BESTEMMINGPSLAN

Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlagen bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 1: Digitale watertoets

Bijlage 2: Bodemonderzoek

Bijlage 3: Selectiebesluit

Bijlage 4: Archeologisch onderzoek

Bijlage 5: Geurberekening Berghemseweg 11

Bijlage 6: Geurberekening Beemdenweg 2a

Bijlage 7: Akoestisch onderzoek

Bijlage 8: Aeriusberekening bouwfase

Bijlage 9: Aeriusberekening gebruiksfase

besluit hogere waarde

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 1: Digitale watertoets

Resultaat van de check gedaan op 10-01-2023 12:04

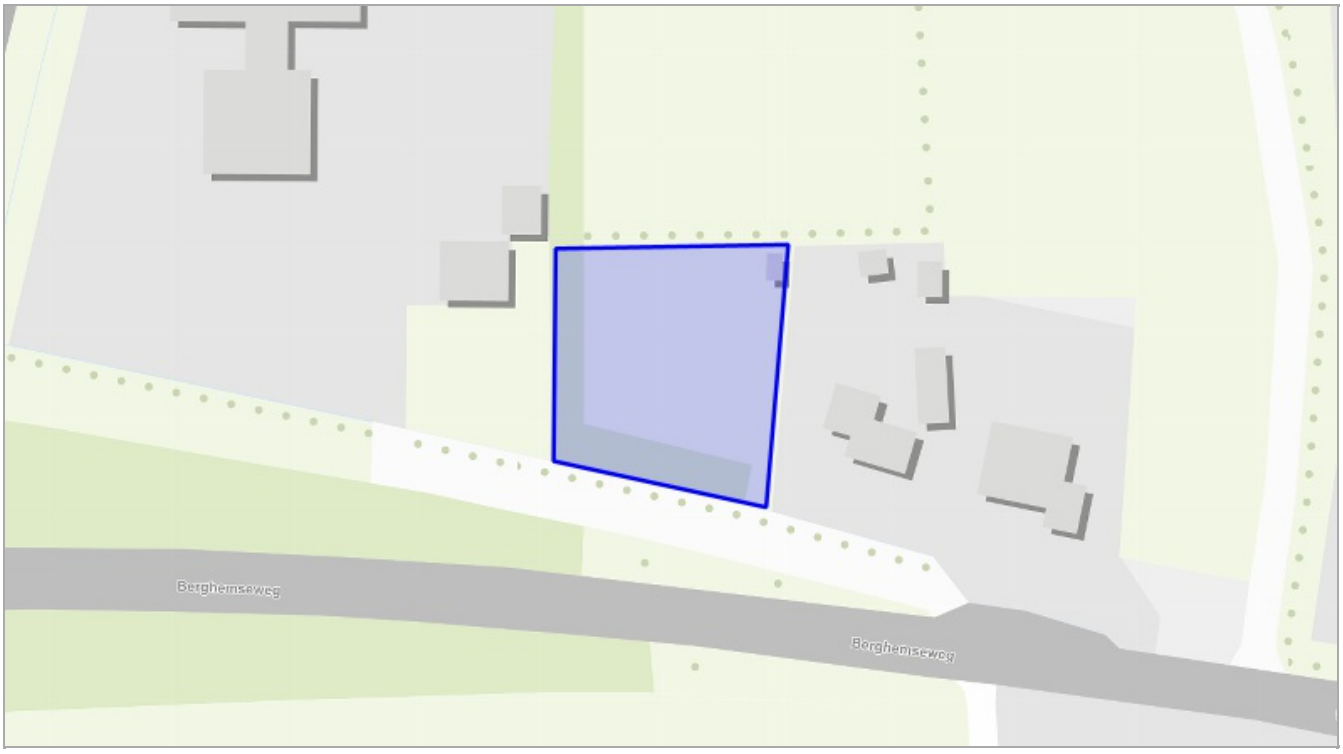
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
   - nee

2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
   - nee

3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?
   - nee

4. Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?
   - nee

5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
   - nee

6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
   - nee

7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
   - ja

8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
   - nee

9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
   - nee

10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
    - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
    - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
    - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
    - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
    - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
    - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
    - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
    - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
    - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
    - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
    - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
    - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
    - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

U voert het geborgen water traag af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen. Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 2: Bodemonderzoek

VAN OORT Bodemonderzoek

April 2022

Verkennend bodemonderzoek Berghemseweg (ong) te Herpen

Opdrachtgever	: Dhr. J. Suppers
Contactpersoon	: Zie opdrachtgever
Projectnummer	: BHW.328322
Rapportagedatum	: 23-04-2022

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de ‘Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV’ die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te ’s-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.

Normec
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB

Inhoudsopgave

		Blz
1.	Inleiding	3
2.	Vooronderzoek	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Onderzoeksvragen	4
	2.3 Afbakening en locatiegegevens	5
	2.4 Terreingebruik onderzoekslocatie	6
	2.5 Voorgaande onderzoeken en saneringen	7
	2.6 Omgeving locatie	7
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	8
3.	Hypothese en onderzoeksopzet	9
4.	Uitgevoerd onderzoek	10
	4.1 Veldonderzoek	10
	4.2 Laboratoriumonderzoek	11
5.	Resultaten veldonderzoek	12
6.	Resultaten laboratoriumonderzoek	13
	6.1 Algemeen bodembeleid en toetsingskader	13
	6.2 Toetsing analyseresultaten	14
7.	Conclusies	15
	7.1 Grond	15
	7.2 Grondwater	15
	7.3 Hypothese	15
8.	Samenvatting en advies	16

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van de heer J. Suppers is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Berghemseweg (ong) te Herpen (gemeente Oss). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 524 (ged).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en nieuwbouw van een woonhuis. Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich tussen de kern van Herpen en de Rijksweg A50. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 524 (ged). In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1900 m2.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

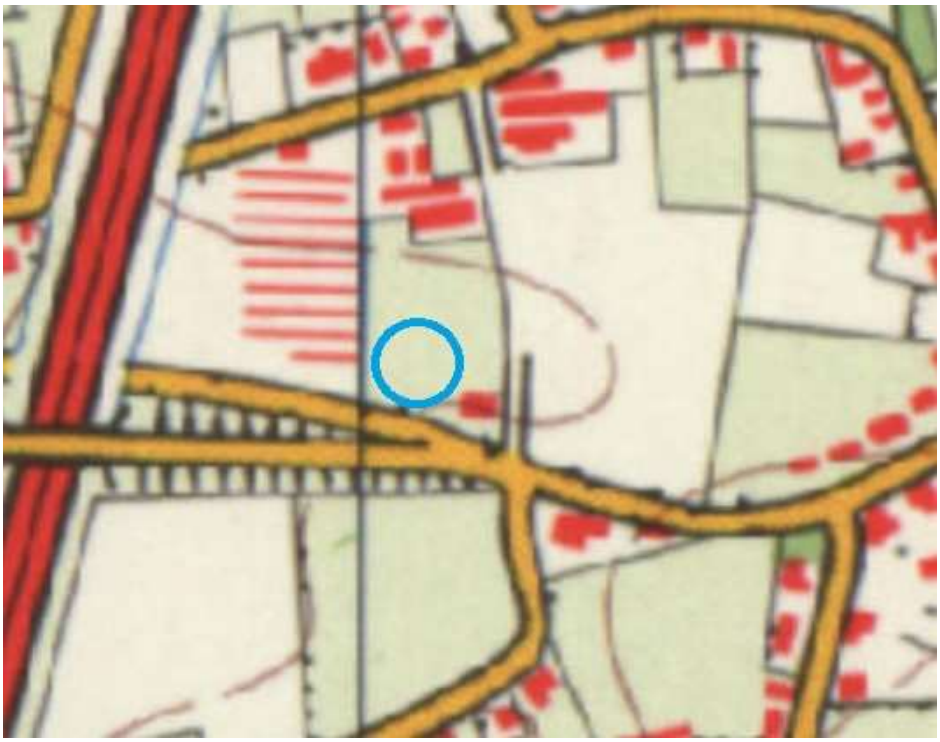
Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik
De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel aan de Berghemseweg 2. Op dit adres is in 1975 een woonhuis met garage gebouwd. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1985. Ter plaatse van de onderzoekslocatie was sprake van wei. Het woonhuis aan de Berghemseweg 2 bevindt zich oostelijk daarvan.



Figuur 2.2: Historische kaart 1985

Vanwege een bouwaanvraag voor de nieuwbouw van een garage is er in 2007 nabij het woonhuis een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie volgende paragraaf).

Het perceel aan de Berghemseweg 2 heeft sinds de bouw van de woning in 1975 altijd een woonfunctie gehad. De onderzoekslocatie werd daarbij gebruikt als dierenwei.

Op de locatie hebben zover bekend geen bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn er geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest.

De Berghemseweg 2 staat vanwege het uitgevoerd bodemonderzoek geregistreerd in het regionaal bodemloket onder ID-ode NB082831563. In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van de regionale omgevingsdienst Brabant Noord.

Huidig gebruik
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.
In bijlage 3 zijn een situatietekening en een tweetal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

De locatie is geheel in gebruik als wei voor het houden van geiten. Het dierenverblijf in de uiterst noordoostelijke hoek is opgetrokken uit hout en damwand. Voor het overige is er geen sprake van bebouwingen en/of verhardingen.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik
Het perceel aan de Berghemseweg 2 wordt gesplitst. De locatie krijgt een woonbestemming.
In bijlage is het beoogd bouwplan bijgevoegd.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf is er in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd. Op het oostelijk deel van het perceel heeft er nabij het woonhuis in juli 2007 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Van Oort Bodemonderzoek, project SUP.302107).

Het onderzoek was uitgevoerd volgens de NEN 5740 als een niet-verdachte locatie. In zowel grond als grondwater werden geen verontreinigingen aangetoond (<S). Er waren geen bezwaren tegen de nieuwbouw van een garage.

2.6. Omgeving locatie

De locatie ligt westelijk van Herpen langs de doorgaande weg van Herpen naar Berghem. Noordelijk is sprake van weiland. Westelijk grenst de locatie aan het terrein van Hulphond waar voorheen sprake was van een tuinkasbedrijf.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is er in het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst bodeminformatie aangetroffen van de naaste locatie aan de Berghemseweg 4 (Broekstraat 31) waar zich het tuinkasbedrijf bevond (NB082831462).

In verband met een herbestemming hebben hier in 2005 en 2006 bodemonderzoeken plaatsgevonden. De bovengrond was licht verontreinigd met DDT/DDE/DDD, drins en PCB's (>S). Later in november 2013 heeft er vanwege een bouwaanvraag opnieuw bodemonderzoek plaatsgevonden. Ook toen werden lichte verontreinigingen met OCB's en koper aangetoond. Er zijn geen gegevens bekend omtrent de kwaliteit van ondergrond en grondwater.

Op basis van de verzamelde informatie is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De gemeente Oss beschikt over een bodemkwaliteitskaart (maart 2020). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie. Het onderzoeksgebied is op de bodemfunctiekaart ingedeeld in de zone ‘Wonen’.

In het algemeen is in de regio verder bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de geologisch hoger gelegen Peelhorst.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-5	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne (soms lemige) zanden
5-15	1e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noord gericht.
De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,0 tot 1,6 m-mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:
- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de onderzoekslocatie 'niet verdacht'.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
  - geen voormalige gebouwen met mogelijke asbesttoepassingen
  - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbestverdachte golfplaten en waar sprake is van onbedekte drupzones
  - geen aanwezige puinverhardingen
  - voor zover bekend bevinden zich in de bodem geen puinresten

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Strategie [1]	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond (NEN-pakket [2])	Grondwater (NEN-pakket [3])
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Bouwkavel	1900	ONV-NL	8x 0,5 2x 2,0	1x (ca. 2,0-3,0)	2x bgr 1x ogr	1x grw

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum
3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort. Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 8 en 19 april 2022.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 m-mv	Diep tot ca. 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
8 (02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 11)	2 (01, 10)	1 (P06)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

De peilbuis is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is de peilbuis afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfilter (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.
Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.
Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MMB1 (0,00-0,50)	1.1 (0,00-0,50); 2.1 (0,00-0,50); 3.1 (0,00-0,50); 4.1 (0,00-0,40); 5.1 (0,00-0,40); 6.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
MMB2 (0,00-0,50)	7.1 (0,00-0,50); 8.1 (0,00-0,50); 9.1 (0,00-0,50); 10.1 (0,00-0,50); 11.1 (0,00-0,50)	NEN-pakket
MMO3 (0,50-1,60)	1.2 (0,50-1,00); 1.3 (1,00-1,50); 6.2 (0,50-0,70); 6.3 (0,70-1,10); 6.4 (1,10-1,60); 10.2 (0,50-1,00); 10.3 (1,00-1,50)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW (2,00-3,00)	P06	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot op een diepte van 0,5 m-mv. Het grondwater bevond zich op een diepte van afgerond 1,2 m-mv.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bodemvreemd materialen aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P06 (2,00-3,00)	1,18	6,3	420	1,97	Goedlopende peilbuis, niet belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
  Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.

- Interventiewaarde (Iw)
  Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
  De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (Tw=Aw/Sw+Iw/2). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

Besluit bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS
In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder-heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> Iw Sterk	
MMB1 (0,00-0,50)	1, 2, 3, 4, 5, 6	-	-	-	-	AW
MMB2 (0,00-0,50)	7, 8, 9, 10, 11	-	-	-	-	AW
MMO3 (0,50-1,60)	1, 6, 10	-	-	-	-	AW

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> Iw sterk
GRW	P06 (2,00-3,00)	Naftaleen	-	-

Betekenis

> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de boringen geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In zowel de mengmonsters van de bovengrond als het mengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes waargenomen.

De bovengrond en ondergrond zijn niet verontreinigd en voldoen aan de achtergrondwaarde.

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte naftaleen gemeten.

Het grondwater is licht verontreinigd. Op basis van het vooronderzoek en het veldwerk is er geen directe verklaring te geven voor het licht verhoogd naftaleengehalte.

7.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘niet verdacht’ te worden verworpen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond.

Er zijn geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

8. Samenvatting en advies

Op een locatie aan de Berghemseweg (ong) te Herpen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 524 (ged). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1900 m2.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een woonbestemming en nieuwbouw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740.
De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

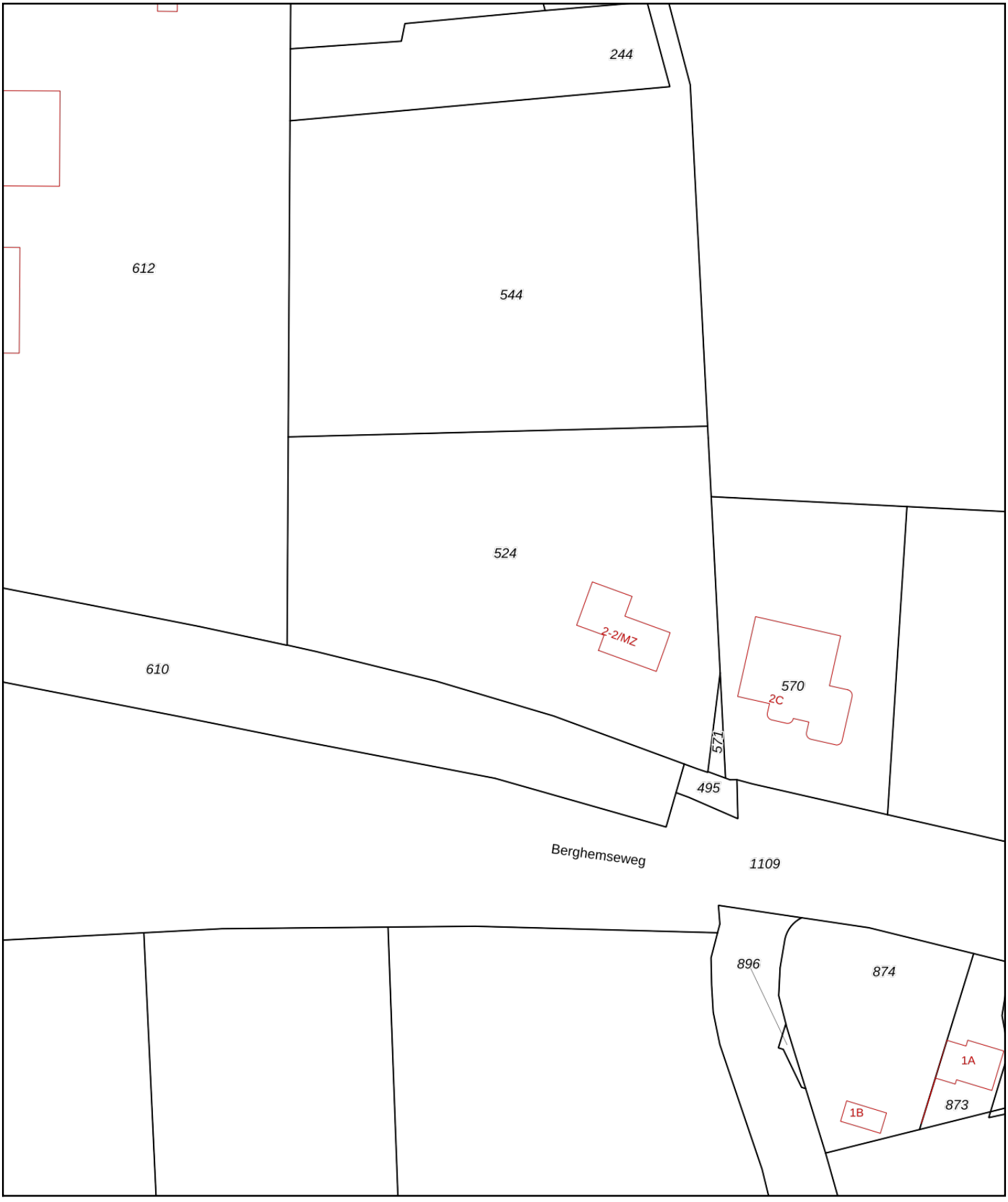
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen (>Sw).

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.
Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Oss. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 april 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Ravenstein
Sectie	H
Perceel	524

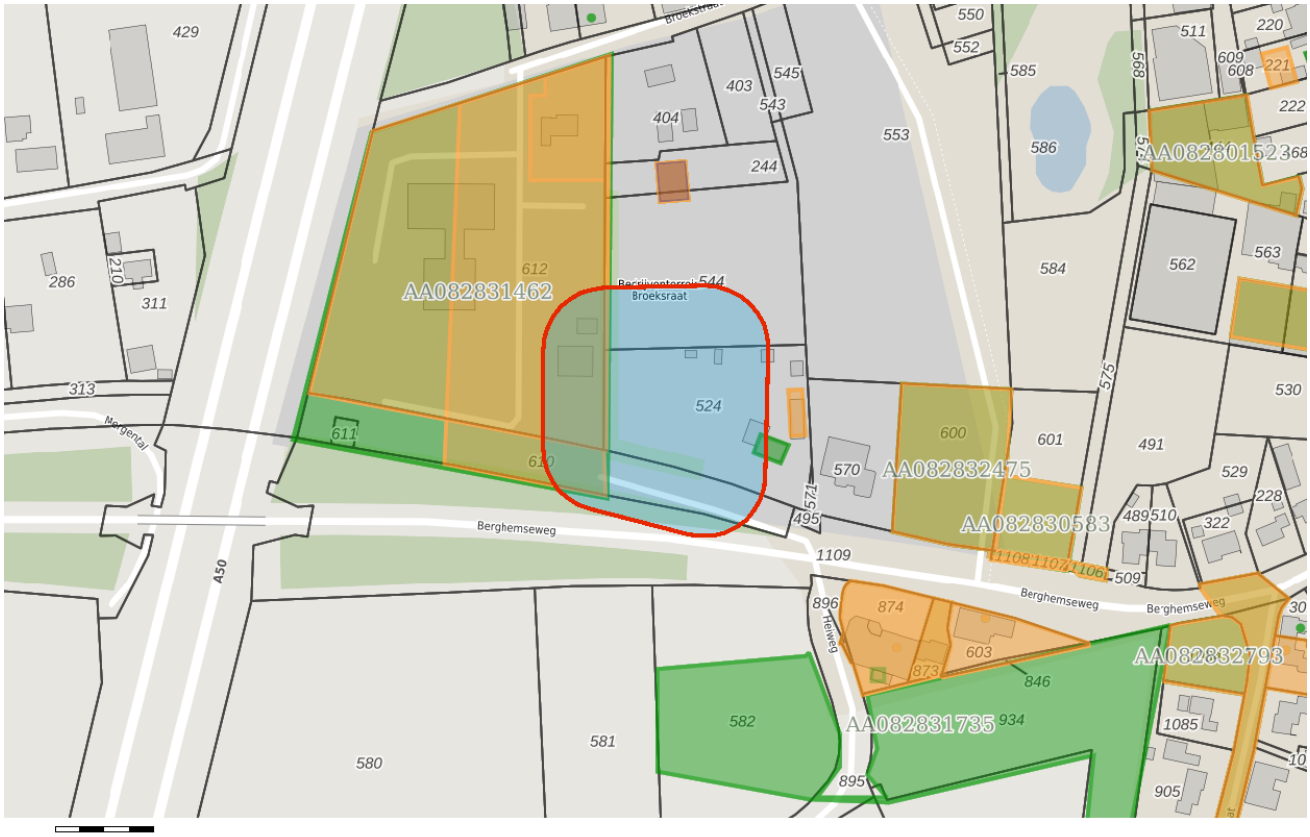
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Berghemseweg (ong) te Herpen

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Berghemseweg 4 - Broekstraat 31 te Herpen
Berghemseweg 2 te Herpen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Berghemseweg 4 - Broekstraat 31 te Herpen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831462
Locatienaam	Berghemseweg 4 - Broekstraat 31 te Herpen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831462

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-03-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Berghemseweg 4 Herpen	SGS Ecocare			
01-02-2006	Nader onderzoek	Berghemseweg 4 - Broekstraat 31 te Herpen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: DDT/DDE/DDD, drins, HCH, PCB, chloorbenzenen > S OG: Geen analyse GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Opmerkingen: asbest onderzoek

						was volgens NEN5896
19-11-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Berghemseweg 4 - Broekstraat 31 te Herpen	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen waarnemingen GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: Cu, hexachloorbenzeen, drins, OCB > Aw OG: Geen analyse GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelengroothandel	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Berghemseweg 2 te Herpen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831563
Locatienaam	Berghemseweg 2 te Herpen
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831563

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-07-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Berghemseweg 2 Herpen	Van Oort Bodemonderzoek			Analytische concl: BG: - OG: - GW: - Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Zowel in de grond als het grondwater zijn analystisch geen verontreinigingen waargenomen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel

verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



NOORD

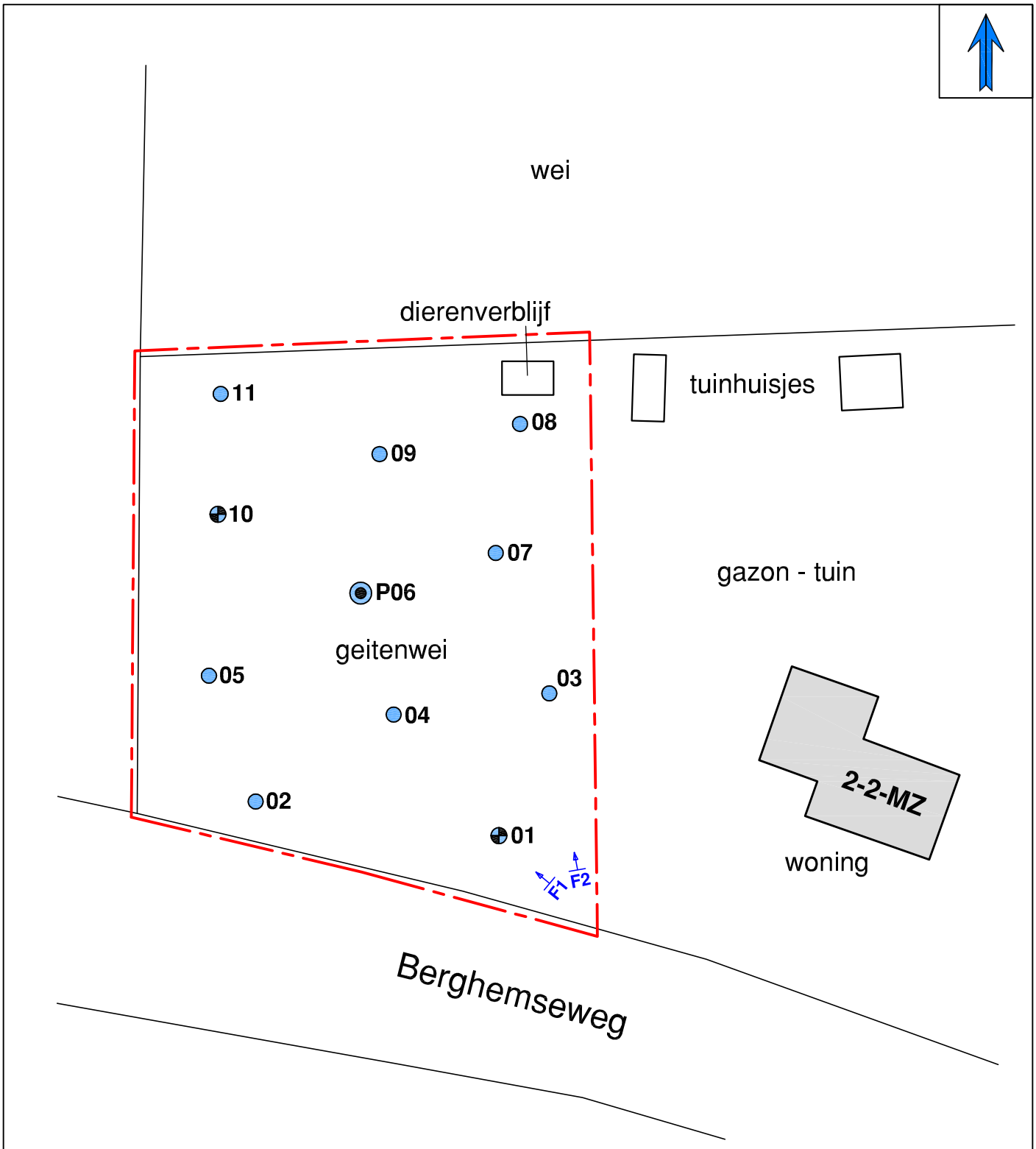
Kadastrale Gemeente:	Burgerlijke Gemeente:	Oppervlakte te bouwen:	Oppervlakte perceel:
Ravenstein	Oss		
Sectie:		Oppervlakte te slopen:	Oppervlakte bebouwd terrein:
H			
Nummer(s):		Inhoud hoofdgebouw:	Inhoud bijgebouw:
524 (gedeelte)			

Princen
De Hammen 40 Ravenstein ▪ 0486 - 412829 ▪ www.kantoorprincen.nl

Projectomschrijving:	Projectadres:	Schaal:	Formaat:	Projectfase:	Getekend:
Inbreiding nieuw te bouwen woning nabij Berghemseweg 2 te Herpen	Berghemseweg ong.	1 : 500	A3	Schetsontwerp	BvO
	Onderdeel:	Datum:	Gewijzigd:	Projectnummer:	Tekeningnummer:
	Situatie	14-09-2021		**W-21-1355**	**SO 00**

© 2021 Princen BouwProcesBegeleiding B.V., KVK: 63418274

BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

Titel: Verkennend bodemonderzoek
Berghemseweg (ong) te Herpen

Opdrachtgever: Dhr. J. Suppers	**Datum:** April 2022
Projectnummer: BHW.328322	**Schaal (+/-):** 1:500

Terreinfoto’s



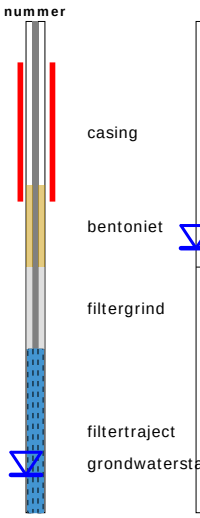
Foto 1



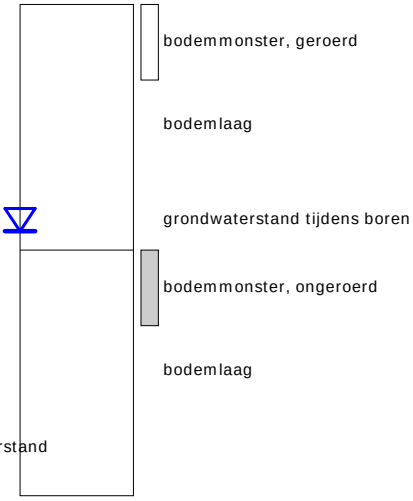
Foto 2

BIJLAGE 4

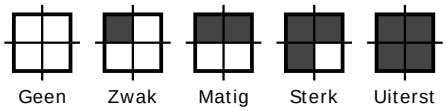
PEILBUIS



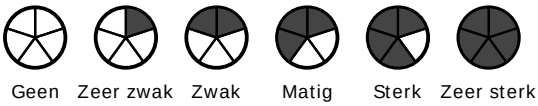
BORING



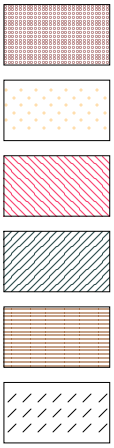
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

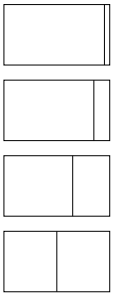
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

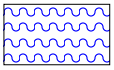
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

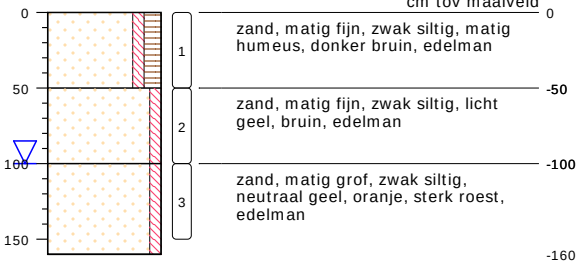


Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01



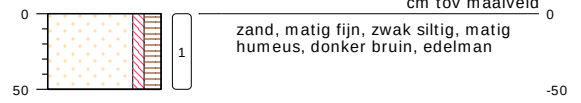
type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172028.17**
y **420254.81**

02



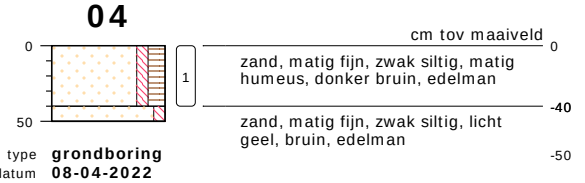
type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172004.02**
y **420260.90**

03



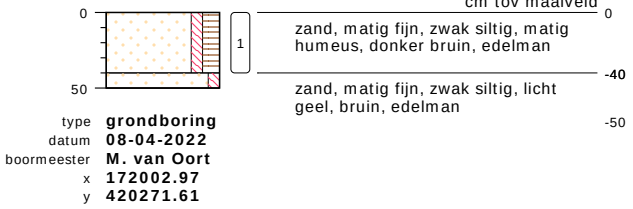
type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172031.53**
y **420267.20**

04



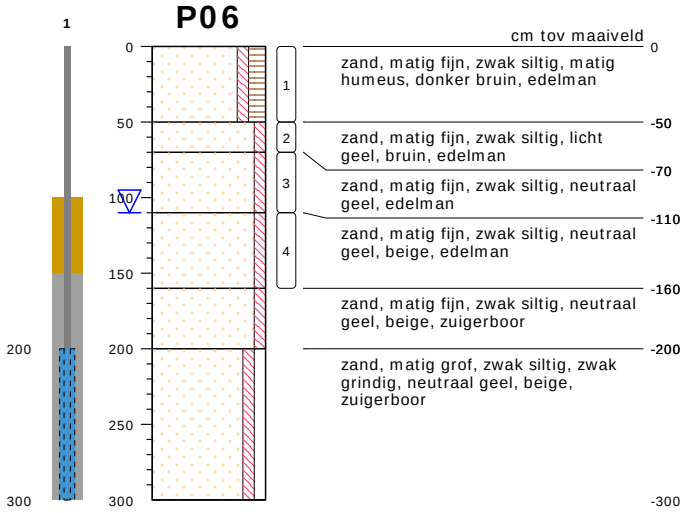
type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172017.09**
y **420265.21**

05



type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172002.97**
y **420271.61**

P06



type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172016.99**
y **420277.28**

07



type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172029.48**
y **420278.65**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Herpen Berghemseweg**
projectcode **BHW.328322**
getekend conform **NEN 5104**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

08



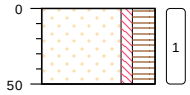
cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172031.37**
y **420290.30**

09



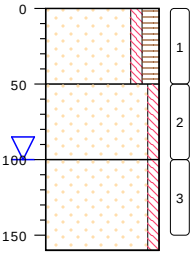
cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172020.61**
y **420289.25**

10



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, edelman

-100 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, beige, edelman

-160

type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172006.12**
y **420283.58**

11



cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman

-50

type **grondboring**
datum **08-04-2022**
boormeester **M. van Oort**
x **172006.75**
y **420294.08**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Herpen Berghemseweg**
projectcode **BHW.328322**
getekend conform **NEN 5104**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BHW.328322

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

	MMB1:			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1						
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	89.1		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.235		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	15	30.4		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.05		0.15	18	36	0.050
lood	15	23.4		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		35	68	100	4.0
zink	<20	32.7		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.04		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.10		--				
benzo(a)antraceen	0.04		--				
chryseen	0.04		--				
benzo(k)fluoranteen	0.04		--				
benzo(a)pyreen	0.04		--				
benzo(ghi)peryleen	0.04		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.394	0.394		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18.8		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	53.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13652538-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1*

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BHW.328322

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	89.9		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.236		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	13	26.4		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0501		0.15	18	36	0.050
lood	13	20.3		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		35	68	100	4.0
zink	<20	32.8		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.03		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.07		--				
benzo(a)antraceen	0.03		--				
chryseen	0.03		--				
benzo(k)fluoranteen	0.03		--				
benzo(a)pyreen	0.04		--				
benzo(ghi)peryleen	0.04		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.324	0.324		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	19.6		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	56		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13652538-002 MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1*

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BHW.328322

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

	MMO3:			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Monstercode	1.2+1.3+6.2+6.3+6.4+10.2+10.3						
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	85.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *13652538-003 MMO3: 1.2+1.3+6.2+6.3+6.4+10.2+10.3*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*2.6%*	*2%*
2	*2.5%*	*2%*
3	*0.5%*	*2%*

Projectnaam Herpen Berghemseweg
Projectcode BHW.328322

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: P06		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	22		50	338	625	20
cadmium	0.34		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	13		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	3.8		15	45	75	3.0
zink	45		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.02	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000286				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
[1] *13657477-001 GRW: P06*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Herpen Berghemseweg
Uw projectnummer	: BHW.328322
SGS rapportnummer	: 13652538, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BHW.328322. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13652538 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+6.2+6.3+6.4+10.2+10.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.1	89.9	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	15	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 [1)]	0.324 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13652538 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 7.1+8.1+9.1+10.1+11.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+6.2+6.3+6.4+10.2+10.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13652538 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13652538 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9784309	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
001	Y9784299	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
001	Y9784306	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
001	Y9784320	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
001	Y9784319	11-04-2022	08-04-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	08-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	11-04-2022
Rapportnummer	13652538 - 1	Rapportagedatum	19-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9784305	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9784307	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9784315	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9784984	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9784316	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9784985	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784303	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784300	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784308	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784317	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784293	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784311	11-04-2022	08-04-2022	ALC201
003	Y9784998	11-04-2022	08-04-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Herpen Berghemseweg
Uw projectnummer	: BHW.328322
SGS rapportnummer	: 13657477, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BHW.328322. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657477 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P06

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	22
cadmium	µg/l	S	0.34
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	13
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.8
zink	µg/l	S	45
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657477 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P06

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657477 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Projectnaam	Herpen Berghemseweg	Orderdatum	19-04-2022
Projectnummer	BHW.328322	Startdatum	19-04-2022
Rapportnummer	13657477 - 1	Rapportagedatum	21-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7015990	19-04-2022	19-04-2022	ALC236
001	B1990174	19-04-2022	19-04-2022	ALC204
001	G7015984	19-04-2022	19-04-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 3: Selectiebesluit

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
4-10-2022	MP22a67	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Selectiebesluit t.a.v. BAAC rapport V-22.0240	1

Locatie: Herpen- Berghemseweg 2 (bijlage 1)
Aanleiding: woningbouw

Inleiding
In opdracht van Princen BouwProcesBegeleiding B.V. heeft BAAC een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Berghemseweg 2 te Herpen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Bergman en Huijbers, 2022[1]. Op basis hiervan kan een selectiebesluit worden genomen.

Samenvatting / selectieadvies onderzoek BAAC
Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang van het rivierengebied naar het pleistocene (dek)zandgebied ligt. Bodemkundig valt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrappen VI en VII. Uit het historisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de nieuwe tijd als bouwland in gebruik was en onbebouwd is geweest. Uit het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Onderzoeken in een straal van 200 m om het plangebied hebben geen vindplaatsen opgeleverd. Wel is in de omgeving een stenen bijl uit de periode neolithicum-bronstijd bij de aanleg van een bouwput gevonden.
Op basis van de ligging op een hoge enkeerdgrond geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit het midden neolithicum tot en met de nieuwe tijd B. Voor de nieuwe tijd C geldt een lage verwachting. Specifiek worden er archeologische resten uit verwacht vanaf de top van de C-horizont.

[1] Bergman, W.A. en A. Huijbers, 2022. Gemeente Oss. Plangebied Berghemseweg 2 te Herpen. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-22.0240. BAAC, s'-Hertogenbosch.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het grootste deel van het plangebied tot 20 cm of dieper in de C-horizont vergraven is. Een enkeerdgrond is niet aangetroffen. Ook ligt het plangebied niet op dekzandafzettingen, maar op fluviatiele afzettingen.
De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek naar beneden toe bijgesteld worden.
BAAC adviseert het plangebied gezien de lage archeologische verwachting vrij te geven voor archeologisch vervolgonderzoek.

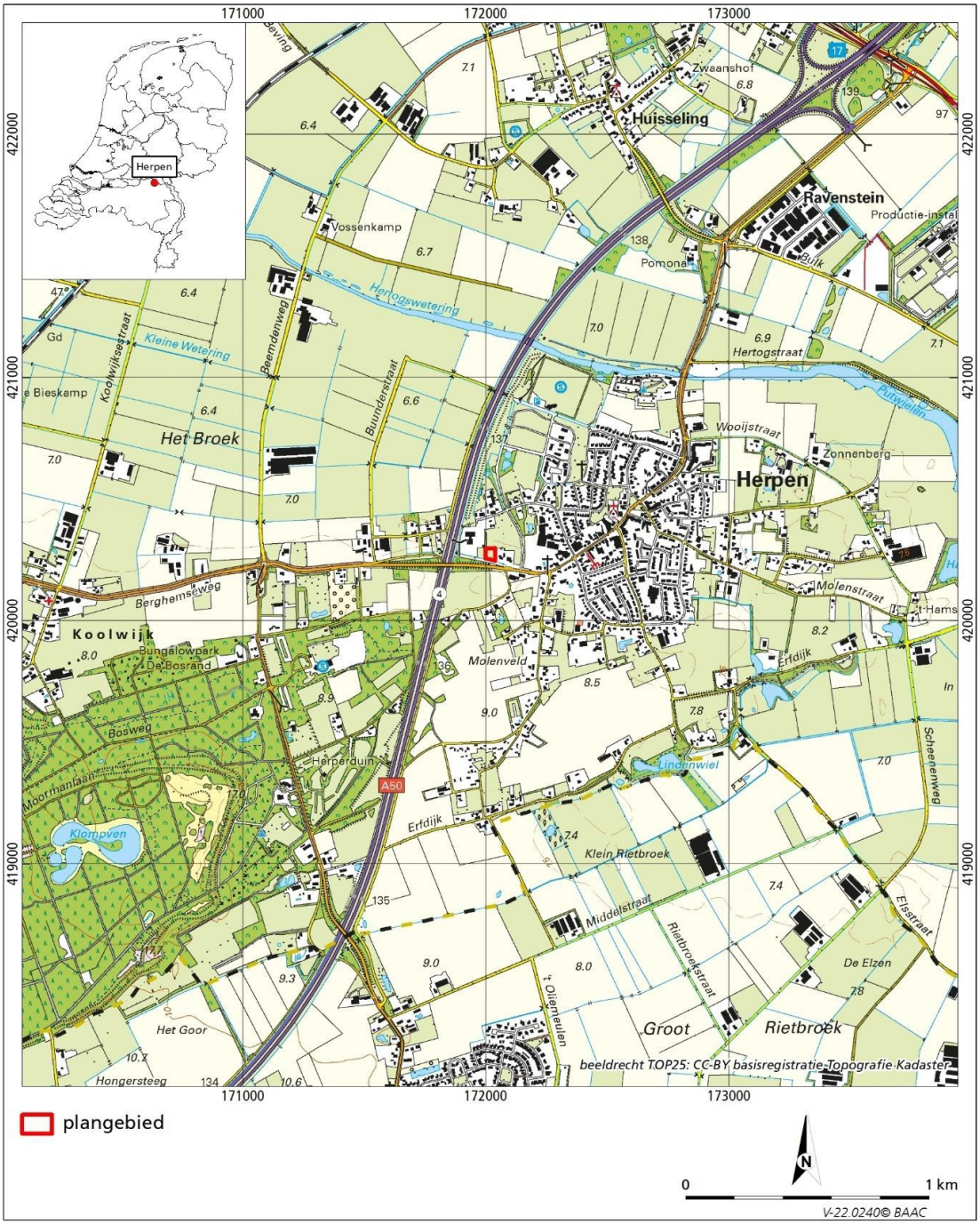
Rapportbeoordeling
Het conceptrapport van juni 2022 is door gemeente beoordeeld. Het rapport is degelijk opgezet, uitgewerkt en onderbouwd. De gemeente kan de uitkomst van het onderzoek en het daaruit volgende advies onderschrijven. Het conceptrapport kon direct worden omgezet in een eindversie. De versie van oktober 2022 (versie 2.1) betreft de door de gemeente goedgekeurde versie van het rapport.
Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Selectiebesluit / Besluit ten aanzien van vervolgtraject
De gemeente Oss neemt het advies van BAAC over.

- Besloten wordt dat voor het terrein geen archeologische restricties meer gelden ten aanzien van de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In het gebied geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Ook geldt een uitwerkingsplicht ten aanzien van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. **Dit zal als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.**
- In het bestemmingsplan hoeft het plangebied ook niet meer planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming ‘Waarde-archeologie’.

Mijke Peeters
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: m.peeters@oss.nl
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 4: Archeologisch onderzoek



BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Oss
Plangebied Berghemseweg 2 te Herpen

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-22.0240 oktober 2022

Auteurs:
W.A. Bergman
A. Huijbers

Versie:
2.1



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteurs:	W.A. Bergman
	A. Huijbers
Cartografie:	J. van Gestel
Inhoudelijke controle:	C.C. Kalisvaart
Redactie:	J.F. van der Weerden

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2022)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

Samenvatting **6**

1 Inleiding **8**
1.1 Onderzoekskader **8**
1.1.1 Aanleiding en informatie 8
1.1.2 Beleidskader 8
1.1.3 Kwaliteitsborging 8
1.2 Doel- en vraagstelling **8**
1.3 Situering van het plan- en onderzoeksgebied **9**
1.4 Administratieve gegevens **12**

2 Bureauonderzoek **14**
2.1 Werkwijze **14**
2.2 Landschap **14**
2.2.1 Algemene ontwikkeling 14
2.2.2 Gebiedsspecifiek 15
2.3 Bewoningsgeschiedenis **16**
2.3.1 Inleiding 20
2.3.2 Historie 20
2.4 Archeologische gegevens **28**
2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart 28
2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek 22
2.5 Archeologische verwachting **29**

3 Inventariserend veldonderzoek **34**
3.1 Werkwijze **34**
3.2 Veldwaarnemingen **35**
3.3 Verkennend booronderzoek **36**
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 36
3.3.2 Archeologische indicatoren 36
3.4 Archeologische interpretatie **36**

4 Conclusie en aanbevelingen **38**

5 Geraadpleegde bronnen **40**

Bijlagen **42**
Bijlage 1 Inrichtingsplan
Bijlage 2 Archeologische en geologische tijdsperioden
Bijlage 3 Boorstaten

Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Berghemseweg 2 te Herpen, gemeente Oss. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van nieuwbouw van een woning.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de overgang van het rivierengebied naar het pleistocene (dek)zandgebied ligt. Bodemkundig valt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrappen VI en VII. Uit het historisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de nieuwe tijd als bouwland in gebruik was en onbebouwd is geweest. Uit het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Onderzoeken in een straal van 200 m om het plangebied hebben geen vindplaatsen opgeleverd. Wel is in de omgeving een stenen bijl uit de periode neolithicum-bronstijd bij de aanleg van een bouwput gevonden

Op basis van de ligging op een hoge enkeerdgrond geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit het midden neolithicum tot en met de nieuwe tijd B. Voor de nieuwe tijd C geldt een lage verwachting. Specifiek worden er archeologische resten uit verwacht vanaf de top van de C-horizont.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het grootste deel van het plangebied tot 20 cm of dieper in de C-horizont vergraven is. Een enkeerdgrond is niet aangetroffen. Ook ligt het plangebied niet op dekzandafzettingen, maar op fluviatiele afzettingen.

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek naar beneden toe bijgesteld worden.

BAAC adviseert het plangebied gezien de lage archeologische verwachting vrij te geven voor archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

1.1.1 Aanleiding en informatie

In opdracht van Princen BouwProcesBegeleiding B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Berghemseweg 2 te Herpen, gemeente Oss (bijlage 1). Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van nieuwbouw van een woning op het perceel. De oppervlakte van het plangebied is circa 1900 m^2. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van het aanwezige dekzand, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Realisatie van de plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

1.1.2 Beleidskader

Het archeologisch beleid van de gemeente Oss voor toepassing van de wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ) staat weergegeven op de archeologische beleidsadvieskaart uit 2016.[1]
Het plangebied heeft volgens deze kaart een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Die verwachting is gebaseerd op de ligging op een hoge enkeerdgrond. Voor een hoge verwachtingswaarde geldt: vrijstelling voor verstoringen kleiner dan 100 m^2 (buiten historische kernen), 50 m^2 (binnen historische kernen) of 35 m^2 (binnen beschermde stadsgezichten) en niet dieper dan 0,30 m.[2]
Een uitzondering geldt voor reguliere agrarische werkzaamheden tot 0,50 m -mv.

1.1.3 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1[3] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.[4]

BAAC is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken, alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied te inventariseren teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de verstoringsgraad van het bodemprofiel te bepalen.

[1] Gemeente Oss 2016; Goddijn 2012; email M. Peeters, gemeente Oss, d.d. 14 april 2022.
[2] Goddijn 2012, 30.
[3] CCvD 2018.
[4] Bergman 2022.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

Het bureauonderzoek dient de volgende vragen te beantwoorden:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak[5], te beantwoorden:

- Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, waar en op welke diepte?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

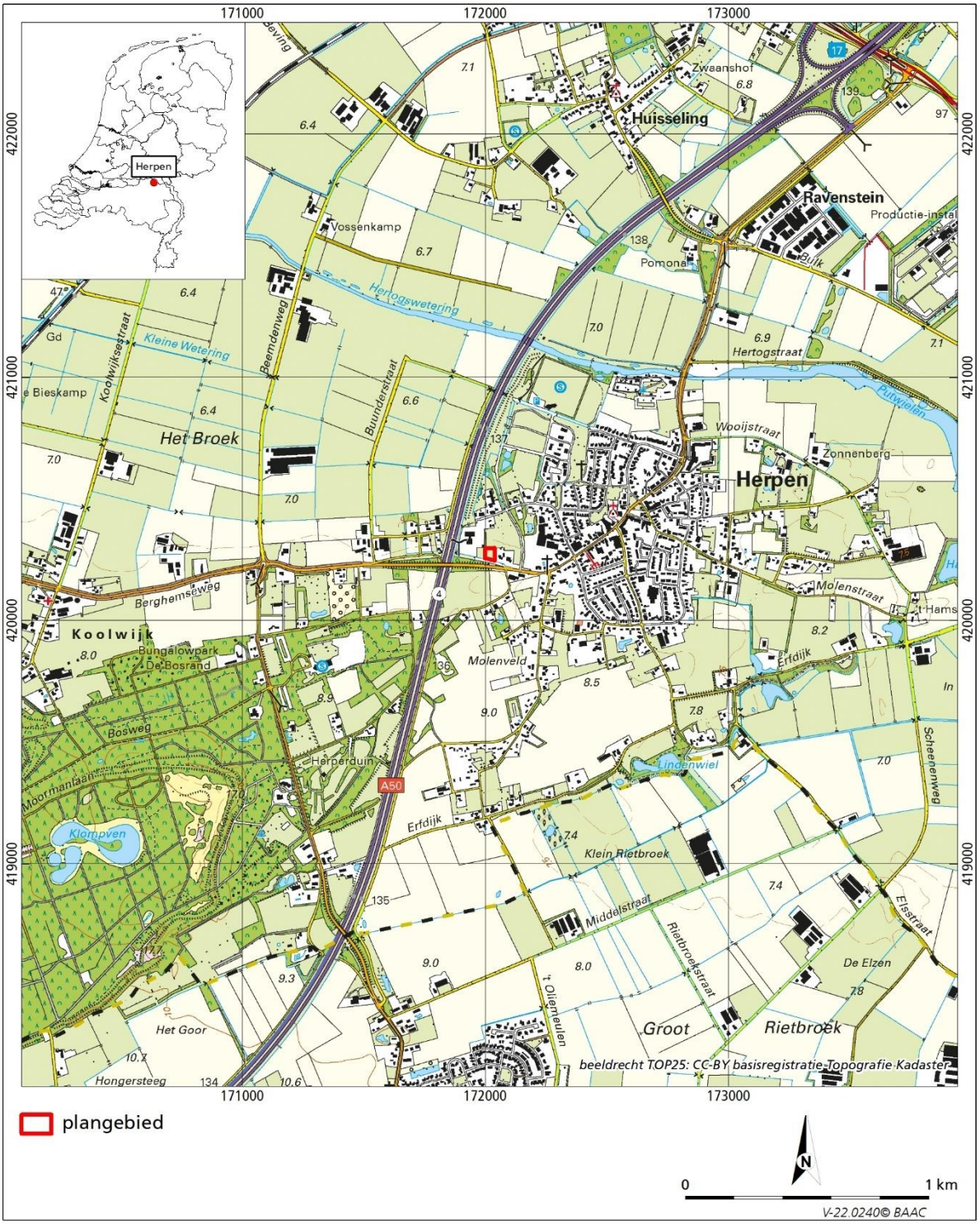
Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. De bevoegde overheid (gemeente Oss) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.

1.3 Situering van het plan- en onderzoeksgebied

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de termen plangebied en onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de geplande bodemingrepen zullen gaan plaatsvinden. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied inclusief het omringende gebied binnen een straal van circa 200 meter. Voor dit onderzoeksgebied zijn vergelijkbare historische en landschappelijke achtergronden van toepassing. Het onderzoeksgebied wordt in het bureauonderzoek als zoekgebied gehanteerd om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie van het plangebied.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Herpen (afb. 1.1). Het plangebied wordt begrensd door de Berghemseweg in het zuiden, het erf van Berghemseweg 2 in het oosten, een erf aan de Broekstraat in het westen en bouwland in het noorden. Het huidige grondgebruik is tuin (afb. 1.2).

[5] Bergman 2022.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied op Opentopo-kaart (PDOK 2022).



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2022).

1.4 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	
provincie	Noord-Brabant
gemeente	Oss
plaats	Herpen
toponiem	Berghemseweg 2
RD-coördinaten	171.996/420.296 172.037/420.297 172.037/420.245 171.996/420.256
kaartblad	45F
kadastrale gegevens	Ravenstein, sectie H 524
oppervlakte plangebied	Circa 1900m^2

Projectgegevens	
projectnummer	V-22.0240
projectnaam/projectcode	Inbreiding nieuw te bouwen woning nabij Berghemseweg 2 te Herpen, projectcode W-21-1355
type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Archis-zaakidentificatienr.	5233753100
opdrachtgever	Princen BouwProcesBegeleiding B.V. Hammen 40 5371 MK Ravenstein
projectleider BAAC	W.A. Bergman
bevoegde overheid	gemeente Oss contactpersoon: M. Peeters
datum opdracht	5 april 2022
datum veldwerk	12 mei 2022
versie nummer	2.1
voorgelegd aan bevoegd gezag	ja
beheer en plaats documentatie	Archis 3, E-depot (Dans Easy) en archief BAAC

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop (AHN) en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van oude kadastrale en topografische kaarten. Tevens is informatie ingewonnen bij Heemkundekring Land van Ravenstein.[6] Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit Archis 3 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.[7]

In navolgende paragrafen staan de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk is afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschap

2.2.1 Algemene ontwikkeling

Het plangebied ligt op de grens van het rivierengebied en het pleistocene (dek)zandgebied.[8] Het rivierengebied ligt ten zuiden, oosten en noorden van het plangebied. Het plangebied zelf ligt op een uitloper van een pleistocene dekzandrug.

Tijdens de laatste koude fase van het Pleistoceen, het Weichselien (115.000-11.650 jaar geleden), zette de Maas grof, grindrijk zand af. Er ontstond een vlechtend rivierensysteem met brede, ondiepe, sterk wisselende stroomgeulen met een hoge piekafvoer. Afzettingen van deze vlechtende rivierafzettingen van de Rijn-Maas bestaan veelal uit grove, grindhoudende zanden en worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. [9] Tijdens de laat-glaciale en vroeg-holocene insnijdingsfases (12.800-10.500 jaar geleden) kon vanuit de onbegroeide zandvlaktes in grote gebieden winderosie optreden. Zo ontstonden lokaal, tussen de verscheidene geulen in, rivierduinen. De rivierduinen bestaan veelal uit goed gesorteerd, matig grof, matig tot matig goed afgerond zand dat wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Delwijnen[10].

In het pleistocene zandgebied werd tijdens het Midden- en Laat-Weichselien (75.000 – 11.650 jaar geleden) eveneens zand door de wind afgezet. Dit zand is echter over grotere afstanden getransporteerd dan het lokaal afgezette rivierduinzand. Dit afgezette zand wordt dekzand genoemd, aangezien het als het ware als een deken over het bestaande landschap is afgezet. Het dekzand bestaat veelal uit zeer tot matig fijn, goed gesorteerd, geel, kalkloos zand (Laagpakket van Wierden; Formatie van Boxtel[11]).

[6] E-mail secretaris heemkundekring Land van Ravenstein, d.d. 13 april 2022.
[7] Gemeente Oss 2016; Goddijn 2012.
[8] Berendsen 2008a.
[9] De Mulder *et al.* 2003.
[10] De Mulder *et al.* 2003.
[11] De Mulder *et al.* 2003.

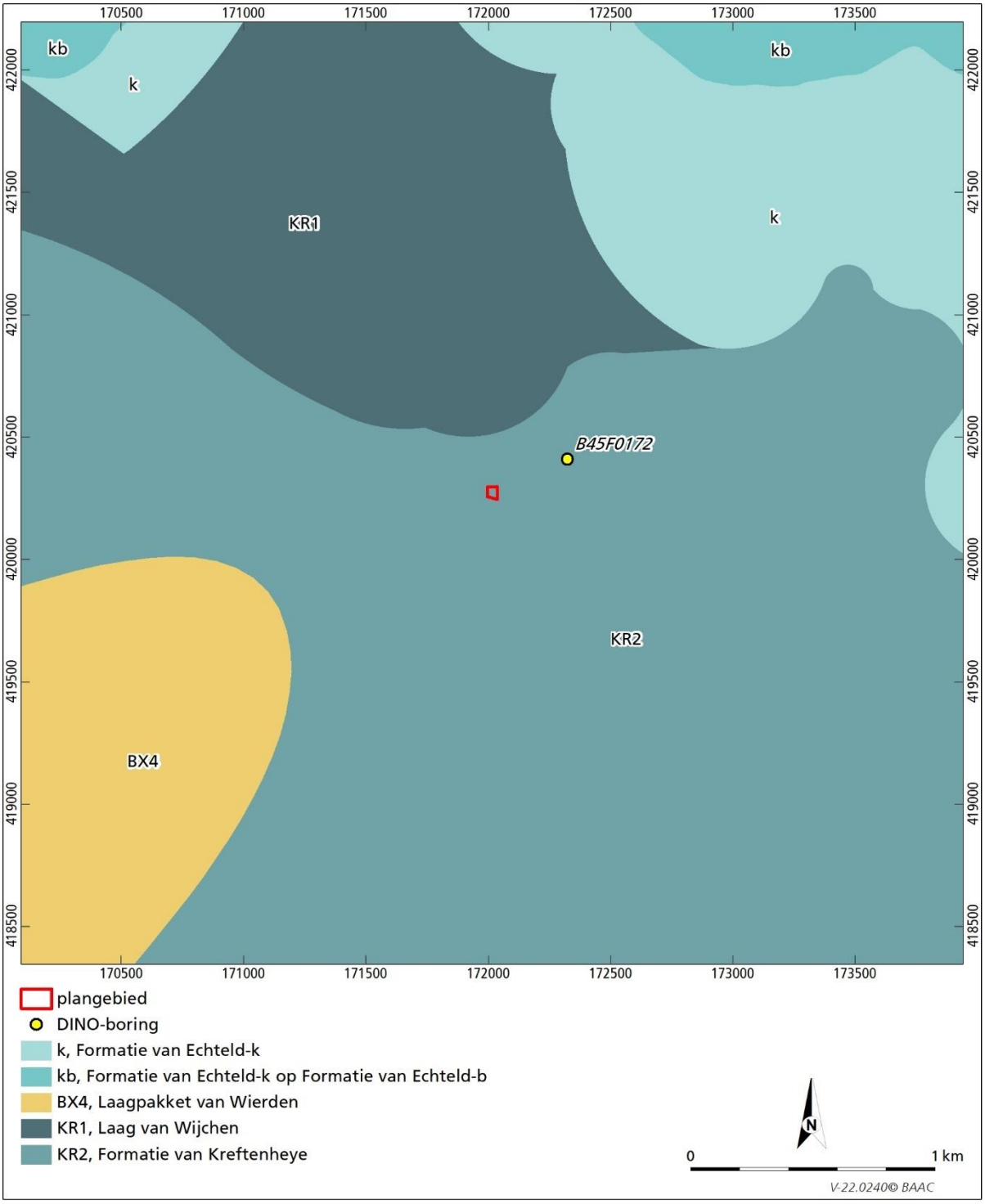
De dikte van het dekzandpakket varieert sterk, waarbij het hoge dekzandruggen, matig hoge dekzandwelvingen en lager gelegen dekzandvlaktes heeft gevormd. Herpen ligt in z'n geheel op een zuidwest-noordoost georiënteerde dekzandrug, die op circa 800 m ten noordoosten van het plangebied overgaat in rivierafzettingen van de Maas.

2.2.2 Gebiedsspecifiek

Geologie en Dino-boringen

Het plangebied ligt volgens de geologische kaart van Nederland in een zone waar laat-pleistocene grofkorrelige fluviatiele afzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye voorkomen (code KR2; afb. 2.1). De natuurlijke afzettingen bestaan in dit gebied uit rivierzand en –grind dat door de Rijn en de Maas als een vlechtend riviersysteem zijn afgezet. Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied is een geologische boring gezet, waaruit blijkt dat tussen 0 en 4,00 m -mv fijn zand en tussen 4,00 en 30,00 m -mv grof grindig zand voorkomt.[12] Het pakket van 0-4,00 m -mv is de Formatie van Boxtel en het pakket daaronder de Formatie van Kreftenheye.

[12] Dinoloket 2022. Boring B45F0172.



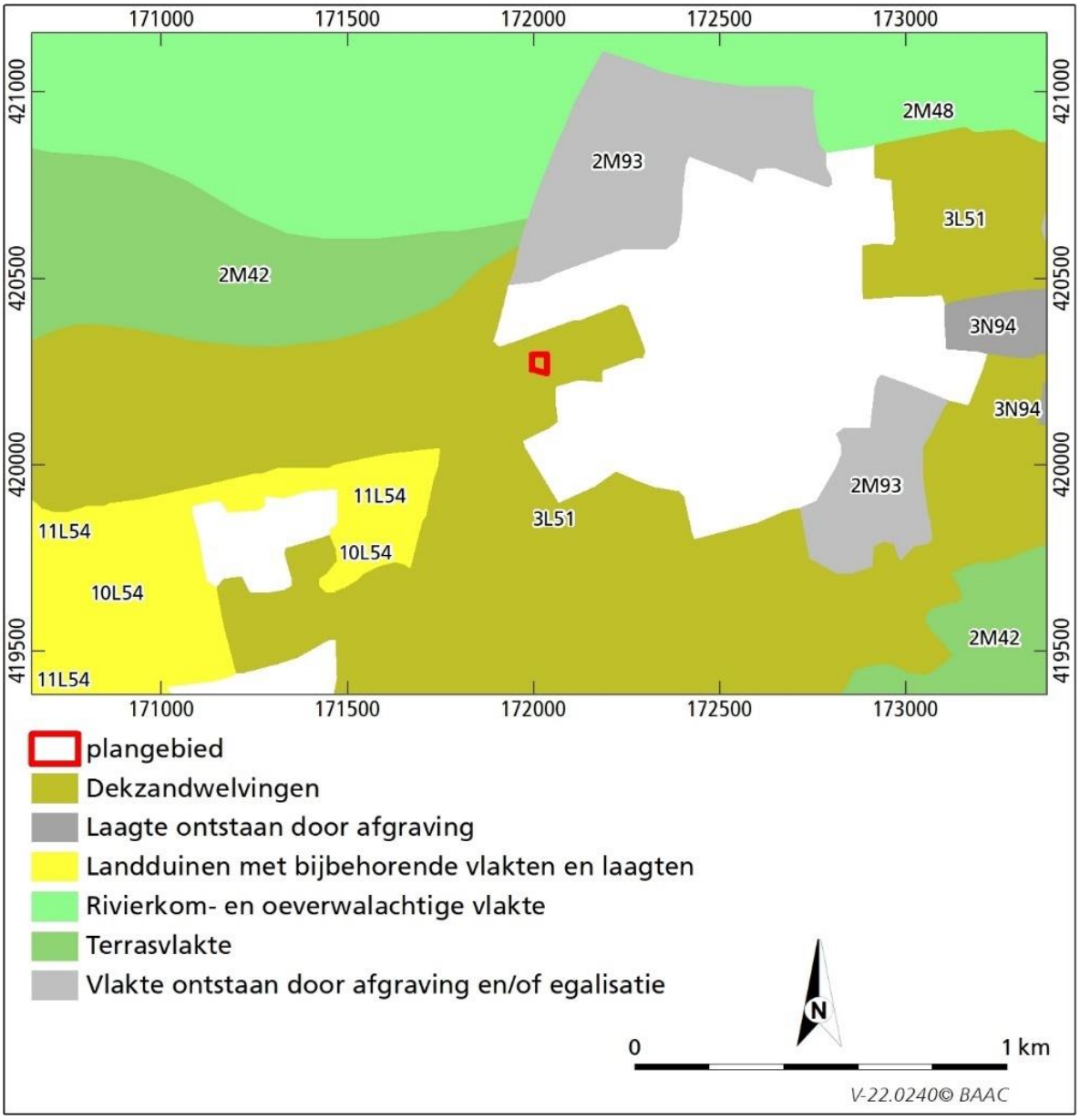
Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op de geologische overzichtskaart van Nederland (Deltares 2022) met bestudeerde geologische boringen uit het Dinoloket (Dino-loket 2022b).

Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2.2) is het plangebied gelegen op een oost-west gerichte zone met dekzandwelvingen (code 3L51).[13] Dekzandwelvingen zijn gebieden bestaande uit licht golvende zones van jong dekzand. Op het AHN is te zien dat het plangebied ten noordoosten van een omvangrijk

[13] Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis3 2022.

hooggelegen gebied is gesitueerd, de Peelhorst. Bij het plangebied liggen gebieden waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn afgegeven, maar in het plangebied zelf ligt geen ontgronding (afb. 2.3). Op een ingezoomde weergave van het AHN is te zien dat in de noordelijke helft van het plangebied een gedeelte van een lokale hoogte ligt, waarvan de begrenzing verder noordelijk en oostelijk is gelegen.

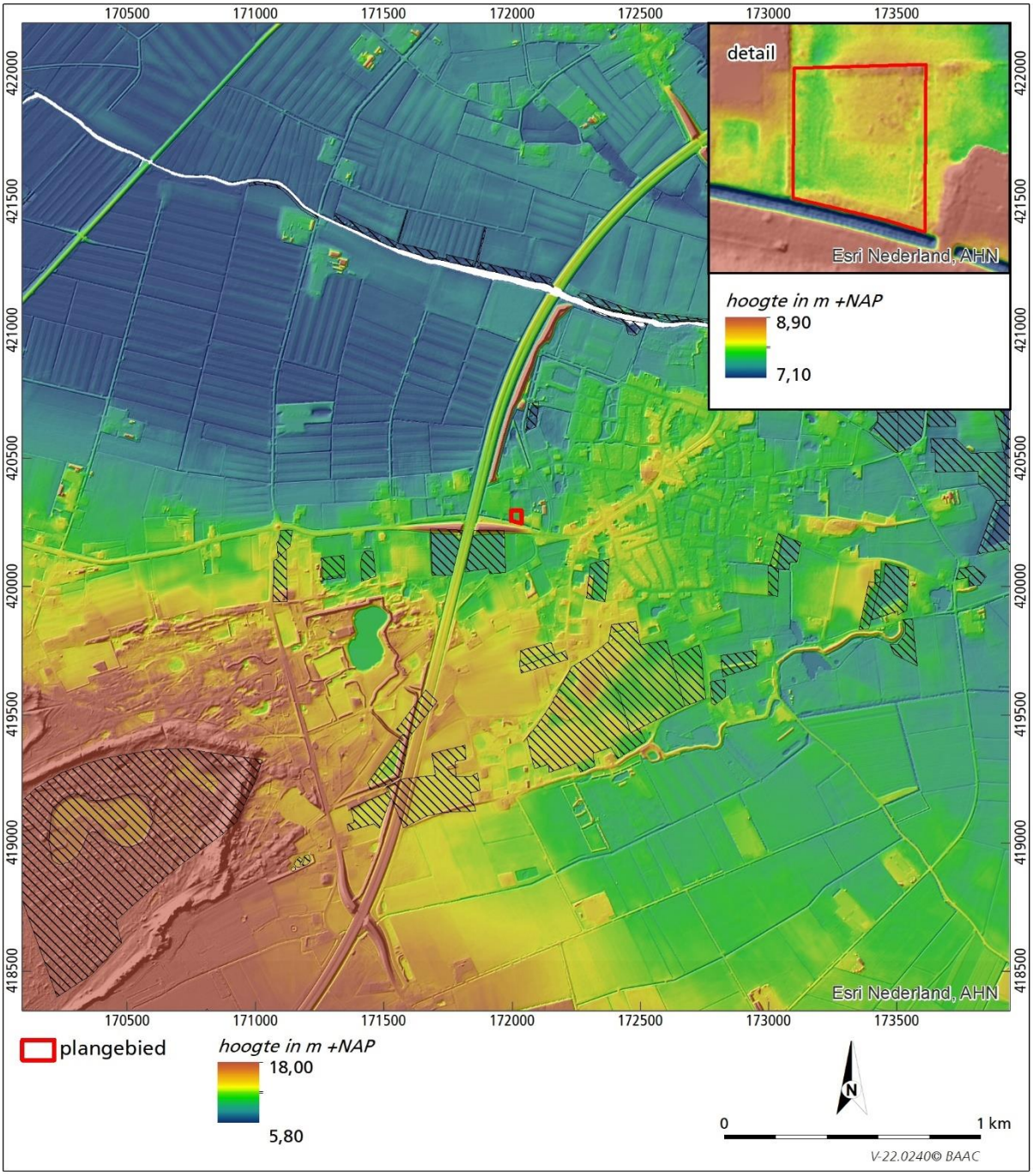


Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (Archis3 2022).

Verstoringen

Op het AHN zijn geen verstoringen in het plangebied zichtbaar en evenmin zijn er ontgrondingen te zien (afb. 2.3). Volgens een omgevingsrapportage, aangevraagd en gekregen op 12 april 2022, is op het kadastrale perceel van Berghemseweg 2, dat ook het plangebied omvat, na bodemonderzoek gebleken dat ter plaatse geen bodemverontreiniging aanwezig is.[14]

[14] Omgevingsrapportage 2022, citaat: '*Zowel in de grond als het grondwater zijn analysisch geen verontreinigingen waargenomen*'.



Afb. 2.3 Ligging van het plangebied en bekende ontgrondingslocaties (provincie Noord-Brabant 2022a) op het Actueel Hoogtebestand (AHN-4 2022) met een ingezoomde hoogtekaart als inzet.

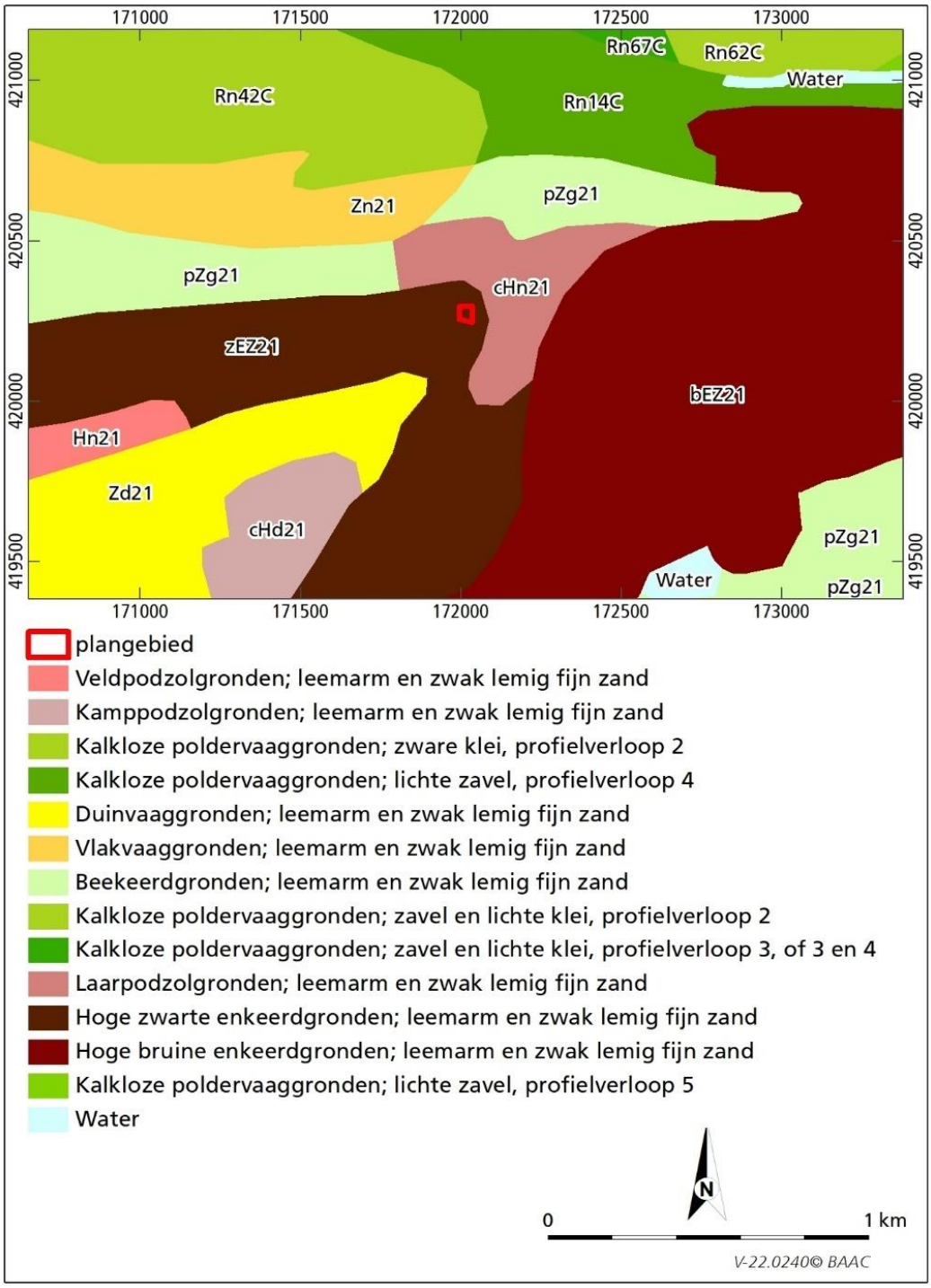
Bodemopbouw

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied op hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21; afb. 2.4).[15] Intacte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggen- of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken zogenaamd mestaardewerk

[15] Bodemkaart, geraadpleegd via Archis3 2021.

voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.
De zwarte enkeerdgronden hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Bij hele dikke plaggendekken (> 1 m) is soms sprake van een bruin plaggendek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.
Volgens de grondwatertrappenkaart van Noord-Brabant ligt het plangebied in een zone met grondwatertrappen VI en VII.[16] Grondwatertrap VI betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 40 - 80 cm en een gemiddeld laagste van meer dan 120 cm, terwijl bij grondwatertrap VII de gemiddeld hoogste grondwaterstand 80 - 140 cm is en een laagste van meer dan 120 cm -mv.

[16] Provincie Noord-Brabant 2022b.



Afb. 2.4 Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland (Archis3 2022).

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse zandgebied. Dit landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het dekzandgebied kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laat-paleolithicum B). Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in

tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Als gevolg van de ontbossing ging de natuurlijke vruchtbaarheid van de armere bodems snel achteruit. Het bos regenereerde daardoor plaatselijk vanaf het laat neolithicum na verlating van de akkers niet meer en er ontstonden heidevelden. Plaatselijk konden als gevolg van het kappen en afbranden van het bos zandverstuivingen ontstaan.

Als gevolg van de ontbossing en akkerbouw was vanaf de late ijzertijd de bodemvruchtbaarheid in grote gebieden dermate afgenomen dat deze niet meer als woon- en landbouwgebied werden gebruikt en men zich terugtrok in de gebieden met een van nature hoge bodemvruchtbaarheid. Op de uitgeputte akkers zal na verloop van tijd secundair bos zijn gaan groeien, waarna deze gebieden werden gebruikt voor het verkrijgen van brandhout en dergelijke. De beekdalen waren lange tijd nog dichtbegroeide moerasbossen en speelden geen rol in het landbouwsysteem. Beekdalen en andere moerassige delen van het landschap werden wel gebruikt voor de winning van grondstoffen (zoals hout, leem, veen e.d.), als dump voor afval, voor rituele deposities e.d.

In de loop van de middeleeuwen nam de bevolking sterk toe, waardoor ook de behoefte aan landbouwgrond sterk toe nam en grote aaneengesloten bouwlandcomplexen ontstonden. De nederzettingen werden van de hoge dekzandruggen verplaatst naar flanken, waardoor de kerk vaak midden in het grote akkergebied achterbleef. Om aan de groeiende behoefte aan mest te kunnen voorzien, werden vanaf 11^{e} of 12^{e} eeuw ook de beekdalen of oudere rivierlopen ontgonnen en omgevormd tot wei- en hooilanden. In de 14^{e} en 15^{e} eeuw werd de ontwatering van de beekdalen vervolgens verbeterd door de gronden te verdelen in smalle kavels die loodrecht op de beek lagen. Bovendien werd grond van de hogere dekzandruggen gebruikt om de randen van de beekdalen op te hogen.

Om de beschikbare mest efficiënter te kunnen gebruiken, werd de mest vanaf de 15^{e} eeuw vermengd met bosstrooisel en plaggen. De winning van het bosstrooisel en de plaggen leidde tot een vergaande aftakeling van de bossen, zodat uitgestrekte heidevelden ontstonden. Dit landschap, met een afwisseling van aaneengesloten bouwlandcomplexen, wei- en hooilanden in de beekdalen en grote heidegebieden bleef tot in de 19^{e} eeuw bestaan. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de 19^{e} eeuw waren de heidevelden niet meer nodig voor de bemesting van de akkers en konden ze worden ontgonnen voor de landbouw.[17]

2.3.2 Historie

Herpen kende al ver voor onze jaartelling bewoning. Het dorp Herpen ligt op een langgerekte (dek)zandrug, die van Rosmalen in het westen tot aan Herpen in het oosten doorloopt. Deze rug grenst direct aan het holocene rivierengebied en is vanaf de verre prehistorie bewoond geweest; men woonde dicht bij open water, maar wel op de hogere delen in het landschap die niet of nauwelijks overstroomden.

De naam Herpen is waarschijnlijk afgeleid van het Germaans "*harpa*" dat scherpe kromming betekent. Een andere afleiding betreft het woord "*harpian"* dat met de egge bewerken betekent.[18] De eerst vermelde naamgeving heeft ongetwijfeld te maken met de Maasmeander die hier vroeger heeft gelopen. De Hamelspoel is daarvan nog het zichtbare restant. Herpen kan worden vertaald als 'plaats in de bocht van de rivier'. De tweede vermelde naamgeving heeft vermoedelijk te maken met het belangrijkste middel van bestaan van Herpen in de middeleeuwen, de landbouw.

[17] Barends *et al.* 2010; Spek 2004; Gerritsen & Rensink (red.) 2004.
[18] Van Berkel & Samplonius 2006.

In de volle middeleeuwen was Herpen de belangrijkste plaats in de omgeving. De oudste vermelding van Herpen is in een oorkonde rond 1150. Herpen is dan in bezit van de heren van Cuijk gekomen. Ene Alfger schenkt in deze oorkonde een huis in Herpt aan de abdij van Lorsch (Duitsland). In 1191 draagt de heer van Cuijk zijn vrije eigendom van Herpen op aan de hertog van Brabant en krijgt dat dan vervolgens weer in leen terug. Dat was in deze tijd van machtsontplooiing door de Brabantse hertogen een niet ongebruikelijke gang van zaken. Vijf jaar later, in 1196, is er sprake van een castrum Herpen, wat zou wijzen op een kasteel in of bij Herpen. In de 14e eeuw neemt het geslacht Van Valkenburg het gezag over Herpen over. Als gevolg daarvan verplaatst het zwaartepunt van de macht zich naar Ravenstein. Mogelijk houdt deze verhuizing verband met een verandering in de loop van de Maas. Het enige dat ter plaatse nog herinnert aan het oude Herpense kasteel is het toponiem Aldesteyn (=het oude steen).

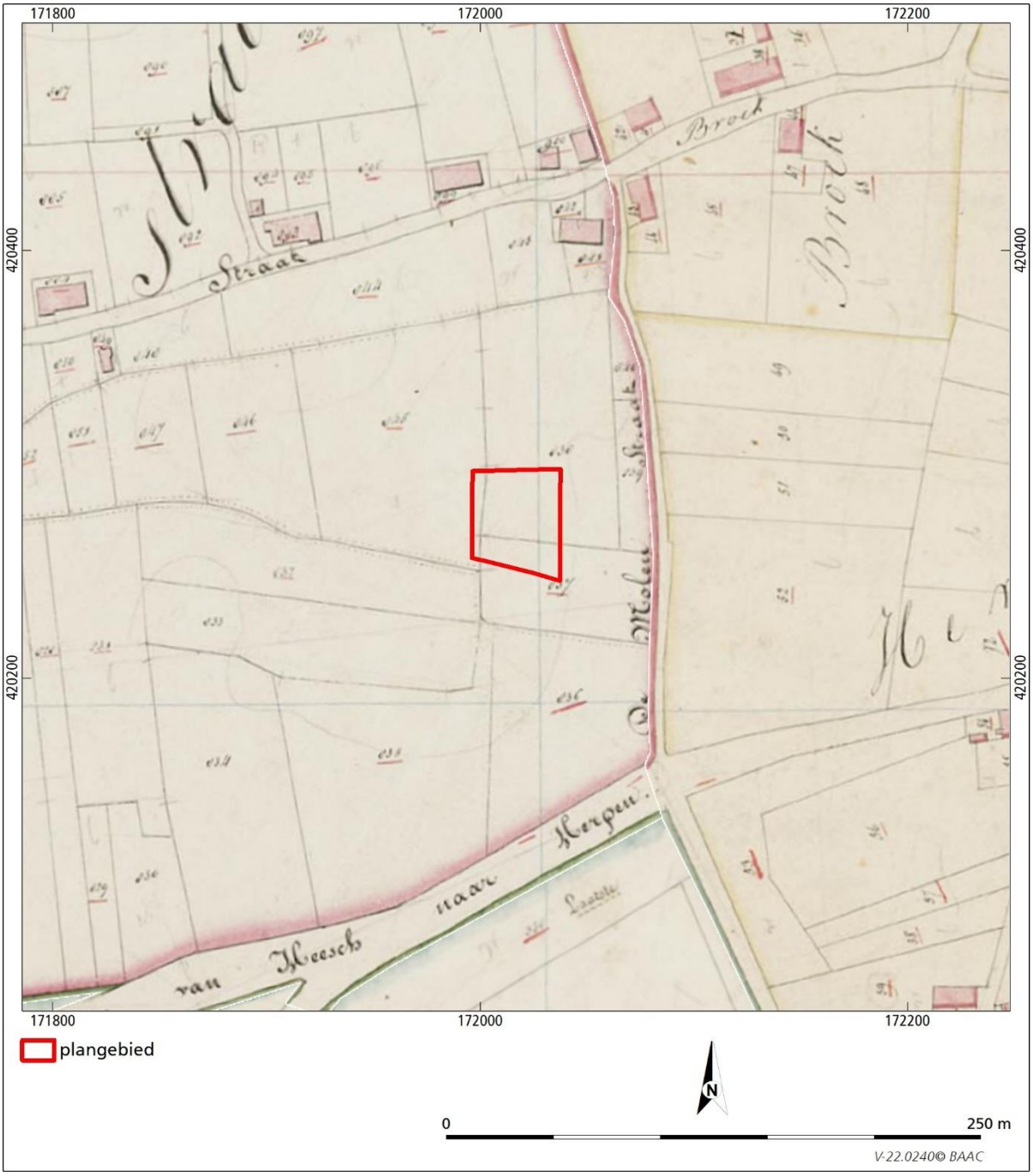
In Herpen was de landbouw het belangrijkste middel van bestaan. In het midden van de 19e eeuw werd er tevens op bescheiden schaal linnen geweven. Vanwege de arme zandgronden en de elke keer weer terugkomende wateroverlast was het in de 19e eeuw een armoedig bestaan in Herpen. In de inspectieverslagen van de Commissaris van de Koningin lezen we bijvoorbeeld hoe arbeiders uit Herpen naar Duitsland trokken om de kost voor het gezin te verdienen.[19]

Op de kaart van 1778 van J. Camp is het plangebied bouwland, wat overeenstemt met de hiervoor geconstateerde aanwezigheid van hoge enkeerdgronden volgens de bodemkaart. Het plangebied ligt in 1778 op een grens van twee percelen (afb. 2.5). Die percelen maken deel uit van een oost-west gerichte strook van schematisch weergegeven bouwlandpercelen. Ten noorden van de bouwlandpercelen liggen in 1778 erven met huizen aan een weg of pad (de van latere kaarten bekende Broekstraat), terwijl in het zuiden de doorgaande weg van Heesch naar Herpen is gesitueerd (zie de kaart van 1811-1832, afb. 2.6). Op de oudste kadasterkaart van 1811-1832 ligt het plangebied nog steeds in gebruik als bouwland, verdeeld over vijf percelen (afb. 2.6). Op de kaart van 1900 is te zien dat er een belangrijke nieuw element is bijgekomen: een nieuwe doorgaande weg, die van Oss, via Berghem, naar Herpen (afb. 2.7). Misschien dat daardoor de doorgaande weg van Heesch naar Herpen, die in 1811-1832 te zien was, buiten gebruik is geraakt. Het plangebied komt, door die nieuwe doorgaande weg, dicht bij de weg te liggen. Op de kaart van 1900 is goed te zien dat de weg die in 1778 ten noorden van het plangebied zichtbaar was, de in 1900 bekende Broekstraat betreft. Die weg ligt op de grens van akker en broekland (weidegrond), een kenmerkende, maar ook strategische, locatie van nederzettingen vanaf de late middeleeuwen (omschreven als de periode 1200-1600) in oostelijk Noord-Brabant, vanwege het belang van het gemengde agrarische bedrijf met veeteelt, in verband met mestvoorziening, in dienst van akkerbouw.[20] Na 1900 verandert er aan het landgebruik van het plangebied niets (afb. 2.8). Pas op de kaart van 1978 verschijnt oostelijk van het plangebied bebouwing (afb. 2.9). Deze bebouwing wordt later vervangen door een nieuwbouw, het huidige huis op adres Berghemseweg 2 te Herpen.[21]

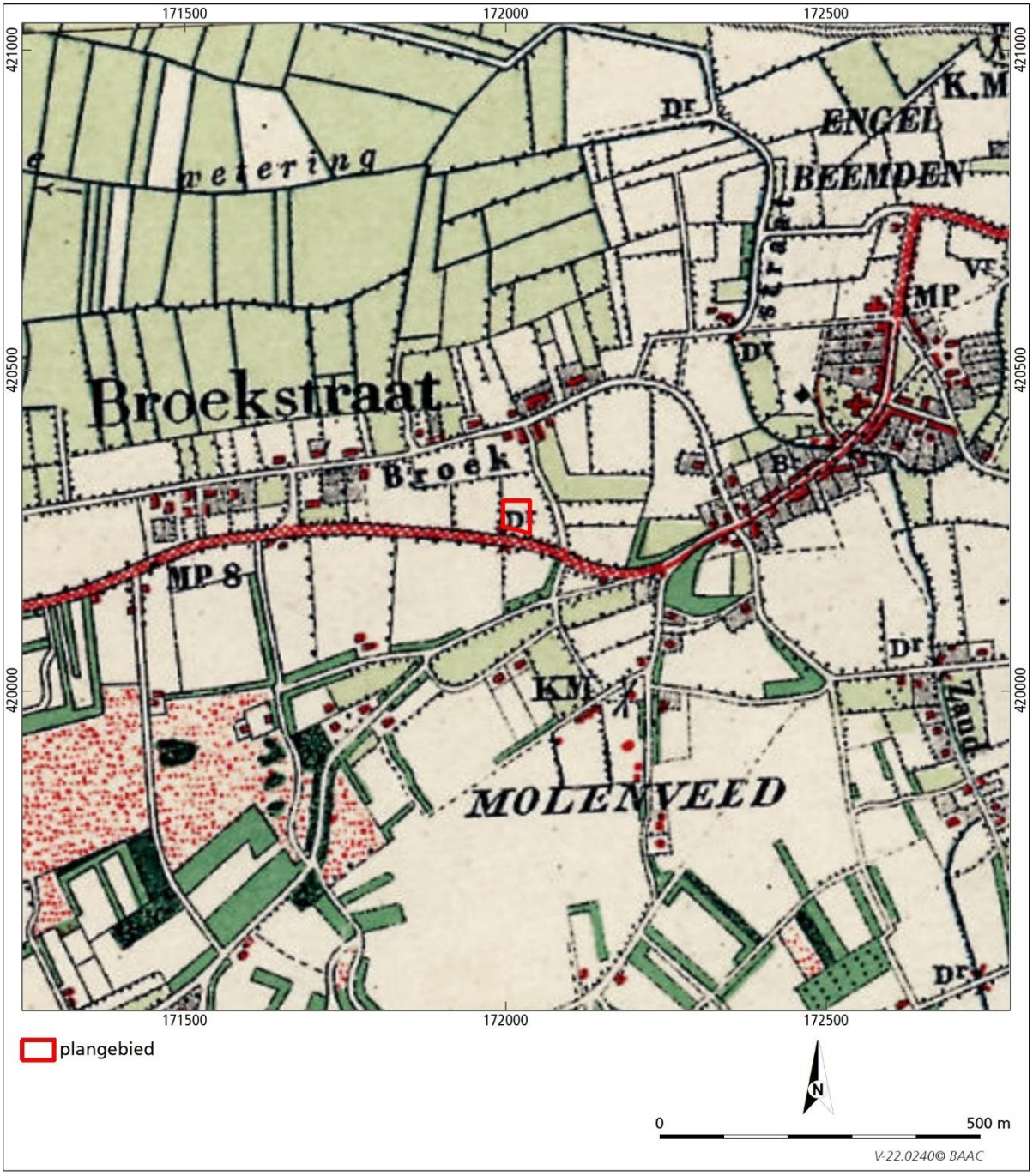
[19] Deels overgenomen van website Heemkunde Ravenstein 2020.
[20] Huijbers 2018.
[21] Topotijdreis 2022.



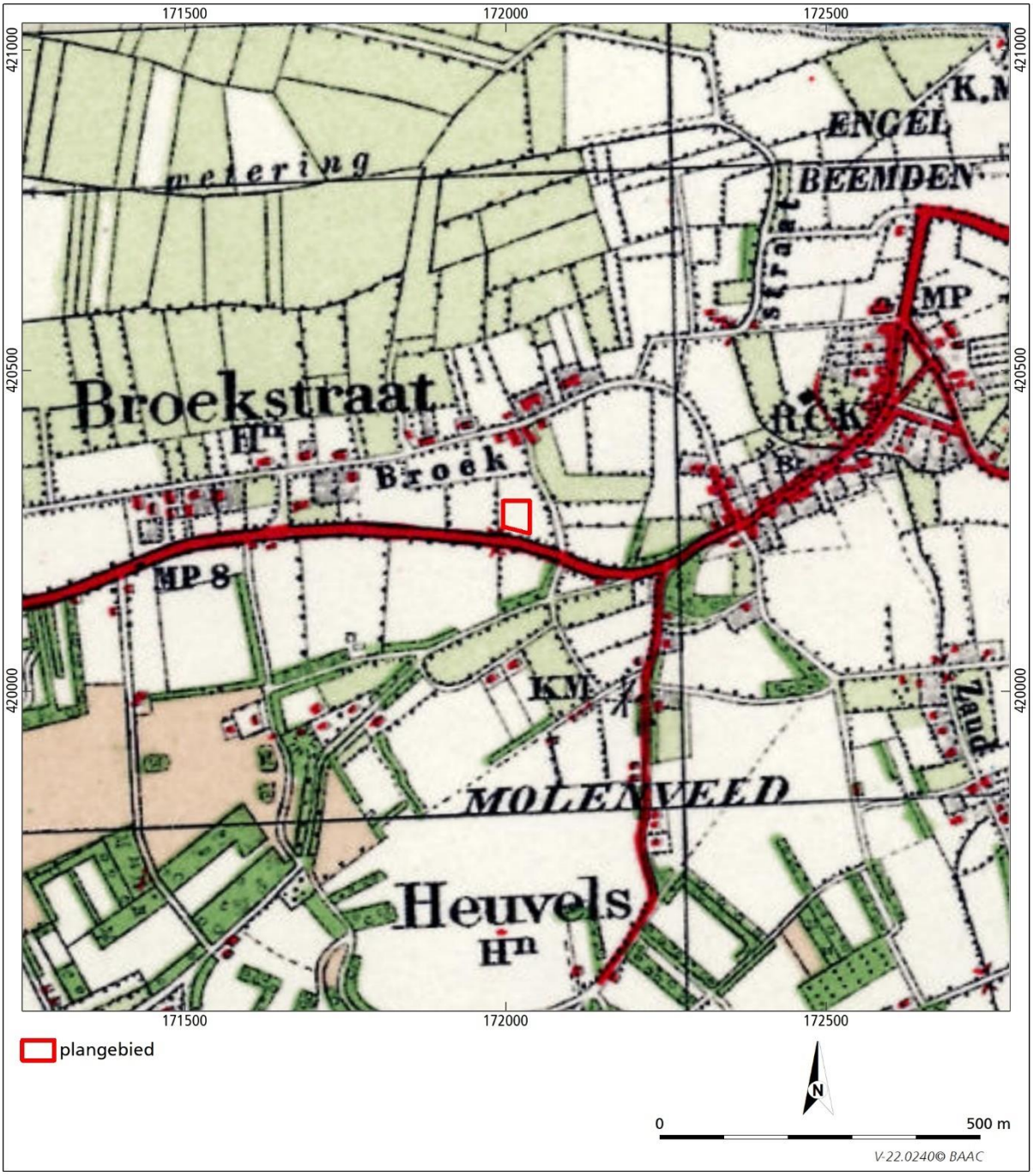
Afb. 2.5 Kaart uit 1778 van J. Camp met ligging van het plangebied.



Afb. 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart van 1811-1832 (Beeldbank 2022).



Afb. 2.7 Ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1900 (Topotijdreis 2022).



Afb. 2.8 Ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1950 (Topotijdreis 2022).



Afb. 2.9 Ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1978 (Topotijdreis 2022).

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed blijkt het plangebied te liggen in het operatieterrein van Market Garden, uit de Tweede Wereldoorlog. Operatie Market Garden was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Nederrijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Omdat het gaat om een slagveld kunnen daarin resten worden verwacht van slaghandelingen, vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.[22]

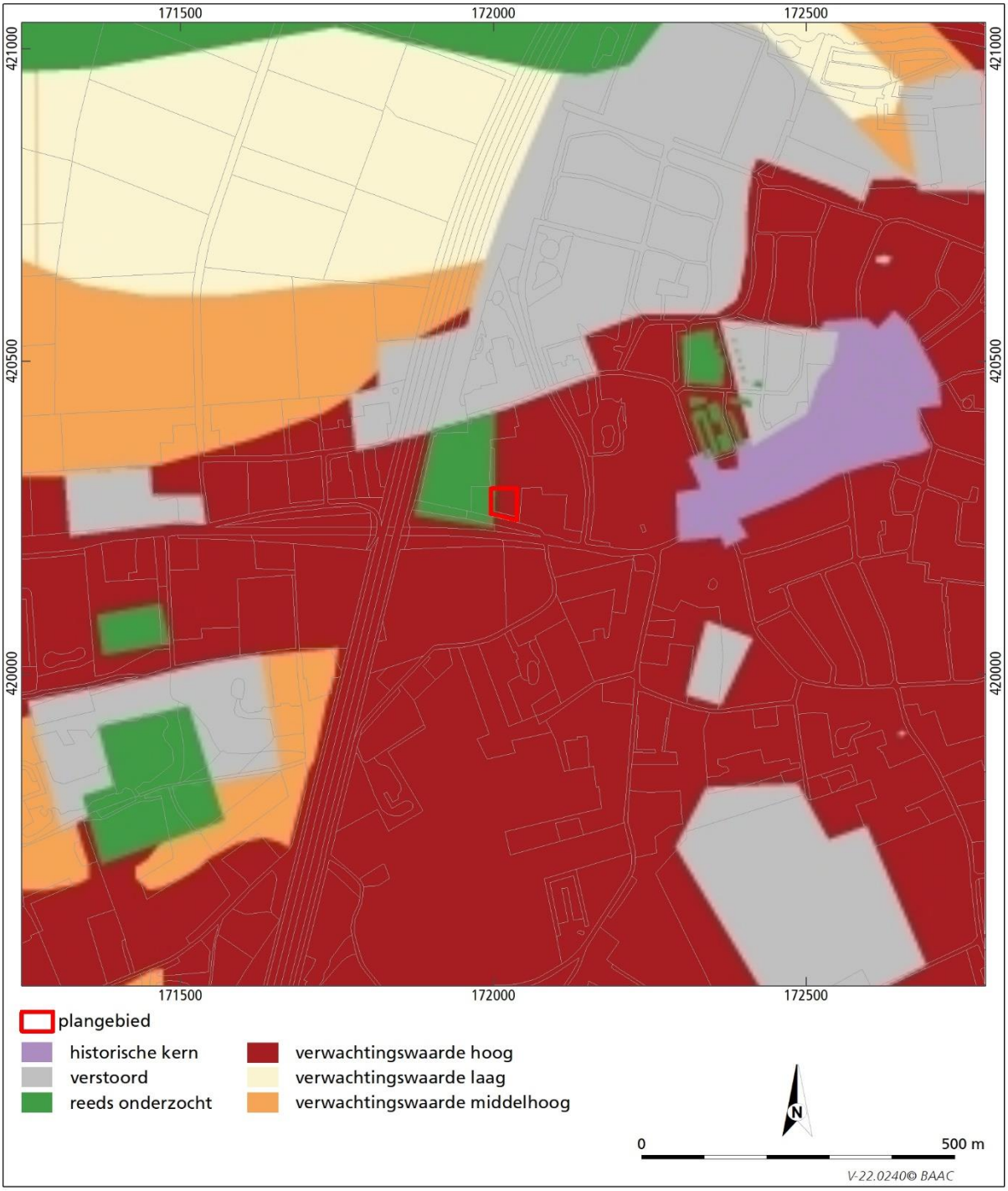
[22] IKME 2022. NB. In Herpen is bij de bevrijding niet intensief gevochten.

2.4 Archeologische gegevens

2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart

Het plangebied heeft op de gemeentelijke beleidsadvieskaart van 2016 een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden.[23] Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een hoge enkeerdgrond (zie afb. 2.10). Voor een hoge verwachtingswaarde geldt: vrijstelling voor verstoringen kleiner dan 100 m^2 (buiten historische kernen), 50 m^2 (binnen historische kernen) of 35 m^2 (binnen beschermde stadsgezichten) en niet dieper dan 0,30 m.[24] Een uitzondering geldt voor reguliere agrarische werkzaamheden tot 0,50 m -mv.

[23] Goddijn 2012; Gemeente Oss 2016; E-mailcontact met M. Peeters, gemeente Oss, d.d. 14 april 2022.
[24] Goddijn 2012, 30; Gemeente Oss 2016.



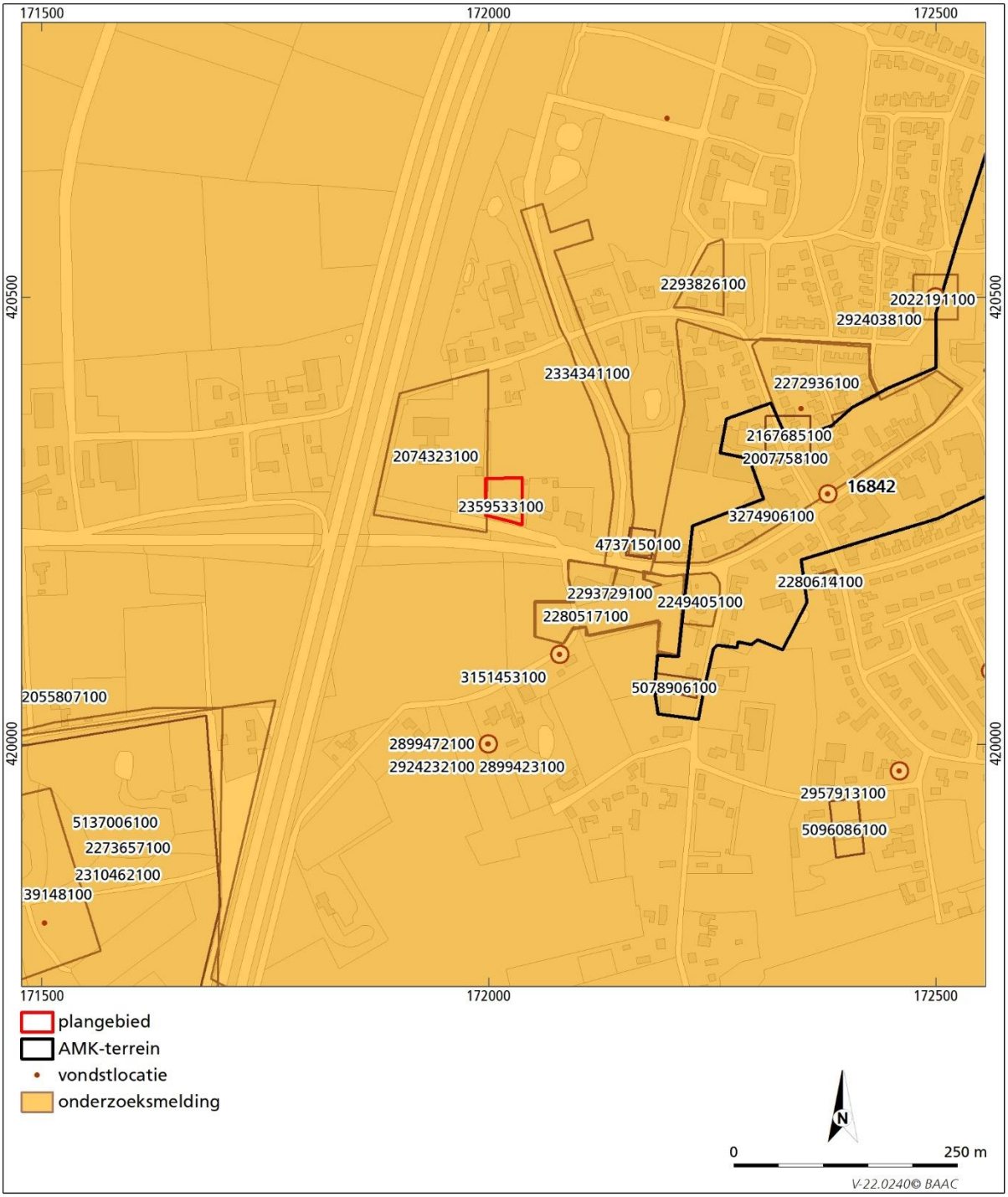
Afb. 2.10 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (Goddijn 2012; Gemeente Oss 2016).

2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde aangewezen als archeologisch (rijks)monument. Binnen een straal van 200 m zijn geen archeologische rijksmonumenten aangewezen. In de omgeving van het plangebied ligt een AMK-terrein, nr. 16842 (afb. 2.11).[25] Dit betreft een terrein met de oude dorpskern van Herpen, met middeleeuwse bewoning van voor 1250. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laat middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden.

[25] Archis3 2022.

In het plangebied zijn geen archeologische vondsten gedaan en heeft niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In een straal van 200 m rondom het plangebied zijn diverse archeologische resten aangetroffen en onderzoeken uitgevoerd.



Afb. 2.11 Het plangebied met de archeologische (rijks)monumenten, vondstmeldingen en onderzoeken (Archis3 2022).

Tabel 2.1 Overzicht bekende vondstlocaties binnen een straal van 200 m rondom het plangebied (Archis 3 2022).

Archisnr.	Afstand tot plangebied	materiaal	Datering	verzamelwijze
3151453100	200 m ten ZO	Fels-Ovalbeil van steen	Vroeg-neolithicum-bronstijd	Niet-archeologisch graafwerk (vondst in bouwput op 1,40 m diepte -mv)

Tabel 2.2 Overzicht eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen een straal van 200 m rondom het plangebied (Archis 3 2022).

Archisnr.	Afstand tot plangebied	Uitvoerder, jaar	Type onderzoek en resultaat
2074323100	Aangrenzend ten W	BILAN, 2005	IVO-O (karterend). Resultaat: verstoorde laarpodzolgrond. Advies: vrijgave plangebied
2334341100	190 m ten O	Archol, 2011	IVO-O. Resultaat: deels verstoord, deels intact bodemprofiel. Advies: begeleiding op intact gedeelte, vrijgave overige deel plangebied
4737150100	120 m ten O	BAAC, 2019	IVO-O. Bodem afgetopt tot 0,6 m in de C-horizont. Advies: vrijgave plangebied
2280517100	125 m ten ZO	Synthegra, 2010	BO
2293729100	100 m ten ZO	Synthegra, 2010	IVO-O. resultaat: westelijk deel intacte hoge enkeerdgrond, oostelijk deel verstoord. Advies: IVO-P in westelijke deel (IVO-P staat niet in Archis)
2249405100	200 m ten ZO	Synthegra, 2009	BO
2167685100	200 m ten O	Archol, 2007	IVO-O. Resultaat: verstoord. Advies: vrijgave plangebied

Uit de bekende onderzoeken binnen het onderzoeksgebied komen geen archeologische vindplaatsen naar voren. De oorzaak daarvan is dat booronderzoeken nauwelijks vondsten opleveren, maar ook dat booronderzoeken, met als advies een gravend onderzoek c.q. een archeologische begeleiding, niet tot die onderzoeken hebben geleid of niet tot onderzoeken hebben geleid die in Archis geregistreerd staan. Wel is een losse vondst van een stenen bijl bekend uit de prehistorie uit het onderzoeksgebied.

Op 13 april 2022 is een e-mail verzonden naar Heemkundekring Land van Ravenstein, voor meer informatie over het plangebied. Op die e-mail is tot heden nog geen reactie ontvangen.[26]

2.5 Archeologische verwachting

Samenvatting bureauonderzoek

Het plangebied ligt op de grens van het rivierengebied en het pleistocene (dek)zandgebied. Het plangebied zelf ligt op een uitloper van een pleistocene dekzandrug. Geologisch gezien komen in het plangebied eolische afzettingen (dekzand) van de Formatie van Boxtel voor, die een dikte tot 4 m kunnen hebben. Dit eolische zand ligt op rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. In de noordelijke helft van het plangebied ligt een gedeelte van een lokale hoogte, waarvan de begrenzing verder noordelijk en oostelijk is gelegen. Dit is mogelijk een restant van een bolle akker; een oud cultuurhistorisch waardevol bouwland waaronder vaak archeologische sporen voorkomen. Ter plaatse van het plangebied worden bodemkundig hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrappen VI en VII verwacht. Binnen het plangebied zijn geen verstoringen bekend. Uit het historisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de nieuwe tijd als bouwland in gebruik was. Uit het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Onderzoeken in een straal van 200 m om het plangebied hebben geen vindplaatsen opgeleverd. Wel is een stenen bijl uit de periode neolithicum-bronstijd in de omgeving gevonden.

[26] E-mail aan secretaris Heemkundekring Land van Ravenstein d.d. 13 april 2022.

Archeologische verwachting (incl. datering, complextype en omvang)

Op basis van de ligging op een hoge enkeerdgrond geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit het midden neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor de nieuwe tijd geldt een lage verwachting vanwege het historische landgebruik als akker en het ontbreken van bebouwing op beschikbaar oud kaartmateriaal. Wel kunnen hier resten van agrarische activiteiten zoals greppels en ploegsporen worden verwacht (tabel 2.3).

Tabel 2.3: Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	Kenmerken	diepte	gaafheid
Paleolithicum-vroeg-neolithicum	middelhoog	jachtkamp	<200 - >1000 m^2	vuursteenconcentraties	vanaf 50 cm -mv	Matig vanwege ploegen natuurlijke bodem
Midden-neolithicum-middeleeuwen	Hoog	nederzetting, akker/tuin, begraving, infrastructuur	500 - 2000 m^2	Paalkuilen, diergraven, erfindelende en erfbakenende greppels, funderingen, muurresten, waterputten, inhumatiegraven, karrensporen, akkergreppels	vanaf 50 cm -mv	Goed vanwege afdekking door plaggendek
Nieuwe tijd	Laag, wel kans op agrarische activiteiten/ontginning	oud akkerland	-	karrensporen, akkergreppels	vanaf het maaiveld	Matig

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jager-verzamelaars, die gebruikmaakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m^2). Op basis hiervan wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het mesolithicum tot neolithicum gezien de verwachte verstoring van de natuurlijke bodem als gevolg van ploegen en aftopping.

Vanaf 4900 v.C. (neolithicum) verruilde men geleidelijk het jagen en verzamelen voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. De locatiekeuze van de mensen werd in belangrijke mate bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren voor beakkering (vruchtbaarheid en ontwatering). Dergelijke vindplaatsen (omvang 500-2000 m^2) worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten (met name aardewerk, maar ook andere gebruiksvoorwerpen) en sporen (kuilen, paalgaten, waterputten e.d.). Vaak is de vondstenlaag (het oude maaiveld) opgenomen in de bovengelegen akkerlaag, waardoor de vondstdichtheid relatief laag is. Voor landbouwers uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen geldt een hoge verwachting vanwege de afdekking door een goed beschermend plaggendek..

Omstreeks de 13^{e} eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bebouwing in de periode vanaf de 19^{e} eeuw. Gezien de continuïteit van de bewoning is de kans op de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de nieuwe tijd derhalve laag. Uiteraard kunnen uit deze periode wel sporen van ontginning (percelering e.d.) aanwezig zijn.

Diepteligging en stratigrafische ligging

De vindplaatsen bevinden zich overwegend in de top van de natuurlijke bodem (dekzand) onder een minimaal 50 cm dik plaggendek. Eventuele resten uit het laat-paleolithicum – late middeleeuwen kunnen

vanaf de top van de natuurlijke bodem tot 0,5 à 1 m –mv voorkomen. Resten uit de nieuwe tijd worden in het plaggendek verwacht.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen

Als gevolg van het agrarisch gebruik, egalisatie e.d. zal de natuurlijke bodem naar verwachting deels zijn verstoord en/of opgenomen in het cultuurdek. Als gevolg van het gebruik als bouwland en de daarmee gerelateerde plaggenbemesting zal naar verwachting sprake zijn van een (matig) dik humeus cultuurdek, waardoor een eventuele vindplaats wel beschermd is tegen diepe (sub)recente bodemverstoringen.

De verwachte verstoring van de natuurlijke bodem heeft met name gevolgen voor vuursteenvindplaatsen aangezien in situ vindplaatsen zich in de top van de natuurlijke bodem (voornamelijk Ah-, E-, en B-horizont) bevinden. Eventuele latere vindplaatsen worden voornamelijk gekenmerkt door sporen, die dieper (tot in de C-horizont van de natuurlijke bodem) zijn ingegraven, waardoor ze minder gevoelig zijn voor verstoring.

Vanwege de lage grondwaterstand worden met uitzondering van eventueel aanwezige water- en beerputten, geen (onverkoolde) organische resten verwacht.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Bij het inventariserend veldonderzoek is de vooraf opgestelde archeologische verwachting getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en verwachte verstoringen en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,2 m -mv.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.[27]
De bodemlagen zijn lithologisch[28] en bodemkundig[29] beschreven.

De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Dergelijke resten (zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, fosfaat, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 12 mei 2022. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afbeelding 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

[27] AHN-4 2022.
[28] Bosch 2008.
[29] De Bakker & Schelling 1989.



Afb. 3.1 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto (PDOK 2022).

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als relatief vlak grasland, waar geiten op gehouden worden (afb. 3.2).



Afb. 3.2 Zicht op het plangebied gezien vanaf het zuidwesten in noordoostelijke richting (d.d. 12-5-2022).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In het plangebied komt een 15 tot 30 cm dikke bouwvoor voor die ter plaatse van boring 1 overgaat in een zwak humeus, bruingrijs plaggendek (Aa-horizont). Dit plaggendek gaat vanaf 0,45 m -mv (6,85 m +NAP) abrupt over in beddingafzettingen (C-horizont). In de overige boringen is geen plaggendek aangetroffen. Ter plaatse van boring 3 gaat de bouwvoor op 7,05 m +NAP geleidelijk over in een circa 15 cm dikke B-horizont in beddingafzettingen. De beddingafzettingen bestaan uit slecht tot goed gesorteerd, slecht afgerond, geelgrijs tot lichtgrijs zand. In de overige boringen komen onder de relatief homogene, zwak humeuze bouwvoor zwak tot zeer sterk gevlekte lagen voor, waarbij de licht gekleurde vlekken scherp zijn afgetekend tegen de donkere humeuze grond. De gevlekte grond loopt door tot 0,7 à 0,9 m -mv (6,6 à 6,3 m +NAP). Ter plaatse van de boringen 2 en 4 is dit direct in beddingafzettingen, in boring 5 is tussen 0,7 en 0,9 m -mv een laag goed gesorteerd, goed afgerond, matig grof zand aangetroffen wat waarschijnlijk een laag dekzand of rivierduinzand betreft. Deze laag gaat abrupt over in beddingafzettingen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

De op basis van het bureauonderzoek verwachte enkeergrond in dekzand is in het veld niet aangetroffen. In drie van de vijf boringen is het plaggendek verploegd met de onderliggende pleistocene (bedding)afzettingen. Daar de bouwvoor relatief homogeen is, maar de vlekken in de ondergrond scherp afgetekend is het zeer aannemelijk dat de grond ergens in de vorige eeuw of mogelijk bij de huidige

inrichting diep geploegd is. De top van de ongeroerde C-horizont ligt op circa 5,8 à 6,9 m +NAP (boringen 1 en 3). In de verstoorde profielen is dit minstens 20 cm dieper.

Vanwege de bodemverstoringen en ook het oppervlakkig voorkomen van matig grofzandige afzettingen in plaats van dekzand kan de verwachting op het aantreffen van archeologische resten (paragraaf 2.5) naar beneden bijgesteld worden.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:
Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
De verwachte bodemopbouw omvat een hoge zwarte enkeerdbodem, op dekzand van de Formatie van Boxtel, op rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
Op basis van de ligging op een hoge enkeerdbodem geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum en een hoge verwachting voor archeologische resten uit het midden neolithicum tot en met de nieuwe tijd B. Voor de nieuwe tijd C geldt een lage verwachting.

Veldonderzoek:
Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?
De op basis van het bureauonderzoek verwachte enkeergrond in dekzand is in het veld niet aangetroffen. In één boring (1) is een maximaal 45 cm dik plaggendek aangetroffen en een boring (3) een inspoelinglaag (B-horizont) onder de bouwvoor. In de overige drie boringen is het plaggendek verploegd met de onderliggende pleistocene (bedding)afzettingen. In één boring (5) is een circa 20 cm dikke laag eolisch zand aangetroffen. Daar de bouwvoor relatief homogeen is, maar de vlekken in de ondergrond scherp afgetekend is het zeer aannemelijk dat de grond ergens in de vorige eeuw of mogelijk bij de huidige inrichting diep geploegd is. De top van de ongeroerde C-horizont ligt op circa 5,8 à 6,9 m +NAP (boringen 1 en 3). In de verstoorde profielen is dit minstens 20 cm dieper. Een cultuurlaag is niet aangetroffen

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Archeologische resten worden niet verwacht en derhalve ook niet bedreigd. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies is voorgelegd en beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Oss).

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Barends *et al.*, 2010: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berkel G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie,* Utrecht.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2,* Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's* (Fysische geografie van Nederland), Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie* (Fysische geografie van Nederland)*,* Assen

Bergman, W.A, 2022: *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) Plangebied Berghemseweg 2 te Herpen*, 's-Hertogenbosch.

Berkel, G van & A. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen historie en herkomst.* Leiden

CCvD, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Gerritsen, F. & E. Rensink (red.), 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 28).

Goddijn, M., 2012: *Actualisatie Archeologiebeleid gemeente Oss. Een herziene archeologische beleidsadvieskaart voor het nieuwe grondgebied van de gemeente Oss*, Leiden (Archol Rapport 183).

Huijbers, A., 2018: *Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in oostelijk Noord-Brabant, 1200-1600, in*: E.A.G. Ball & R. Jansen (red.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n. Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*, Amersfoort, 671–722 (Nederlandse Archeologische Rapporten 61).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*, Utrecht.

Tol, A.J, J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*, Amersfoort.

Geraadpleegde kaarten en websites

AHN-4, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, http://www.ahn.nl

Archis 3, 2022: *Archis 3, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*, https://archis.cultureelerfgoed.nl/

Beeldbank, 2022: Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Dinoloket 2022: *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, Ondergrondgegevens*, https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

Deltares, 2022: *Geologische overzichtskaart van Nederland*.

IKME, 2022*: Indicatieve Kaart Militair Erfgoed*, http://www.ikme.nl/

Gemeente Oss, 2022: *Archeologische beleidskaart 2016 gemeente Oss*, verkregen van gemeente Oss 22 augustus 2019.

Omgevingsrapportage 2022: *Omgevingsrapportage Berghemseweg 2 Herpen*, https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/

PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart)*, platform met webservers van geodatasets van Nederlandse overheden,* https://www.pdok.nl/

Provincie Noord-Brabant 2022a: *Ontgrondingen, Ontgrondingen Noord-Brabant*, http://atlas.brabant.nl/arcgis/services/pgr_m01_milieu/MapServer/WMSServer

Provincie Noord-Brabant 2022b: *Kaartbank*, https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6

Topotijdreis, 2022: *200 jaar topografische kaarten*, https://www.topotijdreis.nl

Overige

E-mail M. Peeters, gemeente Oss, d.d. 14 april 2022

E-mail secretaris heemkundekring Land van Ravenstein, d.d. 13 april 2022.

Bijlagen

Bijlage 1 Inrichtingsplan
Bijlage 2 Archeologische en geologische tijdsperioden
Bijlage 3 Boorstaten



NOORD

Kadastrale Gemeente: Ravenstein	Burgerlijke Gemeente: Oss
Sectie: H	
Nummer(s): 524 (gedeelte)	
Oppervlakte te bouwen:	Oppervlakte perceel:
Oppervlakte te slopen:	Oppervlakte bebouwd terrein:
Inhoud hoofdgebouw:	Inhoud bijgebouw:

Princen
De Hammen 40 Ravenstein • 0486 - 412829 • www.kantoorprincen.nl

Projectomschrijving: Inbreiding nieuw te bouwen woning nabij Berghemseweg 2 te Herpen	Projectadres: Berghemseweg ong.	Schaal: 1 : 500	Formaat: A3	Projectfase: Schetsontwerp / Getekend: BvO
	Onderdeel: **Situatie**	Datum: 14-09-2021	Gewijzigd:	Projectnummer: **W-21-1355** / Tekeningnummer: **SO 00**

© 2021 Princen BouwProcesBegeleiding B.V., KVK: 63418274

Bijlage 2: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie							MIS	Lithostratigrafie			
11.650	**Kwartair**	Laat	**Holoceen** (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)
12.850			**Pleistoceen**	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)			
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)	3				
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4				
117.000						Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		5a				
								5b				
								5c				
								5d				
130.000					Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)		
370.000		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)			6-10		Formatie van Drente (Glaciaal)		
410.000					Holsteinien (warme periode)			11	Formatie van Urk (Rijn)			
475.000					Elsterien (ijstijd)			12		Formatie van Peelo (Glaciaal)		
850.000					Cromerien (warme periode)			13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	
2.600.000		Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien			23-104				

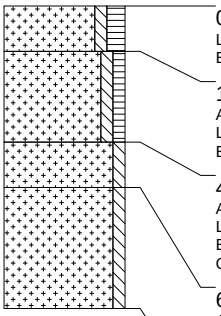
Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder et al. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot et al. (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen et al. (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultuurhistorisch Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP[1])	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)
450		Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)		Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)
1150	1250							middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1		
1962	1950							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
2750						Va		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
3050	2900							bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3950			Midden	Subboreaal (koeler Droger)		IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	
5700	5000					IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
7250				Atlanticum (warm Vochtig)		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	
8700	8000							mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
10.250	9000		Vroeg	Boreaal (warmer)		II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	
10.750				Preboreaal (warmer)		I	Eerst berk en later overheerst de den	
11.650	10.150							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
35.000 (v. Chr.)	^{14}C-methode loopt tot 43.000 jaar BP			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000								
117.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)				Loofbos	
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

[1] *BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.*

boring: 22240-1

beschrijver: WB, datum: 12-5-2022, X: 172.003, Y: 420.289, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Princen Bouwbegeleiding, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

15 cm -Mv / 7,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

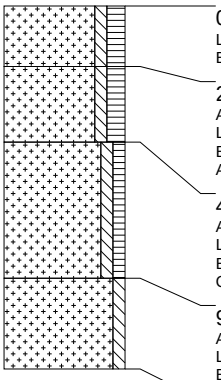
45 cm -Mv / 6,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: Scherp zand, slecht gesorteerd

60 cm -Mv / 6,70 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Scherp zand, slecht gesorteerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,30 m +NAP

boring: 22240-2

beschrijver: WB, datum: 12-5-2022, X: 172.004, Y: 420.265, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Princen Bouwbegeleiding, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

20 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
Archeologie: enkele spikkel houtskool

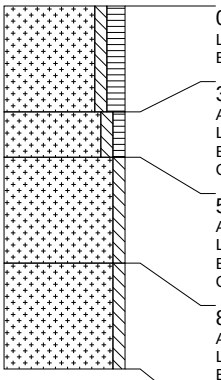
45 cm -Mv / 6,75 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Zeer sterk gevlekt

90 cm -Mv / 6,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, zeer grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,00 m +NAP

boring: 22240-3

beschrijver: WB, datum: 12-5-2022, X: 172.016, Y: 420.274, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Princen Bouwbegeleiding, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 7,40 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

35 cm -Mv / 7,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont met verweringskenmerken (moderpodzolen)
Opmerking: Matig afgerond

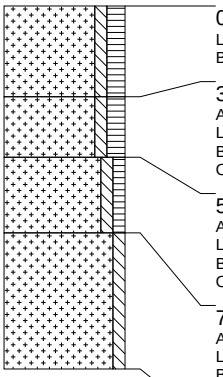
50 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: Scherp zand, goed gesorteerd

85 cm -Mv / 6,55 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Scherp zand, goed gesorteerd

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,20 m +NAP

boring: 22240-4

beschrijver: WB, datum: 12-5-2022, X: 172.032, Y: 420.288, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Princen Bouwbegeleiding, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
Opmerking: Zwak gevlekt

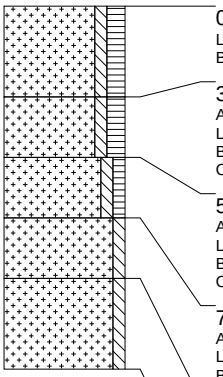
50 cm -Mv / 6,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: menglaag
Opmerking: Sterk gevlekt

75 cm -Mv / 6,55 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, zeer grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Goed gesorteerd, slecht afgerond zand

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,10 m +NAP

boring: 22240-5

beschrijver: WB, datum: 12-5-2022, X: 172.028, Y: 420.258, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Herpen, opdrachtgever: Princen Bouwbegeleiding, uitvoerder: BAAC



0 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
Opmerking: Zwak gevlekt

50 cm -Mv / 6,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: menglaag
Opmerking: Sterk gevlekt

70 cm -Mv / 6,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

90 cm -Mv / 6,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, geelgrijs, zeer grof, kalkloos, interpretatie: beddingafzettingen
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,10 m +NAP

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 5: Geurberekening Berghemseweg 11

Naam van de berekening: Berghemseweg 11

Gemaakt op: 2022-04-26 14:06:33

Rekentijd: 0:00:25

Naam van het bedrijf: Berghemseweg 2 Herpen - effect Berghemseweg

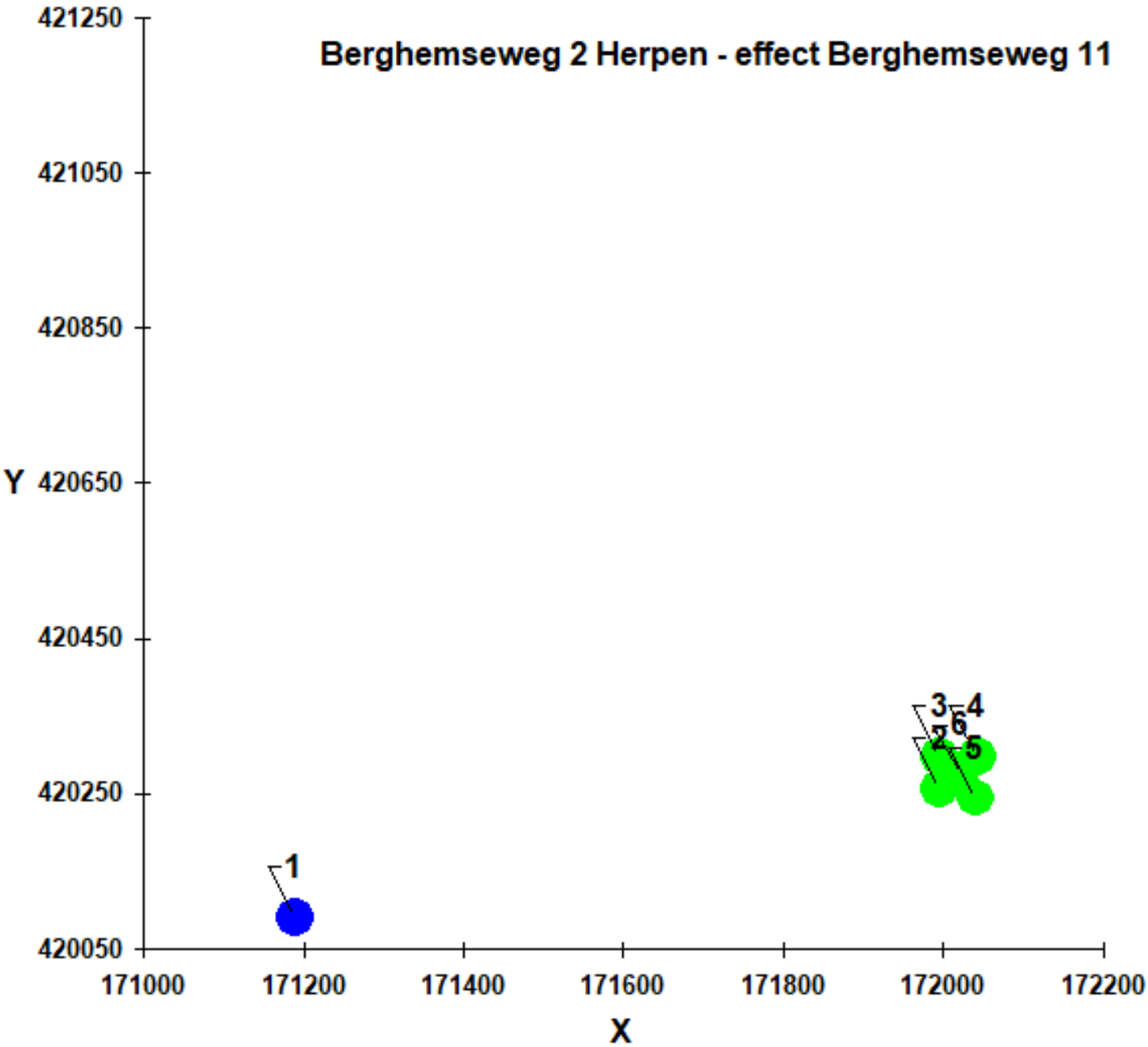
Berekende ruwheid: 0,228 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Berghemseweg 11	171 189	420 090	6,0	0,5	4,00	110	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	hoek 1	171 996	420 256	3,0	0,0
3	hoek 2	171 996	420 297	3,0	0,0
4	hoek 3	172 043	420 297	3,0	0,0
5	hoek 4	172 041	420 244	3,0	0,0
6	middelpunt	172 022	420 273	3,0	0,0


Berghemseweg 2 Herpen - effect Berghemseweg 11
421250
421050
420850
420650
420450
420250
420050
Y
171000
171200
171400
171600
171800
172000
172200
X
1
2
3
4
5
6

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 6: Geurberekening Beemdenweg 2a

Naam van de berekening: Beemdenweg 2a zoals vergund goed

Gemaakt op: 2022-10-04 16:00:20

Rekentijd: 0:00:34

Naam van het bedrijf: Berghemseweg 2 Herpen - effect Beemdenweg 2a

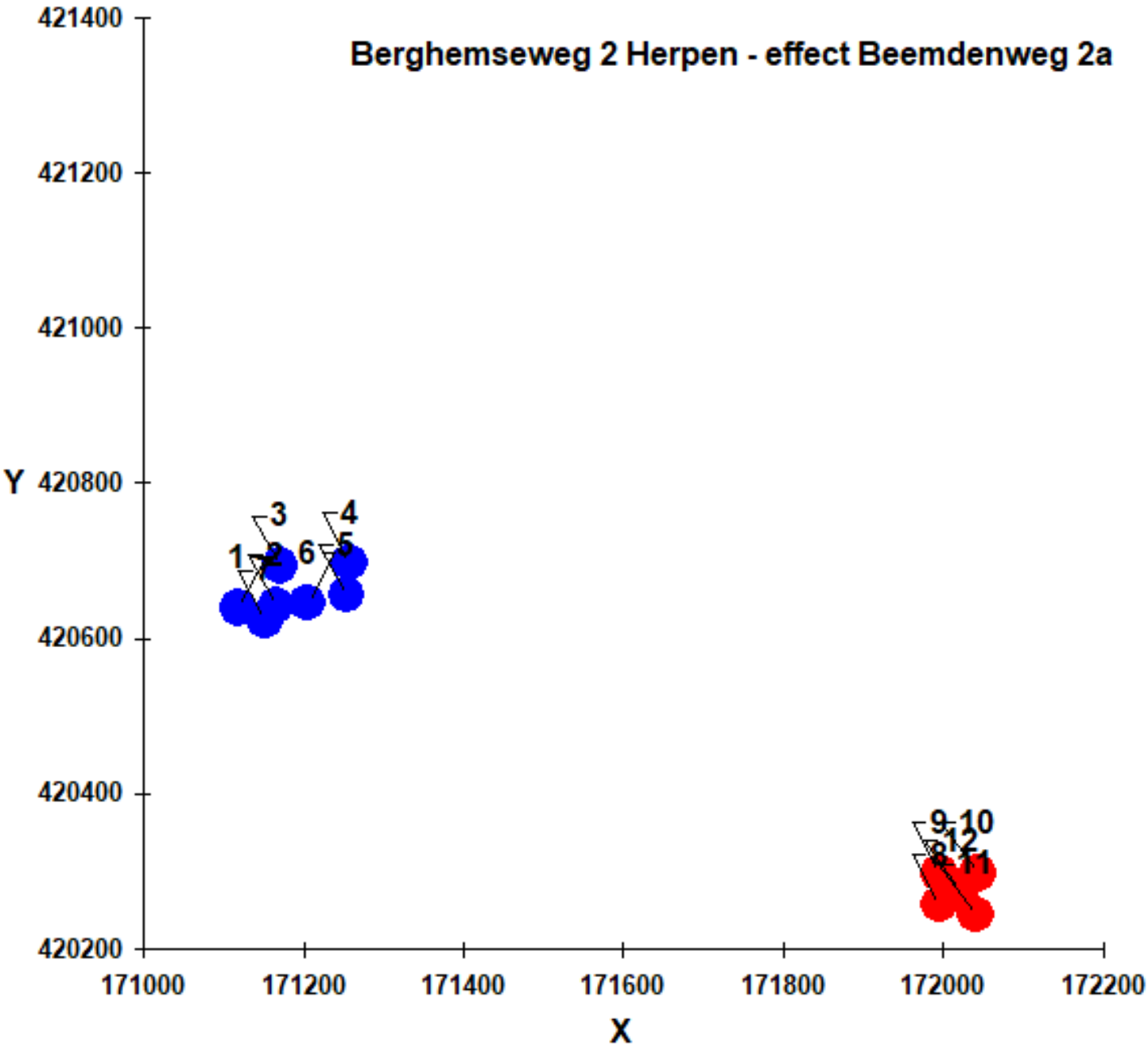
Berekende ruwheid: 0,228 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1 voorste ged	171 117	420 639	6,9	0,8	4,00	8 722	5,0
2	Stal 1	171 166	420 642	6,4	2,3	4,51	23 211	4,7
3	Stal 2	171 170	420 693	6,6	0,5	0,40	32 894	4,7
4	Stal 3	171 258	420 697	6,9	0,5	0,40	37 594	5,0
5	Stal 4	171 254	420 656	6,9	0,5	0,40	31 328	5,0
6	Stal 1 achterste ged	171 205	420 645	6,4	0,8	4,00	5 981	4,7
7	Stal 5	171 152	420 623	7,5	2,8	4,26	18 110	4,8

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
8	hoek 1	171 996	420 256	3,0	3,6
9	hoek 2	171 996	420 297	3,0	3,8
10	hoek 3	172 043	420 297	3,0	3,5
11	hoek 4	172 041	420 244	3,0	3,4
12	middelpunt	172 022	420 273	3,0	3,6


Berghemseweg 2 Herpen - effect Beemdenweg 2a
421400
421200
421000
420800
420600
420400
420200
Y
171000
171200
171400
171600
171800
172000
172200
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen - 2023

Bijlage 7: Akoestisch onderzoek

Ingenieursburo **Ulehake**
Ontwerpers voor een vitale samenleving

Bouwplan Berghemseweg 2a
Herpen

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting

Opdrachtnummer :**16996-02**
Document :**Rap-01B**
Status :**Definitief**
Datum :**28-10-2022**

Rossinistraat 40 5344 AK Oss
Postbus 402 5340 AK Oss

info@ulehake.nl
+31 4 12 63 49 45

Opdrachtgever:

Familie Suppers
Berghemseweg 2
5373 KH Herpen

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

Ing. J.A.M. (Jur) Verdijk (*jurverdijk@ulehake.nl*)

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. WETTELIJK KADER 5
2.1. WEGVERKEER 5
2.2. INDUSTRIELAWAAI – STICHTING HULPHOND 6
3. MODEL 7
3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE 7
3.2. INVOERGEGEVENS 7
4. RESULTATEN 9
5. VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE 13
5.1. ACHTERGROND 13
5.2. MAATREGELEN 13
5.3. BINNENNIVEAU 14
6. STICHTING HULPHOND – INDUSTRIELAWAAI 15
6.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE 15
6.2. INVOERGEGEVENS 15
6.3. REKENRESULTATEN – LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU 17
6.4. REKENRESULTATEN – MAXIMALE GELUIDNIVEAU 18
6.5. CUMULATIEVE GELUIDBELASTING 19
7. CONCLUSIE 20
BIJLAGE I SITUATIE 21
BIJLAGE II INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL 22
BIJLAGE III BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL 23
BIJLAGE IV INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGSRESULATEN MAATREGELEN 24
BIJLAGE V INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING STICHTING HULPHOND 25
BIJLAGE VI REKENRESULTATEN GELUIDBELASTING STICHTING HULPHOND 26

1. INLEIDING

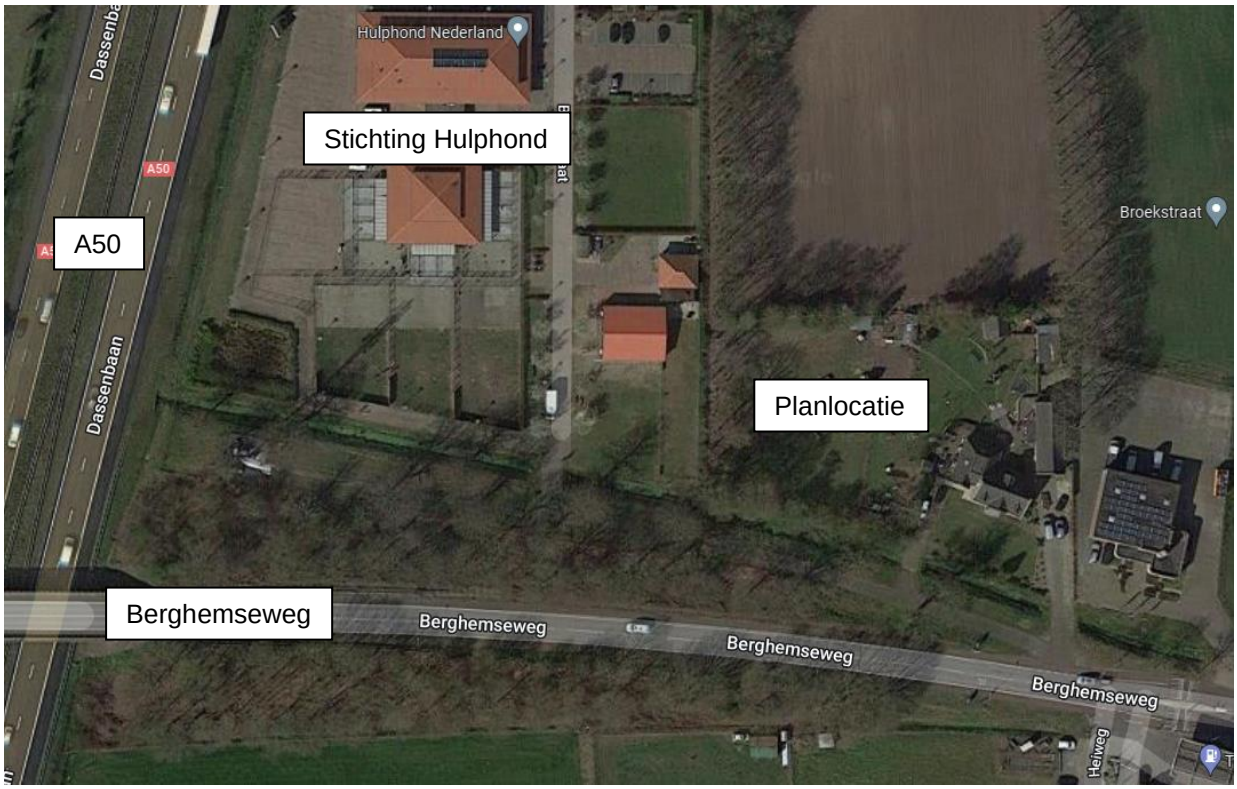
Het bouwplan voor het te realiseren woonhuis, gelegen aan de Berghemseweg 2a te Herpen is gelegen binnen de geluidzone van de rijksweg A50 en de Berghemseweg.

De geluidbelasting van de gevel van de woning ten gevolge van de A50 en de Berghemseweg is bepaald. De berekening is uitgevoerd conform standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I, van de verkeersintensiteiten op de A50 volgens het geluidregister en van de verkeersintensiteiten op de Berghemseweg conform de aangeleverde gegevens van de gemeente Oss (gegevens verkeersmodel gemeente Oss 2022 voor het planjaar 2040.

Aan de hand van de geluidbelasting ten gevolge van de A50 en de Berghemseweg kan bepaald worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Daarnaast is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en maximaal geluidniveau L_{Amax} bepaald op de te realiseren woning aan de Berghemseweg ten gevolge van de Stichting Hulphond en beoordeeld conform het Activiteitenbesluit.

Figuur 1 geeft de situatie weer.



Figuur 1: situatie

2. WETTELIJK KADER

2.1. WEGVERKEER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
   a. in een stedelijk gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
   b. in buitenstedelijk gebied:
      1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
      2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
      3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
   a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
   b. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
Woningen	**Weg**		
In buitenstedelijk gebied	Aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
In stedelijk gebied	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
Nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
Aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
Aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	Aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g
Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4
De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is.
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is.
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4
Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

In dit geval gaat het om een realiseren woning binnen de zone van een autosnelweg, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 53 dB is. De zone van een autosnelweg wordt als buitenstedelijk gebied beschouwd.

2.2. INDUSTRIELAWAAI – STICHTING HULPHOND

Volgens het Activiteitenbesluit dienen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, niet meer te bedragen dan de tabel 2 aangegeven waarden.

Voor het beoordelen van de maximale geluidniveaus wordt er van uitgegaan dat deze enkel plaatsvinden tussen 07.00 en 19.00 uur.

Tabel 2: Normstelling Activiteitenbesluit

	7.00 -19.00 uur	**19.00-23.00 uur**	**23.00-07.00 uur**
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van een geluidgevoelige bestemming [dB(A)]	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming [dB(A)]	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van een geluidgevoelige bestemming [dB(A)]	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming [dB(A)]	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. MODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte modelleringspakket is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaai SRM2'.

3.2. INVOERGEGEVENS

Figuur 2 geeft de situatie weer. De planlocatie is gelegen binnen de zone van de A50 en de Berghemseweg.

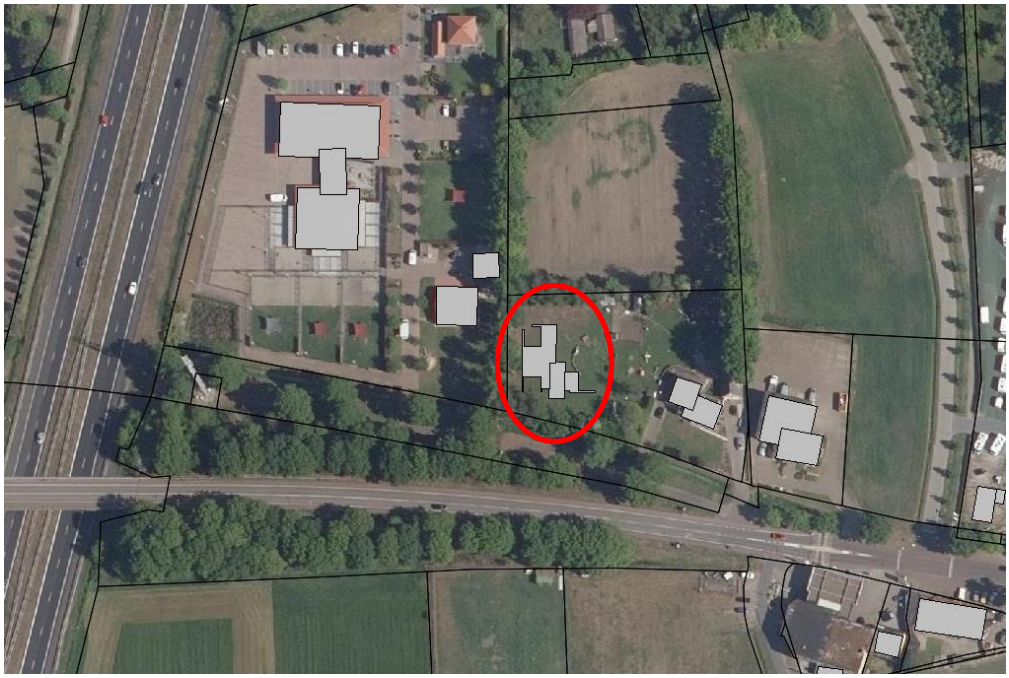
De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden voor de A50 zijn afkomstig uit het geluidregister, uitgegeven door Rijkswaterstaat. Hierin zijn alle kenmerken van de rijkswegen die conform de van toepassing zijnde rekenvoorschriften moeten worden aangehouden, opgenomen. De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden op de A50 zijn weergegeven in tabel 3.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden voor de Berghemseweg zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2022 van de gemeente Oss voor het planjaar 2040 (uitgegeven d.d. 10-05-2022)). De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden op de Berghemseweg zijn weergegeven in tabel 4.

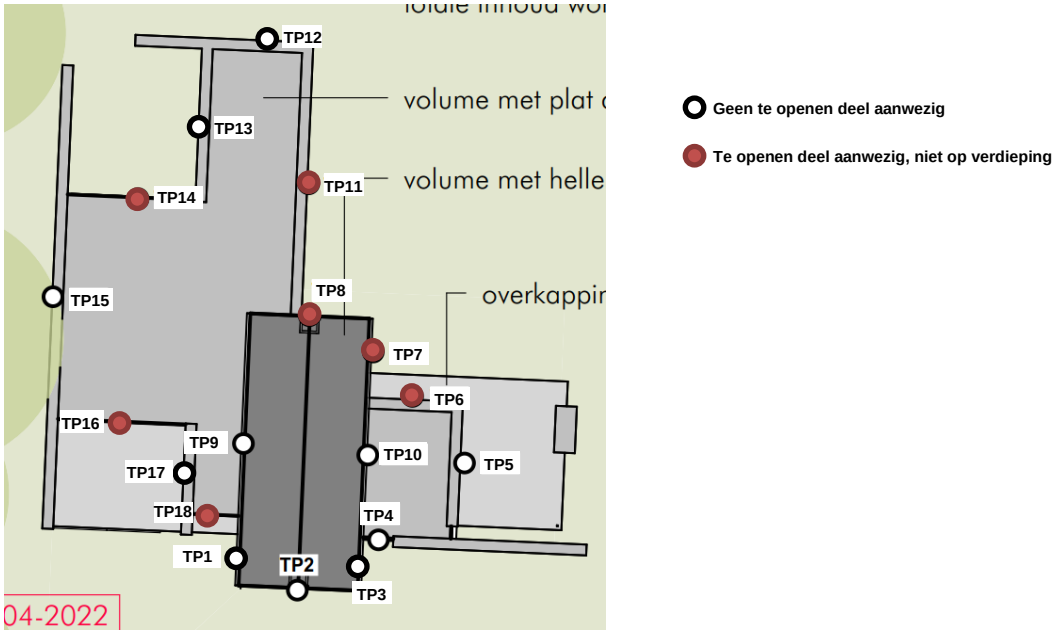
Er is gerekend met een bodemfactor van 1,0 (zachte bodem). Afwijkende gebieden zijn als afzonderlijk bodemgebied opgenomen. Het type wegdek op de A50 is ZOAB (bodemfactor 0,50) en het type wegdek op de Berghemseweg is asfalt (bodemfactor 0,0).

Figuur 2 geeft de planlocatie weer. De hoogte van de woning is gedimensioneerd conform de tekeningen op ca. 6,6 meter bij het centrale gedeelte met de kap en ca. 3,4 meter bij de overige delen met plat dak. De berekening van de geluidbelasting is op de punten uitgevoerd zoals in figuur 3 is weergegeven. De geluidbelasting is bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter waar dit van toepassing is.

De woning is ontworpen met dove gevels. Het toepassen van dove gevels heeft als gevolg dat de geluidbelasting op deze gevels niet beoordeeld hoeft te worden conform de Wet Geluidhinder gezien er geen te openen delen aanwezig zijn in de gevel. In figuur 3 wordt weergegeven welke gevels zijn uitgevoerd zonder te openen delen en dus buiten de beoordelingscriteria vallen.



Figuur 2: situatie planlocatie



Figuur 3: toetspunten planlocatie

Tabel 3: Verkeersintensteiten en –snelheden op de A50

Voertuigcategorie	Verkeersintensiteiten			Snelheid [km/uur]
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
Hoofdbaan A50 richting Eindhoven				
Lichte mvtg	1888	981	348	115
Middelzware mvtg	150	46	36	100
Zware mvtg	149	49	60	90
Hoofdbaan A50 richting Arnhem				
Lichte mvtg	1895	985	346	115
Middelzware mvtg	132	37	34	100
Zware mvtg	168	66	60	90

De gecombineerde etmaalintensiteit van beide hoofdbanen op de A50 bedraagt 68.314 motorvoertuigen.

Tabel 4: Verkeersintensteiten en –snelheden op de Berghemseweg

Voertuigcategorie	Verkeersintensiteiten			Snelheid [km/uur]
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
Lichte mvtg	122	75	24	60
Middelzware mvtg	2	1	1	60
Zware mvtg	1	1	1	60

De etmaalintensiteit op de Berghemseweg bedraagt 1.825 motorvoertuigen voor het noordelijke wegvak en 1757 motorvoertuigen voor het zuidelijke wegvak.

De verkeersintensiteiten- en snelheden voor de Berghemseweg zijn afkomstig van het verkeersmodel gemeente Oss voor het planjaar 2040 als weekdaggemiddelde.

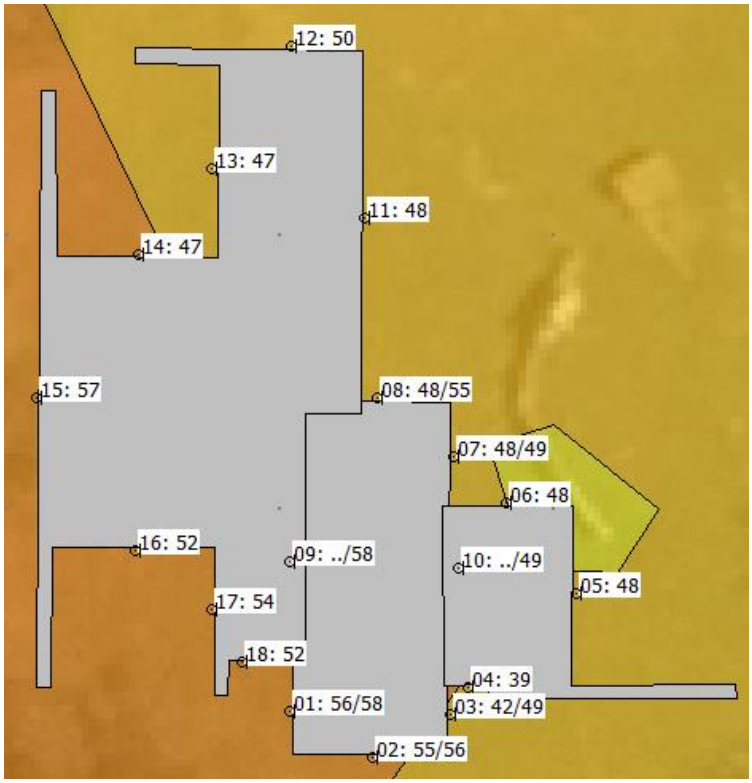
4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 5 en 6 en figuur 4 en 5. Dit is inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. De resultaten zijn uitgebreider weergegeven in bijlage III.

Uit de resultaten blijkt dat:

- de hoogst berekende geluidbelasting incl. aftrek volgens Wgh 110g ten gevolge van de A50 voor de planlocatie 58 dB bedraagt;
- de hoogst berekende geluidbelasting incl. aftrek volgens Wgh 110g ten gevolge van de Berghemseweg voor de planlocatie 52 dB bedraagt.

Voor wegverkeerslawaai wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden maar blijft de geluidbelasting op de te beoordelen vlakken onder de maximaal toelaatbare waarde.

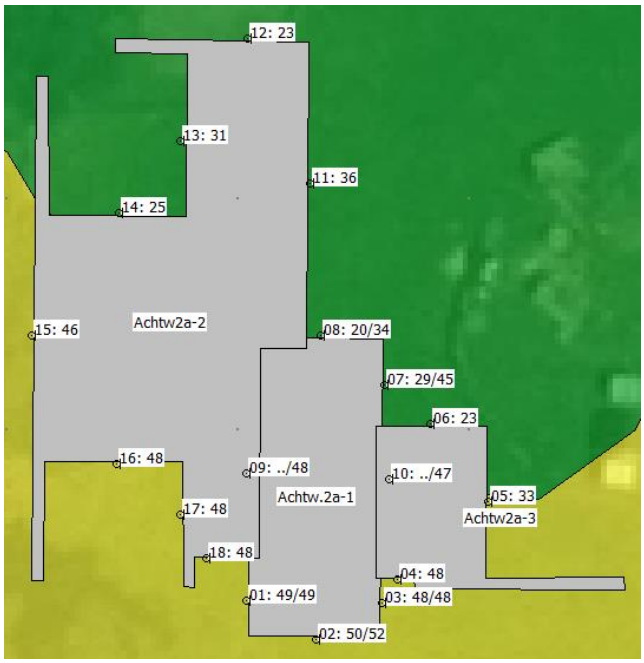


Figuur 4: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de A50 incl. aftrek volgens art. 110g Wgh

Tabel 5: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van A50.

Waarneempunt	Te openen deel aanwezig	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeurs-grenswaarde	Maximaal te ontheffen
Toetspunt 1	Nee	Westgevel	1,5	56	-	-	-
			4,5	58			
Toetspunt 2	Nee	Zuidgevel	1,5	55			
			4,5	56			
Toetspunt 3	Nee	Oostgevel	1,5	42			
			4,5	49			
Toetspunt 4	Nee	Zuidgevel	1,5	39			
Toetspunt 5	Nee	Oostgevel	1,5	48			
Toetspunt 6	Ja	Noordgevel	1,5	**48**	2	48	53
Toetspunt 7	Ja	Oostgevel	1,5	**48**			
	Nee		4,5	49	-	-	-
Toetspunt 8	Ja	Noordgevel	1,5	**48**	2	48	53
	Nee		4,5	55	-	-	-
Toetspunt 9	Nee	Westgevel (dak)	4,5	58			
Toetspunt 10	Nee	Oostgevel (dak)	4,5	49			
Toetspunt 11	Ja	Oostgevel	1,5	**48**	2	48	53
Toetspunt 12	Nee	Noordgevel	1,5	50	-	-	-
Toetspunt 13	Nee	Westgevel	1,5	47			
Toetspunt 14	Ja	Noordgevel	1,5	**47**	2	48	53
Toetspunt 15	Nee	Westgevel	1,5	57	-	-	-
Toetspunt 16	Ja	Zuidgevel	1,5	**52**	2	48	53
Toetspunt 17	Nee	Oostgevel	1,5	54	-	-	-
Toetspunt 18	Ja	Zuidgevel	1,5	**52**	2	48	53

** Waarbij - ingevuld is niet van toepassing, gezien de realisatie van een dove gevel, dikgedrukt de te toetsen waarden*



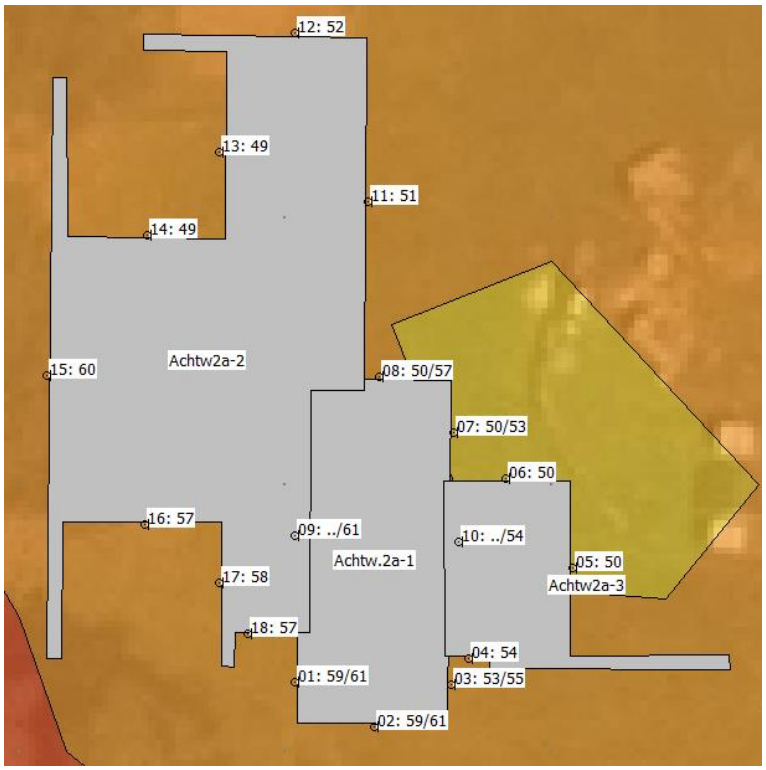
Figuur 5: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Berghemseweg incl. aftrek volgens art. 110g Wgh

Tabel 6: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van Berghemseweg.

Waarneempunt	Te openen deel aanwezig	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeurs-grenswaarde	Maximaal te ontheffen
Toetspunt 1	Nee	Westgevel	1,5	49	-	-	-
			4,5	49			
Toetspunt 2	Nee	Zuidgevel	1,5	50			
			4,5	52			
Toetspunt 3	Nee	Oostgevel	1,5	48			
			4,5	48			
Toetspunt 4	Nee	Zuidgevel	1,5	48			
Toetspunt 5	Nee	Oostgevel	1,5	33			
Toetspunt 6	Ja	Noordgevel	1,5	**23**	5	48	53
Toetspunt 7	Ja	Oostgevel	1,5	**29**			
	Nee		4,5	45	-	-	-
Toetspunt 8	Ja	Noordgevel	1,5	**20**	5	48	53
	Nee		4,5	34	-	-	-
Toetspunt 9	Nee	Westgevel (dak)	4,5	48			
Toetspunt 10	Nee	Oostgevel (dak)	4,5	47			
Toetspunt 11	Ja	Oostgevel	1,5	**36**	5	48	53
Toetspunt 12	Nee	Noordgevel	1,5	23	-	-	-
Toetspunt 13	Nee	Westgevel	1,5	31			
Toetspunt 14	Ja	Noordgevel	1,5	**25**	5	48	53
Toetspunt 15	Nee	Westgevel	1,5	46	-	-	-
Toetspunt 16	Ja	Zuidgevel	1,5	**48**	5	48	53
Toetspunt 17	Nee	Oostgevel	1,5	48	-	-	-
Toetspunt 18	Ja	Zuidgevel	1,5	**48**	5	48	53

** Waarbij - ingevuld is niet van toepassing, gezien de realisatie van een dove gevel, dikgedrukt de te toetsen waarden*

Tabel 7 en figuur 6 geven de resultaten van de cumulatieve geluidbelasting exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh weer.



Figuur 6: Cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai excl. aftrek volgens art. 110g Wgh.

Tabel 7: Berekende cumulatieve geluidbelasting van de gevel excl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van wegverkeerslawaai.

Waarneempunt	Te openen deel aanwezig	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB]
Toetspunt 1	Nee	Westgevel	1,5	59
			4,5	61
Toetspunt 2	Nee	Zuidgevel	1,5	59
			4,5	61
Toetspunt 3	Nee	Oostgevel	1,5	53
			4,5	55
Toetspunt 4	Nee	Zuidgevel	1,5	54
Toetspunt 5	Nee	Oostgevel	1,5	50
Toetspunt 6	Ja	Noordgevel	1,5	50
Toetspunt 7	Ja	Oostgevel	1,5	50
	Nee		4,5	53
Toetspunt 8	Ja	Noordgevel	1,5	50
	Nee		4,5	57
Toetspunt 9	Nee	Westgevel (dak)	4,5	61
Toetspunt 10	Nee	Oostgevel (dak)	4,5	54
Toetspunt 11	Ja	Oostgevel	1,5	51
Toetspunt 12	Nee	Noordgevel	1,5	52
Toetspunt 13	Nee	Westgevel	1,5	49
Toetspunt 14	Ja	Noordgevel	1,5	49
Toetspunt 15	Nee	Westgevel	1,5	60
Toetspunt 16	Ja	Zuidgevel	1,5	57
Toetspunt 17	Nee	Oostgevel	1,5	58
Toetspunt 18	Ja	Zuidgevel	1,5	57

5. VERZOEK HOGERE GRENSWAARDE

5.1. ACHTERGROND

Het is mogelijk een hogere grenswaarde vast te stellen indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet wel aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Zo moet inzichtelijk worden gemaakt hoe de geluidbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast moet worden afgewogen of voorzieningen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde voldoende doelmatig zijn.

De vast te stellen hogere waarden die per bron afzonderlijk worden vastgesteld zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8: Vast te stellen hogere waarden t.g.v. wegverkeerslawaai

Bron	Gevel	L_{den} [dB]	Aan te vragen waarde [dB]
A50	Noord	n.v.t.	52
	Oost	n.v.t.	
	Zuid	53	
	West	n.v.t.	
Berghemseweg	Noord	n.v.t.	-
	Oost		
	Zuid		
	West		

5.2. MAATREGELEN

Mogelijke maatregelen om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen zijn onderzocht. Bijlage IV geeft de invoergegevens en berekeningsresultaten van de onderzochte maatregelen weer.

<u>Bronmaatregelen</u>

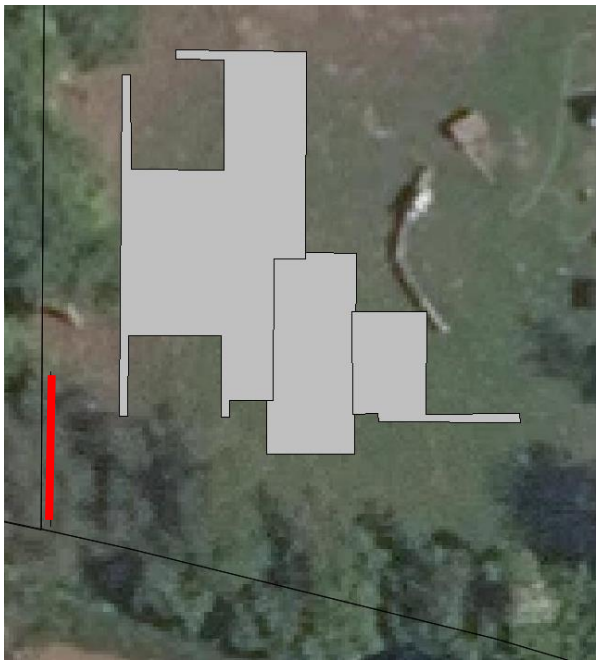
A50
Bij het toepassen van een stil wegdek (dubbellaags ZOAB fijn) kan de maximale geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 49 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt nog overschreden.

Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts één woning, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.

Maatregelen in de overdracht

A50
Om tot de voorkeursgrenswaarde te komen zal er in combinatie met de bronmaatregel ook een maatregel in overdracht getroffen moeten worden. Bij het plaatsen van een geluidscherm ter plaatse van het kavel met een hoogte van 2,0 meter zoals weergegeven in figuur 7, bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 48 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

De combinatie van deze maatregelen zijn dusdanig ingrijpend in stedenbouwkundig en financieel opzicht dat kan worden gesteld dat deze maatregelen niet doelmatig zijn.



Figuur 7: Geluidscherm

5.3. BINNENNIVEAU

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is.

In het Bouwbesluit wordt een eis gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel van een uitwendige scheidingsconstructie in een woonfunctie. De karakteristieke geluidwering van de gevel mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in het besluit opgenomen hoogst toelaatbare waarde en 33 dB.

Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel moet uitgegaan worden van de geluidbelasting exclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wgh.

In deze situatie betekent dit dat de hoogst berekende geluidbelasting voor het bepalen van de geluidwering van de gevel 52 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt, een berekening van de geluidwering van de gevel is noodzakelijk en zal uitgevoerd moeten worden aan de hand van de indelingstekening en bouwkundige uitgangspunten van het plan.
Deze berekening zullen deel uit maken van de noodzakelijke omgevingsvergunning.

6. STICHTING HULPHOND – INDUSTRIELAWAAI

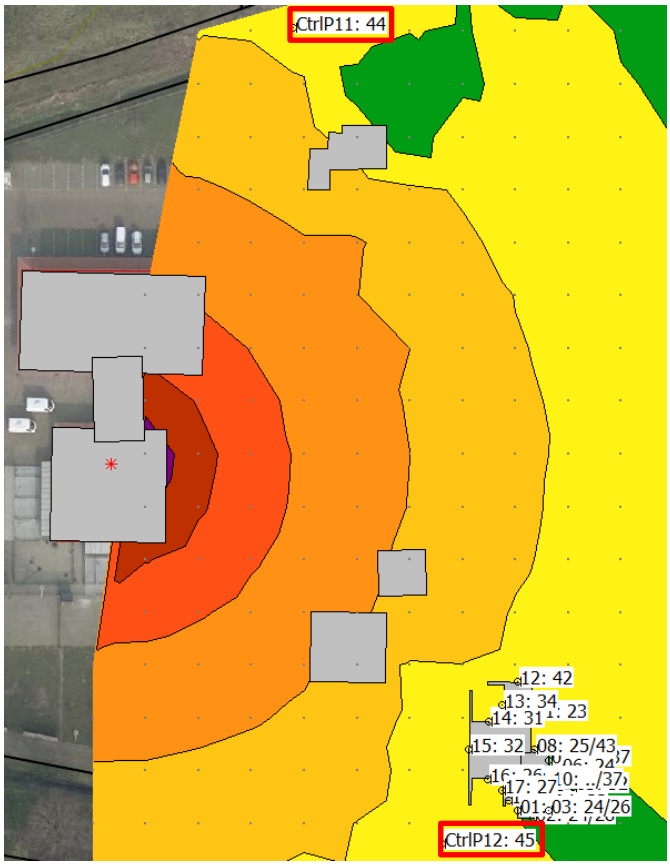
6.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma ‘DGMR Geomilieu, rekenmethode industrielawaai’ V2022.1 conform de ‘Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999’.

6.2. INVOERGEGEVENS

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Door ons bureau is in het verleden (2006) een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van Stichting Hulphond. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie ca. 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

In het rekenmodel zijn rekenpunten ingevoerd ter plaatse van de controlepunten uit het onderzoek van 2006, gelegen aan de Broekstraat en de Berghemseweg (CtrlP11, CtrlP12). De geluiduitstraling van Stichting Hulphond is geschematiseerd tot een puntbron met een geluidvermogen die in overeenstemming is met de geluidbelasting op de controlepunten. De bronsterkte is 83 dB(A) en is 24 uur per etmaal in werking. Als gemiddelde bronhoogte is 1,5 meter aangehouden. Het referentiespectrum voor industrielawaai is toegepast. Er is een strafcorrectie toegepast van 5 dB(A) voor blaffende honden (piekgeluiden). Voor de overige invoergegevens is hetzelfde model als voor wegverkeer aangehouden, zie paragraaf 3.2. De invoergegevens zijn uitgebreid weergegeven in bijlage V

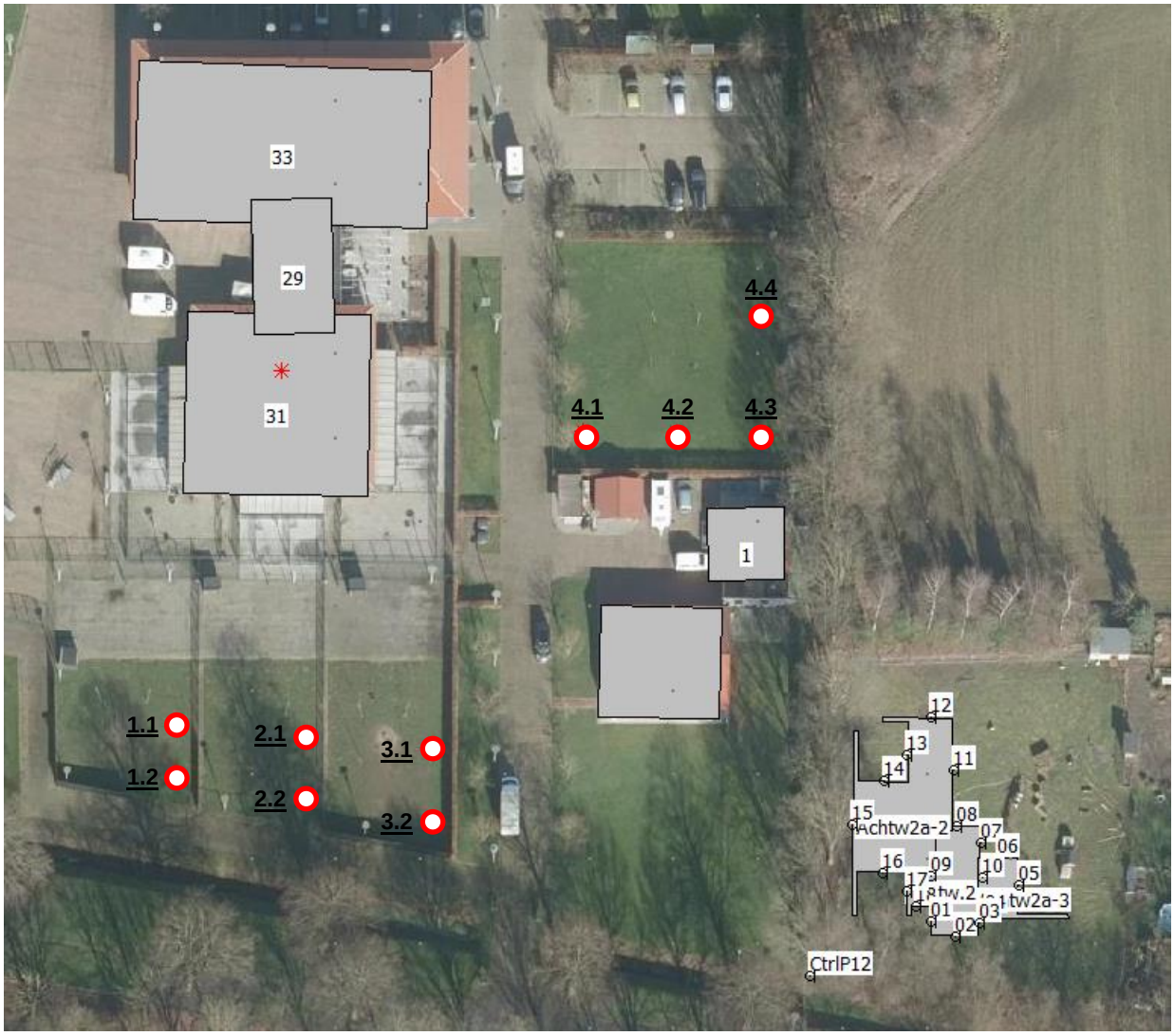


Figuur 8: Controlepunten 11: Broekstraat en 12: Berghemseweg in $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] etmaal incl. strafcorrectie blaffen honden

Maximale geluidniveau

Ter plaatse van Stichting Hulphond worden maximale geluidniveaus geproduceerd door blaffende honden. Deze puntbronnen zijn op de maatgevende posities in het rekenmodel geplaatst, zoals weergegeven in figuur 9.

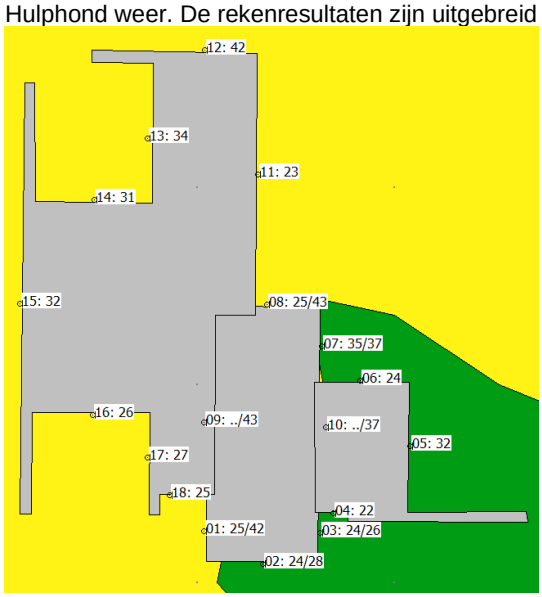
Conform de publicatie “blaffende honden bijten niet” van M. Tennekes (blad Geluid nr. 1 d.d. maart 1998) en een publicatie in het blad Geluid van maart 2006 is de maximale waarde die blaffende honden produceren variërend tussen de 103 tot 114 dB(A) afhankelijk van het ras en gewicht van de honden. In het rekenmodel is voor elke puntbron uitgegaan van een maximaal bronvermogen van 114 dB(A) om de situatie worst-case te benaderen. Uitgangspunt is dat de honden alleen tussen 7.00 en 19.00 op het buitenterrein verblijven.



Figuur 9: Maatgevende positites puntbronnnen blaffende honden

6.3. REKENRESULTATEN – LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Tabel 9 en figuur 10 geven de rekenresultaten van de geluidbelasting (etmaalwaarde) ten gevolge van de Stichting Hulphond weer. De rekenresultaten zijn uitgebreid weergegeven in bijlage VI.



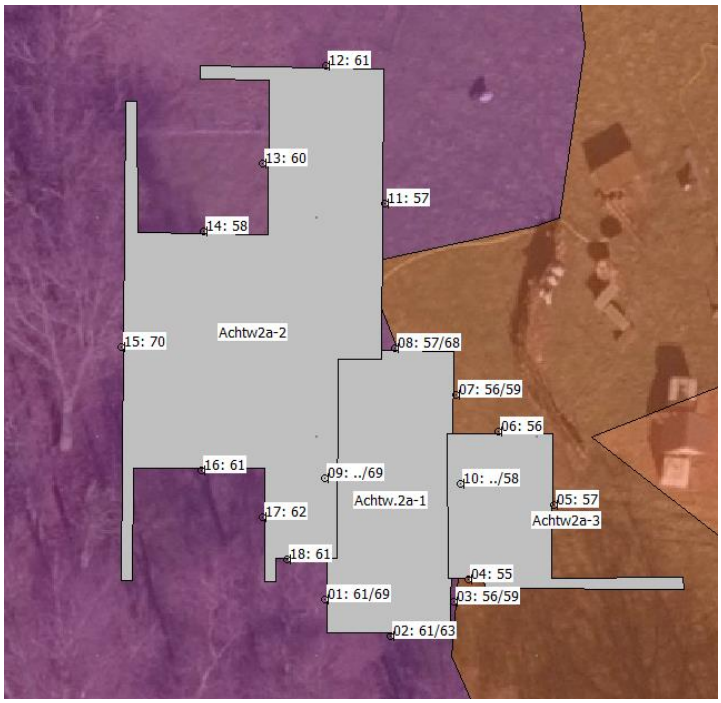
Figuur 10: Geluidbelasting ten gevolge van de stichting hulphond in $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] etmaal incl. strafcorrectie blaffende honden

Tabel 9: Geluidbelasting ten gevolge van de stichting hulphond in $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] etmaal incl. strafcorrectie blaffende honden

Waarneempunt	Te openen deel aanwezig	Omschrijving	Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)] etmaal
Toetspunt 1	Nee	Westgevel	1,5	25
			4,5	42
Toetspunt 2	Nee	Zuidgevel	1,5	24
			4,5	38
Toetspunt 3	Nee	Oostgevel	1,5	24
			4,5	26
Toetspunt 4	Nee	Zuidgevel	1,5	22
Toetspunt 5	Nee	Oostgevel	1,5	32
Toetspunt 6	Ja	Noordgevel	1,5	24
Toetspunt 7	Ja	Oostgevel	1,5	35
	Nee		4,5	37
Toetspunt 8	Ja	Noordgevel	1,5	25
	Nee		4,5	43
Toetspunt 9	Nee	Westgevel (dak)	4,5	43
Toetspunt 10	Nee	Oostgevel (dak)	4,5	37
Toetspunt 11	Ja	Oostgevel	1,5	23
Toetspunt 12	Nee	Noordgevel	1,5	42
Toetspunt 13	Nee	Westgevel	1,5	34
Toetspunt 14	Ja	Noordgevel	1,5	31
Toetspunt 15	Nee	Westgevel	1,5	32
Toetspunt 16	Ja	Zuidgevel	1,5	26
Toetspunt 17	Nee	Oostgevel	1,5	27
Toetspunt 18	Ja	Zuidgevel	1,5	25

6.4. REKENRESULTATEN – MAXIMALE GELUIDNIVEAU

Figuur 11 en 12 en tabel 10 geven de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus afkomstig van de maatgevende bronnen 3.2 en 4.3 ten gevolge van de Stichting Hulphond weer. De rekenresultaten zijn uitgebreid weergegeven in bijlage VI.



*Figuur 11: Geluidbelasting ten gevolge van de stichting hulphond **(bron 3.2)** in L_{Amax} [dB(A)] in de dagperiode*



*Figuur 12: Geluidbelasting ten gevolge van de stichting hulphond **(bron 4.3)** in L_{Amax} [dB(A)] in de dagperiode*

Tabel 10: Geluidbelasting ten gevolge van de stichting hulphond in $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] etmaal incl. strafcorrectie blaffende honden

Waarneempunt	Te openen deel aanwezig	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)] dag bron 3.2	L_{Amax} [dB(A)] dag bron 4.3	Voldoet
Toetspunt 1	Nee	Westgevel	1,5	61	56	-
			4,5	69	66	
Toetspunt 2	Nee	Zuidgevel	1,5	61	58	
			4,5	63	60	
Toetspunt 3	Nee	Oostgevel	1,5	56	59	
			4,5	59	63	
Toetspunt 4	Nee	Zuidgevel	1,5	55	53	
Toetspunt 5	Nee	Oostgevel	1,5	57	60	
Toetspunt 6	Ja	Noordgevel	1,5	56	60	Ja
Toetspunt 7	Ja	Oostgevel	1,5	56	53	Ja
	Nee		4,5	59	62	-
Toetspunt 8	Ja	Noordgevel	1,5	57	56	Ja
	Nee		4,5	68	68	-
Toetspunt 9	Nee	Westgevel (dak)	4,5	69	67	
Toetspunt 10	Nee	Oostgevel (dak)	4,5	58	63	
Toetspunt 11	Ja	Oostgevel	1,5	57	59	Ja
Toetspunt 12	Nee	Noordgevel	1,5	61	71	-
Toetspunt 13	Nee	Westgevel	1,5	60	69	
Toetspunt 14	Ja	Noordgevel	1,5	58	70	Ja
Toetspunt 15	Nee	Westgevel	1,5	70	66	-
Toetspunt 16	Ja	Zuidgevel	1,5	61	57	Ja
Toetspunt 17	Nee	Oostgevel	1,5	62	57	-
Toetspunt 18	Ja	Zuidgevel	1,5	61	54	Ja

**Waar '-' ingevuld is dove gevel van toepassing*

In enkele gevallen wordt de normstelling van L_{Amax} van 70 dB(A) overschreden, echter is hier een dove gevel toegepast. Waardoor de betreffende gevel niet beoordeeld hoeft te worden. Er wordt in alle gevallen voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

6.5. CUMULATIEVE GELUIDBELASTING

Er is bekeken hoe de geluidbelasting ten gevolge van de Stichting Hulphond de cumulatieve geluidbelasting beïnvloedt. De geluidbelasting geproduceerd door de inrichting is echter zodanig laag ten opzichte van het aanwezige wegverkeerslawaai dat dit geen bijdrage levert aan de cumulatieve geluidbelasting.

7. CONCLUSIE

Het bouwplan voor de woning aan de Berghemseweg 2a te Herpen ligt in de geluidszone van de A50 en de Berghemseweg. De optredende geluidbelasting ten gevolge van deze wegen is bepaald.

De geluidbelasting van de gevel, gelegen binnen de geluidzone van een weg, mag volgens de Wet geluidhinder, ten hoogste de voorkeursgrenswaarde bedragen. Is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar niet hoger dan de maximale grenswaarde kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld. In deze situatie bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB en de maximale grenswaarde 53 dB.

De geluidbelasting van de gevel ten gevolge van wegverkeerslawaai is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en de verkeersintensiteiten volgens het geluidregister en de gemeente Oss.

De hoogste berekende etmaalwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai op de A50 op een gevelvlak met te openen delen bedraagt in de uitgangssituatie 52 dB inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. De hoogste berekende etmaalwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Berghemseweg op een gevelvlak met te openen delen bedraagt in de uitgangssituatie 48 dB inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh.

Dit betekent dat er in het geval van de A50 niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, maar dat de maximaal toelaatbare waarde niet wordt overschreden.

Het is noodzakelijk om voor het bouwplan een hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de A50 aan te vragen. De afwegingen om een hogere waarde toe te staan zijn beschreven in hoofdstuk 5.

Een hogere waarde besluit kan alleen worden genomen indien in voldoende mate duidelijk wordt dat het binnenniveau voldoende laag is. De geluidwering van de gevel moet in een later stadium bepaald worden.

De geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in dB(A) per etmaal ten gevolge van de Stichting Hulphond is bepaald. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de inrichting een zodanig laag geluidsniveau op de gevel van de te realiseren teweeg brengt dat dit geen knelpunten vormt. Daarnaast wordt de gevel aan de zijde van de Stichting Hulphond als dove gevel uitgevoerd.

De geluidbelasting L_{Amax} in dB(A) ten gevolge van blaffende honden bij Stichting Hulphond is bepaald en beoordeeld over de dagperiode. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de inrichting maximaal 71 dB(A) bedraagt in de dagperiode. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van dove gevels, bij de overige gevels wordt de maximale geluidbelasting niet overschreden.

Er wordt in het geval van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A) voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

Ing. J.A.M. (Jur) Verdijk

BIJLAGE I SITUATIE



NOORD

Kadastrale Gemeente: Ravenstein	Burgerlijke Gemeente: Oss
Sectie: H	
Nummer(s): 524 (gedeelte)	
Oppervlakte te bouwen:	Oppervlakte perceel:
Oppervlakte te slopen:	Oppervlakte bebouwd terrein:
Inhoud hoofdgebouw:	Inhoud bijgebouw:

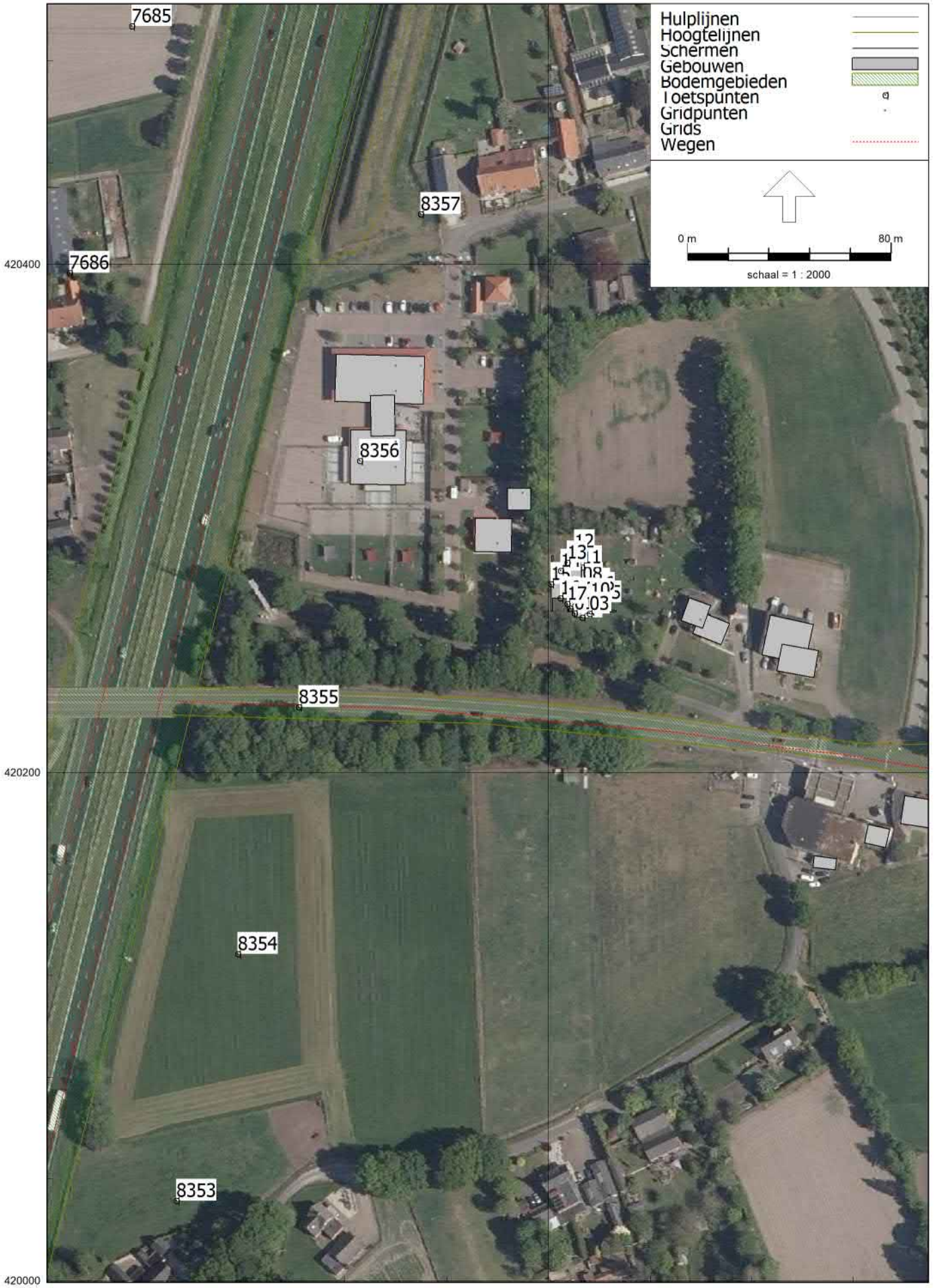
Princen
De Hammen 40 Ravenstein • 0486 - 412829 • www.kantoorprincen.nl

Projectomschrijving: Inbreiding nieuw te bouwen woning nabij Berghemseweg 2 te Herpen	Projectadres: Berghemseweg ong.	Schaal: 1 : 500	Formaat: A3
	Onderdeel: **Situatie**	Datum: 14-09-2021	Gewijzigd: 12-04-2022

Projectfase: Schetsontwerp	Getekend: BvO
Projectnummer: **W-21-1355**	Tekeningnummer: **SO 00**

© 2021 Princen BouwProcesBegeleiding B.V., KVK: 63418274

BIJLAGE II INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL


7685
8357
7686
8356
8355
8354
8353
Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
420400
420200
420000
172000

Berghemseweg 2 - wegverkeer

21 apr 2022, 11:27

Ingenieursburo Ulehake B.V.



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Berghemseweg 2 - wegverkeer] , Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: Ingenieursburo Ulehake B.V.

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
13	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	65
1178	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
1504	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
2028	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
2746	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
3144	50 / 138,765 / 138,920	7,51	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
3560	50 / 133,586 / 137,012	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
3503	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
4266	50 / 133,173 / 133,284	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
6632	50 / 139,856 / 140,292	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
7320	50 / 138,795 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
6698	50 / 135,950 / 137,350	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
6032	50 / 139,242 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
6788	50 / 139,086 / 139,114	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
6516	50 / 137,012 / 137,387	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
9290	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
9355	50 / 133,038 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
10893	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
10267	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
9710	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
9806	50 / 132,468 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
9871	50 / 133,155 / 133,312	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
10580	50 / 138,803 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
13638	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
13202	50 / 138,706 / 138,795	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
13291	50 / 138,702 / 138,803	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
16291	50 / 139,237 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
15840	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
16168	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
17153	50 / 132,351 / 132,468	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
18606	50 / 137,350 / 137,386	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
17355	50 / 139,236 / 139,240	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
18753	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
16826	50 / 139,238 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
18269	50 / 133,155 / 133,173	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
20565	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	65
19970	50 / 133,312 / 135,950	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
21409	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80
20184	50 / 139,239 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
24619	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
24792	50 / 132,600 / 132,941	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
22270	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
24321	50 / 139,132 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
23186	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
26790	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
26242	50 / 137,418 / 138,706	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
27117	50 / 139,162 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
13	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
1178	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
1504	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
2028	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
2746	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
3144	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
3560	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
3503	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
4266	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
6632	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
7320	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
6698	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
6032	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
6788	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
6516	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
9290	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
9355	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
10893	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
10267	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
9710	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
9806	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
9871	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
10580	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--
13638	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
13202	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
13291	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--
16291	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
15840	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
16168	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
17153	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
18606	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
17355	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
18753	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
16826	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
18269	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
20565	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
19970	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
21409	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
20184	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
24619	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
24792	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
22270	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
24321	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
23186	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
26790	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
26242	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
27117	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
13	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
1178	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
1504	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02
2028	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
2746	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
3144	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
3560	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
3503	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
4266	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
6632	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20
7320	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
6698	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
6032	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20
6788	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
6516	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
9290	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20
9355	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
10893	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20
10267	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
9710	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02
9806	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
9871	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
10580	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38
13638	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
13202	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
13291	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38
16291	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
15840	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
16168	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
17153	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
18606	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
17355	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
18753	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
16826	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
18269	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
20565	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
19970	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
21409	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
20184	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02
24619	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
24792	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
22270	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
24321	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
23186	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
26790	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
26242	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
27117	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
13	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,50	86,15	92,12	97,46	99,14	93,87	88,18	80,72	73,40	82,95
1178	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
1504	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77	100,21
2028	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,51	82,93	90,26	94,03	98,53	95,29	88,66	80,76	72,70	80,01
2746	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93	89,41
3144	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93	89,41
3560	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
3503	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93	89,41
4266	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
6632	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13	107,21	98,47	88,29	100,25
7320	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
6698	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
6032	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13	107,21	98,47	88,29	100,25
6788	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,51	82,93	90,26	94,03	98,53	95,29	88,66	80,76	72,70	80,01
6516	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
9290	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13	107,21	98,47	88,29	100,25
9355	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
10893	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	92,10	103,87	108,69	115,93	119,02	113,13	107,21	98,47	88,29	100,25
10267	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20	97,47	89,44	81,97	92,04
9710	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77	100,21
9806	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
9871	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
10580	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67	99,29
13638	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64	79,88
13202	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
13291	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67	99,29
16291	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
15840	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
16168	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20	97,47	89,44	81,97	92,04
17153	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
18606	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
17355	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64	79,88
18753	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62	90,10
16826	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20	97,47	89,44	81,97	92,04
18269	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
20565	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,50	86,15	92,12	97,46	99,14	93,87	88,18	80,72	73,40	82,95
19970	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
21409	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	73,05	82,29	87,77	94,74	100,00	96,18	89,33	78,75	70,33	79,36
20184	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77	100,21
24619	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	85,34	95,45	100,97	107,01	108,56	103,20	97,47	89,44	81,97	92,04
24792	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
22270	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93	89,41
24321	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,54	94,91	100,43	106,19	107,63	102,35	96,66	88,64	81,24	91,70
23186	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,96	85,49	92,50	96,27	97,56	92,62	87,07	80,78	73,81	82,30
26790	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,81	83,18	90,45	94,38	98,98	95,71	89,07	81,04	72,64	79,88
26242	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
27117	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67	99,29

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
13	88,83	94,49	96,28	90,93	85,21	77,68	70,99	80,30	86,50	91,50	92,62	87,54	81,92	74,60	--	--	--
1178	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
1504	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--
2028	87,26	91,32	95,87	92,58	85,94	77,89	69,05	76,40	83,74	87,63	91,86	88,60	81,99	74,22	--	--	--
2746	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--
3144	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--
3560	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
3503	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--
4266	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
6632	105,06	112,49	116,00	110,03	104,06	95,35	86,82	97,71	102,68	109,80	111,96	106,25	100,38	91,64	--	--	--
7320	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
6698	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
6032	105,06	112,49	116,00	110,03	104,06	95,35	86,82	97,71	102,68	109,80	111,96	106,25	100,38	91,64	--	--	--
6788	87,26	91,32	95,87	92,58	85,94	77,89	69,05	76,40	83,74	87,63	91,86	88,60	81,99	74,22	--	--	--
6516	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
9290	105,06	112,49	116,00	110,03	104,06	95,35	86,82	97,71	102,68	109,80	111,96	106,25	100,38	91,64	--	--	--
9355	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
10893	105,06	112,49	116,00	110,03	104,06	95,35	86,82	97,71	102,68	109,80	111,96	106,25	100,38	91,64	--	--	--
10267	97,51	103,80	105,60	100,15	94,38	86,32	80,23	89,87	95,58	101,43	102,31	97,14	91,47	83,52	--	--	--
9710	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--
9806	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
9871	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
10580	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--
13638	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--
13202	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
13291	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--
16291	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
15840	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
16168	97,51	103,80	105,60	100,15	94,38	86,32	80,23	89,87	95,58	101,43	102,31	97,14	91,47	83,52	--	--	--
17153	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
18606	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
17355	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--
18753	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--
16826	97,51	103,80	105,60	100,15	94,38	86,32	80,23	89,87	95,58	101,43	102,31	97,14	91,47	83,52	--	--	--
18269	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
20565	88,83	94,49	96,28	90,93	85,21	77,68	70,99	80,30	86,50	91,50	92,62	87,54	81,92	74,60	--	--	--
19970	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
21409	84,87	91,99	97,37	93,52	86,66	76,04	66,68	75,62	81,17	88,27	93,21	89,35	82,50	72,01	--	--	--
20184	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--
24619	97,51	103,80	105,60	100,15	94,38	86,32	80,23	89,87	95,58	101,43	102,31	97,14	91,47	83,52	--	--	--
24792	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
22270	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--
24321	97,15	103,09	104,80	99,43	93,70	85,65	78,84	88,68	94,35	100,12	101,06	95,89	90,23	82,27	--	--	--
23186	89,15	93,33	94,69	89,65	84,07	77,66	71,36	79,72	86,99	90,24	91,06	86,36	80,91	74,91	--	--	--
26790	87,05	91,33	96,00	92,67	86,02	77,81	70,28	77,64	85,01	88,85	92,93	89,69	83,08	75,44	--	--	--
26242	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
27117	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
13	--	--	--	--	--
1178	--	--	--	--	--
1504	--	--	--	--	--
2028	--	--	--	--	--
2746	--	--	--	--	--
3144	--	--	--	--	--
3560	--	--	--	--	--
3503	--	--	--	--	--
4266	--	--	--	--	--
6632	--	--	--	--	--
7320	--	--	--	--	--
6698	--	--	--	--	--
6032	--	--	--	--	--
6788	--	--	--	--	--
6516	--	--	--	--	--
9290	--	--	--	--	--
9355	--	--	--	--	--
10893	--	--	--	--	--
10267	--	--	--	--	--
9710	--	--	--	--	--
9806	--	--	--	--	--
9871	--	--	--	--	--
10580	--	--	--	--	--
13638	--	--	--	--	--
13202	--	--	--	--	--
13291	--	--	--	--	--
16291	--	--	--	--	--
15840	--	--	--	--	--
16168	--	--	--	--	--
17153	--	--	--	--	--
18606	--	--	--	--	--
17355	--	--	--	--	--
18753	--	--	--	--	--
16826	--	--	--	--	--
18269	--	--	--	--	--
20565	--	--	--	--	--
19970	--	--	--	--	--
21409	--	--	--	--	--
20184	--	--	--	--	--
24619	--	--	--	--	--
24792	--	--	--	--	--
22270	--	--	--	--	--
24321	--	--	--	--	--
23186	--	--	--	--	--
26790	--	--	--	--	--
26242	--	--	--	--	--
27117	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
27352	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
30391	50 / 137,387 / 137,418	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
29740	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
30431	50 / 132,941 / 133,038	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
28639	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
29507	50 / 132,236 / 132,315	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
28183	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
30983	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
32921	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80
35284	50 / 137,417 / 138,701	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33955	50 / 138,868 / 138,889	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50
34770	50 / 132,315 / 132,483	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33562	50 / 139,136 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
35049	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
34421	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
35132	50 / 133,284 / 133,586	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33682	50 / 132,483 / 132,600	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
33802	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
36687	50 / 139,856 / 140,291	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
37344	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	65
38170	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
37822	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	65
38585	50 / 138,701 / 138,702	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
36454	50 / 139,136 / 139,162	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
38767	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	80
40368	50 / 137,386 / 137,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	115
03c	Berghemseweg (30 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30
W01	Berghemseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W8	60	60	60	--	60
W02	Berghemseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
W01	Berghemseweg	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W8	60	60	60	--	60
04c	Aalstvoortsestraat (30 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
04b	Aalstvoortsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--
04a	Aalstvoortsestraat (30 km/uur asfalt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
27352	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
30391	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
29740	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
30431	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
28639	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
29507	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
28183	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
30983	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
32921	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
35284	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
33955	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
34770	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
33562	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25	--	--	--	--
35049	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
34421	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39	--	--	--	--
35132	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29	--	--	--	--
33682	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
33802	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
36687	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29	--	--	--	--
37344	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5605,56	6,29	3,16	1,48	--	--	--	--
38170	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
37822	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37	--	--	--	--
38585	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
36454	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33	--	--	--	--
38767	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28	--	--	--	--
40368	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30	--	--	--	--
03c	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3684,00	6,25	3,81	1,22	--	--	--	--
W01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1833,66	6,29	3,47	1,34	--	--	--	--
W02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1999,08	6,25	3,81	1,21	--	--	--	--
W01	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1756,24	6,25	3,81	1,21	--	--	--	--
04c	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1832,00	6,55	3,79	0,77	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
27352	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
30391	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
29740	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
30431	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
28639	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
29507	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
28183	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
30983	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
32921	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
35284	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
33955	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
34770	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
33562	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83
35049	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
34421	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16
35132	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25
33682	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
33802	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02
36687	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02
37344	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66
38170	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
37822	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90
38585	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
36454	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38
38767	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26
40368	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88
03c	--	97,87	98,83	97,82	--	1,53	0,86	1,63	--	0,60	0,30	0,54	--	--	--	--	--	225,35	138,72	43,97	--	3,52
W01	--	96,86	98,37	96,68	--	1,98	1,08	2,16	--	1,16	0,55	1,16	--	--	--	--	--	111,72	62,59	23,76	--	2,28
W02	--	98,03	98,92	97,98	--	1,42	0,80	1,51	--	0,55	0,28	0,50	--	--	--	--	--	122,48	75,34	23,70	--	1,77
W01	--	97,69	98,73	97,64	--	1,66	0,94	1,77	--	0,65	0,33	0,59	--	--	--	--	--	107,23	66,06	20,75	--	1,82
04c	--	91,82	95,17	89,47	--	6,47	9,26	9,26	--	1,72	0,55	1,26	--	--	--	--	--	110,18	66,08	12,62	--	7,76
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
27352	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62	90,10
30391	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
29740	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	74,84	85,36	90,75	96,87	98,82	93,37	87,61	79,53	72,12	82,50
30431	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
28639	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62	90,10
29507	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
28183	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,18	85,68	91,04	97,30	99,37	93,87	88,09	80,00	72,11	82,48
30983	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,99	95,38	102,63	105,91	106,80	102,07	96,61	90,58	83,59	91,96
32921	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	82,71	91,99	97,49	104,35	109,07	105,24	98,41	88,03	79,43	88,70
35284	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
33955	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,99	95,38	102,63	105,91	106,80	102,07	96,61	90,58	83,59	91,96
34770	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
33562	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	91,61	103,49	108,30	115,57	118,76	112,86	106,93	98,19	87,72	99,85
35049	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,23	83,66	89,83	95,64	100,48	96,86	90,09	80,46	72,47	80,73
34421	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	75,18	85,68	91,04	97,30	99,37	93,87	88,09	80,00	72,11	82,48
35132	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	91,50	103,39	108,19	115,46	118,65	112,75	106,81	98,08	87,67	99,78
33682	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
33802	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77	100,21
36687	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	91,86	103,89	108,66	115,84	118,96	113,09	107,17	98,42	87,77	100,21
37344	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,60	95,97	102,15	107,16	108,36	103,26	97,63	90,30	83,22	92,56
38170	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,24	92,77	100,23	103,65	107,78	104,61	98,02	90,50	81,93	89,41
37822	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	84,92	93,43	99,68	105,26	109,64	106,04	99,29	89,95	81,62	90,10
38585	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
36454	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	91,04	103,16	107,92	115,14	118,40	112,50	106,57	97,83	86,67	99,29
38767	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	74,84	85,36	90,75	96,87	98,82	93,37	87,61	79,53	72,12	82,50
40368	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	91,26	103,38	108,14	115,36	118,62	112,72	106,78	98,04	87,07	99,67
03c	1,21	0,73	--	1,38	0,42	0,24	--	85,23	89,52	96,59	97,55	100,96	94,20	89,06	82,46	82,53	86,49
W01	0,69	0,53	--	1,34	0,35	0,29	--	75,77	84,25	90,78	98,76	105,98	98,55	90,70	80,23	72,74	80,86
W02	0,61	0,37	--	0,69	0,21	0,12	--	82,49	86,73	93,68	94,85	98,28	91,51	86,36	79,62	79,83	83,76
W01	0,63	0,38	--	0,71	0,22	0,13	--	75,27	83,59	90,11	98,39	105,77	98,30	90,42	79,84	72,82	80,85
04c	6,43	1,31	--	2,06	0,38	0,18	--	84,79	89,85	98,67	95,90	98,88	92,59	87,58	83,59	82,90	87,79
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
27352	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--
30391	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
29740	87,87	94,20	96,25	90,74	84,95	76,87	68,49	78,64	84,13	90,24	91,90	86,51	80,76	72,72	--	--	--
30431	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
28639	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--
29507	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
28183	87,80	94,30	96,50	90,94	85,13	77,03	69,74	79,77	85,32	91,35	92,82	87,47	81,75	73,73	--	--	--
30983	99,03	102,77	103,82	98,96	93,45	87,24	81,73	89,95	97,41	100,27	100,62	96,17	90,82	85,07	--	--	--
32921	94,19	101,09	106,11	102,28	95,44	84,95	77,00	85,83	91,43	98,50	102,74	98,85	92,01	81,78	--	--	--
35284	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
33955	99,03	102,77	103,82	98,96	93,45	87,24	81,73	89,95	97,41	100,27	100,62	96,17	90,82	85,07	--	--	--
34770	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
33562	104,65	112,11	115,76	109,77	103,79	95,08	86,23	97,21	102,16	109,30	111,56	105,83	99,95	91,21	--	--	--
35049	86,87	92,92	97,83	94,18	87,40	77,67	68,83	77,05	83,26	89,22	93,75	90,09	83,32	73,80	--	--	--
34421	87,80	94,30	96,50	90,94	85,13	77,03	69,74	79,77	85,32	91,35	92,82	87,47	81,75	73,73	--	--	--
35132	104,58	112,04	115,68	109,69	103,71	95,00	86,24	97,22	102,17	109,31	111,58	105,84	99,97	91,22	--	--	--
33682	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
33802	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--
36687	104,94	112,30	115,94	109,97	104,01	95,28	86,70	97,70	102,64	109,74	111,93	106,22	100,35	91,60	--	--	--
37344	98,62	103,98	105,40	100,18	94,51	87,08	81,43	90,46	96,83	101,58	102,16	97,28	91,73	84,54	--	--	--
38170	96,81	100,39	104,72	101,51	94,90	87,19	79,39	86,79	94,26	97,90	101,63	98,44	91,86	84,54	--	--	--
37822	96,31	102,00	106,62	103,01	96,25	86,76	79,15	87,35	93,66	99,48	103,40	99,75	93,00	83,82	--	--	--
38585	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
36454	104,01	111,43	115,26	109,25	103,27	94,56	86,13	97,17	102,10	109,22	111,49	105,76	99,88	91,14	--	--	--
38767	87,87	94,20	96,25	90,74	84,95	76,87	68,49	78,64	84,13	90,24	91,90	86,51	80,76	72,72	--	--	--
40368	104,38	111,81	115,62	109,61	103,64	94,92	86,25	97,29	102,22	109,34	111,60	105,87	100,00	91,26	--	--	--
03c	92,62	95,12	98,66	91,80	86,62	79,05	78,16	82,43	89,54	90,43	93,86	87,10	81,96	75,37	--	--	--
W01	87,35	95,96	103,41	95,92	88,02	77,35	69,09	77,61	84,15	92,05	99,27	91,84	83,99	73,54	--	--	--
W02	89,77	92,44	95,99	89,12	83,94	76,28	75,38	79,61	86,60	87,70	91,14	84,37	79,22	72,51	--	--	--
W01	87,34	96,11	103,63	96,12	88,21	77,49	68,13	76,48	83,00	91,26	98,63	91,17	83,29	72,71	--	--	--
04c	96,95	93,43	96,62	90,42	85,37	81,61	76,11	81,16	90,33	86,68	89,70	83,56	78,55	75,03	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
27352	--	--	--	--	--
30391	--	--	--	--	--
29740	--	--	--	--	--
30431	--	--	--	--	--
28639	--	--	--	--	--
29507	--	--	--	--	--
28183	--	--	--	--	--
30983	--	--	--	--	--
32921	--	--	--	--	--
35284	--	--	--	--	--
33955	--	--	--	--	--
34770	--	--	--	--	--
33562	--	--	--	--	--
35049	--	--	--	--	--
34421	--	--	--	--	--
35132	--	--	--	--	--
33682	--	--	--	--	--
33802	--	--	--	--	--
36687	--	--	--	--	--
37344	--	--	--	--	--
38170	--	--	--	--	--
37822	--	--	--	--	--
38585	--	--	--	--	--
36454	--	--	--	--	--
38767	--	--	--	--	--
40368	--	--	--	--	--
03c	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--
04c	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--

Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Bebouwing (hulphond)	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bebouwing (Hulphond)	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Bebouwing (hulphond)	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	bijgebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Achtw.2a-1	Achterweg 2a	6,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Achtw2a-2	Achterweg 2a	3,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Achtw2a-3	Achterweg 2a	3,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Berghemseweg terrein verharding	0,00
1	A50 terreinverharding	0,50
2	vd Oever terrein verharding	0,00

Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
15	westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	dak westgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	dak oostgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
16	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8368	GPP = 69,6	6,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8369	GPP = 69,7	6,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8370	GPP = 69,3	5,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8371	GPP = 69,6	6,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8372	GPP = 67,8	5,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8373	GPP = 68,8	6,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8374	GPP = 69,5	6,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8375	GPP = 69,5	6,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8376	GPP = 69,0	5,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8377	GPP = 69,8	6,03	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8378	GPP = 69,4	6,33	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8379	GPP = 67,9	6,44	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8380	GPP = 64,4	6,55	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8381	GPP = 61,3	6,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8382	GPP = 61,6	6,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8383	GPP = 65,2	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8384	GPP = 69,0	7,27	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8385	GPP = 70,2	7,29	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8386	GPP = 70,1	7,68	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8387	GPP = 68,8	7,30	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8388	GPP = 68,2	7,13	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8389	GPP = 67,8	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8390	GPP = 67,9	7,57	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8391	GPP = 67,5	7,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8392	GPP = 68,4	7,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8393	GPP = 66,1	5,12	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8394	GPP = 66,4	7,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8356	GPP = 68,6	7,52	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8357	GPP = 69,0	7,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8309	GPP = 68,9	11,96	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8310	GPP = 68,9	12,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8311	GPP = 68,9	11,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8312	GPP = 69,1	11,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8313	GPP = 69,2	11,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8314	GPP = 69,3	11,69	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8315	GPP = 69,6	11,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8316	GPP = 69,6	12,04	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
8317	GPP = 68,8	12,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8318	GPP = 68,7	11,96	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8319	GPP = 68,7	12,02	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8320	GPP = 68,4	10,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8321	GPP = 68,1	12,13	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8322	GPP = 67,2	11,31	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8323	GPP = 68,2	11,94	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8324	GPP = 68,6	11,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8325	GPP = 68,6	11,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8326	GPP = 68,6	11,73	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8327	GPP = 68,6	11,83	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8328	GPP = 68,6	11,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8329	GPP = 68,8	11,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8330	GPP = 68,7	11,25	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8331	GPP = 68,8	11,11	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8332	GPP = 68,9	10,32	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8333	GPP = 69,1	10,65	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8334	GPP = 69,3	10,12	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8335	GPP = 69,3	9,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8336	GPP = 69,4	9,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8337	GPP = 69,4	9,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8338	GPP = 69,1	9,21	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8339	GPP = 67,8	7,90	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8340	GPP = 69,2	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8341	GPP = 69,5	8,75	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8343	GPP = 68,9	7,85	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8344	GPP = 68,9	8,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8345	GPP = 68,7	8,27	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8346	GPP = 68,8	8,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8347	GPP = 68,6	9,18	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8348	GPP = 68,1	8,53	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8349	GPP = 68,0	8,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8350	GPP = 67,8	8,35	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8351	GPP = 68,0	8,00	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8352	GPP = 68,3	7,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8353	GPP = 68,5	7,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8354	GPP = 68,2	7,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8355	GPP = 68,8	12,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8358	GPP = 69,4	6,92	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8359	GPP = 69,6	6,46	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8360	GPP = 66,5	6,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8361	GPP = 62,2	6,84	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8362	GPP = 62,8	6,68	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8363	GPP = 64,8	6,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8364	GPP = 66,4	6,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8365	GPP = 69,8	6,92	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8366	GPP = 69,6	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8367	GPP = 69,6	6,61	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
8342	GPP = 69,3	8,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7734	GPP = 68,8	11,78	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7715	GPP = 68,5	11,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7716	GPP = 68,4	11,24	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7717	GPP = 68,5	11,48	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7718	GPP = 68,4	12,26	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7719	GPP = 68,3	11,56	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

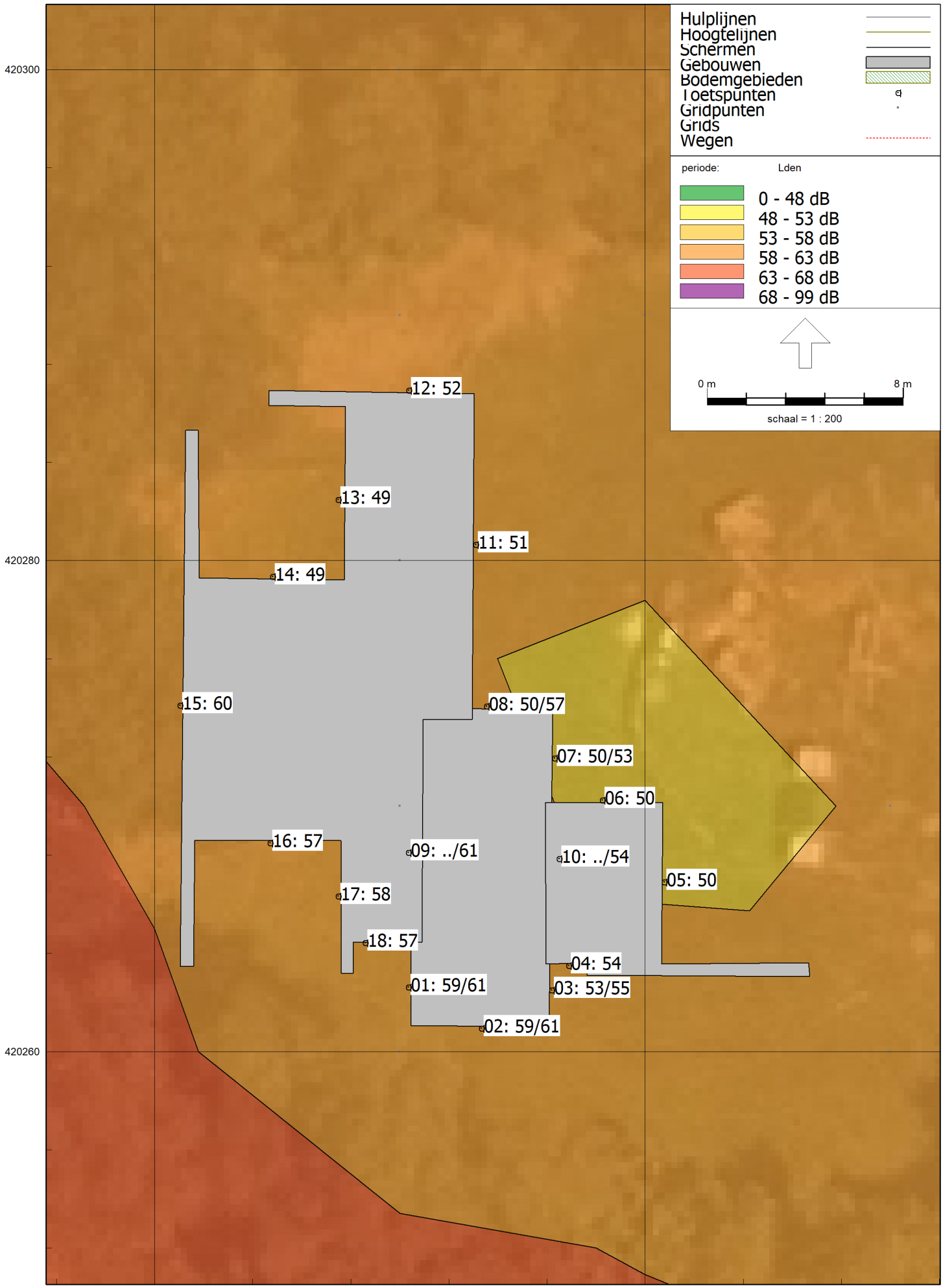
Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
7720	GPP = 68,7	11,52	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7721	GPP = 68,6	11,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7722	GPP = 69,0	11,55	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7723	GPP = 68,9	11,78	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7724	GPP = 69,0	12,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7725	GPP = 69,2	11,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7726	GPP = 69,3	11,94	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7727	GPP = 69,4	11,88	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7728	GPP = 69,4	11,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7729	GPP = 69,2	11,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7730	GPP = 69,2	11,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7731	GPP = 68,1	11,10	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7732	GPP = 68,8	11,65	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7733	GPP = 68,9	11,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7676	GPP = 69,7	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7677	GPP = 69,8	6,64	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7678	GPP = 69,9	6,85	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7679	GPP = 69,7	6,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7680	GPP = 69,8	6,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7681	GPP = 69,7	6,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7682	GPP = 69,7	6,50	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7683	GPP = 69,7	6,49	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7684	GPP = 69,5	6,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7685	GPP = 69,1	6,69	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7686	GPP = 68,8	7,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7687	GPP = 67,9	7,08	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7688	GPP = 67,3	7,01	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7689	GPP = 68,4	7,09	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7690	GPP = 68,4	7,58	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7691	GPP = 68,3	8,33	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7692	GPP = 68,0	8,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7693	GPP = 67,2	8,63	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7694	GPP = 67,3	8,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7695	GPP = 68,5	8,83	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7696	GPP = 68,6	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7697	GPP = 68,6	8,15	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7698	GPP = 68,9	8,70	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7664	GPP = 69,8	6,47	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7665	GPP = 69,8	5,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7666	GPP = 69,7	6,23	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7667	GPP = 69,3	5,56	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7668	GPP = 69,6	6,66	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7669	GPP = 69,6	10,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7670	GPP = 69,2	6,93	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7671	GPP = 69,7	7,00	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7672	GPP = 69,5	6,30	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7673	GPP = 69,7	6,79	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7674	GPP = 69,7	6,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7675	GPP = 69,6	6,36	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7700	GPP = 68,1	8,54	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7701	GPP = 67,1	8,98	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7702	GPP = 68,9	8,99	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7703	GPP = 69,0	10,97	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7704	GPP = 69,2	9,09	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7705	GPP = 69,3	9,25	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
7706	GPP = 69,2	9,45	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7707	GPP = 69,2	9,73	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7708	GPP = 69,1	9,98	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7709	GPP = 68,9	10,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7710	GPP = 68,7	10,60	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7711	GPP = 68,6	10,74	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7712	GPP = 68,6	10,72	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7713	GPP = 68,4	11,01	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7714	GPP = 68,3	11,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7699	GPP = 69,0	8,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7647	GPP = 66,8	4,77	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7648	GPP = 67,0	5,34	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7649	GPP = 68,5	8,29	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7650	GPP = 66,2	9,71	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7651	GPP = 64,1	8,87	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7652	GPP = 62,2	7,17	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7653	GPP = 65,2	7,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7654	GPP = 69,5	7,62	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7655	GPP = 70,9	7,31	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7656	GPP = 69,1	7,51	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7657	GPP = 65,0	7,22	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7659	GPP = 61,2	7,62	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7660	GPP = 62,3	7,11	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7661	GPP = 63,8	6,80	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7662	GPP = 66,8	6,89	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee
7663	GPP = 68,9	6,91	Eigen waarde	4,00	--	--	--	--	--	Nee

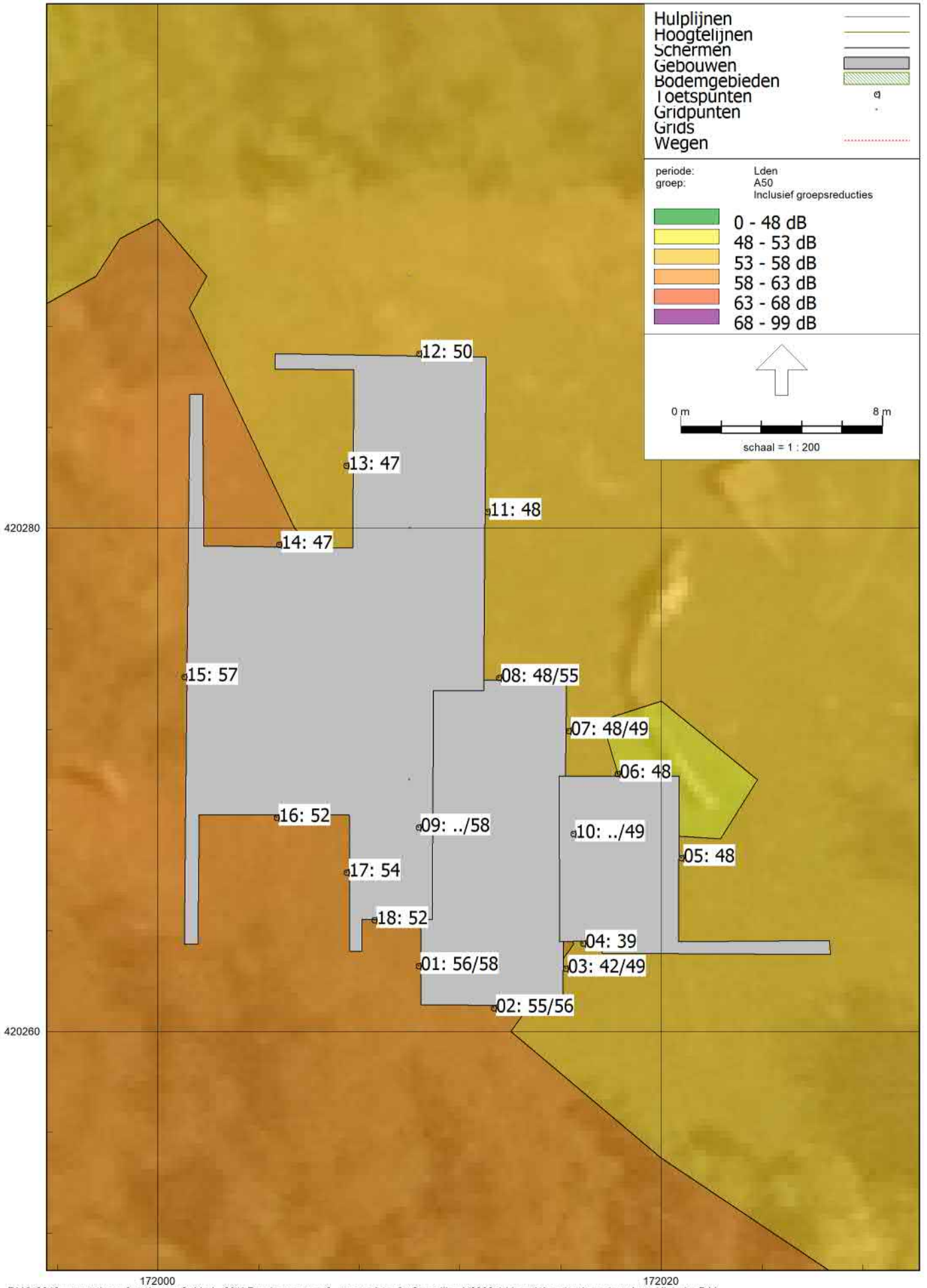
BIJLAGE III BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
periode: Lden
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
420300
420280
420260
172000
172020
12: 52
13: 49
11: 51
14: 49
15: 60
08: 50/57
07: 50/53
06: 50
16: 57
09: ../61
10: ../54
05: 50
17: 58
18: 57
04: 54
01: 59/61
03: 53/55
02: 59/61

Rapport: Resultatentabel
Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	zuidgevel	172008,60	420264,42	1,50	55,0	52,2	48,1	56,6
17_A	westgevel	172007,50	420266,33	1,50	56,1	53,2	49,3	57,7
16_A	zuidgevel	172004,72	420268,50	1,50	54,9	52,1	48,0	56,5
15_A	westgevel	172001,05	420274,09	1,50	58,3	55,3	51,4	59,9
14_A	noordgevel	172004,82	420279,35	1,50	47,1	43,8	40,6	48,8
13_A		172007,49	420282,48	1,50	47,3	44,0	40,7	49,0
12_A	noordgevel	172010,38	420286,93	1,50	50,4	47,2	43,7	52,1
11_A	oostgevel	172013,10	420280,64	1,50	49,1	46,1	42,4	50,8
10_B	dak oostgevel	172016,51	420267,85	4,50	52,6	49,9	45,8	54,3
09_B	dak westgevel	172010,36	420268,10	4,50	59,4	56,4	52,6	61,0
08_B	noordgevel	172013,55	420274,06	4,50	55,0	51,9	48,2	56,6
08_A	noordgevel	172013,55	420274,06	1,50	48,7	45,5	42,0	50,3
07_B	oostgevel	172016,32	420271,94	4,50	51,6	48,7	44,8	53,3
07_A	oostgevel	172016,32	420271,94	1,50	48,6	45,4	41,8	50,2
06_A	noordgevel	172018,27	420270,23	1,50	48,0	44,9	41,4	49,7
05_A	oostgevel	172020,80	420266,90	1,50	48,6	45,5	41,9	50,3
04_A	zuidgevel	172016,89	420263,50	1,50	51,8	49,4	44,9	53,5
03_B	oostgevel	172016,21	420262,50	4,50	53,5	50,8	46,7	55,2
03_A	oostgevel	172016,21	420262,50	1,50	51,5	49,1	44,6	53,2
02_B	zuidgevel	172013,35	420260,94	4,50	58,9	56,2	52,1	60,6
02_A	zuidgevel	172013,35	420260,94	1,50	57,4	54,6	50,6	59,1
01_B	westgevel	172010,36	420262,61	4,50	59,8	56,8	52,9	61,4
01_A	westgevel	172010,36	420262,61	1,50	57,5	54,6	50,7	59,1

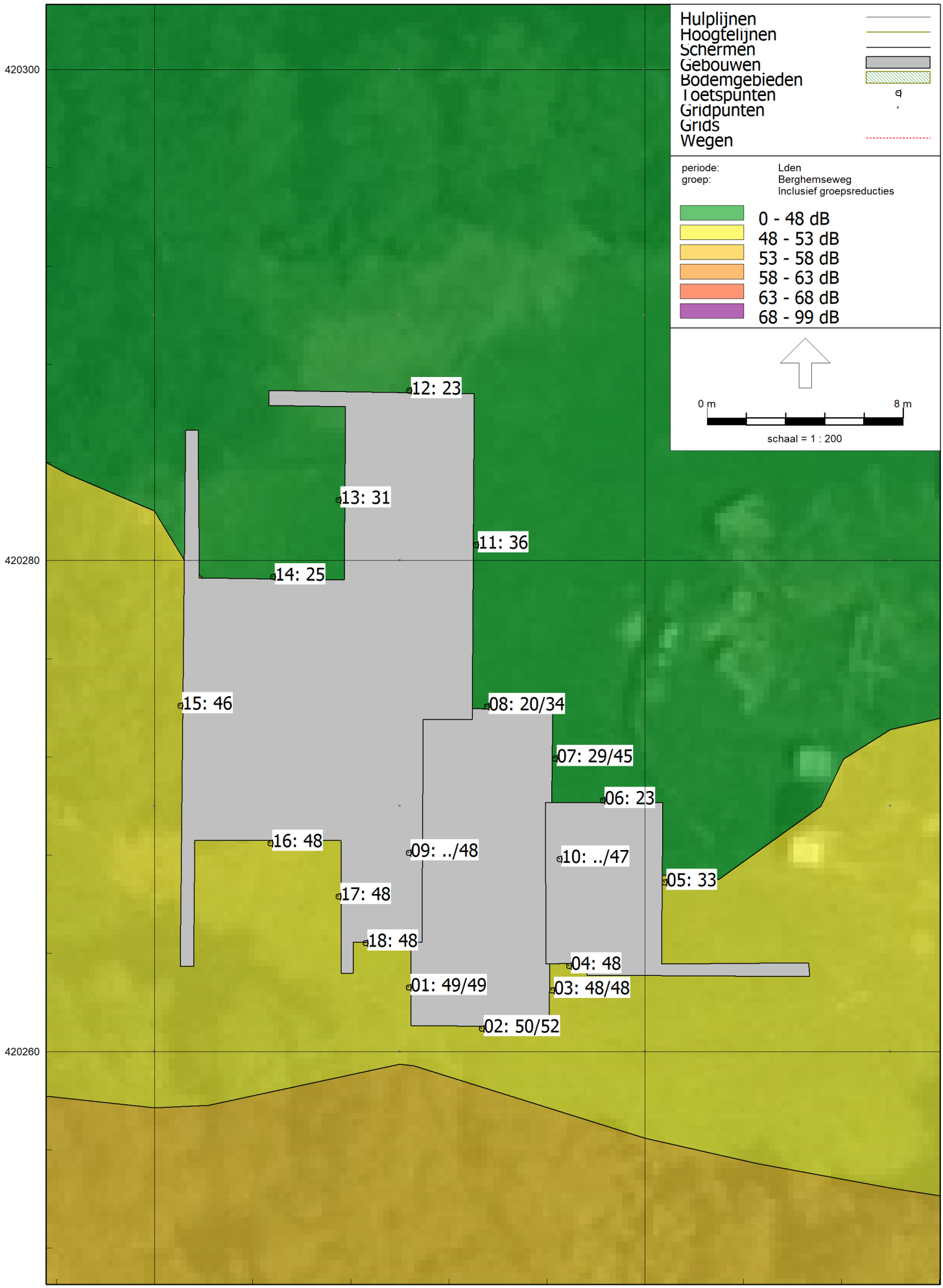
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
periode: Lden
groep: A50
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
12: 50
13: 47
11: 48
14: 47
15: 57
08: 48/55
07: 48/49
06: 48
16: 52
09: ../58
10: ../49
05: 48
17: 54
18: 52
04: 39
01: 56/58
03: 42/49
02: 55/56
420280
420260
172000
172020

Rapport: Resultatentabel
Model: 26/4 Berghemseweg 2 - wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	172008,60	420264,42	1,50	50,4	47,4	43,6	52,1
17_A	172007,50	420266,33	1,50	52,5	49,4	45,8	54,2
16_A	172004,72	420268,50	1,50	50,5	47,3	43,7	52,1
15_A	172001,05	420274,09	1,50	55,7	52,6	48,8	57,3
14_A	172004,82	420279,35	1,50	45,0	41,8	38,5	46,8
13_A	172007,49	420282,48	1,50	45,0	41,8	38,5	46,8
12_A	172010,38	420286,93	1,50	48,4	45,2	41,7	50,0
11_A	172013,10	420280,64	1,50	46,6	43,5	39,9	48,3
10_B	172016,51	420267,85	4,50	47,0	43,8	40,4	48,7
09_B	172010,36	420268,10	4,50	56,6	53,5	49,8	58,2
08_B	172013,55	420274,06	4,50	52,9	49,8	46,1	54,5
08_A	172013,55	420274,06	1,50	46,7	43,5	40,0	48,3
07_B	172016,32	420271,94	4,50	46,9	43,7	40,3	48,6
07_A	172016,32	420271,94	1,50	46,5	43,3	39,7	48,1
06_A	172018,27	420270,23	1,50	46,0	42,8	39,3	47,7
05_A	172020,80	420266,90	1,50	46,4	43,3	39,7	48,1
04_A	172016,89	420263,50	1,50	37,4	34,2	30,7	39,1
03_B	172016,21	420262,50	4,50	47,4	44,3	40,8	49,1
03_A	172016,21	420262,50	1,50	39,9	36,7	33,1	41,5
02_B	172013,35	420260,94	4,50	54,4	51,3	47,7	56,1
02_A	172013,35	420260,94	1,50	53,2	50,2	46,4	54,8
01_B	172010,36	420262,61	4,50	56,8	53,7	50,0	58,4
01_A	172010,36	420262,61	1,50	54,1	51,0	47,3	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
periode: Lden
groep: Berghemseweg
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
12: 23
13: 31
11: 36
14: 25
15: 46
08: 20/34
07: 29/45
06: 23
16: 48
09: ../48
10: ../47
05: 33
17: 48
18: 48
04: 48
01: 49/49
03: 48/48
02: 50/52
420300
420280
420260
172000
172020

Rapport: Resultatentabel
Model: 25/10 Berghemseweg 2 - wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
18_A	zuidgevel	172008,60	420264,42	1,50	46,4	44,0	39,5	48,1
17_A	westgevel	172007,50	420266,33	1,50	45,8	43,4	38,9	47,5
16_A	zuidgevel	172004,72	420268,50	1,50	46,1	43,7	39,2	47,8
15_A	westgevel	172001,05	420274,09	1,50	44,3	41,9	37,4	46,0
14_A	noordgevel	172004,82	420279,35	1,50	23,4	21,0	16,5	25,1
13_A		172007,49	420282,48	1,50	29,5	27,0	22,5	31,2
12_A	noordgevel	172010,38	420286,93	1,50	21,6	19,1	14,6	23,3
11_A	oostgevel	172013,10	420280,64	1,50	34,8	32,4	27,9	36,5
10_B	dak oostgevel	172016,51	420267,85	4,50	45,1	42,8	38,2	46,9
09_B	dak westgevel	172010,36	420268,10	4,50	46,8	44,4	39,9	48,5
08_B	noordgevel	172013,55	420274,06	4,50	32,5	30,1	25,6	34,2
08_A	noordgevel	172013,55	420274,06	1,50	18,4	15,9	11,4	20,1
07_B	oostgevel	172016,32	420271,94	4,50	43,1	40,7	36,2	44,8
07_A	oostgevel	172016,32	420271,94	1,50	27,7	25,2	20,7	29,4
06_A	noordgevel	172018,27	420270,23	1,50	21,1	18,5	14,2	22,8
05_A	oostgevel	172020,80	420266,90	1,50	30,9	28,4	23,8	32,5
04_A	zuidgevel	172016,89	420263,50	1,50	46,6	44,2	39,7	48,3
03_B	oostgevel	172016,21	420262,50	4,50	46,3	43,9	39,4	48,0
03_A	oostgevel	172016,21	420262,50	1,50	46,0	43,6	39,1	47,7
02_B	zuidgevel	172013,35	420260,94	4,50	50,4	48,0	43,5	52,1
02_A	zuidgevel	172013,35	420260,94	1,50	48,4	46,0	41,5	50,1
01_B	westgevel	172010,36	420262,61	4,50	47,7	45,3	40,8	49,4
01_A	westgevel	172010,36	420262,61	1,50	46,9	44,5	40,0	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV INVOERGEGEVENS EN BEREKENINGSRESULATEN MAATREGELEN

hogere waarde

21 apr 2022, 12:00

Ingenieursburo Ulehake B.V.



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - hogere waarde] , Geomilieu V2022.1 Licentiehouder: Ingenieursburo Ulehake B.V.

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
13	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
1178	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
1504	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
2028	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
2746	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
3144	50 / 138,765 / 138,920	7,51	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
3560	50 / 133,586 / 137,012	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
3503	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
4266	50 / 133,173 / 133,284	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
6632	50 / 139,856 / 140,292	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
7320	50 / 138,795 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
6698	50 / 135,950 / 137,350	0,00	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
6032	50 / 139,242 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
6788	50 / 139,086 / 139,114	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
6516	50 / 137,012 / 137,387	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
9290	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
9355	50 / 133,038 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
10893	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
10267	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
9710	50 / 139,164 / 139,239	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
9806	50 / 132,468 / 133,155	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
9871	50 / 133,155 / 133,312	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
10580	50 / 138,803 / 139,136	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
13638	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
13202	50 / 138,706 / 138,795	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
13291	50 / 138,702 / 138,803	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
16291	50 / 139,237 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
15840	50 / 139,236 / 139,237	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
16168	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
17153	50 / 132,351 / 132,468	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
18606	50 / 137,350 / 137,386	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
17355	50 / 139,236 / 139,240	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
18753	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
16826	50 / 139,238 / 139,242	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
18269	50 / 133,155 / 133,173	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
20565	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
19970	50 / 133,312 / 135,950	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
21409	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
20184	50 / 139,239 / 139,300	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
24619	50 / 139,119 / 139,238	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
13	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39
1178	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
1504	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29
2028	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28
2746	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
3144	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
3560	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
3503	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
4266	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
6632	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29
7320	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
6698	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
6032	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29
6788	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	595,36	6,33	3,47	1,28
6516	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
9290	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29
9355	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
10893	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37320,80	6,42	3,15	1,29
10267	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
9710	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29
9806	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
9871	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
10580	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33
13638	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39
13202	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
13291	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33
16291	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
15840	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
16168	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
17153	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
18606	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
17355	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39
18753	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
16826	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
18269	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
20565	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	672,80	6,32	3,24	1,39
19970	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
21409	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28
20184	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29
24619	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5605,56	6,29	3,16	1,48

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
13	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
1178	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
1504	--	--	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--
2028	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
2746	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
3144	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
3560	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
3503	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
4266	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
6632	--	--	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--
7320	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
6698	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
6032	--	--	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--
6788	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
6516	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
9290	--	--	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--
9355	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
10893	--	--	--	--	--	85,42	89,51	77,67	--	6,31	3,72	7,88	--	8,27	6,77	14,45	--	--	--	--
10267	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
9710	--	--	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--
9806	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
9871	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
10580	--	--	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--
13638	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
13202	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
13291	--	--	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--
16291	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
15840	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
16168	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
17153	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
18606	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
17355	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
18753	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
16826	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
18269	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
20565	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
19970	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
21409	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
20184	--	--	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--
24619	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
13	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,09	84,54	88,34
1178	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
1504	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	90,72	101,91	104,36
2028	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	76,19	83,50	88,60
2746	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	86,03	93,24	98,56
3144	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	86,03	93,24	98,56
3560	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
3503	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	86,03	93,24	98,56
4266	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
6632	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	90,97	101,89	104,39
7320	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
6698	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
6032	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	90,97	101,89	104,39
6788	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	76,19	83,50	88,60
6516	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
9290	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	90,97	101,89	104,39
9355	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
10893	--	2047,25	1051,75	374,84	--	151,20	43,69	38,02	--	198,20	79,57	69,76	--	90,97	101,89	104,39
10267	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	84,12	93,02	96,27
9710	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	90,72	101,91	104,36
9806	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
9871	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
10580	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	89,89	101,20	103,64
13638	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,45	83,77	88,79
13202	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
13291	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	89,89	101,20	103,64
16291	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
15840	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
16168	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	84,12	93,02	96,27
17153	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
18606	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
17355	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,45	83,77	88,79
18753	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,61	93,90	97,95
16826	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	84,12	93,02	96,27
18269	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
20565	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,09	84,54	88,34
19970	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
21409	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	73,55	82,91	86,03
20184	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	90,72	101,91	104,36
24619	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	84,12	93,02	96,27

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
13	90,32	94,73	89,55	85,44	77,72	72,95	81,31	85,02	87,27	91,77	86,51	82,42	74,65	70,74
1178	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
1504	108,23	114,38	108,44	104,43	95,43	86,59	98,31	100,73	104,51	111,23	105,22	101,28	92,32	85,61
2028	88,41	92,38	87,80	83,68	77,45	73,34	80,60	85,60	85,71	89,71	85,04	80,95	74,61	69,79
2746	97,99	101,66	97,29	93,09	87,10	82,66	89,92	95,14	94,75	98,58	94,10	89,94	83,83	80,25
3144	97,99	101,66	97,29	93,09	87,10	82,66	89,92	95,14	94,75	98,58	94,10	89,94	83,83	80,25
3560	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
3503	97,99	101,66	97,29	93,09	87,10	82,66	89,92	95,14	94,75	98,58	94,10	89,94	83,83	80,25
4266	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
6632	108,34	114,44	108,48	104,47	95,47	87,13	98,35	100,84	104,75	111,31	105,29	101,34	92,38	85,73
7320	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
6698	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
6032	108,34	114,44	108,48	104,47	95,47	87,13	98,35	100,84	104,75	111,31	105,29	101,34	92,38	85,73
6788	88,41	92,38	87,80	83,68	77,45	73,34	80,60	85,60	85,71	89,71	85,04	80,95	74,61	69,79
6516	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
9290	108,34	114,44	108,48	104,47	95,47	87,13	98,35	100,84	104,75	111,31	105,29	101,34	92,38	85,73
9355	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
10893	108,34	114,44	108,48	104,47	95,47	87,13	98,35	100,84	104,75	111,31	105,29	101,34	92,38	85,73
10267	99,35	103,69	98,28	94,09	85,73	80,71	89,60	92,80	96,03	100,59	95,10	90,96	82,58	79,10
9710	108,23	114,38	108,44	104,43	95,43	86,59	98,31	100,73	104,51	111,23	105,22	101,28	92,32	85,61
9806	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
9871	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
10580	107,49	113,78	107,82	103,83	94,84	85,47	97,43	99,82	103,57	110,51	104,47	100,55	91,60	85,04
13638	88,77	92,82	88,17	84,07	77,76	73,24	80,52	85,40	85,73	89,83	85,07	81,01	74,57	71,06
13202	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
13291	107,49	113,78	107,82	103,83	94,84	85,47	97,43	99,82	103,57	110,51	104,47	100,55	91,60	85,04
16291	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
15840	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
16168	99,35	103,69	98,28	94,09	85,73	80,71	89,60	92,80	96,03	100,59	95,10	90,96	82,58	79,10
17153	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
18606	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
17355	88,77	92,82	88,17	84,07	77,76	73,24	80,52	85,40	85,73	89,83	85,07	81,01	74,57	71,06
18753	99,54	103,44	98,49	94,25	86,70	82,25	90,63	94,59	96,30	100,42	95,37	91,19	83,57	79,92
16826	99,35	103,69	98,28	94,09	85,73	80,71	89,60	92,80	96,03	100,59	95,10	90,96	82,58	79,10
18269	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
20565	90,32	94,73	89,55	85,44	77,72	72,95	81,31	85,02	87,27	91,77	86,51	82,42	74,65	70,74
19970	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
21409	89,02	93,76	88,30	84,18	75,79	70,81	80,04	83,14	86,29	91,12	85,60	81,50	73,11	67,26
20184	108,23	114,38	108,44	104,43	95,43	86,59	98,31	100,73	104,51	111,23	105,22	101,28	92,32	85,61
24619	99,35	103,69	98,28	94,09	85,73	80,71	89,60	92,80	96,03	100,59	95,10	90,96	82,58	79,10

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
13	78,76	82,77	84,72	88,59	83,54	79,32	71,71	--	--	--	--	--	--	--
1178	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
1504	95,61	98,23	102,41	107,59	101,74	97,60	88,55	--	--	--	--	--	--	--
2028	76,92	82,08	81,99	85,72	81,19	77,03	70,87	--	--	--	--	--	--	--
2746	87,22	92,59	92,22	95,53	91,22	86,98	81,09	--	--	--	--	--	--	--
3144	87,22	92,59	92,22	95,53	91,22	86,98	81,09	--	--	--	--	--	--	--
3560	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
3503	87,22	92,59	92,22	95,53	91,22	86,98	81,09	--	--	--	--	--	--	--
4266	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
6632	95,63	98,27	102,48	107,63	101,78	97,63	88,58	--	--	--	--	--	--	--
7320	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
6698	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
6032	95,63	98,27	102,48	107,63	101,78	97,63	88,58	--	--	--	--	--	--	--
6788	76,92	82,08	81,99	85,72	81,19	77,03	70,87	--	--	--	--	--	--	--
6516	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
9290	95,63	98,27	102,48	107,63	101,78	97,63	88,58	--	--	--	--	--	--	--
9355	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
10893	95,63	98,27	102,48	107,63	101,78	97,63	88,58	--	--	--	--	--	--	--
10267	87,46	90,90	94,05	97,79	92,49	88,17	79,85	--	--	--	--	--	--	--
9710	95,61	98,23	102,41	107,59	101,74	97,60	88,55	--	--	--	--	--	--	--
9806	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
9871	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
10580	95,09	97,70	101,87	107,12	101,26	97,13	88,09	--	--	--	--	--	--	--
13638	78,13	83,35	83,20	86,80	82,33	78,15	72,06	--	--	--	--	--	--	--
13202	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
13291	95,09	97,70	101,87	107,12	101,26	97,13	88,09	--	--	--	--	--	--	--
16291	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
15840	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
16168	87,46	90,90	94,05	97,79	92,49	88,17	79,85	--	--	--	--	--	--	--
17153	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
18606	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
17355	78,13	83,35	83,20	86,80	82,33	78,15	72,06	--	--	--	--	--	--	--
18753	87,77	91,92	93,73	97,22	92,31	87,99	80,50	--	--	--	--	--	--	--
16826	87,46	90,90	94,05	97,79	92,49	88,17	79,85	--	--	--	--	--	--	--
18269	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
20565	78,76	82,77	84,72	88,59	83,54	79,32	71,71	--	--	--	--	--	--	--
19970	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
21409	76,20	79,42	82,54	86,97	81,54	77,36	69,00	--	--	--	--	--	--	--
20184	95,61	98,23	102,41	107,59	101,74	97,60	88,55	--	--	--	--	--	--	--
24619	87,46	90,90	94,05	97,79	92,49	88,17	79,85	--	--	--	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
13	--
1178	--
1504	--
2028	--
2746	--
3144	--
3560	--
3503	--
4266	--
6632	--
7320	--
6698	--
6032	--
6788	--
6516	--
9290	--
9355	--
10893	--
10267	--
9710	--
9806	--
9871	--
10580	--
13638	--
13202	--
13291	--
16291	--
15840	--
16168	--
17153	--
18606	--
17355	--
18753	--
16826	--
18269	--
20565	--
19970	--
21409	--
20184	--
24619	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
24792	50 / 132,600 / 132,941	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
22270	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
24321	50 / 139,132 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
23186	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
26790	50 / 139,201 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
26242	50 / 137,418 / 138,706	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
27117	50 / 139,162 / 139,163	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
27352	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
30391	50 / 137,387 / 137,418	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
29740	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
30431	50 / 132,941 / 133,038	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
28639	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
29507	50 / 132,236 / 132,315	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
28183	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
30983	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
32921	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
35284	50 / 137,417 / 138,701	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
33955	50 / 138,868 / 138,889	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
34770	50 / 132,315 / 132,483	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
33562	50 / 139,136 / 139,236	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
35049	50 / 138,804 / 139,086	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
34421	50 / 138,702 / 139,200	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
35132	50 / 133,284 / 133,586	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
33682	50 / 132,483 / 132,600	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
33802	50 / 139,300 / 139,856	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
36687	50 / 139,856 / 140,291	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
37344	50 / 138,889 / 139,119	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
38170	50 / 138,765 / 138,920	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
37822	50 / 138,920 / 139,132	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
38585	50 / 138,701 / 138,702	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
36454	50 / 139,136 / 139,162	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
38767	50 / 138,706 / 138,804	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
40368	50 / 137,386 / 137,417	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W3	--	--	--	--
02a	Berghemseweg (60 km/uur)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
02b	Berghemseweg (50km/uur asfalt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--
03c	Berghemseweg (50 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W10	50	50	50	--
04c	Aalstvoortsestraat (50 km/uur klinkers)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--
04b	Aalstvoortsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
04a	Aalstvoortsestraat (30 km/uur asfalt)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
24792	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
22270	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
24321	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
23186	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39
26790	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	672,80	6,32	3,24	1,39
26242	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
27117	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33
27352	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
30391	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
29740	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28
30431	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
28639	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
29507	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
28183	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39
30983	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
32921	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
35284	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
33955	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
34770	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
33562	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34999,84	6,44	3,17	1,25
35049	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	595,36	6,33	3,47	1,28
34421	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	672,80	6,32	3,24	1,39
35132	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34217,76	6,42	3,18	1,29
33682	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
33802	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29
36687	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37070,72	6,42	3,15	1,29
37344	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5605,56	6,29	3,16	1,48
38170	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
37822	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	4576,52	6,32	3,28	1,37
38585	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
36454	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	32387,28	6,43	3,06	1,33
38767	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	595,36	6,33	3,47	1,28
40368	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34095,68	6,41	3,16	1,30
02a	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2803,00	6,84	2,74	0,87
02b	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2803,00	6,84	2,74	0,87
03c	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2803,00	6,84	2,74	0,87
04c	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1832,00	6,55	3,79	0,77
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
24792	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
22270	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
24321	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
23186	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
26790	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
26242	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
27117	--	--	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--
27352	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
30391	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
29740	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
30431	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
28639	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
29507	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
28183	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
30983	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
32921	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
35284	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
33955	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
34770	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
33562	--	--	--	--	--	86,37	90,62	78,59	--	5,98	3,36	7,69	--	7,64	6,03	13,72	--	--	--	--
35049	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
34421	--	--	--	--	--	84,00	86,14	78,68	--	7,43	5,23	8,21	--	8,58	8,63	13,11	--	--	--	--
35132	--	--	--	--	--	86,31	90,50	78,63	--	6,02	3,42	7,69	--	7,66	6,08	13,69	--	--	--	--
33682	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
33802	--	--	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--
36687	--	--	--	--	--	85,17	89,75	77,67	--	7,48	5,03	8,43	--	7,35	5,22	13,90	--	--	--	--
37344	--	--	--	--	--	79,27	82,65	72,74	--	8,41	5,95	8,89	--	12,32	11,40	18,37	--	--	--	--
38170	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
37822	--	--	--	--	--	76,43	79,69	72,57	--	12,06	10,27	10,56	--	11,51	10,03	16,87	--	--	--	--
38585	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
36454	--	--	--	--	--	86,38	91,27	78,41	--	6,84	4,23	8,12	--	6,78	4,49	13,46	--	--	--	--
38767	--	--	--	--	--	82,40	84,29	80,53	--	8,65	6,54	7,76	--	8,95	9,16	11,71	--	--	--	--
40368	--	--	--	--	--	86,33	91,16	78,42	--	6,85	4,25	8,12	--	6,81	4,58	13,46	--	--	--	--
02a	--	--	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--
03c	--	--	--	--	--	89,07	83,80	86,53	--	6,80	9,06	6,69	--	4,13	7,15	6,78	--	--	--	--
04c	--	--	--	--	--	91,82	95,17	89,47	--	6,47	9,26	9,26	--	1,72	0,55	1,26	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
24792	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
22270	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	86,03	93,24	98,56
24321	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	83,33	92,49	95,73
23186	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,45	83,77	88,79
26790	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	76,45	83,77	88,79
26242	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
27117	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	89,89	101,20	103,64
27352	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,61	93,90	97,95
30391	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
29740	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	73,55	82,91	86,03
30431	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
28639	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,61	93,90	97,95
29507	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
28183	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	73,86	83,23	86,31
30983	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,66	93,78	98,98
32921	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	83,33	92,49	95,73
35284	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
33955	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,66	93,78	98,98
34770	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
33562	--	1947,18	1005,17	344,90	--	134,83	37,25	33,73	--	172,33	66,84	60,21	--	90,47	101,53	104,01
35049	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	75,80	84,25	88,11
34421	--	35,74	18,77	7,38	--	3,16	1,14	0,77	--	3,65	1,88	1,23	--	73,86	83,23	86,31
35132	--	1894,65	985,11	346,15	--	132,25	37,18	33,85	--	168,25	66,20	60,25	--	90,36	101,42	103,90
33682	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
33802	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	90,72	101,91	104,36
36687	--	2027,41	1046,68	372,81	--	178,02	58,65	40,47	--	175,05	60,91	66,72	--	90,72	101,91	104,36
37344	--	279,58	146,29	60,49	--	29,66	10,53	7,39	--	43,45	20,18	15,28	--	86,33	94,43	98,41
38170	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	86,03	93,24	98,56
37822	--	221,18	119,70	45,63	--	34,90	15,43	6,64	--	33,31	15,07	10,61	--	85,61	93,90	97,95
38585	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
36454	--	1797,52	903,59	338,78	--	142,38	41,90	35,09	--	141,02	44,49	58,17	--	89,89	101,20	103,64
38767	--	31,04	17,39	6,12	--	3,26	1,35	0,59	--	3,37	1,89	0,89	--	73,55	82,91	86,03
40368	--	1887,79	980,67	348,28	--	149,88	45,76	36,07	--	148,98	49,30	59,77	--	90,12	101,42	103,86
02a	--	170,77	64,36	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	79,30	87,57	93,86
02b	--	170,77	64,36	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	79,52	86,93	94,03
03c	--	170,77	64,36	21,10	--	13,04	6,96	1,63	--	7,92	5,49	1,65	--	84,53	90,43	96,07
04c	--	110,18	66,08	12,62	--	7,76	6,43	1,31	--	2,06	0,38	0,18	--	84,42	92,29	98,34
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
24792	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
22270	97,99	101,66	97,29	93,09	87,10	82,66	89,92	95,14	94,75	98,58	94,10	89,94	83,83	80,25
24321	98,58	102,84	97,51	93,30	84,94	79,99	89,26	92,44	95,35	99,86	94,47	90,31	81,93	77,70
23186	88,77	92,82	88,17	84,07	77,76	73,24	80,52	85,40	85,73	89,83	85,07	81,01	74,57	71,06
26790	88,77	92,82	88,17	84,07	77,76	73,24	80,52	85,40	85,73	89,83	85,07	81,01	74,57	71,06
26242	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
27117	107,49	113,78	107,82	103,83	94,84	85,47	97,43	99,82	103,57	110,51	104,47	100,55	91,60	85,04
27352	99,54	103,44	98,49	94,25	86,70	82,25	90,63	94,59	96,30	100,42	95,37	91,19	83,57	79,92
30391	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
29740	89,02	93,76	88,30	84,18	75,79	70,81	80,04	83,14	86,29	91,12	85,60	81,50	73,11	67,26
30431	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
28639	99,54	103,44	98,49	94,25	86,70	82,25	90,63	94,59	96,30	100,42	95,37	91,19	83,57	79,92
29507	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
28183	89,38	94,24	88,74	84,64	76,25	70,77	80,02	83,07	86,31	91,30	85,73	81,66	73,26	68,53
30983	98,81	102,48	97,99	93,82	87,71	83,17	90,29	95,34	95,50	99,29	94,67	90,54	84,28	81,57
32921	98,58	102,84	97,51	93,30	84,94	79,99	89,26	92,44	95,35	99,86	94,47	90,31	81,93	77,70
35284	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
33955	98,81	102,48	97,99	93,82	87,71	83,17	90,29	95,34	95,50	99,29	94,67	90,54	84,28	81,57
34770	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
33562	107,94	114,16	108,19	104,19	95,20	86,55	97,98	100,44	104,32	111,04	105,01	101,07	92,12	85,14
35049	89,96	94,27	89,14	85,00	77,33	73,02	81,36	85,16	87,24	91,62	86,42	82,30	74,58	69,46
34421	89,38	94,24	88,74	84,64	76,25	70,77	80,02	83,07	86,31	91,30	85,73	81,66	73,26	68,53
35132	107,83	114,04	108,08	104,08	95,09	86,50	97,91	100,38	104,25	110,96	104,93	100,99	92,04	85,15
33682	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
33802	108,23	114,38	108,44	104,43	95,43	86,59	98,31	100,73	104,51	111,23	105,22	101,28	92,32	85,61
36687	108,23	114,38	108,44	104,43	95,43	86,59	98,31	100,73	104,51	111,23	105,22	101,28	92,32	85,61
37344	100,33	104,28	99,22	95,01	87,40	82,89	90,97	94,85	97,01	101,14	95,98	91,81	84,13	81,28
38170	97,99	101,66	97,29	93,09	87,10	82,66	89,92	95,14	94,75	98,58	94,10	89,94	83,83	80,25
37822	99,54	103,44	98,49	94,25	86,70	82,25	90,63	94,59	96,30	100,42	95,37	91,19	83,57	79,92
38585	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
36454	107,49	113,78	107,82	103,83	94,84	85,47	97,43	99,82	103,57	110,51	104,47	100,55	91,60	85,04
38767	89,02	93,76	88,30	84,18	75,79	70,81	80,04	83,14	86,29	91,12	85,60	81,50	73,11	67,26
40368	107,71	114,00	108,04	104,05	95,05	85,87	97,80	100,20	103,95	110,87	104,83	100,92	91,96	85,16
02a	99,24	104,90	101,38	94,61	84,94	76,50	84,74	91,21	96,33	101,31	97,81	91,07	81,83	71,15
02b	98,10	103,44	100,14	93,45	84,88	76,72	84,20	91,51	95,21	99,94	96,70	90,05	82,03	71,34
03c	100,30	103,11	97,97	92,46	85,10	80,82	87,05	93,16	97,13	100,01	95,30	89,51	82,25	75,76
04c	99,69	103,58	96,57	91,34	83,40	82,25	90,35	96,54	97,29	101,35	94,40	89,18	81,37	75,49
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
24792	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
22270	87,22	92,59	92,22	95,53	91,22	86,98	81,09	--	--	--	--	--	--	--
24321	86,27	89,66	92,71	96,51	91,23	86,93	78,60	--	--	--	--	--	--	--
23186	78,13	83,35	83,20	86,80	82,33	78,15	72,06	--	--	--	--	--	--	--
26790	78,13	83,35	83,20	86,80	82,33	78,15	72,06	--	--	--	--	--	--	--
26242	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
27117	95,09	97,70	101,87	107,12	101,26	97,13	88,09	--	--	--	--	--	--	--
27352	87,77	91,92	93,73	97,22	92,31	87,99	80,50	--	--	--	--	--	--	--
30391	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
29740	76,20	79,42	82,54	86,97	81,54	77,36	69,00	--	--	--	--	--	--	--
30431	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
28639	87,77	91,92	93,73	97,22	92,31	87,99	80,50	--	--	--	--	--	--	--
29507	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
28183	77,34	80,61	83,72	87,98	82,58	78,38	70,02	--	--	--	--	--	--	--
30983	88,46	93,81	93,59	96,84	92,51	88,26	82,35	--	--	--	--	--	--	--
32921	86,27	89,66	92,71	96,51	91,23	86,93	78,60	--	--	--	--	--	--	--
35284	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
33955	88,46	93,81	93,59	96,84	92,51	88,26	82,35	--	--	--	--	--	--	--
34770	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
33562	95,14	97,76	101,95	107,20	101,33	97,20	88,16	--	--	--	--	--	--	--
35049	77,59	81,54	83,51	87,55	82,45	78,26	70,62	--	--	--	--	--	--	--
34421	77,34	80,61	83,72	87,98	82,58	78,38	70,02	--	--	--	--	--	--	--
35132	95,15	97,77	101,96	107,21	101,35	97,21	88,17	--	--	--	--	--	--	--
33682	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
33802	95,61	98,23	102,41	107,59	101,74	97,60	88,55	--	--	--	--	--	--	--
36687	95,61	98,23	102,41	107,59	101,74	97,60	88,55	--	--	--	--	--	--	--
37344	88,99	93,15	95,09	98,51	93,58	89,25	81,75	--	--	--	--	--	--	--
38170	87,22	92,59	92,22	95,53	91,22	86,98	81,09	--	--	--	--	--	--	--
37822	87,77	91,92	93,73	97,22	92,31	87,99	80,50	--	--	--	--	--	--	--
38585	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
36454	95,09	97,70	101,87	107,12	101,26	97,13	88,09	--	--	--	--	--	--	--
38767	76,20	79,42	82,54	86,97	81,54	77,36	69,00	--	--	--	--	--	--	--
40368	95,21	97,82	101,99	107,24	101,38	97,25	88,21	--	--	--	--	--	--	--
02a	79,24	85,63	91,06	96,22	92,68	85,93	76,49	--	--	--	--	--	--	--
02b	78,69	85,88	89,94	94,82	91,53	84,86	76,60	--	--	--	--	--	--	--
03c	81,81	87,69	91,95	94,75	89,84	84,15	76,81	--	--	--	--	--	--	--
04c	83,58	89,84	90,53	94,34	87,41	82,20	74,57	--	--	--	--	--	--	--
04b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

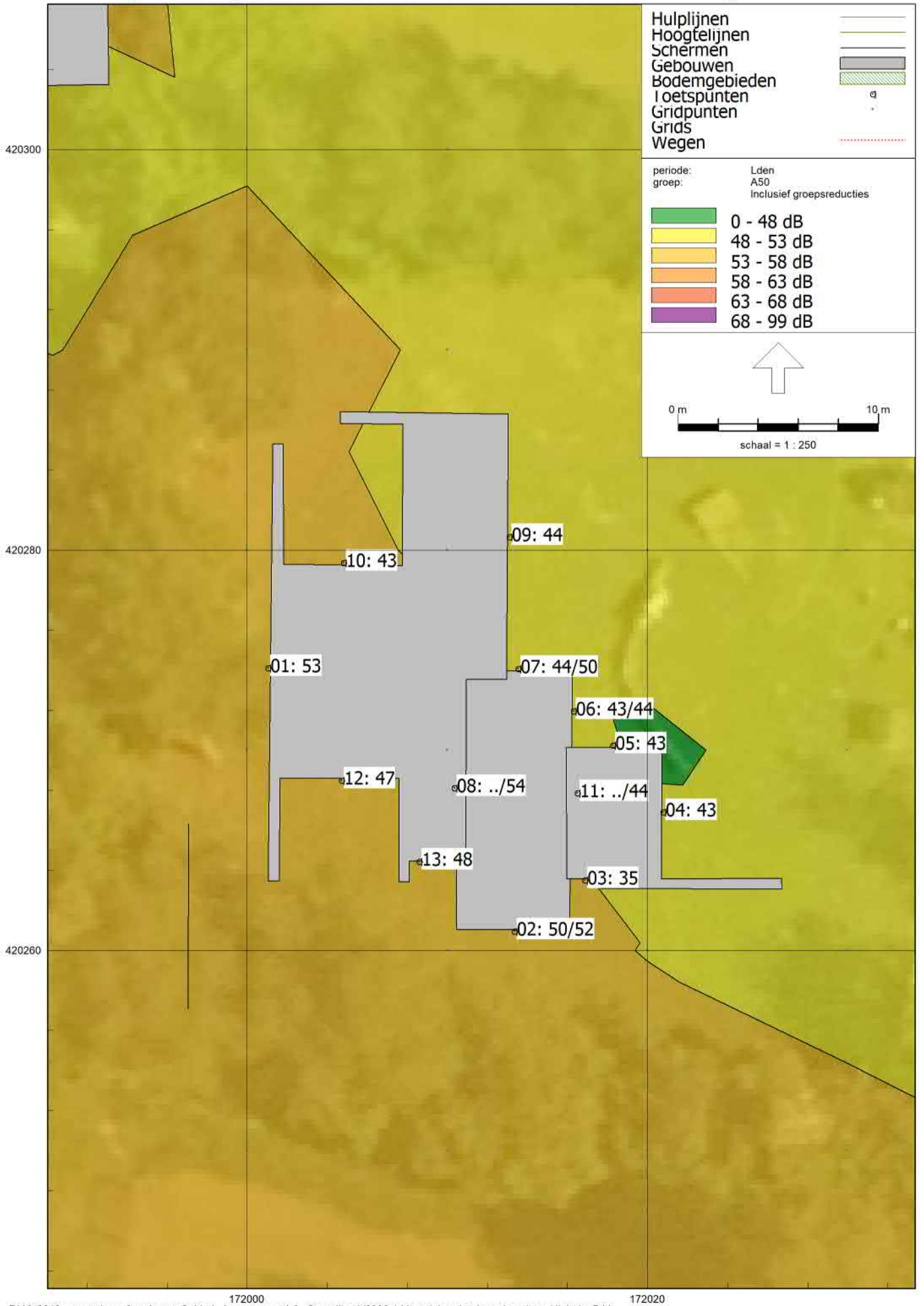
Naam	LE (P4) 8k
24792	--
22270	--
24321	--
23186	--
26790	--
26242	--
27117	--
27352	--
30391	--
29740	--
30431	--
28639	--
29507	--
28183	--
30983	--
32921	--
35284	--
33955	--
34770	--
33562	--
35049	--
34421	--
35132	--
33682	--
33802	--
36687	--
37344	--
38170	--
37822	--
38585	--
36454	--
38767	--
40368	--
02a	--
02b	--
03c	--
04c	--
04b	--
04a	--

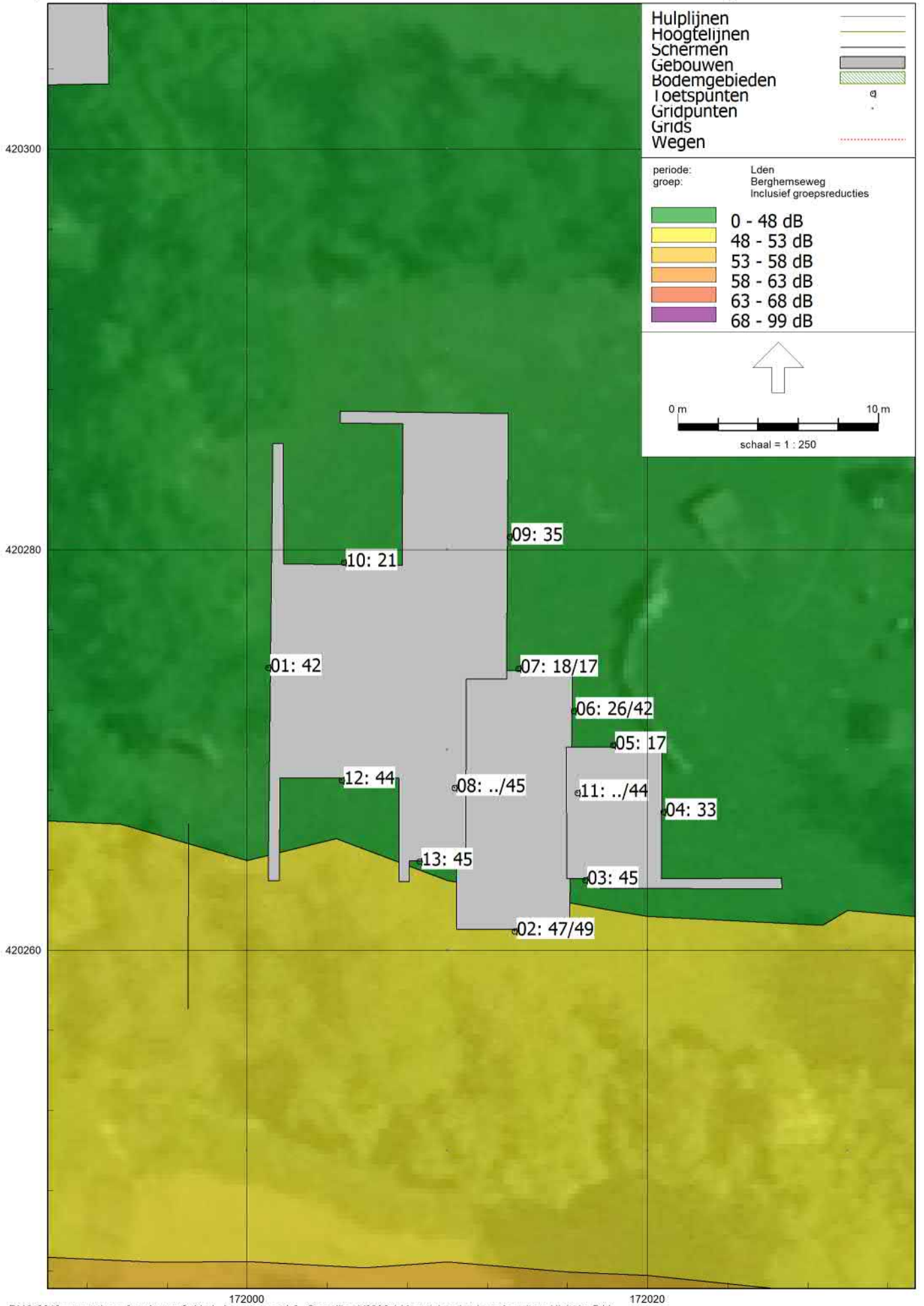
Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
424		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1505		--	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1838		--	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5702		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4630		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5003		--	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scherm		2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: hogere waarde
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
424	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1505	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1838	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5702	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4630	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
periode: Lden
groep: A50
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
420300
420280
420260
172000
172020
09: 44
10: 43
01: 53
07: 44/50
06: 43/44
05: 43
12: 47
08: ../54
11: ../44
04: 43
13: 48
03: 35
02: 50/52


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Wegen
periode: Lden
groep: Berghemseweg
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 53 dB
53 - 58 dB
58 - 63 dB
63 - 68 dB
68 - 99 dB
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
420300
420280
420260
172000
172020
09: 35
10: 21
01: 42
07: 18/17
06: 26/42
05: 17
12: 44
08: ../45
11: ../44
04: 33
13: 45
03: 45
02: 47/49

Rapport: Resultatentabel
Model: hogere waarde
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	172008,60	420264,42	1,50	46,3	43,1	39,7	48,0
12_A	172004,72	420268,50	1,50	45,5	42,3	39,0	47,2
11_B	172016,51	420267,85	4,50	41,9	38,6	35,4	43,6
10_A	172004,82	420279,35	1,50	41,0	37,6	34,7	42,8
09_A	172013,10	420280,64	1,50	41,9	38,7	35,4	43,7
08_B	172010,36	420268,10	4,50	52,1	48,9	45,4	53,8
07_B	172013,55	420274,06	4,50	48,2	44,9	41,6	49,9
07_A	172013,55	420274,06	1,50	42,0	38,8	35,6	43,8
06_B	172016,32	420271,94	4,50	41,9	38,6	35,4	43,7
06_A	172016,32	420271,94	1,50	41,7	38,5	35,3	43,5
05_A	172018,27	420270,23	1,50	41,5	38,2	35,1	43,3
04_A	172020,80	420266,90	1,50	41,7	38,4	35,2	43,5
03_A	172016,89	420263,50	1,50	33,5	30,2	27,1	35,3
02_B	172013,35	420260,94	4,50	50,0	46,8	43,4	51,7
02_A	172013,35	420260,94	1,50	48,6	45,4	42,0	50,3
01_A	172001,05	420274,09	1,50	51,4	48,2	44,7	53,1

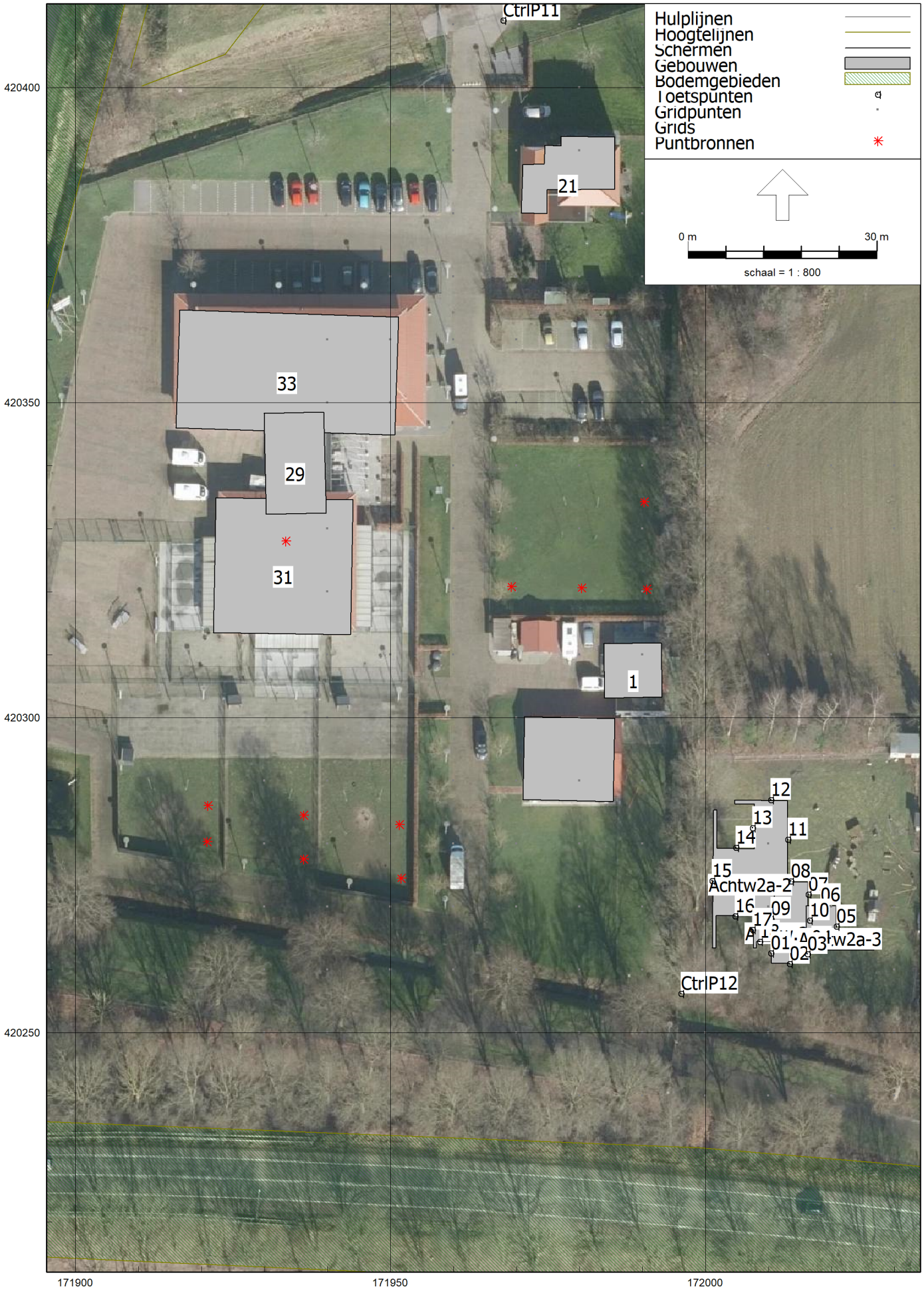
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: hogere waarde
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berghemseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	172008,60	420264,42	1,50	44,0	40,5	35,4	44,8
12_A	172004,72	420268,50	1,50	43,5	40,0	34,9	44,3
11_B	172016,51	420267,85	4,50	43,2	39,7	34,6	44,0
10_A	172004,82	420279,35	1,50	20,1	16,7	11,5	20,9
09_A	172013,10	420280,64	1,50	34,4	31,0	25,8	35,2
08_B	172010,36	420268,10	4,50	43,8	40,3	35,2	44,6
07_B	172013,55	420274,06	4,50	16,1	12,9	7,7	17,0
07_A	172013,55	420274,06	1,50	16,9	13,7	8,4	17,8
06_B	172016,32	420271,94	4,50	41,6	38,1	33,0	42,3
06_A	172016,32	420271,94	1,50	24,7	21,4	16,2	25,5
05_A	172018,27	420270,23	1,50	16,3	13,0	7,8	17,2
04_A	172020,80	420266,90	1,50	32,2	29,0	23,8	33,1
03_A	172016,89	420263,50	1,50	44,7	41,2	36,0	45,4
02_B	172013,35	420260,94	4,50	48,0	44,6	39,4	48,8
02_A	172013,35	420260,94	1,50	46,1	42,6	37,5	46,9
01_A	172001,05	420274,09	1,50	41,2	37,6	32,5	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING STICHTING HULPHOND


CtrlP11
21
33
29
31
1
12
13
11
14
15
08
07
06
16
09
10
05
01
03
02
CtrlP12
Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Puntbronnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 800
420400
420350
420300
420250
171900
171950
172000

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - industrie
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.
SHH LARlt		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-1.1		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-1.2		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-2.1		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-2.2		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-3.1		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-3.2		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-4.1		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-4.2		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-4.3		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee
LAMAX-4.4		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - industrie
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
SHH LARlt	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-1.1	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-1.2	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-2.1	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-2.2	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-3.1	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-3.2	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-4.1	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-4.2	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-4.3	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00
LAMAX-4.4	Nee	Nee	0,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	0,00	0,00

Model: 25/10 Berghemseweg 2 - industrie
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
SHH LARlt	21,00	15,00	10,00	7,00	6,00	7,00	9,00	0,00
LAMAX-1.1	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-1.2	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-2.1	-23,00	-23,00	-23,00	23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-2.2	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-3.1	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-3.2	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-4.1	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-4.2	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-4.3	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00
LAMAX-4.4	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	-23,00	0,00

Model: Berghemseweg 2 - industrie
versie van Gebied - Gebied 16996-02 (19-4-2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

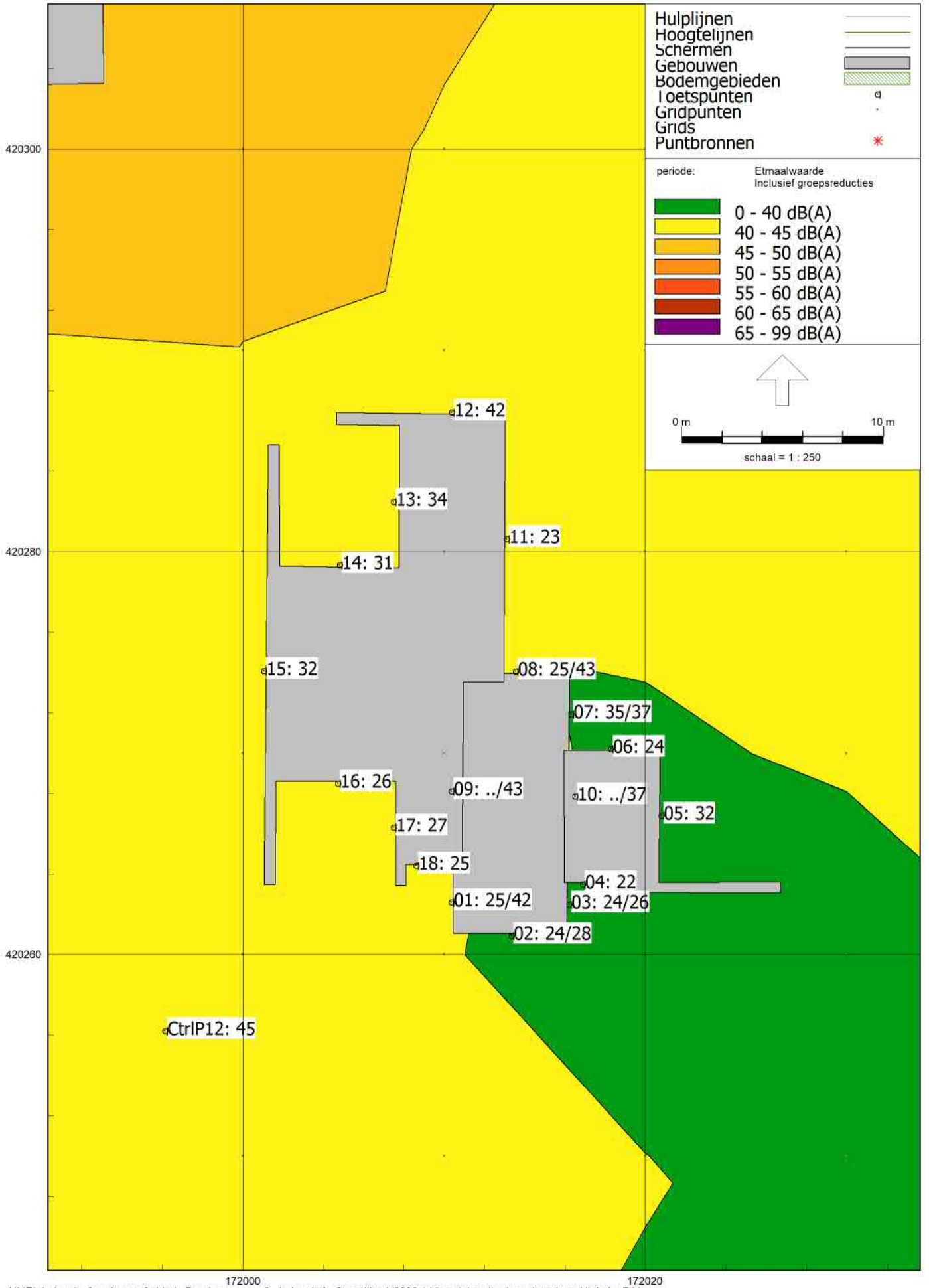
Naam	Omschr.	Bf
	Berghemseweg terrein verharding	0,00
1	A50 terreinverharding	0,50
2	vd Oever terrein verharding	0,00

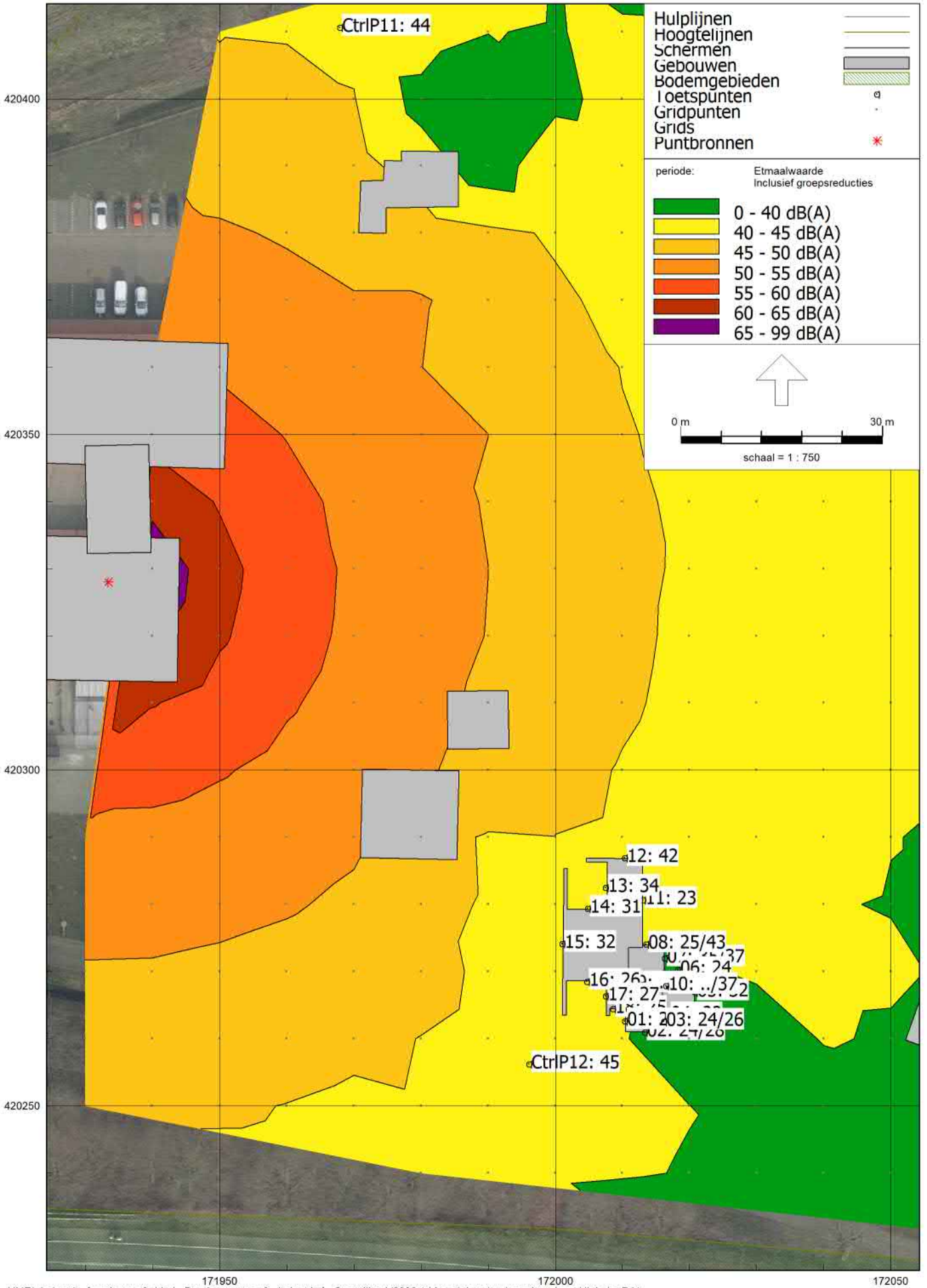
BIJLAGE VI REKENRESULTATEN GELUIDBELASTING STICHTING HULPHOND

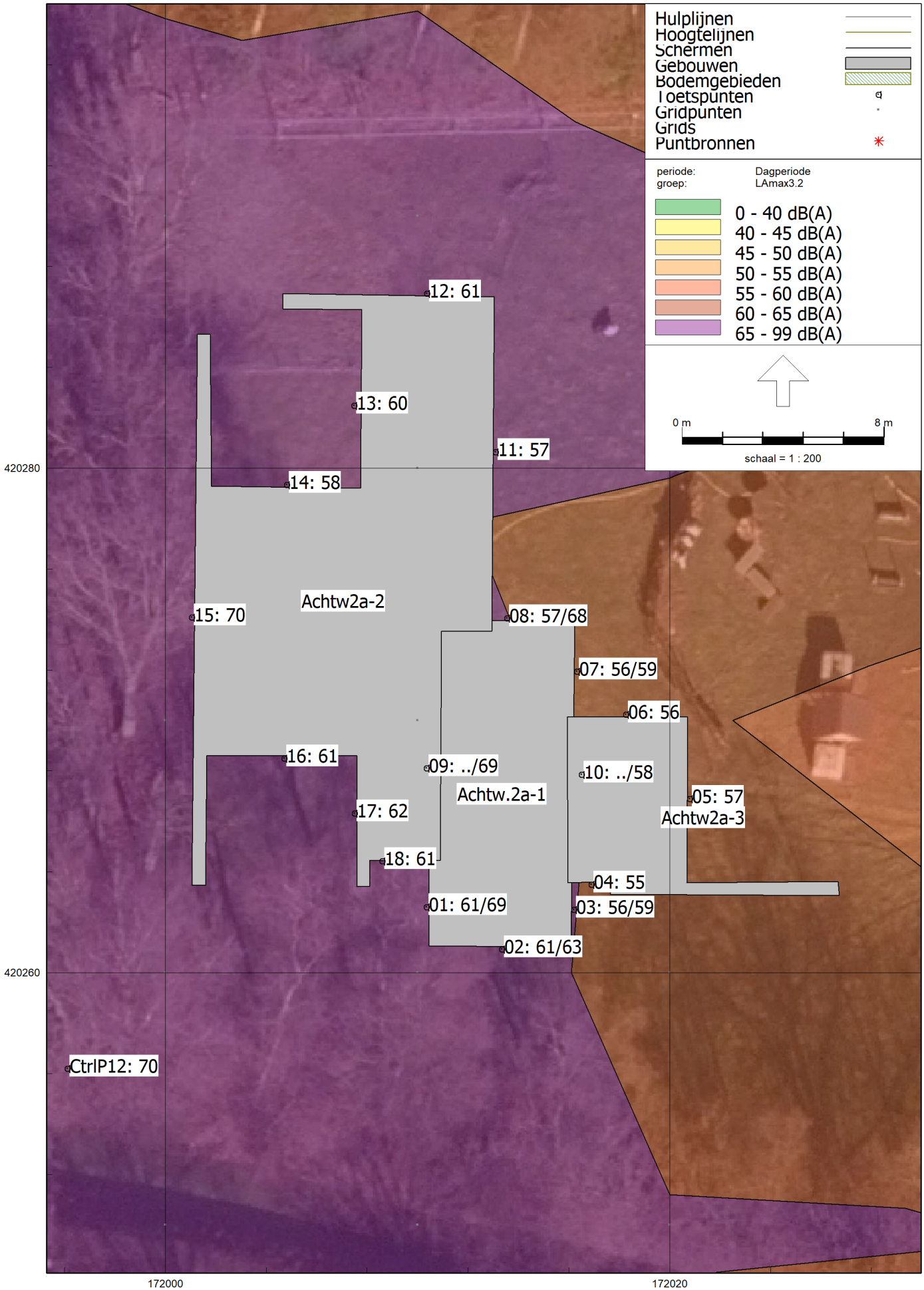
Rapport: Resultatentabel
Model: Berghemseweg 2 - industrie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Strafcorrectie blaffende honden
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
CtrlP12_A	171996,12	420256,20	5,00	35,3	35,3	35,3	45,3	31,9
CtrlP11_A	171967,91	420410,62	5,00	34,5	34,5	34,5	44,5	30,8
18_A	172008,60	420264,42	1,50	14,5	14,5	14,5	24,5	13,0
17_A	172007,50	420266,33	1,50	16,7	16,7	16,7	26,7	15,2
16_A	172004,72	420268,50	1,50	16,5	16,5	16,5	26,5	14,9
15_A	172001,05	420274,09	1,50	22,0	22,0	22,0	32,0	20,3
14_A	172004,82	420279,35	1,50	21,0	21,0	21,0	31,0	19,3
13_A	172007,49	420282,48	1,50	24,5	24,5	24,5	34,5	22,8
12_A	172010,38	420286,93	1,50	32,2	32,2	32,2	42,2	30,5
11_A	172013,10	420280,64	1,50	13,2	13,2	13,2	23,2	11,5
10_B	172016,51	420267,85	4,50	26,7	26,7	26,7	36,7	23,8
09_B	172010,36	420268,10	4,50	32,6	32,6	32,6	42,6	29,6
08_B	172013,55	420274,06	4,50	32,9	32,9	32,9	42,9	29,8
08_A	172013,55	420274,06	1,50	14,5	14,5	14,5	24,5	13,0
07_B	172016,32	420271,94	4,50	26,9	26,9	26,9	36,9	23,9
07_A	172016,32	420271,94	1,50	24,5	24,5	24,5	34,5	23,0
06_A	172018,27	420270,23	1,50	14,4	14,4	14,4	24,4	12,9
05_A	172020,80	420266,90	1,50	21,9	21,9	21,9	31,9	20,5
04_A	172016,89	420263,50	1,50	12,3	12,3	12,3	22,3	10,9
03_B	172016,21	420262,50	4,50	15,8	15,8	15,8	25,8	13,0
03_A	172016,21	420262,50	1,50	14,4	14,4	14,4	24,4	12,9
02_B	172013,35	420260,94	4,50	18,1	18,1	18,1	28,1	15,2
02_A	172013,35	420260,94	1,50	14,4	14,4	14,4	24,4	13,0
01_B	172010,36	420262,61	4,50	32,2	32,2	32,2	42,2	29,2
01_A	172010,36	420262,61	1,50	14,7	14,7	14,7	24,7	13,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Puntbronnen
periode:
Etmaalwaarde
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
420300
420280
420260
172000
172020
12: 42
13: 34
11: 23
14: 31
15: 32
08: 25/43
07: 35/37
06: 24
16: 26
09: ../43
10: ../37
05: 32
17: 27
18: 25
04: 22
01: 25/42
03: 24/26
02: 24/28
CtrlP12: 45

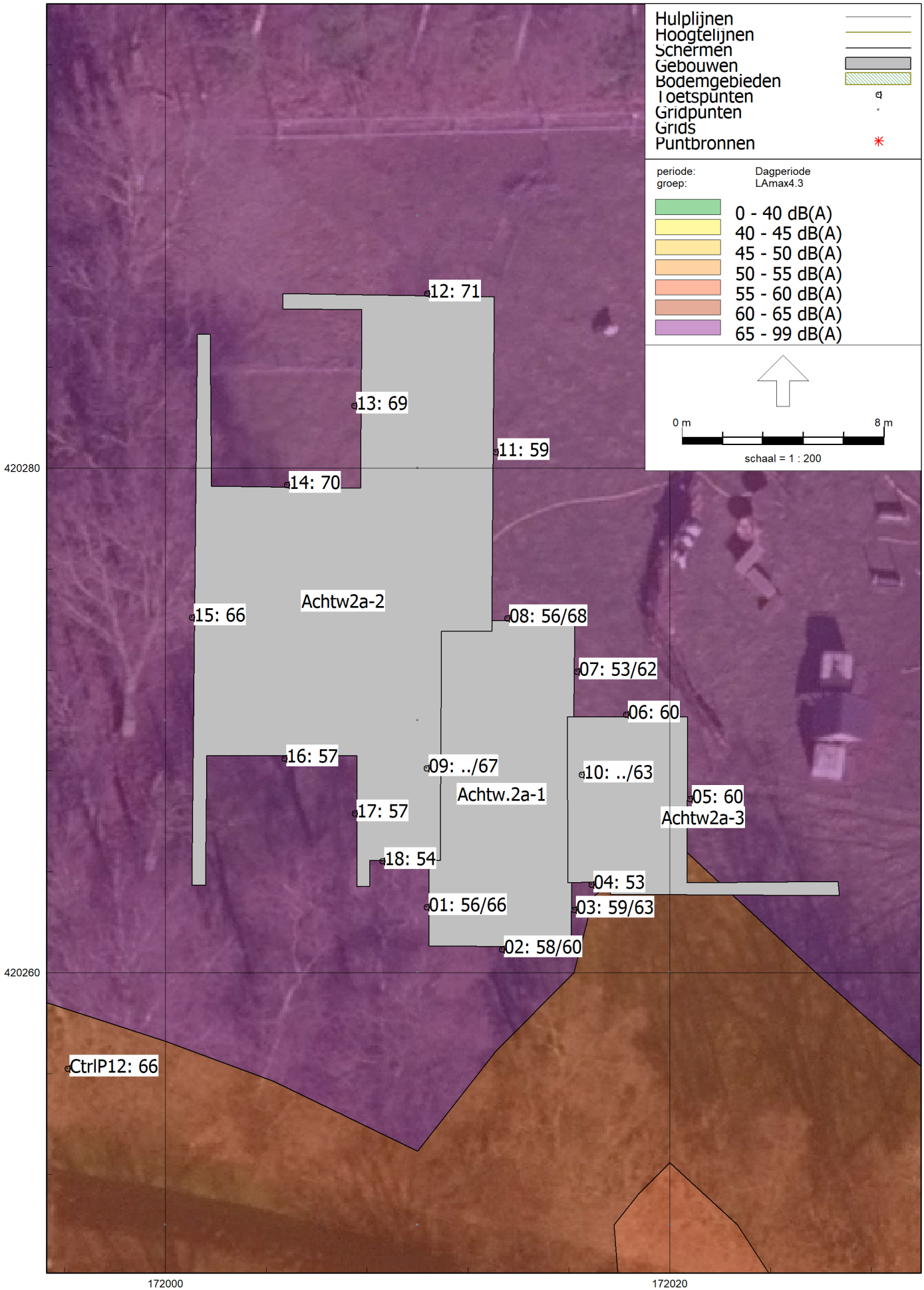

CtrlP11: 44
CtrlP12: 45
12: 42
13: 34
14: 31
11: 23
15: 32
08: 25/43
06: 24
10: ../37
03: 24/26
Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Puntbronnen
periode:
Etmaalwaarde
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
420400
420350
420300
420250
171950
172000
172050


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Puntbronnen
periode: Dagperiode
groep: LAmax3.2
0 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
12: 61
13: 60
11: 57
14: 58
Achtw2a-2
15: 70
08: 57/68
07: 56/59
06: 56
16: 61
09: ../69
10: ../58
Achtw.2a-1
05: 57
Achtw2a-3
17: 62
18: 61
04: 55
01: 61/69
03: 56/59
02: 61/63
CtrlP12: 70
420280
420260
172000
172020

Rapport: Resultatentabel
Model: 25/10 Berghemseweg 2 - industrie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax3.2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Li
CtrlP12_A		171996,12	420256,20	5,00	70,4	70,4
CtrlP11_A		171967,91	420410,62	5,00	58,1	60,8
18_A	zuidgevel	172008,60	420264,42	1,50	60,7	63,1
17_A	westgevel	172007,50	420266,33	1,50	62,5	64,8
16_A	zuidgevel	172004,72	420268,50	1,50	60,6	62,8
15_A	westgevel	172001,05	420274,09	1,50	70,2	72,1
14_A	noordgevel	172004,82	420279,35	1,50	58,1	60,3
13_A		172007,49	420282,48	1,50	59,7	62,1
12_A	noordgevel	172010,38	420286,93	1,50	60,7	63,2
11_A	oostgevel	172013,10	420280,64	1,50	56,7	59,2
10_B	dak oostgevel	172016,51	420267,85	4,50	58,2	58,6
09_B	dak westgevel	172010,36	420268,10	4,50	69,0	69,0
08_B	noordgevel	172013,55	420274,06	4,50	67,7	67,8
08_A	noordgevel	172013,55	420274,06	1,50	56,6	59,1
07_B	oostgevel	172016,32	420271,94	4,50	59,5	59,8
07_A	oostgevel	172016,32	420271,94	1,50	56,4	59,1
06_A	noordgevel	172018,27	420270,23	1,50	56,4	59,1
05_A	oostgevel	172020,80	420266,90	1,50	57,4	60,3
04_A	zuidgevel	172016,89	420263,50	1,50	55,2	57,9
03_B	oostgevel	172016,21	420262,50	4,50	59,0	59,4
03_A	oostgevel	172016,21	420262,50	1,50	56,3	59,0
02_B	zuidgevel	172013,35	420260,94	4,50	63,4	63,7
02_A	zuidgevel	172013,35	420260,94	1,50	60,9	63,5
01_B	westgevel	172010,36	420262,61	4,50	68,8	68,8
01_A	westgevel	172010,36	420262,61	1,50	61,3	63,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Hulplijnen
Hoogtelijnen
Schermen
Gebouwen
Bodemgebieden
Toetspunten
Gridpunten
Grids
Puntbronnen
periode: Dagperiode
groep: LAmax4.3
0 - 40 dB(A)
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 99 dB(A)
0 m
8 m
schaal = 1 : 200
12: 71
13: 69
11: 59
14: 70
Achtw2a-2
15: 66
08: 56/68
07: 53/62
06: 60
16: 57
09: ../67
10: ../63
Achtw.2a-1
05: 60
Achtw2a-3
17: 57
18: 54
04: 53
01: 56/66
03: 59/63
02: 58/60
CtrlP12: 66
420280
420260
172000
172020

Rapport: Resultatentabel
Model: 25/10 Berghemseweg 2 - industrie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax4.3
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Li
CtrlP12_A		171996,12	420256,20	5,00	66,1	66,1
CtrlP11_A		171967,91	420410,62	5,00	60,2	61,8
18_A	zuidgevel	172008,60	420264,42	1,50	53,8	56,2
17_A	westgevel	172007,50	420266,33	1,50	57,0	59,3
16_A	zuidgevel	172004,72	420268,50	1,50	57,0	59,2
15_A	westgevel	172001,05	420274,09	1,50	66,0	67,8
14_A	noordgevel	172004,82	420279,35	1,50	69,7	71,3
13_A		172007,49	420282,48	1,50	69,1	70,5
12_A	noordgevel	172010,38	420286,93	1,50	71,3	72,4
11_A	oostgevel	172013,10	420280,64	1,50	59,2	60,9
10_B	dak oostgevel	172016,51	420267,85	4,50	63,0	63,0
09_B	dak westgevel	172010,36	420268,10	4,50	67,3	67,3
08_B	noordgevel	172013,55	420274,06	4,50	67,9	67,9
08_A	noordgevel	172013,55	420274,06	1,50	55,8	57,9
07_B	oostgevel	172016,32	420271,94	4,50	62,2	62,2
07_A	oostgevel	172016,32	420271,94	1,50	52,9	55,1
06_A	noordgevel	172018,27	420270,23	1,50	60,2	62,6
05_A	oostgevel	172020,80	420266,90	1,50	59,6	62,2
04_A	zuidgevel	172016,89	420263,50	1,50	53,4	56,0
03_B	oostgevel	172016,21	420262,50	4,50	62,6	62,9
03_A	oostgevel	172016,21	420262,50	1,50	59,2	61,9
02_B	zuidgevel	172013,35	420260,94	4,50	60,2	60,5
02_A	zuidgevel	172013,35	420260,94	1,50	58,2	60,8
01_B	westgevel	172010,36	420262,61	4,50	66,5	66,6
01_A	westgevel	172010,36	420262,61	1,50	55,8	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen – 2023

Bijlage 8: Aeriusberekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Bureau Leefomgeving B.V.
Inrichtingslocatie	Berghemseweg 2, 5373 KH Herpen

Activiteit

Omschrijving	Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen
Toelichting	Berekening nieuwe situatie tijdens bouw nieuwe woning

Berekening

AERIUS kenmerk	S5Cy8Hnmj9Yg
Datum berekening	06 april 2023, 20:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen - Beoogd	2023	26,8 g/j	3,3 kg/j

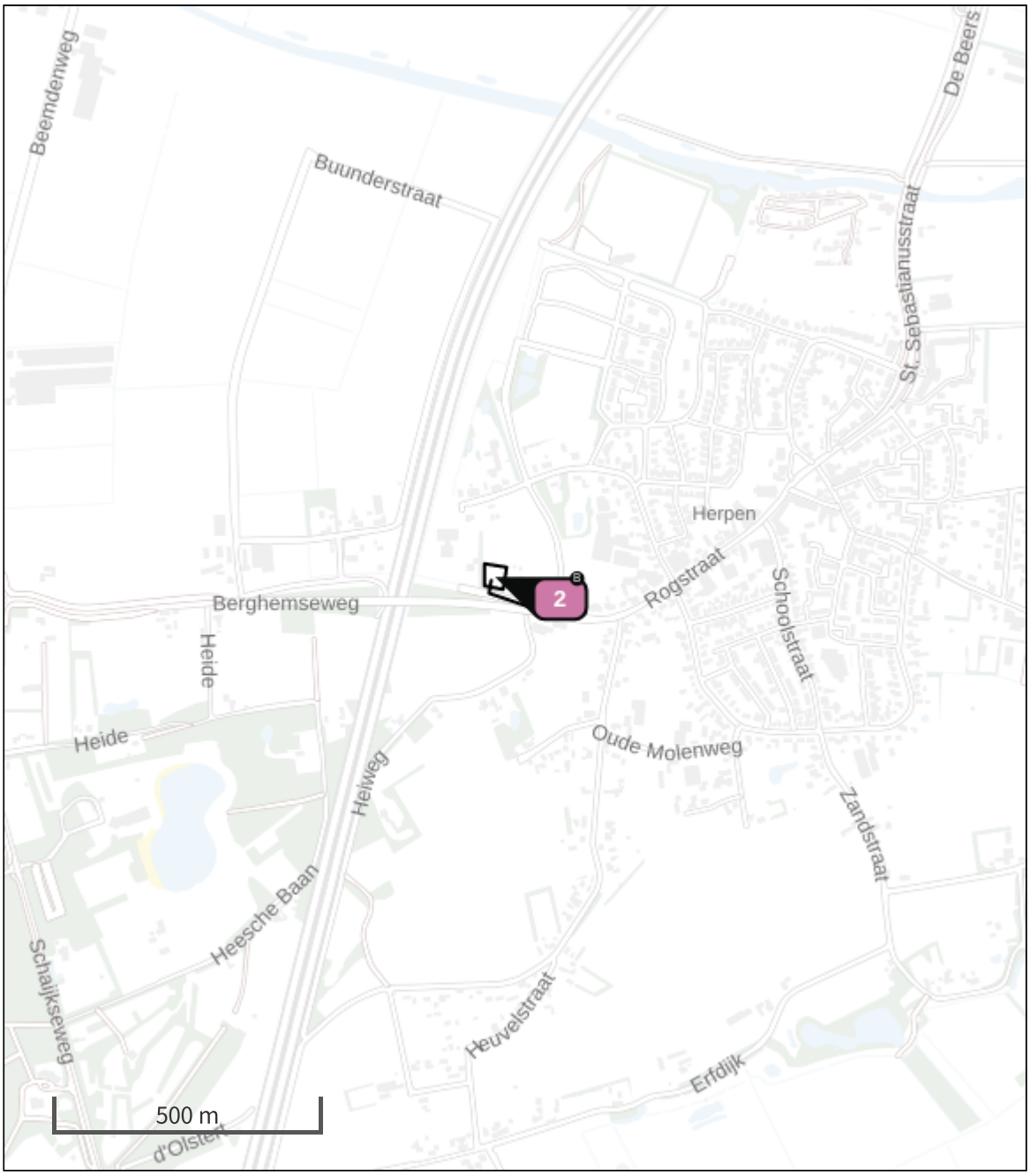
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	18,0 g/j	3,0 kg/j
Verkeersnetwerk	8,8 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:172054,31 Y:420231,84	Type scherm	-	-	NO_2	74,3 g/j
Lengte	138,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:172022,73 Y:420278,44	NH_3	18,0 g/j
Oppervlakte	0,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	22 u/j	0 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	6,7 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14 l/j	48 u/j	0 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33 l/j	40 u/j	0 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	7,9 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen – 2023

Bijlage 9: Aeriusberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Bureau Leefomgeving B.V.
Inrichtingslocatie	Berghemseweg 2, 5373 KH Herpen

Activiteit

Omschrijving	Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen
Toelichting	Berekening nieuwe situatie tijdens bouw nieuwe woning

Berekening

AERIUS kenmerk	RqGRsrJjLYUc
Datum berekening	06 april 2023, 20:24
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen - Beoogd	2023	7,2 g/j	0,1 kg/j

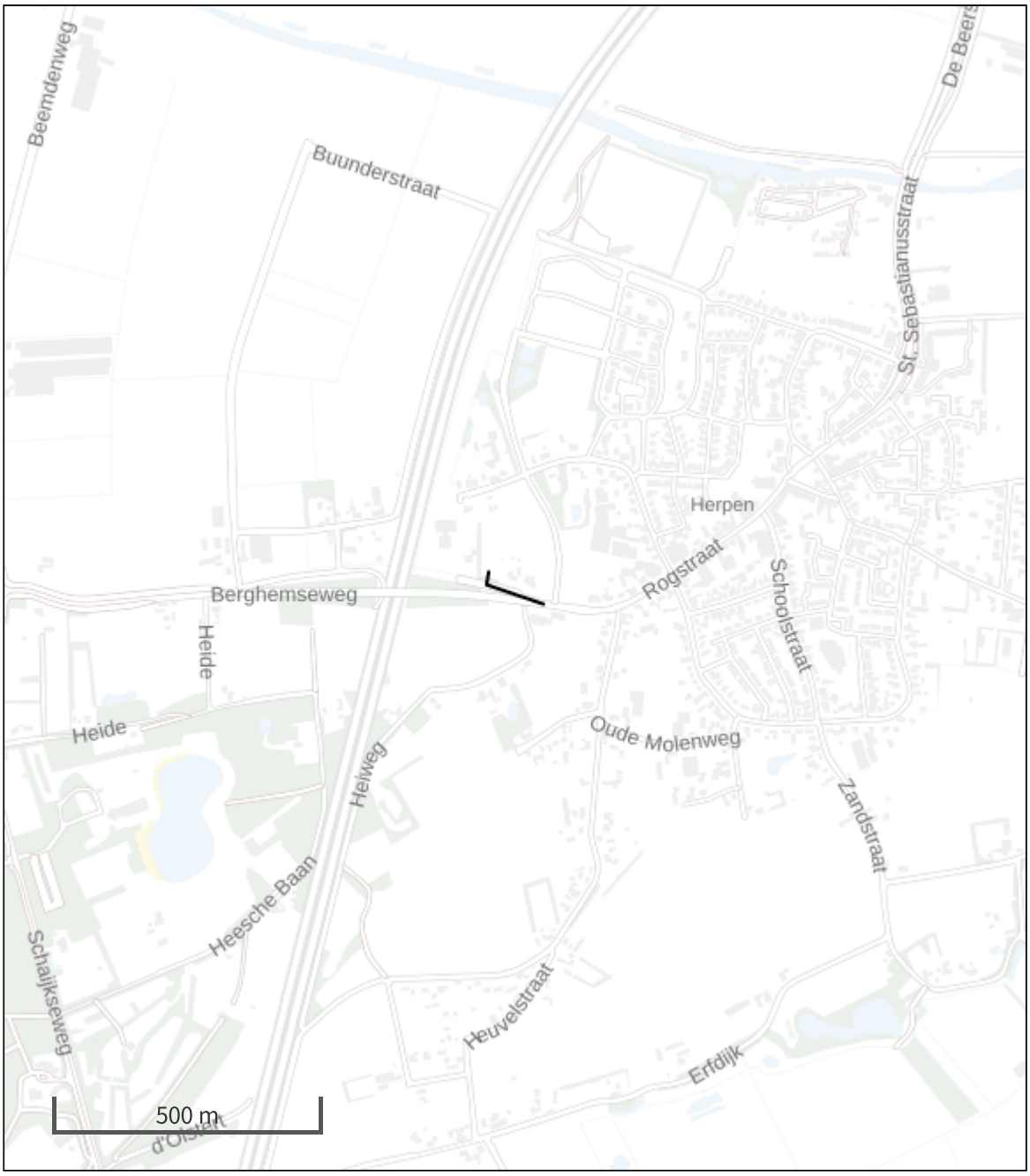
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	7,2 g/j	0,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Nieuwe woning Berghemseweg 2 Herpen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:172054,31 Y:420231,84	Type scherm	-	-	NO_2	22,6 g/j
Lengte	138,81 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bestemmingsplan Berghemseweg 2 Herpen – 2023

Besluit hogere waarde

BESLUIT HOGERE WAARDE BERGHEMSEWEG 2 IN HERPEN

Onderwerp
Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de A50 voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Berghemseweg 2 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 627.

Overwegingen
De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Berghemseweg 2 Herpen – 2023'. Dit plan laat onder andere de bouw van een vrijstaande woning op het perceel Berghemseweg 2 in Herpen toe. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 627.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaai vanwege de A50 hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 53 dB.

Om de bouw van een vrijstaande woning mogelijk te maken is een hogere waarde van 52 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van 9 februari 2023 tot en met 22 maart 2023 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. We hebben geen zienswijzen ontvangen.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bij het toepassen van een stil wegdek kan de maximale geluidbelasting met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (inclusief aftrek volgens artikel 110g Wgh) 49 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt nog overschreden. Deze maatregel zou getroffen moeten worden door de wegbeheerder. Het hogere waarde verzoek is van toepassing op slechts één woning, een aanpassing aan het wegdek is in die zin niet doelmatig omdat de kosten hiervan te hoog op lopen.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaai te beperken door het plaatsen van een geluidscherm ter plaatse van het kavel met een hoogte van 2 meter. Dit is dusdanig ingrijpend in stedenbouwkundig en financieel opzicht dat kan worden gesteld dat deze maatregel niet doelmatig is.

Het college van burgemeester en wethouders hebben op 18 september 2018 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Bouwplan Berghemseweg 2a, Herpen' van 28 oktober 2022 met nummer 16996-02 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 52 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de A50 voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Berghemseweg 2 in Herpen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Ravenstein, sectie H, nummer 627.

Oss, …

Namens burgemeester en wethouders van Oss,

Mevr. mr. J.P. van der Linden,
Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

- akoestisch onderzoek 'Bouwplan Berghemseweg 2a, Herpen' van 28 oktober 2022 met nummer 16996-02