

Gemeente Zeist
Korte Bergweg 8d

Ruimtelijke onderbouwing

12 januari 2023

Kenmerk 0355-10-T01
Projectnummer 0355-10

Inhoudsopgave

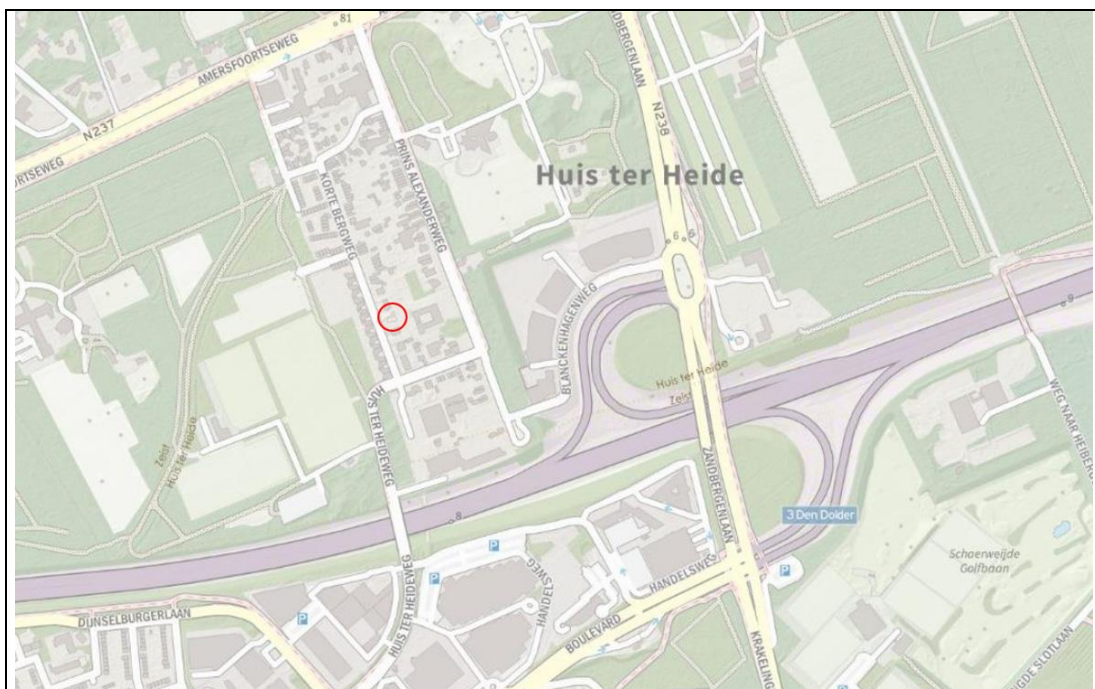
1.	Inleiding	1
2.	Projectbeschrijving	3
2.1.	Huidige situatie	3
2.2.	Voorgestelde ontwikkeling	4
3.	Beleid	6
3.1.	Rijksbeleid	6
3.1.1.	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	6
3.1.2.	Besluit ruimtelijke ordening	7
3.1.3.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	7
3.2.	Provinciaal beleid	8
3.2.1.	Omgevingsvisie Provincie Utrecht	8
3.2.2.	Interim Omgevingsverordening	8
3.3.	Gemeentelijk beleid	9
3.3.1.	Structuurvisie Zeist 2020	9
3.3.2.	Woonvisie 2021 – 2025 Zeist	10
3.3.3.	Groenstructuurplan	11
3.3.4.	Welstandsnota 2010	11
3.3.5.	Bestemmingsplan Amersfoortseweg e.o.	12
4.	Onderzoek	14
4.1.	Bodem	14
4.2.	Geluid	14
4.3.	Externe veiligheid	15
4.4.	Luchtkwaliteit	16
4.5.	Water	16
4.6.	Ecologie	18
4.7.	Archeologie	19
4.8.	Bedrijven en milieuzonering	20
4.9.	Duurzaamheid	21
5.	Uitvoerbaarheid	23
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	23
5.2.	Zienswijzen	23
6.	Motivering afwijking	24
	Bijlagen	25

Bijlage 1 – Bodemonderzoek	25
Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek	25
Bijlage 3 – Stikstofberekening	25

1. Inleiding

De voormalig eigenaar van het perceel Korte Bergweg 8a in Huis ter Heide heeft zijn perceel kadastraal gesplitst. De nieuwe eigenaar heeft het voornemen om op het afgesplitste perceel een vrijstaande woning te bouwen. Uit het vigerende bestemmingsplan blijkt dat de gronden ter plaatse weliswaar een woonbestemming hebben, maar dat er geen bouwvlak is aangegeven. Derhalve is de bouw van een woning niet toegestaan.

Abbeelding 1: Ligging plangebied



Voor dit perceel is 8 juli 2009 een aanvraag om bouwvergunning voor de bouw van een tweede woning op het perceel ingediend. Op 17 april 2012 heeft de gemeenteraad van Zeist de medewerking geweigerd op grond van artikel 3.10 van de Wet ruimtelijke ordening een projectbesluit te nemen om het bouwplan mogelijk te maken. Naar de mening van de raad leent de locatie zich voor een extra woning. De raad was echter tevens van mening dat de woning waarvoor de bouwaanvraag was ingediend, niet toelaatbaar was, omdat bij het ontwerp van de woning alle grenzen zijn opgezocht voor wat betreft het volume c.q. de grootte van de woning. Naar het oordeel van de raad was het destijds ingediende ontwerp te groot en daardoor niet passend in de omgeving. Vervolgens heeft de initiatiefnemer het bouwplan aangepast en een woningbouwontwerp laten vervaardigen dat voor wat betreft de maatvoering aansluit bij de bestaande woningen op belendende percelen. Voor dat bouwplan is op 15 april 2015 een vergunning verleend op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan. Dit bouwplan is echter nooit uitgevoerd.

Momenteel is er een nieuw bouwplan vervaardigd voor de bouw van een woning. Het voorliggende rapport omvat de noodzakelijke ruimtelijke onderbouwing voor de toepassing van de afwijkingsbevoegdheid. Hierin wordt de voorgenomen functieverandering getoetst aan het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid, alsmede aan de planologische inpasbaarheid.

2. Projectbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Kort na de aanleg van de Amersfoortseweg ontstond in 1654 het buurtschap Huis ter Heide. Het buurtschap ontleend zijn naam aan de herberg 't Huys ter Heyde. Door de aanleg van de spoorlijn Utrecht-Zeist in 1902 en het feit dat Huis ter Heide een halte kreeg, begon het gebied zich goed te ontwikkelen.

De stedenbouwkundige structuur van Huis ter Heide wordt bepaald door de oorspronkelijke ontsluitingsstructuur en de aanwezige bebouwing. De Prins Alexanderweg en de Amersfoortseweg vormen het oorspronkelijke ontsluitingspatroon waarlangs gebouwd werd. De Korte Bergweg, als voormalig spoorlijntracé, vult dit patroon aan. Hierdoor is een orthogonaal bebouwingsvlak ontstaan. De enclave onderscheidt van de omliggende villawijken door de grote variatie aan bebouwingstypen (vrijstaand, twee-onder-een-kap, rijtjes, appartementen) en de wisselende voorgevelafstanden (variërend van 4 tot 17 meter) van de diverse woningen. Huis ter Heide wordt gekenmerkt door de grote diversiteit ten aanzien van ligging, omvang, oriëntatie, materiaalgebruik en kapvorm in het gebied tussen de Prins Alexanderweg, Korte Bergweg en Huis ter Heideweg. Deze variatie is ontstaan door geleidelijke ontwikkeling van Huis ter Heide. In het algemeen ligt aan de noordzijde de meer-aan-één gebouwde woningen en aan de zuidzijde de vrijstaande en twee-onder-een-kap woningen.

Het tracé van de spoorlijn van De Bilt naar Zeist dat over de Korte Bergweg liep was een lokaalspoorweg die werd aangelegd door de Nederlandsche Buurtspoorweg-Maatschappij als zijtak van de Centraalspoorweg. De dubbelsporige lijn werd geopend op 29 augustus 1901 en zorgde er samen met de bosrijke omgeving voor dat zich langs het traject diverse villadorpen ontwikkelden. De lijn werd in 1941, net als veel andere Nederlandse spoorlijnen, opgebroken door de bezetter. Na de Tweede Wereldoorlog werd de lijn weer in gebruik genomen, ditmaal enkelsporig en alleen voor goederenvervoer. Op 28 mei 1972 werd de lijn definitief gesloten.

Aan de oostzijde van de Korte Bergweg staan in de omgeving van de planlocatie met name van vrijstaande woningen, met een diverse architectuur. Aan de overzijde staan projectmatig gebouwde twee-onder-een-kap woningen. Op het perceel dat aan de achterzijde aan de planlocatie grenst, staat aan de Prins Alexanderweg 78 een gebouw van de Prins Alexanderstichting. Dit gebouw werd in 1910 als gestichtsgebouw voor 40 slechthziende kinderen gebouwd. Tot 1989 was de P A S / Piet Oostschool, een instelling voor visueel gehandicapten (slechthzienden) in het gebouw gevestigd. De instelling bestond uit een school en een internaat. De school was voor zowel basis (lagere) als voortgezet onderwijs. Inmiddels is het pand in gebruik als woongebouw.

Het perceel Korte Bergweg 8d is een afsplitsing van het oorspronkelijke perceel Korte Bergweg 8a. Het perceel Korte Bergweg 8d heeft een oppervlak van 764 m² en was voorheen in gebruik als tuin horende bij het perceel Korte Bergweg 8a. Het perceel ligt momenteel braak.

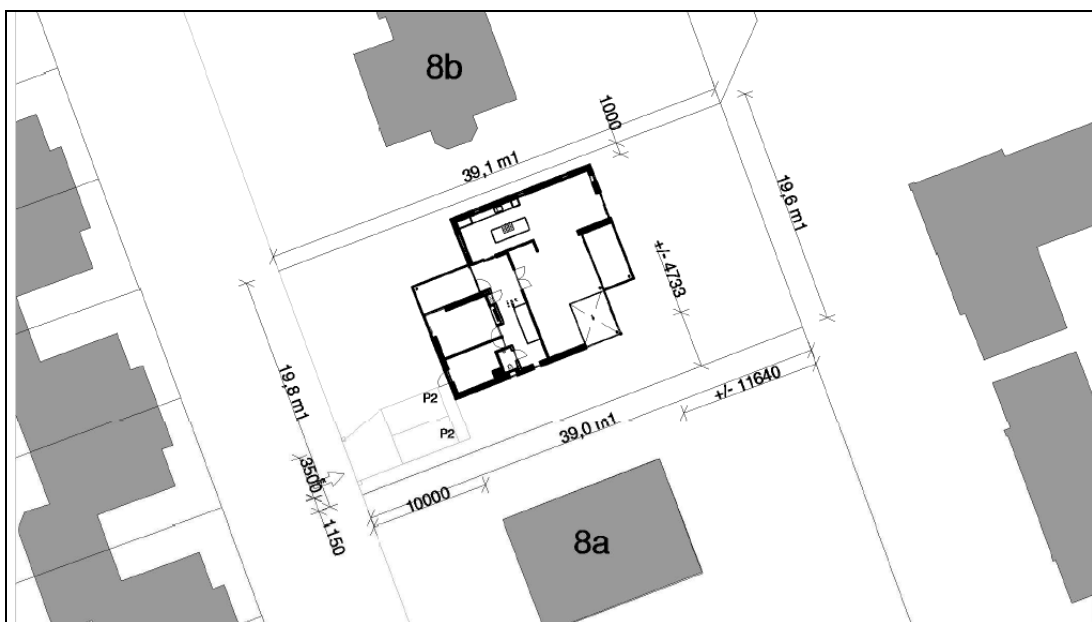
Afbeelding 2: Bestaande situatie



2.2. Voorgestelde ontwikkeling

Initiatiefnemer heeft een bouwplan voor een vrijstaande woning ontwikkeld. De woning heeft een diepte van ongeveer 15 meter en een breedte van 10 meter. Vergunningsvrij wordt er vindt er nog een uitbreiding van deze woning plaats. De woning bestaat uit twee lagen met een plat dak.

Afbeelding 3: Impressie toekomstige situatie



Afbeelding 4: Vooraanzicht impressie toekomstige situatie



3. Beleid

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.

De NOVI geeft weer voor welke uitdagingen Nederland staat, wat daarbij de nationale belangen zijn, welke prioriteiten de Rijksoverheid stelt bij de inrichting van Nederland en hoe het Rijk keuzes maakt in de uitvoering daarvan. Keuzes die samenhangen met toekomstbeelden over de fysieke leefomgeving, maatschappelijke opgaven en bijbehorende economische perspectieven. Steeds duidelijker wordt dat de opgaven alleen goed aangepakt kunnen worden als dat in samenhang gebeurt, het ontwikkelpotentieel van heel Nederland optimaal wordt benut en gezorgd wordt voor een duurzame verbinding van alle delen van Nederland en met de landen om ons heen.

Het beleid in de leefomgeving is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de betrokken overheden. De NOVI geeft aan waar het Rijk zich op nationale schaal aan bindt, waar het regie voert richting medeoverheden of waar het juist aan de medeoverheden is om keuzes te maken. Provincies en (samenwerkende) gemeenten zullen in hun omgevingsvisies uiting geven aan hun eigen verantwoordelijkheid en keuzes in de fysieke leefomgeving.

Met de NOVI wordt in beeld gebracht waar kansen liggen. Kansen om de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren. Kansen om sociale samenhang, gezondheid en economisch herstel te bevorderen en kansen om schone, veilige en duurzame technieken, die bijdragen aan de beoogde transitie naar een circulaire samenleving – stevig te verankeren in onze manier van leven en werken. Daartoe zijn 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortvloeiende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Voor de vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange als de korte termijn maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen dienen in de praktijk voortdurend op elkaar in te spelen. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven- als de ondergrond. Ten behoeve van die afweging gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatie-mogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
- kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

De voorgenomen ontwikkeling is van een dusdanig kleine schaal dat deze geen belangen raakt uit de Nationale Omgevingsvisie. De planontwikkeling is niet in strijd met de uitgangspunten van de NOVI.

3.1.2. Besluit ruimtelijke ordening

In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'toets voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze toets stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. In gevallen waarbij een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient in de toelichting:

Gemotiveerd te worden dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte; (Indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied) gemotiveerd te worden waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. De eerste vraag is echter: is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling? Het begrip stedelijke ontwikkeling is als volgt gedefinieerd: "ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen". Het begrip woningbouwlocatie dat wordt gebruikt in de omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling is niet nader gedefinieerd in het Bro. Uit jurisprudentie blijkt dat 11 woningen niet wordt aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. Het planvoornemen omvat het realiseren van één woning is daarmee in de zin van de Ladder van duurzame verstedelijking geen stedelijke ontwikkeling. Het voornemen is in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.1.3. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is eind december 2011 met uitzondering van enkele onderdelen in werking getreden. Het Barro omvat regels waar bestemmingsplannen aan moeten voldoen voor alle ruimtelijke rijksbelangen die een juridische vertaling die-

nen te krijgen in bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee.

In het Barro zijn geen rijksbelangen genoemd die betrekking hebben op het onderhavige plan-gebied.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie Provincie Utrecht

Op 10 maart 2021 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie Provincie Utrecht vastgesteld. De Omgevingsvisie is op 1 april 2021 in werking getreden. Met vaststelling van de Omgevingsvisie en de (Interim) Omgevingsverordening provincie Utrecht leggen Provinciale Staten de integrale lange termijn ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving van de provincie Utrecht vast (Omgevingsvisie) en de juridische doorwerking hiervan (Omgevingsverordening). De Omgevingsvisie van de provincie Utrecht bevat een uitwerking in thema's en in gebieden. De uitwerking is in 7 thema's gevat:

- stad en land gezond;
- klimaatbestendig en waterrobuust;
- duurzame energie;
- vitale steden en dorpen;
- duurzaam, gezond en veilig bereikbaar;
- levend landschap, erfgoed en cultuur;
- toekomstbestendige natuur en landbouw.

De Omgevingsvisie richt zich in het algemeen op ontwikkelingen van een groter schaalniveau dan de bouw van één woning. Ten aanzien van de thema's is in dit geval het thema 'vitale steden en dorpen' het relevantst. De behoefte aan wonen en werken is fors, ook de behoefte aan wonen voor bijzondere doelgroepen. Door het toenemend aantal huishoudens houdt de druk op de woningmarkt aan. Tot 2050 zijn 170.000 tot 202.000 extra woningen nodig om aan de volledige behoefte te voldoen. Voor de periode tot 2040 (de scope voor programmeren in de Ontwerp Omgevingsvisie) is de opgave 133.200 tot 165.700 woningen. De provincie kiest er in algemene zin voor om de ruimtevraag voor wonen en werken op een duurzame wijze te accommoderen via binnenstedelijke en binnen dorpse ontwikkeling, met aandacht voor bereikbaarheid, klimaatadaptatie, energietransitie, gezondheid en inclusiviteit.

De toevoeging van de woning aan de woningvoorraad levert een (beperkte) bijdrage aan de woningopgave. De planontwikkeling past binnen de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Provincie Utrecht.

3.2.2. Interim Omgevingsverordening

Op 10 maart 2021 hebben Provinciale Staten de Interim Omgevingsverordening vastgesteld. Omdat de Omgevingswet naar verwachting pas op 1 juli 2022 in werking treedt, is het nodig om

in plaats van de Omgevingsverordening een Interim Omgevingsverordening te maken. De Omgevingsverordening kan namelijk niet onder de huidige wetgeving in werking treden. Dat kan alleen onder de nieuwe Omgevingswet. Om toch eerder uitvoering te kunnen geven aan de plannen en ambities uit de Omgevingsvisie, is op 1 april 2021 de Interim Omgevingsverordening in werking getreden.

Doel van de verordening is om provinciale belangen op het gebied van de ruimtelijke ordening te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. Hierbij kan worden gedacht aan het Natuur-Netwerk Nederland (NNN) en bebouwingsmogelijkheden in het stedelijk en het landelijk gebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de NNN.

De locatie ligt in het 'stedelijk gebied'. Op grond van artikel 9.15 van de Interim Omgevingsverordening kan een bestemmingsplan dat betrekking heeft op locaties binnen het stedelijk gebied bestemmingen en regels bevatten voor verstedelijking. Voorwaarde daarbij is dat de woningbouw past in het door gedeputeerde staten vastgestelde programma Wonen en werken. De ontwikkeling van de woning in het plangebied voorziet in een deel van de behoefte van de provincie Utrecht om in de periode 2021-2040 in totaal nog ongeveer 165.000 woningen te bouwen. De toevoeging van de woning aan de woningvoorraad, ten opzichte van de huidige situatie past binnen deze aantallen.

Uit de Interim Omgevingsverordening vloeien verder geen specifieke aandachtspunten voort met betrekking tot bouw van de woningen. De Interim Omgevingsverordening heeft daarom geen gevolgen voor de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Structuurvisie Zeist 2020

Op 1 maart 2011 heeft de gemeenteraad van Zeist de 'Structuurvisie Zeist 2020' vastgesteld. Deze structuurvisie bouwt voort op het eerder ontwikkelde Ontwikkelingsperspectief 2030. In dit perspectief werden vier kernwaarden geformuleerd: natuur en landschap, cultuurhistorie, duurzaam en zorgzaam en de kwaliteit van vijf kernen met een eigen identiteit. Deze kernwaarden zijn nu vertaald naar tien hoofdkeuzes. Deze keuzes geven een beeld van het toekomstig wonen, werken, sporten, zorgen, uitgaan en recreëren. De keuzes dragen zorg voor een duurzaam en zorgzaam Zeist waar groen en cultuurhistorie een prominente rol spelen en waar kwaliteit altijd centraal staat. Hieronder staan de tien belangrijkste keuzes:

1. groen versterken;
2. verleden zichtbaar maken;
3. ervaren en gebruiken;
4. kracht van buurten, wijken en kernen;
5. leefomgeving en milieu: zone A28, onderzoek overkapping;
6. beter bereikbaar;
7. bouwen en wonen: maatwerk en kwaliteit voorop;

8. centrum aantrekkelijk;
9. economisch gezond en duurzaam;
10. van visie naar uitvoering.

Deze 10 keuzes die zijn opgenomen geven een beeld van het toekomstig wonen, werken, sporten, zorgen, uitgaan en recreëren. De keuzes dragen zorg voor een duurzaam en zorgzaam Zeist waar groen en cultuurhistorie een prominente rol spelen en waar kwaliteit altijd centraal staat. Deze hoofdkeuzes zijn verwerkt in een structuurvisiekaart.

Volgens de structuurvisie is het plangebied bedoeld om te bebouwen en de gewenste invulling is daarmee passend. Aangegeven is dat eerst wordt gekeken naar locaties voor transformatie en inbreiding binnen de bebouwde omgeving. De beoogde ontwikkeling is hier een voorbeeld van.

3.3.2. Woonvisie 2021 – 2025 Zeist

De gemeenteraad heeft in januari 2021 een nieuwe woonvisie vastgesteld, een actualisatie van de woonvisie uit 2016. In deze woonvisie wordt verder gebouwd op de ambities uit 2016. Zo worden er verschillende uitspraken over verschillende onderdelen van wonen in Zeist, de ambities, de toekomstverwachtingen en de huidige situatie op de woningmarkt gedaan. Het gaat hierbij over de volgende thema's:

- doelgroepen;
- duurzaam wonen;
- nieuwbouw en differentiatie;
- corporaties;
- wonen, zorg en welzijn;

De woonvisie geeft geen kant-en-klare oplossing voor alle uitdagingen, maar wel richting en duiding om een afweging te kunnen maken. Wonen wordt daarbij nadrukkelijk gezien als het geheel van stenen, sociale samenhang en omgeving. Het gaat hierbij om vitaliteit, eigenheid van wijken en diversiteit. Hiermee is een bandbreedte gecreëerd waarbinnen partijen in samenwerking kunnen komen met voorstellen om zowel bestaande situaties aan te passen, als om nieuwe plannen te realiseren.

De gemeente streeft naar vitale wijken met een evenwichtige samenstelling van de bevolking. Hierbij wordt er belang gehecht aan wijken met een diversiteit aan bewoners als we kijken naar leeftijd, inkomen en huishoudenssituatie. Bij toevoegingen door nieuwbouw of transformatie is dit het uitgangspunt. Nieuwbouw en transformatie moeten een goede aanvulling zijn op de huidige woningvoorraad en waar mogelijk inspelen op de woningbehoefte die er is in de wijk.

De voorgenomen ontwikkeling betreft een particulier initiatief van de bouw van één woning. Initiatiefnemer is voornemens zelf in het plangebied te gaan wonen en er is daarmee een directe behoefte aan de geplande bouw van de woning. De voorgenomen ontwikkeling past daarmee binnen de kaders van de woonvisie.

3.3.3. Groenstructuurplan

Het groenstructuurplan 'Groen (voor) Zeist' (mei 2011) schetst de hoofdlijnen van het beleid voor het openbaar groen binnen de bebouwde kom van de kernen van Zeist. Het is een kader voor beheer en onderhoud van het groen en het levert input vanuit het groen bij ruimtelijke of andere ontwikkelingen. Het is één van de toetsingskaders bij afwegingen tussen verschillende belangen. Daarbij zet de gemeente in op het veiligstellen, koesteren en versterken van het groene karakter van Zeist, dat bestaat uit een rijkdom van samenstellende, kenmerkende groene structuren.

Het plangebied is volgens de groenstructuurkaart geen onderdeel van de groenstructuur van de gemeente. De voorgenomen ontwikkeling doet dan ook geen afbreuk aan de ambities uit het groenstructuurplan.

3.3.4. Welstandsnota 2010

Bouwaanvragen kunnen uitsluitend aan welstandseisen worden getoetst, op grond van criteria zoals die zijn benoemd in de welstandsnota. De gemeenteraad heeft op 7 september 2010 de Welstandsnota 2010 vastgesteld. Bouwplannen die ter advisering aan de welstandscommissie worden voorgelegd, worden beoordeeld aan de hand van deze welstandsnota. De nota bevat loketcriteria, objectgerichte criteria en gebiedsgerichte criteria.

Loketcriteria zijn zo concreet dat een aspirant-bouwer als het ware aan het loket van de gemeente zelf al kan zien of zijn bouwplan daaraan voldoet. Loketcriteria mogen uitsluitend betrekking hebben op de plaatsing, de vorm, de maatvoering, het materiaalgebruik en de kleur van het bouwwerk. De objectgerichte zijn ingedeeld in richtlijnen voor beoordeling van kleine bouwplannen zoals aan- en bijgebouwen. De gebiedsgerichte criteria hebben betrekking op samenhangende stedenbouwkundige en architectonische eigenschappen. Een centrumgebied vraagt immers om een andere benadering dan een bedrijventerrein.

Het plangebied is gelegen in het deelgebied 'Bosch en Duin'. De welstandsnota geeft voor de dit deelgebied onder meer de volgende criteria:

Algemeen:

- de bestaande gebouwde en groene omgeving is het kwalitatieve referentiepunt voor ieder (vergunningplichtig) bouwwerk. Dat wil zeggen dat een bouwkundige toevoeging of verandering dient te passen binnen de oorspronkelijke stedenbouwkundige structuur, de typologie van gebouwen en de detaillering, kleur- en materiaalgebruik.

Ruimtelijke structuur:

- de situering van bouwwerken is gericht op de bestaande wegenstructuur en beplantingen.

Plaatsing

- de bebouwing is centraal op de kavels geplaatst en staat in de rooilijn.

Massa en vorm

- de bebouwing heeft een individuele uitstraling;
- aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen, zijn ondergeschikt aan het hoofdgebouw;
- de massa's van de bouwwerken passen binnen de bestaande parcellering;
- de gevelopbouw is samenhangend en evenwichtig.

Detaillering, kleur- en materiaalgebruik

- detaillering, kleur- en materiaalgebruik zijn van een hoog niveau.

Met het ontwerp is rekening gehouden met bovenstaande welstandcriteria. Het ontwerp is afgestemd met de welstandscommissie (Commissie Ruimtelijke Kwaliteit).

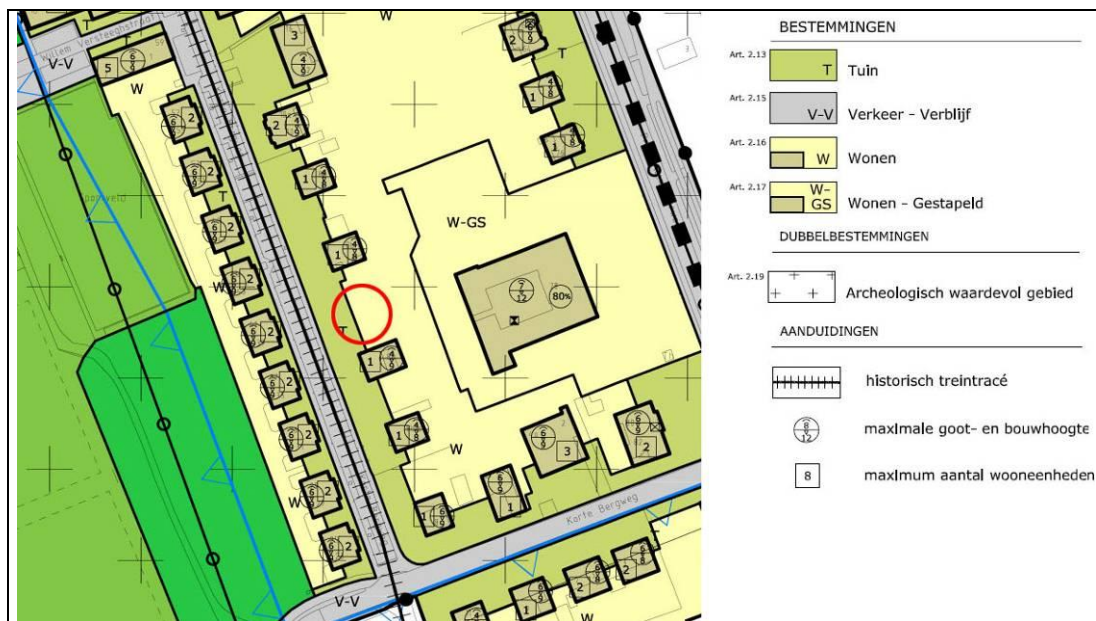
3.3.5. Bestemmingsplan Amersfoortseweg e.o.

Voor het plangebied is het 'Bestemmingsplan Amersfoortseweg e.o.' van toepassing, dat is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Zeist op 15 januari 2008 en door Gedeputeerde Staten van Utrecht is goedgekeurd op 10 september 2008. Het perceel heeft aan de straatzijde de bestemming 'Tuin' (artikel 2.13) en voor het overige de bestemming 'Wonen' (artikel 2.17). Omdat ter plaatse geen bouwvlak is aangegeven mag geen woning worden gebouwd.

De gronden hebben tevens de bestemming 'Archeologisch waardevol gebied'. Deze gronden zijn in eerste instantie bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Uit de beschrijving in hoofdlijnen blijkt dat het beleid is gericht op het sparen van het cultuurhistorische bodemarchief en, bij verstoring daarvan, de mogelijkheid zeker te stellen om voorafgaande aan of gedurende sloop- en nieuwbouwactiviteiten opgravingen en/of archeologische waarnemingen te doen.

Op de Korte Bergweg staat de aanduiding 'historisch treintracé' aangegeven. Deze gronden zijn alsmede bestemd voor het behoud, herstel en/of de ontwikkeling van de herkenbaarheid van het tracé van de voormalige spoorlijn Zeist-Baarn.

Afbeelding 5: Fragment verbeelding



4. Onderzoek

4.1. Bodem

In artikel 2.4.1, lid 1 van de Bouwverordening is bepaald dat een omgevingsvergunningsplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Voor het plangebied is daarom een bodemonderzoek¹ uitgevoerd. De conclusie van het bodemonderzoek is als volgt.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van het niet verontreinigd is. De onderlaag is licht verontreinigd met PAK-totaal. De oorzaak van de verontreiniging is onduidelijk, maar is mogelijk te relateren aan het van oudsher gebruik van het terrein. Verder is de grond ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB.

Op van de resultaten uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien, ondanks de aanwezige matige lood verontreiniging uit eerder onderzoek, geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

Conclusie

Uit het oogpunt van bodem zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.2. Geluid

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is bij de vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek vereist naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen vanwege industrielawaai, weg- en railverkeerslawaai. Dit geldt alleen voor (geplande) geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zone van een weg, spoorweg of industrieterrein liggen. In de nabijheid van het plangebied is geen gezoneerd industrieterrein aanwezig. Het onderhavig plangebied ligt evenmin in de geluidszone van een spoorlijn. Volgens artikel 77 van de Wet geluidhinder is het nodig akoestisch onderzoek te verrichten naar (nieuwe) woningen die in een geluidszone vallen. De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De wettelijke zone van de A28 bedraagt 600 meter en het plangebied ligt binnen deze zone. In verband met de woningbouwontwikkeling in het plangebied is daarom akoestisch onderzoek² verricht.

Het plan is geprojecteerd binnen de geluidzone van diverse wegen. De geluidbelasting vanwege de in het onderzoek te betrokken wegen komt niet boven de voorkeurswaarde van 48 dB. Burgemeester en wethouders hoeven niet om de vaststelling van een hogere waarde te worden

¹ Van Dijk Geotechniek en Milieu, Verkennend bodemonderzoek nieuwbouw woning Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide, 153637, Utrecht, 14 december 2022

² Adromi groep, Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, R202244, Hendrik-Ido-Ambacht, 23 december 2022

gevraagd. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor realisatie van de geprojecteerde woning. Omdat er binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt gebleven is het niet noodzakelijk om (gevel)maatregelen te overwegen. De minimaal vereiste geluidswering op grond van het Bouwbesluit 2012 van 20 dB volstaat. Omdat er binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt gebleven worden alle gevels als geluidsluw aangemerkt. Verder onderzoek naar geluidsluwe gevels is dan ook niet noodzakelijk.

Conclusie

Uit het oogpunt van geluid zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.3. Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het onder meer om productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving. Door voldoende afstand aan te houden tussen deze activiteiten en 'gevoelige objecten' wordt voldaan aan de wettelijke normen.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 27 oktober 2004 en de hierin opgenomen Regeling externe veiligheid inrichtingen, geeft aan welke activiteiten/bedrijven risicocontouren kennen, waarmee rekening dient te worden gehouden bij het verlenen van vergunningen in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het Bevi heeft tot doel de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen in bedrijven tot het aanvaarde maximum te beperken. Het gaat daarbij om het beperken van de kans op en effect van een ernstig ongeval vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen. Op vergelijkbare wijze zijn de aanvaardbare risico's, verbonden aan transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en het transport door buisleidingen, vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de daarbij behorende regelingen. Het doel wordt in Bevi, Bevt en Bevb vertaald naar de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico:

- Plaatsgebonden risico (PR): Risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
- Groepsrisico (GR): Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen de inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

In Bevi, Bevt en Bevb zijn de risiconormen (plaatsgebonden risicoafstanden) wettelijk vastgelegd. Binnen deze afstanden mogen geen kwetsbare objecten worden opgericht. Beperkt

kwetsbare objecten mogen alleen onder zwaarwegende motieven binnen deze risicoafstanden. Er is in Bevi, Bevt en Bevb geen harde norm voor het groepsrisico vastgesteld. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht.

Op basis van www.risicokaart.nl blijkt dat er in de omgeving geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. Evenmin is er sprake van routes en/of buisleidingen voor gevaarlijke stoffen.

Conclusie

Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.4. Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit samen met de AMvB Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM), de ministeriële regeling NIBM, de ministeriële regeling Projectsaldering en de ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit in werking getreden.

Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging, hoeven volgens de nieuwe wet niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Het Besluit NIBM omschrijft het begrip nader: een project dat minder dan 3% van de grenswaarden bijdraagt is NIBM. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor fijn stof en NO₂. Voor woningbouw ligt de 3%-grens op 1.500 woningen.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van één woning en blijft daarmee ver onder de 1.500 waarmee het plan niet in betekenende mate bijdraagt tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16, lid 1 onder a van de Wet milieubeheer (Wm) kan gesteld worden dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Uit het oogpunt van luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.5. Water

Het is sinds 2003 verplicht om bij ruimtelijke plannen en besluiten een beschrijving op te nemen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. De watertoets is een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium afspraken maken over de toepassing en uitvoering van het waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid. Het waterschap is het eerste aanspreekpunt in het watertoets proces, waarbij het waterschap rekening houdt met het provinciale grondwaterbeleid. In het Besluit ruimtelijke ordening is de 'watertoets' wettelijk verankerd. Deze heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig mee te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening. Dit proces komt in samenwerking tussen de gemeente en waterbeheerder tot stand. In de gemeente Zeist wordt ter plaatse van het plangebied het waterbeheer gevoerd door het waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR).

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de relevante nota's;

- Kaderrichtlijn water (KRW);
- Nationaal Waterplan 2010 (NW);
- Waterbeleid voor de 21 eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet;
- Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie;
- Provinciale Ruimtelijke Verordening;
- Waterbeheerplan Waterkoers 2016-2021';
- Legger oppervlaktewateren;
- Keur en handboek watertoets;
- Waterplan Zeist.

Op alle bestuursniveaus worden dezelfde basisprincipes gehanteerd over hoe om te gaan met water, te weten:

- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit);
- Schoon houden - scheiden - zuiveren(waterkwaliteit);
- Waarborg tegen overstroming - overstromingsrobuust bouwen(veiligheid).

Uitgangspunt is dat het water zoveel mogelijk binnen een plangebied wordt vastgehouden en dat relatief schoonwater ook relatief schoon blijft. Daarbij geldt dat het regenwater, dat op verharde oppervlaktes valt en schoon genoeg is (zoals van gevels en daken), zoveel mogelijk wordt vastgehouden of wordt geïnfiltreerd.

Korte procedure

Op basis van de digitale procedure van de watertoets wordt geconcludeerd dat het plan geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang). Een standaard wateradvies van het waterschap volstaat. Op basis van de ingevoerde gegevens blijkt dat het plan voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: 'het standstill beginsel'. Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Bovenstaande conclusie betekent dat er geen verdere watertoetsproces met het waterschap doorlopen hoeft te worden.

Drinkwaterbeschermingsgebied

Het plangebied ligt binnen een beschermingszone voor drinkwaterwinning en de Provinciale Milieuverordening is van toepassing. De provincie is bevoegd gezag voor deze gebieden. Dit geldt zowel voor bestaande en te ontwikkelen functies die grondwater kunnen beïnvloeden. Voorbeeld: Indien afgekoppeld water in de bodem infiltreert, is het van belang dat er in de na-

bijheid geen bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. Dit is aangetoond in paragraaf 4.1.

Afvoer hemelwater

Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. In het waterbeleid is afvoer van overtollig hemelwater door middel van infiltratie in de bodem het uitgangspunt. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Mocht hier nog niet voldoende ruimte voor zijn zal het overtollige hemelwater worden afgevoerd via het hemelwaterriool. Afvalwater wordt afgevoerd naar het vuilwaterriool/DWA-riool.

Conclusie

Vanuit het aspect water zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.6. Ecologie

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Het doel van de wet is het behouden en herstellen van de natuur. Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar, een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten. De wet kent twee soorten bescherming: gebiedsbescherming en soortenbescherming. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is in 2009 een ecologische QuickScan uitgevoerd ten behoeve van het opruimen van de beplanting, het grondverzet, de nieuwbouw en het intensievere (woon)gebruik. Op basis van dit uitgevoerde onderzoek is de volgende conclusie getrokken.

De kap van de bomen, het opruimen van de beplanting, het grondverzet, de nieuwbouw en woongebruik hebben beperkte ecologische gevolgen. De in het plangebied en omgeving aanwezige beschermde wilde planten- en diersoorten worden in geringe mate geschaad. Door enkele mitigatiemaatregelen te treffen komt de gunstige staat van instandhouding van de betreffende populaties niet onder druk te staan. Er zullen bij de werkzaamheden geen algemene verbodsbepalingen (artikel 9 tot en met 12) van de Flora- en faunawet worden overtreden, mits zorgplicht in acht wordt genomen. Wel geldt als randvoorwaarde dat de struiken en bomen buiten het broedseizoen (15 maart-juli) worden gerooid. Verder wordt het volgende aanbevolen dat:

- het oude exemplaar Amerikaanse eik aan de straat blijft staan;
- in het kader van de herplantplicht inheemse boomsoorten van de betreffende standplaats worden teruggezet, te weten Zomereik, Ruwe berk, Beuk. Deze worden bij voorkeur betrokken van een kweker, die werkt met autochtoon materiaal;
- de buitenverlichting is beperkt in tijd (tot 24.00 uur) en bestaat alleen uit enige korte lichtpaalen bij de oprit en de ingang van de woning. De lichtbundels zijn naar boven afgeschermd.

Inmiddels zijn de stuiken en bomen gerooid (buiten het broedseizoen) en ligt het perceel braak. De Amerikaanse eik staat nog steeds aangrenzend aan het perceel op gemeentegrond en blijft in de toekomst ook bestaan. Momenteel is het plangebied dus een braakliggend perceel dat geen kenmerken heeft als omgeving dat geschikt is als rust- en/of verblijfsgebied van beschermde diersoorten. Er is daarom ook geen noodzaak een nieuwe Quicksan uit te voeren. De herplantplicht en eisen ten aanzien van buitenverlichting blijven onverkocht van kracht bij de bouw van de nieuwe woning en bijhorende inrichting van het perceel. Hier zal initiatiefnemer invulling aan geven.

Voor wat betreft stikstof is een berekening gemaakt³.

Conclusie

Uit het oogpunt van ecologie zijn er geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.7. Archeologie

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'. Het Verdrag van Malta regelt de omgang met het Europees archeologisch erfgoed. Nederland ondertekende dit verdrag van de Raad voor Europa in 1992. Aanleiding voor dit verdrag was dat het Europese archeologische erfgoed in toenemende mate bedreigd werd. Niet alleen door natuurlijke processen of ondeskundig gebruik van het bodemarchief, maar ook door ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening.

In het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Amersfoortseweg e.o.' hebben de gronden tevens de bestemming 'Archeologisch waardevol gebied'. Uit een nadere analyse⁴ hiervan blijkt dat op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan in september 2008 moest het aspect archeologie nog worden uitgewerkt. In de erfgoedverordening 2010, inclusief bijbehorende archeologische beleidskaart, van de gemeente Zeist is de archeologie nader omschreven. De archeologische verwachting voor het plangebied Korte Bergweg is in de erfgoedverordening gedefinieerd als 'laag'. De bijbehorende maatregel luidt: ingrepen kleiner dan 10 hectare vereisen geen archeologisch vooronderzoek. Voor het plangebied Korte Bergweg 8d is derhalve geen archeologisch onderzoek vereist.

³ Stikstofberekening

⁴ Buro De Brug, Nieuw woonhuis aan de Korte Bergweg (nabij 8a) te Huis ter Heide (gemeente Zeist), Amersfoort, 24 april 2009

Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het bouwplan geen afbreuk doet aan archeologische waarden.

4.8. Bedrijven en milieuzonering

In planologische procedures waarin de vestiging van woningen in de nabijheid van bedrijven mogelijk wordt gemaakt, moet rekening worden gehouden met ruimtelijk relevante milieuhygiënische aspecten van die bedrijven. In het bestemmingsplan staat het begrip "een goede ruimtelijke ordening" centraal. Ook het milieubeleid beoogt handhaving en bevordering van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Om dit te realiseren wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt voor een voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen en heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen: "zware" bedrijven zullen verder van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd dan "lichte" bedrijven.

Milieuzonering heeft met name betrekking op milieuaspecten die een ruimtelijke dimensie hebben, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Een belangrijk hulpmiddel om hiermee rekening te houden is de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering', die voor het eerst in 1986 verscheen en voor het laatst in 2009 geactualiseerd. In deze brochure is een omvangrijke lijst van bedrijven opgenomen, waarin per bedrijf voor een aantal aspecten de mate van ruimtelijk relevante hinderlijkheid is weergegeven. Voor dit bestemmingsplan zijn de richtafstandenlijst en omgevingstypen belangrijkste bouwstenen van milieuzonering:

- richtafstandenlijst
In de richtafstandenlijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. De categorie 1 staat voor de laagste potentiële milieubelastingen en de categorie 6 staat voor de hoogste potentiële milieubelasting. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. Bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.
- omgevingstype
Hoe gevoelig een gebied is voor milieubelastende activiteiten, is onder meer afhankelijk van het omgevingstype. De richtafstanden van de richtafstandenlijst gelden ten opzichte van het

omgevingstype rustige woonwijk. Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van de functiescheiding: afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor; langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Wanneer sprake is van het omgevingstype gemengd gebied kunnen de richtafstanden tussen milieubelastende functies en richtafstanden met één afstandsstap verlaagd worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat.

Afbeelding 6: Omgevingstype.

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter

Het uitgangspunt van de VNG handreiking is dat de gemeente deze gemotiveerd toepast. Het is een hulpmiddel, maar het legt niet vast wat wel en wat niet is toegestaan. Een gemeente dient zelf zorgvuldig af te wegen, te bepalen en te motiveren welke functies en activiteiten zij in een bepaald gebied toelaatbaar acht en welke Staat van Bedrijfsactiviteiten zal worden toegepast, zodat maatwerk en flexibiliteit voor een plangebied ontstaat.

Conclusie

Het plangebied ligt in een woonomgeving. Uit het vigerende bestemmingsplan blijkt dat in de directe omgeving geen bedrijven en voorzieningen gevestigd zijn. Daarnaast is de activiteit die wordt toegevoegd, namelijk wonen, geen milieubelastende functie. Vanuit het oogpunt van milieuzonering zijn er derhalve geen belemmeringen voor woningbouw in het plangebied.

4.9. Duurzaamheid

Op 4 oktober 2016 heeft de gemeenteraad de Brede Milieuvisie Zeist vastgesteld. Deze visie heeft tot doel om te zorgen dat inwoners, organisaties, bedrijven en gemeente samen dagelijks werken aan een beter milieu en een betere leefomgeving in Zeist. Door het verbeteren van de staat van de leefomgeving (milieu) ontstaat er een toekomstbestendige balans tussen mens, natuur en omgeving (duurzaamheid). In de visie staan vier pijlers centraal:

1. klimaat en energie;
2. circulaire economie;
3. levend netwerk van natuur, landschap en cultuurhistorie;
4. gezonde leefomgeving en kwaliteit van leven.

Wanneer het de gebouwde omgeving en nieuwe ontwikkelingen betreft wordt onder andere ingezet op energiereductie door het treffen van maatregelen aan de zogenaamde 'energie-infrastructuur'. Het betreft maatregelen zoals het verbeteren van isolatie en het elektrisch koken in plaats van op gas. Bij ruimtelijke ontwikkelingen vormt daarnaast de 'ladder voor duurzame verstedelijking' het uitgangspunt, zodat ongewenste aantasting van bijzondere kwaliteiten van

natuur, landschap en cultuurhistorie voorkomen worden. Ruimtelijke plannen worden daarnaast 'natuur- (of groen-) inclusief' ontworpen door de aanwezige groene waarden en de omgevingscontext eerst in kaart te brengen en te waarderen.

Er is bij dit voornemen sprake van een inbreidingslocatie, waarmee aantasting van bijzondere kwaliteiten van natuur, landschap en cultuurhistorie voorkomen worden. Voor de door te voeren duurzaamheidsambities binnen onderhavig plan worden nog afspraken gemaakt tussen gemeente en ontwikkelaar. In dit plan zal dit een vertaling krijgen binnen vier duurzaamheidspijlers:

1. energietransitie, energiebesparing en duurzame energie hebben een hoge prioriteit bij het ontwikkelen van nieuwe gebieden, wijken en woningen;
2. klimaatadaptatie, de planontwikkeling is zo ingericht dat deze bestand is tegen wateroverlast, hittestress en langdurige droogte;
3. circulaire gebiedsontwikkeling, hergebruik van grondstoffen en het beperken van afvalstromen wordt gestimuleerd;
4. gezondheid, leefomgevingen waar het aangenaam te verblijven is en die aanzetten tot gezond gedrag

Anterieur worden prestatieafspraken gemaakt op zowel gebiedsniveau als op woningniveau. Aspecten waaraan in ieder geval invulling wordt gegeven, zijn:

- de nieuw te bouwen woning wordt niet voorzien van een gasaansluiting;
- het hemelwater wordt in het plangebied zelf vastgehouden en vertraagd afgevoerd; door middel van infiltratie in de bodem;

Bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bouwen zullen bovendien ook alle verplichte documenten met betrekking tot het aspect duurzaamheid en energie worden toegevoegd.

5. Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

De economische uitvoerbaarheid komt volledig voor de rekening van de initiatiefnemer. Eventuele planschade zal voor rekening van de initiatiefnemer komen.

Conform artikel 6.12, lid 1 Wro dient de gemeenteraad een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bouwplan gerealiseerd wordt. Volgens artikel 6.2.1. van het Bro wordt hier in ieder geval de bouw van één of meerdere hoofdgebouwen onder verstaan. Artikel 6.12, lid 2 Wro maakt het mogelijk om geen exploitatieplan vast te stellen indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is.

In dit geval zal de gemeente Zeist met initiatiefnemer een exploitatieovereenkomst sluiten. De ontwikkeling van dit project is een particulier initiatief dat op particulier grondeigendom. Aangezien het hier om de bouw van één woning gaat, zal de exploitatieovereenkomst naar verwachting alleen betrekking hebben op planschade. Kosten voor mogelijke planschade worden verhaald op basis van een planschadeverhaalsovereenkomst die zal worden opgenomen in de exploitatieovereenkomst.

5.2. Zienswijzen

In het kader van de afwijkingsprocedure wordt belanghebbenden de mogelijkheid geboden tegen het plan een zienswijze in te dienen. De gemeente zal vervolgens de verschillende belangen tegen elkaar afwegen.

6. Motivering afwijking

De Korte Bergweg is een woonstraat waarin in de afgelopen decennia vrijstaande woningen zijn gerealiseerd met een diverse architectuur. In deze periode zijn met name in het zuidelijke deel langs de oostzijde diverse kavels gesplitst, waarna op de afgesplitste kavel een vrijstaande woning is gebouwd. Ook in de onderhavige situatie zal op de afgesplitste kavel een vrijstaande woning worden gebouwd.

De geprojecteerde woning past zowel voor wat betreft de massa-opbouw als voor de afstanden tot de perceelsgrenzen. De woning past zodoende stedenbouwkundig in de structuur van dit deel van de Korte Bergweg. Er is na realisatie nog steeds sprake van een ruime opzet ten opzichte van de veel dichtere bebouwingsstructuur in het overige deel van de straat.

Het bouwplan heeft geen nadelige invloed voor de omgeving en ondervindt ook geen belemmeringen uit de omgeving. Hierbij kan worden gedacht aan bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid, water, ecologie, cultuurhistorische waarden en archeologie, verkeersaantrekkende werking of anderszins. Uit de (milieutechnische) onderzoeken zijn geen belemmeringen naar voren gekomen voor de realisatie van het plan. Ook de economische uitvoerbaarheid is gegarandeerd.

Bijlagen

Bijlage 1 – Bodemonderzoek

Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek

Bijlage 3 – Stikstofberekening

**GEOTECHNIEK EN MILIEU**

Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U
KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Datum: 22-12-2022; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153637

Bevoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van Zeist,

10-08-2023

Teammanager Ruimtelijke Ontwikkeling



Gemeente Zeist

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woning,
Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide

Opdrachtgever:

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 14-12-2022 (dhr. E. Brouwer en mevr. S. Stoop (i.o.))

Projectleider: dhr. B. Blankenaauw MSc



Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	2
1.	INLEIDING.....	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie.....	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	6
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden.....	7
3.3	Bodemopbouw	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	7
3.5	Monsternamen en veldmetingen	7
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	7
4.1	Mengmonsters.....	7
4.2	Analysepakket.....	8
4.3	Analyse-uitkomsten	8
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	9
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
6.	SLOTOPMERKINGEN	10

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

22-12-2022	Verkennd bodemonderzoek	153637
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide	Pagina 2

Locatie:	Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide
Kadastrale aanduiding:	gemeente Zeist, sectie H, nr. 5951
Oppervlakte perceel:	764 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw woning
Huidige situatie:	locatie ligt momenteel braak, grondwaterstand op circa 6,5 m-mv
Historische gegevens:	<i>Algemeen:</i> Van oudsher grasland en bosschage, bosschage is in de jaren 40 verwijderd waarna het terrein braakliggend werd, in 2007 is het opgehoogd en bouwrijp gemaakt <i>Voorgaand onderzoek:</i> Uit eerder bodemonderzoek (2009) blijkt dat op de locatie een matig verhoogd gehalte aan lood aanwezig is in de ondergrond (circa 10 m², van 1 tot 1,5 m-mv), de verontreiniging is volledig afgeperkt en gelinkt aan een bijmenging met kooldeeltjes, verder zijn maximaal licht verhoogde gehalten gemeten
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht met extra aandacht voor de matige lood verontreiniging uit eerder onderzoek, grondwateronderzoek is achterwege gelaten gezien de verwachte grondwaterstand (> 5,5 m-mv)
Aantal boringen:	4x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv
Bodemopbouw:	tot 2,0 m-mv volledig uit zand
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: licht met PCB* onderlaag: licht met PAK-totaal en PCB*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: van oudsher gebruik van het terrein
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien, ondanks het aanwezige matig verhoogde gehalte aan lood, geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 8, paragraaf 4.4

22-12-2022	Verkennd bodemonderzoek	153637
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide	Pagina 3

1. INLEIDING

In opdracht van mevrouw Meijer-Scholten (d.d. 08-12-2022) is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning voorzien. Ten behoeve van de voorziene aanvraag omgevingsvergunning dient de huidige milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als Bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever;
- omgevingsdienst ODRU (omgevingsrapportage)
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (satellietbeelden 2021 – 2006, historisch kaartmateriaal 2021 – 1900);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geotechnisch- en milieuarchief van Dijk geotechniek en milieu b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als Bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Zeist, sectie H, nr. 5951), met een oppervlakte van circa 760 m², is gelegen in Huis ter Heide en is ten tijde van dit onderzoek braakliggend. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Algemeen:

De onderzoekslocatie betreft van oudsher grasland en bosschage. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat in de jaren 20 een onverhard pad aanwezig is geweest op de locatie. In de jaren 40 is de bosschage verwijderd en is terrein braakliggend. Sinds 2007 is het terrein bouwrijp gemaakt, waarna het braakliggend werd.

Voorgaand onderzoek:

Op de locatie is in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Hopman en Peters Holding B.V., projectnummer 09-P-149, d.d. 18 juni 2009). In dit onderzoek is een matig verhoogd gehalte aan lood in de ondergrond gemeten. Dit betreft een kleine lokale verontreiniging (10 m² en van 1 tot 1,5 m-mv) die volledig is afgeperkt. De verontreiniging is veroorzaakt door een bijmenging van kooldeeltjes. Verder zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de ondergrond gemeten.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning voorzien. De voor het perceel geldende bestemming zal niet worden gewijzigd. Gedetailleerde gegevens betreffende de geplande nieuwbouw op het terrein zijn niet voorhanden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting zijn de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978 en voorgaand onderzoek gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel D-D' en E-E') blijkt dat er vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv voornamelijk zand aanwezig is (eerste watervoerende pakket). Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerend pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is. Op basis van voorgaand onderzoek wordt de grondwaterstand op een diepte van 6,5 m-mv verwacht.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'. Hierbij wordt grondwateronderzoek achterwege gelaten gezien de zeer diepe grondwaterstand (> 5,5 m-mv).

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geotechniek en milieu b.v., conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. De veldwerkzaamheden zijn op 14-12-2022 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en mevr. S. Stoop i.o. De onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zes boringen (nrs. 1 t/m 6) uitgevoerd. Boring 1 en 6 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv verricht. Boring 6 is geplaatst ter plaatse van de locatie waar bij voorgaand onderzoek het matig verhoogd gehalte lood is vastgesteld. De overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2). Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in Bijlage 3. De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv voornamelijk uit zand.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

Hierbij zijn geen kooldeeltjes in de ondergrond waargenomen of andere bijzonderheden waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie Bijlage 3).

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 19-12-2022 gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 6 samengevoegd (code MM.2). De ondergrond van boring 6 (vindplaats oude lood verontreiniging) is meegenomen in

22-12-2022	Verkennd bodemonderzoek	153637
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide	Pagina 7

het mengmonster gezien er geen kooldeeltjes zijn aangetroffen in de bodem. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1	zand
MM.2	0,5-2,0	1.2 + 1.3 + 1.4 + 6.2 + 6.3 + 6.4	zand

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.2) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als Bijlage 5 (grond) en Bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I- waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,8	10				
lutum (%)	<2	25				
barium ⁺	22	85,2			920	-
cadmium	<0,2	0,241	0,6	6,8	13	-
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	-
koper	5,6	11,6	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0503	0,15	18,075	36	-
lood	23	36,2	50	290	530	-
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	3,9	11,4	35	67,5	100	-
zink	52	123	140	430	720	-
PAK-totaal	0,897	0,897	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0245	0,02	0,51	1	*
minerale olie	30	150	190	2595	5000	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I- waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,8	10				
lutum (%)	<2	25				
barium ⁺	<20	54,2			920	-
cadmium	<0,2	0,241	0,6	6,8	13	-
kobalt	1,8	6,33	15	102	190	-
koper	<5	7,24	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0503	0,15	18,075	36	-
lood	11	17,3	50	290	530	-
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	4,6	13,4	35	67,5	100	-
zink	25	59,3	140	430	720	-
PAK-totaal	1,697	1,7	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,0049	0,0245	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel als duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In eerder onderzoek is de oorzaak van een matige lood verontreiniging in de onderlaag gelinkt aan aanwezige kooldeeltjes. Deze zijn in dit onderzoek niet waargenomen. Dit betekent echter niet dat de lood verontreiniging niet meer aanwezig is op de locatie.

Voor de somparameter PCB kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van het niet verontreinigd is. De onderlaag is licht verontreinigd is met PAK-totaal. De oorzaak van de verontreiniging is onduidelijk maar is mogelijk te relateren aan het van oudsher gebruik van het terrein. Verder is de grond ter plaatse

als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Op van de resultaten uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien, ondanks de aanwezige matige lood verontreiniging uit eerder onderzoek, geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geotechniek en milieu b.v.

dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dhr. B. Blankenaauw MSc
(projectleider)

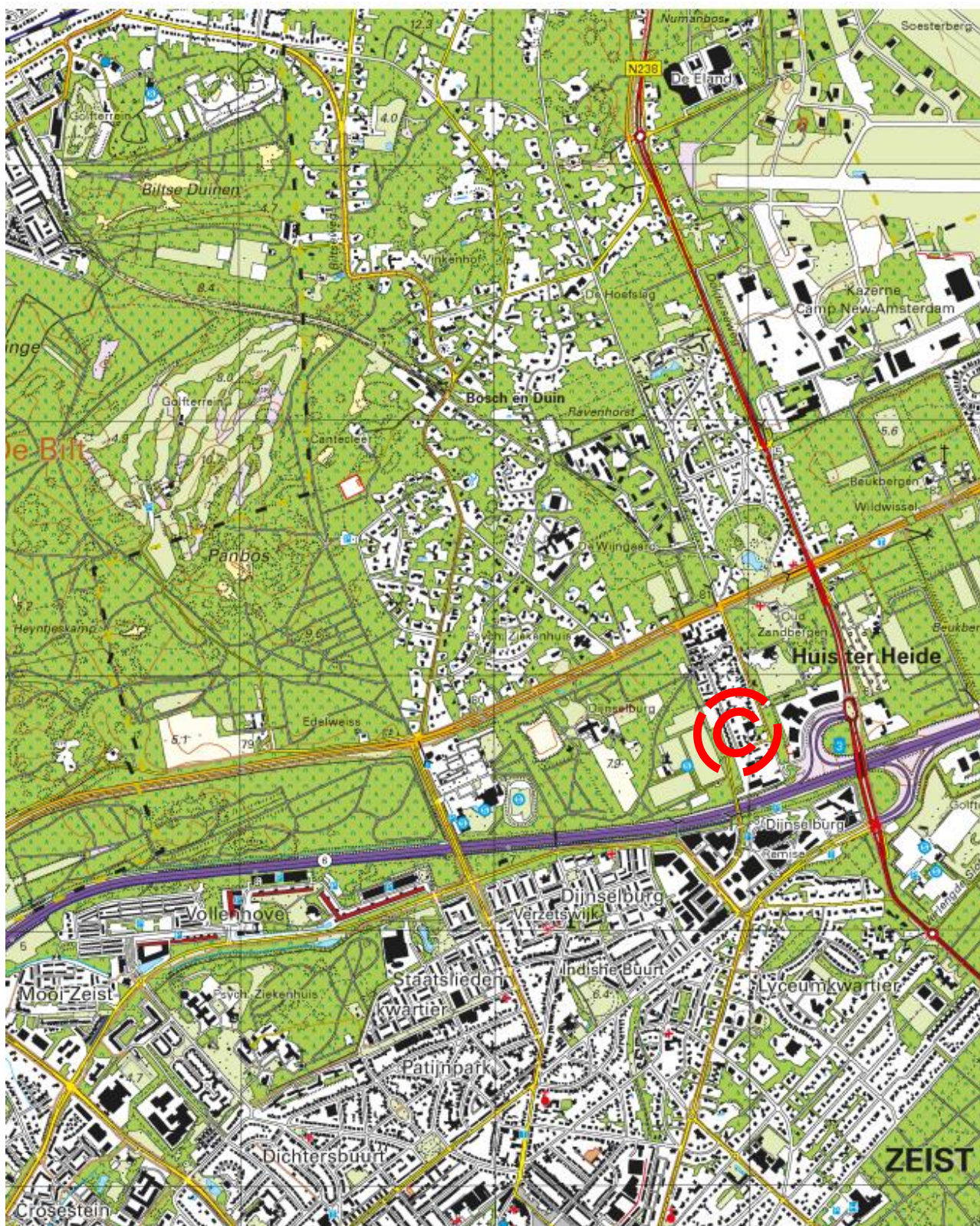
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



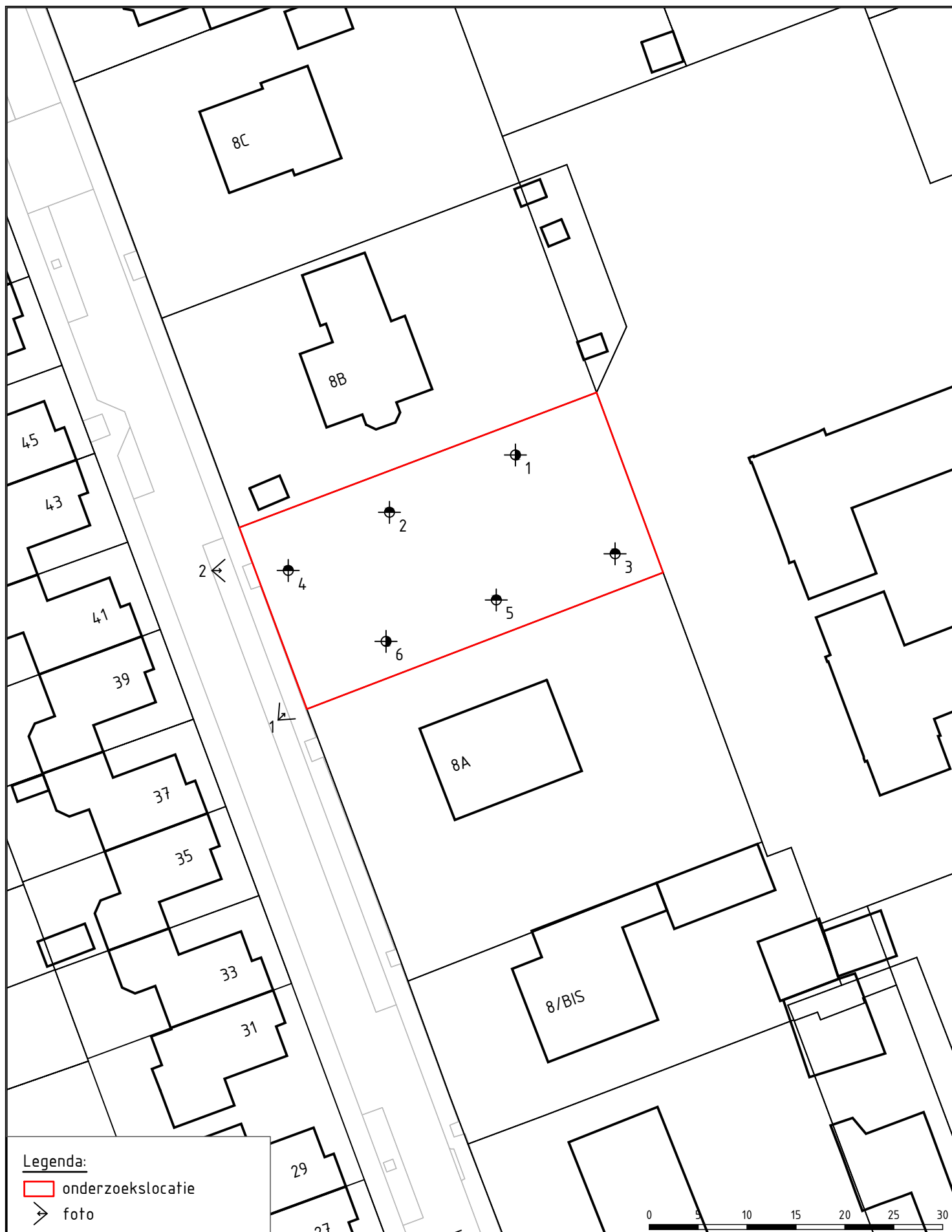
GEOTECHNIEK EN MILIEU

Van Dijk geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
E-mail : info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw woning,
Korte Bergweg 8D

Plaats: Huis ter Heide
Opdrachtnr.: 153637
Schaal: niet op schaal
Datum: december 2022



Legenda:

- onderzoekslocatie
➤ foto



GEOTECHNIEK EN MILIEU

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
 Strijkviertel 30, E-mail: info@vandijktech.nl
 3454 PM DE MEERN

Project: nieuwbouw woning,
 Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide

Opdrachtnr.: 153637

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 12-12-2022

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 19-12-2022 AD

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



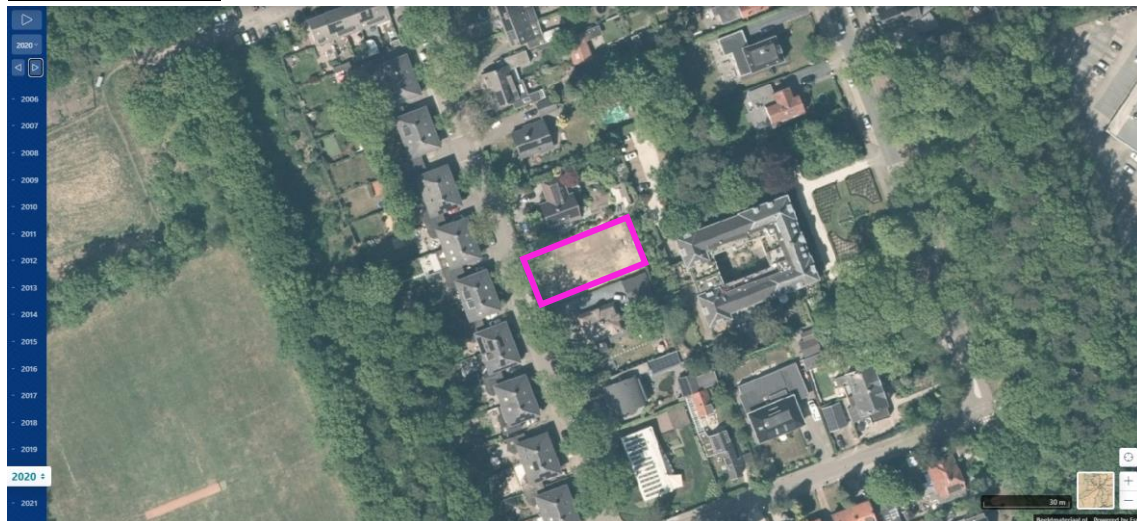
Bijlage 2

Historische gegevens

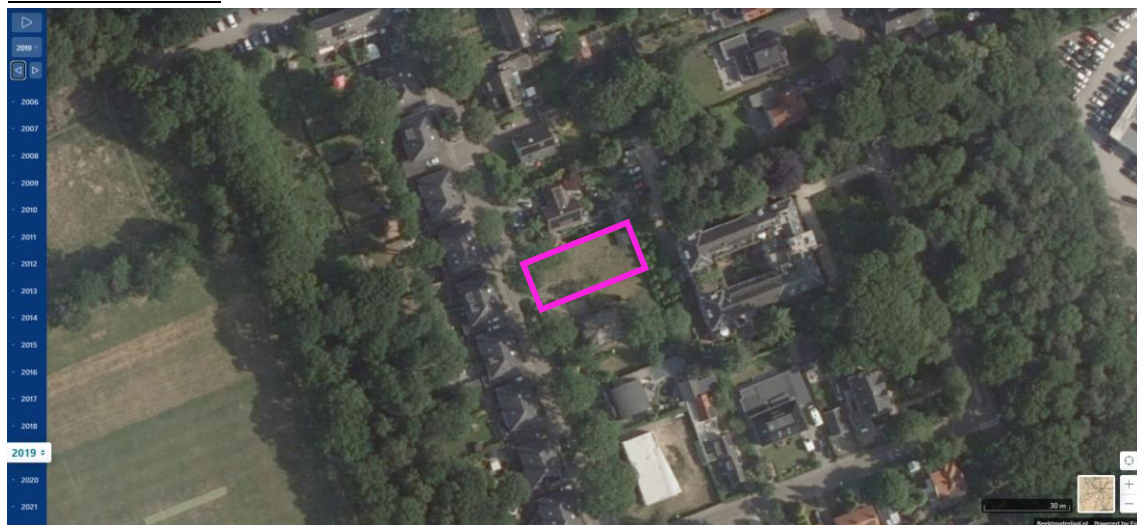
Satellietfoto 2021



Satellietfoto 2020

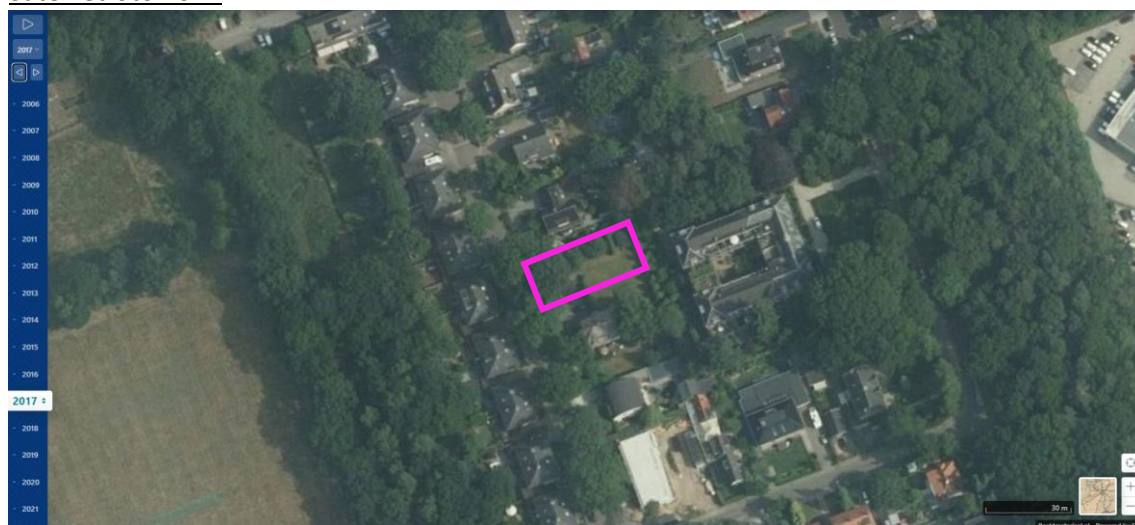


Satellietfoto 2019

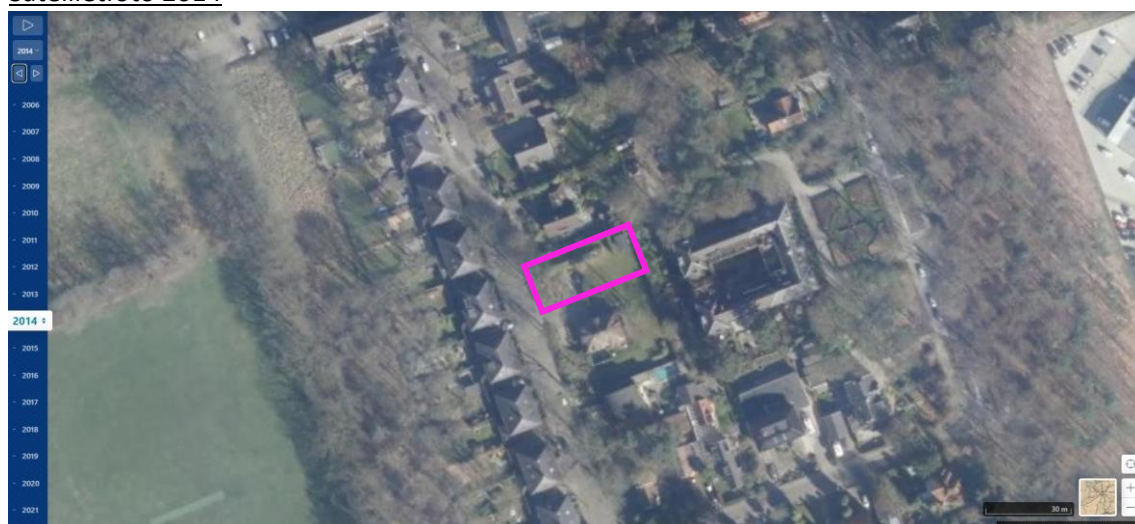


 = onderzoekslocatie

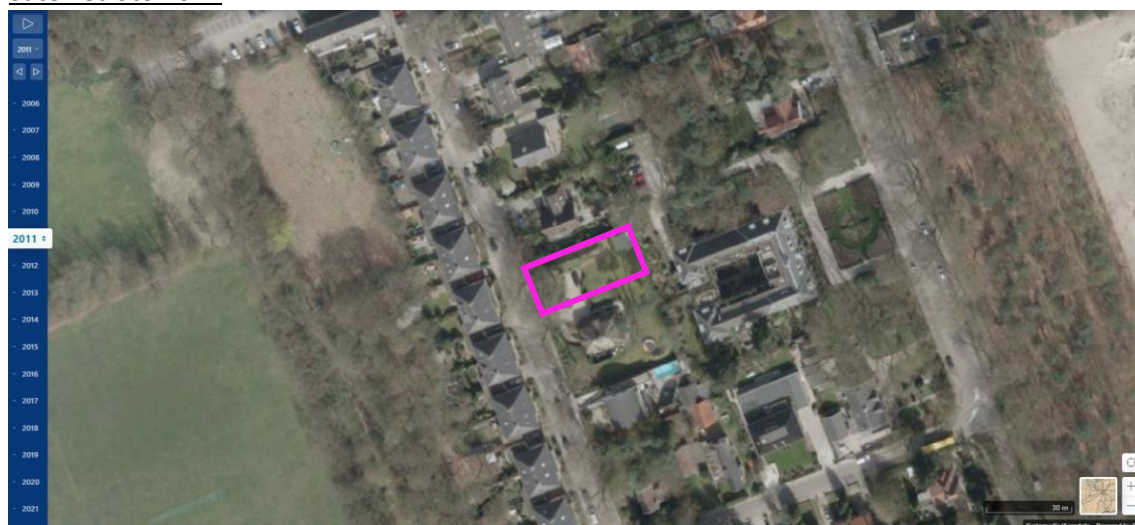
Satellietfoto 2017



Satellietfoto 2014



Satellietfoto 2011



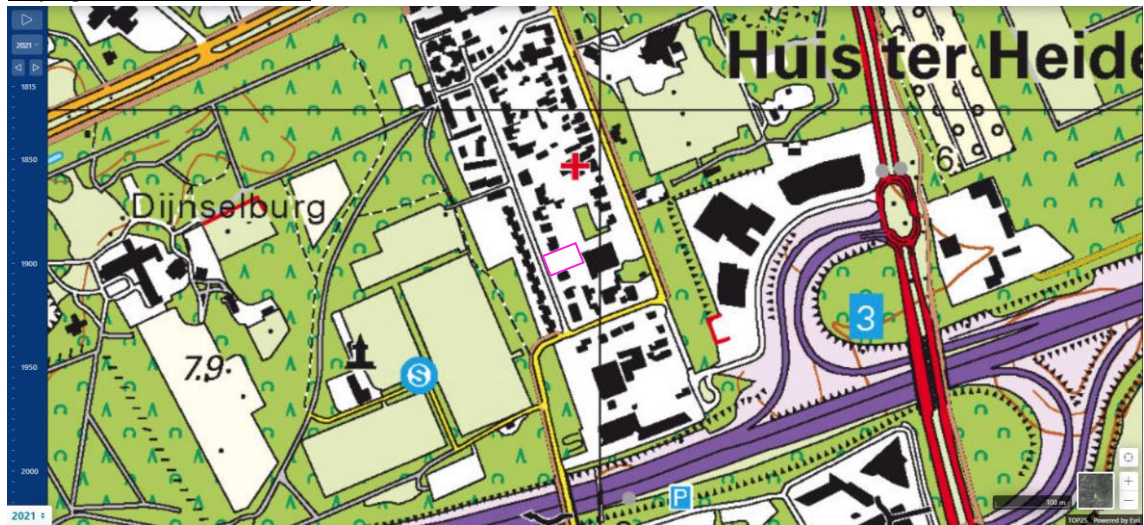
 = onderzoekslocatie

Satellietfoto 2006



= onderzoekslocatie

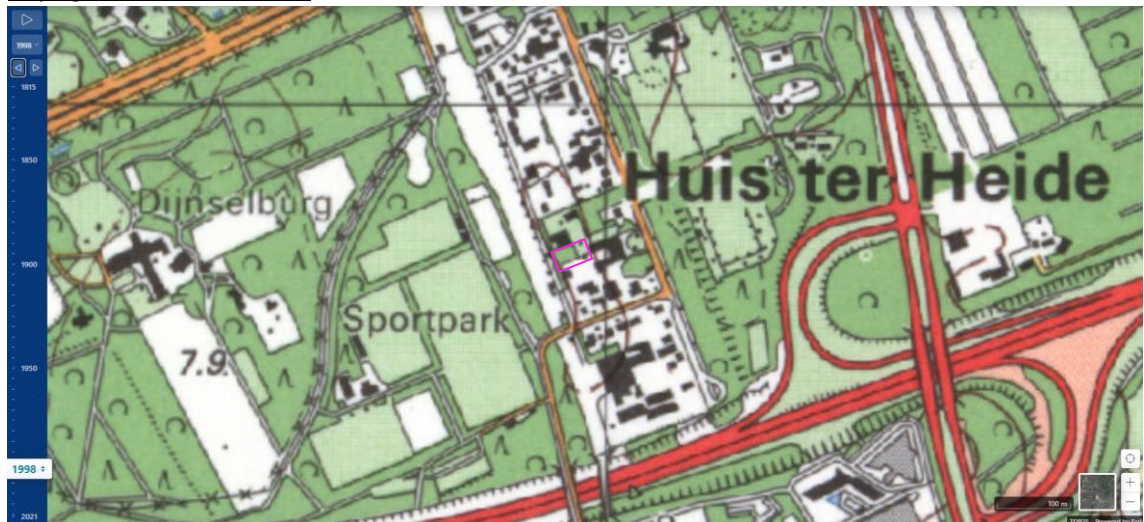
Topografische kaart 2021



Topografische kaart 2000



Topografische kaart 1980

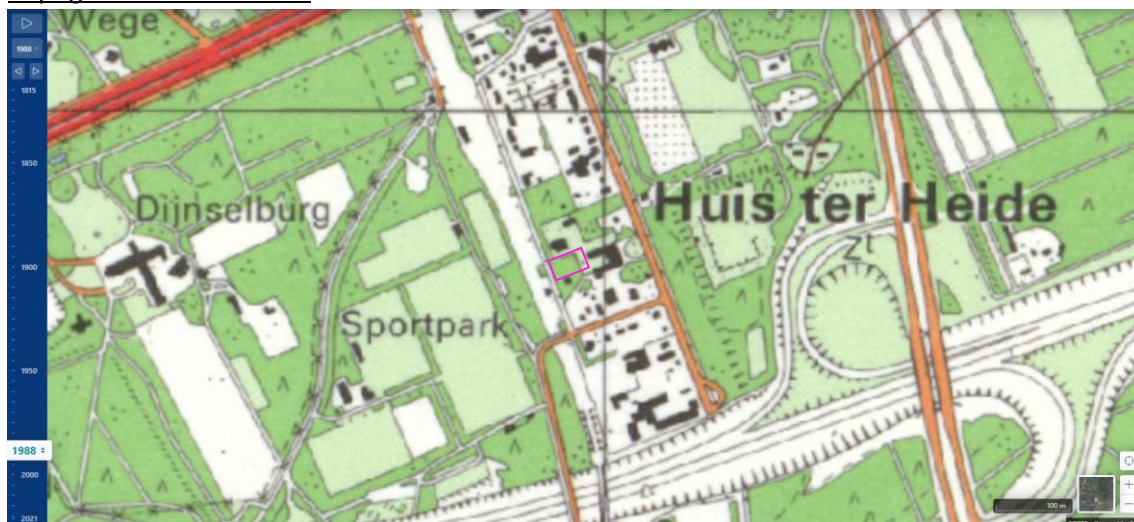


 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1960

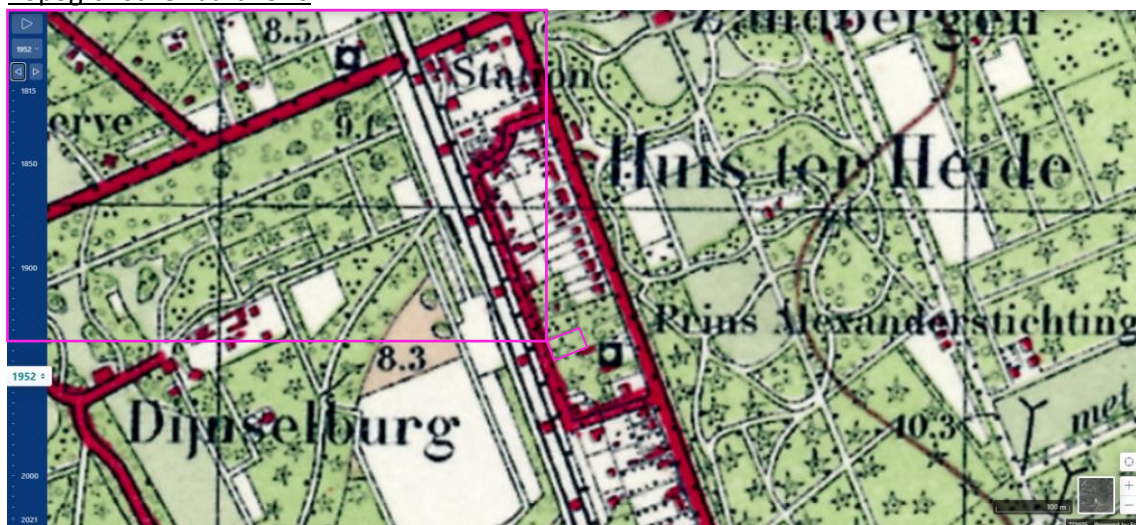


Topografische kaart 1940



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1920



Topografische kaart 1931

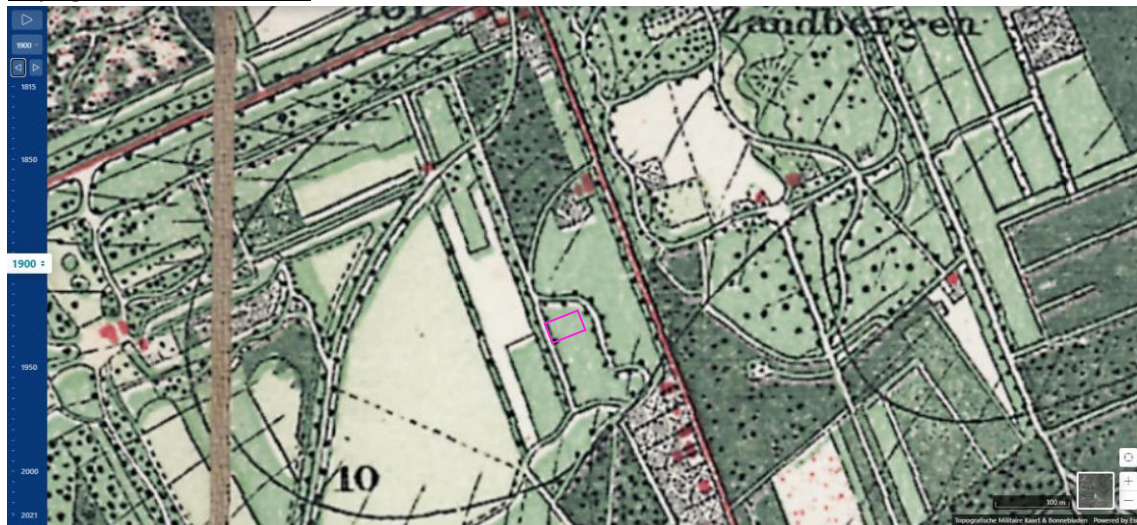


Topografische kaart 1919



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1900

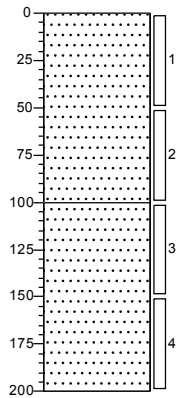


= onderzoekslocatie

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

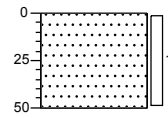
Boring: 1



Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

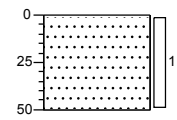
Zand, middelgrof 200-300, beigebruin, Edelmanboor

Boring: 2



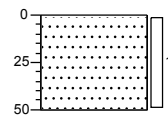
Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 3



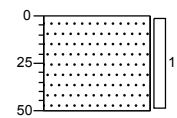
Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 4



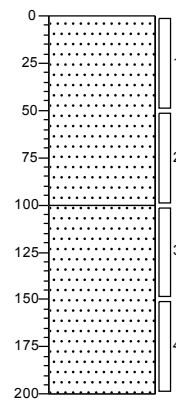
Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 5



Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 6



Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwartbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, beigebruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Korte Bergweg 8D te Huis ter Heide

Projectnummer:

153637 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Ingrid Meijer-Scholten

Gaspeldoorn 28

3984 AX Odijk

Contactpersoon: mevr. Meijer-Scholten

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



*dhr. R. Bouma *dhr. M. van der Zwaag, *dhr. E. Brouwer * *dhr. T. Matton, *mevr. S. Stoop (i.o.)
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Brett Blankenaauw
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Korte bergweg 8 D, huis ter heide
Uw projectnummer : 153637
SGS rapportnummer : 13788246, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153637. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

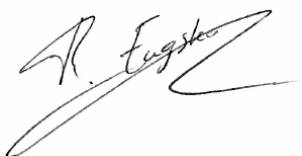
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.2	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	5.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	4.6
zink	mg/kgds	S	52	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.20
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.10	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.897 ¹⁾	1.697 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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	O0410945	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
001	O0410943	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
001	O0410921	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
001	O0410947	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
001	O0410946	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
001	O0410944	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
002	O0410938	14-12-2022	14-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0410948	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
002	O0410937	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
002	O0410919	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
002	O0410942	14-12-2022	14-12-2022	ALC201
002	O0410916	14-12-2022	14-12-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Brett Blankenaauw

Projectnaam Korte bergweg 8 D, huis ter heide

Projectnummer 153637

Rapportnummer 13788246 - 1

Orderdatum 14-12-2022

Startdatum 14-12-2022

Rapportagedatum 19-12-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM.1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

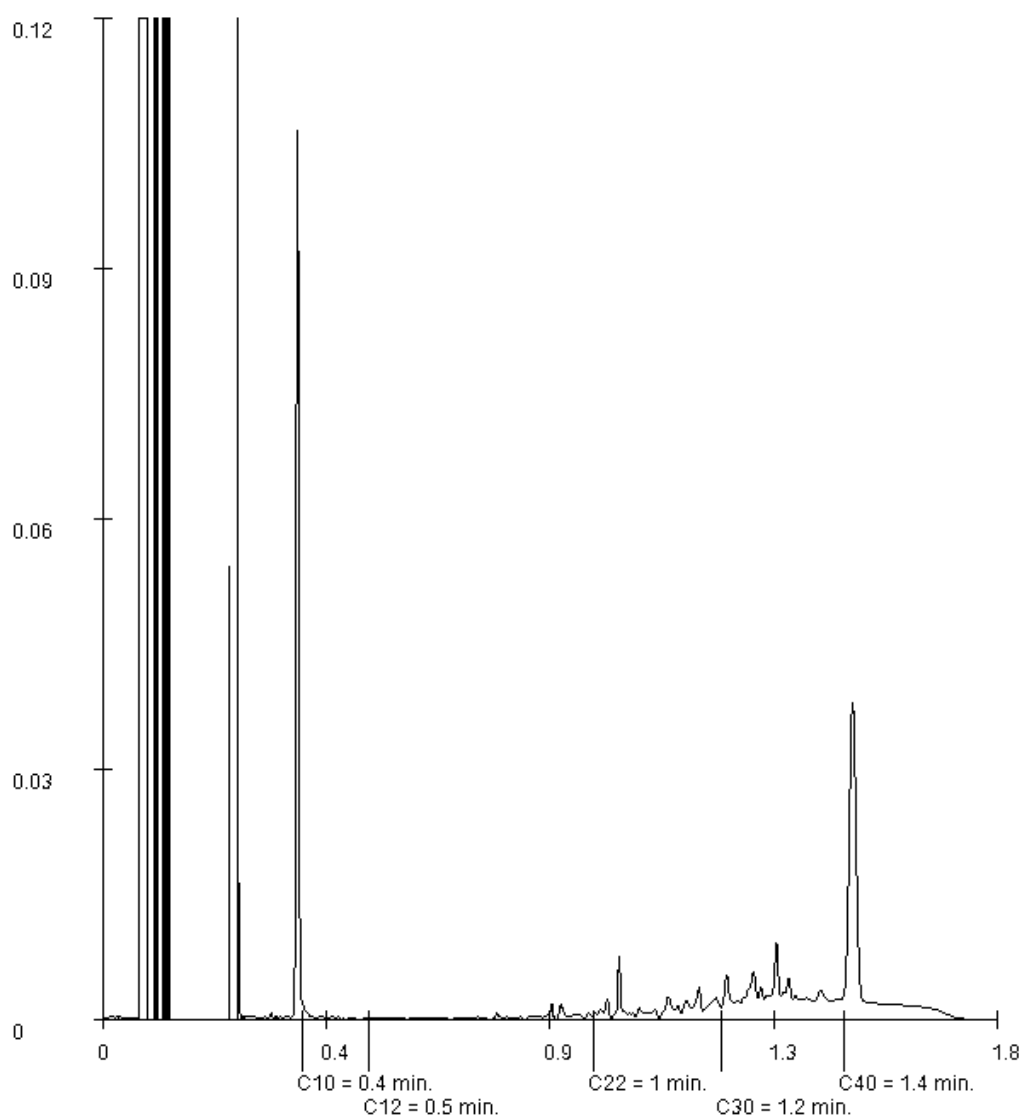
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



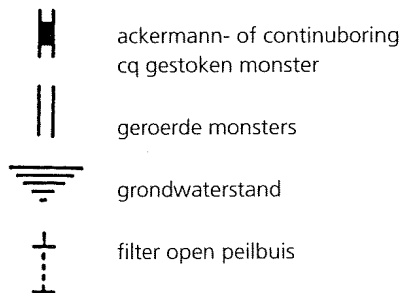
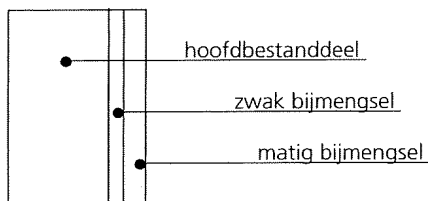
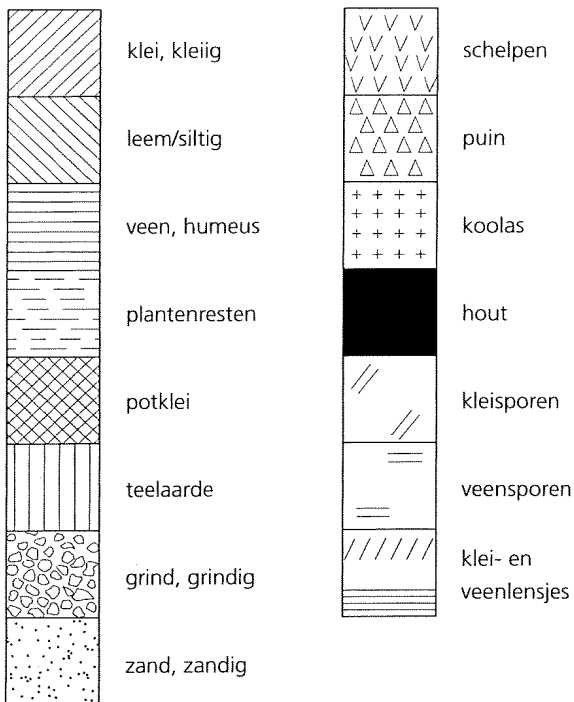
Paraaf :

Bijlage 6

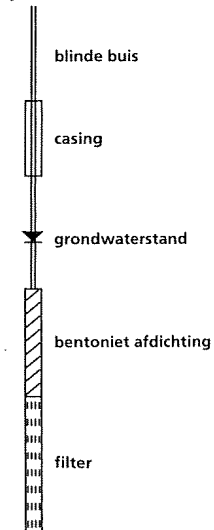
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



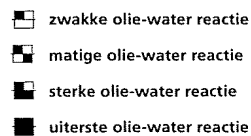
peilbuis



geur

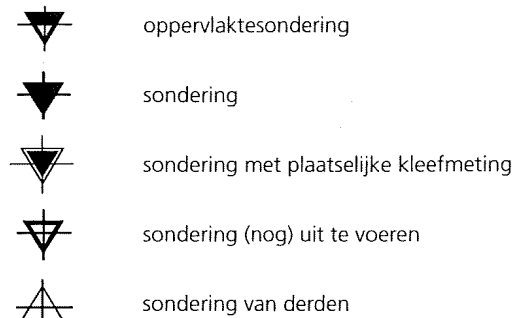


olie

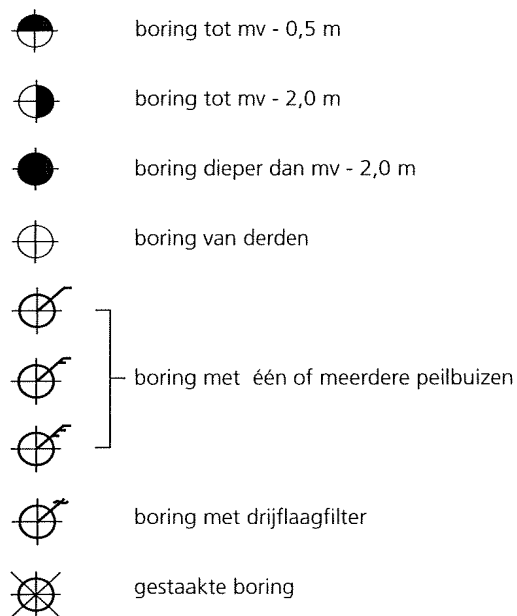


SITUATIETEKENING

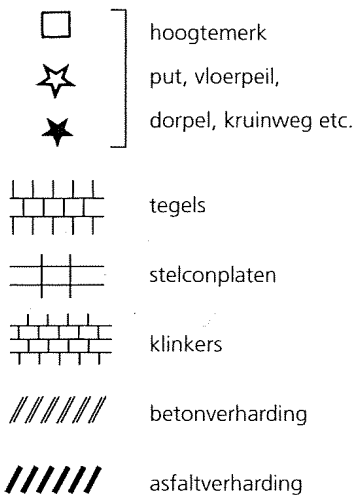
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: aardolie e.d.: zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% bodemvreemd materiaal: zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan



Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Projectnummer: R202244
Versie: 01a
Status: Definitief

Datum: 10-2-2023

Opgesteld: F. Erdem
Gecontroleerd: E. de Bruijn

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Wegverkeerslawaaï.....	5
2.1.1.	Algemeen.....	5
2.1.2.	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.1.3.	30 km/uur-wegen	6
2.2.	Hogere waarden	7
2.3.	Toetsingskader planlocatie	7
2.4.	Geluidswering van de gevel(s)	8
3.	Uitgangspunten	9
3.1.	Algemeen.....	9
3.2.	Algemene gegevens en verkeersgegevens	9
3.3.	Rekenmethode en rekenmodel	10
4.	Resultaten.....	11
5.	Beoordeling	12

Bijlagen

Bijlage 1: Informatie bouwplan

Bijlage 2: Verkeersdata

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 4: Rekenresultaten

1. Inleiding

Door adviesbureau Adromi B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een vrijstaande woning aan de Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide (gemeente Zeist).

Initiatiefnemer is voornemens om op het braakliggende perceel aan de Korte Bergweg 8d één vrijstaande woning te realiseren. Hiertoe is in 2015 reeds een omgevingsvergunning voor verleend. Aangezien het bouwplan sindsdien is gewijzigd, dient er een actualisatie plaats te vinden. Het aspect geluid dient daarbij eveneens opnieuw te worden beschouwd.

Onderstaande afbeelding toont de globale ligging van de planlocatie.



Figuur 1: Ligging plangebied Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De geluidsbelasting van het wegverkeer op de nabijgelegen wegen ter plaatse van de nieuw te realiseren woning dient te worden bepaald. Het onderzoek moet aantonen of binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder gebleven kan worden. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet aangetoond worden dat binnen de maximaal te ontheffen waarde van die wet gebleven kan worden en dienen burgemeester en wethouders om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd.

De planlocatie bevindt zich binnen de geluidzone ingevolge de Wet geluidhinder van de Rijksweg A28 en de Huis ter Heideweg.

In de hierna volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de beoordeling beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaï

2.1.1. Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing binnen zones langs wegen. De breedte van de geluidszone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes gerekend vanuit de as van de weg zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatst genoemde gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als deze maatregelen niet mogelijk zijn, kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen¹⁾ als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting) opgenomen.

¹⁾ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf

Tabel 2.2: Grenswaarden langs een bestaande weg

Status van de woning en/of geluidsgevoelig gebouw	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied ¹⁾
Nieuw te bouwen woningen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
Nieuw te bouwen agrarische woningen	48	58	58
Nieuw te bouwen andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63	53

¹⁾ Geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend.

2.1.2. Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidsbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 en bedraagt voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van een gevel volgens het Bouwbesluit 2012.

Voor de wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, is deze:

- 5 dB voor overige zoneplichtige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van een gevel volgens het Bouwbesluit 2012.

2.1.3. 30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Er dient wel sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

2.2. Hogere waarden

Als de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een geluidgezoneerde weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar gelijk dan wel lager is dan de van toepassing zijnde maximale geluidbelasting zoals vermeld in met name artikel 83 Wgh, dan dient bij geluidgezoneerde wegen een hogere waarde te worden aangevraagd. Het verzoek om vaststelling van een hogere waarde dient aan burgemeester en wethouders van de plaatselijke gemeente te worden gericht.

Hogere waardenbeleid gemeente Zeist

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidsbeleid op te stellen. Aan dit geluidsbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Zeist heeft een specifiek geluidsbeleid opgesteld met betrekking tot het vaststellen van hogere waarden. Indien nodig wordt hier in hoofdstuk 5 nader op ingegaan.

2.3. Toetsingskader planlocatie

De planlocatie ligt binnen de zone van de volgende wegen:

Tabel 2.1: Relevante gezoneerde weg m.b.t. de planlocatie

Naam van de weg	Maximum-snelheid (km/uur)	Situering	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	Kortste afstand tot planlocatie [m]
Rijksweg A28	120	Buitenstedelijk gebied	6	600	290
Huis ter Heideweg*	50	Stedelijk gebied	2	200	170

In het akoestisch onderzoek voor de nieuwbouwwoningen te Huis ter Heide van de DGMR (d.d. 23 juli 2021, rapport: M.2018.0368.03.R001) wordt vermeld dat de snelheid op de Huis ter Heideweg in de toekomstige situatie zal worden verlaagd naar 30 km/uur. Het wegdek thans bestaand uit dichtasfaltbeton zal plaatsmaken voor een elementenverharding. Door de gemeente Zeist is aangegeven dat hier formeel nog geen verkeersbesluit voor is genomen (zie e-mail bijlage 2). In onderhavig onderzoek wordt voor het planjaar 2032 vooralsnog uitgegaan van de huidige toestand van de Huis ter Heideweg.

Verder zijn de volgende *niet* gezoneerde wegen, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, bij het geluidonderzoek betrokken:

- Korte Bergweg;
- Prins Alexanderweg;
- Huis ter Heideweg (traject 30 km/uur).

Overige wegen zijn vanwege de afstand tot de planlocatie, de maximumsnelheid en de tussenliggende bebouwing dan wel een combinatie hiervan niet bij de geluidberekeningen betrokken.

Afhankelijk van de berekende geluidsbelasting kan voor de Rijksweg A28 een aftrek op grond van de Wet geluidhinder worden toegepast van 2, 3 of 4 dB. Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB.

2.4. Geluidswering van de gevel(s)

Overeenkomstig de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 dient voor nieuw te realiseren situaties, de uitwendige scheidingsconstructie -oftewel de gevel- van een geluidgevoelige ruimte, tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{A,k}$ welke niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een grenswaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaaï, met een minimum van 20 dB. Uitgaande van de minimum geluidswering van 20 dB en de gestelde eis van 33 dB als maximum voor het binnenniveau, kan gesteld worden dat voor alle gevels van een woning waarbij de gecumuleerde geluidsbelastingen hoger is dan 53 dB, er mogelijk aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn.

3. Uitgangspunten

3.1. Algemeen

Zoals vermeld in hoofdstuk 1, worden met de beoogde ontwikkeling één vrijstaande woning aan de Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide gerealiseerd.



Figuur 2: Impressies Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

De woning zal bestaan uit twee (akoestisch relevante) bouwlagen, waarachter de gevel geluidsgevoelige ruimten zoals woon- en/of slaapvertrekken (kunnen) worden gerealiseerd.

In bijlage 1 zijn tekeningen van het bouwplan opgenomen.

3.2. Algemene gegevens en verkeersgegevens

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van onder meer de volgende relevante informatie:

- door/namens de opdrachtgever verstrekte informatie van de planlocatie, waaronder kaartmateriaal;
- digitaal kadastraal kaartmateriaal, luchtfoto's (verschillende bronnen) en Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens (zie de volgende subparagraaf).

Verkeersgegevens

Etmaal-, verkeers- en uurintensiteiten voor de Rijksweg A28 zijn verkregen via het Geluidregister (geraadpleegd op 7 december 2022). Deze gegevens zijn als shape-bestanden geïmporteerd in het rekenmodel.

Verkeersgegevens voor de Huis ter Heideweg en Prins Alexanderweg zijn verstrekt door de gemeente Zeist d.d. 12 december 2022. Het betreft tellingen voor het jaar 2020. Om de etmaalintensiteiten voor het rekenjaar 2032 te verkrijgen is, zoals aangegeven door de gemeente Zeist, een groeipercentage van 1% aangehouden. Uur- en voertuigverdelingen zijn, daar waar niet opgenomen in de gegevens van de gemeente Zeist, gebaseerd op het rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeer voor de nieuwbouw Huis ter Heide in de gemeente Zeist' van de DGMR, uitgebracht op 23 juli 2021, kenmerk M.2018.0368.03.R001.

Voor de Korte Bergweg zijn geen verkeersgegevens voorhanden. In onderhavig onderzoek is derhalve een schatting gedaan op basis van de aanwezige woningen in samenhang met de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. Met deze exercitie is een etmaalintensiteit van circa 400 motorvoertuigen per etmaal geraamd. Dit aantal is opgehoogd met 200 in verband met eventueel sluipverkeer, resulterende in een etmaalintensiteit van 600 motorvoertuigen.

Uur- en voertuigverdelingen voor de Korte Bergweg zijn afgestemd op die van de Huis ter Heideweg.

In bijlage 2 zijn de toegezonden verkeersgegevens opgenomen. In bijlage 3 is (modelmatige) informatie opgenomen van de verkeersintensiteiten waarmee de geluidberekeningen zijn uitgevoerd.

3.3. Rekenmethode en rekenmodel

Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege wegverkeerlawaai op de planlocatie is berekend volgens de standaardrekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Rekenmodel wegverkeerlawaai

Om de geluidbelasting op de planlocatie vanwege wegverkeerlawaai te bepalen, is een akoestisch rekenmodel vervaardigd. Bij de modellering is met name gebruik gemaakt van de in paragraaf 3.2 vermelde (algemene) gegevens.

In dit rekenmodel zijn de volgende invoergegevens opgenomen: wegen (rijlijnen), rekenpunten die de planlocatie vertegenwoordigen, bodemgebieden en objecten (gebouwen).

Wegen	De wegen zijn in het rekenmodel ingevoerd vanuit het aangeleverde shape-bestand of zijn (waar noodzakelijk) handmatig ingevoerd.
Bodemgebieden	Bodemgebieden zijn uit de 3D Geluid-dataset van PDOK geïmporteerd. Zo nodig zijn separate bodemgebieden ingevoerd, zoals bijvoorbeeld wegen, waterlichamen, bestrating etc. Als algehele bodemfactor is, gelet op de omgeving van de planlocatie, een standaardbodemfactor van $B_f = 0,5$ aangehouden.
Objecten en afschermingen	Bestaande gebouwen zijn uit de 3D Geluid-dataset van PDOK geïmporteerd. De ligging van bestaande gebouwen is afgestemd op de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte van de ingevoerde gebouwen is bepaald dan wel geverifieerd op basis van StreetView en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN).
Kruising en rotonde	In de directe nabijheid van de planlocatie zijn geen akoestisch relevante (geregelde) kruisingen noch rotondes aanwezig. Kruisingen en rotondes zijn dan ook niet ingevoerd in het rekenmodel.
Bouwplan: object(en) en rekenpunten	De ligging van de planlocatie is afgestemd op het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal. De rekenpunten zijn aan het object dat de planlocatie vertegenwoordigt, gekoppeld (berekende geluidbelasting, exclusief de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevel).
Algemeen	Hoogtelijnen zijn uit de 3D Geluid-dataset van PDOK geïmporteerd. Ter plaatse van het plangebied zijn bestaande hoogtelijnen verwijderd of aangepast en nieuwe lijnen handmatig ingevoerd.

Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie V2022.41 (module wegverkeerlawaai). De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 4.

4. Resultaten

De berekende geluidbelasting op de planlocatie vanwege de beschouwde wegen is opgenomen in bijlage 4. Hierna is de geluidbelasting samengevat weergegeven.

In tabel 4.1 worden de geluidsbelastingen weergegeven vanwege het wegverkeer op de (in het onderzoek betrokken) omliggende wegen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De cumulatieve geluidsbelastingen (L_{cum}) van *alle* wegen (daarmee ook de niet gezoneerde wegen) tezamen zijn exclusief de aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 4.1: Geluidsbelastingen L_{den} (in dB), inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van de omliggende onderzochte wegen. De cumulatieve geluidsbelastingen L_{cum} (incl. niet gezoneerde wegen) zijn exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt		Waarneem- hoogte (m)	Rijksweg A28 (120 km/uur)	Korte Bergweg (30 km/uur)	Huis ter Heideweg (50 km/uur)	Prins Alexander weg (30 km/uur)	Alle wegen tezamen (L_{cum})
Omschrijving	Gevel						
Bouwplan Korte Bergweg 8d	noord	1,5	44	40	<20	35	49
		4,5	47	45	<20	36	52
	oost	1,5	45	33	22	37	48
		4,5	47	34	22	38	51
	west	1,5	45	48	<20	26	54
		4,5	47	48	<20	27	55
	zuid	1,5	44	44	<20	27	51
		4,5	47	45	<20	28	52

Uit tabel 4.1 volgt dat de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek betrokken wegen onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft.

De gecumuleerde geluidsbelasting L_{cum} van alle in het onderzoek betrokken wegen tezamen bedraagt ten hoogste 55 dB.

5. Beoordeling

Geen hogere waarde noodzakelijk

Door adviesbureau Adromi B.V. is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd voor de ontwikkeling van een vrijstaande woning aan de Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide. Het plan is geprojecteerd binnen de geluidzone van diverse wegen.

Uit hoofdstuk 4 volgt dat de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek te betrokken wegen de voorkeurswaarde van 48 dB niet te boven komt. Burgemeester en wethouders hoeven niet om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor realisatie van de geprojecteerde woning.

Maatregelen

Omdat er binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt gebleven is het niet noodzakelijk om maatregelen te overwegen.

Gevelmaatregelen en cumulatie geluidbronnen

Omdat er binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt gebleven is het in beginsel niet noodzakelijk om aanvullende gevelmaatregelen te overwegen.

Echter stelt het gemeentelijk geluidbeleid als aanvullende eis dat bij de geluidwering van de gevels ook rekening gehouden dient te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen. Voor onderhavig plan betekent dit dat een minimale geluidwering van $(55 - 33 =) 22$ dB benodigd is. Dit is 2 dB strenger dan wat het Bouwbesluit 2012 voorschrijft (20 dB).

Een dergelijk verschil is de benodigde geluidwering is vrij eenvoudig te overbruggen wanneer de voorziene (niet geluiddempende) ventilatierooster wordt vervangen voor een geluiddempende ventilatierooster of susrooster. Voorgesteld wordt dan ook om bij de realisatie van de woning gebruik te maken van een susrooster.

Geluidluwe gevel

Omdat er binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt gebleven worden alle gevels als geluidsluw aangemerkt. Verder onderzoek naar geluidsluwe gevels is dan ook niet noodzakelijk.

Resumerend

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is zodanig laag dat er binnen de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder gebleven wordt. Burgemeester en wethouders hoeven niet om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor realisatie van de woning.

Bijlage 1: Informatie bouwplan



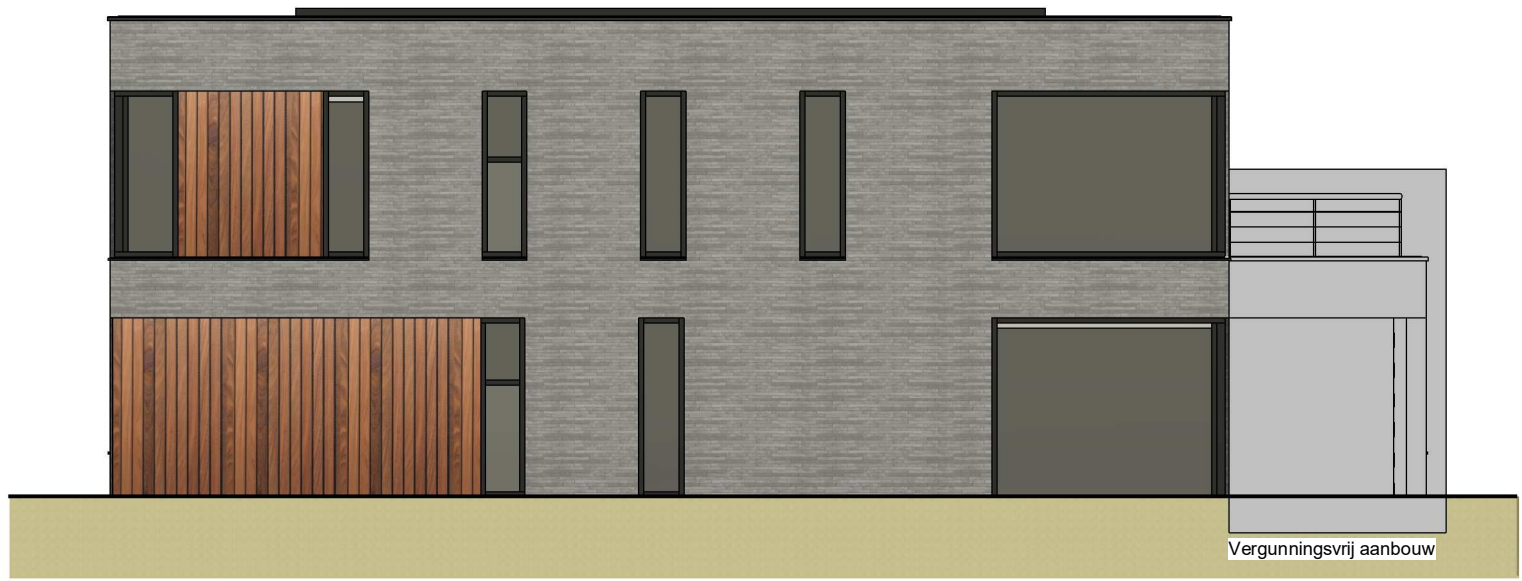
Aanzicht voorgevel



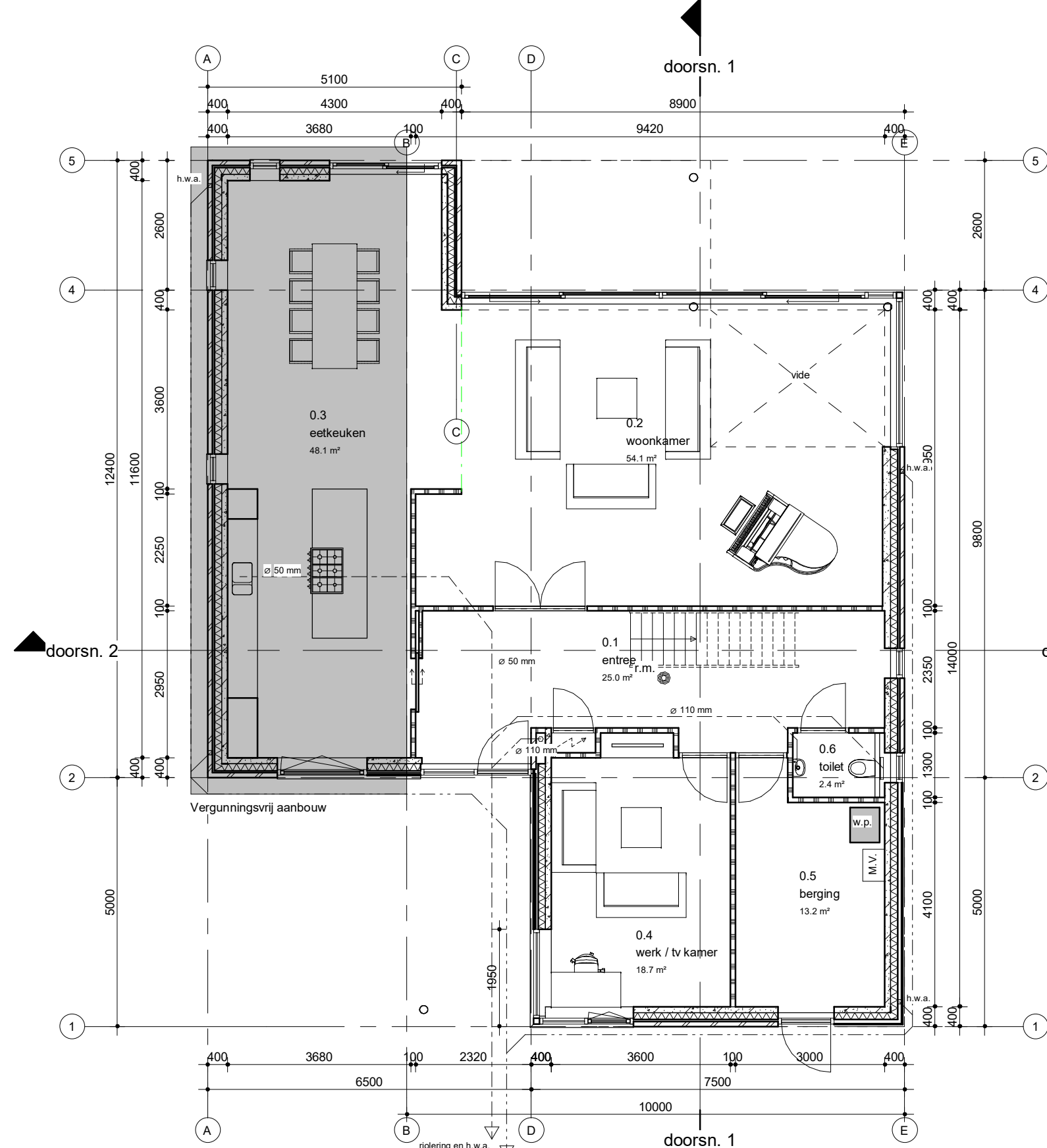
Aanzicht linker zijgevel



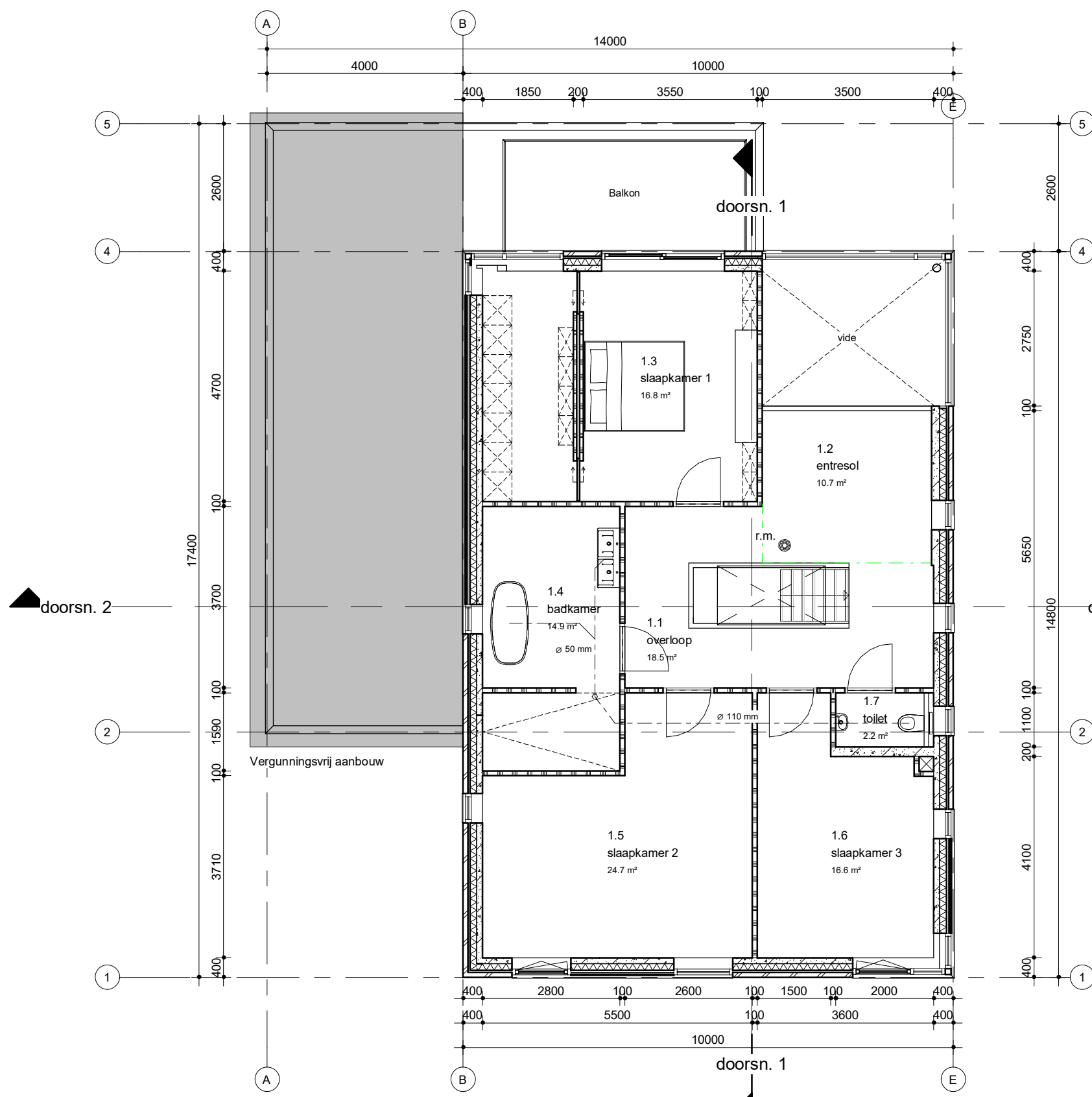
Aanzicht achtergevel



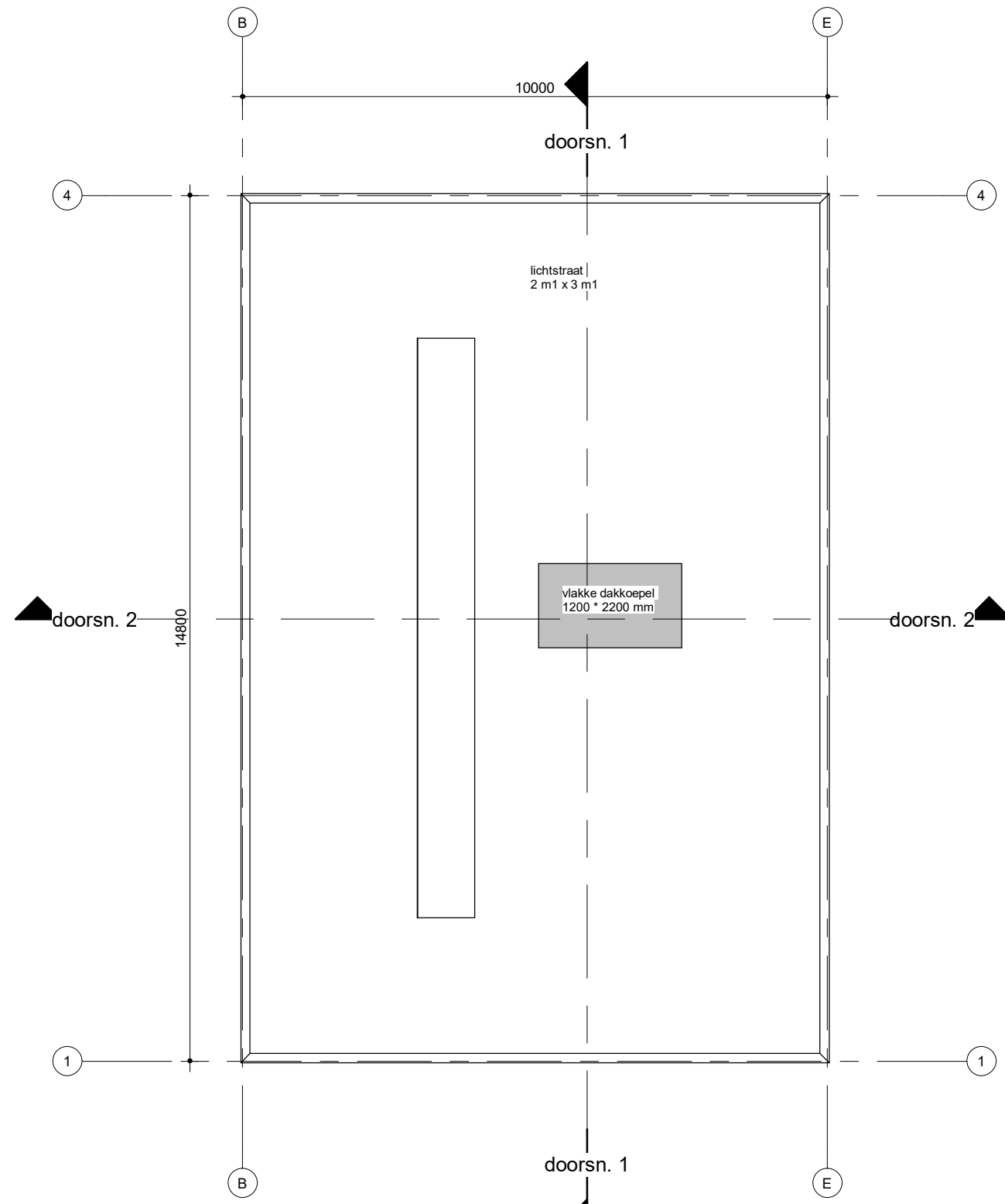
Aanzicht rechter zijgevel



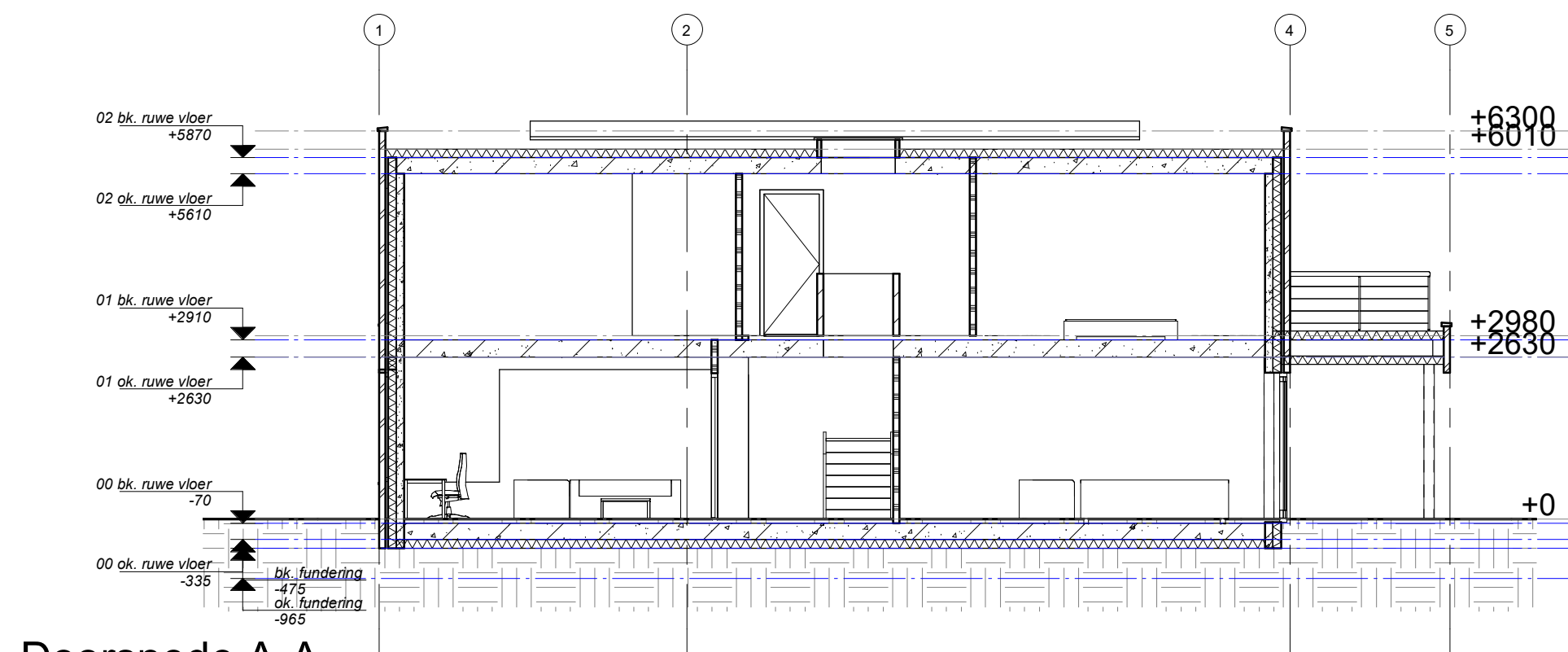
Plattegrond begane grond



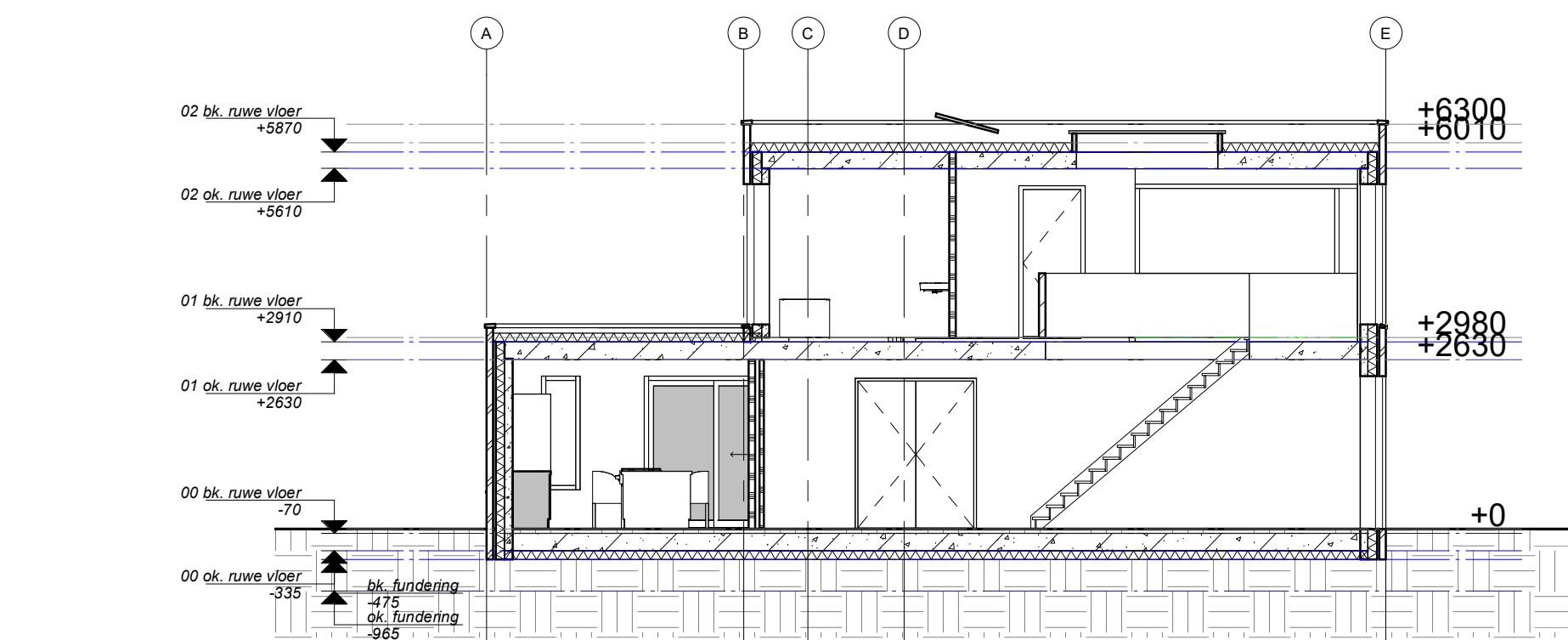
Plattegrond eerste verdieping



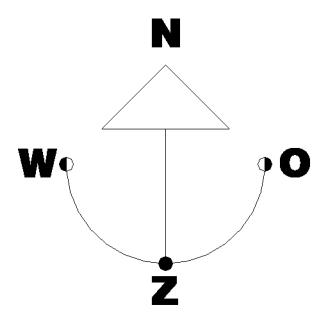
Plattegrond dak



Doorsnede A-A



Doorsnede B-B



Situatie
schaal 1:500
Korte bergweg Zeist
(tussen 8a en 8b)



Bijlage 2: Verkeersdata

Frans Erdem

Van: Verkeer Zeist <verkeer@zeist.nl>
Verzonden: maandag 12 december 2022 14:29
Aan: Frans Erdem
Onderwerp: Melding opvragen verkeersgegevens Huis ter Heideweg, Korte Bergweg en Prins Alexanderweg
Bijlagen: Huis ter Heideweg 2020.pdf; Prins Alexanderweg 2020.pdf

Beste heer Erdem,

We begrijpen dat u graag verkeersgegevens ontvangt ten behoeve van een akoestisch onderzoek. Wij beschikken helaas niet over alle door u gevraagde informatie. Zo hebben wij geen verkeersgegevens van de Korte Bergweg. De verkeersgegevens van de Prins Alexanderweg (2020) en Huis ter Heideweg (2020) kunt u vinden in de bijlage van deze mail. U kunt een jaarlijks groeipercentage van 1% aanhouden om de verkeersgegevens voor een toekomstig jaar te bepalen.

Met vriendelijke groet,

Nienke van Meekeren
Medewerker verkeer

Gemeente Zeist | Het Rond 1
Postbus 513 | 3700 AM Zeist
www.zeist.nl

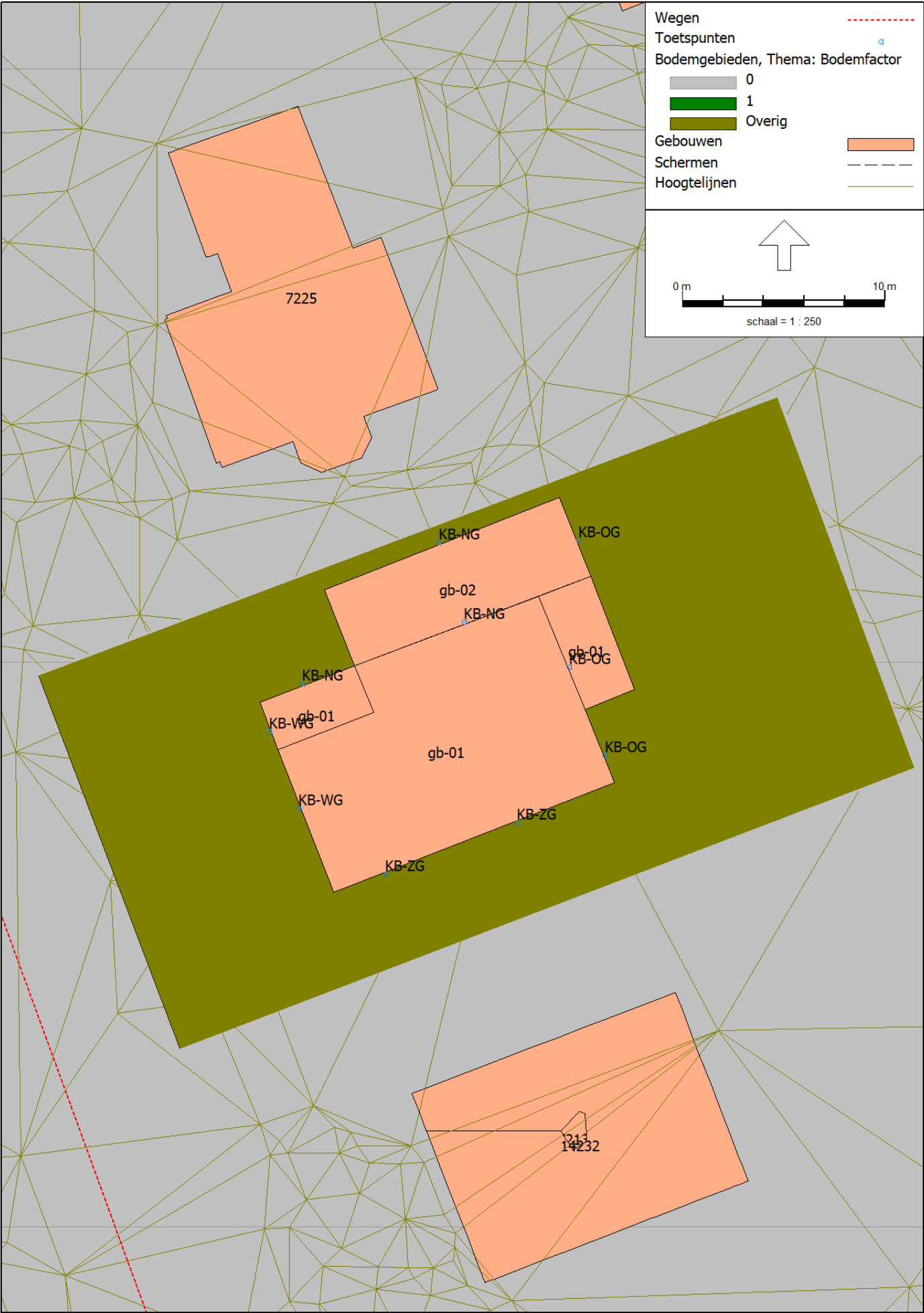


Verkeersgeneratie	2020	2032
Huis ter Heideweg	1800	2028
Prins Alexanderweg	1774	1999
Korte Bergweg	-	600
<i>Groeipercentage</i>	<i>1%</i>	

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu







Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van gebouwen - bouwplan

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: Plangebied
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
gb-02	Bouwplan Korte Bergweg - aanbouw	2,98	9,60	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-01	Bouwplan Korte Bergweg	3,39	12,51	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-01	Bouwplan Korte Bergweg	6,30	9,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-01	Bouwplan Korte Bergweg	0,35	12,23	Eigen waarde					0	0	0	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van bodemgebieden - bouwplan

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: Plangebied
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b-01	Perceel bouwplan	0,50

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van hoogtelijnen - bouwplan

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: Plangebied
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
hl-01	Hoogte plangebied	9,60

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van toetspunten - bouwplan

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
KB-NG	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	9,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
KB-OG	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	9,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-ZG	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	9,28	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-WG	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	9,21	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-NG	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	9,60	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-OG	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	9,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
KB-NG	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	9,60	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-WG	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	9,40	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-ZG	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	9,16	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
KB-OG	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	9,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van wegen

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Cpl_W	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
643	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,50	4,52	4,44	4,43	30,09	0,0	0	W0	9632,00	6,65	2,83	1,10	--	--	--	--	--	92,98	95,24	87,74	--	2,96
758	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	8,87	9,27	8,62	8,86	15,87	0,0	0	W0	10836,00	6,67	3,25	0,87	--	--	--	--	--	97,37	97,73	93,62	--	1,11
1689	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,76	4,84	5,65	4,79	159,94	0,0	0	W0	10836,00	6,67	3,25	0,87	--	--	--	--	--	97,37	97,73	93,62	--	1,11
3648	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,30	8,86	0,00	0,00	1438,60	0,0	0	W2	6484,00	--	15,35	4,83	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
4179	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,50	4,72	4,32	4,67	997,42	0,0	0	W2	6776,00	--	17,27	3,87	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
4863	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	6,57	9,99	6,47	10,43	220,73	0,0	0	W0	9632,00	6,65	2,83	1,10	--	--	--	--	--	92,98	95,24	87,74	--	2,96
8337	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	10,08	8,98	10,75	9,04	149,27	0,0	0	W0	11368,00	6,76	2,72	0,99	--	--	--	--	--	98,05	98,71	96,46	--	0,78
8604	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,96	5,74	4,91	0,00	434,91	0,0	0	W2	22084,00	8,24	--	0,14	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
9204	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,43	4,69	4,32	4,58	854,93	0,0	0	W2	27008,00	8,22	--	0,17	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
8823	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,61	4,84	4,55	4,80	303,27	0,0	0	W2	9464,00	--	15,55	4,72	--	--	--	--	--	--	79,48	58,61	--	--
7666	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,43	4,69	4,32	4,57	854,93	0,0	0	W2	6632,00	--	15,35	4,83	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
6613	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,76	8,87	5,65	8,62	110,88	0,0	0	W0	10836,00	6,67	3,25	0,87	--	--	--	--	--	97,37	97,73	93,62	--	1,11
6918	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,62	10,01	0,00	0,00	1748,88	0,0	0	W2	9720,00	--	15,53	4,73	--	--	--	--	--	--	79,21	58,26	--	--
7971	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,84	5,62	4,79	0,00	435,09	0,0	0	W2	29240,00	8,20	--	0,20	--	--	--	--	--	75,85	--	55,17	--	9,97
8071	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,19	8,70	0,00	0,00	1438,68	0,0	0	W2	9404,00	--	13,41	5,80	--	--	--	--	--	--	78,91	57,43	--	--
15955	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	9,24	5,98	9,24	0,00	148,01	0,0	0	W0	11980,00	6,54	3,47	0,96	--	--	--	--	--	95,02	95,19	87,83	--	2,04
15998	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,38	4,61	4,14	4,55	998,58	0,0	0	W2	33720,00	8,21	--	0,19	--	--	--	--	--	78,40	--	58,73	--	8,92
16334	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,19	4,50	0,00	4,44	235,64	0,0	0	W0	9632,00	6,65	2,83	1,10	--	--	--	--	--	92,98	95,24	87,74	--	2,96
13750	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,30	8,86	0,00	0,00	1438,71	0,0	0	W2	26052,00	8,22	--	0,17	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
11267	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,96	5,74	4,91	0,00	434,79	0,0	0	W2	5776,00	--	17,28	3,86	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
13165	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	10,28	9,24	10,53	9,24	172,11	0,0	0	W0	11980,00	6,54	3,47	0,96	--	--	--	--	--	95,02	95,19	87,83	--	2,04
12229	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,55	6,57	5,29	6,47	38,21	0,0	0	W0	9632,00	6,65	2,83	1,10	--	--	--	--	--	92,98	95,24	87,74	--	2,96
12978	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,52	5,55	4,43	5,29	151,99	0,0	0	W0	9632,00	6,65	2,83	1,10	--	--	--	--	--	92,98	95,24	87,74	--	2,96
13540	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,69	5,30	4,58	0,00	673,87	0,0	0	W2	22428,00	8,22	--	0,17	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
13145	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,74	10,14	0,00	0,00	1749,12	0,0	0	W2	26584,00	8,24	--	0,14	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
19415	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,72	4,96	4,67	4,91	303,02	0,0	0	W2	26336,00	8,24	--	0,14	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
19828	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	6,55	4,95	6,41	4,73	79,44	0,0	0	W0	11368,00	6,76	2,72	0,99	--	--	--	--	--	98,05	98,71	96,46	--	0,78
20505	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,30	4,57	4,16	4,40	853,52	0,0	0	W2	34440,00	8,18	--	0,23	--	--	--	--	--	78,78	--	58,97	--	8,77
21207	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,30	4,57	4,15	4,39	853,14	0,0	0	W2	9452,00	--	13,49	5,76	--	--	--	--	--	--	79,84	58,82	--	--
20705	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,72	4,96	4,67	4,91	303,11	0,0	0	W2	6776,00	--	17,27	3,87	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
20731	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,74	10,14	0,00	0,00	1749,18	0,0	0	W2	6928,00	--	17,26	3,87	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
21735	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,19	8,70	0,00	0,00	1438,68	0,0	0	W2	33872,00	8,18	--	0,23	--	--	--	--	--	77,29	--	56,96	--	9,39
20961	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,57	5,19	4,40	0,00	673,89	0,0	0	W2	29672,00	8,18	--	0,24	--	--	--	--	--	75,97	--	55,71	--	9,93
16838	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,98	5,62	0,00	0,00	234,48	0,0	0	W0	11980,00	6,54	3,47	0,96	--	--	--	--	--	95,02	95,19	87,83	--	2,04
16498	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,84	5,62	4,80	0,00	434,96	0,0	0	W2	8384,00	--	15,41	4,79	--	--	--	--	--	--	77,24	55,47	--	--
25122	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,61	4,84	4,55	4,79	303,19	0,0	0	W2	33720,00	8,21	--	0,19	--	--	--	--	--	78,40	--	58,73	--	8,92

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van wegen

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
643	1,47	3,77	--	4,06	3,30	8,49	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,33	109,42	106,14
758	0,57	2,13	--	1,52	1,70	4,26	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,36	110,23	104,97
1689	0,57	2,13	--	1,52	1,70	4,26	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	75	75	75	113,05	109,92	104,53
3648	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	113,86	108,84
4179	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	114,56	108,06
4863	1,47	3,77	--	4,06	3,30	8,49	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	111,41	107,43	104,43
8337	0,32	0,88	--	1,17	0,97	2,65	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	111,41	107,35	103,42
8604	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,11	--	98,56
9204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,97	--	100,14
8823	5,37	11,41	--	--	15,15	29,98	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	116,22	111,60
7666	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	113,96	108,93
6613	0,57	2,13	--	1,52	1,70	4,26	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,36	110,23	104,97
6918	5,43	11,52	--	--	15,36	30,22	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	116,34	111,74
7971	--	--	--	14,18	--	32,76	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,11	--	102,68
8071	6,50	13,58	--	--	14,59	28,99	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	115,54	112,46
15955	1,20	3,48	--	2,94	3,61	8,70	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,98	111,29	106,51
15998	--	11,11	--	12,68	--	30,16	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,65	--	102,94
16334	1,47	3,77	--	4,06	3,30	8,49	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	75	75	75	112,88	109,03	105,54
13750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,82	--	100,04
11267	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	113,87	107,36
13165	1,20	3,48	--	2,94	3,61	8,70	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	111,99	109,30	104,80
12229	1,47	3,77	--	4,06	3,30	8,49	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,33	109,42	106,14
12978	1,47	3,77	--	4,06	3,30	8,49	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,33	109,42	106,14
13540	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,17	--	99,42
13145	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,91	--	99,31
19415	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,87	--	99,19
19828	0,32	0,88	--	1,17	0,97	2,65	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,54	109,52	105,46
20505	--	12,82	--	12,46	--	28,21	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,72	--	103,81
21207	6,20	13,24	--	--	13,96	27,94	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	115,56	112,41
20705	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	114,56	108,06
20731	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	114,66	108,16
21735	--	13,92	--	13,32	--	29,11	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,69	--	103,92
20961	--	14,29	--	14,10	--	30,00	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,15	--	103,43
16838	1,20	3,48	--	2,94	3,61	8,70	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	75	75	75	113,59	110,88	105,89
16498	5,96	12,19	--	--	16,80	32,34	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	115,71	111,22
25122	--	11,11	--	12,68	--	30,16	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,65	--	102,94

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Lijst van wegen

Adromi B.V.

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Cpl_W	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
27500	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,95	4,57	4,73	4,40	199,06	0,0	0	W0	11368,00	6,76	2,72	0,99	--	--	--	--	--	98,05	98,71	96,46	--	0,78
24877	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	9,27	10,44	8,86	10,48	150,89	0,0	0	W0	10836,00	6,67	3,25	0,87	--	--	--	--	--	97,37	97,73	93,62	--	1,11
22157	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,69	5,30	4,57	0,00	673,46	0,0	0	W2	5636,00	--	15,35	4,83	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	--	--
32454	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	8,98	6,55	9,04	6,41	124,50	0,0	0	W0	11368,00	6,76	2,72	0,99	--	--	--	--	--	98,05	98,71	96,46	--	0,78
29640	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,50	4,72	4,31	4,67	997,42	0,0	0	W2	26336,00	8,24	--	0,14	--	--	--	--	--	100,00	--	100,00	--	--
29956	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,38	4,61	4,14	4,55	998,58	0,0	0	W2	9464,00	--	15,55	4,72	--	--	--	--	--	--	79,48	58,61	--	--
30089	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	5,62	10,01	0,00	0,00	1748,89	0,0	0	W2	34224,00	8,20	--	0,19	--	--	--	--	--	77,99	--	57,58	--	9,08
33730	0 / 0,000 / 0,000	Absoluut	4,57	5,19	4,39	0,00	673,86	0,0	0	W2	8416,00	--	13,28	5,86	--	--	--	--	--	--	77,37	55,17	--	--
w-01	Huis ter Heideweg	Relatief	0,00	0,00	8,99	4,98	134,89	1,5	0	W0	2028,00	7,24	2,48	0,40	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10
w-04	Prins Alexanderweg	Relatief	0,00	0,00	9,38	9,09	515,62	1,5	0	W9a	2000,00	7,17	2,57	0,46	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10
w-02	Korte Bergweg	Relatief	0,00	0,00	8,95	8,68	368,93	1,5	0	W9a	600,00	7,24	2,48	0,40	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10
w-03	Korte Bergweg	Relatief	0,00	0,00	8,95	9,26	137,95	1,5	0	W9a	2000,00	7,24	2,48	0,40	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10
w-01	Huis ter Heideweg	Relatief	0,00	0,00	8,95	8,93	24,93	1,5	0	W9a	2028,00	7,24	2,48	0,40	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10
w-01	Huis ter Heideweg	Relatief	0,00	0,00	8,93	8,99	68,18	1,5	0	W0	2028,00	7,24	2,48	0,40	--	--	--	--	--	91,80	84,00	74,00	--	7,10

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Adromi B.V.

Lijst van wegen

Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
27500	0,32	0,88	--	1,17	0,97	2,65	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	75	75	75	113,26	109,26	105,10
24877	0,57	2,13	--	1,52	1,70	4,26	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	111,25	108,11	103,05
22157	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	113,25	108,23
32454	0,32	0,88	--	1,17	0,97	2,65	--	--	--	--	65	65	65	65	65	65	65	65	65	113,54	109,52	105,46
29640	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	116,87	--	99,19
29956	5,37	11,41	--	--	15,15	29,98	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	116,22	111,60
30089	--	12,12	--	12,93	--	30,30	--	--	--	--	115	115	115	100	100	100	90	90	90	118,73	--	103,16
33730	6,98	14,40	--	--	15,65	30,43	--	--	--	--	121	121	121	100	100	100	90	90	90	--	115,05	112,07
w-01	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	104,77	100,83	93,74
w-04	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,26	101,48	95,57
w-02	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	99,08	96,09	89,73
w-03	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,30	101,32	94,96
w-01	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,37	101,38	95,02
w-01	14,00	22,00	--	1,10	2,00	4,00	--	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	101,44	98,04	91,40

Bijlage 4: Rekenresultaten

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide
Lden - Rijksweg A28, incl. aftrek ex art. 110g van 2 dB

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A28
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	45,5	42,7	39,0	47,3
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	45,6	42,7	38,9	47,3
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	45,3	42,4	38,7	47,1
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	45,0	42,3	38,5	46,9
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	44,9	42,1	38,4	46,7
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	44,6	41,9	38,2	46,5
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	44,4	41,7	38,0	46,3
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	43,5	40,7	37,1	45,4
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	43,2	40,3	36,7	45,0
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	43,0	40,3	36,7	45,0
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	42,7	39,9	36,2	44,6
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	42,1	39,4	35,7	44,0
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	42,0	39,1	35,6	43,8
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	41,9	39,2	35,5	43,8
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide
Lden - Korte Bergweg, incl. aftrek ex art. 110g van 5 dB

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Korte Bergweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	47,7	44,7	38,4	48,3
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	47,6	44,6	38,3	48,2
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	47,1	44,1	37,7	47,7
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	44,2	41,2	34,8	44,8
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	44,1	41,1	34,7	44,7
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	43,2	40,2	33,9	43,8
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	41,7	38,8	32,4	42,3
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	40,3	37,3	30,9	40,9
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	40,1	37,0	30,5	40,6
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	39,8	36,8	30,5	40,4
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	33,5	30,5	24,2	34,1
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	33,0	30,1	23,7	33,6
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	31,9	29,0	22,7	32,6
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	31,5	28,7	22,4	32,2
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide
Lden - Huis ter Heideweg (50 km/uur), incl. aftrek ex art. 110g van 5 dB

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huis ter Heideweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	22,5	18,5	11,3	22,3	
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	22,5	18,5	11,3	22,3	
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	21,8	17,8	10,6	21,6	
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	17,8	13,9	6,9	17,7	
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	17,5	13,8	6,8	17,5	
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	16,8	13,0	6,1	16,8	
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	16,7	12,9	6,0	16,7	
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	15,0	11,3	4,5	15,1	
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	14,8	11,0	4,1	14,8	
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	13,7	10,1	3,2	13,8	
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	13,7	9,8	2,8	13,6	
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	12,2	8,5	1,6	12,3	
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	6,0	2,4	-4,4	6,1	
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--	
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Huis ter Heideweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	30,0	27,1	20,7	30,7
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	29,1	26,2	19,8	29,8
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	29,1	26,1	19,8	29,7
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	29,0	26,1	19,7	29,7
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	27,9	25,0	18,6	28,5
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	25,8	22,8	16,4	26,4
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	25,7	22,7	16,4	26,3
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	25,7	22,6	16,2	26,2
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	23,1	20,0	13,6	23,6
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	21,9	18,8	12,4	22,4
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	20,0	17,0	10,7	20,6
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	18,5	15,8	9,6	19,3
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	13,9	11,2	5,0	14,7
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Prins Alexanderweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	36,7	34,0	28,1	37,6
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	36,2	33,5	27,6	37,2
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	36,0	33,3	27,4	36,9
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	35,4	32,7	26,7	36,3
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	35,1	32,4	26,5	36,0
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	34,0	31,1	25,2	34,8
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	33,6	30,9	25,0	34,6
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	27,1	24,7	19,0	28,3
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	27,1	24,7	19,0	28,3
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	26,1	23,7	18,0	27,3
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	26,1	23,4	17,5	27,0
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	25,8	23,4	17,7	27,0
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	25,2	22,5	16,6	26,1
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	24,6	22,0	16,2	25,6
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide
 Lcum - Gecumuleerde geluidsbelasting, excl. aftrek ex art. 110g

Adromi B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	53,7	50,8	45,2	54,6
KB-WG_B	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	4,50	53,6	50,7	45,0	54,5
KB-WG_A	Bouwplan Korte Bergweg - westgevel	1,50	52,9	50,0	44,2	53,8
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	51,3	48,4	43,2	52,4
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	51,0	48,1	42,7	52,0
KB-NG_B	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	4,50	50,0	47,1	42,5	51,3
KB-ZG_B	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	4,50	50,0	47,2	42,4	51,3
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	49,8	46,9	41,5	50,8
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	49,0	46,2	41,8	50,5
KB-OG_B	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	4,50	48,7	45,9	41,6	50,2
KB-NG_A	Bouwplan Korte Bergweg - noordgevel	1,50	47,9	45,1	40,1	49,1
KB-ZG_A	Bouwplan Korte Bergweg - zuidgevel	1,50	47,9	45,0	40,0	49,1
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	46,8	44,0	39,8	48,4
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	46,9	44,0	39,6	48,3
KB-OG_A	Bouwplan Korte Bergweg - oostgevel	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Korte Bergweg 8d te Huis ter Heide

Rekeninstellingen

Adromi B.V.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01

Model eigenschap	
Omschrijving	Bouwplan Korte Bergweg 8a - v01
Verantwoordelijke	ferdem
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ferdem op 9-12-2022
Laatst ingezien door	ferdem op 21-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van Zeist,

10-08-2023

Teammanager Ruimtelijke Ontwikkeling



Gemeente Zeist

MBH CONSULT B.V.
WWW.MBHCONSULT.NL

Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw woning, Korte bergweg (tussen 8a en 8b) te Huis ter Heide

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
17 januari 2023

Onderzoek stikstofdepositie

ZEI00-H-5951

Opdrachtgever

HAKO Bouw

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

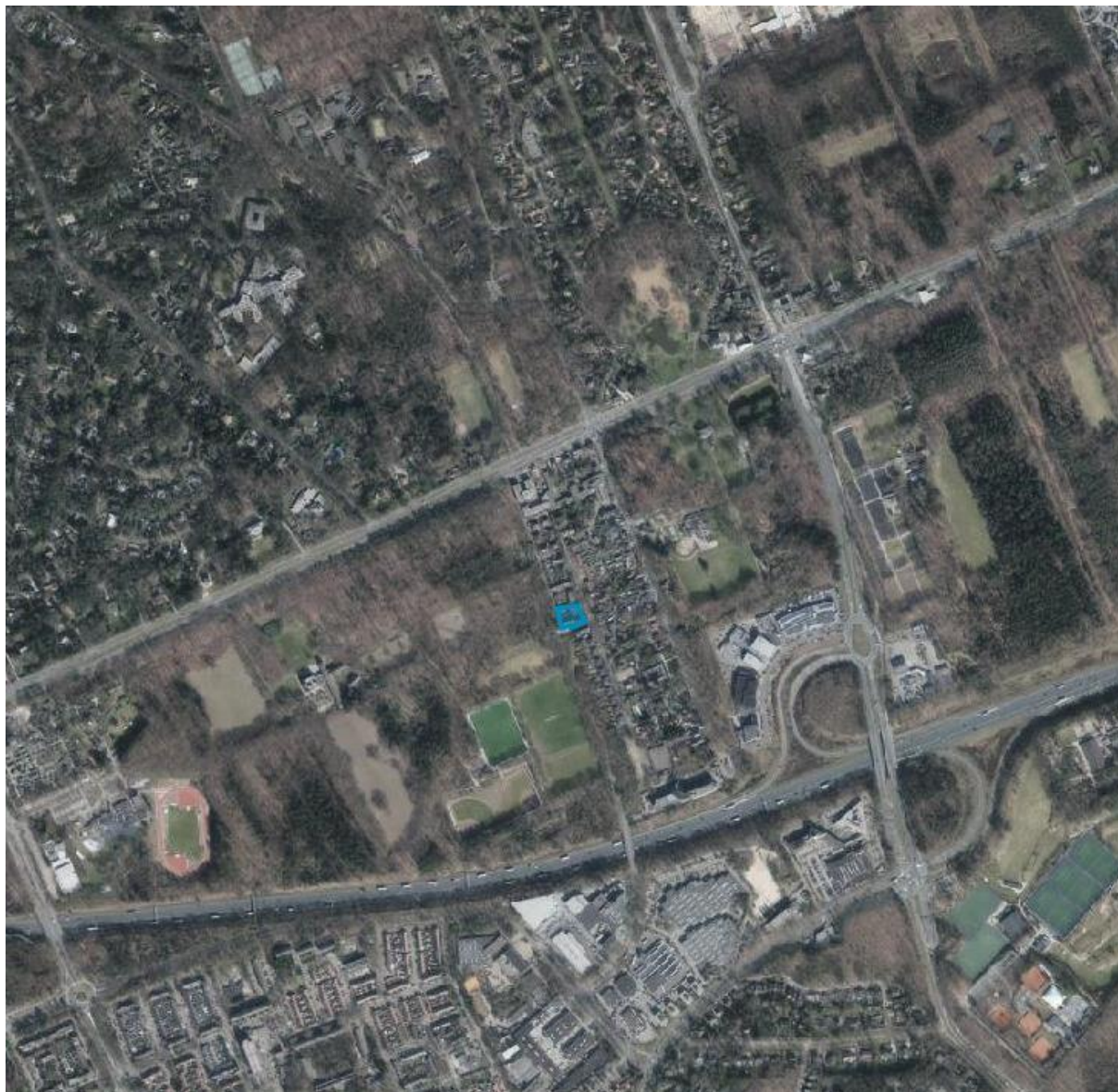
patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
Handreiking omgaan met Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden.....	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens.....	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten	10
3.1 Bouwfase	10
3.2 Gebruiksfase	10
3.3 Conclusie	10
Bijlagen	11

Inleiding

HAKO Bouw heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren de nieuwbouw van een woning aan de Korte Bergweg (tussen 8a en 8b) te Huis ter Heide. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1

Situering plangebied

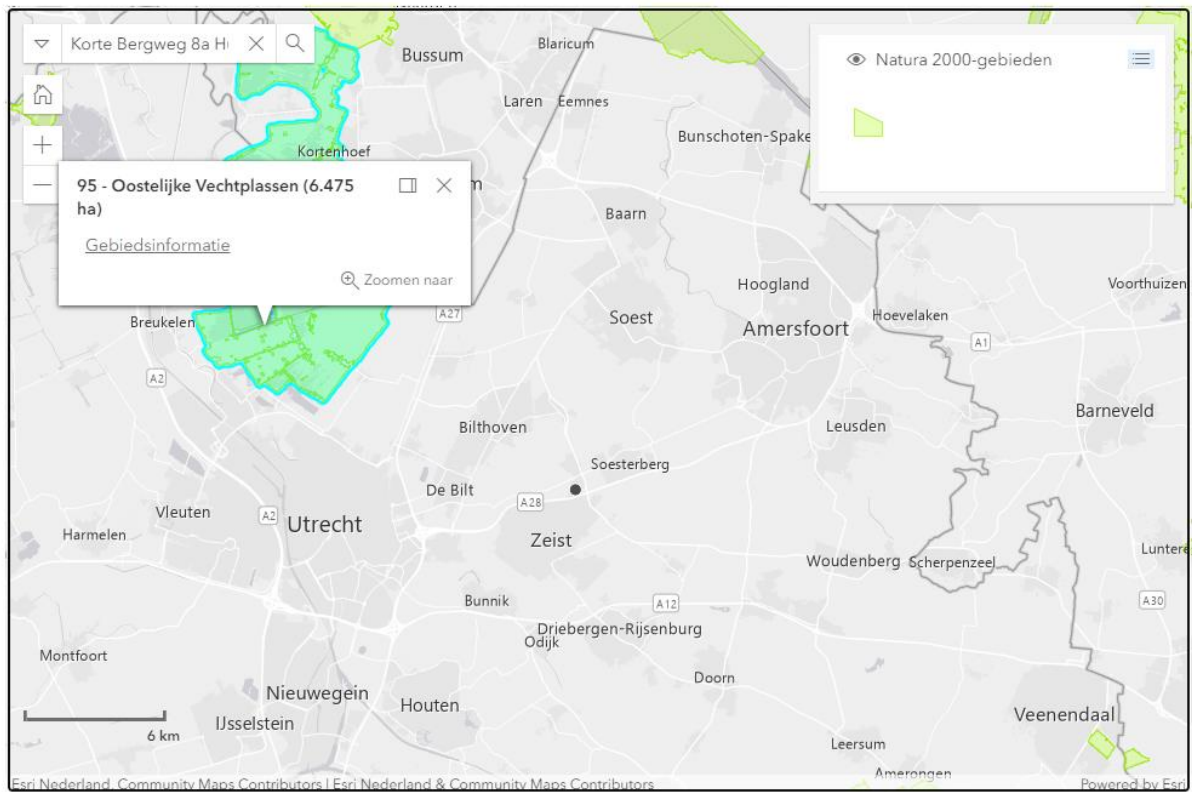
Onderzoek stikstofdepositie nieuwbouw woning

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (natura2000.nl):

- Oostelijke Vechtplassen (ca. 6 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

Handreiking omgaan met Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden

Op 25 november 2022 heeft minister Van der Wal (Natuur en Stikstof) het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. In dit besluit zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd. Waar van toepassing zijn habitattypen en soorten toegevoegd en soms verwijderd. Het gaat om habitattypen die op het moment van aanwijzen aanwezig of afwezig waren, maar destijds ten onrechte niet of wel zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten.

Het wijzigingsbesluit is ingegaan op 26 november 2022. Sinds deze datum moeten bevoegde gezagen de toegevoegde habitattypen of soorten betrekken bij toestemmingverlening. In AERIUS 2022 zijn deze wijzigingen verwerkt. Tot die tijd kunnen initiatiefnemers in AERIUS Calculator handmatig rekening houden met de wijzigingen om te voorkomen dat de toegevoegde habitattypen of leefgebieden onterecht niet betrokken worden in de beoordeling.

Conform de hiervoor opgestelde BIJ12-handreiking¹ is het beschikbaar gestelde RIVM document met rekenpunten toegevoegd aan de berekening, zodat een compleet beeld ontstaat van relevante deposities. In de export PDF zijn de resultaten van de eigen rekenpunten automatisch door AERIUS meegenomen. Indien een resultaat van 0,00 mol/ha/j/. of kleiner aan de orde is, wordt dit weergegeven als -.

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/12/Handreiking-rekenen-met-nieuwe-habitatkartering-in-AERIUS-Calculator-21-v1.0.pdf>

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van een woning aan de Korte Bergweg te Huis ter Heide mogelijk gemaakt. Het te bebouwen perceel, kadastraal bekend als ZE100-H-5951, is momenteel onbebouwd.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

Rekenjaar

Er is worst case gerekend met rekenjaar 2023.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS (2021).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086². Het betreft de volgende tabel:

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Graafmachine	2014-2018	100	80	880	44
Shovel	2014-2018	100	20	220	11
Betonstortor	2014-2018	60	20	156	8
Hijskraan	2014-2018	150	24	396	20
Betonstortor	2014-2018	60	10	78	4
Verreiker	2014-2018	100	80	880	44
Onvoorzien	2014-2018	100	80	880	44

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

²<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	1080
Zwaar verkeer	200

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer³. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een puntbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie.⁴ Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
200,0	100	5 minuten	8
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar	NH3 per jaar
86,1156 gr/Nox/uur	0,8412 gr/Nox/uur	0,69 Kg Nox/J.	0,01 Kg NH3/J.

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2021⁵ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N238. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

³ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

⁴ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/10/202108-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

⁵ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Koop, huis	8,6
Zwaar verkeer	Koop, huis	0,02

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer⁶. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie 2021⁷ is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de N238. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom.

⁶ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

⁷ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Bijlagen

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

*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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

MBH Consult B.V.
korte bergweg 8,
3712AG Huis ter Heide

nieuwbouw woning
bouwfase

S5rDegtQ6eC4
17 januari 2023, 06:45
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,9 kg/j	37,8 kg/j

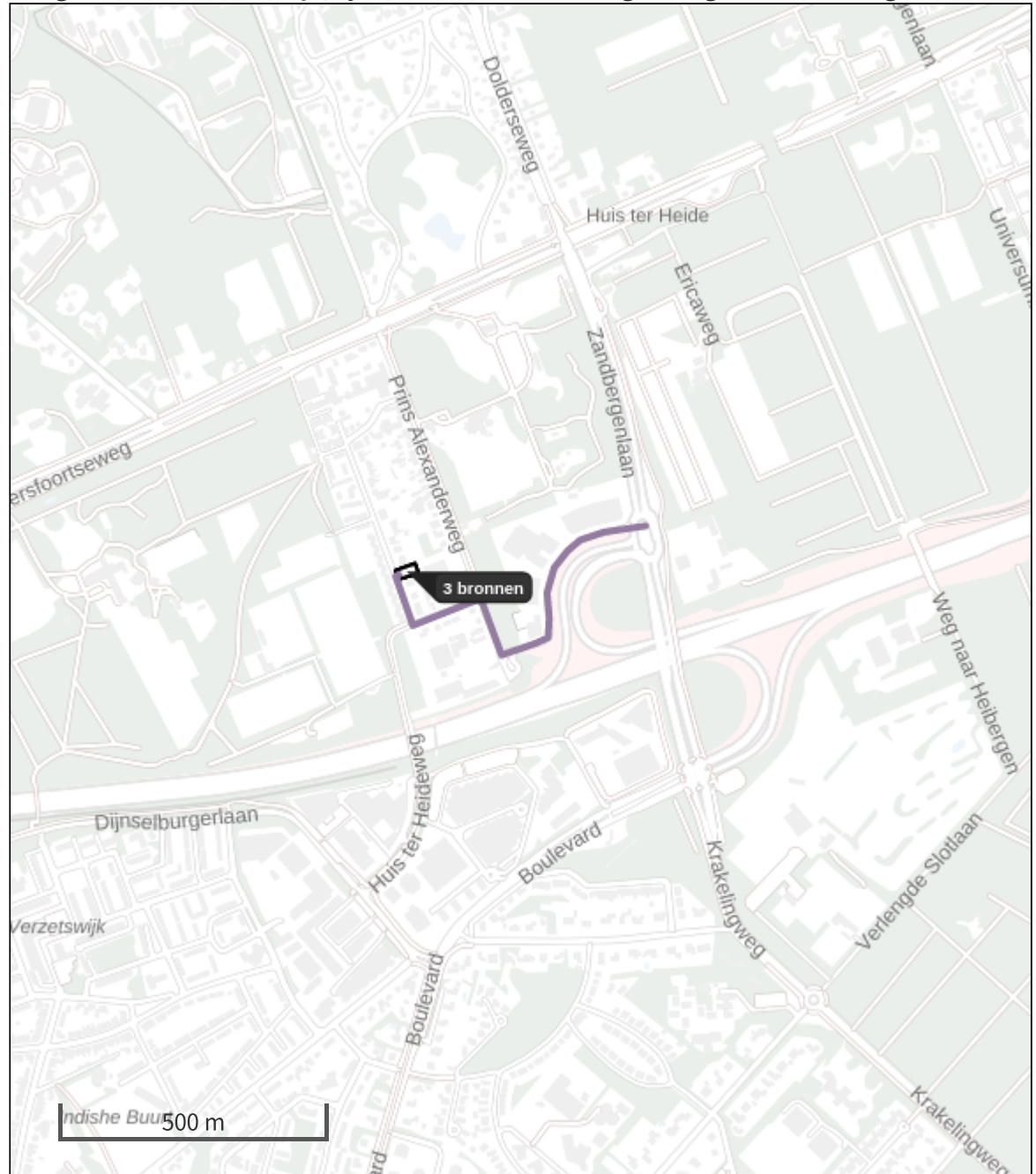
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	10,0 g/j	0,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,8 kg/j	36,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	26,6 g/j	0,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	36,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,8 kg/j
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	20 u/j	11 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	52,8 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	20 u/j	8 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	37,4 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	396 l/j	24 u/j	20 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	95,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	10 u/j	4 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
onvoorzien	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 71,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1080 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	200 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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

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

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
Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.
korte bergweg 8,
3712AG Huis ter Heide

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw woning
gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjhfH6TNLL1
17 januari 2023, 06:46
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	43,3 g/j	0,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

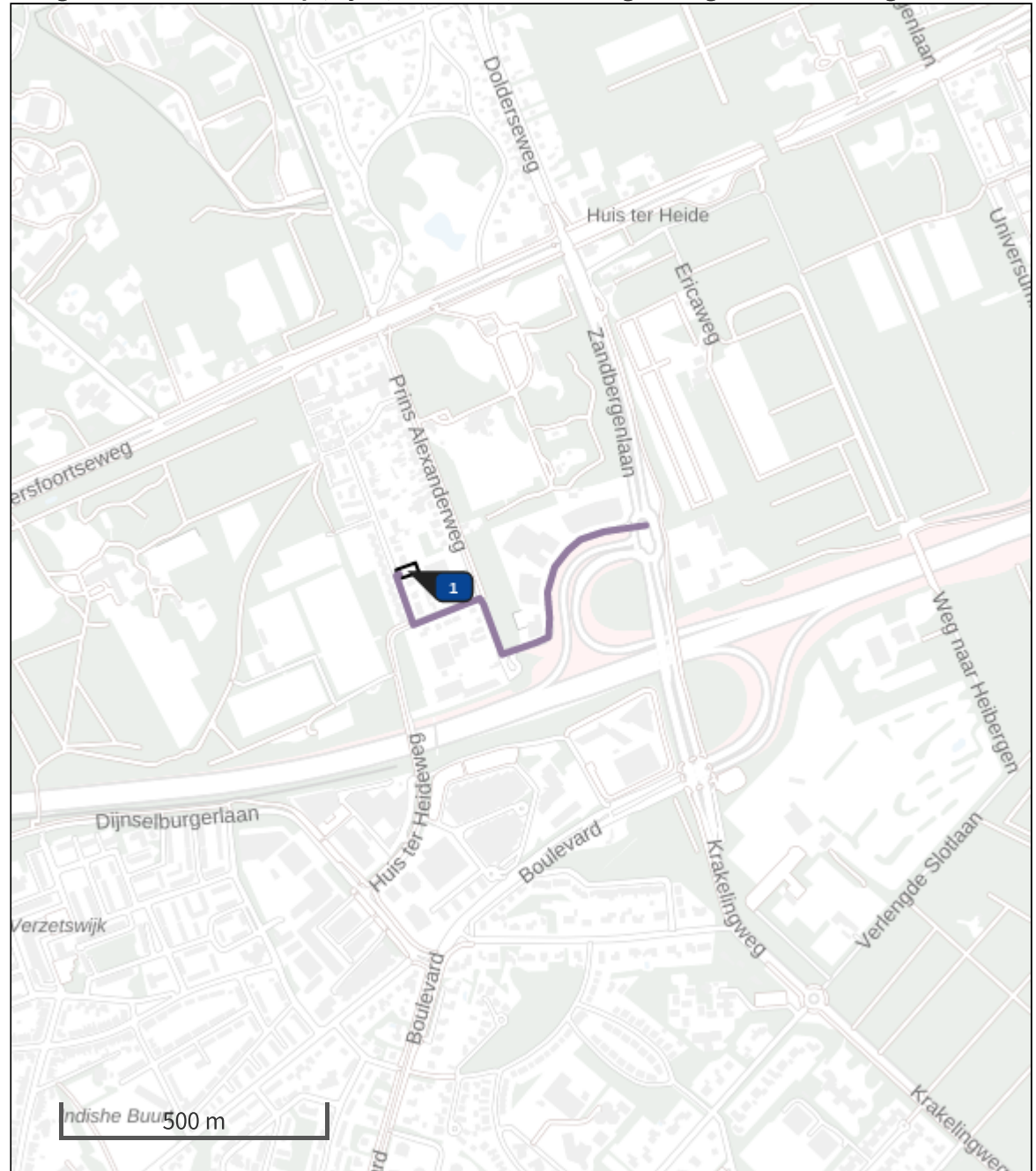
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
	Verkeersnetwerk	43,3 g/j	0,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	8.6 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0.02 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	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	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

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