12
R04	kl.vrachtw.	1,00	4	--	--	4
02	laden/lossen	0,50	2	--	--	2
A04	pw.stat.	0,80	0	-8	-14	0
A05	pw.stat.	0,80	-1	-9	-16	-1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	punt op 50 m	5,00	33	27	13	33
A02	kinderen	1,00	31	26	--	31
A06	grasmaaier e.d.	1,00	26	--	--	26
A01	camping	1,20	19	19	13	24
A03	terras	0,00	23	--	--	23
R05	kraan/tractor	1,50	16	--	--	16
01	laden mest	1,50	14	--	--	14
R02	pers.wagen	0,80	13	5	-1	13
R01	pers.wagen	0,80	13	5	-1	13
03	afzuiging	4,00	13	--	--	13
02	laden/lossen	0,50	9	--	--	9
R04	kl.vrachtw.	1,00	6	--	--	6
R03	bestelw.	0,80	3	--	--	3
A04	pw.stat.	0,80	1	-7	-13	1
A05	pw.stat.	0,80	-1	-9	-15	-1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	punt op 50 m	5,00	34	28	14	34
A02	kinderen	1,00	32	27	--	32
A06	grasmaaier e.d.	1,00	27	--	--	27
A03	terras	0,00	25	--	--	25
A01	camping	1,20	19	20	13	25
R02	pers.wagen	0,80	16	8	2	16
R01	pers.wagen	0,80	16	8	2	16
03	afzuiging	4,00	15	--	--	15
R05	kraan/tractor	1,50	15	--	--	15
01	laden mest	1,50	12	--	--	12
02	laden/lossen	0,50	11	--	--	11
R04	kl.vrachtw.	1,00	8	--	--	8
A04	pw.stat.	0,80	4	-4	-10	4
R03	bestelw.	0,80	1	--	--	1
A05	pw.stat.	0,80	1	-7	-14	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	punt op 50 m	5,00	33	25	17	33
R02	pers.wagen	0,80	30	22	16	30
A02	kinderen	1,00	26	21	--	26
A01	camping	1,20	14	14	8	19
R01	pers.wagen	0,80	19	11	5	19
A03	terras	0,00	18	--	--	18
A06	grasmaaier e.d.	1,00	18	--	--	18
A05	pw.stat.	0,80	17	8	2	17
03	afzuiging	4,00	13	--	--	13
R05	kraan/tractor	1,50	13	--	--	13
01	laden mest	1,50	12	--	--	12
R04	kl.vrachtw.	1,00	8	--	--	8
A04	pw.stat.	0,80	7	-2	-8	7
02	laden/lossen	0,50	1	--	--	1
R03	bestelw.	0,80	-2	--	--	-2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 13_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	punt op 50 m	5,00	31	24	15	31
R02	pers.wagen	0,80	28	20	14	28
A02	kinderen	1,00	25	20	--	25
A03	terras	0,00	21	--	--	21
R01	pers.wagen	0,80	18	10	4	18
A01	camping	1,20	13	13	7	18
A06	grasmaaier e.d.	1,00	17	--	--	17
R05	kraan/tractor	1,50	15	--	--	15
A05	pw.stat.	0,80	14	6	0	14
03	afzuiging	4,00	12	--	--	12
R04	kl.vrachtw.	1,00	12	--	--	12
01	laden mest	1,50	11	--	--	11
02	laden/lossen	0,50	10	--	--	10
A04	pw.stat.	0,80	6	-2	-8	6
R03	bestelw.	0,80	0	--	--	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	punt op 50 m	5,00	36	28	19	36
A02	kinderen	1,00	30	25	--	30
R01	pers.wagen	0,80	29	21	15	29
R02	pers.wagen	0,80	29	20	14	29
R05	kraan/tractor	1,50	26	--	--	26
A03	terras	0,00	25	--	--	25
03	afzuiging	4,00	22	--	--	22
A01	camping	1,20	17	17	11	22
A06	grasmaaier e.d.	1,00	22	--	--	22
R04	kl.vrachtw.	1,00	22	--	--	22
A04	pw.stat.	0,80	17	9	3	17
01	laden mest	1,50	17	--	--	17
02	laden/lossen	0,50	15	--	--	15
R03	bestelw.	0,80	10	--	--	10
A05	pw.stat.	0,80	9	1	-5	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 15_B - punt op 50 m
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_B	punt op 50 m	5,00	36	25	13	36
R05	kraan/tractor	1,50	33	--	--	33
A02	kinderen	1,00	28	23	--	28
01	laden mest	1,50	28	--	--	28
R01	pers.wagen	0,80	22	14	8	22
A01	camping	1,20	16	16	10	21
A06	grasmaaier e.d.	1,00	21	--	--	21
R02	pers.wagen	0,80	20	11	5	20
R03	bestelw.	0,80	19	--	--	19
03	afzuiging	4,00	17	--	--	17
R04	kl.vrachtw.	1,00	12	--	--	12
A04	pw.stat.	0,80	9	1	-5	9
A03	terras	0,00	9	--	--	9
A05	pw.stat.	0,80	2	-6	-13	2
02	laden/lossen	0,50	-5	--	--	-5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	punt op 50 m	5,00	54	46	34
P01	piek pers.w.	0,80	33	33	33
P02	piek pers.w.	0,80	33	33	33
P03	piek pers.w.	0,80	29	29	29
P04	piek pers.w.	0,80	34	34	34
P05	piek pers.w.	0,80	33	33	33
P06	piek pers.w.	0,80	29	29	29
P07	piek pers.w.	0,80	30	30	30
P08	piek middelzw.	1,00	45	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	46	--	--
P10	piek zwaar	1,20	50	--	--
P11	piek zwaar	1,20	53	--	--
P12	piek zwaar	1,20	49	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	42	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	54	--	--
P15	piek park	1,20	41	41	--
P16	piek park	1,20	42	42	--
P17	piek park	1,20	45	45	--
P18	piek park	1,20	46	46	--
P19	piek park	1,20	46	46	--
P19	piek terras	1,20	37	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	54	46	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	punt op 50 m	5,00	48	46	32
P01	piek pers.w.	0,80	32	32	32
P02	piek pers.w.	0,80	31	31	31
P03	piek pers.w.	0,80	29	29	29
P04	piek pers.w.	0,80	32	32	32
P05	piek pers.w.	0,80	32	32	32
P06	piek pers.w.	0,80	29	29	29
P07	piek pers.w.	0,80	32	32	32
P08	piek middelzw.	1,00	41	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	41	--	--
P10	piek zwaar	1,20	42	--	--
P11	piek zwaar	1,20	42	--	--
P12	piek zwaar	1,20	43	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	48	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	39	--	--
P15	piek park	1,20	42	42	--
P16	piek park	1,20	46	46	--
P17	piek park	1,20	45	45	--
P18	piek park	1,20	42	42	--
P19	piek park	1,20	43	43	--
P19	piek terras	1,20	44	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48	46	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	punt op 50 m	5,00	49	46	35
P01	piek pers.w.	0,80	34	34	34
P02	piek pers.w.	0,80	28	28	28
P03	piek pers.w.	0,80	30	30	30
P04	piek pers.w.	0,80	27	27	27
P05	piek pers.w.	0,80	34	34	34
P06	piek pers.w.	0,80	35	35	35
P07	piek pers.w.	0,80	35	35	35
P08	piek middelzw.	1,00	40	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	44	--	--
P10	piek zwaar	1,20	32	--	--
P11	piek zwaar	1,20	36	--	--
P12	piek zwaar	1,20	41	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	49	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	35	--	--
P15	piek park	1,20	46	46	--
P16	piek park	1,20	45	45	--
P17	piek park	1,20	43	43	--
P18	piek park	1,20	41	41	--
P19	piek park	1,20	42	42	--
P19	piek terras	1,20	46	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	49	46	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	punt op 50 m	5,00	53	53	53
P01	piek pers.w.	0,80	39	39	39
P02	piek pers.w.	0,80	42	42	42
P03	piek pers.w.	0,80	53	53	53
P04	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P05	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P06	piek pers.w.	0,80	39	39	39
P07	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P08	piek middelzw.	1,00	47	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	46	--	--
P10	piek zwaar	1,20	44	--	--
P11	piek zwaar	1,20	32	--	--
P12	piek zwaar	1,20	41	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	42	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	38	--	--
P15	piek park	1,20	39	39	--
P16	piek park	1,20	37	37	--
P17	piek park	1,20	36	36	--
P18	piek park	1,20	30	30	--
P19	piek park	1,20	25	25	--
P19	piek terras	1,20	41	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53	53	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	punt op 50 m	5,00	50	49	49
P01	piek pers.w.	0,80	38	38	38
P02	piek pers.w.	0,80	42	42	42
P03	piek pers.w.	0,80	49	49	49
P04	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P05	piek pers.w.	0,80	39	39	39
P06	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P07	piek pers.w.	0,80	36	36	36
P08	piek middelzw.	1,00	46	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	48	--	--
P10	piek zwaar	1,20	45	--	--
P11	piek zwaar	1,20	35	--	--
P12	piek zwaar	1,20	45	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	50	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	38	--	--
P15	piek park	1,20	34	34	--
P16	piek park	1,20	36	36	--
P17	piek park	1,20	36	36	--
P18	piek park	1,20	29	29	--
P19	piek park	1,20	24	24	--
P19	piek terras	1,20	44	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50	49	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	punt op 50 m	5,00	59	51	51
P01	piek pers.w.	0,80	50	50	50
P02	piek pers.w.	0,80	43	43	43
P03	piek pers.w.	0,80	39	39	39
P04	piek pers.w.	0,80	49	49	49
P05	piek pers.w.	0,80	49	49	49
P06	piek pers.w.	0,80	48	48	48
P07	piek pers.w.	0,80	51	51	51
P08	piek middelzw.	1,00	59	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	57	--	--
P10	piek zwaar	1,20	57	--	--
P11	piek zwaar	1,20	41	--	--
P12	piek zwaar	1,20	51	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	58	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	44	--	--
P15	piek park	1,20	45	45	--
P16	piek park	1,20	41	41	--
P17	piek park	1,20	41	41	--
P18	piek park	1,20	34	34	--
P19	piek park	1,20	32	32	--
P19	piek terras	1,20	44	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59	51	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15_B - punt op 50 m
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	punt op 50 m	5,00	64	43	42
P01	piek pers.w.	0,80	37	37	37
P02	piek pers.w.	0,80	35	35	35
P03	piek pers.w.	0,80	33	33	33
P04	piek pers.w.	0,80	39	39	39
P05	piek pers.w.	0,80	40	40	40
P06	piek pers.w.	0,80	40	40	40
P07	piek pers.w.	0,80	42	42	42
P08	piek middelzw.	1,00	49	--	--
P09	piek middelzw.	1,00	51	--	--
P10	piek zwaar	1,20	64	--	--
P11	piek zwaar	1,20	63	--	--
P12	piek zwaar	1,20	51	--	--
P13	piek laden/lossen	1,20	37	--	--
P14	piek laden/lossen	1,20	55	--	--
P15	piek park	1,20	35	35	--
P16	piek park	1,20	40	40	--
P17	piek park	1,20	41	41	--
P18	piek park	1,20	43	43	--
P19	piek park	1,20	39	39	--
P19	piek terras	1,20	32	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64	43	42

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	

menselijk stemgeluid (één persoon), conform NAG-journaal 123, mei 1994

stemvolume (L_W in dB(A))	minimaal	gemiddeld	maximaal
rustig:	40,0	60,0	75,0
normaal:	45,0	65,0	80,0
verheven:	50,0	70,0	85,0
zeer luid:	55,0	75,0	90,0
schreeuwen:	60,0	80,0	95,0
gillen:	-	-	100,0 - 105,0
spectrumverdeling --/-20/-15/-10/-3/-6/-11/-16/-- kinderen: --/-25/-18/-14/-10/-4/-5/-9/--			
max. schreeuw: 115 dB(A), VDI-norm 3770 'Emissionskennwerte technischer Schallquellen und Frezeitanagen' 2002			



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

zitmaaier

omschrijving:	**zitmaaier**									
herkomst:	**literatuur**									
naam:	**zitmaaier**									
datum:	**divers**									
bronhoogte:	**1,2**									
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**									
opmerking:	**standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd**									
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*47,0*	*67,6*	*81,0*	*88,9*	*92,5*	*93,1*	*88,6*	*83,7*	*76,8*	***97,6***
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*54,0*	*74,6*	*88,0*	*95,9*	*99,5*	*100,1*	*95,6*	*90,7*	*83,8*	***104,6***



personenwagen op terrein

omschrijving:	**personenwagen op bedrijfsterrein (stapvoets - manoeuvreren)**									
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**									
naam:	**Cars - v < 20 km/h (aangepast naar ECLI:NL:RGEL:2023:2507)**									
datum:	**01-01-2010**									
bronhoogte:	**1 m ± 0,5 m**									
opmerking:	**piekgeluid 'parkeren' als gevolg van sluiten portieren e.d.**									
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*60,0*	*67,0*	*74,0*	*76,0*	*78,0*	*82,0*	*82,0*	*76,0*	*72,0*	***87,0***
$L_{WR,Amax,rijden}$ [dB(A)]:	*65,0*	*72,0*	*79,0*	*81,0*	*83,0*	*87,0*	*87,0*	*81,0*	*77,0*	***92,0***
$L_{WR,Amax,parkeren}$ [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.***



bestelauto

omschrijving:	**bestelauto (algemeen)**									
herkomst:	**meetarchief HMB BV**									
naam:	**bestelauto (algemeen)**									
datum:	**divers**									
bronhoogte:	**± 0.8 m**									
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**									
opmerking:	**-**									
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*64,0*	*72,5*	*75,1*	*80,3*	*83,4*	*87,9*	*87,0*	*82,7*	*81,2*	***92,6***
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,0*	*77,5*	*85,0*	*88,3*	*88,5*	*92,9*	*92,0*	*87,7*	*86,2*	***98,0***



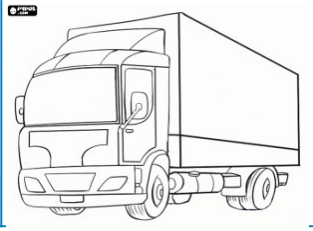
Geluidvermogens uit meetarchief / literatuur

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

personen-/bestelwagen stationair

omschrijving:	**personen-/bestelwagen stationair**										
herkomst:	**meetarchief HMB**										
naam:	**personen-/bestelwagen stationair**										
datum:	**divers**										
bronhoogte:	**± 0.8 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**-**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*49,2*	*60,4*	*62,1*	*69,5*	*76,2*	*75,4*	*72,8*	*71,3*	*62,7*	***80,9***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,0*	*77,5*	*85,0*	*88,3*	*88,5*	*92,9*	*92,0*	*87,7*	*86,2*	***98,0***	

middelzwaar verkeer op terrein

omschrijving:	**middelzwaar verkeer (kleine vrachtwagens, bussen e.d.)**										
herkomst:	**tijdschrift 'Geluid', maart 2013**										
naam:	**middelzware vrachtwagens manoeuvreren**										
datum:	**divers**										
bronhoogte:	**± 1.0 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**piekgeluid overeenkomstig uitspraak RvS van 21 oktober 2015, ECLI:NL:RVS:2015:3247**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*63,0*	*73,3*	*82,0*	*86,1*	*90,7*	*94,4*	*91,7*	*84,7*	*77,8*	***98,0***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*66,0*	*83,6*	*97,6*	*97,5*	*101,4*	*103,5*	*100,2*	*95,8*	*90,1*	***108,0***	

middelzwaar verkeer openbare weg

omschrijving:	**middelzwaar verkeer (kleine vrachtwagen, touringcar e.d.)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Busses / quality: avarage**										
datum:	**29-06-2013**										
bronhoogte:	**± 1.0 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**-**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*67,0*	*77,3*	*86,0*	*90,1*	*94,7*	*98,4*	*95,7*	*88,7*	*81,8*	***102,0***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***n.v.t.***	

tractor op terrein

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***	

loader/shovel

omschrijving:	**loader/shovel (werkzaamheden op bedrijfsterrein)**										
herkomst:	**SourceDB+ V.2.02**										
naam:	**Wheeled loaders (50-100 kW) / quality: avarage**										
datum:	**01-01-2010**										
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)]:	*66,5*	*76,8*	*85,5*	*89,6*	*94,2*	*97,9*	*95,2*	*88,2*	*81,3*	***101,5***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	*69,5*	*88,9*	*99,6*	*99,4*	*103,4*	*105,5*	*102,2*	*97,9*	*92,1*	***110,0***	

verladen m.b.v. rolcontainer

omschrijving:	**verladen mbv rolcontainers**										
herkomst:	**meetarchief HMB BV (foto: www.kruizinga.nl)**										
naam:	**verladen m.b.v. rolcontainer op klinkers**										
datum:	**divers**										
bronhoogte:	**broncentrum op ±0,3 m (rollende wieltjes maatgevend)**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**standaard piekwaarde voor laden/lossen gehanteerd**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*40,6*	*60,3*	*71,7*	*76,8*	*79,6*	*83,0*	*82,6*	*80,8*	*81,8*	***89,1***	
$L_{WR,Amax}$ [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	

dakventilator

omschrijving:	**dakventilator**										
herkomst:	**produktinfo producent (60 dB(A) op 4 m afstand vrije veld)**										
naam:	**Zehnder MX210 (ZMV)**										
datum:	**-**										
bronhoogte:	**ca. 0,6 m**										
afwijking $L_{W,Aeq}$:	**onbekend**										
opmerking:	**geluidvermogen perszijde op vollast (stand 7)**										
$L_{WR,Aeq}$ [dB(A)]:	*37,0*	*52,0*	*65,0*	*71,0*	*76,0*	*75,0*	*71,0*	*67,0*	*57,0*	***80,2***	
$L_{WR,Amax}$ [dB(A)]:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***n.v.t.***	

bron-nummer	bronnaam	periode	aantal bewegingen			aantal bronnen	tijd/bron				C_b
			aankomst	vertrek	totaal						
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[s]	[min]	[uren]	[%]	[dB]
A01	camping	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	39600	660,00	11,00	92	0,38
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	14400	240,00	4,00	100	0,00
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	7200	120,00	2,00	25	6,02
A02	spelende kinderen	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	32400	540,00	9,00	75	1,25
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60,00	1,00	25	6,02
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
A03	terras	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	25200	420,00	7,00	58	2,34
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
A04/A05	parkeren (manoeuvreren)	dag	n.v.t.	n.v.t.	80	1600	0	0,00	0,00	0	-
		avond	n.v.t.	n.v.t.	4	80	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	2	40	0	0,00	0,00	0	-
A06	grasmaaier	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	3600	60,00	1,00	8	10,79
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
01	laden mest	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	900	15,00	0,25	2	16,81
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
02	laden/lossen horeca	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	900	15,00	0,25	2	16,81
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
03	afzuiging horeca	dag	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	25200	420,00	7,00	58	2,34
		avond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	0	0,00	0,00	0	-
		nacht	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1	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