



omgevingsvergunning

Heidijk ongenummerd

Heusden

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	26 april 2024
IMRO IDN	NL.IMRO.0797.OVHeidijkong-Defi
PROJECT	Kavelsplitsing Heidijk ongenummerd Vlijmen
PROJECTLEIDER	RV
OPDRACHTGEVER	Particulier
PROJECTNUMMER	20230496
AUTEUR	TF
STATUS	definitief

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V., waarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderzachte project, niet geanonimiseerd.



Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Projectgebied	6
1.3	Geldend bestemmingsplan	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Gebiedsanalyse	10
2.1	Geschiedenis	10
2.2	Omgeving	11
2.3	Directe omgeving en projectgebied	13
Hoofdstuk 3	Planbeschrijving	15
3.1	Beschrijving van het planvoornemen	15
Hoofdstuk 4	Planologische beleidskaders	17
4.1	Rijksbeleid	17
4.2	Provinciaal en regionaal beleid	18
4.3	Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 5	Milieu- en omgevingsaspecten	23
5.1	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	23
5.2	Verkeer en parkeren	23
5.3	Water	24
5.4	Ecologie	28
5.5	Archeologie en cultuurhistorische waarden	30
5.6	Bodemkwaliteit	31
5.7	Geluid	32
5.8	Luchtkwaliteit	34
5.9	Bedrijven en milieuzonering	36
5.10	Geurhinder	37
5.11	Externe veiligheid	39
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	43
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
6.2	Economische uitvoerbaarheid	43



Ruimtelijke onderbouwing



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de kavel aan de Heidijk 12 te Vlijmen te splitsen, zodat er op het meest noordelijk gelegen perceelsdeel een nieuwe woning met een garage gerealiseerd kan worden. Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan aangezien ter plaatse slechts één woning is toegestaan.

Om de plannen kenbaar te maken heeft de initiatiefnemer in september 2022 een principeverzoek ingediend bij de gemeente Heusden. In januari 2023 heeft het college van Burgemeester en Wethouders besloten om onder voorwaarden medewerking te verlenen aan de kavelsplitsing.

Om de kavelsplitsing en de realisatie van de extra woning mogelijk te maken wordt een uitgebreide omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) aangevraagd. Ten behoeve van deze omgevingsvergunning is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

De aanvraag voor afwijken van het bestemmingsplan wordt gecombineerd met de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor het bouwen.

1.2 Projectgebied

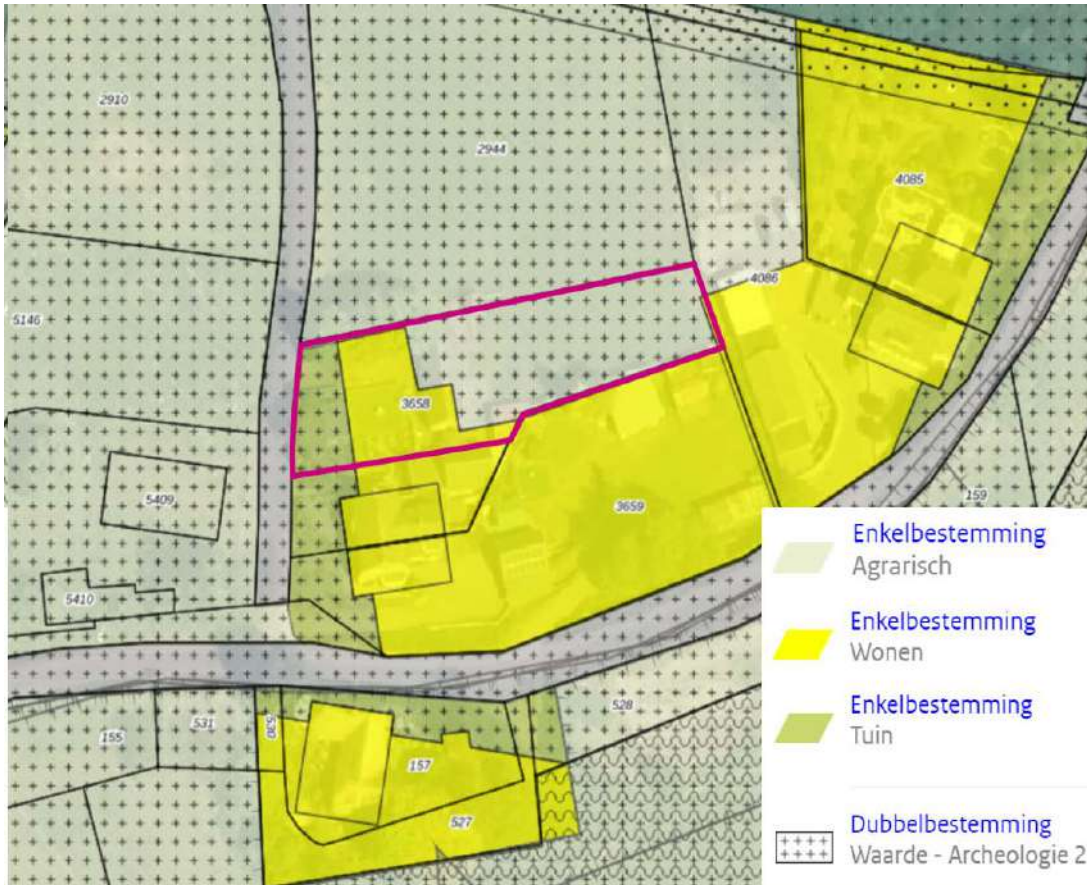
Het projectgebied ligt in het buitengebied van de gemeente Heusden. De ligging van het projectgebied is aangeduid in figuur 1.1. Het projectgebied betreft het meest noordelijke deel van perceelnummer 3658 en is circa 1.080 m² groot.



Figuur 1.1: Projectgebied

1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het projectgebied zijn verschillende bestemmingsplannen van toepassing. Het 'Bestemmingsplan Buitengebied Heusden' is op 14 januari 2013 vastgesteld en deels onherroepelijk. Uiteindelijk is ter plaatse van het projectgebied het bestemmingplan 'Heusden Buitengebied, 4e herziening' geldig. Deze is vastgesteld op 18 december 2018. Ook de parapluplannen met betrekking tot parkeren en wonen zijn ter plaatse van toepassing. Voor het projectgebied gelden de bestemmingen 'Wonen', 'Tuin' en 'Agrarisch'. Ter plaatse van de bestemmingen 'Tuin' en 'Agrarisch' is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' van toepassing. In onderstaande figuur is het geldend bestemmingsplan met de verschillende bestemmingen weergegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede geldend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen; aan-huis-verbonden beroep of bedrijf; tuinen, erven en verhardingen. Woningen zijn op basis van deze bestemming uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. Aangezien ter plaatse van het gesplitste deel van dit perceel geen bouwvlak is opgenomen, is de realisatie van een woning hier niet toegestaan.

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen, erven en verhardingen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn voornamelijk bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven; intensieve veehouderijen; glastuinbouwbedrijven; kwekerijen; één bedrijfswoning. De realisatie van een reguliere woning of woonperceel ter plaatse van deze gronden is niet toegestaan.

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de gebieden met te verwachten archeologische waarden.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing bestaat uit 6 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de bestaande situatie binnen het projectgebied en de omgeving daarvan. In hoofdstuk 3 is een beschrijving opgenomen van het planvoornemen dat met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

In hoofdstuk 4 wordt het relevant beleidskader toegelicht. Hoofdstuk 5 gaat in op de gevolgen van het project op de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de uitvoerbaarheid van het planvoornemen en de te doorlopen procedure.

Hoofdstuk 2 Gebiedsanalyse

Dit hoofdstuk geeft een ruimtelijk-functionele analyse van het projectgebied.

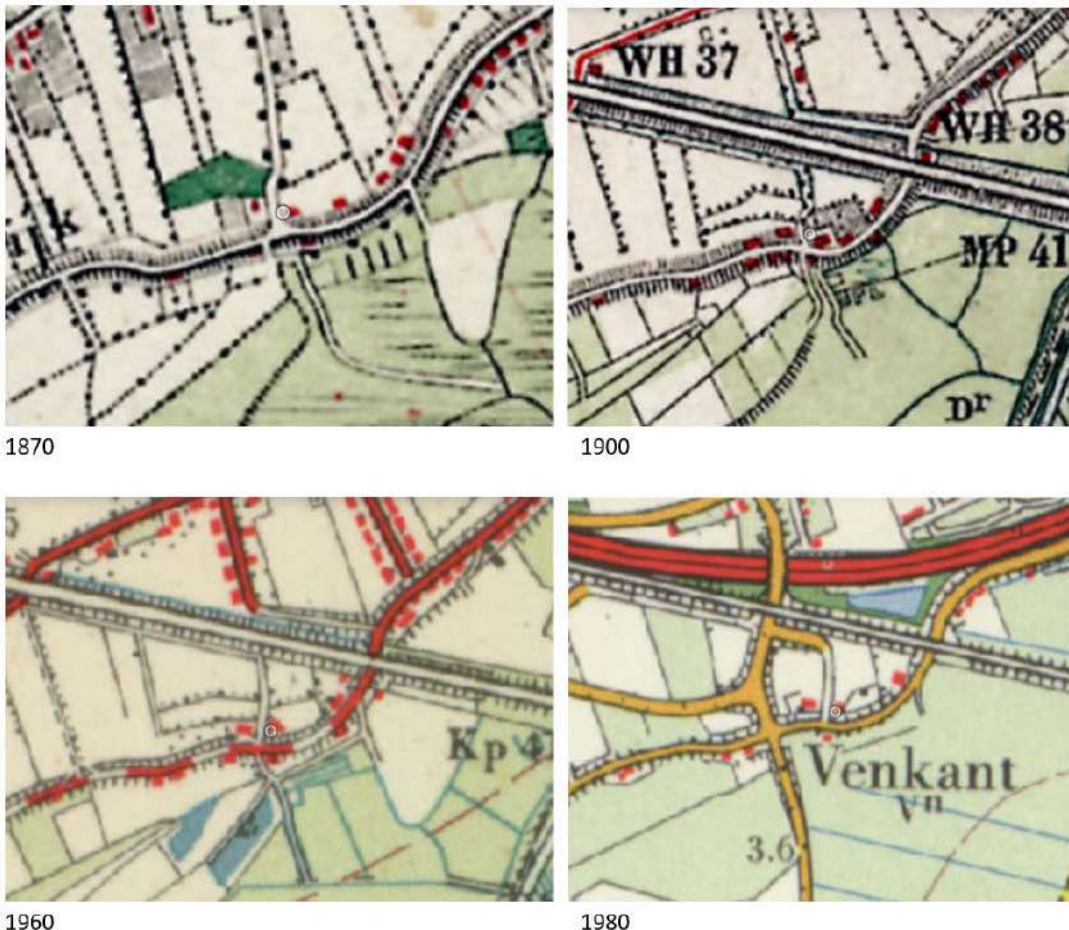
2.1 Geschiedenis

Het projectgebied en de omgeving kennen een relatief jonge geschiedenis van betrokkenheid van de mens. Die geschiedenis begint aan het einde van de negentiende eeuw toen het laaggelegen, moerassige gebied van het Vlijmensche Ven voor de landbouw werd ontgonnen. Hiertoe werd in het gebied een fijnmazig en regelmatig patroon van slootjes en weteringen aangelegd om het gebied voldoende droog te leggen. De Heidijk is omstreeks 1850 aangelegd. Gedurende de twintigste eeuw werd dit patroon nog verder verdicht. Het gebied bleef nog lang onbebouwd.

In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw vond een flinke schaalvergroting plaats, met name ten zuiden van de Vlijmensche Vensche Hoofdloop. In die periode werd ook de Vendreef aangelegd en werden diverse veehouderijen gesticht, onder andere de veehouderij binnen onderhavig projectgebied.

Circa tien jaar geleden is het plan opgepakt om delen van het Vlijmensche Ven weer een natuurbestemming te geven, met name de gebieden ten noorden van de Vlijmensche Vensche Hoofdloop. Hiertoe werd de bodem over grote delen van het gebied weer verlaagd en verarmd door het verwijderen van de voedselrijke humuslaag, en werd de grondwaterstand omhoog gebracht om weer een moerassig karakter te krijgen. In de directe omgeving van het projectgebied is geen sprake van omzetting van agrarische grond naar natuurgebied.

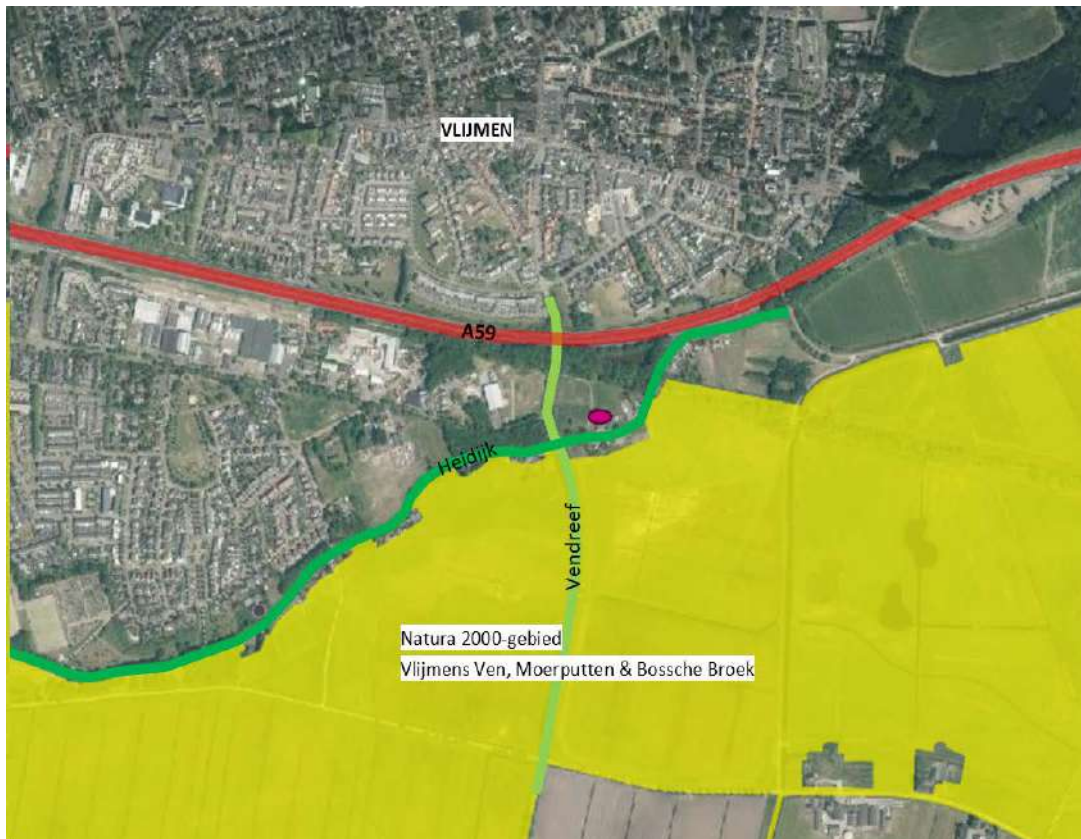
Onderstaande afbeeldingen tonen de ontwikkeling van het gebied.



Figuur 2.1: Topografische ontwikkeling projectgebied en omgeving (bron: topotijdreis)

2.2 Omgeving

Onderstaande afbeelding geeft de ligging van het projectgebied in de omgeving weer.



Figuur 2.2: projectgebied in een grotere omgeving

Het projectgebied ligt net ten noorden van het Vlijmensche Ven, in het overgangsgebied van het bebouwde gebied met de Kern Vlijmen en de snelweg A59 en het buitengebied waar het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is gelegen.

2.3 Directe omgeving en projectgebied



Figuur 2.3 Ligging projectgebied (projectgebied rood omcirkeld)(Bron: Google Maps)

Het projectgebied betreft de tuin met achtergelegen perceel behorende tot Heidijk 12 te Vlijmen. Het is het noordelijke deel van percelen aan de Heidijk 10 en 12 met twee-onder-een-kap-woningen. Ten noorden en westen van het projectgebied liggen paardenweides en ten oosten en zuiden burgerbebouwing. Op een afstand van circa 50 meter ten zuiden van het projectgebied ligt Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

Het projectgebied maakt dus onderdeel uit van het woonperceel aan de Heidijk 12. De gronden waar - na de kavelsplitsing - de nieuwe woning is voorzien, zijn momenteel in gebruik als theetuin. De theetuin is geopend in de periode tussen begin april en eind september. Hier wordt aan bezoekers van, onder andere het Vlijmens Ven, voornamelijk fietsers en wandelaars, koffie en thee en worden verschillende lekkernijen geserveerd.

Het projectgebied ligt momenteel aanzienlijk lager dan de gronden rondom de twee-onder-een-kap-woningen aan de Heidijk 10 en 12. Het verschil in hoogte is circa 50 centimeter.

Binnen het projectgebied is momenteel nog bebouwing aanwezig in de vorm van een paardenstal, een prieel en een kippenhok met ren.

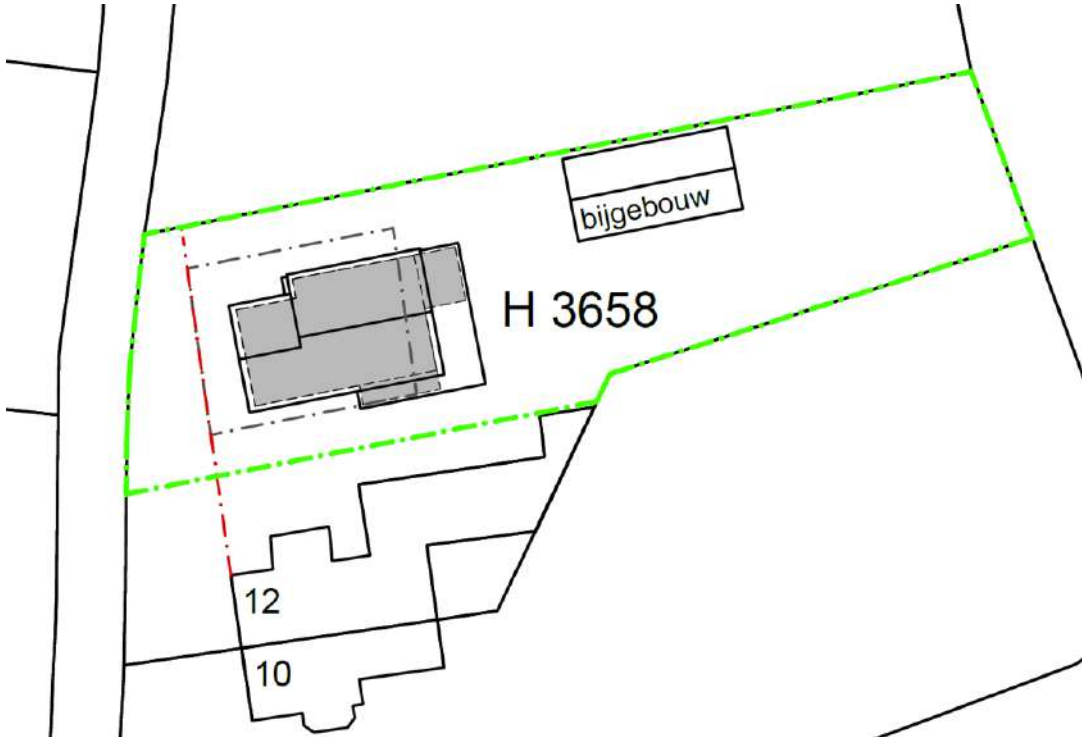
Het projectgebied wordt ontsloten via een zijstraatje van de Heidijk met aan de noordzijde een verbinding met de Vendreef.



Figuur 2.4: Foto theetuin de Pimpernel (*bron: www.theetuindepimpernel.nl*)

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Beschrijving van het planvoornemen



Figuur 3.1 Situatieschets van de beoogde ontwikkeling
(Bron: Rose en de Bie BV BNA/BNSP, 18 april 2024)

In de beoogde situatie wordt perceel 3658 gesplitst. Op het meest noordelijk gelegen perceelsdeel is een nieuwe woning met een garage beoogd. De bestaande paardenstal, het prieel en het kippenhok zullen hiervoor gesloopt moeten worden.

De nieuwe woning zal ontsloten worden via het zijstraatje van de Heidijk met een noordelijke aansluiting op de Vendreef. Via de lange oprit ten noorden van de beoogde woning is de garage te bereiken. De gronden rondom de nieuwe woning zullen in gebruik worden genomen als tuin.

Alvorens de nieuwe woning gerealiseerd wordt zullen de gronden, ook in verband met het aspect archeologie (zie paragraaf 5.5.1), worden opgehoogd met circa 50 centimeter. Daarmee wordt het hoogteverschil met de gronden rondom de woning aan de Heidijk 12 opgeheven en kan Archeologievriendelijk worden gebouwd.

De nieuwe woning zal bestaan uit 1 bouwlaag met een kap die haaks op de Heidijk staat. Een eerste impressie van de voorgevel van de woning is weergegeven in figuur 3.2. Zoals aangegeven zal de aanvraag voor afwijken van het bestemmingsplan tegelijkertijd worden ingediend met de aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen. In die aanvraag zijn de definitieve en maatvastе tekeningen opgenomen.



voorgevel - west

Figuur 3.2: impressie voorgevel beoogde woning

(Bron: Red B Architects, 18 april 2024)

Hoofdstuk 4 Planologische beleidskaders

4.1 Rijksbeleid

Het volgende rijksbeleid is relevant voor dit project:

- Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
- Ladder voor duurzame verstedelijking
- Besluit en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro en Rarro)

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 09 september 2020 is de NOVI vastgesteld. Met de NOVI wordt richting gegeven aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende 30 jaar ingrijpend zullen veranderen. In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

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

De NOVI is vastgesteld op grond van de geldende regelgeving omdat de Omgevingswet nog niet in werking is. De NOVI voldoet tevens aan de eisen die de Omgevingswet stelt aan een omgevingsvisie. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze omgevingsvisie dan ook gelden als de Nationale Omgevingsvisie in de zin van deze wet.

De vier ambities uit de NOVI zijn verder uitgewerkt in 26 beleidskeuzes. In de toelichting van de NOVI zijn deze beleidskeuzes vertaald naar 21 Nationale belangen. Voor dit project zijn relevante nationale belangen het bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving en het waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. De NOVI stelt doelen op een hoog abstractie- en schaalniveau en biedt voor dit project geen direct en concreet afwegingskader.

4.1.2 Barro en Rarro

Ter bescherming van de nationale belangen is door het Rijk het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en bijbehorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) vastgesteld.

Vanwege de aard en omvang van het project zijn geen van deze nationale belangen relevant voor dit project. Voor de volledigheid is het goed te benoemen dat het projectgebied niet is gelegen binnen het obstakelbeheergebied rondom vliegbasis Gilze-Rijen, een voorkeustracé voor buisleidingen of reserveringsgebied van een (spoor)weg. Het Barro en de Rarro vormen verder dan ook geen afwegingskader voor dit project.

4.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Enkele nationale belangen uit de NOVI vragen om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Daarbij wordt de 'ladder voor duurzame verstedelijking' gehanteerd (artikel 3.1.6 lid 2 en 3 Bro).

Om te bepalen of de ladder voor duurzame stedelijking van toepassing is, dient getoetst te worden of de voorziene ontwikkeling een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling is'. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: *"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of ander stedelijke voorzieningen."*

Er is sprake van een stedelijke ontwikkeling bij de realisatie van minimaal 12 woningen. Bij de beoogde ontwikkeling wordt er enkel één woning en een garage gerealiseerd. Er is dus geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Een toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet noodzakelijk.

4.2 Provinciaal en regionaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Brabant de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. Daarin is het provinciaal beleid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant op hoofdlijnen uiteengezet voor de periode tot 2050. Naast een beeld van het Noord-Brabant van nu is een beeld geschetst van het welvarend, verbonden, klimaatproof en vernieuwend Noord-Brabant van 2050. De visie stelt vier hoofdogaven die nauw met elkaar samenhangen:

- werken aan de Brabantse energietransitie;
- werken aan een klimaatproof Brabant;
- werken aan de slimme netwerkstad;
- werken aan een concurrerende, duurzame economie.

Samen met andere partijen zoals gemeenten en bedrijven wil de provincie uitvoering geven aan projecten die passen binnen deze opgaven. Van belang is dat het in de toekomst ook goed wonen, werken en verblijven blijft. Werken aan een goede omgevingskwaliteit zowel in de bebouwde als in de onbebouwde omgeving is het uitgangspunt.

Toetsing

Stedelijke ontwikkelingen moeten in principe plaatsvinden binnen 'bestaand stedelijk gebied'. Herbestemmen wordt gezien als het nieuwe bouwen: als gevolg van economische, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen staan de steden en dorpen van Brabant steeds vaker voor (omvangrijke) herbestemmings- en transformatieopgaven in hun bebouwde gebied. Hier liggen namelijk de kansen om de forse woningbouwopgave van circa 120.000 woningen in de komende tien jaar te realiseren.

De transformatie van de theetuin als onderdeel van een al bestaand woonperceel ten behoeve van een extra woning is een voorbeeld van inpassing en intensivering binnen bestaand bebouwd gebied. Daarmee past het planvoornemen binnen de omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant.

4.2.2 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening (hierna: lov) Noord-Brabant vastgesteld, als eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De meest recente geconsolideerde versie van de lov dateert van 21 maart 2023.

Het project maakt in de geconsolideerde versie deel uit van een 'stedelijk concentratiegebied', onderdeel van 'stedelijk gebied'. Voor dit gebied eist de lov in artikel 3.42:

1. Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen 'stedelijk gebied' en bevat een onderbouwing dat:
 - a. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;
 - b. het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.
2. Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:
 - a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
 - b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
 - c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
 - d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
 - e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
 - f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

De lov is opgebouwd volgens een doelgroepenbenadering. Dit betekent dat de regels in de lov zijn gegroepeerd in hoofdstukken waarbij de doelgroep van de regel leidend is. Daarbij wordt grofweg onderscheid gemaakt tussen de doelgroepen 'Burgers en bedrijven' (hoofdstuk 2, rechtstreeks werkende regels voor activiteiten), gemeenten (hoofdstuk 3, instructieregels), waterschappen (hoofdstuk 4, instructieregels), gedeputeerde staten (hoofdstuk 5, instructieregels), en faunabeheer en beheer waterwegen (hoofdstuk 7).

Op basis van de structuurkaart 'instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' ligt het projectgebied binnen het "Concentratiegebied verstedelijking", zie figuur 4.1.



Figuur 4.1: Uitsnede structuurkaart 'instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Toetsing

Stedelijk concentratiegebied

Omdat het projectgebied in stedelijk gebied ligt, is dit project dat voorziet in ruimte voor wonen volgens de lov toegestaan. De toevoeging van een enkele woning binnen dit gebied hoeft niet te worden getoetst aan de Ladder voor Duurzame verstedelijking. Het planvoornemen draagt, weliswaar op bescheiden schaal, bij aan de woningbouwopgave van de gemeente Heusden.

Het project is ook een duurzame stedelijke ontwikkeling conform de lov: het bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving door het tegengaan van leegstand en het bevordert zorgvuldig ruimtegebruik door transformatie van leegstaande ruimtes in bestaand stedelijk gebied.

4.2.3 Conclusie

Het planvoornemen voldoet aan het provinciaal beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Heusden

De omgevingsvisie van de gemeente Heusden is op 28 maart 2023 vastgesteld. In de omgevingsvisie worden vier ambities en speerpunten benoemd die centraal staan in de visie:

- Gezond en Levendig Wonen
- Perspectief voor Goed Ondernemerschap
- Waardevolle Natuur en Boerenlandschap

- Klimaatdoelstellingen Regionaal Verankerd, Lokaal geborgd

Een van de opgaven voor Heusden is bevolkingsgroei. Heusden is een van de weinige gemeenten in Brabant waar tot na 2040 bevolkingsgroei wordt verwacht. Zeer vermoedelijk heeft dit te maken met de gunstige ligging ten opzichte van de strook Waalwijk, Den Bosch en Oss, die zich voorspoedig blijft ontwikkelen. Net als Tilburg en de gemeenten die grenzen aan Eindhoven en in mindere mate Breda. In de andere gemeente wordt krimp verwacht.

Deze demografische ontwikkelingen hebben gevolgen voor de woningvoorraad, de gewenste voorzieningen, de inrichting van publieke ruimte en het sociale leven in Heusden. Het bestaande aanbod in de woningvoorraad en de huidige en toekomstige vraag sluiten onvoldoende op elkaar aan. De huidige woningvoorraad in de kernen bestaat voornamelijk uit grondgebonden eengezinswoningen in de vorm van vrijstaande- of twee-onder-een-kap woningen en rijtjeswoningen. In de toekomst is er een grotere diversiteit aan woningen nodig.

Met uitzondering van een relatief groot aandeel 65-plussers in het centrum, heeft Vlijmen een vrij gemiddelde bevolkingsopbouw. Ook de cijfers met betrekking tot leefbaarheid en sociale cohesie zijn in Vlijmen vrij gemiddeld.

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de splitsing van een bestaande woonkavel, waardoor binnen het projectgebied één extra woning kan worden gerealiseerd. Daarmee draagt het initiatief bij aan het verminderen van het tekort aan woningen in Heusden. De gemeente is op zoek naar ontwikkelruimte voor 1.000 woningen, onderhavige ontwikkeling draagt hier op kleine schaal aan bij. Daarnaast is het planvoornemen passend in de omgeving. Het projectgebied wordt voornamelijk omringd door andere woningen. Het toevoegen van een extra vrijstaande woning ter vervanging van bestaande opstallen is een goed voorbeeld van een beperkte transformatie ten behoeve van woningbouw en is derhalve een passende invulling van het perceel. Onderhavig planvoornemen is passend binnen de Omgevingsvisie Heusden.

4.3.2 Woonvisie 2020-2025, aanpassing 2023

De gemeenteraad van Heusden heeft op 22 september 2020 besloten tot vaststelling van de Woonvisie 2020-2025 'tHuis in Heusden'. De woonvisie is een visie op hoofdlijnen die tot 2025 richting geeft aan de jaarlijks op te stellen uitvoeringsprogramma's. De woonvisie richt zich primair op de woonwensen, de woningen en de woonomgeving in Heusden, inclusief dwarsverbanden. Dit betekent overigens niet dat alle acties vanuit de overheid geïnitieerd en opgetuigd worden. De organisatiekracht van woningcorporatie, partners en inwoners is natuurlijk onmisbaar om samen, al dan niet met de gemeente, tot concrete acties te komen.

Heusden is een aantrekkelijke woongemeente: dorps, landelijk en groen wonen in de nabijheid van (stedelijke) voorzieningen. De goed bereikbare kernen hebben elk een eigen karakter. Kenmerkend is het rijke verenigingsleven en de sterke sociale samenhang. In Heusden zijn de mensen doorgaans betrokken. Gezellig, dorps, kleinschalig, familie, compleet en stabiliteit zijn veel gebruikte woorden die wonen in Heusden typeren. Aanvullend laat Heusden zich ook karakteriseren met begrippen als natuur, sport, bereikbaar, ondernemend en doeners. Zoals verwoord in de toekomstvisie 'Samen thuis in Heusden' is hier ruimte voor groei, ondernemerschap en innovatie, maar altijd met oog voor leefbaarheid, duurzaamheid, relevantie en



haalbaarheid. Zo blijft het voorzieningenniveau op peil en is de gemeente aantrekkelijk voor jongere en oudere Heusdenaren. In de woonvisie is dan ook aangegeven dat het belangrijk is dat de inwoners naar tevredenheid wonen en dat ze in de gemeente een wooncarrière kunnen doorlopen.

Toetsing

Er wordt een nieuwe woning voorzien op een perceel dat nu al voor de functie wonen in combinatie met een theetuin wordt gebruikt. Feitelijk is er sprake van inbreiding op een bestaand woonperceel. Het planvoornemen voorziet in de toevoeging van slechts 1 vrijstaande woning met een garage. Het planvoornemen is een initiatief van een jong gezin dat hier een toekomst wil gaan opbouwen. Door de realisatie van deze woning en de verhuizing van het gezin naar deze woning komt er elders in de gemeente Heusden woonruimte vrij. Dit bevordert de doorstroming. Het planvoornemen sluit nadrukkelijk aan op het streven van de gemeente om inwoners van de gemeente naar tevredenheid te laten wonen en in de gemeente een wooncarrière te laten doorlopen.

Bij de positionering van de nieuwe woning en maatvoering is rekening gehouden met de schaal- en korrelgrootte die bij de omgeving past. In de omgevingsvergunning worden daarom voor wat betreft de te bouwen woningen voorschriften opgenomen voor in ieder geval de maximale goot- en bouwhoogte en afstand tot de openbare weg.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Een ruimtelijke ontwikkeling kan leiden tot een m.e.r.(beoordelings)-plicht. Om te bepalen of een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is, dient bepaald te worden of de ontwikkeling voorkomt in lijst C of lijst D van het Besluit, of de drempelwaarden worden overschreden, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn. In het projectgebied wordt één woning toegevoegd. Het realiseren daarvan komt niet voor in bijlage C van het besluit m.e.r. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen. Op grond van categorie D11.2 geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht voor onder andere de aanleg of wijziging van 'een stedelijk ontwikkelingsproject', in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen bevat, of;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Volgens de nota van toelichting bij het Besluit m.e.r. kan het bij een stedelijk ontwikkelingsproject gaan om "bouwprojecten als woningen, parkeerterreinen, bioscopen, theaters, sportcentra, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan".

Gezien er sprake is van een gebied dat aanzienlijk kleiner is dan 100 ha en het plan aanzienlijk minder dan 2.000 woningen omvat, is geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Daarnaast is sprake van een stedelijke ontwikkeling wanneer er 12 of meer woningen worden gebouwd. In dit geval wordt er één woonkavel toegevoegd. Daarom betreft de ontwikkeling geen stedelijk ontwikkelingsproject en valt daardoor niet onder de in lijst C of D genoemde ontwikkelingen, waardoor geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanvullend op het voorgaande is op 7 juli 2017 het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Daarin is een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Die geldt nu voor iedere activiteit die is opgenomen op de D-lijst, ongeacht of de activiteit onder of boven de drempelwaarde van de D-lijst valt. Woningbouw kan vallen onder onderdeel D (11.2): "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen." Het voorliggende initiatief betreft de toevoeging van één woonkavel. Een dergelijk kleinschalig initiatief betreft geen stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. Als gevolg hiervan hoeft voor de ontwikkeling van de woning dan ook geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

5.2 Verkeer en parkeren

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Op basis van vaste jurisprudentie dient in dat kader onder meer te worden aangetoond dat een goede verkeersafwikkeling is gewaarborgd, er voldoende parkeergelegenheid beschikbaar is en dat de verkeersveiligheid voldoende is gewaarborgd.



Parkeren

De gemeentelijke parkeernormen zijn opgenomen in de Nota Parkeernormen Heusden 2016. Hierin staat vermeld dat op het eigen terrein aan de parkeereis moet worden voldaan. De parkeernorm voor Wonen in de categorie 'Koop/huur, vrijstaand' in het Buitengebied is 2,3 per woning. Hiervan is 0,3 openbaar toegankelijk.

Bij de beoogde ontwikkeling wordt parkeren op eigen terrein gerealiseerd. Voor parkeren op eigen terrein heeft de gemeente de volgende rekenwaarden opgesteld: Voor het parkeren waarbij een garage met lange oprit van toepassing is, geldt theoretisch aantal van 3 gehanteerd. De oprit dient hierbij 10,5 meter diep te zijn. In de beoogde situatie is de oprit ongeveer 25 meter lang. Daarmee wordt aan deze voorwaarde voldaan. Parkeren wordt volledig op eigen terrein opgelost.

De beoogde ontwikkeling voldoet hiermee aan de parkeernormen van de gemeente Heusden.

Verkeer

Het projectgebied wordt voornamelijk ontsloten via de Heidijk en de Vendreef. Bij de beoogde ontwikkeling wordt er enkel een woning met een garage gerealiseerd. De verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling veroorzaakt, is dermate beperkt dat het geen negatieve effecten heeft op de bestaande verkeerssituatie.

Er kan geconcludeerd worden dat het aspect verkeer en parkeren geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

5.3 Water

5.3.1 Inleiding

Het projectgebied is gelegen binnen het beheergebied van waterschap Aa en Maas. In aansluiting op het landelijke beleid hanteert het Waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen onderzocht en aangegeven dient te worden hoe omgegaan wordt met het schone hemelwater. Het uitgangspunt is om ontwikkelingen hydrologisch neutraal uit te voeren. Kortom, het initiatief mag niet leiden tot een verandering in de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving. Het streven is daarbij om het schone en het verontreinigde water zoveel mogelijk te scheiden.

5.3.2 Relevante beleidskaders

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal plan van NoordBrabant, het Waterbeheerplan 2022-2027 van waterschap Aa en Maas, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening.

De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën. Tevens zijn de Keur en de beleidsregels Keur van Waterschap Aa en Maas van belang.

Waterschap Aa en Maas

Waterbeheerplan

Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027. Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid; Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem; Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

Keur

De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels.

Legger

De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de



Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen’.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen de 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Op basis van de Keur en de ‘Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen’ wordt geen compensatie vereist voor plannen met een toename van verhard oppervlak van minder dan 500 m². Het hemelwater afkomstig van het toegenomen verhard oppervlak zal binnen de grenzen van het projectgebied worden opgevangen waardoor geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaat.

5.3.3 Keur

De projectlocatie ligt, op basis van de Keur en de Waterschapsverordening van waterschap Aa en maas, binnen een "Attentiegebied". Binnen de attentiegebieden zijn op basis van de Waterschapsverordening regels opgenomen:

1. Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een peilregulerend werk te verwijderen in een c-water binnen attentiegebied;
2. Het is verboden om binnen een attentiegebied grondwater te onttrekken of water te infiltreren.
3. Het is verboden om binnen een attentiegebied gronden te ontwateren met drainagemiddelen.

Het planvoornemen voorziet niet in de verwijdering van een peilregulerend werk (1) en er zullen ook geen gronden ontwaterd worden met drainagemiddelen (3). Wel zal het water afkomstig van het extra verhard oppervlak ter plaatse worden geïnfiltreerd. Onder 2 wordt met infiltreren van water echter bedoeld (op basis van de begripsbepaling) dat water in de bodem wordt ingebracht ter aanvulling van het grondwater en in samenhang met het onttrekken van grondwater. het planvoornemen voorziet echter niet in het onttrekken van grondwater.

Op basis van het bovestaande wordt geconcludeerd dat de ligging binnen het attentiegebied geen gevolgen heeft voor het planvoornemen. Er hoeft geen omgevingsvergunning in het kader van de waterschapsverordening te worden aangevraagd.

5.3.4 Verharding bestaande situatie

In de bestaande situatie is binnen het projectgebied bebouwing en verharding aanwezig. De bebouwing bestaat uit een paardenstal, en een kippenhok en de verharding bestaat uit paden en terrassen. Het totaal verhard en bebouwd oppervlak in de bestaande situatie bedraagt circa 304 m².

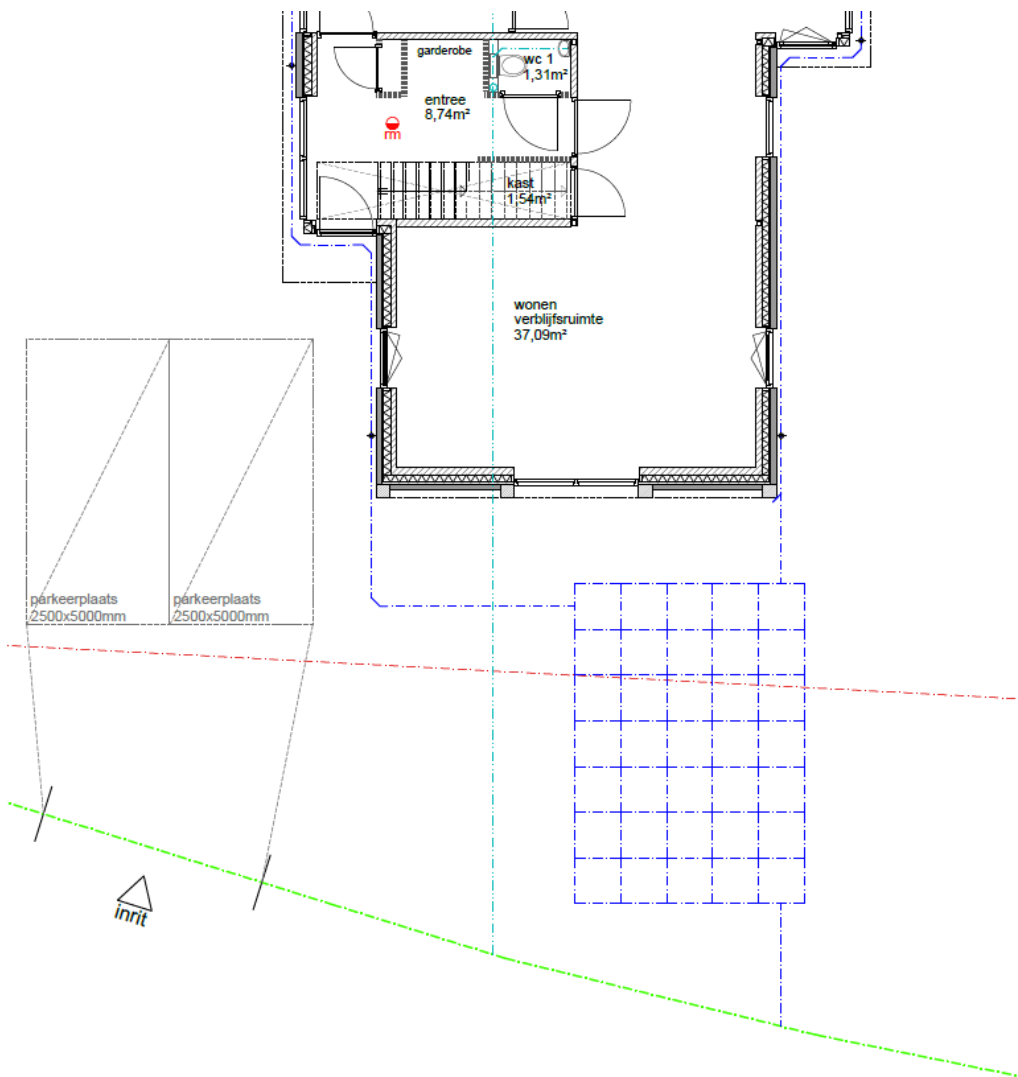
5.3.5 Toekomstige waterhuishoudkundige situatie

In de beoogde situatie zal een nieuwe woning en een vrijstaande garage worden gerealiseerd. Daarnaast zal een oprit en een terras worden aangelegd. De parkeerplaatsen en de inrit worden echter aangelegd in een halfverharding. Het nieuwe perceel is in totaal 1.080 m². In deze paragraaf wordt worst-case uitgegaan van een maximale verharding/bebouwing van 50% van het gehele perceel, dus circa 540 m² verhard en bebouwd oppervlak in de nieuwe situatie.

In de bestaande situatie is ter plaatse sprake van 304 m² aan verharding en bebouwing. In de nieuwe situatie zal dus (worst-case) sprake zijn van een toename van maximaal 236 m².

Op basis van het beleid van de gemeente Heusden en het waterschap hoeft geen compensatie plaats te vinden aangezien niet meer dan 500 m² verharding wordt toegevoegd.

Ondanks het feit dat compensatie niet nodig is, voorziet het planvoornemen toch in de realisatie van infiltratiekratten. Daarbij is de capaciteit van deze voorziening gebaseerd op het beleid van het waterschap waarbij 60 mm per extra vierkante meter verhard oppervlak moet worden gerealiseerd. Dit komt neer op 236 m² x 0,06 = 14,2 m³. Aan de voorzijde van de woning worden (ondergronds) 35 infiltratiekratten geïnstalleerd, zie ook afbeelding 5.1. Iedere krat heeft een inhoud van 0,406 m³. De totale waterbergingscapaciteit bedraagt daarmee 14,2 m³. Daarmee wordt, ondanks het ontbreken van een compensatieplicht, voldaan aan het waterschapsbeleid.



Afbeelding 5.1: positionering infiltratiekatten en aansluiting HWA

(Bron: Red B Architects, 18 april 2024)

5.3.6 Conclusie

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect water geen belemmeringen oplevert het onderhavige planvoornemen.

5.4 Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het plan niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing voor zover nodig op basis van de Wnb van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

5.4.1 Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden: Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000-gebieden. De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Wat betreft gebiedsbescherming is de projectlocatie niet binnen een beschermd natuurmonument of Natura 2000-gebied gelegen. Wél is het projectgebied gelegen op korte afstand tot het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. Mogelijk heeft het planvoornemen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied.

Om de gevolgen van het planvoornemen inzichtelijk te maken, zijn in april 2024 stikstofberekeningen uitgevoerd. Het stikstofdepositieonderzoek met de resultaten van deze berekeningen is opgenomen als Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De berekeningen zelf zijn als bijlagen 2 en 3 opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusie is op basis van de geactualiseerde berekeningen niet gewijzigd:

Uit de stikstofberekening blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). het aspect 'Ecologie - Gebiedsbescherming' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.4.2 Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn, soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn en de bescherming van overige soorten. De provincie kan ontheffing verlenen van de verboden voor overige soorten.

In de provincie Noord-Brabant geldt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling voor een groot deel van de 'overig' beschermde soorten. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat. Dit betreft de meest algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor de Europees beschermde soorten (Vogel- en Habitatrichtlijn) is er geen beleidsruimte en is de bescherming onveranderd.

Wat betreft soortenbescherming is sprake van de realisatie van nieuwe bebouwing en de sloop van de paardenstal. Hierdoor is er de mogelijkheid dat er een negatieve invloed uitgeoefend wordt op eventueel aanwezige (beschermde) soorten. In dit kader is er een Quickscan flora en fauna uitgevoerd naar de aanwezigheid van bepaalde soorten. De rapportage van de quickscan flora en fauna is opgenomen als Bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing.



Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de waargenomen soorten of mogelijk aanwezige soorten en hun functioneel leefgebied.

In de te behouden woning zijn nesten van huismussen aanwezig waarvan het functionele leefgebied, met name de voortuin behouden zal blijven. De te slopen bebouwing is volledig ongeschikt voor beschermde diersoorten om er nest-, verblijf- of schuilplaatsen te vinden.

Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het projectgebied. Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.

5.4.3 Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de realisatie van de woning. De zorgplicht is overigens altijd van toepassing en natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

5.5 Archeologie en cultuurhistorische waarden

5.5.1 Archeologie

Erfgoedwet

Sinds 1 juli 2016 is de Wet op de archeologische monumentenzorg vervangen door de Erfgoedwet. De uitgangspunten uit het 'Verdrag van Malta' blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught is een gemeentelijke Archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een Archeologische beleidsadvieskaart opgesteld (Vestigia, rapportnr. V834). Het projectgebied valt binnen 'Archeologische waardevol gebied 2: Waarde archeologie hoog (archeologisch waardevolle terreinen)'.

Gezien deze hoge archeologische verwachtingswaarde is in het kader van deze ontwikkeling, een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen als Bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft gehandhaafd. Op basis van het behoud van een middelhoge- en hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het projectgebied aanwezig zijn. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' blijft dan ook gehandhaafd.

De beoogde woning zal zogenoemd "Archeologievriendelijk" worden gerealiseerd. Het doel van archeologie vriendelijk bouwen, is om de bodemversturende werkzaamheden die dieper gaan dan 0,5 m onder het



bestaande maaiveld niet groter te laten zijn dan 100 m².

Hieronder vallen alle activiteiten, waarbij dieper dan 0,5 m -mv gegraven wordt, het verbeteren van de grond valt hier ook onder. Dat zijn onder andere sleuven voor kabels, leidingen en riolen en ontgravingen ten behoeve van funderingen en bijvoorbeeld een vijver of een zwembad.

Het beperken van de oppervlakte van ontgravingen dieper dan 0,5 m -mv kan onder andere door (delen van) het terrein op te hogen, bestaande funderingen te gebruiken en het gebruik van ondiepe (brede) funderingen.

Als alle ontgravingen dieper dan 0,5 m -mv een kleiner oppervlak dan 100m² hebben, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Aangezien de gronden ter plaatse met circa 50 centimeter worden opgehoogd en de gronden ter plaatse ten behoeve van grondverbetering niet meer dan 50 cm beneden maaiveld hoeven te worden afgegraven, is archeologie vriendelijk bouwen hier mogelijk en het uitgangspunt.

Het aspect archeologie vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

5.5.2 Cultuurhistorie

Op de cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn in het projectgebied geen bijzonderheden ten aanzien van cultuurhistorie geïnventariseerd. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmeringen voor het voorgenomen plan.

5.6 Bodemkwaliteit

5.6.1 Normstelling en beleid

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

5.6.2 Onderzoek

Een groot deel van het projectgebied is reeds bestemd als 'Wonen' en 'Tuin'. Alleen ter plaatse van het achterste deel van het projectgebied (meest oostelijke deel) geldt een agrarische bestemming. Deze gronden zijn in gebruik als weiland. De kans op verontreinigingen is ter plaatse gering. Desalniettemin is in het kader van deze ruimtelijke onderbouwing een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen als Bijlage 6 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde



voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

5.6.3 Conclusie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Derhalve is geen bodemonderzoek op analytische grondslag noodzakelijk.

5.7 Geluid

5.7.1 Normstelling en beleid

Woningen, geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen worden door de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Indien in een bestemmingsplan nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dan is volgens de Wgh akoestisch onderzoek verplicht indien deze worden geprojecteerd binnen de geluidszone van een weg. Daarnaast dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau.

De Wgh is van toepassing bij dit project. Dit houdt in dat een nieuwe geluidsgevoelige functie dient te voldoen aan bepaalde wettelijke normen. Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.7.2 Onderzoek

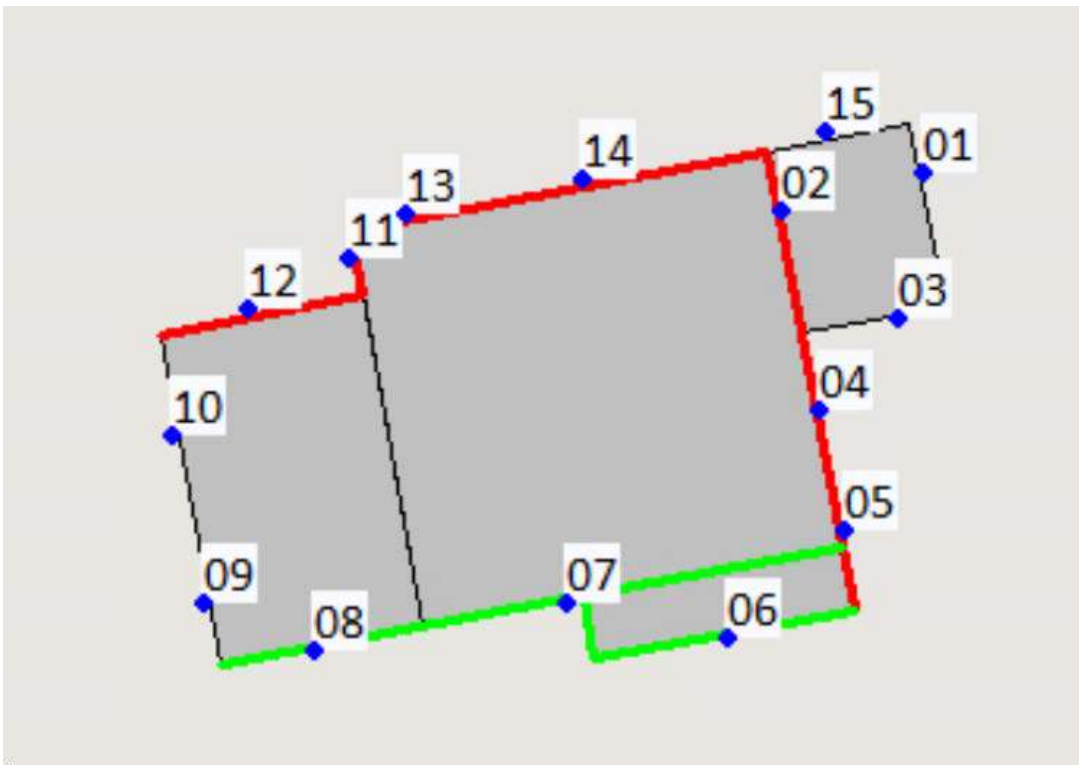
Bij de beoogde ontwikkeling is er sprake van de realisatie van een geluidsgevoelige functie, wonen. Het projectgebied is gelegen binnen de geluidszone, zoals gedefinieerd in Wet geluidhinder, van de A59 en Heidijk. Een akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaï is dan ook uitgevoerd. De resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in Bijlage 7 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Als gevolg van de A59 wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden evenals de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

In het onderzoek is onderbouwd dat het treffen van bronmaatregelen (bijvoorbeeld het vervangen van het wegdektype voor tweelaags ZOAB), niet doelmatig is. Ook het treffen van overdrachtsmaatregelen, zoals het realiseren van een geluidsscherm van 2 meter hoog, blijkt niet doelmatig. Het realiseren van een geluidsscherm met een hoogte van 2 meter en een lengte van circa 18 meter op de noordelijke perceelgrens kan weliswaar leiden tot een reductie van circa 3 dB op de begane grond op de noordelijke gevels. Een hoger scherm is echter (ruimtelijke en stedenbouwkundig) niet wenselijk.

Het spuien op de begane grond is mogelijk zonder een geluidsscherm. Een geluidsscherm is in deze situatie van toegevoegde waarde als het scherm voldoende afscherming biedt tegen het geluid van de rijksweg A59 op de 1^e verdieping. Om het spuien in de noordgevel op de 1^e verdieping mogelijk te maken, is een geluidsscherm nodig met een hoogte van minimaal 5,5 meter en een lengte van minimaal 18 meter. Een scherm hoger dan 2 meter is echter (ruimtelijke en stedenbouwkundig) niet wenselijk.

Aangezien het treffen van maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied niet mogelijk of aanvaardbaar is, resteert het treffen van maatregelen ter plaatse van de nieuwe woning om een goed woon- en leefklimaat te bewerkstelligen. De gevels op de eerste verdieping die met rode lijnen zijn weergegeven in figuur 5.2 moeten doof worden uitgevoerd. Ter plaatse van dove gevels mogen geen te openen ramen en deuren aanwezig zijn (in het geval het hierbij gaat om verblijfsruimten). Om te waarborgen dat de woning ook met dove gevels wordt uitgevoerd, zal een voorwaarde aan de omgevingsvergunning voor het bouwen worden gekoppeld.



Figuur 5.2: Met rode belijning aangegeven gevels moeten doof worden uitgevoerd.

Op de eerste verdieping zijn twee slaapkamers aanwezig die aan de noordzijde, maar ook aan de zuidzijde van het pand grenzen. Het spuien zal plaats gaan vinden via de zuid- en westgevel waarbij voldaan zal worden aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels moet nog uitgevoerd worden om het binnenniveau te waarborgen. Ook dit zal als voorwaarde aan de omgevingsvergunning voor het bouwen worden gekoppeld.

Voor de woning dient vanwege de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de A59 een hogere waarde te worden aangevraagd bij het college van B&W. Bij de aanvraag van hogere waarden kan de gemeente de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bronmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- op de zuidgevel van de woning is een geluidsluwe gevel aanwezig;
- een geluidsluwe buitenruimte binnen het plangebied is mogelijk;
- middels een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels wordt het vereiste binnenniveau conform het Bouwbesluit 2012 gewaarborgd.

In tabel 1 zijn de hogere waarden opgenomen.

Tabel 1: Hogere waarde per toetspunt

Toetspunt	Toetshoogte	Hogere waarde (dB)
01	1,5	51
05	1,5	50
09	4,5	52
09	1,5	53
10	4,5	52
10	1,5	53
11	4,5	53
12	4,5	53
13	4,5	53
14	4,5	53
15	4,5	53

5.7.3 Conclusie

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de A59 dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Enkele gevels dienen doof te worden uitgevoerd. Voor de woning dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Het doof uitvoeren van de betreffende gevels en het uitvoeren van een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal als voorwaarde aan de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw worden gekoppeld.

5.8 Luchtkwaliteit

5.8.1 Normstelling en beleid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³



Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

5.8.2 Toetsing

Ter plaatse van het projectgebied wordt één woning en een garage gerealiseerd. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.

De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Rijksweg A59, ten noorden van de ontwikkeling. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Omdat bij deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van de locatie het geval zijn. Daarom is ter plaatse van de locatie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

NIBM tool

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is vanuit een worst-case benadering bepaald op 10 motorvoertuigen mvt/etmaal. Uit de berekeningen (NIBM-tool) met realisatiejaar 2023 blijkt dat de bijdrage NO₂ en PM₁₀ µg/m³ nihil is. Daarmee is aangetoond dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. In afbeelding 5.2 is de berekening in de NIBM-tool weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	6
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,00
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 5.2: Bijdrage verkeer NIBM-tool

5.8.3 Conclusie

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een woning en een garage. De ontwikkeling draagt hiermee niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Er is ook geen sprake van negatieve gevolgen omtrent het aspect lucht in relatie tot gezondheid. Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit dan ook geen belemmeringen vormt voor de beoogde ontwikkeling.

5.9 Bedrijven en milieuzonering

5.9.1 Normstelling en beleid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies, zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruikgemaakt van de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteiten is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

Deze afstanden zijn gebaseerd op het omgevingstype 'rustige woonwijk' en kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. In het geval dat een locatie is gelegen binnen een 'gemengd gebied' kunnen de richtafstanden met 1 stap worden verkleind. Een gemengd gebied heeft verschillende kenmerken. Dit kan bijvoorbeeld een lint zijn waar meerdere functies naast elkaar zijn gevestigd of een gebied dat langs een drukke



ontsluitingsweg is gelegen. Een gemengd gebied kent hierdoor al een hogere milieubelasting, waardoor er kleinere richtafstanden mogen worden aangehouden dan bij een rustige woonwijk.

5.9.2 Toetsing

In de omgeving van het projectgebied zijn voornamelijk woonbestemmingen aanwezig maar ten noorden is de drukken rijksweg A59 gelegen. We gaan in deze ruimtelijke onderbouwing echter uit van de ligging in een rustige woonwijk.

In de nabijheid van het projectgebied zijn geen bedrijven gelegen. Het dichtstbijzijnde bedrijf betreft (op basis van het geldende bestemmingsplan) een bedrijf aan de Nassaulaan 107 waarvoor een maximale milieucategorie van 2 voor geldt. Bij milieucategorie 2 hoort een richtafstand van 30 meter in een rustige woonwijk. De afstand vanaf het projectgebied van dit bestemmingsplan tot het betreffende bedrijf bedraagt ruim 160 meter. Daarmee wordt dus voldaan aan de aan te houden richtafstand. De afstanden tot andere (agrarische) bedrijven is nog groter. In paragraaf 5.10 wordt nader ingegaan op het aspect geur.

Bij de beoogde ontwikkeling wordt een nieuwe woning mogelijk gemaakt. In de omgeving liggen geen bedrijven of voorzieningen. Wél is in de nabijheid een agrarische bestemming aanwezig. Kwekerijen zijn op basis van het bestemmingsplan echter alleen toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - kwekerij'. Deze aanduiding ontbreekt op de naastgelegen gronden, waardoor bijvoorbeeld boomkwekerijen niet zijn toegestaan. Om die reden hoeft geen rekening te worden gehouden met aan te houden afstanden in verband met drift (gewasbeschermingsmiddelen).

5.9.3 Conclusie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden geen bedrijven belemmerd en ter plaatse van het projectgebied is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.10 Geurhinder

5.10.1 Normstelling en beleid

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en/of het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader voor de geurhinder vanuit de omliggende veehouderijen. Dat kader stelt normen aan de geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten (alleen intensieve veehouderijen) en stelt minimale afstanden vast van veehouderijen tot geurgevoelige objecten (alle veehouderijen). Daarnaast moet worden beoordeeld of ter plaatse van het nieuwe geurgevoelig object sprake is van een goed woon- en verblijfsklimaat en mag het nieuw geurgevoelig object geen (aanvullende) beperking worden voor de omliggende veehouderijen. De geurbelasting is afkomstig van dieren, waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een emissiefactor is vastgesteld (bijvoorbeeld varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten). De geurbelasting wordt uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (OUE/m³). De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of niet-concentratiegebieden en binnen of buiten de bebouwde kom).

Naast geurnormen wordt in de Wgv ook rekening gehouden met (vaste) afstanden van veehouderijen tot

geurgeoelige objecten. Bij deze afstanden gaat het om dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld (bijvoorbeeld melkrundvee en paarden). De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgeoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgeoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat gehouden wordt. De te toetsen afstand wordt gemeten tussen de buitenzijde van een geurgeoelig object en het dichtstbijzijnde emissiepunt.

5.10.2 Toetsing

In de voorliggende situatie wordt beoogd één woning te realiseren. Er is hierbij geen sprake van bouwkavels die onderdeel hebben gemaakt van het bouwvlak van een veehouderij. Een toetsing aan vaste afstanden van veehouderijen tot geurgeoelige objecten is in dit geval niet aan de orde. De dichtstbijzijnde veehouderij ligt op een afstand van ruim 800 meter ten zuidoosten van het projectgebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden ingegaan op de aanvaardbaarheid van het heersende geurniveau ter plaatse. Figuur 5.3 toont een uitsnede van de achtergrondbelasting geurkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. De leefkwaliteit in het gebied is berekend op basis van een concentratiegebied. Het projectgebied is echter gelegen in een niet-concentratiegebied. Gezien het geringe aantal veehouderijen en de afstand van het projectgebied tot deze veehouderijen, mag worden aangenomen dat ter plaatse van het projectgebied een zeer goede kwaliteit van de leefomgeving verwacht.



Figuur 5.3 Uitsnede achtergrondbelasting geur met projectgebied paars aangeduid
(Bron: ODZOB)

5.10.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.11 Externe veiligheid

5.11.1 Normstelling en beleid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen als gevolg van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportroutes (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten. De belangrijkste besluiten zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijke harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verwantwoord door het bevoegd gezag.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het projectgebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente).

Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt binnen het invloedsgebied van een (Bevi) inrichting en/of een buisleiding (Bevb) moet er altijd een verantwoording van het groepsrisico plaatsvinden. Daarnaast moet een dergelijke verantwoording ook worden opgesteld in de nabijheid van spoor-, Rijks- en waterwegen wanneer er

Overige wet- en regelgeving

5.11.2 Toetsing

A topographic map of a coastal area. The map features contour lines in red and green, indicating elevation. A prominent red line runs diagonally across the middle, likely representing a road or a boundary. Several place names are visible: 'Vlaamse Waer' at the top left, 'Borrednest' at the top right, 'Heidijk' in the center, 'Nassendijk' at the bottom left, and 'Vandert' at the bottom center. A small purple circle is marked on the map near the center. The map also shows a coastline with a blue area representing water at the bottom right.

Risicovolle inrichtingen

40/43

Transport gevaarlijke stoffen - wegen, spoor, water

Op een afstand van circa 150 meter ten noorden van het projectgebied is de A59 gelegen. Over deze weg vindt ook vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het projectgebied bevindt zich binnen het explosieaandachtsgebied van deze weg. Omdat de hoogte van het groepsrisico is gelegen onder de 0,1* de oriënterende waarde, geldt er voor deze risicobron een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Buisleidingen

Op een afstand van ruim 50 meter ten noorden van het projectgebied is een gasleiding aanwezig. In het projectgebied ligt echter geen 10-6 plaatsgebonden risicocontour. De ontwikkeling voorziet in een zeer beperkte toename van de hoogte van het groepsrisico. Omdat de hoogte van het groepsrisico is gelegen onder de 0,1* de oriënterende waarde, geldt er voor deze risicobron een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

5.11.3 Beknopte verantwoording

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het projectgebied wordt ontsloten via de Heidijk. Deze weg sluit aan op het verdere wegennetwerk van Vlijmen en is goed bereikbaar. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zal één woning gerealiseerd worden. Eventueel aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor en bij risicovolle inrichtingen geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Hiermee worden de aanwezigen beschermd tegen de blootstelling aan toxische gassen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. De alarmering van de aanwezigen wordt momenteel nog gerealiseerd middels het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Dit systeem wordt de komende jaren uitgefaseerd. Het waarschuwingssysteem wordt vervangen door een totaal pakket aan alarmeringsmiddelen, waaronder de calamiteitenzenders, de sirenes, crisis.nl, NL-Alert en het gebruik van sociale media.



5.11.4 Conclusie

Het projectgebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied van de A59 en binnen het invloedsgebied van een gasleiding. In de beknopte verantwoording is op de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het projectgebied ingegaan. De veiligheidssituatie zal met de beoogde ontwikkeling niet significant verslechteren en wordt als aanvaardbaar gezien. Verder zijn in de directe omgeving van het projectgebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.



Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel om aan te tonen dat de geplande ontwikkeling maatschappelijk draagvlak heeft en dat de procedures op een goede manier worden doorlopen.

6.1.1 Omgevingsdialoog

In het kader van deze planontwikkeling heeft in januari 2023 de omgevingsdialoog plaatsgevonden. In dit geval is ervoor gekozen, vanwege de kleinschaligheid en het feit dat er weinig omwonenden zijn, om zogenoemde keukentafelgesprekken te voeren met de direct omwonenden. In Bijlage 8 van deze ruimtelijke onderbouwing is het verslag van de omgevingsdialoog opgenomen.

De plannen zijn door alle direct omwonenden goed ontvangen. Uit hun reacties blijkt dat zij zich kunnen vinden in de plannen zoals deze aan hen zijn gepresenteerd.

6.1.2 Procedure

Voor het planvoornemen wordt de procedure voor een uitgebreide omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan (art. 2.1, lid 1 onder c Wabo) doorlopen. De beslistermijn is 26 weken. Bezwaar, beroep en hoger beroep zijn mogelijk.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Naast de planologische haalbaarheid van de ontwikkeling zoals getoetst in voorgaande paragrafen, moet ook de financiële uitvoerbaarheid van de ontwikkeling aangetoond worden. In de Wet ruimtelijke ordening is de Grondexploitatiewet opgenomen. Hierin is geregeld dat gemeenten de mogelijkheid krijgen om kosten van de planontwikkeling (procedure artikel 2.12 eerste lid onder a onder 3 Wabo) en mogelijke planschade te verhalen op grondeigenaren. In het kader hiervan wordt tussen initiatiefnemer en gemeente een anterieure overeenkomst gesloten.

Gelet op het voorgaande kan gesteld worden dat het plan economisch uitvoerbaar is.



omgevingsvergunning

Heidijk ongenummerd

Heusden

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	25 april 2024
IMRO IDN	NL.IMRO.0797.OVHeidijkong-Defi
PROJECT	Kavelsplitsing Heidijk ongenummerd Vlijmen
PROJECTLEIDER	RV
OPDRACHTGEVER	Particulier
PROJECTNUMMER	20230496
AUTEUR	TF
STATUS	ontwerp

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V., waarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderzochte project, niet geanonimiseerd.



Inhoudsopgave

Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing		5
Bijlage 1	Stikstofdepositieonderzoek	7
Bijlage 2	Aerius-berekening Aanlegfase	41
Bijlage 3	Aerius-berekening Gebruiksfase	49
Bijlage 4	Quickscan Flora en Fauna	57
Bijlage 5	Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek	89
Bijlage 6	Milieuhygienisch vooronderzoek bodem	155
Bijlage 7	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	173
Bijlage 8	Verslag omgevingsdialoog	241



Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing



Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
HEIDIJK 12 VLIJMEN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Heidijk 12 te Vlijmen
Referentie:	20230850.v02
Datum:	17 april 2024
Opdrachtgever:	Rho Adviseurs

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
1.3. Overige effecten in relatie tot Wet natuurbescherming (Wnb)	5
1.3.1. Oppervlakteverlies en versnippering	7
1.3.2. Verontreiniging.....	7
1.3.3. Verdroging	7
1.3.4. Verstoringen door geluid en trillingen	7
1.3.5. Verstoringen door licht.....	8
1.3.6. Optische verstoringen.....	8
1.3.7. Verstoringen door mechanische effecten	8
2. WETTELIJK KADER	10
2.1. Wet natuurbescherming	10
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	10
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	10
2.4. Referentiesituatie.....	11
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	11
3. REKENONDERZOEK	12
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	12
3.1.1. Mobiele werktuigen.....	12
3.1.2. Bouwverkeer.....	12
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	14
3.2.1. Verkeer	14
3.2.2. Stookinstallaties.....	14
3.3. Berekeningswijze.....	14
4. CONCLUSIES	16
BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG.....	17
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK	18

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Heidijk 12 in Vlijmen één nieuwbouwwoning te realiseren. De huidige bebouwing zal hierbij worden gesloopt. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 3658, Sectie H te VMN00 (Vlijmen). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied (blauw gearceerd) weergegeven.



Afbeelding 1. Plangebied (blauw gearceerd)
Bron: kadastralekaart.com

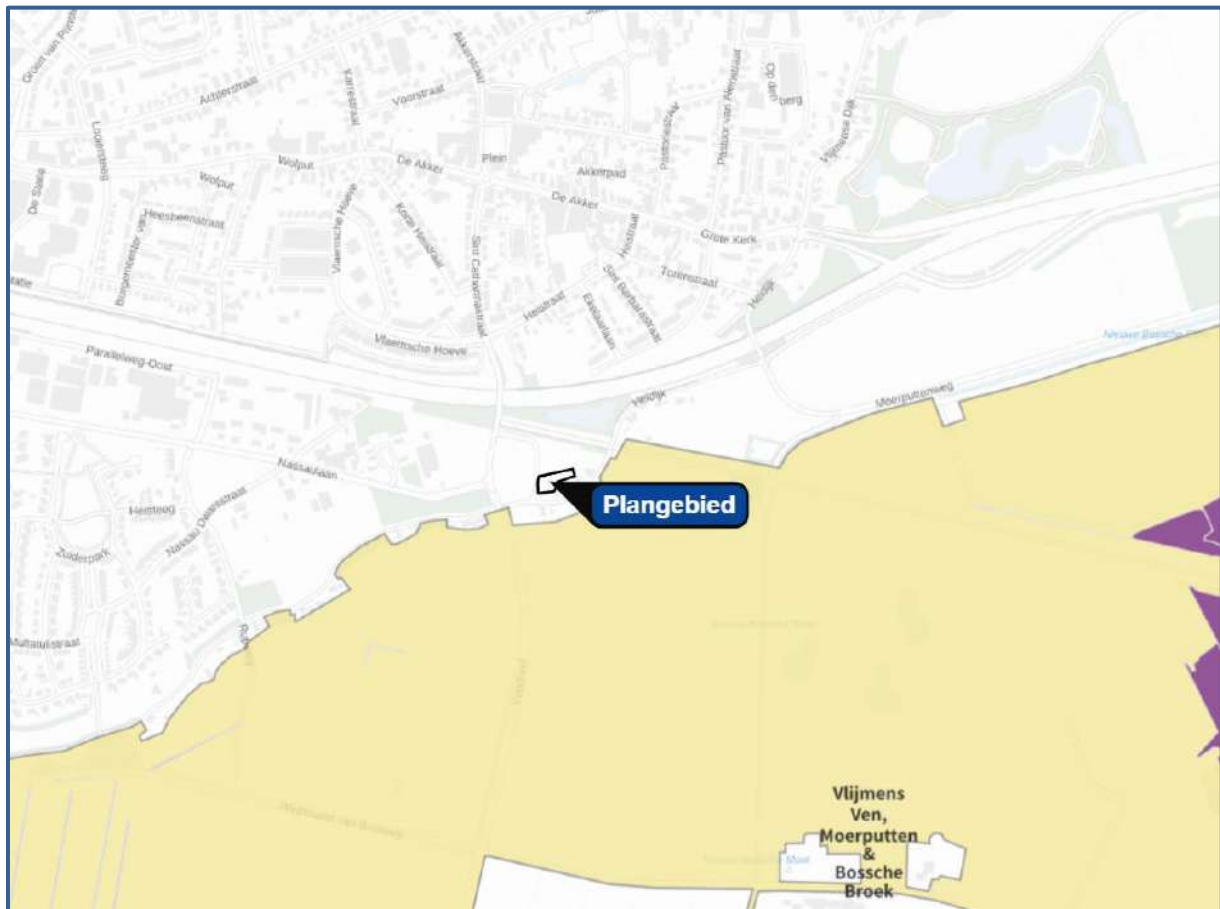
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Vlijmens, Ven, Moerputten & Bossche Broek' en is gelegen op een afstand van circa 40 meter vanaf het plangebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat binnen dit Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 370 meter vanaf het plangebied.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

1.3. Overige effecten in relatie tot Wet natuurbescherming (Wnb)

Naast stikstofeffecten dienen ook de overige effecten/verstoringfactoren van het onderdeel gebiedsbescherming uit de Wnb beoordeeld te worden. Gezien de geringe afstand van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' kan verstoring door deze overige verstoringfactoren (zoals verstoringen door geluid en licht) niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom is de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' geraadpleegd: een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van activiteiten en plannen in of nabij Natura 2000-gebieden kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storingsfactoren.

In de effectenindicator is aan de activiteit 'Woningbouw' getoetst voor het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek', zie afbeelding 3. Deze activiteit beschrijft het gebruik van de onderzoekslocatie betreffende versturende factoren het best.

Storingsfactor	Verstoring door mechanische effecten																
	1	2	7	8	13	14	15	16	17	Verstoring door trilling	Verstoring door licht	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Versnippering	Oppervlakteverlies	
Kranswierwateren	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Blauwgraslanden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Ruigten en zomen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Donker pimpernelblauwtje	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								
Drijvende waterweegbree	■	⊠	■	⊠	⊠	⊠	⊠	⊠	■								
Grote modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Kamsalamander	■	■	■	■	...	...	...	...	■								
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Pimpernelblauwtje	■	■	■	■	⊠	⊠	⊠	■	■								

■

 zeer gevoelig

■

 gevoelig

■

 niet gevoelig

⊠

 n.v.t.

...

 onbekend

Afbeelding 3. Effectenindicator met de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storingsfactoren, uitgevoerd op gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en activiteit 'Woningbouw'

Uit de effectenindicator blijkt dat niet alle overige effecten/verstoringfactoren op soorten en/of habitattypen op voorhand uit te sluiten zijn. Om te kunnen beoordelen of de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden gewaarborgd, is per factor beschreven of deze als gevolg van de voorgenomen ingreep in zijn algemeenheid kan plaatsvinden. Vervolgens wordt beschreven of het optreden van de verstoring factor tot negatieve effecten kan leiden. Niet iedere soort of habitat is immers even gevoelig voor de mogelijk optredende storende factoren. Uiteindelijk blijkt uit een analyse of er een kans op een significant negatief effect is en of vergunningverlening voor deze factor dus aan de orde is.

1.3.1. Oppervlakteverlies en versnippering

Er vinden geen werkzaamheden plaats die oppervlakteverlies of versnippering tot gevolg hebben. Doordat er geen oppervlak van het Habitatrichtlijngebied en/of Vogelrichtlijngebied verloren gaat door de voorgenomen ingreep is verstoring door oppervlakteverlies of versnippering op voorhand voor de aanlegfase en de gebruiksfase uit te sluiten.

1.3.2. Verontreiniging

Alle aangewezen habitattypen en -soorten van het Natura 2000-gebied zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor verontreiniging. De voorgenomen woningbouw zal niet leiden tot uitstoot van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen. Er zullen geen werkzaamheden plaatsvinden die leiden tot verontreiniging, zoals bijvoorbeeld het geval is bij zware industrie. Er worden derhalve geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten als gevolg van verontreiniging door de voorgenomen plannen.

1.3.3. Verdroging

Door de voorgenomen plannen kan hooguit lokaal een verandering in de grondwaterstand en/of grondwaterkwaliteit optreden. Het is uit te sluiten dat dergelijke veranderingen invloed hebben op het grondwater van het Natura 2000-gebied. Zo is door de voorgenomen plannen geen sprake van grote onttrekking. Daarnaast is er geen sprake van aantasting van de ondoorlatende lagen of wijzigingen van de waterhuishouding nabij natte natuur binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Er worden derhalve geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen habitattypen en soorten als gevolg van verdroging door de voorgenomen plannen.

1.3.4. Verstoringen door geluid en trillingen

Van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten, zijn de bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper zeer gevoelig voor verstoring door geluid en trillingen. Voor de kamsalamander is het onbekend of ze gevoelig zijn voor verstoring door geluid en trillingen.

In de aanlegfase kan sprake zijn van een tijdelijke toename van geluiden en trillingen door de werkzaamheden. Naar verwachting komen tijdens de aanlegfase de meeste geluiden vrij bij het slopen van de huidige bebouwing. Omdat er op zandgrond gebouwd wordt is er geen sprake van een paalfundering, maar vermoedelijk van een strokenfundering, waarbij vrijwel geen geluiden of trillingen vrijkomen. Gezien er geen luidruchtige werkzaamheden zoals heiwerkzaamheden, intrillen van buispalen en pneumatisch beitelen / hameren plaats zullen vinden, vanwege de afstand tot het Natura 2000-gebied en vanwege de zeer tijdelijke aard van sloopwerkzaamheden, worden in de aanlegfase geen nadelige effecten verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

In de gebruiksfase wordt, gezien de aard van de plannen, geen toename van geluid of trillingen verwacht ten opzichte van de huidige situatie. Om deze redenen zijn negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de aangewezen soorten door geluid en trillingen uitgesloten.

1.3.5. *Verstorings door licht*

Gezien de afstand tussen de onderzoekslocatie en het Natura 2000-gebied, de tussenliggende begroeiing en de aard van de plannen, worden als gevolg van verlichting geen nadelige effecten verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen. Ook is er in dit geval geen sprake van lichtbronnen in het Natura 2000-gebied, bronnen die rechtstreeks uitstralen naar het Natura 2000-gebied of bronnen met een sterke lichtuitstraling zoals sportvelden en kassen.

In de aanlegfase wordt lichtverstoring bovendien voorkomen door de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren en/of door het goed afstellen van verlichting (verlichting met bijvoorbeeld afschermende armaturen alleen daar richten waar nodig en geen verlichting richten op het Natura 2000-gebied).

In de gebruiksfase zal verlichting alleen daar wordt aangebracht en gericht waar noodzakelijk (op de oprit van de nieuwbouwwoning). Er zal geen verlichting gericht wordt op het Natura 2000-gebied en de uitstraling richting het Natura 2000-gebied wordt geblokkeerd door de te realiseren nieuwbouwwoning. Indien nodig zal daarnaast gebruik worden gemaakt van ledlampen, waarmee onnodige verstrooiing kan worden tegengegaan doordat deze “scherpe cut-off” hebben.

Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten als gevolg van licht in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase worden daarom niet verwacht.

1.3.6. *Optische verstoringen*

De voorgenomen nieuwbouw van één woning zal niet leiden tot een toename van optische verstoring ten opzichte van het huidige gebruik als theetuin. Gezien de afstand tussen de onderzoekslocatie en de dichtstbijzijnde delen van het Natura 2000-gebied (circa 40 meter) en de tussengelegen begroeiing worden geen nadelige effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen soorten door optische verstoring.

Het is niet uitgesloten dat de bouw van één nieuwbouwwoning op 40 meter van het Natura 2000-gebied zal leiden tot recreatie in het gebied met mogelijke optische verstoring als gevolg. Echter, gezien de omvang van het project is het aantal recreanten zodanig laag dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uit te sluiten zijn. Bovendien zal bij het huidige gebruik als theetuin sprake zijn van een hogere recreatiedruk op het gebied. Hiermee is voldoende onderbouwd dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn vanwege optische verstoring.

1.3.7. *Verstorings door mechanische effecten*

Van verstoring door mechanische effecten is geen sprake doordat de plannen niet zullen leiden tot extra betreding, golfslag of luchtwervelingen in het Natura 2000-gebied. Het is niet uitgesloten dat de bouw van één nieuwbouwwoning op 40 meter van het Natura-2000 gebied zal leiden tot recreatie in het gebied met mogelijke mechanische effecten als gevolg. Echter,

gezien de omvang van het project is het aantal recreanten zodanig laag dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uit te sluiten zijn. Bovendien zal bij het huidige gebruik als theetuin sprake zijn van een hogere recreatiedruk op het gebied. Hiermee is voldoende onderbouwd dat er geen negatieve gevolgen te verwachten zijn door mechanische effecten. Er worden geen nadelige effecten verwacht op voor het Natura 2000-gebied aangewezen soorten en habitattypen als gevolg van mechanische effecten in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Hoofdstuk 2 geeft een korte uitleg over het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 schetst de onderzoeksopzet, ook worden hier alle uitgangspunten voor de modellering gegeven, voor de beoogde situatie (van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase). Hoofdstuk 4 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

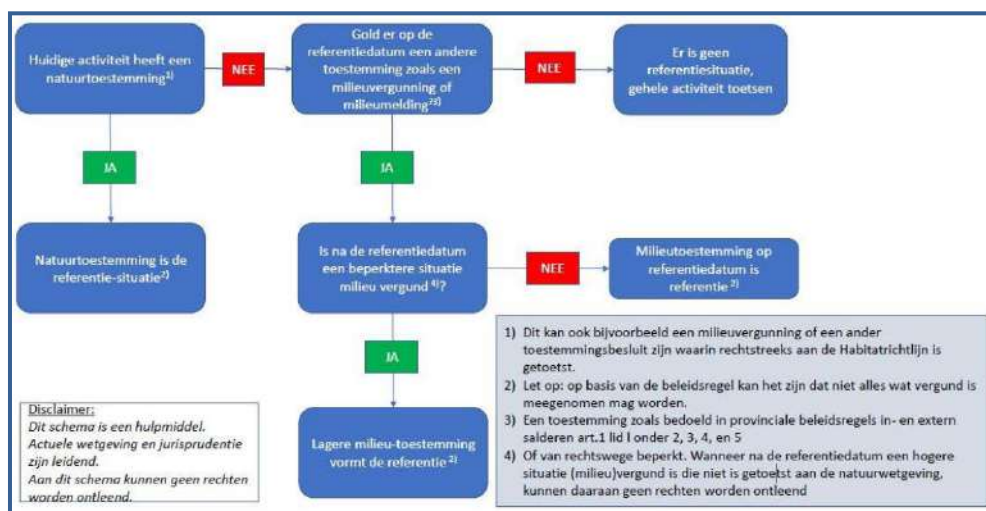
Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is

dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwphase) weer doorgerekend te worden.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van één nieuwbouwwoning. Er is aangenomen dat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren. De NO_x- en NH₃-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de woningen. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH₃-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kentallen die gemeentebreed wordt gehanteerd (en geaccepteerd). De kentallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

Voor de bouw van woningen zijn gemeentebreed de volgende kentallen beschikbaar: 16,5 kg NO_x en 0,26 kg NH₃ per woning. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van één nieuwbouwwoning aan de Heidijk 12 in Vlijmen van $16,5 * 1 = 16,5$ kg NO_x en $0,26 * 1 = 0,26$ kg NH₃ voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreedhoogte en de spreiding zijn respectievelijk 2,5 en 1,3 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0,035 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie^[2].

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van

² Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2023.2 – v1' (bijlage 28: Bronkenmerken sectoren AERIUS Calculator).

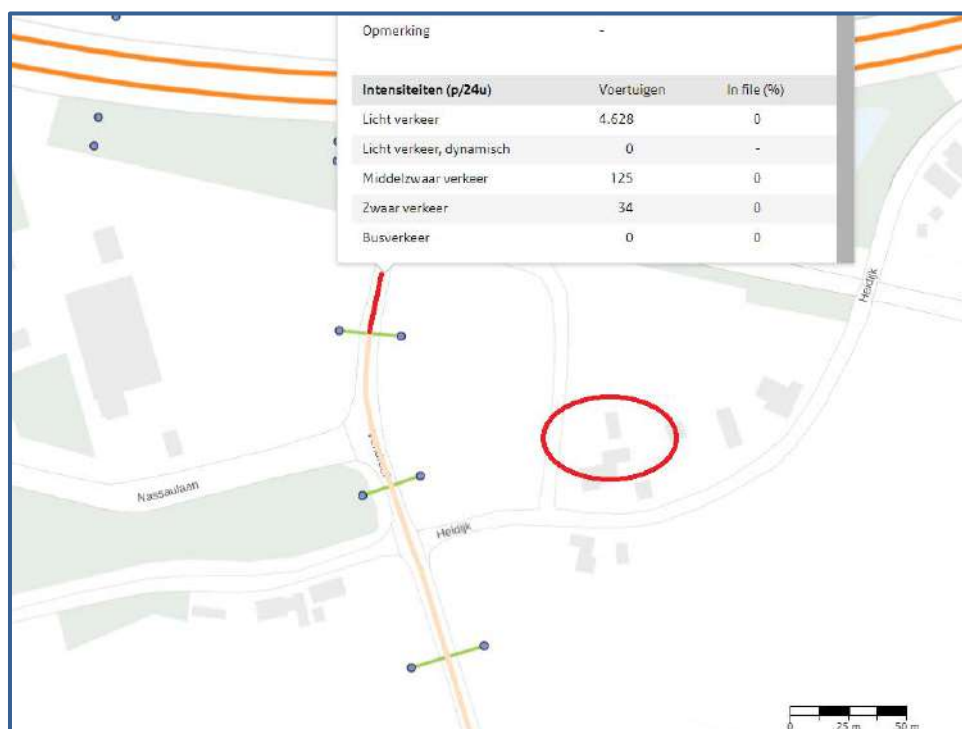
vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal voertuigbewegingen ^[3]
Personenauto's en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de projectlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Heidijk naar de Vendreef. Op de Vendreef heeft het verkeer zich al verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het CIMLK, zie afbeelding 4. Hier zal het verkeer verder afwikkelen richting het noorden of zuiden.



Afbeelding 4. Verkeersgegevens CIMLK met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak (Vendreef). De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie is de nieuwbouwwoning in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de woning is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Heusden ('matig stedelijk'). Hierbij is de functie: 'koop, huis, vrijstaand' aangehouden voor de woning. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per woning, ASVV 2021 CROW

Koop, huis, vrijstaand	Rest bebouwde kom	
	minimaal	maximaal
	7,8	8,6

Voor één vrijstaande woning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie in deze situatie 8,6 voertuigbewegingen (vtb) per etmaal. Er wordt in totaal één nieuwbouwwoning gerealiseerd. De verkeersgeneratie komt daarmee uit op naar boven afgerond 9 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vuilniswagen die het plangebied aandoet). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

3.2.2. Stookinstallaties

De woning wordt gasloos uitgevoerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2023.2).

⁴ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021.

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase is als rekenjaar worst-case 2024 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen zijn te vinden in bijlage I en II.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de ontwikkeling aan de Heidijk 12 in Vlijmen de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Verder is gelet op de beoogde ontwikkeling te concluderen dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door geluid, trillingen, licht en mechanische effecten op voorhand redelijkerwijs zijn uit te sluiten. Dit geldt zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het project

BIJLAGE I. AERIUS BEREKENING AANLEG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Heidijk 12,
5251 KN Vlijmen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heidijk 12 Vlijmen
Realisatie van 1 nieuwbouwwoning aan het adres Heidijk 12 te Vlijmen. AERIUS-berekening van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcFDM1U2Fewj
17 april 2024, 11:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	16,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

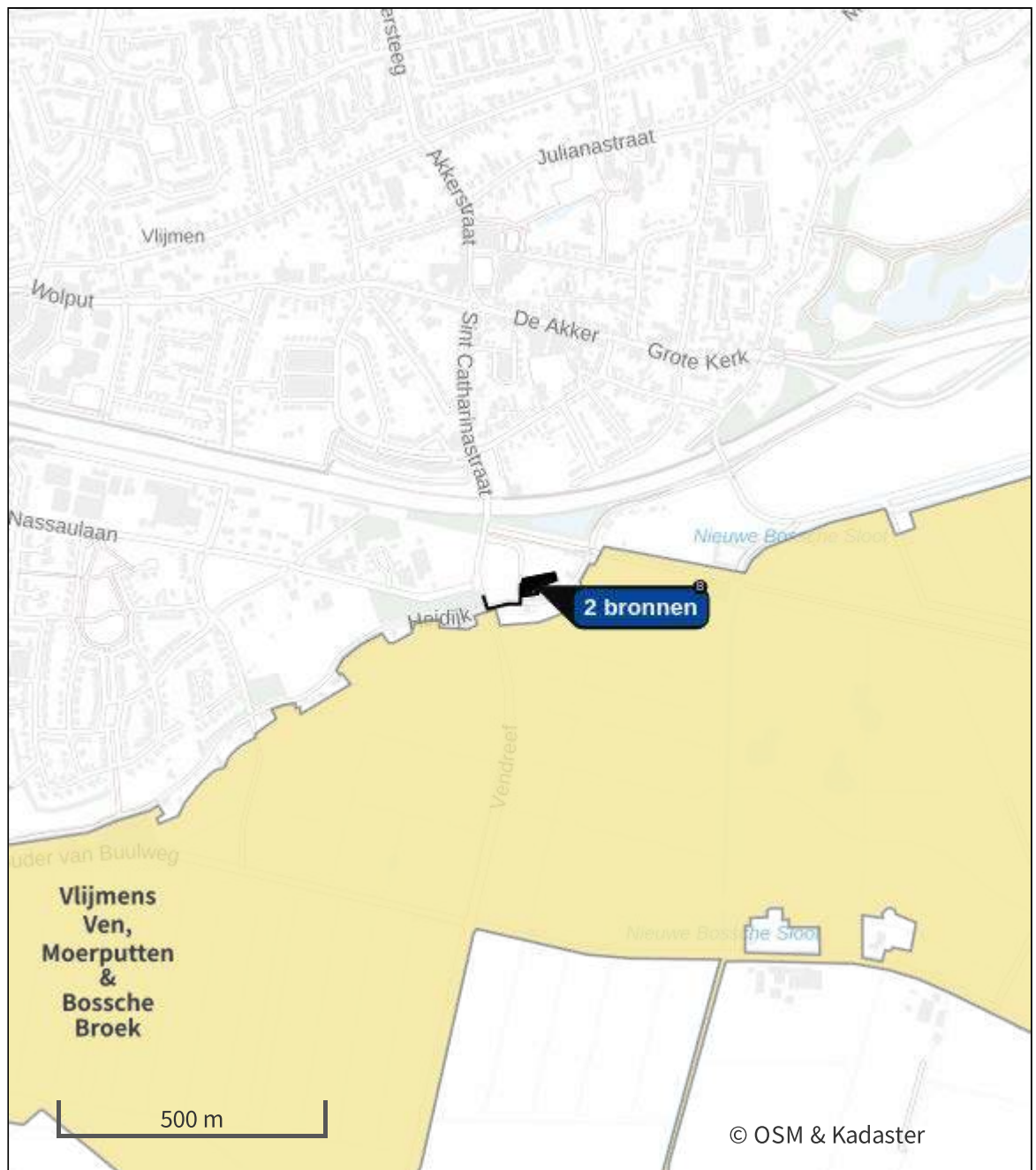
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
3	Anders... Anders... Aanleg woning	0,3 kg/j	16,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,0 g/j	0,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase
Heidijk 12 Vlijmen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,14 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	46,0 g/j
Locatie	X:143456,62 Y:411256,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,4 g/j
Lengte	181,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woning	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	96,4 g/j
Locatie	X:143484,79 Y:411279,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,2 g/j
Lengte	286,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Heidijk 12,
5251 KN Vlijmen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heidijk 12 Vlijmen
Realisatie van 1 nieuwbouwwoning aan het adres Heidijk 12 te Vlijmen. AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReJd48vrDL7p
17 april 2024, 13:28
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	9,6 g/j	0,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

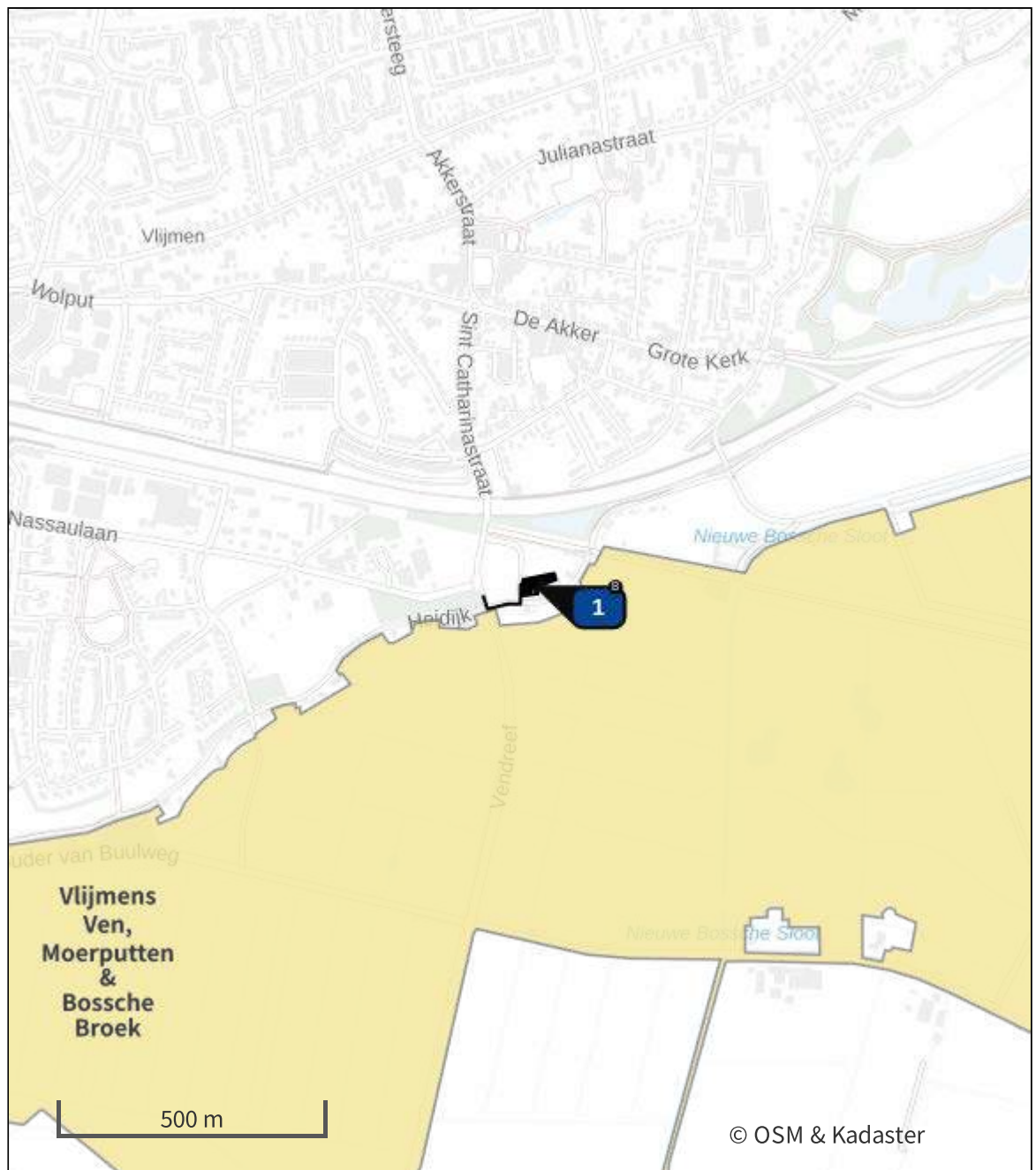
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Heidijk 12 Vlijmen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	9,6 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
Heidijk 12 Vlijmen" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen Heidijk 12 Vlijmen, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,14 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:143456,62 Y:411256,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,3 g/j
Lengte	181,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:143484,79 Y:411279,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,2 g/j
Lengte	286,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand		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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 2 Aeries-berekening Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Heidijk 12,
5251 KN Vlijmen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heidijk 12 Vlijmen
Realisatie van 1 nieuwbouwwoning aan het adres Heidijk 12 te Vlijmen. AERIUS-berekening van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcFDM1U2Fewj
17 april 2024, 11:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	16,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Aanleg woning	0,3 kg/j	16,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,0 g/j	0,1 kg/j

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

RcFDM1U2Fewj (17 april 2024)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase
Heidijk 12 Vlijmen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase Heidijk 12 Vlijmen, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,14 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	46,0 g/j
Locatie	X:143456,62 Y:411256,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,4 g/j
Lengte	181,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanleg woning	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	96,4 g/j
Locatie	X:143484,79 Y:411279,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,2 g/j
Lengte	286,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 3 Aeries-berekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Heidijk 12,
5251 KN Vlijmen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heidijk 12 Vlijmen
Realisatie van 1 nieuwbouwwoning aan het adres Heidijk 12 te Vlijmen. AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReJd48vrDL7p
17 april 2024, 13:28
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	9,6 g/j	0,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Heidijk 12 Vlijmen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

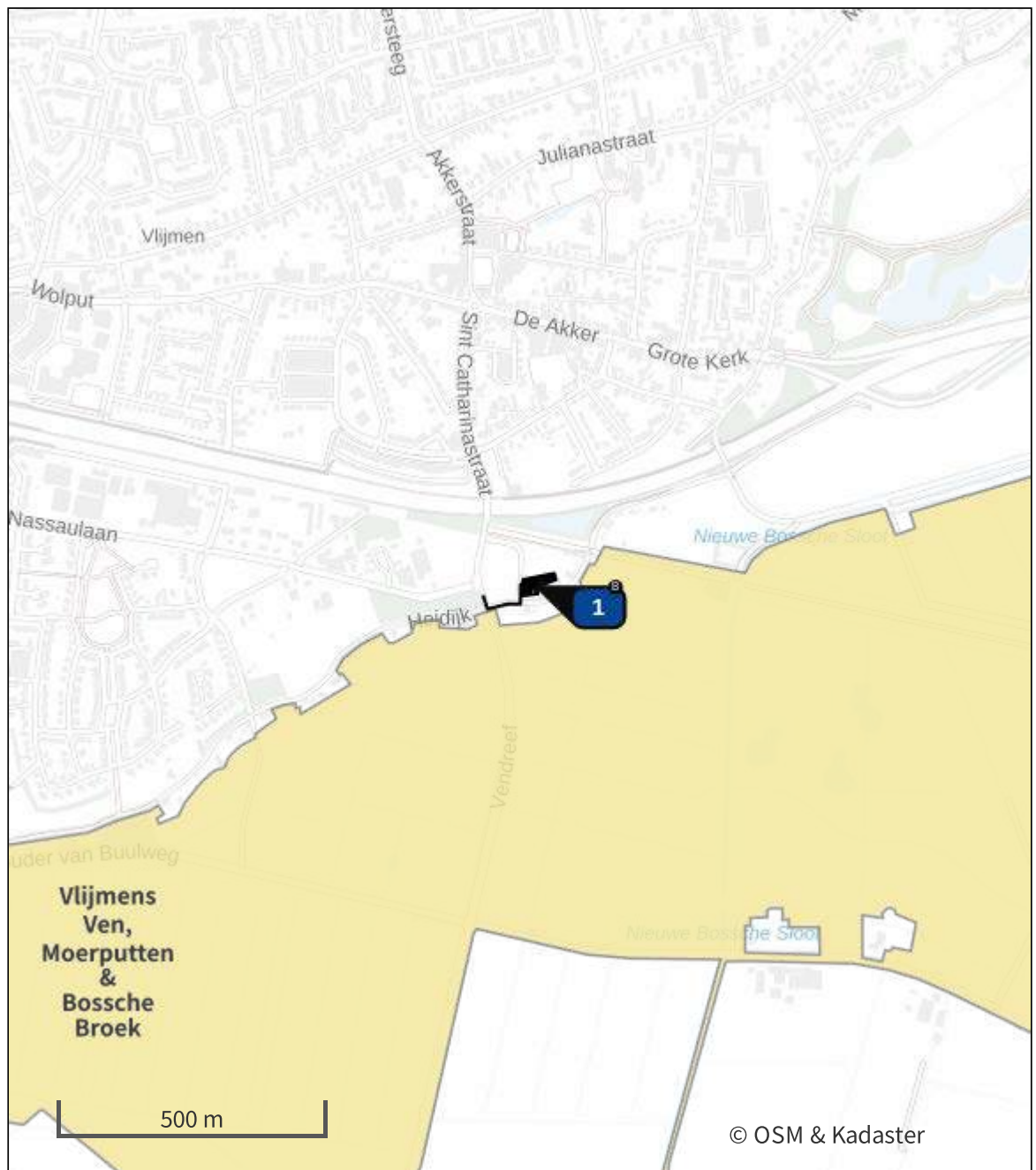
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Heidijk 12 Vlijmen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	9,6 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
Heidijk 12 Vlijmen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen Heidijk 12 Vlijmen, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:143479,25 Y:411292,06	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,14 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:143456,62 Y:411256,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,3 g/j
Lengte	181,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:143484,79 Y:411279,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,2 g/j
Lengte	286,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 4 Quicksan Flora en Fauna

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

*Onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling*



Locatie: Heidijk 12 Vlijmen

Rapportnummer: 2023-BE-0610

In opdracht van:

RHO Adviseurs
Torenallee 20-Gebouw SFJ, 7^e verdieping
5617 BC Eindhoven



Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage

Brabant Eco

Rapportnummer

2023-BE-0610

Opdrachtgever

RHO Adviseurs

Contactpersoon

De heer R. Verkooijen

Locatie

Heidijk 12, Vlijmen

Auteur

Frenk van de Wal

Opleverdatum

14 juni 2023



Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING EN ONDERZOEK	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstelling	4
1.3 Centrale vraagstelling	4
1.4 Criteria.....	4
2. BELEIDSKADER	5
2.1 Gebiedsbescherming	5
2.2 Soortenbescherming	5
2.3 Bescherming van houtopstanden	7
2.4 Zorgplicht.....	7
3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING.....	8
3.1 Huidige situatie.....	8
3.2 Voorgenomen ontwikkeling.....	9
4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN	10
4.1 Bureauonderzoek	10
4.2 Veldonderzoek	11
4.3 Beschrijving plangebied	11
4.4 Impressie plangebied	12
5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN	14
5.1 Gebiedsbescherming	14
5.2 Soortenbescherming	16
6. RESULTATEN EN ADVIES	27
6.1 Resultaten	27
6.2 Advies en aanbevelingen.....	27
7. BRONNEN	29

SAMENVATTING

Initiatiefnemer is voornemens om voor de planlocatie aan de Heidijk 12 te Vlijmen de bestemming te wijzigen. Het plan is om het perceel te splitsen, waarbij aan de noordzijde een extra woning met garage zal worden gerealiseerd. De oude opstallen zullen ter plaatse worden gesloopt.

Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.

Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan op de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek.

Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de waargenomen soorten of mogelijk aanwezige soorten en hun functioneel leefgebied.

In de te behouden woning zijn nesten van huismussen aanwezig waarvan het functionele leefgebied, met name de voortuin behouden zal blijven. De te slopen bebouwing is volledig ongeschikt voor beschermde diersoorten om er nest-, verblijf- of schuilplaatsen te vinden.

Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.

De zorgplicht is altijd van toepassing.

Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Frenk van de Wal

Brabant Eco

Juni 2023



1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever RHO Adviseurs is het voornemen om op de planlocatie Heidijk 12 te Vlijmen de oude opstallen te slopen.

Het perceel zal worden gesplitst, waarna aan de noordzijde een extra woning met garage zal worden gerealiseerd.

Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.

In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.

Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.

Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- o Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- o Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- o De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- o Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden en soorten regelt. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de vogel- en habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. Bovendien sluit het instrumentarium van de Wet natuurbescherming aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. Het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is de gemeente. De bevoegdheden om te toetsen aan de Wet natuurbescherming is bij de provincie gelegd. Het uitgangspunt van de wet is dat er geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland worden deze gebieden aangewezen binnen de EU-vogelrichtlijn en de EU-habitatrichtlijn. In Natura 2000 gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In het opgestelde beheerplan wordt beschreven hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt dienen te worden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000 gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het bestaat uit gebieden die samen een netwerk vormen door Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het NNN geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Naast ongeveer 20 Nationale parken, meren, rivieren en de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee vallen alle Natura 2000 gebieden onder het NNN. De landbouwgebieden worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in Nederland voorkomende wilde planten- en diersoorten via een zogenaamde zorgplicht. Voor deze beschermde soorten is het uitgangspunt dat activiteiten moeten worden voorkomen die deze beschermde soorten aantasten. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de provincie.

2.2.1 Beschermde planten en dieren

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de diersoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- o Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.

- o Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- o Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.2 EU-Vogelrichtlijn

Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen nemen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen, dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen nemen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. De EU-Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. Deze verboden gelden in heel Nederland.

De wet verbiedt:

- o Het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- o Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- o Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
- o Het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
- o Het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

2.2.3 EU-Habitatrichtlijn

Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De EU-Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden.

2.2.4 Overig beschermde soorten

Dit zijn soorten genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Het betreft een limitatieve lijst (zie bijlage 3). De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden. Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wet natuurbescherming worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in

beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Tabel: Beschermingsregime van de Wet natuurbescherming

2.3 Bescherming van houtopstanden

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat, dan valt bos, mits het buiten de bebouwde kom ligt, onder de Wet natuurbescherming. De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet.

2.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor het in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.



3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidige situatie

De planlocatie is gelegen aan de Heidijk 12, ten zuidoosten van de kern van Vlijmen in de gemeente Heusden.

Heusden is een gemeente in de provincie Noord-Brabant en heeft een totale oppervlakte van 81,22 km². De gemeente telt 45.854 inwoners (31 januari 2023) en bestaat uit het vestingstadje Heusden en de plaatsen Drunen, Vlijmen, Doeveren, Elshout, Giersbergen, Haarsteeg, Hedikhuizen, Heesbeen, Herpt, Nieuwkuijk en Oudheusden.

Vlijmen ligt ten westen van 's-Hertogenbosch. Het wordt aan de zuidelijke kant begrensd door de A59.

De planlocatie bevindt zich ten zuiden van de A59, ten westen van natuurgebied de Moerputten.

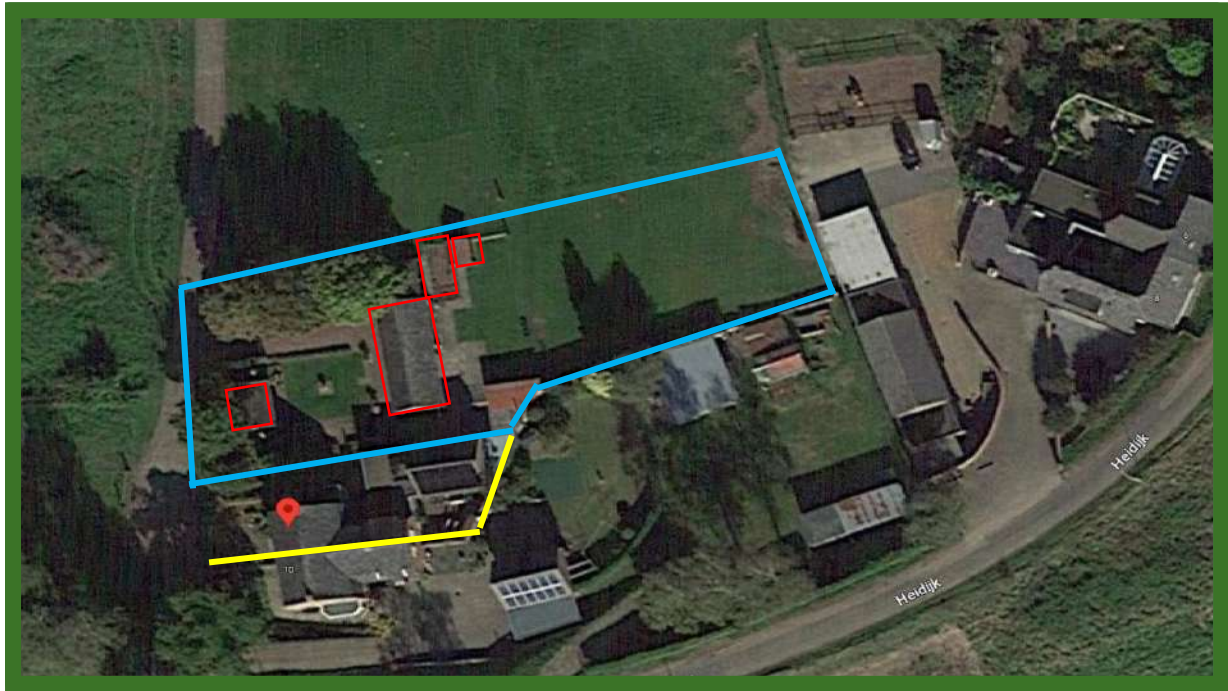
De directe omgeving van de planlocatie bestaat uit een gemengd agrarisch landschap met agrarische bedrijven, bedrijfsbestemmingen en weilanden.

De ligging van het plangebied in de ruimere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Satellietfoto omgeving plangebied, planlocatie is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, tuin, grasvelden en verharding. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven.



Globaal omliggende planlocatie in blauw, te slopen bebouwing rood omkaderden de grens tussen 10 en 12 in geel . Bron: Google Earth.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het initiatief bestaat uit een bestemmingswijziging van de planlocatie aan de Heidijk 12 te Vlijmen. De opstallen worden gesloopt. Daarna wordt het perceel gesplitst en aan de noordzijde een extra woning met garage gerealiseerd.



4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving. Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- ☐ Welke beschermde soorten (flora en fauna) zijn in het plangebied aanwezig?
- ☐ Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- ☐ Wordt de Wet natuurbescherming overtreden?
- ☐ Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- ☐ Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- ☐ Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, als nationaal. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van de planlocatie gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database quickscanhulp.nl, zie bijlage 1, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.

NDFD Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Veldonderzoek

Op donderdag 1 juni 2023 in de voormiddag heeft ecooloog Frenk van de Wal in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren zonnig, onbewolkt met een noordoostenwind met windkracht 3 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 14 graden Celsius. Het onderzoek vond dus onder lenteachtige omstandigheden plaats, waarin veel natuurwaarden actief zijn.

Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van de locatie en de directe omgeving in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. Op de locatie werden alle aanwezige habitats opgenomen. De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Hierdoor werd ingeschat welke soorten potentieel voorkomen. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. hollen, uitwerpselen, prooi-resten, braakballen, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. De bebouwing is zowel aan de binnenzijde als buitenzijde uitgebreid visueel onderzocht.

4.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied, gelegen ten zuiden van de kern van Vlijmen en de A59 betreft de tuin met achtergelegen perceel behorende tot Heidijk 12 te Vlijmen, het noordelijke deel van een twee onder een kap woning tezamen met nummer 10 behorende tot een cluster burgerbebouwing. Ten noorden en westen van het plangebied liggen paardenweides en ten oosten en zuiden burgerbebouwing met vanaf ongeveer 50 meter naar het zuiden Natura 2.000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

Beoogd wordt om in de tuin naast de woning (ten noorden) een nieuwe woning te realiseren. Hiervoor zal de bestaande paardenstal worden gesloopt en het prieel en kippenhok met ren worden verplaatst.

Op het moment van veldbezoek is de keurig onderhouden en vogelrijke tuin in gebruik als theetuin met diverse zitjes en vele bezoeken van passerende wandelaars en fietsers.

Voor het realiseren van de nieuwe woning met garage zal een deel van de aanwezige vegetatie in de tuin dienen te worden verwijderd. Mogelijk dat de staande noten- en kastanjabomen behouden kunnen worden. De te behouden woning is het noordelijke deel van een twee onder een kap woning met muren van baksteen en een pannendak in mansarde dakvorm met dakkapel. Ook zullen de hagen aan de straatzijde en voortuin van de te behouden woning behouden blijven.

De te slopen opstallen bestaan uit een prieel, kippenhok met ren en een paardenstal.

De paardenstal is gebouwd met bakstenen muren met een spouw en kalkzand aan de binnenzijde. Het dak in zadeldakvorm is onderschoten met zachtboard en underlayment en belegd met pannen welke diep in de goot doorlopen. Een deel van de paardenstal is ingericht als zitje voor de theetuin.

Het prieel en kippenhok zijn beide geheel in hout uitgevoerd en met een bescheiden fundering zodat deze eenvoudig te verplaatsen zijn.

4.4 Impressie plangebied



Overzicht voorzijde woning te behouden met links bouwlocatie



Overzicht plangebied vanaf noord



Overzicht plangebied vanaf noord



Overzicht plangebied vanaf zuidoost



Overzicht plangebied vanaf zuid



Overzicht plangebied vanaf zuidwest met te slopen stal



Achtergelegen gazon



Te slopen kippenhok met ren



Te slopen paardenstal voorzijde



Te slopen paardenstal achterzijde



Te slopen prieel



Binnenzijde paardenstal

5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

Het volledig overzicht van de output van beschermde soorten van tabel 2 en 3 en vogels met mogelijk jaarrond beschermde nesten is door middel van quickscanhulp.nl opgenomen in bijlage 1.

Bijlage 2 is een opsomming van beschermde soorten onder paragraaf 3.2 van de wet natuurbescherming.

Bijlage 3 geeft een opsomming van de beschermde soorten onder paragraaf 3.3.

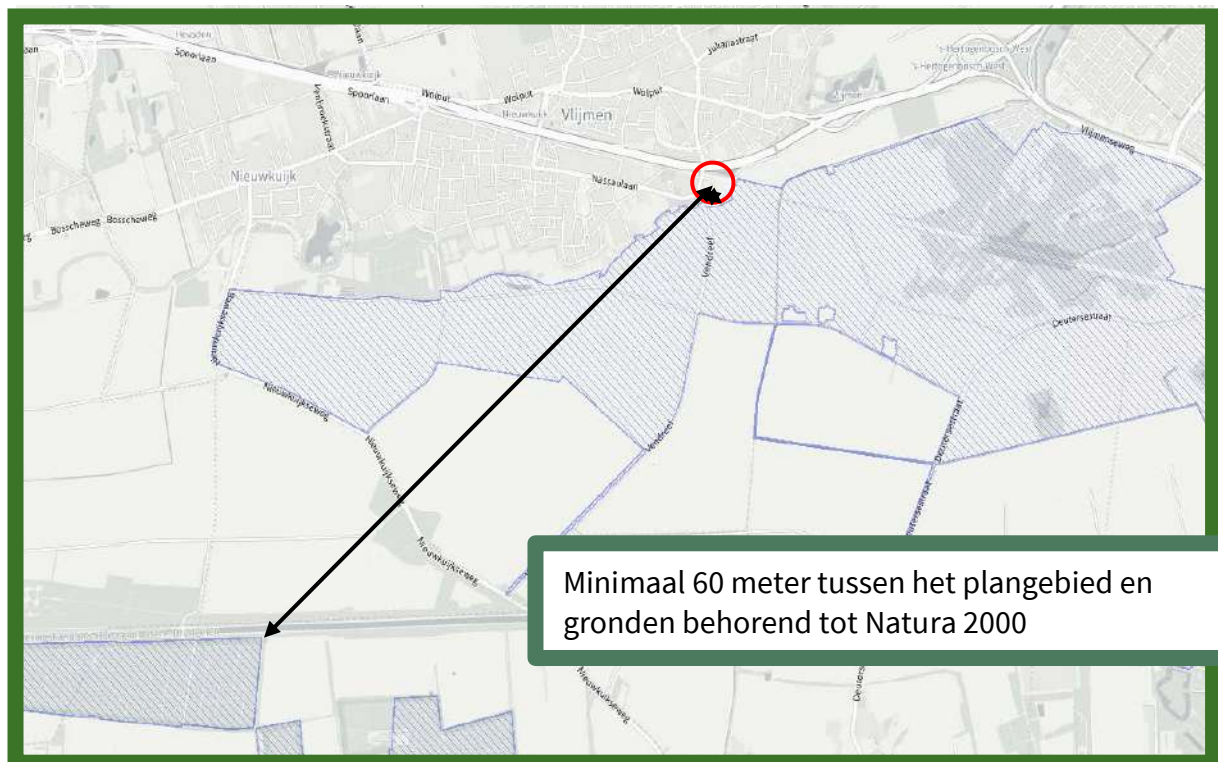
Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 60 meter afstand van zuidelijk gelegen gronden, aan de overkant van de weg behorend tot Natura 2000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Op ongeveer 3,5 kilometer afstand naar het zuidwesten ligt Natura 2000 gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en westelijk op 12,2 kilometer Natura 2000 gebied Langstraat. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000 gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000 gebieden zijn in blauw aangegeven.



Natura 2000 gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: Natura2000.eea.europa.eu.

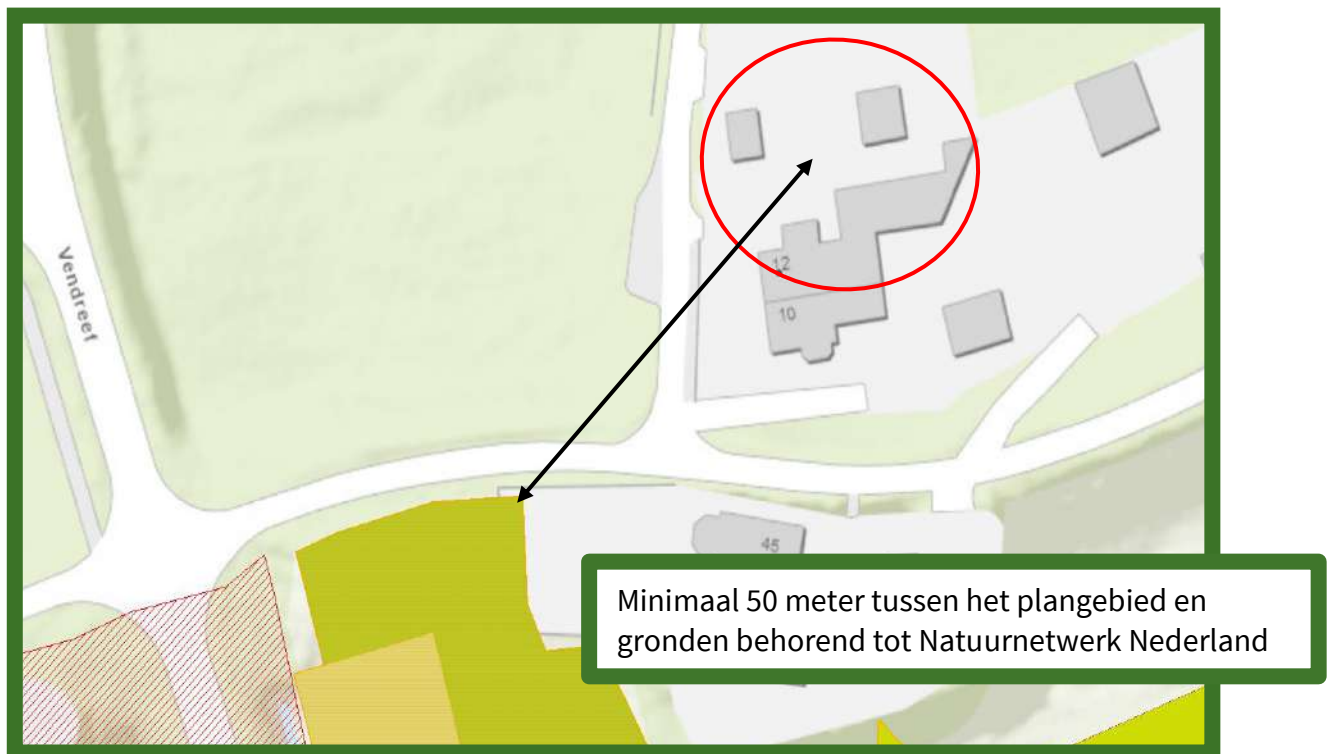
Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000 gebieden op 60 meter afstand, aan de overkant van de weg, in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000 gebieden zijn in blauw aangegeven.



Doordat het plangebied buiten het Natura 2000 gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000 gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op basis van een Aeries berekening te staven.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 50 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren, de Moerputten. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN-gebieden in diverse kleuren.



Natuur Netwerk Nederland gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Kaartbank Brabant

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. Het plangebied ligt aangrenzend aan NNN gebied. De werkzaamheden zijn echter van een zodanige aard en altijd op minimaal 50 meter afstand van het NNN gebied zodat er waarschijnlijk geen deel van het NNN gebied wordt aangetast. Met een compensatietoets kan bepaald worden of en welke aanvullende maatregelen getroffen moeten worden wegens de verstoring van het NNN gebied maar de significante aanpassing van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000 gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebied. Een toets met compensatieplicht is daarmee niet aan de orde.

5.2 Soortenbescherming

Bijlage 1, project Heidijk met nummer BE-0610 d.d. 15 mei 2023 geeft een overzicht van de waargenomen plant- en diersoorten in en in de omgeving van het plangebied volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF. De NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd. De soorten worden per alinea beschreven.

5.2.1 Flora

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 4 beschermde plantensoorten waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze planten staan op de rode lijst en zijn sinds 1 januari 2017 wettelijk beschermd. Deze beschermde plantensoorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Habitat
Kartuizer anjer	0-2 km	Grasland, in bermen en op rotsachtige plaatsen
Kluwenklokje	0-2 km	Zonnige, soms licht beschaduwde plaatsen op matig droge tot vaak vochtige, matig voedselrijke, kalkhoudende en humushoudende grond (lemig zand, leem, zavel, mergel en stenige plaatsen)
Stijve wolfsmelk	0-2 km	Open, zonnige tot licht beschaduwde, vochtige, stikstofrijke, matig voedselrijke, weinig of niet bemeste klei-, en mergelbodems
Wilde weit	0-2 km	Zonnige, iets open plaatsen op matig droge, matig voedselrijke, kalkrijke, enigszins omgewerkte grond (niet te zware klei, stenige plaatsen en mergel)

Het plangebied bestaat naast de bebouwing, tuin en verharding uit gazon en biedt vanwege de inrichting, het beheer en gebruik geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten.

Conclusie

Het volledige plangebied is bebouwd, bestraat of wordt gebruikt als tuin, op het moment van veldinventarisatie als theetuin. Ook de directe omgeving bestaat uit burgerbebouwing met tuinen en weiland voor kleinvee en paarden. Hierdoor ontbreekt het volledig aan geschikte plaatsen voor vegetatie en plekken waar beschermde planten kunnen groeien.

De aanwezigheid van strikt beschermde vaatplanten wordt gezien de aanwezige biotopen uitgesloten. Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom waardoor Wet natuurbescherming houtopstanden van toepassing is. De in de tuin staande notenboom en kastanjabomen zullen waarschijnlijk behouden blijven tijdens de voorgenomen ontwikkeling.

Om een overtreding van de gemeentelijke uitzonderingsregels te voorkomen dient altijd alvorens toch tot kap over te gaan bij het gemeenteloket een nacheck gedaan te worden of voor de betreffende boom of houtopstand een omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden noodzakelijk is

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar 14 zoogdiersoorten aangetroffen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Hiertoe behoren 6 vleermuissoorten, 5 marterachtigen en 3 overige soorten.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of ontheffingsverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De checklist vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied? De vleermuissoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuis soort	Afstand plangebied	Habitat en bescherming
Gewone dwergvleermuis	0-2 km	Vooraf bebouwing, strikt beschermd
Gewone grootoorvleermuis	0-2 km	Soms bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Laatvliager	0-2 km	Vaak bebouwing, strikt beschermd
Meervleermuis	0-2 km	Vooraf bebouwing, strikt beschermd
Rosse vleermuis	0-2 km	Vooraf bomen, strikt beschermd
Ruige dwergvleermuis	0-2 km	Vooraf bomen, strikt beschermd

Het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als vleermuishabitat. Er zijn vleermuizen die in bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven.

De in het plangebied staande bomen met geschikte stamdiameter zijn gecontroleerd op holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben. Hiervan zijn geen waarnemingen gedaan.

Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.

De te slopen paardenstal in het plangebied beschikt over een holle spouw, maar er zijn geen potentiële invliegopeningen, zoals stootvoegen, in de buitengevels van de stal waargenomen. Ook zijn de pannen aan de kopgevels geheel aangesmeerd en is de bovenzijde van de spouw afgesloten met een muurplaat waardoor geen gaten en kieren ontstaan die vleermuizen de kans bieden de spouw te betreden.

Het prieel en het kippenhok bestaan uit enkelvoudige wanden van hout met een plat dak zodat ook hier geen mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen in aanwezig kunnen zijn.

Daarnaast zijn er geen andere potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen, zoals een holle ruimte achter een vensterluik, dakpan, loodslab, windveer of boeiboord, in de te slopen bebouwing waargenomen.

Uitwerpselen, dode dieren of prooiresten die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bewonende vleermuizen ontbreken.

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden. In het plangebied zelf zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. Foeragerende vleermuizen in (de omgeving van) het projectgebied zouden voor kunnen komen.

Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken.



Aangesmeerd en afgesloten pannendak paardenstal



Aansluitende overstek paardenstal



Afgesloten nokpannen paardenstal



Aansluitend pannendak paardenstal



Muurplaat op spouwmuur paardenstal



Afgesloten nok paardenstal



Aangemeerd en afgesloten pannendak woning



Aangesmeerd en afgesloten dak paardenstal

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. Bij onderzoek naar marters wordt daarom vooral gekeken naar sporen van de aanwezigheid van marters. De aanwezigheid van de marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. De marterachtigen die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Marter soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bunzing	0-2 km	Beschermd
Das	0-2 km	Beschermd
Hermelijn	0-2 km	Beschermd
Steenmarter	0-2 km	Beschermd
Wezel	0-2 km	Beschermd

Bunzing

Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroeveren en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel.

Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Das

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld. Dassen foerageren in kort gras, omdat hier het voedsel het gemakkelijkst te vinden is.

Hermelijn

De hermelijn komt in alle habitats voor, van open plekken, in bossen, houtwallen, duinen, akkers, vochtig terrein. De enige voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is. De hermelijn is zowel overdag als 's nachts actief en is een actief jager. Het is een karnivoor die vooral op kleine zoogdieren jaagt. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud mollen nest of konijnennest en verplaatst zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes en oeverlijnen. Ook maakt hij hierbij geregeld gebruik van holen van andere dieren. Een hol of gang moet een doorsnede hebben van vijf centimeter.

Steenmarter

De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt met name voor aan de rand van dorpen en steden, maar is ook te vinden nabij boerderijen en kleinschalige cultuurlandschappen. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten.

Wezel

De wezel zoekt graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

Landschapselementen die het plangebied tot een geschikt leefgebied maken voor marterachtigen ontbreken geheel. Het plangebied is te opgeruimd en de stallen worden bezemschoon gehouden. Daardoor zijn er voor marterachtigen geen ruigtehoekjes aanwezig om te schuilen.

De aanwezigheid van marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van voornoemde marterachtigen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op aanwezigheid van deze.

Er zijn geen geschikte ingangen voor marterachtigen om de stallen te betreden, waardoor er geen schuilplaatsen voor marterachtigen aanwezig kunnen zijn in de stallen.

De ruigte op afstand ten noorden van het plangebied ook de daargelegen houtwallen zouden schuilplaatsen of foerageergelegenheden kunnen herbergen voor kleine marterachtigen zoals de bunzing of wezel. Deze houtwallen en ruigte worden tijdens de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast waardoor de mogelijke schuilplaatsen behouden blijven.

Het plangebied is daarom geen essentieel onderdeel van de leefomgeving van marterachtigen en de werkzaamheden hebben geen negatief effect op aanwezige soorten.

Overige beschermde soorten

De overige beschermde soorten omvatten vooral knaagdieren en algemeen voorkomende soorten. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen ontheffing hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige beschermde zoogdiersoorten te vinden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Overige soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bever	0-2 km	Beschermd
Eekhoorn	0-2 km	Beschermd
Wolf	0-2 km	Beschermd

De voorkeurs habitat voor eekhoorn bestaat uit gemengde bossen, bosrijke tuinen, parken en houtwallen, daar waar voedselmogelijkheden voorhanden zijn. In het plangebied valt weinig te foerageren voor de eekhoorn door het ontbreken van geschikte voedselbomen en bosrijk biotoop. Het is daardoor uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van een eekhoorn.

Het plangebied is door de ligging en inrichting geen essentieel onderdeel van het leefgebied voor de bever of wolf.

Het is aannemelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort in de planlocatie kan worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten.

Conclusie

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen ontheffing nodig voor deze soortgroep.

In de omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt foerageergebied aanwezig voor vleermuizen. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen. De bestaande bomenrij langs de Grote Heistraat blijft behouden.

In het plangebied komen geen marterachtigen voor. Het is mogelijk dat er een enkele individu van een vrijgestelde soort aanwezig is in het plangebied. De zorgplicht is altijd van kracht. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren waargenomen.

5.2.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.

De Wet natuurbescherming hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde

verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4

De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden en (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Bescherming categorie* en habitat
Boomvalk	0-2 km	4, boom bewonend
Buizerd	0-2 km	4, boom bewonend
Gierzwaluw	0-2 km	2, gebouw bewonend
Grote gele kwikstaart	0-2 km	3, boom of gebouw bewonend
Havik	0-2 km	4, boom bewonend
Huismus	0-2 km	2, gebouw bewonend
Kerkuil	0-2 km	3, gebouw bewonend
Ooievaar	0-2 km	3, boom of gebouw bewonend
Ransuil	0-2 km	4, boom bewonend
Roek	0-2 km	2, boom bewonend
Slechtvalk	0-2 km	3, gebouw bewonend
Sperwer	0-2 km	4, boom bewonend
Steenuil	0-2 km	1, gebouw bewonend
Wespendief	0-2 km	4, boom bewonend
Zwarte wouw	0-2 km	4, boom bewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Omdat ze moeilijk van de grond kunnen opstijgen hebben ze een sterke voorkeur voor hoge nestplaatsen met een ruime aan- en uitvliegroute, zo kunnen ze makkelijk in vlucht komen door zich eruit te laten vallen. Deze koloniebroeders gebruiken het liefst elk jaar hetzelfde nest.

Op de planlocatie zou de woning de enige plaats kunnen zijn waar een gierzwaluw zich zou kunnen nestelen als deze in een meer bebouwde omgeving zou staan. De woning blijft zoals deze is dus blijft ook deze eventuele biotoop bestaan.

Huismus

Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van Huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de Huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Gewoonlijk binnen een straal van enkele honderden meters van de nestlocatie.

Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen gezien op het dak van de bestaande woning. Het pannendak van het woonhuis is geschikt voor nestelende huismussen onder de planken betimmering van de dakkapel. Hier zijn minimaal twee nesten van huismussen aanwezig. Ook aan de andere zijde van de woning (nummer 10) zijn nesten waargenomen.

Deze huismussen hebben hun foerageergebied voornamelijk in de aan de voorzijde van de woningen gelegen tuin met beukenhaag.

De te slopen paardenstal is tijdens het veldbezoek grondig onderzocht op het voorkomen van nesten van huismussen. Hiervan zijn geen waarnemingen gedaan. De stal is te gesloten en de pannen lopen vrij ver door in de goot. Bij controle met een trap bleek dat de opening om toegang onder het dak te verkrijgen te nauw was voor huismussen. Met het lichten van pannen werd een en ander bevestigd.

De foerageermogelijkheden en eventuele nestmogelijkheden ter plekke voor de huismus zullen naar verwachting niet afnemen met het slopen van de paardenstal, priel en kippenhok. Het woonhuis met tuin en hagen zullen immers geschikt blijven voor de huismussen.



Aanwezige huismussen op dak woning



Te nauwe doorgang voor huismussen

Uilen, ooievaar, roek, grote gele kwikstaart en roofvogels

Geen van de biotopen van genoemde vogelsoorten komt voor in het plangebied waardoor het voorkomen van deze uitgesloten kan worden.

Binnen het plangebied ontbreekt het volledig aan geschikte ingangen voor uilen om nestplaatsen te vinden. In het plangebied is geen bos of open vlakte aanwezig.

Categorie 5

Categorie 5- soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen. (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk). Tijdens het veldbezoek zijn uit deze categorie geen nesten in bomen in het plangebied aangetroffen. Ook zijn geen bomen met geschikte holtes aanwezig.

Boerenzwaluw

De boerenzwaluw staat op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels en de nestplaatsen ervan zijn jaarrond beschermd. Broedvogels keren jaarlijks terug naar dezelfde kolonie, al zijn vooral de vrouwtjes minder plaats trouw. Jonge vogels zoeken een geschikte nestplek in de omgeving van hun ouderlijk nest. Boven het plangebied zijn meerdere foeragerende en overvliegende boerenzwaluwen aangetroffen. Er is in de paardenstal gezocht naar nesten van boerenzwaluwen, maar er zijn geen nesten aangetroffen. Naar waarschijnlijkheid hebben de waargenomen boerenzwaluwen hun nestlocaties beginnend onder het aangebouwde afdak van de bestaande woning, de berging. Deze geeft geschikte plaatsen voor zwaluwen om nestgelegenheid te maken.

Met bewoner is afgesproken om ter ondersteuning van de boerenzwaluwen enkele plankjes van 15 bij 15 onder het afdak te maken.



Aanwezige boerenwaluw

Overige Vogelrichtlijnsoorten

In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Er is in de tuinen van het plangebied geschikt opgaand groen aanwezig waarin algemene vogelrichtlijnsoorten broedgelegenheid vinden. Met de beoogde herontwikkeling en de bijbehorende robuuste landschappelijke inpassing met streekeigen groen zullen nest- en foerageergelegenheid voor overige tuin-, - en struweelvogels niet afnemen. Om verstoring van algemeen voorkomende broedvogels te voorkomen zal deze vegetatie alleen buiten het broedseizoen gerooid mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien door een deskundige is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.

Conclusie

Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten in bomen waargenomen waarvan beschermde soorten gebruik kunnen maken. De gecultiveerde tuin biedt wel schuil- en foerageermogelijkheden voor kleine vogelsoorten. Indien deze vegetatie wordt verwijderd, zijn er nog voldoende schuil en foerageermogelijkheden aanwezig in de omgeving van het plangebied. Als het verwijderen van deze bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, uilen of roofvogels verloren gaan en er worden geen verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming overtreden. Het functionele leefgebied van de huismussen wordt met de voorgenomen niet aangetast, de tuinen bij de woning blijven immers intact. Een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk.

De planlocatie was visueel goed te onderzoeken.

5.2.4 Amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen

Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën, reptielen en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid reptielen en amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën en reptielen om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep. De soorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Grote modderkruiper	0-2 km	Vissen, beschermd
Heikikker	0-2 km	Amfibieën, beschermd
Kamsalamander	0-2 km	Amfibieën, beschermd
Levendbarende hagedis	0-2 km	Reptielen, beschermd
Poelkikker	0-2 km	Amfibieën, beschermd

De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is land gebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast.

Het is echter altijd noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Vlinders en libellen

Volgens de NDFF zijn er de laatste vijf jaar geen waarnemingen van nachtvlindersoorten. Er zijn 2 libellensoorten en 3 dagvlindersoorten waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied. Deze soorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.

In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en dagvlinders.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Gevlekte witsnuitlibel	0-2 km	Libellen, laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen
Grote vos	0-2 km	Dagvlinder, vochtige open bossen, waardplant: iep, kers en wilgen
Grote weerschijnvlinder	0-2 km	Dagvlinder, loofbossen, of bosjes in beekdalen, waardplant: boswilg
Pimpernelblauwtje	0-2 km	Dagvlinder, vochtige, vrij voedselarme hooilanden waarin de waardplanten groeien en de waardmieren leven. Vaak zijn dit enigszins moerassige graslanden in beekdalen of bij meren. Waardplant: grote pimpernel
Rivierrombout	0-2 km	Libellen, rivieren en grote beken, vooral op plaatsen waar zand of slib is afgezet

Overige soorten

Er zijn de laatste vijf jaar in een straal van twee kilometer rond het plangebied geen waarnemingen van beschermde soorten. Deze zijn terug te vinden in de onderstaande tabel.

Overige beschermde soorten insecten zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Conclusie

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor overige soorten ongewervelden zoals beschermde kevers, kreeften of slakken vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden. Door het ontbreken aan oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van beschermde vissoorten uit te sluiten.



Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er algemeen beschermde broedvogels in het plangebied voorkomen. Met de sloop van de opstallen zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming. De te slopen opstallen zijn niet geschikt als verblijf- schuil- en nestplaatsen van beschermde diersoorten.

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een zeer beperkt en tijdelijk verlies van leefgebied van enkele overige beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat het erf geschikt blijft als leefgebied en het relatief algemene soorten betreft.

Het leefgebied van in de omgeving aanwezige huismussen en boerenzwaluwen wordt met de sloop van de paardenstal, prieel en kippenhok niet noemenswaardig verstoord.

Door het aanleggen van een tuin rondom de nieuw te bouwen woning en natuurinclusief te bouwen zal het leefgebied van genoemde soorten worden verbeterd.

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- o De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.
- o Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten, vaste rust- of verblijfplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- o Het plangebied ligt op 60 meter ten noorden van gronden behorend tot Natura 2.000 gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Het is met de voorgenomen werkzaamheden niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2.000 gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aeries berekening te worden uitgevoerd.
- o In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- o Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te

worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid.

Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken.

(www.checklistgroenbouwen.nl).

Daarnaast zijn er op de website www.bouwnatuurinclusief.nl veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Heidijk 12 raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- o In de directe omgeving van het plangebied zijn huismussen aanwezig. Om de populatie huismussen in de omgeving uit te breiden kunnen er speciale dakpannen of inbouwstenen worden gebruikt om te dienen als nestgelegenheid in de nieuw te bouwen woningen. Het aanbrengen van houten nestkasten is ook mogelijk, maar is minder duurzaam. Op deze manier kan de in de directe omgeving aanwezige populatie zich naar de planlocatie uitbreiden en wordt de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd.
- o Bij de aanleg van groenstructuren in het plangebied worden bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en stuifmeel afhankelijk zijn, zijn op elkaar afgestemd. Dit is een belangrijk verschil met uitheemse soorten, die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar en bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insectenetters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindebomen trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook eerdergenoemde insectenetters.
- o Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt wordt, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.



Websites

www.kaartbankbrabant.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.ivn.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetnatuurbescherming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist vleermuisprotocol
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk groene bureaus

Bijlagen

Bijlage 1: de verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: de beschermde soortenlijst par 3.2 Wet natuurbescherming
Bijlage 3: de beschermde soortenlijst par 3.3 Wet natuurbescherming



Bijlage 5 Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek



RAPPORTAGE

archeologisch bureau en verkennend booronderzoek

Heidijk 12

te Vlijmen, in de gemeente Heusden



Rapport archeologisch bureau en verkennend booronderzoek

Heidijk 12, te Vlijmen in de gemeente Heusden

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	22418.003
Versienummer ¹	1
Datum	29 juni 2023
Opsteller ²	De heer H.J. Geurts, MSc en de heer ir. E.M. ten Broeke
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	12
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
2.9	Conclusie bureauonderzoek	17
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	17
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	17
3.2	Methoden	17
3.3	Resultaten van het veldonderzoek	18
3.4	Conclusie veldonderzoek	19
4	CONCLUSIE EN ADVIES	19

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2.1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2.2	Onderzoeksmeldingen uit Archis binnen het onderzoeksgebied
Tabel 2.3	Vondstmeldingen uit Archis binnen het onderzoeksgebied
Tabel 2.4	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2.6	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel 3.1	Hoofdlijn bodemopbouw

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2.	Detailkaart van het plangebied op de topografische kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland
Kaart 6.	Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 7.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 10.	Het plangebied op de Kadastrale Minuutkaart uit 1817
Kaart 11.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 12.	Boorpuntenkaart
Kaart 13.	Advies vervolgonderzoek

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3.	AMZ-cyclus
Bijlage 4.	Planontwerp
Bijlage 5.	Boorstaten
Bijlage 6.	Foto's van het booronderzoek

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	22418.003	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Toponiem	Heidijk 12	
Plaats	Vlijmen	
Gemeente	Heusden	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Vlijmen, sectie H, perceel 3658	
Omvang plangebied	circa 1.400 m ²	
Kaartblad	45 C (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	143.490/411.297	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Heusden Postbus 41 5250 AA Vlijmen T: 073 – 5131789 E: info@heusden.nl	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Dhr. R. van Genabeek T: 073-6155811 M: 06-10912758 E: r.vangenabeek@s-hertogenbosch.nl	
Uitvoeringsperiode	juni 2023	
Uitvoerders	De heer H.J. Geurts, MSc en de heer ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	Bureauonderzoek: 5440546100	Booronderzoek: 5440554100
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot van Noord-Brabant	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte in juni 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Heidijk 12 te Vlijmen in de gemeente Heusden.

In het plangebied wordt de bouw van een huis gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het plangebied voor de verschillende archeologische perioden een lage, hoge en middelhoge verwachting. Voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Bronstijd is de archeologische verwachting middelhoog. Vanaf de Midden-Bronstijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft het plangebied een lage verwachting. Dit komt doordat in deze periode veenvorming ter hoogte van het plangebied heeft plaatsgevonden. De Late-Middeleeuwen heeft een middelhoge verwachting en de Nieuwe tijd heeft een hoge verwachting.

Resultaten inventariserend veldonderzoek, bodemopbouw in hoofdlijnen

Tot circa 0,6 m -mv komt zeer fijn, zwak siltig en matig humeus zand voor, dit is geïnterpreteerd als plaggendek. Het plaggendek is dikker dan 50 cm, waardoor er een zwarte enkeerdgrond aanwezig is binnen het plangebied. Hieronder tot 80 cm -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd is als BC-horizont. Tot aan 1,2 m -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd wordt als C-horizont in dekzandafzettingen. Naast de paardenstal is de vulling van een sloot in één van de boringen aangetroffen (boring 2).

Conclusie

Aan de hand van het veldonderzoek blijft de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd.

Advies

In het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hierbij kan het plangebied tot 50 cm -mv vrijgegeven worden voor graafwerkzaamheden. Mocht *in situ* behoud niet mogelijk zijn, dan wordt een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het huidige plangebied wordt ten behoeve van de bouw van een woning gesplitst. Het advies is om alleen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het noordelijke te splitsen perceel, waar onder andere een huis en een garage gebouwd gaan worden. Zie Kaart 13 voor een duidelijk overzicht wat onderzocht moet worden door middel van een proefsleuvenonderzoek. Als het hele perceel onderzocht wordt, kan voor het hele perceel gekeken worden of er archeologie zit. Voor de uitvoering is het meest praktisch om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de sloop van de te slopen gebouwen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heusden), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Heusden wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Heusden op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Heidijk 12 in Vlijmen, gemeente Heusden. De initiatiefnemer heeft het voornemen om een woning met garage te bouwen op een nog te splitsen perceel.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni 2023 door de heer H.J. Geurts, MSc en de heer ir. E.M. ten Broeke Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Heusden;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 750 m rondom het plangebied.

³ SIKB.

Het plangebied ligt aan de Heidijk 12, in de bebouwde kom van Vlijmen, in de gemeente Heusden zie (kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 1.400 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond de 3,7 en 3,9 m NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 143.490 en Y: 411.297. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Vlijmen, sectie H en beslaat (een deel van) perceel 3658.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels in gebruik als grasland (zie kaart 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Heusden buitengebied, 4^e herziening uit 2018. Volgens dit bestemmingsplan heeft het westelijk en noordelijk deel van het plangebied een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 100 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld.⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de beleidskaart van de gemeente Heusden en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (zie kaart 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁵

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van één woning gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ongeveer 300 m² worden verstoord tot een niet nader bepaalde diepte. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Hessing *et al.*, 2011.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Dekzand en overige periglaciaire afzettingen.
Geomorfologie ⁷	Dekzandrug (B53yc).
Bodem ⁸	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Vlijmen.
Grondwatertrap	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Vlijmen.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met aan het maaiveld afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook de omgeving van het plangebied, een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand, beide vallen onder de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten, waarin lemige of (zwak) grindige lagen afgewisseld worden met lagen zand. Deze grindige en lemige lagen tussen de lagen zand, zijn veroorzaakt door verspoelingen aan het maaiveld. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. De gelaagdheid binnen het Jonge dekzand is hierdoor een stuk fijner. De kern van Vlijmen ligt op een oost-west georiënteerde dekzandrug.

In het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Kootwijk. Het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex bevindt zich op 2,5 kilometer van het plangebied.

⁶ De Mulder et al., 2003.

⁷ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

⁸ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

Door de stijgende zee- en grondwaterstanden en de naar het oosten schuivende terrassenkruising kwam het plangebied gedurende het Holocene steeds meer onder invloed van de rivier de Maas te liggen, welke nu circa 5,5 kilometer ten noorden van het plangebied stroomt. Vanaf circa 2750 voor Chr. (Laat-Neolithicum) werd het dekzand ter plaatse van het plangebied afgedekt met een veenpakket. De maximale veenverspreiding was in de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen, toen de grens van het veen- en het dekzandgebied op circa 2,4 kilometer ten zuiden van het plangebied lag (zie Kaart 6). Vanaf de Middeleeuwen is het gebied vanuit het noorden ontgonnen, waarbij het veendek grotendeels is afgegraven.

DINO

Het Dinoloket⁹ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geoelektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁰ Boring BHR000000360646, 170 meter ten zuidoosten van het plangebied, bestaat tot 5 m -mv uit matig siltig zand. Boring B45C1412, 360 meter ten oosten van het plangebied, bestaat tot 0,8 m -mv uit matig fijn, matig humeus en zwak siltig zand. Tot 1,2 m -mv is een zwak humeus en zwak zandige klei aangetroffen. Daaronder is tot 4,5 m -mv zeer fijn en zwak siltig zand aangetroffen. Boring B45C0389, 430 meter ten noordoosten van het plangebied, bestaat tot 3 m -mv uit matig grof zand.

De boringen in DINOloket laten zien dat binnen het plangebied de Formatie van Boxtel aanwezig is. De klei in boring B45C1412 betreft een niet geverifieerde boring in het ondergrondmodel, waardoor hier niet al te veel over gezegd kan worden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een dekzandrug, dat bedekt is met een oud bouwlanddek (B53yc), zie kaart 5. Gezien de ligging op de gehele dekzandrug, zal het plangebied waarschijnlijk op de overgang van dekzandrug naar een vlakte van ten delen verspoeld dekzand liggen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹¹ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

⁹ Dinoloket.

¹⁰ DINO boornummers BHR000000360646, B45C1412 en B45C0389.

¹¹ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied rond 3,7 en 3,9 m NAP (zie kaart 7). Het plangebied ligt op het oostelijk deel van een dekzandrug, die ten oosten en zuiden van het plangebied afloopt in een vlakte van ten delen verspoelde dekzanden.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Vlijmen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie kaart 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied en gegevens van het AHN en de geomorfologische kaart in het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een hoge zwarte en-keerdgrond met zwak lemig zand.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeleerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹²

Grondwater

De grondwaterstand in het plangebied heeft invloed op de conservering van archeologische resten, met name organisch materiaal en metaal. Boven de laagste grondwaterstand zijn deze resten slecht geconserveerd of verdwenen.

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model¹³ is de grondwatertrap van het plangebied niet bekend. In de directe omgeving van het plangebied is een overgang in grondwatertrap waarneembaar die mogelijk overeenkomt met de dekzandrug en de vlakte van ten delen verspoelde dekzanden die ernaast liggen.

¹² Doesburg et al., 2007.

¹³ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021.

Hierdoor ligt het plangebied mogelijk op een overgang van grondwatertrap VIId en IVc. Grondwatertrap VIId betekent een GHG die dieper is dan 140 cm -mv en een GLG meer dan 180 cm -mv. Grondwatertrap IVc betekent dat de GHG en GLG tussen de 80 en 120 cm -mv bevinden. GHG is de gemiddelde hoogste grondwaterstand in een gebied en de GLG is de gemiddelde laagste grondwaterstand in een gebied.

2.6 Archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹⁴ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 9 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 750 m rondom het plangebied.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied en het onderzoeksgebied liggen niet binnen een AMK-terrein, zie Kaart 9.

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 16 archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie Tabel 2.2 en Kaart 9). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.¹⁵

In de booronderzoeken komt naar voren dat een dikke humeuze laag aanwezig is die geclassificeerd is als bouwvoor of als plaggendek. De dikte hiervan komt veelal overeen met de benodigde dikte van >50 cm voor een hoge zwarte enkeerdgrond. In de meeste booronderzoeken is het natuurlijke bodemprofiel, bestaande uit een podzol, (deels) verstoord. De afzettingen zijn in alle booronderzoek geclassificeerd als zijnde dekzand, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

¹⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

In het onderzoeksgebied zijn twee proefsleuфонderzoeken uitgevoerd. Bij het proefsleuфонderzoek 550 meter ten noorden van het plangebied (5152883100) is vastgesteld dat voor een deel aftopping tot aan de C-horizont heeft plaatsgevonden. Uit de eerste bevindingen van dit onderzoek is op te maken dat er vondstmateriaal in het landbouwdek uit de Nieuwe tijd aanwezig is en dat er geen noemenswaardige archeologische sporen zijn aangetroffen. Bij het proefsleuфонderzoek 650 meter ten westen van plangebied (2444712100), is vastgesteld dat de bodemopbouw grotendeels intact. Tijdens dit onderzoek zijn enkele perceel greppels, sloten, paalsporen en kuilen aangetroffen. Op basis van historisch kaartmateriaal kunnen deze sporen gedateerd worden tot de eerste helft van de 19^e eeuw, hierbij is een datering in de tweede helft van de 18^e eeuw niet volledig uit te sluiten. In het noordelijk deel van dit proefsleuфонderzoek is een cluster paalsporen en kuilen aangetroffen die waarschijnlijk behoren aan bebouwing uit de 19^e en/of 20^e eeuw.

In de opgraving, variant archeologische begeleiding, 450 meter ten noordoosten van het plangebied (4547708100), zijn diverse archeologische resten aangetroffen. De oudste resten bestaan uit enkele (paal)kuilen en greppels uit de 12^e /13^e tot 15^e eeuw en de jongste resten zijn twee inhumatiegraven die vermoedelijk uit of na de 16^e eeuw dateren.

Tabel 2.2 Onderzoeksmeldingen uit Archis binnen het onderzoeksgebied

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
3980319100	250 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.479/411.575	Type onderzoek: Booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2015-11-25 Resultaat: Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er binnen het plangebied inderdaad een dik eerddek aanwezig is (100 tot 155 cm, inclusief verploegde basis). Daarnaast is aangetoond dat de oorspronkelijke (podzol)bodem is afgetopt, waardoor de verwachting uit het bureauonderzoek wordt bevestigd. Namelijk dat er grondsporen van nederzettingen uit de periode Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen worden verwacht. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden niet verwacht. Het sporenvlak bevindt zich beneden de eerdlaag en geroerde laag, op een diepte van 100 tot 155 cm – mv.
4948967100	350 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.467/411.666	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-02-18 Resultaat: De aangetroffen bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een bouwvoor van 70-90 centimeter dik, met daaronder een verstoorde, gevlekte laag van 20-30 centimeter dikte. Onder de verstoorde laag, op een diepte van 90-110 centimeter onder het maaiveld, bevindt zich de intacte C-horizont. Deze bestaat uit fijn bruineel dekzand. Deze bodemopbouw toont aan dat de ondergrond binnen het plangebied tot 90-110 centimeter onder het maaiveld is verstoord. Eventuele aanwezige archeologische waarden, die werden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont, zullen ook zijn verstoord.
4547708100	450 meter ten noordoosten van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.764/411.677	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2017-06-12 Resultaat: Tijdens de begeleiding zijn diverse archeologische resten aangetroffen. De oudste resten bestaan uit enkele (paal)kuilen en greppels uit de 12 ^e /13 ^e tot 15 ^e eeuw. De aanwezigheid van de (paal)kuilen zou erop kunnen wijzen dat in de 12/13 ^e eeuw de Grote Kerk nog niet bestond, en dat dit terrein deel uitmaakte van de nederzetting Vlijmen. Het kan niet worden uitgesloten dat de jongste greppel wellicht de begrenzing van het kerkhof van de Grote Kerk vormde. De jongere resten bestaan uit twee inhumatiegraven, die vermoedelijk uit of na de 16 ^e eeuw dateren. Het gaat om een kind van ongeveer acht en een vrouw van 41 tot 58 jaar oud.

2453866100 (62913)	500 meter ten westen van het plangebied Nassau Dwarsstraat Tussen 3 En 5 te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.996/411.256	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2014-08-26 Resultaat: De onderste aangeboorde laag bestond uit onverstoord dekzand (C-horizont in de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand bevindt zich op gemiddeld 80 cm –mv. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar een 30 cm dikke omgewerkte laag grond. Hierin zijn gele, bruine en gele vlekken genomen. Mogelijk betreft dit de basis van voormalig podzolprofiel. De bovenste 45 tot 65 cm wordt gevormd door een omgewerkt en deels opgehoogd humeus niveau, dat gezien de aanwezigheid van baksteenfragmenten, geïnterpreteerd wordt als een geheel omgewerkt plaggendek.
4877849100	550 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.622/411.839	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2020-07-21 Resultaat: Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het oosten van het plangebied een verstoring tot in het dekzand heeft plaatsgevonden. Deze verstoring hangt samen met het gebruik van het terrein als garage en de voormalige aanwezigheid van ondergrondse tanks. De top van het dekzand ligt hier 40 tot 60 cm lager ten opzichte van NAP dan in het westen van het plangebied. Ook is het dekzand in het oosten geheel gereduceerd. De hoge archeologische verwachting kan in dit deel van het plangebied naar laag worden bijgesteld. In het westen van het plangebied zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming waargenomen en wordt het dekzand afgedekt door een intacte akkerlaag. Archeologische gezien is de ondergrond hier intact. De hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd kan hier gehandhaafd worden.
5152883100	550 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.622/411.839	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 2022-01-21 Resultaat: In de twee werkputten is het dekzand tot op de C-horizont afgetopt, waaronder enkel wat ploegsporen aanwezig zijn. het landbouwdek reikt tot 1m onder maaiveld in put 1, terwijl in put 2 enkel bouwvoor op de C-horizont aanwezig is. het landbouwdek bevat vondstmateriaal tot in de Late-Nieuwe tijd (eind 19 ^e eeuw) tot vlak boven de C-horizont.
2264633100 (37943)	600 meter ten zuiden van het plangebied Natte Natuurparel Moerputten / Vlijmens Ven te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.569/410.689	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 2009-11-05 Resultaat: In een zone ten oosten van de Moerputten worden archeologische resten verwacht. Hier worden proefsleuven aanbevolen. Het overige deel van het plangebied is te nat geweest voor bewoning en groten-deels vergraven. Daarom geen vervolgonderzoek.
2239223100 (34406)	650 meter ten noorden van het plangebied Centrum te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.385/411.939	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BILAN Datum: 2009-04-23 Resultaat: Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied kan worden geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, die door (recente) antropogene processen licht is verstoord. De bodem was ter hoogte van de boringen 3, 7, 9, 10 en 11 sterk verstoord. Er werden, zoals verwacht, geen aanwijzingen voor het wel of niet aanwezig zijn van veenbedekking in het verleden aangetroffen. Het plangebied helde oorspronkelijk sterk in noordelijke richting af. Een lichte verstoring van het bodemprofiel, is gezien de ligging in een (dorps)centrum, niet ongebruikelijk.
2327724100 (46514)	650 meter ten westen van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.867/411.073	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2011-05-02 Resultaat: Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder de ligging op een dekzandrug en de verwachte aanwezigheid van een esdek verhoogden de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

2329660100 (46754)	650 meter ten westen van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.867/411.071	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2011-05-27 Resultaat: De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een esdek op dekzanden. Onder het esdek, in de top van de dekzanden, is binnen een groot deel van het plangebied een restant van een podzolprofiel aangetroffen. In het (verstoord) restant van het oorspronkelijke podzolprofiel is in één boring een aardewerkfragment uit de periode 1300-1500 n. Chr. aangetroffen. Binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied is in één boring onder het esdek een cultuurlaag met relatief veel baksteen- en houtskoolfragmenten aangetroffen. Deze houdt mogelijk verband met de voorheen aanwezige 19 ^e -eeuwse bebouwing ter plaatse.
2444712100 (61731)	650 meter ten westen van het plangebied Plangebied De Putter te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.865/411.096	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2014-05-26 Resultaat: Tijdens dit onderzoek zijn zeven werkputten aangelegd. Uit de daarbij verkregen resultaten blijkt dat de bodemopbouw overwegend goed intact is en er maar in een beperkte mate sprake is van bodemverstoringen. Ondanks de gunstige landschappelijke ligging op de flank van een hoge dekzandrug zijn afgezien van enkele perceel sloten en -greppels en enkele paalsporen en kuilen evenwel geen archeologische sporen aangetroffen. De aanleg van het perceleringssysteem reikt niet verder terug dan de tweede helft van de 18 ^e eeuw en dateert waarschijnlijk zelfs pas uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw. De paalsporen kunnen niet gedateerd worden en niet gerelateerd worden aan specifieke structuren. Ook de datering en de functie van de kan niet met zekerheid bepaald worden. De vindplaats beperkt zich daarmee tot een uit de Nieuwe tijd daterend perceleringssysteem en enkele niet nader te dateren en duiden paalgaten en kuilen, die waarschijnlijk eveneens uit de Nieuwe tijd dateren.
5103959100	650 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.617/411.948	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: KSP Archeologie Datum: 2021-08-13 Resultaat: De bovengrond is verstoord tot een diepte van 50-90 cm - mv. Daaronder is een intact restant van de enkeerdgrond aangetroffen, die in boring 1 het dikst is (65 cm). De onderzijde van de Aap-horizont is verploegd met de C-horizont. De C-horizont bestaat uit goed gesorteerd en goed afgerond zeer fijn zand dat als dekzand is geïnterpreteerd. Er zijn geen resten van een podzolbodem aangetroffen. Deze is waarschijnlijk verploegd en opgenomen in de Aap-horizont.
4585949100	700 meter ten noordoosten van het plangebied te Heusden Gemeente Heusden Coördinaat: 143.867/411.931	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 2018-02-01 Resultaat: Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte hoge zwarte enkeerdgronden zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn. Onder de toplaag zijn geen E- en B-horizont meer aanwezig. Er is sprake van een recente verstoring van de bodem tot diep in de C-horizont.
5099237100	700 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.377/412.023	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: KSP Archeologie Datum: 2021-07-30 Resultaat: Rapportage niet beschikbaar in Archis.
4977340100	750 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.263/412.027	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2021-03-09 Resultaat: Ter hoogte van het dorp Vlijmen ligt waarschijnlijk een dekzandrug. Op het dekzand is bewoning mogelijk in het Laat-Paleolithicum en later. Het plangebied is op de standaard aardkundige kaartseries aangeduid als bebouwd. Waarschijnlijk ligt het dorp op een dekzandrug en is in de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd op het dekzand een plaggendek opgebracht. Het plangebied ligt in de historische kern van Vlijmen. Er liggen geen archeologische vondstlocaties in of bij het plangebied. Het plangebied is niet eerder in het veld onderzocht. Het plangebied ligt tussen de Voorstraat en de Achterstraat, vermoedelijk de oudste wegen van het dorp. Het dorp is waarschijnlijk ontstaan in de Late-Middeleeuwen. In de 18 ^e

		eeuw is zeker bebouwing langs deze straten. Begin 19 ^e eeuw staat volgens de kadastrale minuut een klein erf aan de zuidkant van het plangebied, aan de Voorstraat. Eind 19 ^e eeuw wordt in het plangebied een grotere boerderij gebouwd die nu vervallen of ingestort is.
5135654100	750 meter ten noorden van het plangebied te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.263/412.027	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2021-11-24 Resultaat: In het plangebied is sprake van een A- op C-horizont. De A-horizont is 55 tot 90 cm dik. Mogelijk is (oorspronkelijk) sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond. Ter hoogte van boorprofiel 4 in het zuidoosten van het plangebied is een 5 cm dik restant van een BC-horizont aanwezig. Het materiaal in de A-horizont wijst erop dat deze waarschijnlijk nog in de 19 ^e en 20 ^e eeuw is omgewerkt. De top van de ongeroerde natuurlijke afzettingen (C-horizont) ligt tussen 55 en 115 cm -mv (259 en 232 cm NAP). Het (grotendeels) ontbreken van een B-horizont wijst erop dat de top van het natuurlijke bodemprofiel, en daarin aanwezige archeologische resten, is vergraven. In de A-horizont is geen gelaagdheid waargenomen en is tot onder in de horizont modern materiaal aanwezig. Archeologische resten en sporen uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk verploegd of vergraven bij 19 ^e en 20 ^e -eeuwse sloop- en bouwwerkzaamheden.

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vier vondstmeldingen geregistreerd (zie Tabel 2.3 en Kaart 9).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

Tabel 2.3 Vondstmeldingen uit Archis binnen het onderzoeksgebied

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
4547708100	450 meter ten noordoosten van het plangebied Grote Kerkstraat te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.764/411.678	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd : greppels/sloten, paalgaten, gedraaid aardewerk, flessen
2239223100	650 meter ten noorden van het plangebied Centrum te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 143.433/411.941	Nieuwe tijd : roodbakkerend geglaazuurd aardewerk
2444712100	650 meter ten westen van het plangebied Plangebied De Putter te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.864/411.100	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd : gedraaid aardewerk, kuilen, greppels/sloten, paalgaten
2329660100	700 meter ten westen van het plangebied De Putter te Vlijmen Gemeente Heusden Coördinaat: 142.805/411.080	Late-Middeleeuwen : grijsbakkerend gedraaid aardewerk

Als gekeken wordt naar zowel de vondstmeldingen, als naar de onderzoeksmeldingen in Archis, dan wordt duidelijk dat menselijke bewoning in het onderzoeksgebied vooral aanwezig was vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

2.6.2 Andere bronnen

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant¹⁶ heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt direct naast het cultuurhistorisch waardevol gebied, de Baardwijkse Overlaat. Dit landschap wordt gekenmerkt door het open grasland en het complex van dijken en wielen (oude dijkdoorbraken). De Baardwijkse Overlaat was aangelegd om ten tijde van overstromingen van de Maas het overtollige overstromingswater op te vangen. De Baardwijkse Overlaat verloor tussen 1907 en 1911 zijn functie doordat het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Dronghen werd gegraven. Het plangebied is van de Baardwijkse overlaat gescheiden door de Heidijk, de dijk die direct ten zuiden van het plangebied ligt. Op basis van de topografische kaart is er geen indicatie voor mogelijke wielen in of direct naast het plangebied. Andere cultuurhistorische elementen zijn in en direct rondom het plangebied niet aanwezig.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Vlijmen¹⁷

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Over de betekenis van de naam Vlijmen valt weinig met zekerheid te zeggen. De oudste schriftelijke bron spreekt van Vlimen, wat "heim in een waterrijke streek" zou kunnen betekenen. Het dorp dankt zijn ontstaan aan de heer van Heusden, die het in 962 stichtte. Deze ouderdom wordt bevestigd door aardewerkscherven, die bij de Hongerenburg (nabij Voordijk nr. 63) zijn gevonden. De Hongerenburg, misschien het eerste stenen gebouw van Vlijmen, wordt vermeld in 1375; het laatste restant ervan is verkocht in 1662. Van het middeleeuwse Vlijmen is betrekkelijk weinig bekend. Er moet al vroeg een kerk hebben gestaan, want het kruis van de huidige Hervormde Kerk draagt het jaartal 1122. Vlijmen heeft in de loop van de eeuwen zwaar te lijden gehad van oorlogen, vooral omdat het in de onmiddellijke omgeving van de vestingstad Den Bosch was gelegen. In 1543 richtte Maarten van Rossum met zijn Geldersen zware vernielingen aan.

¹⁶ Brabant.nl.

¹⁷ www.heusdeninbeeld.nl

De Spaanse troepen deden dat op hun beurt in 1584, terwijl in 1587 bij oorlogshandelingen de kerk werd verwoest. Het rampjaar 1672 deed ook voor Vlijmen zijn naam eer aan, want de Fransen verwoestten talloze huizen en plunderden het dorp geheel leeg. Een nog grotere ramp deed zich voor in 1746, toen een enorme brand in totaal 380 gebouwen vernielde. Alsof al deze ellende nog niet genoeg was, had men ook nog geregeld te kampen met overstromingen. De landbouw was doorheen de eeuwen het voornaamste middel van bestaan voor de inwoners van Vlijmen, met als specialiteit de hopteelt.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 2.4 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ¹⁸	1817	Gemeente Vlijmen, sectie H, blad 02	1:2.500	In het zuidelijk deel van het plangebied staat een erf. Het noordelijk deel van het plangebied is in gebruik als bouwland.	Het erf in het plangebied hoort bij een kleine groep huizen (buurtschap), die tegen de Heidijk aan ligt. Rondom het plangebied zijn de percelen in agrarisch gebruik. Ten zuiden van de dijk ligt de Baardwijkse Overlaat.
Militaire topografische kaart ¹⁹	1850-1864	45 's-Hertogenbosch	1:50.000	Idem	Idem
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	587, 's-Hertogenbosch	1:50.000	idem	Ten noordoosten van het plangebied is een spoorweg aangelegd. De weg waar het plangebied aan ligt, is ten noorden van het plangebied verlegd in verband met de aanleg van de spoorweg.
Topografische kaart	1950	45C	1:25.000	Geen veranderingen in het plangebied.	Geen veranderingen in de directe omgeving van het plangebied.
Topografische kaart	1970	45C	1:25.000	In het oosten van het plangebied is een schuur gebouwd.	Geen veranderingen in de directe omgeving van het plangebied.
Topografische kaart	1988	45C	1:25.000	De huidige vorm, wordt nu weergegeven.	Geen veranderingen in de directe omgeving van het plangebied.
Topografische kaart	1999	45C	1:25.000	Ten noorden van het huis is een schuur gebouwd.	Geen veranderingen in de directe omgeving van het plangebied.
Topografische kaart	2004-2018	45C	1:25.000	In het plangebied hebben meerder aanbouwingen en verbouwingen plaatsgevonden.	Geen veranderingen in de directe omgeving van het plangebied.

¹⁸ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹⁹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op basis van het oudste beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal, de Kadastrale Minuutkaart uit 1817, blijkt dat het in het plangebied een erf aanwezig is (zie tabel 2.4). Dit erf behoort tot een kleine groep huizen die vermoedelijk een buurtschap vormde aan de Heidijk. De situering van een erf binnen een buurtschap aan de Heidijk blijft gehandhaafd tot heden. Ongeveer 1 kilometer ten noorden en westen van het plangebied is op de topografische militaire kaart uit 1850 een strokenverkaveling zichtbaar. In en direct rondom het plangebied is een verkavelingsstructuur te zien met een grotere afstand tussen de sloten. Ten zuiden van het plangebied ligt een drassig gebied dat onderdeel was van de Baardwijkse Overlaat. Hierdoor lijkt het plangebied op basis van de topografische militaire kaarten ten opzichte van de directe omgeving een relatief droge ligging te hebben. Volgens de militaire topografische kaart uit 1899 is 100 meter ten noorden van het plangebied een spoorweg aangelegd. De aanleg van deze spoorweg door de laagte ten zuiden en oosten van het plangebied toont aan dat de Baardwijkse Overlaat niet meer in gebruik is vanaf deze periode. Aan het einde van de 20^e eeuw en in het begin van de huidige eeuw hebben een reeks aan verbouwingen, aanbouwen plaatsgevonden binnen het plangebied volgens de topografische kaart.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Heusden is het gemeentelijk archief digitaal geraadpleegd. Hierbij zijn enkele bouwvergunningen aangetroffen die zijn uitgegeven voor het plangebied. De opdrachtgever heeft op locatie aangegeven dat de paardenstal die op de locatie van de geplande woning staat, 2 meter diep op poeren is gefundeerd. De fundering is dermate diep in de C-horizont gefundeerd dat hier geen sporen aanwezig meer zijn. Zie 3.3 Resultaten van het veldonderzoek voor de beschrijving van de bodemopbouw.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat zowel het woonhuis als een schuur in het noorden van het plangebied gebouwd zijn in 1935.²⁰

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²¹

Op circa 2,5 km ligt op basis van het IKME een uitloper van het operatieterrein voor de slag van Den Bosch. Daarnaast zijn geen verdere aanwijzingen op het aantreffen van archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog. Hierdoor zijn er geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 24 Midden-Brabant

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 24 Midden-Brabant, 13 juni 2023, contactpersoon de heer Toorians. Binnen de AWN-afdeling zijn geen aanvullende gegevens bekend over het plangebied. Daarnaast werd verteld dat de Heidijk een oude dijk is die deel uitmaakt van de bedijking van de Grote Waard. Ten zuiden van het plangebied, in het Vlijmens Ven, is in 2014/2015 een deel van de turfvaart van Loon op Zand naar de Bossche Sloot en Dieze opgegraven.

²⁰ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

²¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bomenkaart/Zwanenburg, 1990/Luchtfoto's RAF.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen en deposities: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Vroege-Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen en deposities: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Midden- en Late Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen en deposities: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen en deposities: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen en deposities: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Vroege Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Late Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen.

Het plangebied ligt landschappelijk waarschijnlijk aan de rand van een dekzandrug in de overgang naar een vlakte van ten delen verspoelde dekzand. Daarentegen is het plangebied volgens de paleogeografische kaart tussen 3500 en 1500 voor Christus overgroeid geraakt met veen. Hierdoor is de landschappelijke ligging gunstig geweest voor jagers en verzamelaars. Daarentegen ontbreken er indicaties voor een natuurlijk verhoogde biodiversiteit, waardoor de verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum (jagers en verzamelaars) middelhoog is. Op basis van paleogeografische kaarten is te zien dat het plangebied tussen 3500 en 1500 voor Christus dermate vernat dat er veenvorming plaatsvindt. Hierdoor is de archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Bronstijd middelhoog, aangezien de exacte start van veenvorming niet bekend is. Vanaf de Midden-Bronstijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen heeft het plangebied een lage archeologisch verwachting aangezien er dan actieve veenvorming plaatsvindt. Hierdoor is het plangebied dermate nat, dat het plangebied niet geschikt is voor landbouwers. De Late-Middeleeuwen heeft een middelhoge verwachting in verband met ontginningen rondom het plangebied en doordat er mogelijk een laatmiddeleeuwse voorganger van het erf in het plangebied aanwezig kan zijn. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd. De hoge verwachting komt doordat er vanaf de Kadastrale Minuutkaart uit 1817 een erf in het plangebied zichtbaar is. Hierdoor is binnen het plangebied de verwachting dat resten van dit erf aangetroffen kunnen worden.

Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag, middelhoog en hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt groten-deels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als erf, waar deels bebouwing heeft bestaan en mogelijk deels in gebruik is geweest als tuin of akker. Door ploegen/omspitten en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen.

Gezien de omvang van het plangebied en de vraag in welke mate het plangebied verstoord is, is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 20 juni 2023 door H.J. Geurts, MSc en ir. E.M. ten Broeke (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 juni 2023. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij de verspreiding van de boringen is rekening gehouden met de huidige ontwikkelplannen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 10 cm) 6 boringen tot maximaal 2 m -mv gezet (zie kaart 12)

De boringen zijn lithologisch volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten van het veldonderzoek

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en worden in bijlage 5 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven:

Tabel 3.1 Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-60 cm	Zeër fijn, zwak siltig en matig humeus zand.	Aap-horizont, plaggendek.
60-80 cm	Zeër fijn en zwak siltig zand.	BC-horizont.
80-120 cm	Zeër fijn en zwak siltig zand.	C-horizont, dekzand.

De bodemopbouw in hoofdlijnen kan als volgt worden beschreven.

Tot circa 0,6 m -mv komt zeer fijn, zwak siltig en matig humeus zand voor, dit is geïnterpreteerd als plaggendek. Het plaggendek is dikker dan 50 cm, waardoor er een zwarte enkeerdgrond aanwezig is binnen het plangebied. Hieronder tot 0,8 m -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd is als BC-horizont. Tot aan 1,2 m -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd wordt als C-horizont in dekzandafzettingen. In geen van de boringen is een moerige laag aangetroffen die in verband gebracht kan worden met veenvorming, die zichtbaar is op de paleogeografische kaart.

Uit het booronderzoek blijkt dat ter hoogte van boring 2 een verstoring aanwezig is, die tot 1,6 m -mv reikt. Door de diepgang en het hogere humusgehalte zijn de topografische militaire kaarten tussen 1850 en 1900 opnieuw geraadpleegd. In en op de rand van het plangebied zijn twee sloten zichtbaar. Eén sloot is zichtbaar rondom het huis en één sloot volgt de noordgrens van het plangebied. Mogelijk is de sloot die rondom het huis heeft gelegen aangetroffen in boring 2. De paardenstal bevindt zich ook ter hoogte van de sloot. Dit wordt bevestigd doordat de schuur tot op 2 m -mv is gefundeerd, omdat het vaste zand pas op 2 m -mv aanwezig was.²³

²² Bosch, 2005.

²³ Mondelinge communicatie met de eigenaar van het perceel.

In boring 1 is een A/C profiel aanwezig, waarbij de natuurlijke bodem volledig is opgenomen in het plaggendek. Doordat de bodemopbouw bij boring 1 tot 1,1 m -mv is geroerd kunnen er nog wel diepere sporen in het potentiële sporenvak (C-horizont) aanwezig zijn.

In het uiterste oosten van het plangebied (boring 4) en het uiterste zuidwesten (boring 6) zijn een restant B-horizont en BC-horizont aangetroffen van een veldpodzolgrond onder de hoge zwarte enkeerdgrond. Het voorkomen van de zwarte enkeerdgrond komt overeen met een extrapolatie van de bodemkaart. Een veldpodzolgrond vormt zich doorgaans op nattere landschappelijke locaties zoals op lage dekzandruggen en op de randen van dekzandruggen. Het voorkomen van een veldpodzolgrond komt overeen met de verwachting van overgang van een dekzandrug naar een ten delen verspoelde dekzand.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft gehandhaafd. In het plangebied zijn geen indicaties van eerdere veenvorming aangetroffen, maar dat kan ook betekenen dat al het gevormde veen verdwenen is.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van een erf op historisch kaartmateriaal. Op de Kadastrale Minuutkaart en de topografische minuutkaart uit 1867 is een erf in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezig. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw in hoofdlijnen

Tot circa 0,6 m -mv komt zeer fijn, zwak siltig en matig humeus zand voor, dit is geïnterpreteerd als plaggendek. Het plaggendek is dikker dan 50 cm, waardoor er een zwarte enkeerdgrond aanwezig is binnen het plangebied. Hieronder tot 80 cm -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd is als BC-horizont. Tot aan 1,2 m -mv bevindt zich zeer fijn en zwak siltig zand, dat geïnterpreteerd wordt als C-horizont in dekzandafzettingen. In geen van de boringen is een moerige laag aangetroffen die in verband gebracht kan worden met de veenvorming tussen die tussen 3500 voor Christus en 1500 na Christus aanwezig is op de paleogeografische kaarten.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bevestigd. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft gehandhaafd. Op basis van het behoud van een middelhoge- en hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. De verstoring in boring 2 betreft een sloot, waarbij niet duidelijk is hoelang en breed de sloot is. De verstoring in boring 1 betreft een verstoring veroorzaakt door de aanleg van het plaggendeek, waaronder mogelijk nog diepe sporen aanwezig kunnen zijn.

In het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Behoud van eventueel aanwezige archeologische waarden is mogelijk als er archeologievriendelijk gebouwd wordt (op palen) en er, afgezien van de funderingen, niet dieper ontgraven wordt dan 50 cm onder het huidige maaiveld. Dit komt overeen met de huidige vrijgave van de dubbelbestemming archeologie. Het verstoringsoppervlak ten behoeve van de funderingen (breedte 50 cm en diepte 80 cm) bedraagt ongeveer 1% van het plangebied. Als het niet mogelijk is om archeologie vriendelijk te bouwen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, vervolgonderzoek noodzakelijk.

Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Het huidige plangebied wordt ten behoeve van de bouw van een woning gesplitst. Het advies is om alleen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op het noordelijke te splitsen perceel, waar onder andere een huis en een garage gebouwd gaan worden. Zie Kaart 13 voor een overzicht van het gebied dat onderzocht dient te worden door middel van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Als het hele perceel onderzocht wordt, kan voor het hele perceel gekeken worden of er archeologie zit. Afhankelijk van de uitkomsten van het proefsleuvenonderzoek is er meer duidelijk voor mogelijke toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied. Voor de uitvoering is het meest praktisch om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de sloop van de te slopen gebouwen.

Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Heusden), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Heusden wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan.

Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Heusden op de hoogte te stellen.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

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

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17) p.109-146 & p.175-188.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak, M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*. Vestigia Rapport V834, Amersfoort.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Maas, G., P. van Delft, & H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

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

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.

- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Van beekdal tot stuifduin; aardkundige waarden in Noord-Brabant*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West/Oosterhout*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 44 West/Oosterhout*.
- Schokker, J., 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. TNO Bouw en Ondergrond. Utrecht.
- TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda (SIKB uitgave).
- Vos, P.C., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape; Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Utrecht.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Delta-res).
- Vos, P., M. Meulen, H. van Weerts, J. Bazelman, B. Hoogendoorn & M. van der Meulen, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.
- Vries, F. de, W. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859/deel 2 Noord-Nederland 1851-1855/deel 3 Oost-Nederland 1830-1855/deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, juni 2023.

<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, juni 2023.

<https://www.archieven.nl/nl/>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022. Beschikbaar op:

<https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>.

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, juni 2023

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, juni 2023.

<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, juni 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, juni 2023.

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, juni 2023.

<http://www.bhic.nl>

BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, juni 2023. NGR/Wageningen Environmental Research (2018), '

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, juni 2023. NGR/Wageningen Environmental Research (2019)

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, juni 2023.

<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, juni 2023.

<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, juni 2023.

<http://www.dinoloket.nl/>

Homepagina van de vereniging Heusdeninbeeld, juni 2023.

www.heusdeninbeeld.nl

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2023.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, juni 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, juni 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, juni 2023. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, juni 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2023.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationaal Archief; internetsite, juni 2023.

<http://www.gahetna.nl/>

Openbasiskaart.nl, internetsite, juni 2023.

<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juni 2023.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juni 2023.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'; internetsite, juni 2023.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493>.

Ruimingskaart; internetsite, juni 2023.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

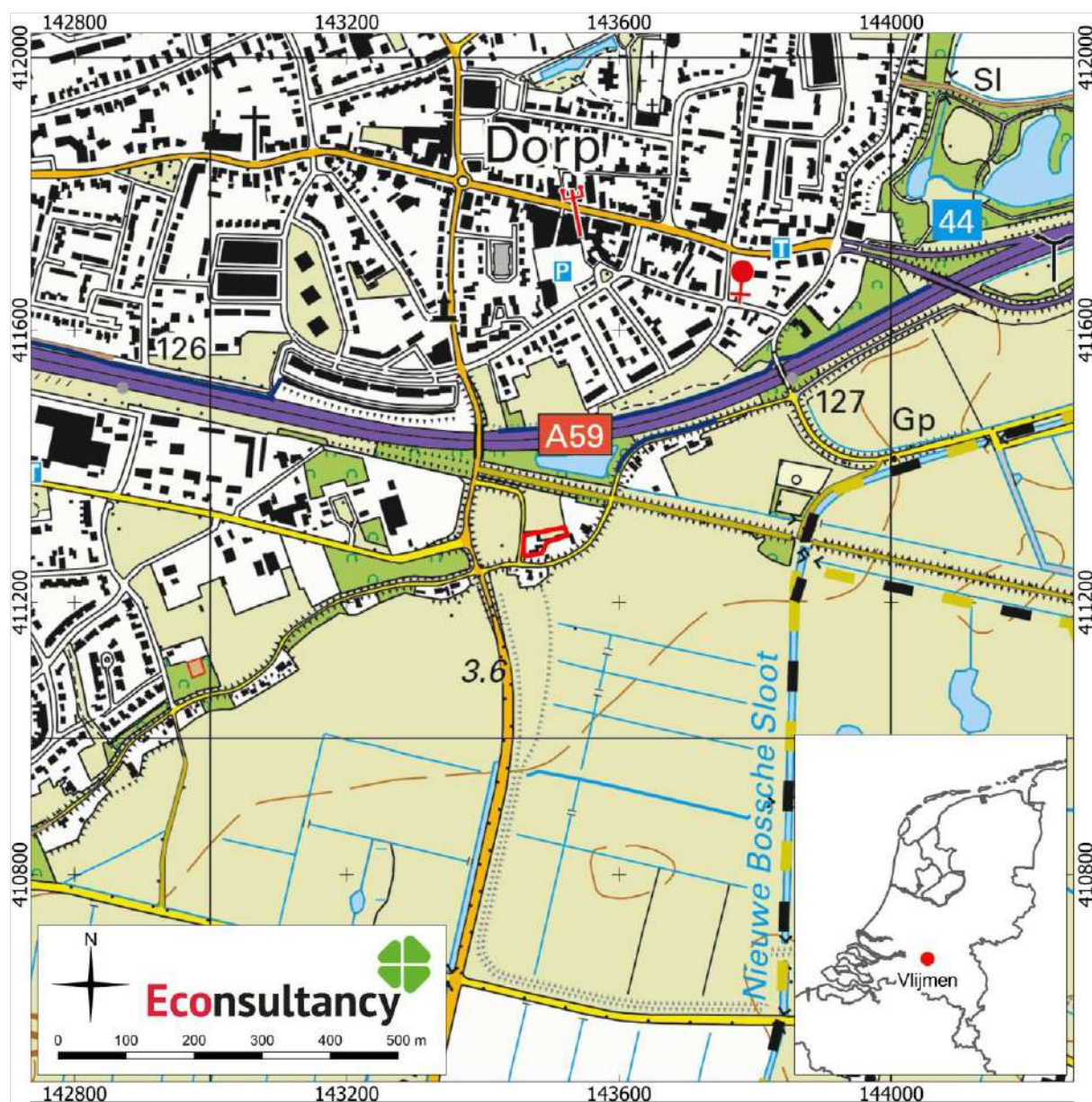
SIKB; internetsite, juni 2023.
<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, juni 2023.
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, juni 2023.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Heidijk 12 in Vlijmen, gemeente Heusden (22418.003).

Het plangebied op de digitale topografische kaart (1:25.000). Bron: Openbasiskaart.nl.

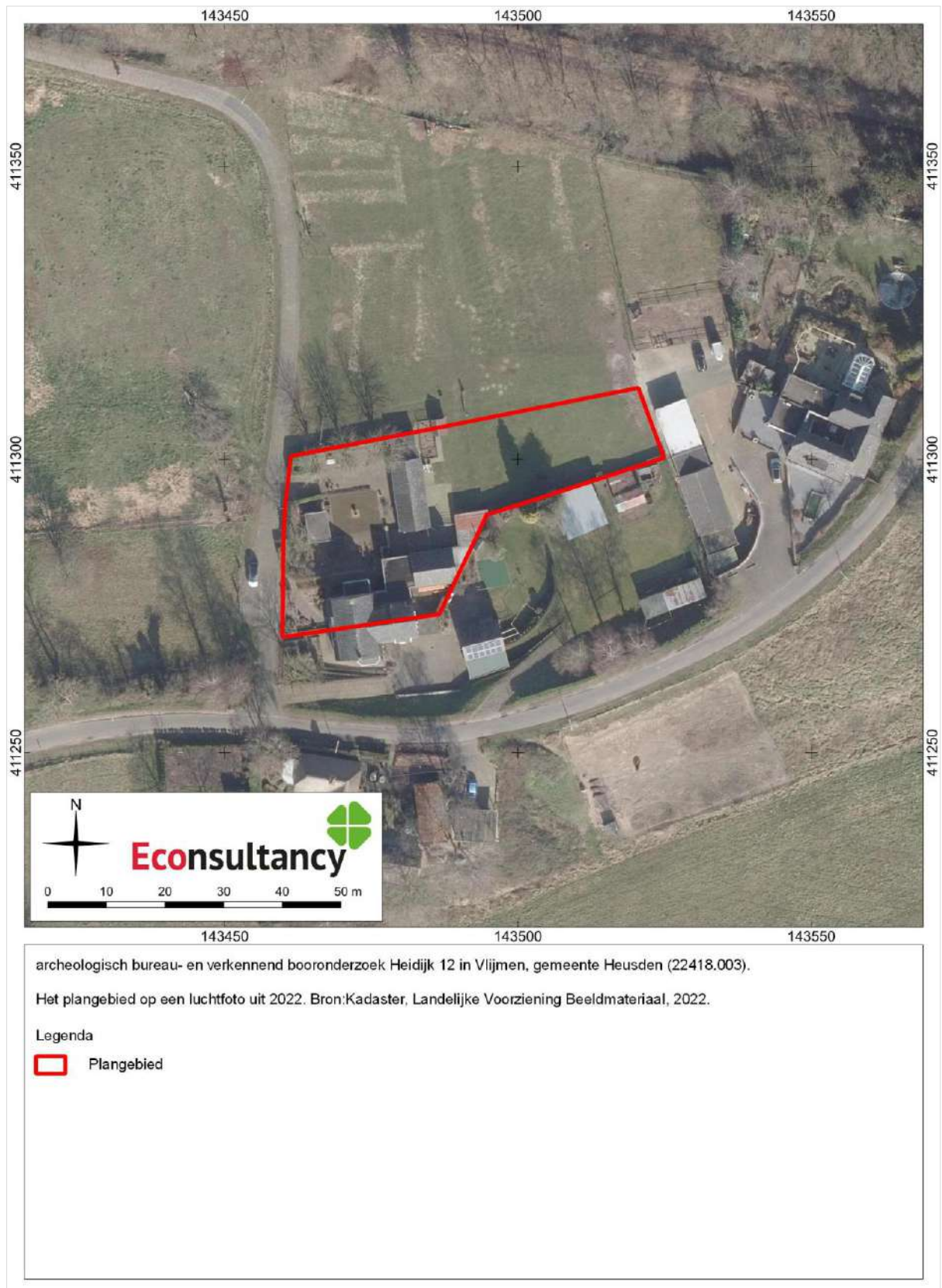
Legenda

 Plangebied

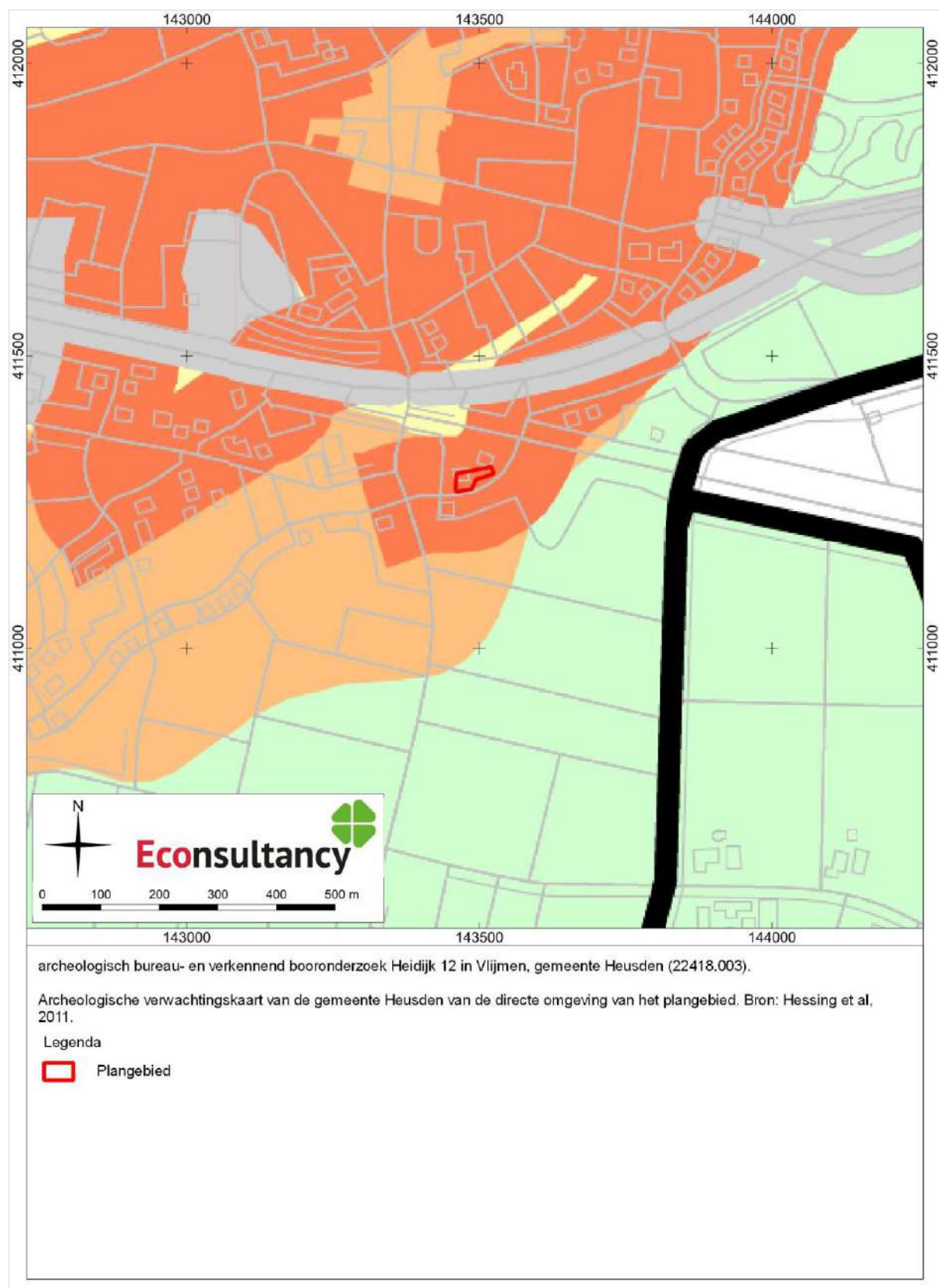
Kaart 2. Detailkaart van het plangebied op de topografische kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



LEGENDA



Gemeentegrens



Topografie (top50 vector)

Archeologische waarnemingen



Archis waarneming



Waarneming amateurs

Archeologische waarden



AMK-terrein, wettelijk beschermd



AMK-terrein - archeologische
waarde



Archeologische waarde

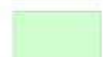
Archeologische verwachting



Hoge verwachting



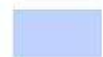
Middelhoge verwachting



Lage verwachting



Geen



Water



Verstoring door bebouwing

Aandachtsgebieden

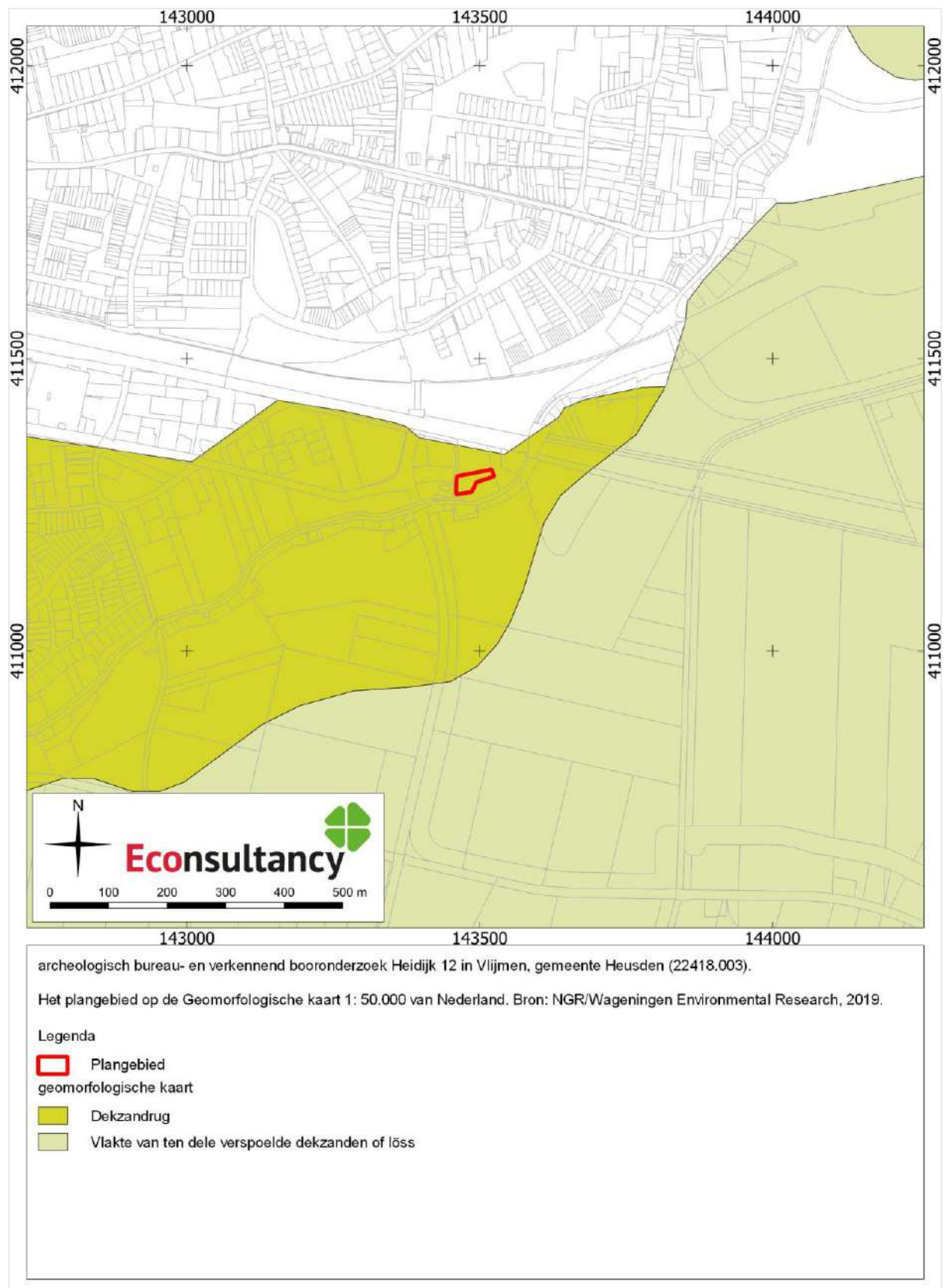


Drunense Duinen

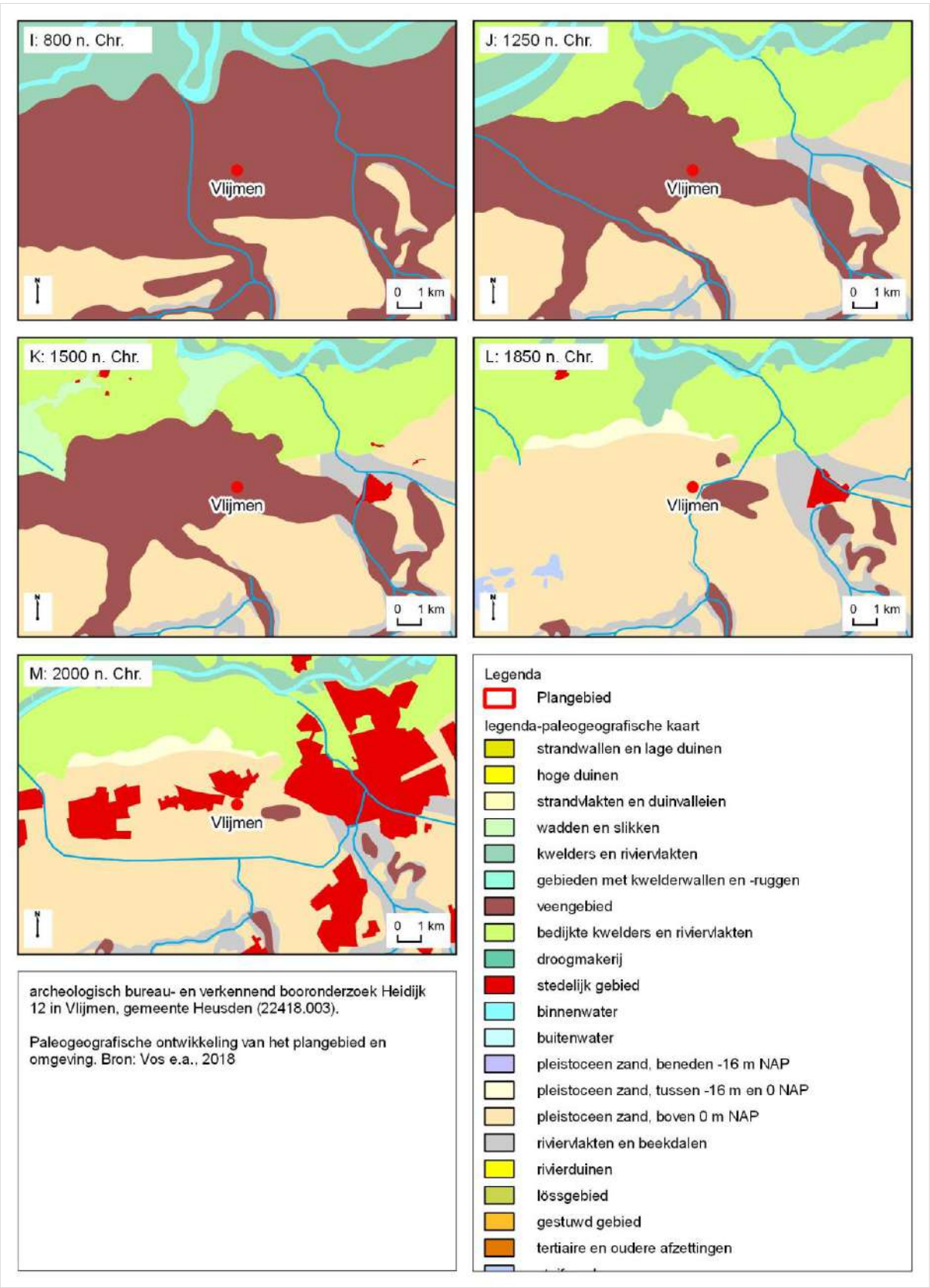
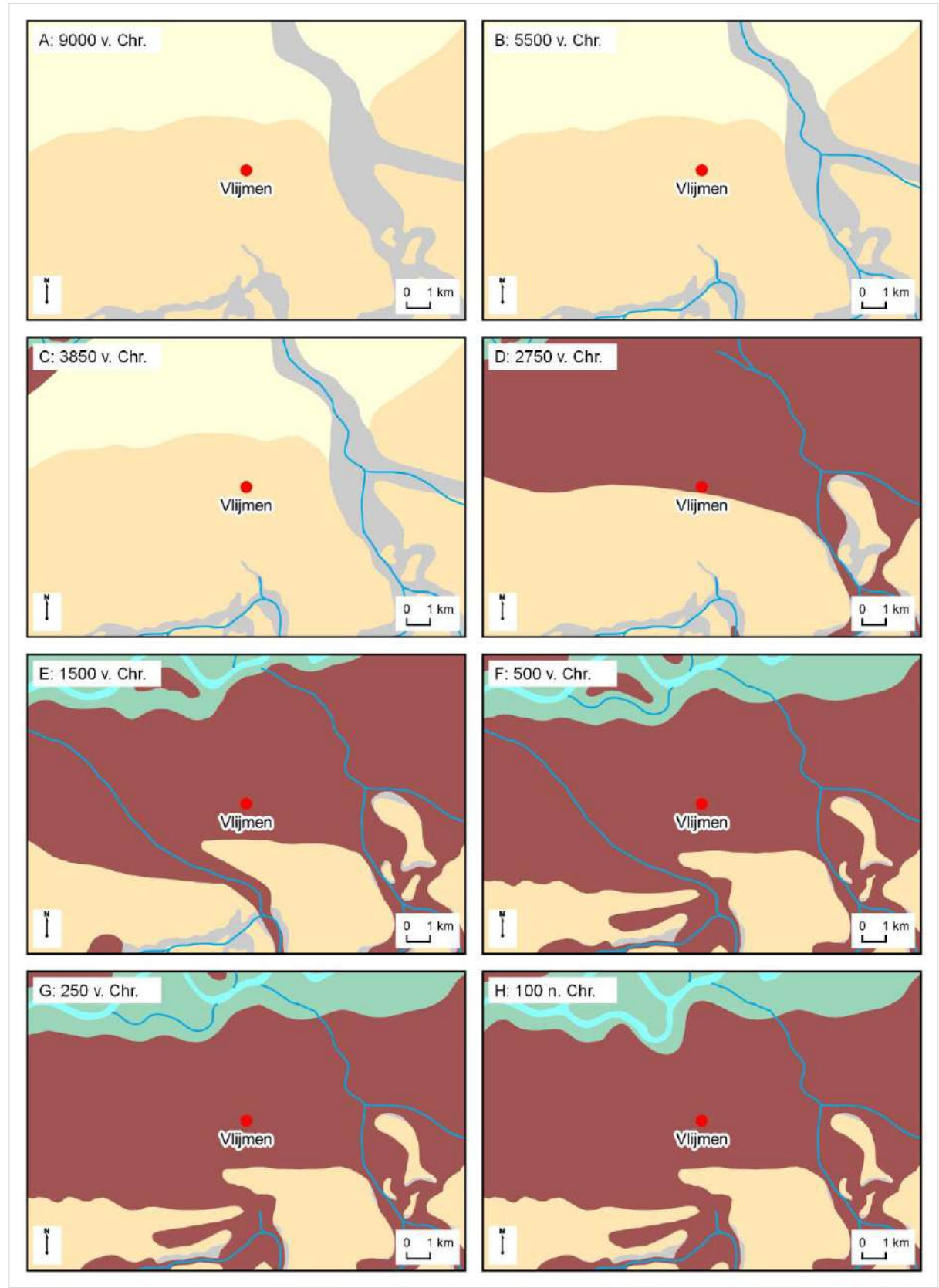


Beekdal

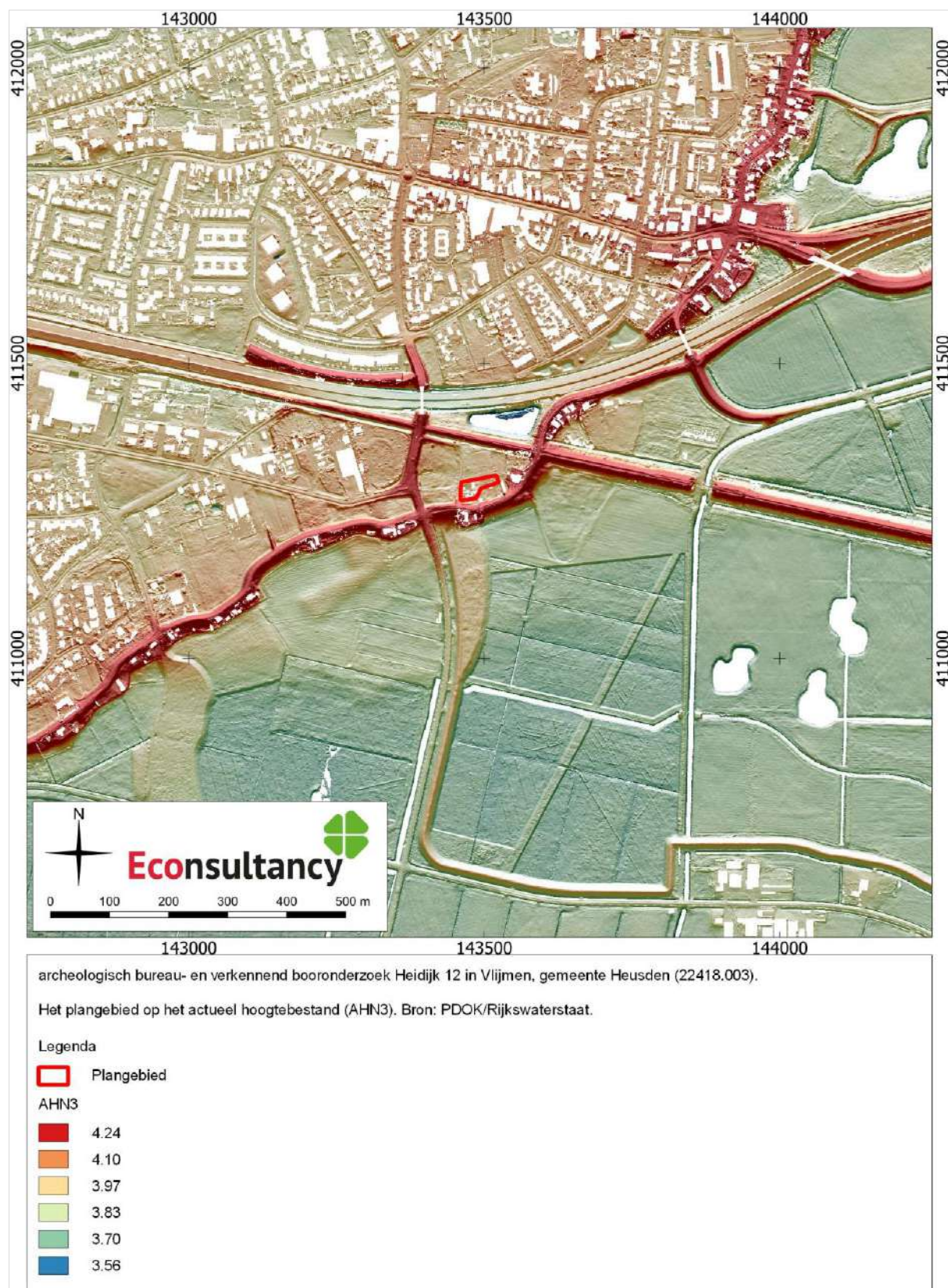
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



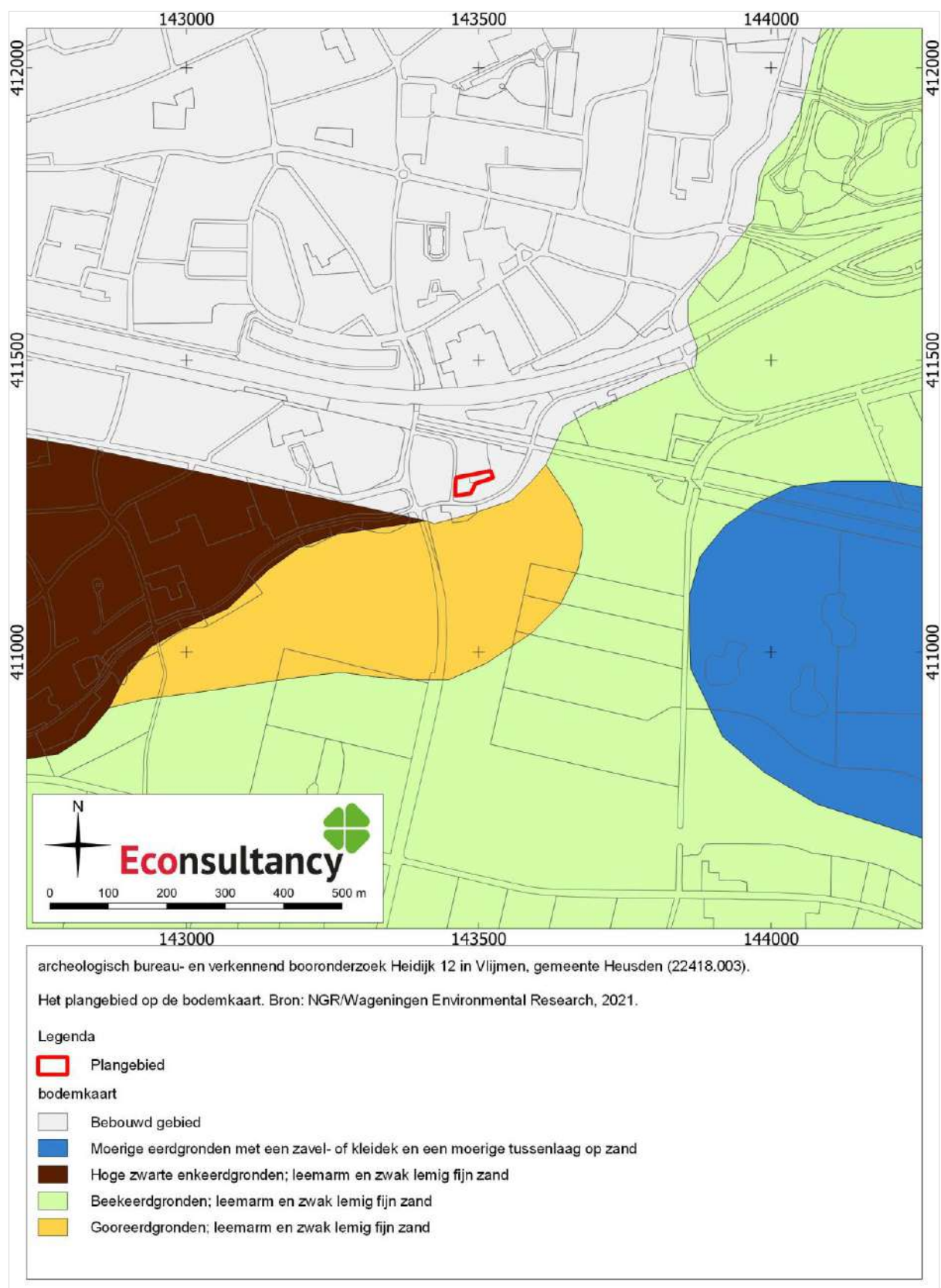
Kaart 6. Het plangebied op paleogeografische kaarten



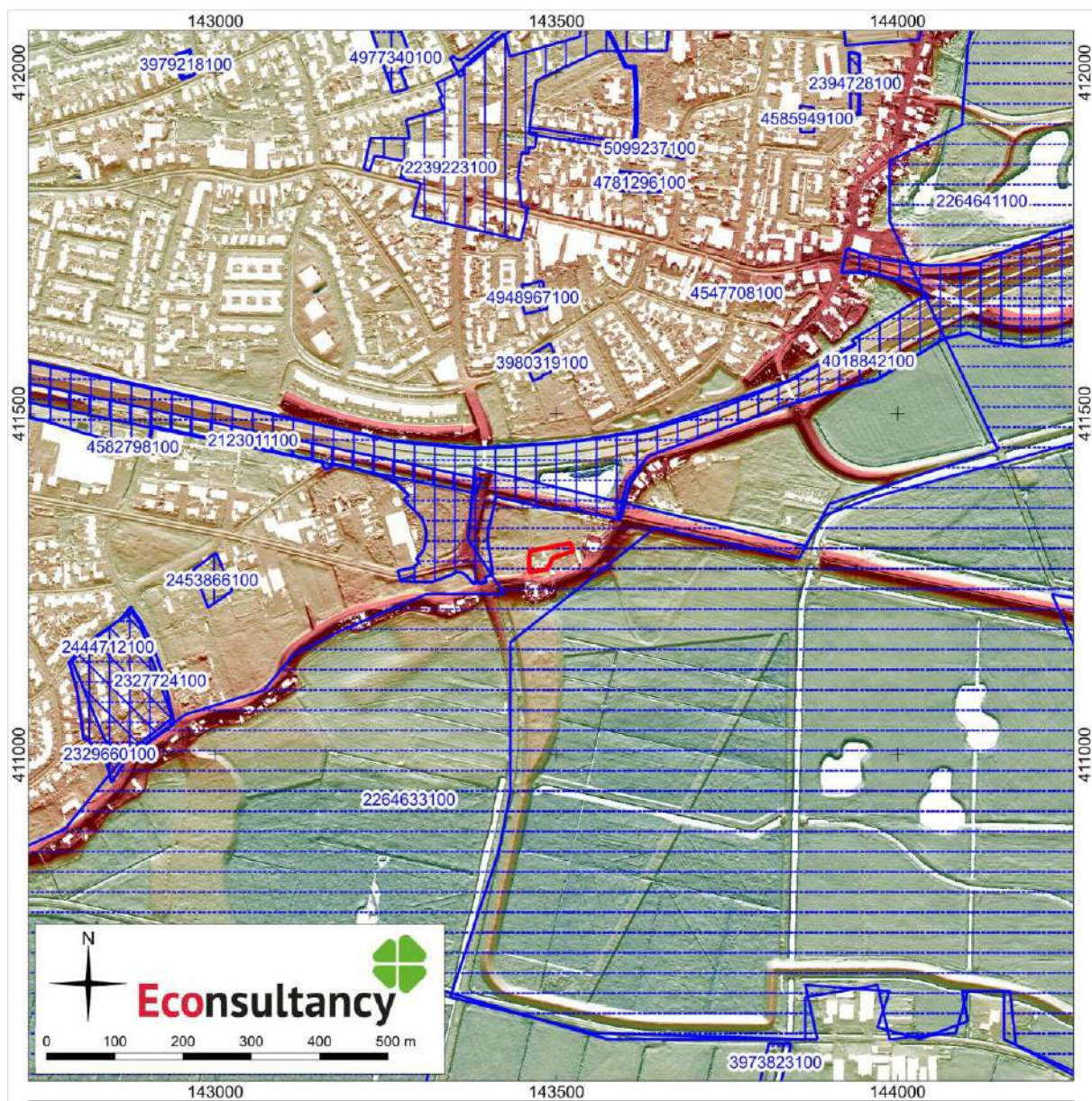
Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Heijdijk 12 in Vlijmen, gemeente Heusden (22418.003).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Heidijk 12 in Vlijmen, gemeente Heusden (22418.003).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

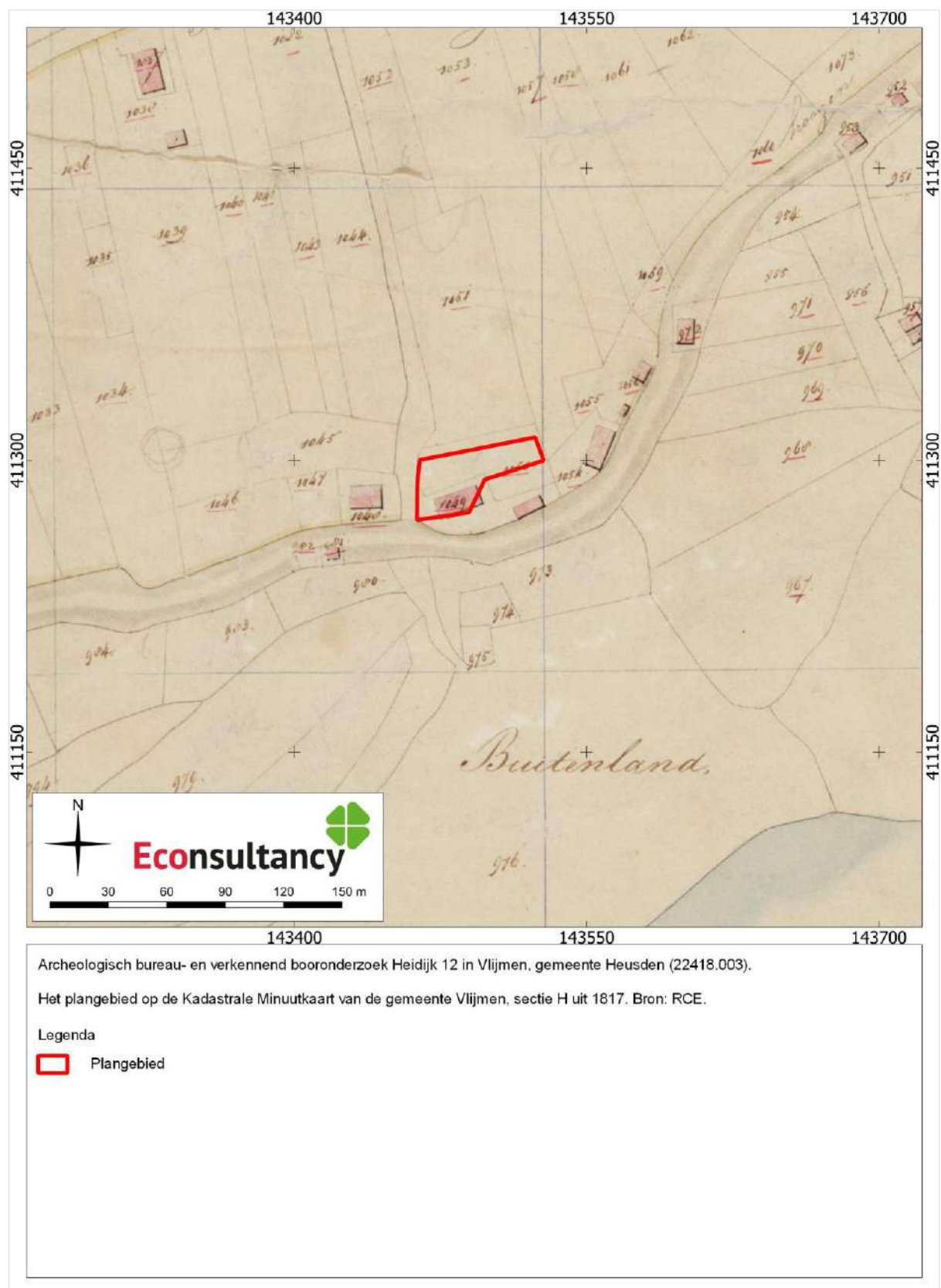
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Kaart 10. Het plangebied op de Kadastrale Minuutkaart uit 1817



Kaart 11. Het plangebied op historische kaarten



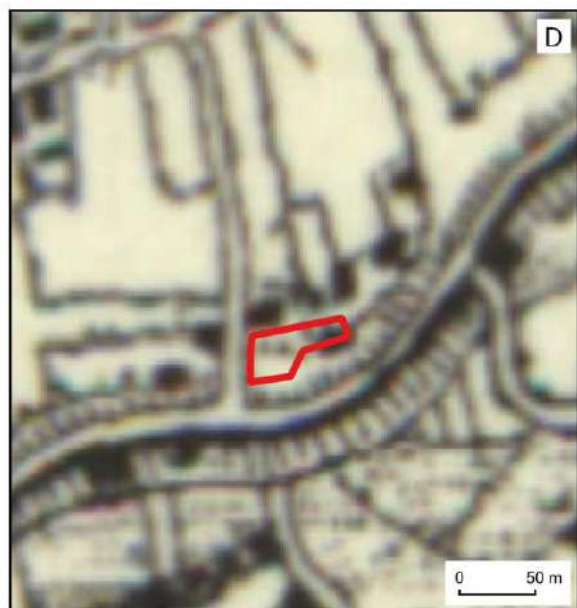
Situatie circa 2010. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1988. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1931. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1857. Bron: Topotijdreis.

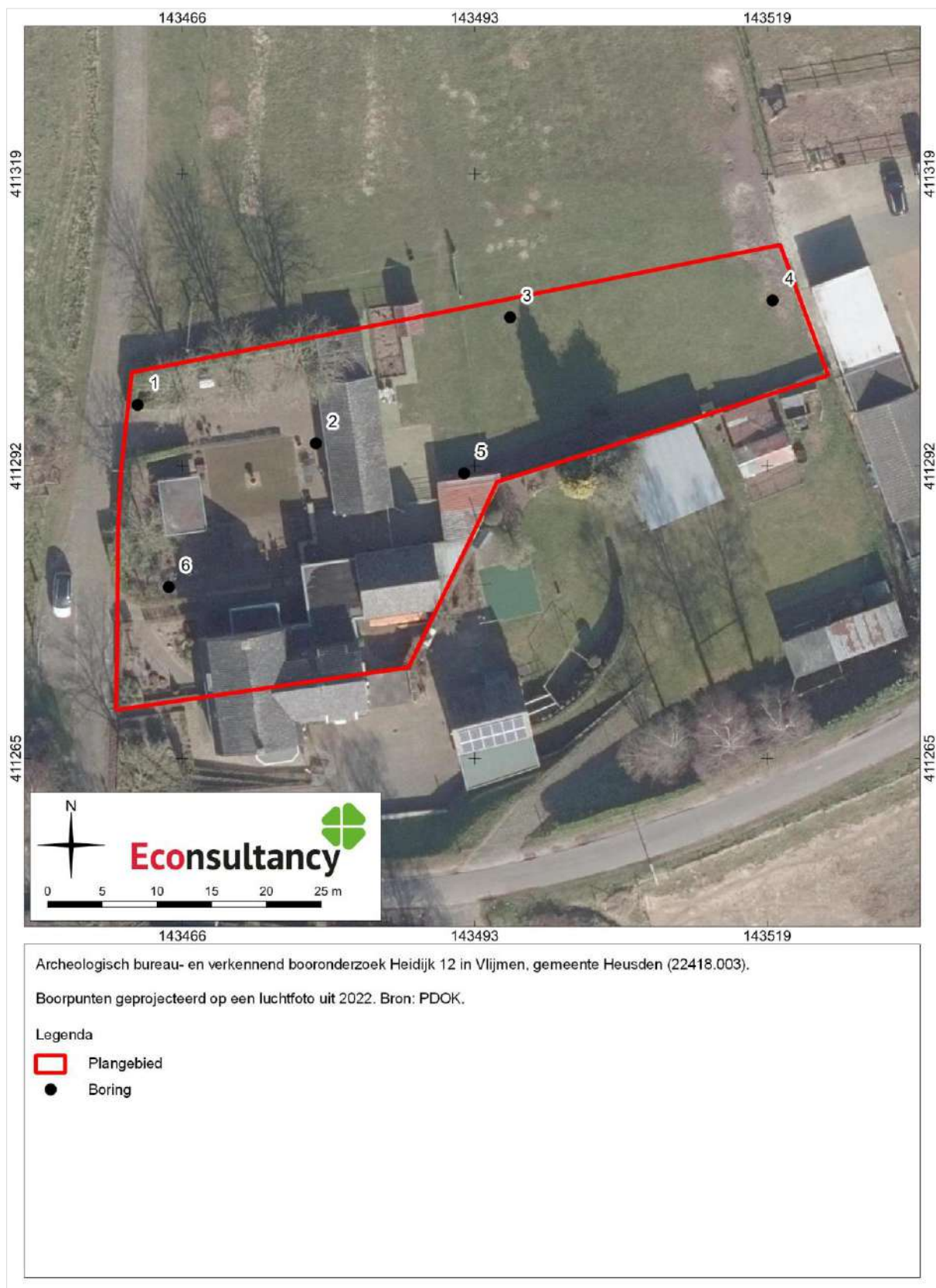
Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Heidijk 12 in Vlijmen, gemeente Heusden (22418.003).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

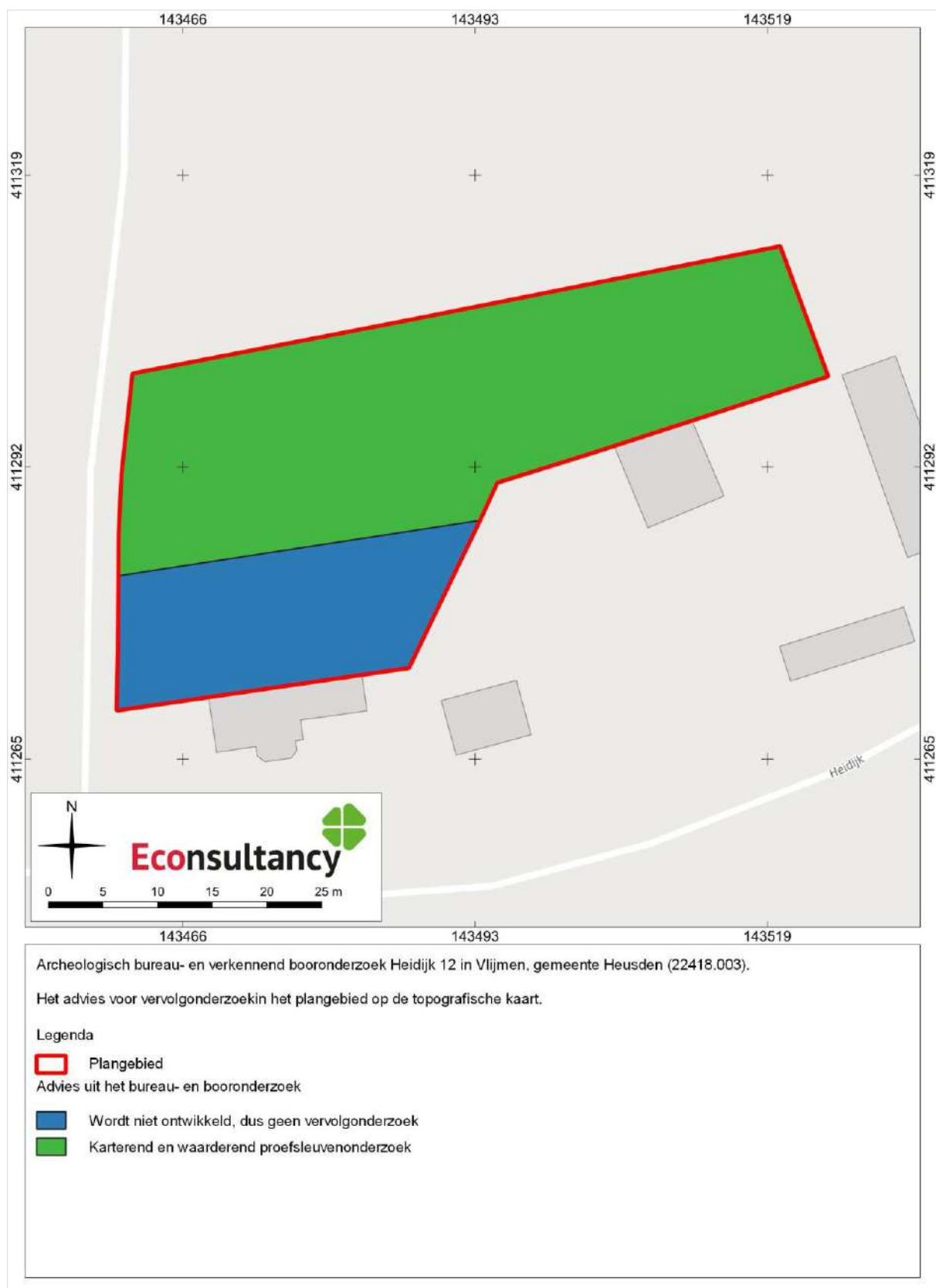
Legenda

 Plangebied

Kaart 12. Boorpuntenkaart



Kaart 13. Advies vervolgonderzoek



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holocene			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
				Allerød (warm)						
				Vroege Dryas (koud)						
				Bølling (warm)						
				Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3			Formatie van Kreftenheye		
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
			5b							
			5c							
			5d							
		Eemien (warme periode)			5e			Formatie van Kreftenheye		Eem Formatie
		Saalien (ijstijd)			6					
		Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)	6			Formatie van Urk		
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)						
Pre-Cromerien										
Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel					

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815						
2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000						
8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
12.745	10.800			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
14.025	12.000			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
15.700	13.000					perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Laat-Paleolithicum	
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000			Eemien (warme periode)				loofbos
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territorium gebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone Mesolithische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden.

Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband

met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planning technische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

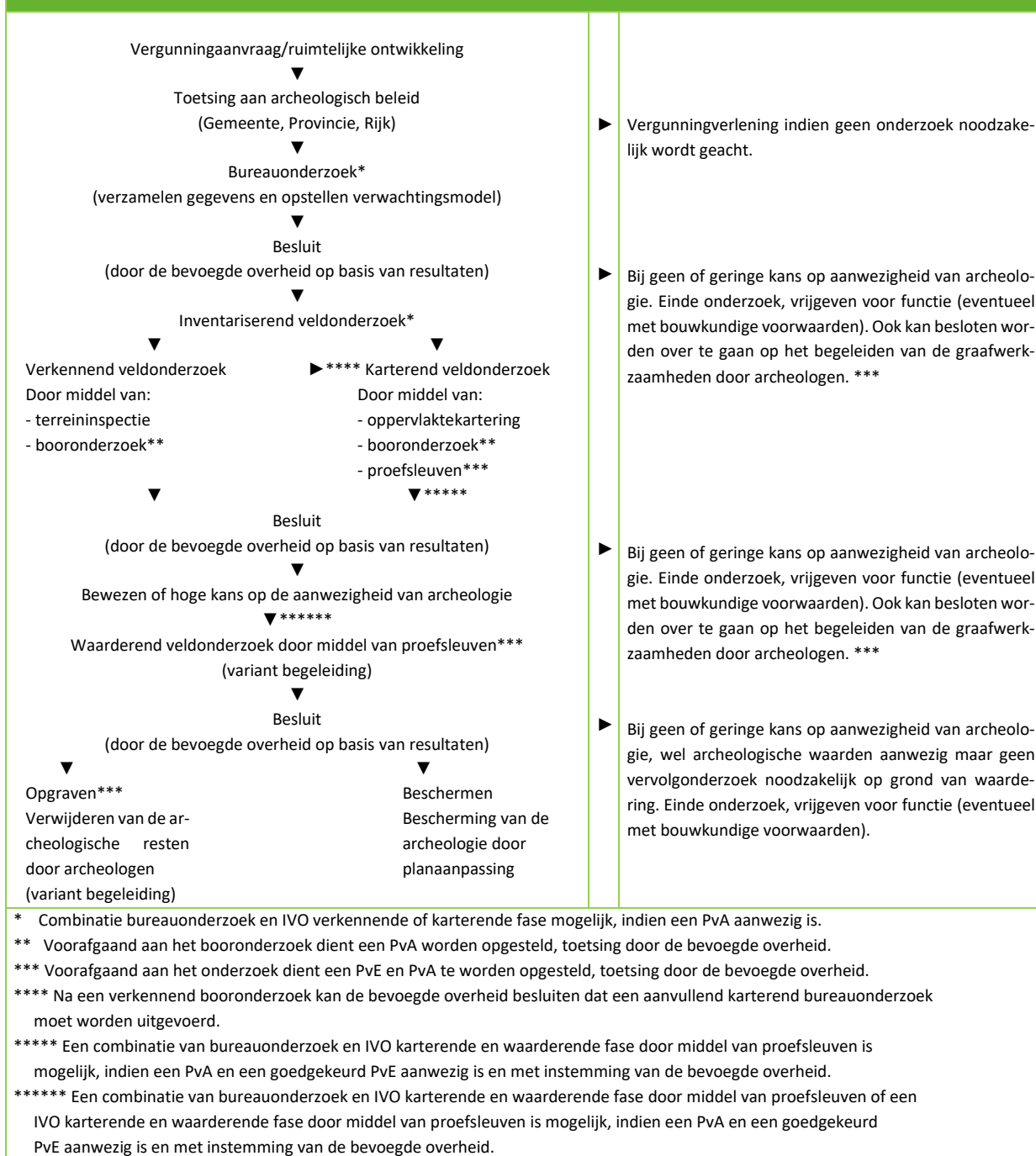
De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



Bijlage 4. Planontwerp

Kadastrale kaart voor perceel 3658



Gemeente: Vlijmen (VMN00)
 Sectie: H
 Perceelnummer: 3658
 Kadastrale grootte: 1.440 m²
 Adres: Onbekend
 Schaal: 1:500

De kaart is noordgericht. Adresgegevens zijn geautomatiseerd gekoppeld. De kadastrale gegevens en de ka
 licentie. Geoloep is niet gelieerd aan het Kadaster.

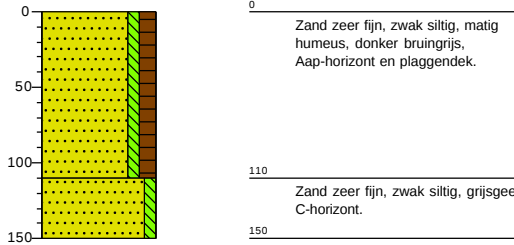
----- Nieuwe perceelsgrens
 ■ Bestrating/oprit
 ■ Bebouwing
 ■ Tuin

2022-06-24T11:53:26.111

Boring: 1

X: 143462,00
Y: 411298,00

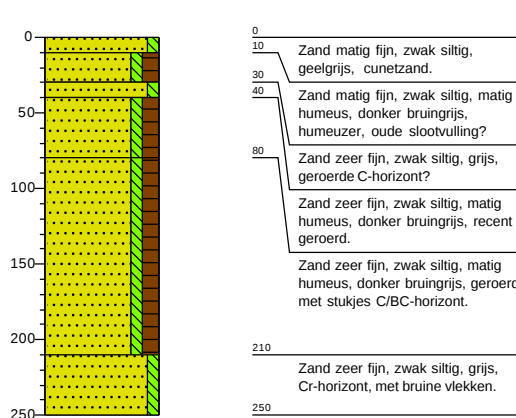
3.99 m+NAP



Boring: 2

X: 143478,00
Y: 411294,00

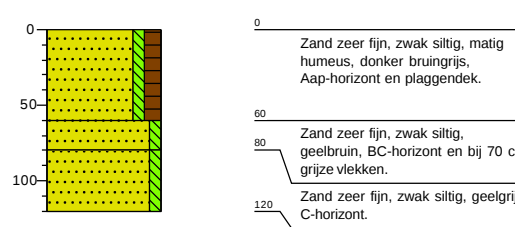
3.82 m+NAP



Boring: 3

X: 143493,00
Y: 411303,00

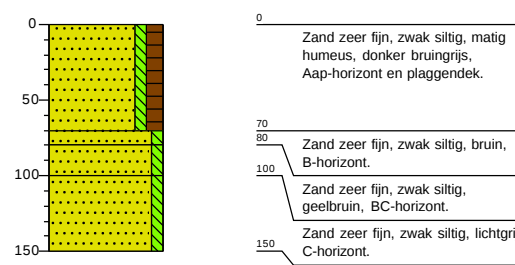
3.87 m+NAP



Boring: 4

X: 143520,00
Y: 411307,00

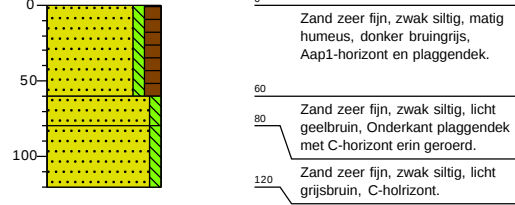
3.9 m+NAP



Boring: 5

X: 143492,00
Y: 411291,00

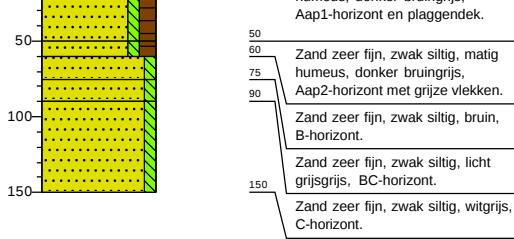
4.03 m+NAP



Boring: 6

X: 143465,00
Y: 411281,00

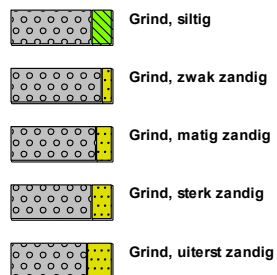
4.3 m+NAP



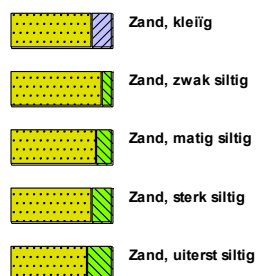
Bijlage 5. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



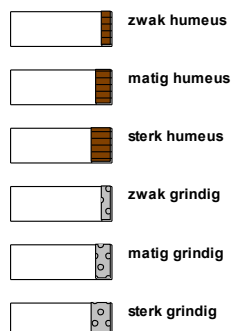
klei



leem



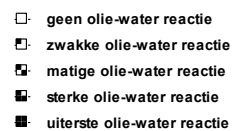
overige toevoegingen



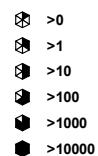
geur



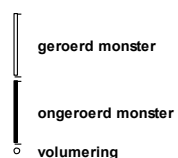
olie



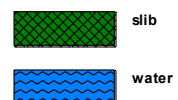
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 6. Foto's van het booronderzoek



Vanaf het noordoosten van het plangebied



Vanaf het noordwesten naar het oosten gericht van het plangebied



Vanaf het zuidwesten van het plangebied gericht naar het noordoosten in het plangebied



Vanaf het centrale deel van het plangebied naar het noorden gericht



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6



Bijlage 6 Milieuhygienisch vooronderzoek bodem



BODEM

RAPPORTAGE

milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Heidijk 12

Vlijmen



Rapport milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Heidijk 12, Vlijmen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	22418
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	2 augustus 2023
Opsteller ¹	De heer C.M. Coolen
Kwaliteitscontrole	Mevrouw N. Hutjens

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN.....	3
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE.....	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Heidijk 12 te Vlijmen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van bestemmingsplanwijziging en de perceelsplitsing van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.440 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Heidijk 12 te Vlijmen (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend Vlijmen, sectie H, nummer 3658.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 3,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 143.490$, $Y = 411.300$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weer-gegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. mei 2023
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Heusden, d.d. 7 juli 2023
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 31 juli 2023

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900- 1962 blijkt, dat de onderzoekslocatie braak gelegen was of dat deze deel uitmaakte van de zuidelijk gelegen woning. Volgens informatie uit de BAG-viewer blijkt de woning op de locatie echter in 1935 reeds te zijn gerealiseerd. Derhalve wordt er vanuit gegaan dat de locatie vanaf 1935 bebouwd is. Omstreeks 1999 is ten oosten van de woning een bijgebouw gerealiseerd. De bebouwing op het noordwestelijk terreindeel is in 2007 gerealiseerd.

Momenteel is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis, een patio en een schuur. het zuidelijk deel van de schuur is in gebruik als paardenstal, het noordelijk deel van deze schuur is in gebruik als zitplaats ten behoeve van de "Theetuin".

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Heusden bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens het perceel te splitsen, de bestemming te wijzigen en een woning met garage op de locatie te realiseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Heusden blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich weide;
- aan de oostzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de zuidzijde bevindt zich een woning met siertuin;
- aan de westzijde bevindt zich een verharde weg.

Op het perceel dat in westelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Inpijn Blokpoel, rapportnummer: MB-4545, d.d. 17 juni 2002). Zintuiglijk zijn in de boringen nabij de huidige onderzoekslocatie geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Analytisch blijkt het mengmonster bestaande uit boringen nabij de huidige locatie, niet verontreinigd. Het grondwater is niet nabij de onderzoekslocatie onderzocht.

Op circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich een voormalige stortplaats "Vendreef" (NB5850029/ NB079700079). Gelet op de heersende grondwaterstromingsrichting is gelet op de analyseresultaten van het grondwater. Ter plaatse van de stort is tussen 1952 en 1956 huishoudelijk- en industrieafval gedumpt, waaronder vloeibaar leerlooierij-afval. Hier voorafgaand was de locatie een ontgrondingslocatie: de put van Piet van Ooyen. Uit de VOS rapportage blijkt dat ter plaatse sprake is van bronbemaling.

In de AROS (Stadsgewest 's-Hertogenbosch, project: AL97D016, d.d. 12cember 1997) blijkt dat tijdens een eerder onderzoek, stroomafwaarts van de stort, lichte verontreinigingen met chroom en zink zijn aangetoond. Tijdens het AROS onderzoek bleek de referentie peilbuis licht verontreinigd met chroom. Het benedenstroomse grondwater bleek licht verontreinigd met chroom en kwik. Verder was op de locatie een veedrinkput aanwezig, hierin zijn lichte verontreinigingen met zink, toluen en xylenen aangetoond. Tevens is een zeer hoge concentratie aan fenol-index aangetoond.

In de NAVOS-eindrapportage (provincie Noord-Brabant, NB5850029) is gesteld dat er geen significante verschillen zijn aangetoond tussen het bovenstroomse en benedenstroomse grondwater.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone 1", van het gebied waarvoor diverse midden- en west Brabantse gemeenten gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart Midden- & West Brabant" hebben opgesteld. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie voorkomen. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Zone 1". Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie voorkomen.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Deze bodem is ontstaan in holocene afzettingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 31 juli 2023 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie bleek het noordelijk deel van de locatie een halve meter lager te liggen dan daar waar de huidige woning staat. Dit vanwege de ligging naast de dijk.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Heidijk 12 te Vlijmen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de perceelsplitsing van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Derhalve is geen bodemonderzoek op analytische grondslag noodzakelijk.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Klinker
- Opnamering foto
- Tegels
- Struiken
- Gras
- Grind
- Bebouwing
- Toekomstige perceelsgrens
- Haag
- Grens onderzoekslocatie

Titel: Locatieschets Heidijk te Vlijmen A3

PROJECT: 22418.001

SCHAAL: 1:250 DATUM: 1-8-2023

GETEKEND: RNa BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

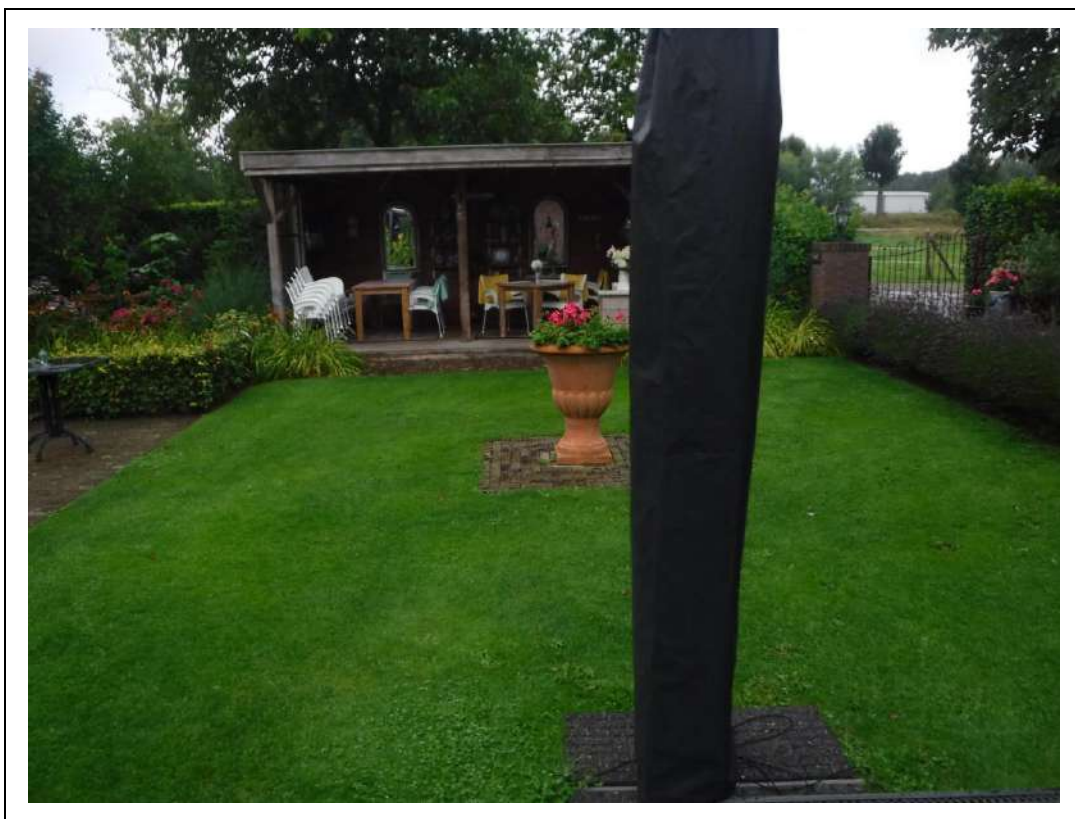


Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam



Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa



RAPPORTAGE

onderzoek wegverkeerslawaaai

Heidijk 12

Vlijmen



Rapport onderzoek wegverkeerslawaaï

Heidijk 12, Vlijmen

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	22418.002
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	25 april 2024
Opsteller ¹	De heer Q. Duong, BEng
Kwaliteitscontrole	Mevrouw I. Kemper, MSc

¹ Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

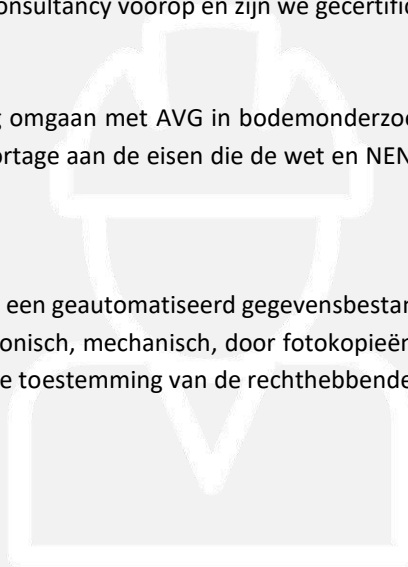
CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder	3
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	4
2.3 Samenvatting toetsingskader.....	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Brongegevens.....	5
3.2 Plangegevens	5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING.....	6
4.1 Toets Wet geluidhinder.....	6
4.2 Toets gemeentelijk geluidbeleid	6
5 MAATREGELENAFWEGING	8
5.1 Bronmaatregelen	8
5.2 Overdrachtsmaatregelen	8
5.3 Gevelmaatregelen	9
5.4 Aanvraag hogere waarden	9
5.5 Cumulatieve geluidsbelasting	10
6 CONCLUSIE	10

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten
4. - Cumulatieve geluidsbelasting

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning met garage te realiseren aan de Heidijk 12 te Vlijmen. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy voor de bestemmingsplanwijziging een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de A59, Nassaulaan en de Vendreef. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de niet-gezoneerde weg Heidijk in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woning. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal twee bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2022.41.

Alleen als gevolg van de A59 treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB en de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB op de oost-, west- en noordgevel.

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de A59 dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Voor de woning dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels kan als voorwaarde aan de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw worden gekoppeld.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning met garage te realiseren aan de Heidijk 12 te Vlijmen. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy voor de bestemmingsplanwijziging een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de A59, Nassaulaan en de Vendreef. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de niet-gezoneerde weg Heidijk in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heusden, heeft geluidbeleid opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden voor wegverkeerslawaai. In paragraaf 2.2 wordt nader ingegaan op de voorwaarden voor het verlenen van hogere waarden.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de geluidgevoelige bestemming gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

In de directe omgeving van het plan is een weg met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Een dergelijke weg heeft volgens de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting als gevolg van deze weg benodigd. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur weg kan vanwege het ontbreken van een zone geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Heusden verleent in principe altijd hogere waarden. Wel dient daartoe een onderzoek uitgevoerd te worden voorzien van een onderbouwing op basis van de Wgh. Voor het verlenen van hogere waarden zijn de volgende argumenten van belang:

- het treffen van maatregelen is niet doeltreffend om de geluidsbelasting terug te brengen naar de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en/of ontmoet overwegende bezwaren;
- de geluidsbelasting is niet het enige of belangrijkste aspect bij nieuwe ontwikkelingen;
- er zijn geen alternatieve locaties voor nieuwbouw voorhanden;
- bij nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen garandeert het Bouwbesluit het wettelijk binnenniveau.

In het akoestisch onderzoek moet ook aangetoond worden dat er altijd sprake is van minimaal één geluidsluwe gevel bij een geluidsgevoelige bestemming. Verder moet er zoveel mogelijk worden gestreefd naar minimaal één geluidsluwe buitenruimte.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van één nieuwbouwwoning binnen de bebouwde kom van Vlijmen.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader.

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
A59	400	48	53
Nassaulaan	200	48	63
Vendreef	200/250*	48	63
Heidijk	-	48	-

*gedeelte van de weg buiten de bebouwde kom

3 UITGANGSPUNTEN

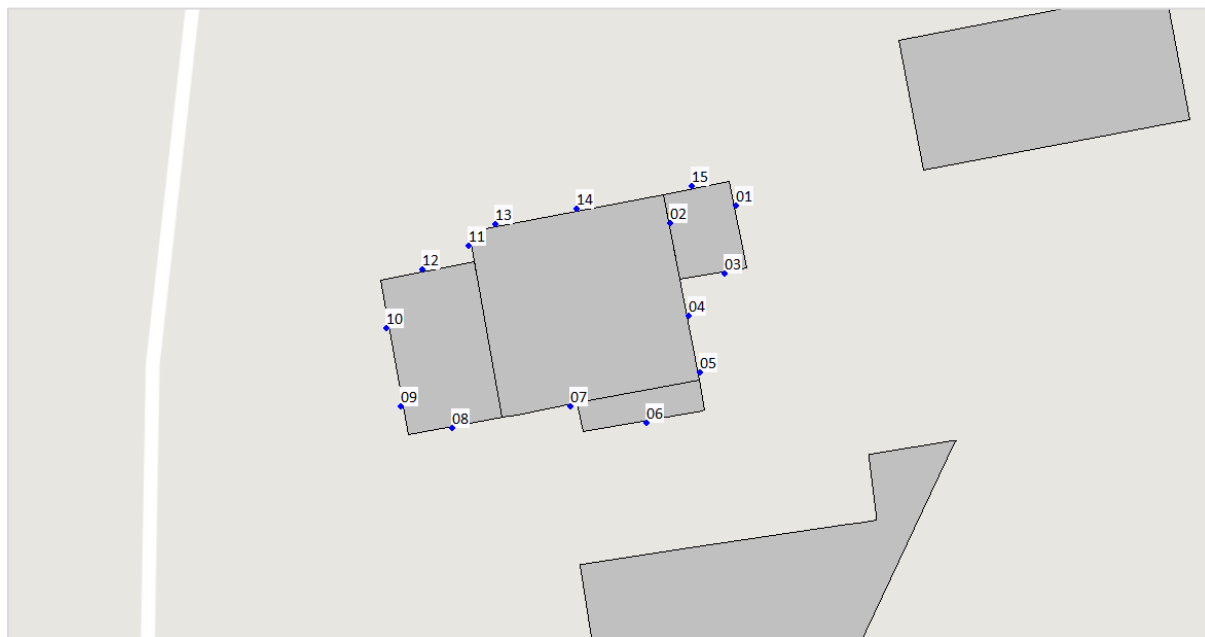
3.1 Brongegevens

De aangeleverde gegevens zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit de BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2034 is geïnterpoleerd tussen voornoemde jaartallen. De gegevens van de Heijdijk zijn niet opgenomen in het BBMA. De gegevens van de A59 zijn afkomstig van Geluidsregister weg (gedownload op 16 juni 2023).

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de Heijdijk zijn afkomstig van de gemeente. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woning. Voor elke zijde van de woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal twee bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de woning met de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woning met situering van de toetspunten.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Toets Wet geluidhinder

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2022.41. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. Hoewel de Wet geluidhinder niet van toepassing is voor wegen met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur, mag bij de bepaling van de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen wel worden aangesloten bij art. 110g en het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012) wat betreft de toe te passen aftrek³. De hoogst berekende geluidsbelastingen zijn per gevel beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten per toetspunt zijn in bijlage 3 opgenomen.

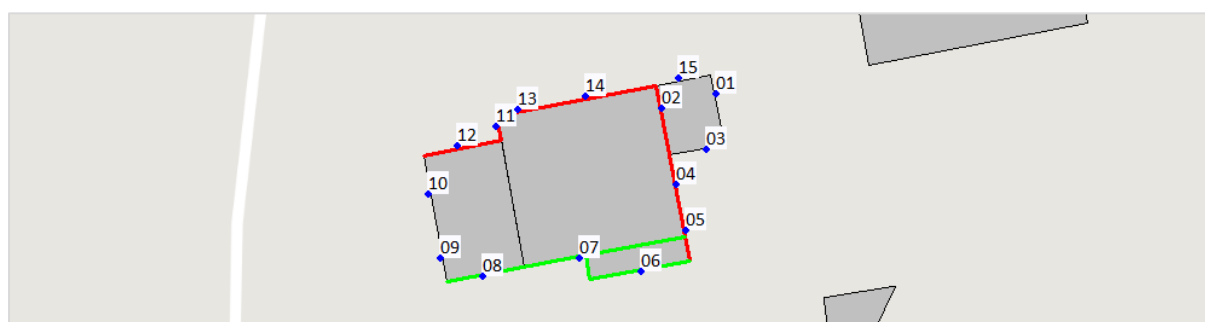
Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer (L_{den} [dB]).

toetspunt en gevel	A59	Nassaulaan	Vendreef	Heidijk
01-04/ oostgevel	56	30	37	28
05-07/ zuidgevel	48	22	44	32
08-10/ westgevel	56	40	48	32
11-14/ noordgevel	58	42	46	19

Alleen als gevolg van de A59 treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB en de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB op de oost-, west- en noordgevel.

4.2 Toets gemeentelijk geluidbeleid

In figuur 4.1 is de overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde met rood aangegeven en zijn de geluidluwe gevels met groen aangegeven.

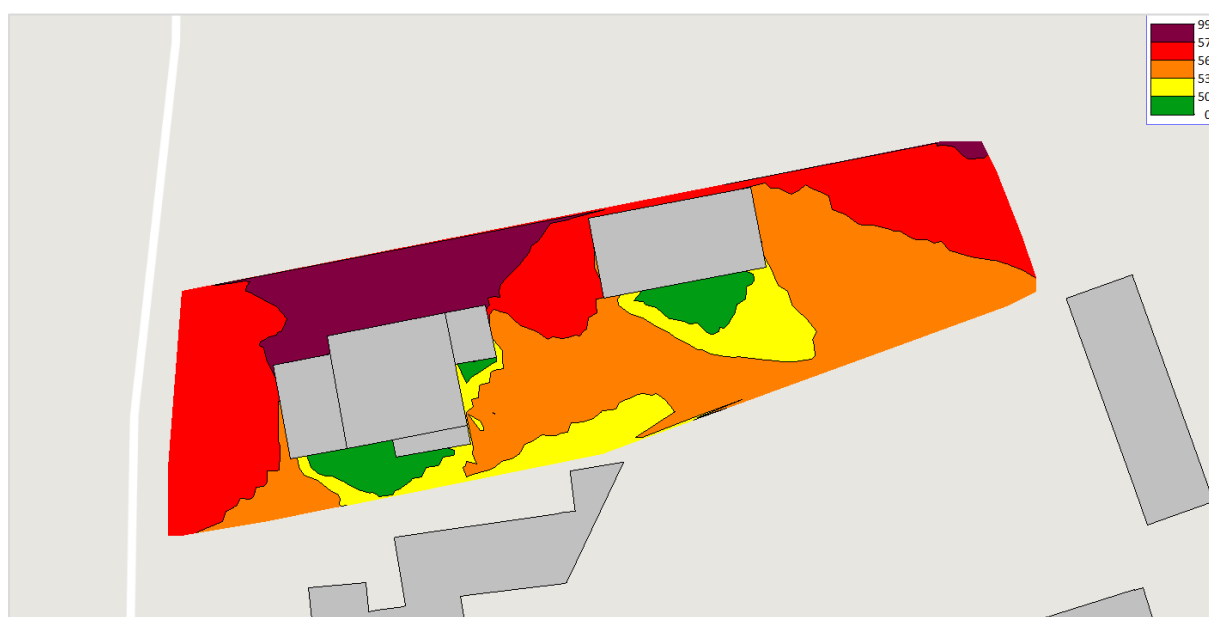


Figuur 4.1 Overschrijding maximaal te ontheffen waarde (rood).

³ Uitspraak RvS ECLI:NL:RVS:2015:2409 d.d. 29 juli 2015 onder punt 5 en punt 8

De maximaal te ontheffen waarde wordt enkel overschreden op de 1e verdieping en is in figuur 4.1 met rode lijnen aangegeven. Op de zuidgevel wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB voldaan en is in figuur 4.1 is met groen (geluidluwe gevel) aangegeven. Aan de eis van een geluidluwe gevel wordt voldaan.

Tevens is de geluidsbelasting (zonder aftrek) in de buitenruimte vanwege de A59 inzichtelijk gemaakt. In principe kan overal binnen het plangebied een buitenruimte worden gerealiseerd. In onderhavig onderzoek is derhalve een grid op 1,5 meter hoogte gemodelleerd binnen het plangebied. De resultaten zijn in figuur 4.2 weergegeven. De vlakken met de kleur groen zijn geluidluw. Een geluidluwe buitenruimte binnen het plangebied is mogelijk te realiseren.



Figuur 4.2 Geluidluwe buitenruimte (groen).

5 MAATREGELENAFWEGING

Als gevolg van de A59 wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden evenals de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB. Conform de Wet geluidhinder en volgens het gemeentelijk beleid dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gelvelmaatregelen te worden overwogen.

5.1 Bronmaatregelen

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de A59 zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen.

De A59 beschikt over éénlaags ZOAB. Met een stiller wegdektype, zoals een tweelaags ZOAB, kan een reductie van 2 dB worden behaald. Om deze reductie te realiseren dient het wegdektype te worden vervangen over een minimale lengte van 980 meter (490 meter per rijrichting). Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 343.000,-. Gezien de beperkte reductie en de kosten die niet in verhouding staan tot het plan, wordt de vervanging van het wegdektype op de A59 niet doelmatig geacht.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

In figuur 5.1 zijn de resultaten (zonder aftrek) met en zonder geluidsscherm weergegeven. Het realiseren van een geluidsscherm met een hoogte van 2 meter en een lengte van circa 18 meter op de noordelijke perceelgrens kan leiden tot een reductie van circa 3 dB op de begane grond op de noordelijke gevels. Een hoger geluidsscherm is nodig om het geluid vanwege de A59 op de bovengelegen verdieping voldoende af te schermen met het doel om de maximaal te ontheffen waarde niet te overschrijden. Volgens de planregels mag de hoogte van een geluidsscherm (bouwwerk geen gebouw zijde) op erf- en terreinafscheidingen niet meer bedragen dan 2 meter.



Figuur 5.1 Vergelijking resultaten (zonder aftrek) A59.

5.3 Gevelmaatregelen

Er zijn vergaande bron- en overdrachtsmaatregelen nodig om de overschrijdingen van de maximaal te ontheffen waarde weg te nemen. Aangezien het treffen van maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied niet mogelijk of aanvaardbaar is, resteert het treffen van maatregelen ter plaatse van de nieuwe woning om een goed woon- en leefklimaat te bewerkstelligen. De gevels op de 1^e verdieping die met rode lijnen zijn weergegeven in figuur 4.1 moeten doof worden uitgevoerd. Ter plaatse van dove gevels mogen geen te openen ramen en deuren aanwezig zijn. Om te waarborgen dat de woning ook met dove gevels worden uitgevoerd, moet de betreffende gevels in de planregels van het bestemmingplan worden vastgelegd.

Op de 1^e verdieping zijn twee slaapkamers aanwezig die aan de noordzijde, maar ook aan de zuidzijde van het pand grenzen. Het spuien zal plaats gaan vinden via de zuid- en westgevel waarbij voldaan zal worden aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Tevens dient een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd te worden om het binnenniveau te waarborgen.

5.4 Aanvraag hogere waarden

Voor de woning dient vanwege de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de A59 een hogere waarde te worden aangevraagd bij het college van B&W. Bij de aanvraag van hogere waarden kan de gemeente de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- bronmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- op de zuidgevel van de woning is een geluidsluwe gevel aanwezig;
- een geluidluwe buitenruimte binnen het plangebied is mogelijk;
- middels een nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels wordt het vereiste binnenniveau conform het Bouwbesluit 2012 gewaarborgd.

In tabel 5.1 zijn de hogere waarden opgenomen.

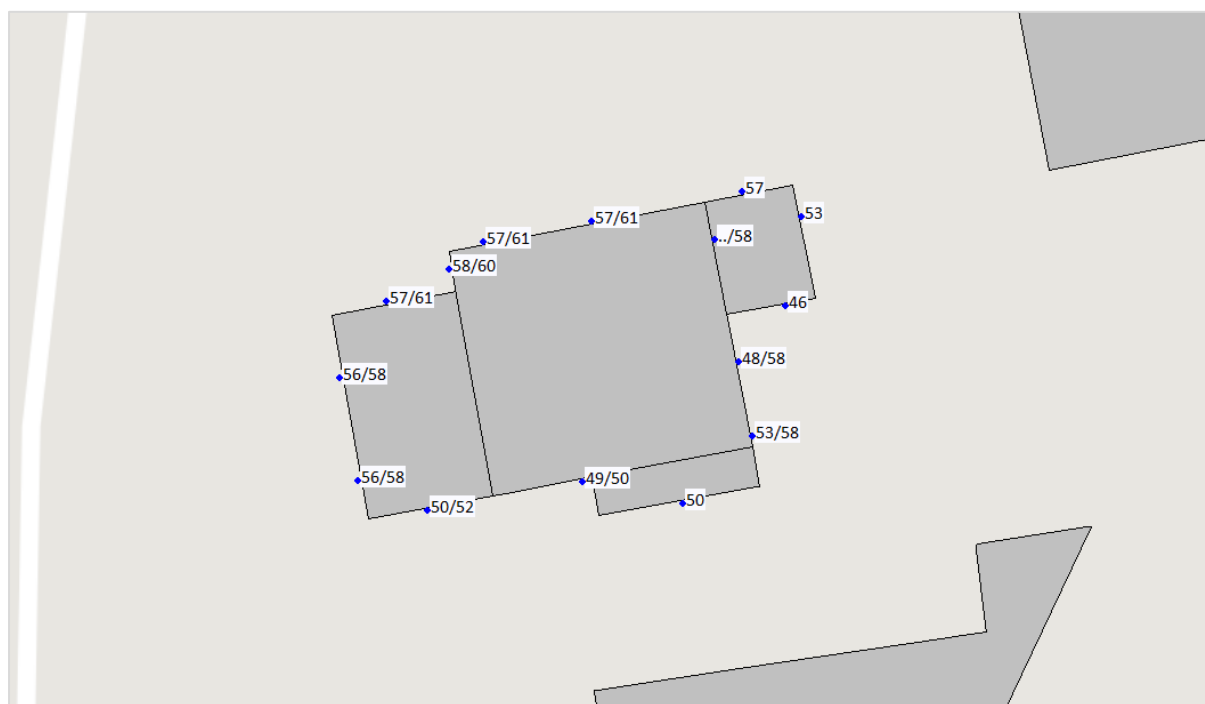
Tabel 5.1 Hogere waarden per toetspunt.

toetspunt	toetshoogte [meter]	hogere waarde [dB]
01	1,5	51
05	1,5	50
09	4,5	52
09	1,5	53
10	4,5	52
10	1,5	53
11	4,5	53
12	4,5	53

13	4,5	53
14	4,5	53
15	4,5	53

5.5 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting wenselijk. Maatgevend voor de cumulatieve geluidsbelasting is het wegverkeer over de A59. De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt hoogstens 61 dB. In figuur 5.2 en bijlage 4 is de cumulatieve geluidsbelasting per toetspunt weergegeven.

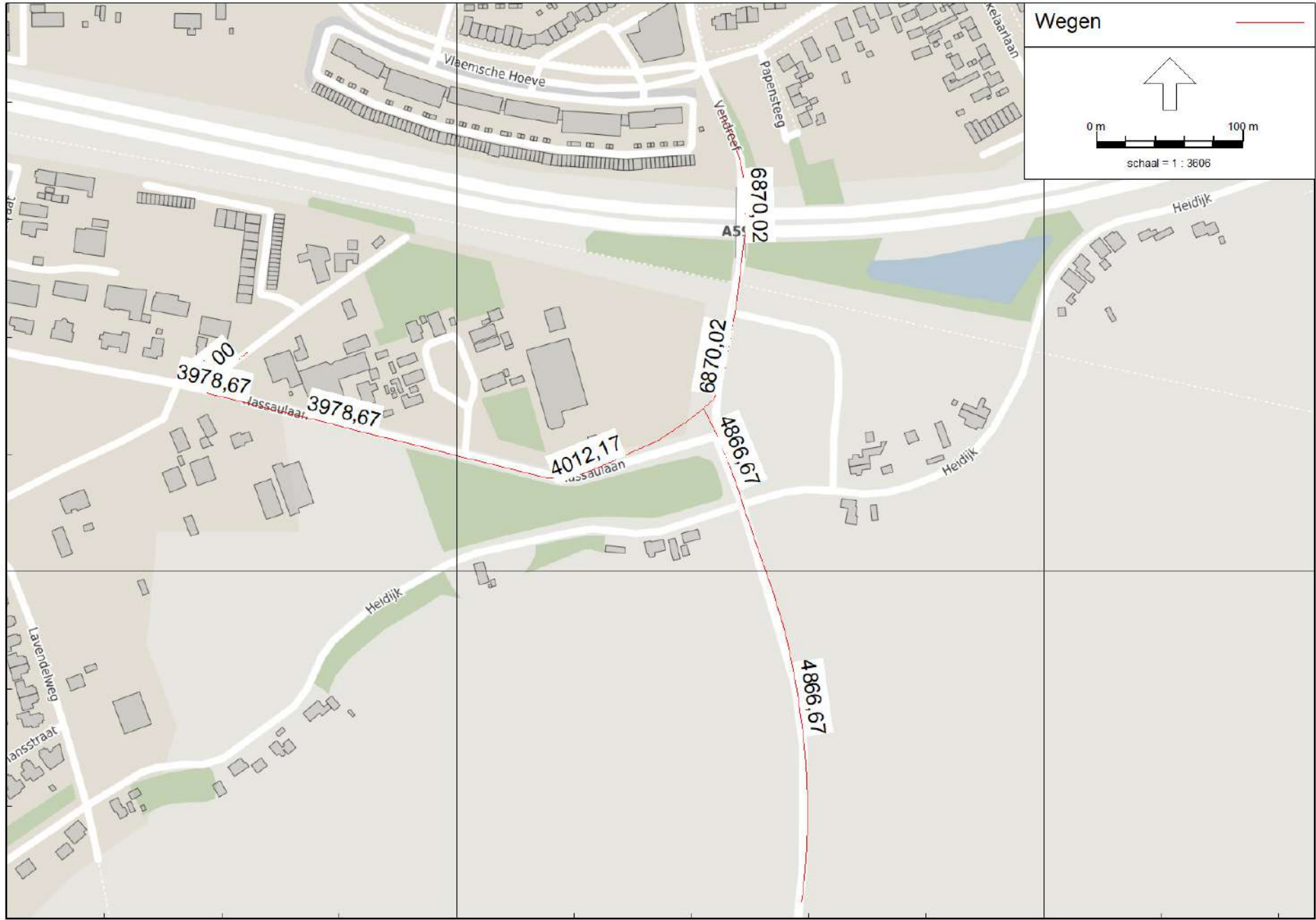


Figuur 5.2 Cumulatieve geluidsbelasting (excl. aftrek).

6 CONCLUSIE

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de A59 dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Voor de woning dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels kan als voorwaarde aan de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw worden gekoppeld.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder



Model: NOB_Prog2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
MAASROUTE_	MAASROUTE_A59	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	100	100
Maasroute_	Maasroute_N59	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	100	100
Nassau Dwa	Nassau Dwarsstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Sint Catha	Sint Catharinastraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50

Model: NOB_Prog2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
MAASROUTE_	100	80	80	80	80	80	80	44287,18	6,46	3,04
Maasroute_	100	80	80	80	80	80	80	44352,62	6,45	3,02
Nassau Dwa	50	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	4012,17	6,68	3,39
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	3978,67	6,68	3,39
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	3978,67	6,68	3,39
Sint Catha	50	50	50	50	50	50	50	6870,02	6,68	3,39
Vendreef	50	50	50	50	50	50	50	6870,02	6,68	3,39
Vendreef	60	60	60	60	60	60	60	4866,67	6,83	2,93
Vendreef	50	50	50	50	50	50	50	4866,67	6,69	3,35

Model: NOB_Prog2030

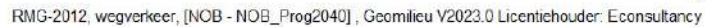
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
MAASROUTE_	1,30	87,96	92,40	82,06	5,54	3,04	6,64	6,50	4,56	11,30	2516,49	1244,01
Maasroute_	1,31	86,37	91,34	79,87	6,27	3,46	7,45	7,36	5,20	12,68	2470,82	1223,45
Nassau Dwa	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Nassaulaan	0,78	95,60	97,65	95,95	3,04	1,64	2,88	1,37	0,70	1,18	256,22	132,82
Nassaulaan	0,78	95,60	97,65	95,95	3,04	1,64	2,88	1,36	0,70	1,18	254,08	131,71
Nassaulaan	0,78	95,60	97,65	95,95	3,04	1,64	2,88	1,36	0,70	1,18	254,08	131,71
Sint Catha	0,78	95,68	97,70	96,03	2,98	1,61	2,82	1,34	0,69	1,15	439,09	227,54
Vendreef	0,78	95,68	97,70	96,03	2,98	1,61	2,82	1,34	0,69	1,15	439,09	227,54
Vendreef	0,78	92,96	96,43	92,98	4,22	2,21	4,28	2,82	1,36	2,74	308,99	137,50
Vendreef	0,78	92,90	96,16	93,46	4,90	2,69	4,65	2,20	1,15	1,90	302,46	156,77

Model: NOB_Prog2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
MAASROUTE_	472,45	158,50	40,93	38,23	185,96	61,39	65,06
Maasroute_	464,06	179,37	46,34	43,29	210,55	69,65	73,67
Nassau Dwa	--	--	--	--	--	--	--
Nassaulaan	30,03	8,15	2,23	0,90	3,67	0,95	0,37
Nassaulaan	29,78	8,08	2,21	0,89	3,61	0,94	0,37
Nassaulaan	29,78	8,08	2,21	0,89	3,61	0,94	0,37
Sint Catha	51,46	13,68	3,75	1,51	6,15	1,61	0,62
Vendreef	51,46	13,68	3,75	1,51	6,15	1,61	0,62
Vendreef	35,30	14,03	3,15	1,62	9,37	1,94	1,04
Vendreef	35,48	15,95	4,39	1,77	7,16	1,87	0,72



Model: NOB_Prog2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
GOL	GOL	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	70	70
Nassau Dwa	Nassau Dwarsstraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Nassaulaan	Nassaulaan	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Sint Catha	Sint Catharinastraat	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50
Vendreef	Vendreef	--	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50

Model: NOB_Prog2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
GOL	70	70	70	70	70	70	70	8489,89	6,68	3,00
Nassau Dwa	50	50	50	50	50	50	50	0,00	--	--
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	4232,40	6,68	3,39
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	4197,80	6,68	3,39
Nassaulaan	50	50	50	50	50	50	50	4197,80	6,68	3,39
Sint Catha	50	50	50	50	50	50	50	7286,50	6,68	3,39
Vendreef	60	60	60	60	60	60	60	5532,14	6,83	2,94
Vendreef	50	50	50	50	50	50	50	7286,50	6,68	3,39
Vendreef	50	50	50	50	50	50	50	5532,14	6,69	3,36

Model: NOB_Prog2040

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
GOL	0,98	92,05	95,70	91,06	4,85	2,62	4,83	3,10	1,68	4,11	522,04	243,74
Nassau Dwa	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
Nassaulaan	0,78	95,69	97,70	96,03	2,98	1,61	2,82	1,34	0,69	1,15	270,54	140,18
Nassaulaan	0,78	95,71	97,71	96,06	2,96	1,60	2,80	1,33	0,69	1,14	268,38	139,05
Nassaulaan	0,78	95,71	97,71	96,06	2,96	1,60	2,80	1,33	0,69	1,14	268,38	139,05
Sint Catha	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	465,47	241,26
Vendreef	0,78	93,49	96,71	93,51	3,91	2,04	3,96	2,60	1,25	2,53	353,25	157,29
Vendreef	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	465,47	241,26
Vendreef	0,78	93,44	96,46	93,95	4,53	2,48	4,29	2,03	1,06	1,75	345,82	179,30

Model: NOB_Prog2040
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
GOL	75,76	27,51	6,67	4,02	17,58	4,28	3,42
Nassau Dwa	--	--	--	--	--	--	--
Nassaulaan	31,70	8,43	2,31	0,93	3,79	0,99	0,38
Nassaulaan	31,45	8,30	2,28	0,92	3,73	0,98	0,37
Nassaulaan	31,45	8,30	2,28	0,92	3,73	0,98	0,37
Sint Catha	54,55	14,65	4,03	1,62	6,57	1,73	0,66
Vendreef	40,35	14,77	3,32	1,71	9,82	2,03	1,09
Vendreef	54,55	14,65	4,03	1,62	6,57	1,73	0,66
Vendreef	40,54	16,77	4,61	1,85	7,51	1,97	0,76

Van: [REDACTED]@HEUSDEN.NL

Verzonden: dinsdag 6 juni 2023 13:46

Aan: Econsultancy, [REDACTED]@econsultancy.nl

Onderwerp: RE: KL ZA org OBR - FW: onderzoek verkeersbeval: opraag Heidijk te Vlijmen (etmaalintensiteiten, voertuigverdeling en wegdetype

U ontvangt niet vaak e-mail van [REDACTED]@heusden.nl. Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Beste [REDACTED]

Via mijn college kreeg ik onderstaande mail. Hierin vraagt u informatie op over de verkeersgevens van de Heidijk in Vlijmen.

Voor de berekening mag u uitgaan van onderstaande informatie.

WEG	SNELH.	Intensiteit	WEGVERHARD.	UURINT.	IV	MV	ZV
Woonstraat (blokeel)	50	500 mvt/le	Klinker/ asfalt				
GEM. DAGUUR				7,5%	95,6	3,1	1,3
GEM. AVONDUUR				2,7%	96,3	3,1	0,6
GEM. NACHTUUR				0,5%	96,3	3,7	0,0

Met vriendelijke groet,

Verkeer / MogelijkMaker



POSTADRES Postbus 41, 5250 AA Vlijmen

TELEFOON (073) 513 17 89 E-MAIL info@heusden.nl WEBSITE www.heusden.nl

Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.

Beste [REDACTED]

De Heidijk heeft een snelheidslimiet van 30km/h. Dat hier geen bebording is aangegeven moet vanuit de gemeente op orde gemaakt worden.

De gegevens zijn representatief voor het prognosejaar 2034. Wanneer hier gerekend wordt met groeipercantage is een percentuele groei van 1% per jaar representatief.

Met vriendelijke groet,

Verkeer / MogelijkMaker



POSTADRES Postbus 41, 5250 AA Vlijmen

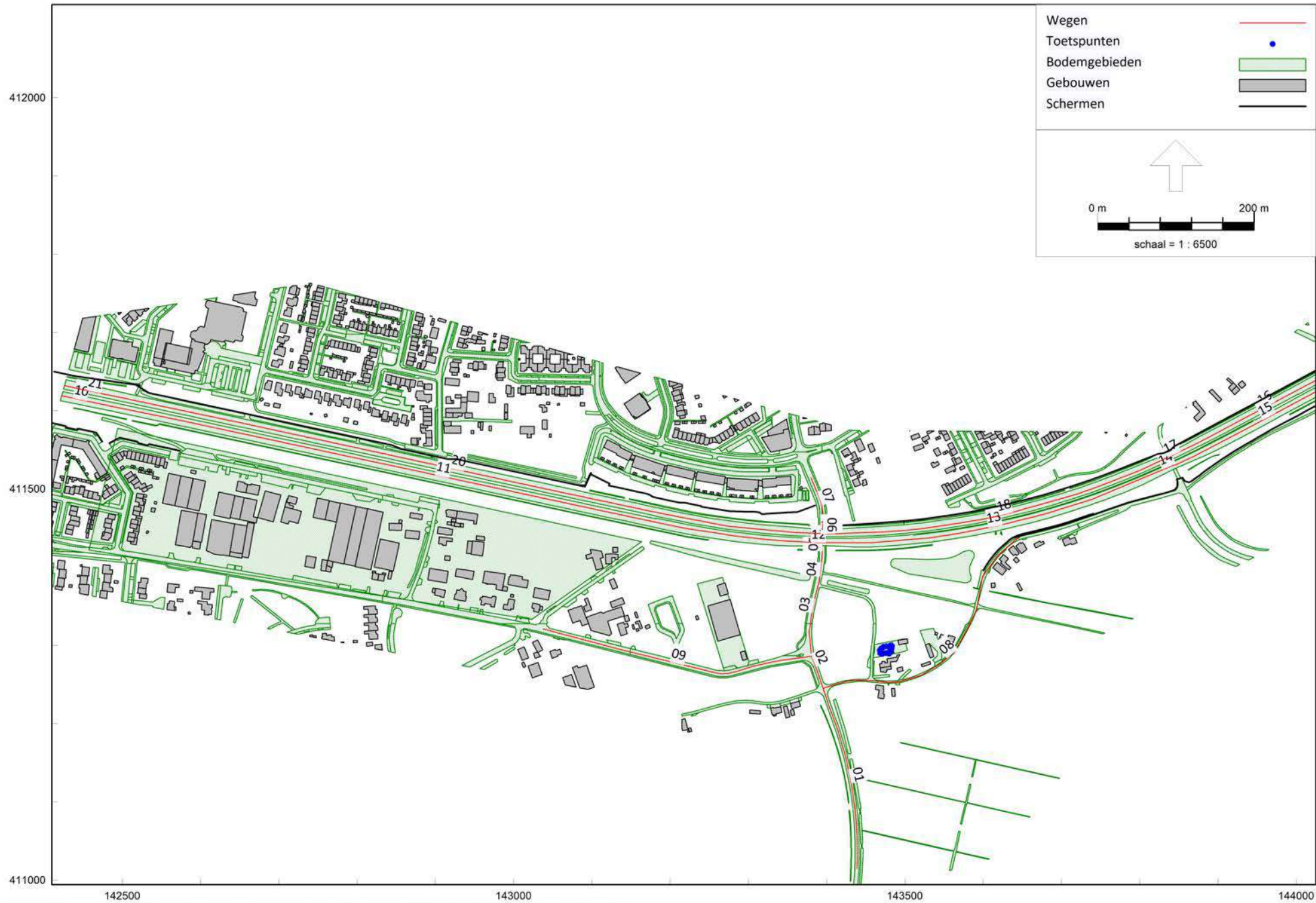
TELEFOON (073) 513 17 89 E-MAIL info@heusden.nl WEBSITE www.heusden.nl

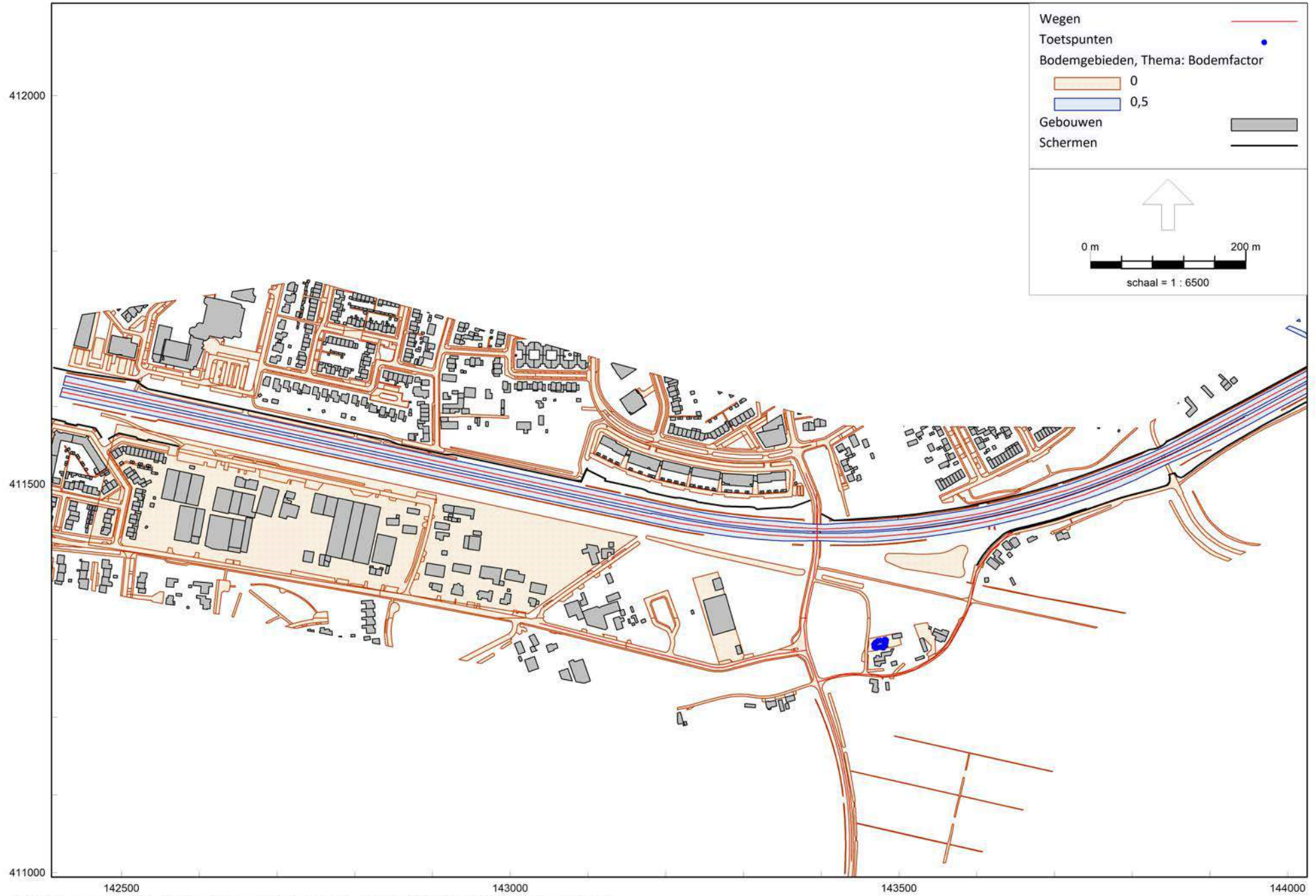
Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: D2 (uitgangspunt)

Model eigenschap	
Omschrijving	D2 (uitgangspunt)
Verantwoordelijke	Bart Poelhuis
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Bart Poelhuis op 2-6-2023
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 25-4-2024
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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







Model: D2 (uitgangspunt)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
01	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60
02	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50
03	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50
04	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50
05	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
06	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50
07	Vendreef	Vendreef	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50
08	Heidijk	Heidijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30
09	Nassaulaan	Nassaulaan	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50
10	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
11	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
12	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
13	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
14	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
15	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
16	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
17	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
18	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
19	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
20	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90
21	A59	A59	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	1L ZOAB	115	115	115	100	100	100	90	90

Model: D2 (uitgangspunt)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	60	5122,67	6,83	2,94	0,78	93,49	96,71	93,51	3,91	2,04	3,96	2,60	1,25	2,53	327,10	145,65	37,36	13,68	3,07	1,58
02	50	5122,67	6,69	3,36	0,78	93,44	96,46	93,95	4,53	2,48	4,29	2,03	1,06	1,75	320,23	166,03	37,54	15,52	4,27	1,71
03	50	7033,67	6,68	3,39	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	449,32	232,89	52,66	14,14	3,89	1,56
04	50	7033,67	6,68	3,39	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	449,32	232,89	52,66	14,14	3,89	1,56
05	50	7033,67	6,68	3,39	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	449,32	232,89	52,66	14,14	3,89	1,56
06	50	7033,67	6,68	3,39	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	449,32	232,89	52,66	14,14	3,89	1,56
07	50	7033,67	6,68	3,39	0,78	95,63	97,67	95,98	3,01	1,63	2,85	1,35	0,70	1,17	449,32	232,89	52,66	14,14	3,89	1,56
08	30	500,00	7,10	2,70	0,50	95,60	98,30	98,30	3,10	1,10	1,70	1,30	0,60	--	33,94	13,27	2,46	1,10	0,15	0,04
09	50	4098,85	6,68	3,39	0,78	95,69	97,70	96,03	2,98	1,61	2,82	1,34	0,69	1,15	262,00	135,76	30,70	8,16	2,24	0,90
10	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
11	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
12	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
13	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
14	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
15	90	29522,80	6,57	3,19	1,05	86,85	93,05	83,06	6,66	3,17	6,66	6,48	3,79	10,28	1684,32	875,37	258,32	129,24	29,78	20,72
16	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11
17	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11
18	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11
19	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11
20	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11
21	90	35610,04	6,50	3,23	1,14	87,92	93,84	80,93	6,68	3,50	9,13	5,40	2,65	9,94	2033,83	1079,37	328,83	154,50	40,31	37,11

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	9,10	1,88	1,01
02	6,96	1,82	0,70
03	6,34	1,67	0,64
04	6,34	1,67	0,64
05	6,34	1,67	0,64
06	6,34	1,67	0,64
07	6,34	1,67	0,64
08	0,46	0,08	--
09	3,67	0,96	0,37
10	125,74	35,61	31,98
11	125,74	35,61	31,98
12	125,74	35,61	31,98
13	125,74	35,61	31,98
14	125,74	35,61	31,98
15	125,74	35,61	31,98
16	124,90	30,50	40,38
17	124,90	30,50	40,38
18	124,90	30,50	40,38
19	124,90	30,50	40,38
20	124,90	30,50	40,38
21	124,90	30,50	40,38

Model: D2 (uitgangspunt)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	143483,71	411298,91	3,52	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	143480,76	411298,13	3,53	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	143483,19	411295,87	3,54	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	oostgevel	143481,57	411293,97	3,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	oostgevel	143482,06	411291,44	3,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zuidgevel	143479,66	411289,17	3,56	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	143476,26	411289,91	3,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	143470,97	411288,92	3,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	westgevel	143468,62	411289,91	3,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	westgevel	143467,99	411293,42	3,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	westgevel	143471,71	411297,11	3,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	noordgevel	143469,59	411296,03	3,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	noordgevel	143472,89	411298,06	3,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	noordgevel	143476,56	411298,76	3,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	noordgevel	143481,70	411299,76	3,52	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	voetpad op trap	0,00
	voetpad op trap	0,00
	fietspad	0,00
	fietspad	0,00
	fietspad	0,00
	fietspad	0,00
	fietspad	0,00
	transitie	0,00
	transitie	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	parkeervlak	0,00
	rijbaan autosnelweg	0,50
	rijbaan autosnelweg	0,50
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	voetpad	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	parkeervlak	0,00
	rijbaan autosnelweg	0,50
	rijbaan autosnelweg	0,50
		0,00
1		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
7596672	--	10595	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142534,19	411730,41	6,23	6,23	9	18,25	15,07	0,25	6,90
7596691	--	10607	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142607,63	411731,41	3,91	3,91	157	238,02	2612,94	0,01	29,53
7596737	--	10611	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142457,26	411678,89	13,31	16,02	11	122,66	739,42	0,19	42,51
7596745	--	10613	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142512,10	411682,11	13,41	16,26	71	135,06	768,63	0,04	18,47
7596795	--	10631	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142496,13	411723,02	3,21	3,21	8	12,29	5,69	0,10	5,01
7596802	--	10632	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142512,55	411712,34	6,16	6,16	19	36,73	68,83	0,09	7,12
7596801	--	10633	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142504,32	411712,69	3,12	3,12	13	32,23	45,76	0,17	8,69
7596803	--	10634	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142516,27	411727,42	6,32	6,32	27	44,32	110,85	0,02	6,62
7596805	--	10635	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142528,24	411728,34	6,17	6,17	17	36,02	62,75	0,13	11,39
7596857	--	10656	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142669,18	411746,70	5,06	5,06	36	89,83	376,80	0,03	23,12
7597068	--	10759	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142553,41	411676,59	4,59	8,12	10	23,71	16,01	0,08	10,24
7597066	--	10760	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142552,71	411665,56	8,03	11,61	26	106,29	644,42	0,05	23,76
7597067	--	10761	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142553,02	411674,88	4,58	8,12	13	22,02	15,78	0,04	7,82
7597069	--	10762	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142552,62	411673,10	4,66	8,20	26	109,91	521,58	0,06	26,80
7597075	--	10763	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142547,48	411666,69	3,53	7,08	26	41,74	99,56	0,03	7,98
7597080	--	10764	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142564,56	411662,99	9,50	13,12	12	84,57	60,61	0,04	21,05
7597077	--	10765	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142554,05	411663,95	3,51	7,10	94	209,71	946,30	0,03	44,24
7597078	--	10766	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142554,62	411663,80	6,59	10,18	23	18,43	12,63	0,03	3,22
7597079	--	10767	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142549,93	411660,16	7,47	11,06	7	6,22	2,18	0,18	2,08
10380702	--	23911	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142358,29	411382,37	5,47	9,16	3	3,81	0,25	0,29	1,76
10383251	--	25252	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142478,55	411512,82	2,34	5,96	12	17,96	17,53	0,05	5,90
10383253	--	25253	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142524,72	411527,32	2,31	5,94	12	11,01	7,58	0,05	2,65
10383254	--	25254	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142534,77	411522,10	2,30	5,89	12	11,39	8,07	0,05	2,81
10383255	--	25255	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142543,63	411512,32	2,29	5,96	11	17,11	16,34	0,12	5,18
10383260	--	25258	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142392,36	411467,49	2,60	6,38	12	18,13	17,97	0,04	6,09
10383261	--	25259	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142388,85	411455,46	2,57	6,32	13	17,95	17,42	0,02	5,87
10383262	--	25260	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142459,88	411454,56	2,31	6,02	12	17,45	16,71	0,05	5,63
10383263	--	25261	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142668,75	411455,77	5,98	9,65	16	106,47	379,51	0,03	44,37
10383266	--	25262	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142636,50	411414,08	7,44	11,18	12	43,86	92,70	0,04	16,07
10383267	--	25263	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142637,52	411419,68	7,10	10,84	14	104,49	584,09	0,05	35,64
10383268	--	25264	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142461,29	411460,27	2,34	6,05	12	17,91	17,36	0,05	5,51
10383269	--	25265	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142483,56	411516,26	2,74	6,33	10	17,96	17,69	0,07	5,86
10383270	--	25266	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142480,03	411510,60	2,72	6,35	12	17,42	16,01	0,06	5,78
10383271	--	25267	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142596,51	411469,00	3,16	6,84	12	94,62	404,99	0,08	35,78
10383276	--	25268	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142530,72	411502,53	2,28	6,01	12	21,51	25,73	0,08	6,71
10383278	--	25269	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142532,62	411498,39	2,70	6,44	14	23,25	31,60	0,05	6,81
10383279	--	25270	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142516,16	411526,33	2,36	5,98	11	10,95	7,48	0,04	2,80
10383280	--	25271	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142510,94	411527,39	2,36	6,00	12	11,28	7,95	0,06	2,63
10383281	--	25272	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142454,03	411511,09	2,41	6,09	12	17,88	17,78	0,05	5,74
10383282	--	25273	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142454,01	411511,02	2,41	6,09	12	17,85	17,74	0,06	5,70
10383283	--	25274	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142441,70	411511,09	2,38	6,06	20	23,63	26,16	0,04	5,85
10383284	--	25275	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142448,20	411512,33	2,33	6,00	15	17,93	14,19	0,05	5,76
10383287	--	25276	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142427,49	411507,36	2,58	6,29	21	25,40	28,41	0,06	9,08
10383289	--	25277	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142433,80	411515,45	2,34	5,98	12	11,18	7,76	0,02	2,87
10383290	--	25278	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142523,32	411520,65	2,29	5,88	10	11,06	7,65	0,03	2,76
10383291	--	25279	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142523,85	411523,30	2,30	5,87	10	16,20	14,63	0,03	5,22
10383292	--	25280	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142461,37	411448,04	2,31	6,02	12	17,79	17,19	0,04	5,82
10383293	--	25281	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142456,35	411443,11	2,25	5,96	15	17,89	17,16	0,04	5,97
10383294	--	25282	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142454,61	411449,49	2,31	6,02	13	17,47	16,65	0,04	5,71
10383295	--	25283	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142458,33	411454,93	2,32	6,03	12	17,76	16,95	0,03	6,06
10383296	--	25284	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142455,74	411455,48	2,32	6,03	11	17,25	16,25	0,05	5,77
10383297	--	25285	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142459,70	411460,67	2,30	6,01	15	17,80	15,55	0,05	5,94
10383298	--	25286	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142387,12	411459,28	2,56	6,35	13	17,96	17,54	0,04	6,05
10383300	--	25287	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142388,40	411463,97	2,59	6,38	13	17,81	17,05	0,02	6,05
10383301	--	25288	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142392,92	411475,39	2,74	6,49	12	18,16	18,00	0,02	6,05
10383302	--	25289	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142395,62	411486,66	3,03	6,75	8	17,82	17,43	0,06	5,94
10383306	--	25290	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142462,00	411506,35	2,38	6,01	15	13,63	10,91	0,03	2,85
10383307	--	25291	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142544,16	411514,99	2,36	6,01	11	11,01	7,57	0,04	2,44
10383308	--	25292	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142539,25	411517,47	2,28	5,89	10	16,33	14,80	0,05	5,43
10383309	--	25293	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142534,45	411521,19	2,28	5,87	12	16,18	14,58	0,03	5,32
10383310	--	25294	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142531,90	411522,68	2,31	5,89	12	11,68	8,52	0,05	2,65
10383311	--	25295	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142526,98	411526,87	2,31	5,93	11	10,56	6,97	0,05	2,60
10383361	--	25321	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142569,96	411356,28	2,64	6,36	10	21,13	23,65	0,03	7,21
10383501	--	25404	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142482,14	411462,02	8,26	11,98	16	30,62	55,36	0,03	6,02
10383574	--	25442												

Model: Groep:	D2 (uitgangspunt) (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer													
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte
10383634	--	25478	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142549,53	411540,02	7,90	11,55	24	35,48	56,25	0,05	5,12
10383635	--	25479	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142544,23	411541,10	7,64	11,29	16	32,01	56,39	0,06	6,35
10383636	--	25480	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142541,67	411528,43	2,87	6,45	10	16,02	13,90	0,06	5,27
10383637	--	25481	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142542,12	411531,22	8,50	12,09	14	31,11	54,80	0,02	6,31
10383639	--	25482	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142533,67	411543,33	5,64	9,29	19	31,10	54,82	0,03	6,30
10383640	--	25483	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142528,40	411544,51	8,51	12,16	14	31,11	54,83	0,02	6,38
10383641	--	25484	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142526,28	411534,62	8,52	12,11	14	31,10	54,82	0,03	6,30
10383642	--	25485	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142521,02	411535,87	7,68	11,27	13	31,10	54,82	0,05	6,26
10383643	--	25486	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142512,57	411547,94	7,63	11,27	14	31,10	54,82	0,05	6,33
10383644	--	25487	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142499,96	411540,89	8,49	12,08	16	31,16	55,51	0,08	6,39
10383645	--	25488	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142495,71	411546,68	4,94	8,57	17	24,14	26,41	0,04	5,56
10383646	--	25489	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142594,20	411521,46	5,91	9,68	17	21,13	25,58	0,12	6,22
10383649	--	25490	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142664,29	411505,99	3,74	7,33	23	56,36	190,07	0,07	14,54
10383658	--	25493	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142421,57	411506,78	3,09	6,79	17	39,59	70,29	0,03	9,79
10383659	--	25494	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142414,09	411519,76	6,75	10,35	54	91,65	353,22	0,02	8,39
10383660	--	25495	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142465,61	411544,26	6,75	10,33	90	148,11	618,49	0,02	8,63
10383661	--	25496	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142464,03	411518,75	3,09	6,73	19	25,62	34,53	0,07	7,30
10383662	--	25497	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142417,91	411567,79	12,52	16,27	83	118,35	452,64	0,03	8,45
10383694	--	25506	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142482,19	411368,79	5,42	9,13	40	49,99	125,27	0,03	5,63
10383754	--	25529	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142411,84	411470,97	7,97	11,74	15	30,89	56,52	0,02	6,21
10383753	--	25530	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142399,29	411470,69	2,75	6,54	12	14,04	12,33	0,04	4,33
10383755	--	25531	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142404,05	411478,81	2,76	6,53	10	17,54	16,50	0,06	5,82
10383756	--	25532	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142414,84	411471,84	7,26	11,02	18	30,60	55,94	0,10	5,79
10383758	--	25533	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142495,20	411498,79	8,06	11,75	19	30,23	54,80	0,03	5,77
10383761	--	25534	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142480,47	411505,50	2,99	6,66	8	16,59	16,78	0,05	4,78
10383762	--	25535	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142490,26	411495,24	7,21	10,90	19	30,82	56,74	0,05	5,92
10383764	--	25536	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142479,96	411499,24	7,93	11,64	17	36,81	73,83	0,03	9,24
10383765	--	25537	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142457,16	411497,39	7,22	10,97	16	30,05	54,02	0,07	5,81
10383766	--	25538	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142451,35	411498,60	7,23	10,96	14	29,99	53,78	0,03	5,94
10383779	--	25550	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142563,71	411356,28	7,99	11,71	35	41,75	97,65	0,03	8,14
10383780	--	25551	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142566,29	411344,47	2,89	6,61	11	12,99	8,80	0,04	4,06
10383782	--	25552	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142521,48	411360,36	4,67	8,39	19	30,55	51,63	0,03	5,65
10383781	--	25553	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142526,12	411372,88	8,14	11,86	33	36,38	72,77	0,09	3,22
10383783	--	25554	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142472,50	411370,11	5,52	9,23	19	36,76	82,56	0,09	9,03
10383789	--	25555	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142484,47	411379,63	5,45	9,16	28	40,53	99,98	0,04	5,65
10383790	--	25556	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142480,75	411391,27	3,06	6,77	31	48,28	121,32	0,05	5,87
10383791	--	25557	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142445,82	411378,16	3,06	6,77	24	51,58	152,36	0,09	11,34
10383793	--	25558	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142452,93	411377,72	5,44	9,15	32	41,59	99,65	0,05	5,37
10383794	--	25559	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142442,72	411387,90	2,05	5,76	11	11,31	7,09	0,09	3,55
10383799	--	25560	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142448,58	411395,26	5,48	9,19	27	40,88	101,04	0,03	5,26
10383800	--	25561	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142414,89	411375,96	5,53	9,23	15	26,97	37,30	0,06	9,02
10383803	--	25562	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142422,03	411386,01	6,46	10,16	29	41,30	98,40	0,04	5,28
10383806	--	25563	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142423,05	411385,92	5,45	9,15	26	40,15	98,23	0,02	5,66
10383807	--	25564	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142417,40	411404,39	5,49	9,19	25	40,68	101,83	0,06	5,55
10383809	--	25565	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142398,22	411394,39	5,47	9,17	27	40,86	99,26	0,04	11,22
10383810	--	25566	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142395,92	411405,87	5,47	9,17	24	40,98	101,59	0,05	5,39
10383936	--	25638	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142643,86	411491,43	5,28	8,63	13	102,82	640,09	0,19	28,94
10383937	--	25639	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142655,61	411488,90	4,72	8,32	12	81,74	349,25	0,07	28,30
10383938	--	25640	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142649,82	411460,78	4,80	8,46	17	100,82	514,14	0,12	28,44
10383978	--	25660	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142572,64	411377,65	7,36	11,09	27	51,66	130,82	0,07	9,93
10384142	--	25731	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142596,19	411353,22	3,22	6,94	42	73,29	197,14	0,03	7,27
10384145	--	25732	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142611,58	411358,46	3,16	6,88	23	78,38	221,84	0,06	16,99
10384435	--	25882	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142643,58	411455,21	5,08	8,77	17	142,71	1262,78	0,10	41,49
10384447	--	25888	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142525,43	411493,25	8,35	12,08	24	29,14	50,18	0,02	5,36
10384448	--	25889	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142526,88	411489,82	2,89	6,61	14	14,93	11,43	0,02	3,72
10384450	--	25890	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142526,53	411483,79	2,98	6,68	27	26,01	20,92	0,02	5,32
10384449	--	25891	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142521,61	411482,55	8,46	12,16	29	40,24	72,78	0,02	5,46
10384455	--	25892	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142523,04	411476,58	2,79	6,50	20	31,24	40,44	0,03	7,09
10384454	--	25893	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142520,43	411476,97	8,04	11,75	22	29,56	51,14	0,05	5,24
10384457	--	25894	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142513,19	411466,96	8,49	12,21	16	29,38	49,78	0,09	5,66
10384456	--	25895	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142517,55	411463,12	2,79	6,51	15	31,50	21,93	0,04	7,10
10384460	--	25896	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142522,01	411453,48	3,41	7,13	23	33,25	37,03	0,03	6,77
10384459	--	25897	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142509,66	411450,38	8,46	12,18	14	29,14	50,28	0,04	5,41
10384463	--	25898	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142520,53	411459,64	3,18	6,90	18	31,48	36,89	0,03	6,68

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte
10384490	--	25914	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142433,96	411447,88	7,69	11,40	17	30,38	55,77	0,03	5,80
10384491	--	25915	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142440,74	411452,42	2,70	6,41	30	39,25	80,51	0,03	5,76
10384494	--	25916	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142444,74	411458,06	2,95	6,66	21	35,17	69,52	0,03	5,78
10384495	--	25917	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142442,08	411470,70	8,11	11,83	20	30,06	54,34	0,06	5,92
10384496	--	25918	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142401,99	411454,69	7,99	11,71	21	30,28	54,51	0,05	5,94
10384501	--	25919	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142400,40	411455,18	3,07	6,79	25	33,24	63,46	0,03	4,70
10384502	--	25920	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142505,99	411512,27	7,77	11,41	18	31,62	55,80	0,03	6,02
10384504	--	25921	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142433,60	411473,59	7,47	11,20	19	30,07	54,36	0,03	5,59
10384505	--	25922	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142446,16	411502,86	7,95	11,70	14	35,98	56,91	0,06	6,26
10384506	--	25923	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142452,28	411502,97	2,57	6,30	10	14,91	8,87	0,03	5,82
10384507	--	25924	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142444,18	411493,73	7,95	11,73	15	35,23	55,46	0,03	5,84
10384508	--	25925	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142430,15	411494,02	7,32	11,10	21	30,07	54,60	0,04	5,95
10384512	--	25926	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142437,66	411492,47	7,24	11,05	27	30,26	53,48	0,05	5,66
10384513	--	25927	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142437,27	411504,25	3,04	6,78	10	10,21	6,42	0,04	2,59
10384515	--	25928	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142586,33	411492,90	8,49	12,20	14	110,10	625,56	0,06	20,92
10384517	--	25929	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142590,64	411513,20	9,46	13,23	14	110,13	625,73	0,08	20,78
10384534	--	25935	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142591,32	411433,27	2,93	6,66	17	38,29	89,33	0,06	8,84
10384535	--	25936	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142596,30	411468,90	5,12	8,80	15	132,24	952,06	0,06	44,79
10384551	--	25943	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142559,29	411519,93	8,48	12,13	16	110,04	624,68	0,05	20,90
10384600	--	25960	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142456,77	411518,66	2,49	6,12	11	11,90	8,83	0,08	2,83
10384601	--	25961	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142429,44	411536,38	2,45	5,98	10	11,43	8,17	0,03	2,73
10384605	--	25962	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142427,97	411541,07	2,46	6,02	12	10,66	7,02	0,04	2,95
10384606	--	25963	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142451,36	411526,82	2,45	6,03	11	11,28	7,94	0,02	2,83
10384607	--	25964	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142449,86	411529,15	2,43	6,00	12	11,26	7,91	0,07	2,58
10384608	--	25965	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142444,15	411532,26	2,42	5,96	10	11,94	8,89	0,07	3,04
10384612	--	25966	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142445,02	411536,54	2,45	5,98	9	10,99	7,57	0,03	2,80
10384617	--	25967	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142439,47	411538,15	2,46	6,00	10	11,58	8,35	0,03	3,02
10384618	--	25968	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142434,48	411539,17	2,50	6,05	12	11,42	8,10	0,08	2,90
10384619	--	25969	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142430,08	411544,94	2,46	6,05	12	11,47	8,02	0,05	2,78
10384621	--	25970	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142427,29	411526,92	2,43	5,99	12	10,77	7,25	0,08	2,70
10384622	--	25971	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142426,87	411524,16	2,43	6,00	11	10,97	7,52	0,07	2,67
10384623	--	25972	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142420,16	411514,30	2,19	5,84	14	16,16	14,14	0,07	2,97
10384625	--	25973	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142422,40	411510,79	2,50	6,18	10	11,34	8,05	0,05	2,97
10384717	--	25999	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142448,69	411400,53	2,34	6,05	13	10,49	5,99	0,05	2,58
10384733	--	26004	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142590,12	411366,47	2,65	6,38	9	15,00	14,00	0,05	4,00
10384739	--	26007	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142458,18	411467,24	2,85	6,56	13	17,90	17,42	0,03	5,95
10384742	--	26008	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142465,40	411465,65	2,83	6,55	13	17,92	17,39	0,02	6,00
10384907	--	26051	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142530,38	411444,37	2,71	6,43	15	11,23	8,28	0,07	2,45
10384930	--	26055	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142542,32	411475,01	2,16	5,86	17	20,21	25,52	0,07	4,70
10384949	--	26061	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142675,41	411614,28	2,36	5,94	10	14,19	12,39	0,10	3,95
10384965	--	26063	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	142584,43	411342,51	2,42	6,11	7	10,30	6,39	0,21	3,08
10385015	--	26071	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142431,75	411374,21	2,51	6,22	16	14,84	13,62	0,06	3,74
10385019	--	26073	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142489,67	411382,15	3,10	6,81	12	16,96	17,20	0,09	3,36
10385020	--	26074	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142540,70	411480,97	2,39	6,08	10	11,99	8,80	0,09	2,68
10385037	--	26078	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142502,51	411526,85	2,42	6,05	11	15,58	14,74	0,05	4,43
24744073	--	26088	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142765,04	411652,08	2,95	6,48	7	16,14	14,86	0,04	4,99
24744074	--	26089	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142762,61	411655,55	7,55	11,11	22	40,71	70,03	0,06	5,43
24744077	--	26090	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142790,08	411637,43	8,15	11,66	13	29,23	48,78	0,08	5,29
24744076	--	26091	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142795,46	411648,48	2,84	6,39	13	29,70	35,76	0,08	8,24
24744083	--	26092	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142804,59	411638,06	2,96	6,46	13	25,20	28,24	0,09	8,76
24744082	--	26093	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142816,38	411640,94	8,27	11,78	14	33,19	49,52	0,08	5,44
24744086	--	26094	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143290,42	411583,09	7,92	11,81	30	33,16	61,35	0,06	6,27
24744085	--	26095	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143283,53	411581,86	3,00	6,86	12	20,01	19,14	0,06	6,73
24744092	--	26096	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143038,04	411631,18	2,75	6,61	4	1,16	0,06	0,03	0,46
24744091	--	26097	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143041,75	411626,12	3,03	6,84	30	26,55	31,08	0,02	8,47
24744093	--	26098	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143035,26	411626,58	8,04	11,84	42	33,40	59,01	0,03	4,31
24744095	--	26099	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143257,27	411565,12	7,92	11,56	34	32,26	58,72	0,05	4,88
24744094	--	26100	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143254,60	411559,59	2,97	6,59	20	24,43	30,97	0,04	5,99
24744096	--	26101	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143188,84	411515,75	8,57	12,08	44	112,56	587,85	0,05	40,00
24744097	--	26102	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143179,78	411518,81	2,97	6,55	12	10,95	6,35	0,12	2,58
24744102	--	26103	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143229,71	411512,20	11,39	15,13	23	94,42	392,35	0,10	35,64
24744105	--	26104	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143335,97	411503,43	11,39	15,96	23	96,98	390,05	0,09	18,10
24744113	--	26105	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143252,43	411507,79	8,55	12,46	20	94,59	392,57	0,09	36,05
24744115	--	26106	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143275,46	411498,93	8,54	12,61	25	27,17	25,06	0,08	5,61
24744116	--	26107	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143279,65	411500,56	12,07	16,19	45	116,31	560,96	0,05	39,97
24744117	--	26108	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143311,94	411500,15	8,53	12,93	10	12,66	8,25	0,07	3,00
24744122	--	26109	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142691,75	411637,42	6,68	10,29	21	40,60	93,26	0,03	8,33
24744123	--	26110	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143269,40	411568,11	7,90	11,60	21	31,14	54,62	0,02	5,43
24744125	--	26111	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143251,37	411557,83	2,96	6,59	21	23,63	28,57	0,02	6,10
24744124	--	26112	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143249,23	411557,80	7,92	11,55	25	32,61	60,77	0,03	5,81
24744129	--	26113	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143239,27	411568,17	2,83	6,47	10	17,00	15,53	0,08	5,43
24744128	--	26114	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143239,02	411568,22	7,89	11,53	20	32,76	58,70	0,06	5,43
24744131	--	26115	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143239,04	411568,30	2,85	6,49	10	16,92	15,48	0,08	5,57
24744132	--	26116	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143237,86	411563,12	7,76	11,36	20	32,77	58,37	0,05	5,51
24744134	--	26117	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143232,32	411564,40	7,87	11,47	19	30,93	54,43	0,04	5,47
24744136	--	26118	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143225,67	411561,11	7,91	11,53	25	30,91	53,95	0,09	4,64
24744138	--	26119	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143214,59	411563,66	7,85	11,46	19	31,20	54,62	0,05	5,53
24744139	--	26120	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143211,10	411573,91	7,85	11,49	18</				

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
24744148	--	26123	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143144,09	411610,39	12,77	16,63	69	100,80	578,51	0,03	15,35
24744146	--	26124	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143164,44	411616,60	9,71	13,68	8	16,29	7,41	0,27	7,32
24744147	--	26125	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143159,77	411591,42	9,69	13,40	49	72,08	26,05	0,03	8,51
24744144	--	26127	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143170,05	411611,46	3,21	7,14	12	9,20	2,48	0,09	3,36
24744143	--	26128	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143162,18	411647,89	9,69	13,97	26	83,23	317,94	0,11	31,48
24744177	--	26131	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143368,89	411500,15	3,52	8,86	12	11,45	8,18	0,03	2,81
24744181	--	26132	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143028,45	411622,00	7,86	11,60	36	33,86	65,43	0,02	5,47
24744179	--	26133	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143035,25	411619,93	2,93	6,67	13	14,96	8,11	0,02	5,90
24744180	--	26134	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143025,37	411628,68	3,01	6,82	12	19,66	21,27	0,04	5,95
24744186	--	26135	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143018,58	411631,70	2,81	6,63	6	1,38	0,08	0,06	0,45
24744185	--	26136	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143015,37	411622,42	7,97	11,69	31	32,23	59,91	0,06	6,48
24744187	--	26137	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143025,21	411622,09	3,02	6,76	13	20,25	22,12	0,04	6,51
24744193	--	26138	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143008,88	411625,36	7,82	11,56	26	33,45	64,15	0,04	6,04
24744194	--	26139	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143015,36	411621,56	3,00	6,71	10	15,52	10,05	0,06	6,04
24744192	--	26140	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143005,64	411629,35	3,00	6,77	14	21,38	23,77	0,05	7,17
24744198	--	26141	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142996,86	411625,00	8,01	11,72	25	35,33	69,33	0,09	5,45
24744199	--	26142	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142991,90	411617,83	2,99	6,62	20	39,87	55,08	0,05	11,35
24744201	--	26143	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142980,57	411641,87	7,81	11,66	30	33,89	65,57	0,03	4,70
24744200	--	26144	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142986,63	411638,39	2,98	6,81	35	37,33	39,23	0,03	6,84
24744211	--	26145	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142929,22	411648,85	7,72	11,54	38	36,24	67,02	0,04	5,56
24744210	--	26146	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142930,50	411654,60	3,02	6,90	11	13,63	5,54	0,02	5,85
24744209	--	26147	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142928,23	411648,33	2,98	6,79	18	21,24	23,32	0,11	6,73
24744218	--	26148	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143304,58	411594,49	7,92	11,95	20	32,16	59,20	0,05	6,00
24744219	--	26149	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143309,29	411586,61	7,84	11,80	20	31,84	57,43	0,03	5,56
24744220	--	26150	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143299,42	411591,43	7,87	11,86	21	31,82	57,36	0,05	5,62
24744221	--	26151	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143299,01	411580,45	7,89	11,77	20	31,82	57,45	0,10	5,51
24744222	--	26152	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143267,11	411571,91	7,88	11,61	20	31,20	54,58	0,08	5,54
24744223	--	26153	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143276,65	411577,84	7,82	11,63	28	36,74	60,89	0,09	5,31
24744224	--	26154	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143281,20	411572,52	2,93	6,70	21	26,67	25,91	0,06	4,80
24744227	--	26155	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143205,71	411575,96	2,97	6,62	10	16,47	13,80	0,09	5,59
24744228	--	26156	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143211,18	411574,80	7,75	11,40	19	33,41	61,72	0,07	5,59
24744233	--	26157	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143221,45	411595,15	2,99	6,86	10	16,91	14,37	0,12	5,84
24744232	--	26158	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143218,81	411594,36	3,01	6,87	14	21,65	24,61	0,09	4,65
24744231	--	26159	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143217,65	411600,56	7,79	11,71	22	34,05	63,89	0,03	5,66
24744237	--	26160	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143215,53	411610,73	3,44	7,45	21	28,99	34,60	0,06	6,70
24744236	--	26161	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143208,68	411599,08	8,36	12,24	30	34,44	65,53	0,07	4,49
24744241	--	26162	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143213,57	411620,81	3,01	7,12	7	17,12	14,04	0,16	6,16
24744239	--	26163	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143214,62	411614,40	3,00	7,05	13	21,45	24,50	0,03	6,52
24744240	--	26164	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143209,74	411619,65	7,80	11,89	25	34,10	65,44	0,03	5,85
24744243	--	26165	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143207,33	411626,25	6,89	11,04	25	36,18	66,70	0,22	5,38
24744244	--	26166	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143205,50	411625,30	3,03	7,17	28	44,82	55,06	0,04	12,87
24744251	--	26167	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143209,00	411635,14	7,84	12,08	21	30,86	48,08	0,13	8,77
24744250	--	26168	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143215,18	411633,46	3,00	7,24	16	34,21	44,36	0,07	12,78
24744252	--	26169	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143200,54	411637,45	7,99	12,24	4	7,00	1,94	0,14	2,95
24744255	--	26171	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143008,37	411573,12	7,04	10,69	51	70,37	200,83	0,02	10,01
24744259	--	26172	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142703,67	411618,66	2,86	6,64	44	52,02	128,39	0,04	5,89
24744264	--	26173	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142717,88	411624,63	2,86	6,53	29	46,38	87,16	0,05	9,30
24744266	--	26174	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142726,95	411620,16	6,28	9,98	25	46,12	86,00	0,02	9,28
24744267	--	26175	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142731,71	411620,29	2,55	6,23	15	13,69	9,49	0,05	4,40
24744268	--	26176	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142734,09	411628,28	6,82	10,41	35	45,16	92,28	0,03	6,08
24744270	--	26177	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142751,38	411614,13	2,70	6,38	30	49,62	96,49	0,03	4,74
24744275	--	26178	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142759,31	411622,80	7,22	10,78	26	34,70	69,81	0,03	3,84
24744274	--	26179	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142765,61	411606,14	2,69	6,39	18	24,70	27,13	0,05	4,94
24744279	--	26180	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142780,88	411613,36	2,89	6,47	26	49,75	120,26	0,03	9,39
24744281	--	26181	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142789,27	411614,95	6,46	10,00	34	44,31	98,36	0,03	6,05
24744283	--	26182	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142803,23	411605,84	7,14	10,74	21	34,85	69,42	0,20	3,83
24744284	--	26183	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142805,94	411606,78	2,68	6,26	18	20,14	19,65	0,03	4,90
24744289	--	26184	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142815,14	411604,82	7,28	10,85	26	35,68	70,28	0,05	4,30
24744290	--	26185	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142817,04	411599,31	2,64	6,26	17	20,23	19,38	0,05	4,93
24744293	--	26186	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142829,42	411592,00	2,44	6,10	14	13,59	6,18	0,07	4,13
24744294	--	26187	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142824,71	411601,26	6,13	9,70	24	41,52	92,40	0,03	9,28
24744300	--	26188	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142830,42	411595,59	2,37	5,99	14	11,27	7,11	0,02	3,51
24744299	--	26189	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142837,75	411585,92	2,56	6,27	24	34,96	36,23	0,05	6,12
24744301	--	26190	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142833,63	411599,88	7,40	10,97	39	37,14	77,42	0,02	5,55
24														

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte
24744344	--	26206	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142779,04	411651,99	2,87	6,42	9	18,37	17,79	0,14	6,28
24744343	--	26207	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142786,60	411647,22	8,06	11,58	17	34,95	51,20	0,12	5,29
24744349	--	26208	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142772,51	411650,47	8,05	11,58	13	29,22	49,99	0,03	5,19
24744350	--	26209	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142777,67	411645,72	2,92	6,41	7	24,51	26,77	0,26	6,30
24744358	--	26210	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142912,81	411641,68	6,61	10,33	20	53,73	157,81	0,04	12,99
24744365	--	26211	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142883,40	411631,15	3,29	6,84	32	39,07	51,20	0,05	6,68
24744366	--	26212	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142889,70	411633,93	6,91	10,50	18	33,15	66,29	0,02	7,16
24744371	--	26213	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142929,08	411592,78	2,90	6,39	19	36,21	63,73	0,03	6,91
24744372	--	26214	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142921,60	411597,12	8,08	11,52	18	30,34	55,24	0,03	6,00
24744373	--	26215	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142887,13	411571,06	5,87	9,61	43	53,87	110,83	0,04	6,97
24744374	--	26216	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142885,46	411621,00	2,69	6,16	47	69,04	213,12	0,02	9,66
24744377	--	26217	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142917,75	411608,79	6,66	10,12	31	32,94	59,58	0,04	8,56
24744378	--	26218	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142920,66	411608,77	2,92	6,37	16	15,11	10,04	0,08	3,93
24744381	--	26219	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143288,01	411613,62	6,89	11,08	6	17,07	12,46	0,43	7,09
24744385	--	26222	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143084,67	411618,59	3,06	6,88	5	15,31	9,15	0,27	6,17
24744387	--	26223	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143088,24	411627,44	3,04	6,96	17	21,54	24,07	0,04	6,84
24744386	--	26224	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143085,37	411627,52	7,90	11,81	28	34,04	65,32	0,03	5,90
24744389	--	26225	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143078,65	411625,40	7,88	11,76	21	34,00	65,36	0,04	5,96
24744391	--	26226	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143068,70	411620,89	3,00	6,81	12	20,53	23,03	0,03	6,88
24744390	--	26227	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143078,44	411620,14	2,99	6,82	14	15,29	9,07	0,03	5,96
24744392	--	26228	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143065,31	411621,00	7,82	11,63	28	34,62	66,28	0,03	4,66
24744393	--	26229	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143068,65	411618,19	3,02	6,81	25	40,83	45,28	0,03	9,58
24744395	--	26230	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143048,87	411621,39	3,02	6,80	17	21,26	23,65	0,05	6,98
24744397	--	26231	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143052,67	411619,39	3,04	6,81	13	15,64	10,32	0,03	6,05
24744396	--	26232	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143052,92	411630,74	7,90	11,78	33	33,88	64,79	0,04	4,68
24744407	--	26238	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142922,23	411602,97	3,02	6,44	44	81,55	215,33	0,04	9,40
24744414	--	26239	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143131,41	411544,24	8,58	11,75	31	97,36	392,01	0,08	17,93
24744416	--	26240	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143344,44	411575,44	3,27	7,19	26	96,99	290,70	0,13	20,73
24744417	--	26241	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143316,96	411565,53	6,51	10,28	19	113,04	692,61	0,05	21,80
24744421	--	26242	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143113,53	411540,20	2,50	5,53	12	10,39	6,70	0,06	2,70
24744422	--	26243	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143130,69	411528,64	2,51	5,98	11	10,37	6,67	0,05	2,75
24744424	--	26244	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143241,99	411583,68	2,58	6,38	11	17,72	17,38	0,03	5,78
24744425	--	26245	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142925,50	411620,30	2,79	6,31	10	23,51	31,92	0,03	7,32
24744429	--	26246	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143227,24	411583,57	2,66	6,43	10	12,09	9,14	0,03	3,07
24744431	--	26247	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143218,51	411583,27	2,67	6,42	10	12,21	9,32	0,07	3,09
24744432	--	26248	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142954,93	411585,26	2,35	5,77	12	19,58	21,02	0,05	6,43
24744433	--	26249	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143304,54	411488,10	2,57	6,78	11	10,35	6,64	0,06	2,55
24744435	--	26250	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143291,37	411488,91	2,57	6,73	11	10,38	6,69	0,06	2,58
24744436	--	26251	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143246,32	411494,77	2,56	6,35	12	10,35	6,64	0,04	2,67
24744438	--	26252	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143198,23	411507,42	2,54	6,14	10	9,89	6,11	0,02	2,51
24744442	--	26253	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143178,08	411512,95	2,52	6,15	12	10,38	6,69	0,04	2,62
24744444	--	26254	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143167,78	411516,44	2,52	6,09	12	10,39	6,71	0,05	2,62
24744445	--	26255	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143167,70	411516,47	2,52	6,09	10	10,16	6,43	0,09	2,53
24744449	--	26256	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143154,57	411517,94	2,51	6,06	12	10,43	6,74	0,06	2,66
24744451	--	26257	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143154,26	411521,02	2,52	6,05	8	9,86	6,01	0,03	2,70
24744457	--	26258	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143186,62	411510,10	2,36	6,03	19	14,85	11,98	0,05	2,78
24744459	--	26259	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143181,43	411508,87	2,53	6,19	12	10,38	6,68	0,05	2,64
24744461	--	26260	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143193,22	411505,79	2,54	6,19	10	10,07	6,32	0,04	2,59
24744465	--	26261	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143206,60	411502,62	2,56	6,23	12	10,38	6,69	0,03	2,68
24744466	--	26262	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143202,56	411506,43	2,56	6,21	13	10,39	6,66	0,02	2,55
24744468	--	26263	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143213,46	411503,93	2,57	6,12	12	10,40	6,72	0,03	2,54
24744469	--	26264	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143215,38	411500,62	2,57	6,13	10	10,39	6,72	0,10	2,70
24744470	--	26265	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143221,58	411499,20	2,55	6,15	11	10,43	6,76	0,02	2,79
24744471	--	26266	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143224,16	411498,62	2,56	6,18	12	10,43	6,76	0,03	2,69
24744472	--	26267	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143230,81	411497,20	2,56	6,23	9	14,49	12,45	0,12	4,40
24744476	--	26268	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143237,43	411496,08	2,54	6,26	11	10,39	6,72	0,12	2,67
24744477	--	26269	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143244,28	411497,69	2,56	6,35	10	10,07	6,32	0,05	2,73
24744482	--	26270	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143251,16	411496,58	2,51	6,35	10	10,10	6,28	0,10	2,58
24744486	--	26271	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143255,16	411493,07	2,51	6,37	12	10,39	6,70	0,03	2,70
24744487	--	26272	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143261,68	411491,96	2,55	6,46	12	10,37	6,67	0,06	2,59
24744489	--	26273	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143264,06	411491,57	2,56	6,49	12	10,37	6,69	0,05	2,57
24744490	--	26274	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143275,95	411489,96	2,58	6,61	12	10,39	6,71	0,04	2,64
24744491	--	26275	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143278,24	411489,81	2,56	6,61	12	18,92	18,69	0,05	6,38
24744492	--	26276	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143289,19	411491,73	2,58	6,73	10	10,36	6,69	0,04	2,75
24744493	--	26277	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143304,64	411488,02	2,57	6,78	12	10,39	6,71	0,02	2,59
24744494	--	26278	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143323,78	411488,33	2,57	6,72	12	10,37	6,68	0,03	2,62
24744495	--	26279	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143321,23	411490,88	2,56	6,79	11	10,37	6,68	0,05	2,65
24744496	--	26280	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143332,95	411488,92	2,55	6,79	11	10,37	6,68	0,10	2,62
24744497	--	26281	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143330,20	411491,41	2,54	6,82	11	10,37	6,68	0,06	2,43
24744498	--	26282	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143341,73	411489,58	2,56	6,83	12	10,38	6,69	0,04	2,69
24744499	--	26283	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143344,13	411489,67	2,56	6,85	11	10,36	6,69	0,05	2,60
24744500	--	26284	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143350,72	411490,05	2,57	7,22	11	10,36	6,67	0,04	2,49
24744501	--	26285	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143350,72	411490,05	2,60	7,25	11	14,74	12,80	0,04	4,31
24744502	--	26286	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143194,89	411524,00	11,37	14,86	12	18,07	15,58	0,05	5,44
24744504	--	26287	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143231,59	411520,49	8,61	12,41	10	15,07	13,31	0,08	4,64
24744506	--	26288	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143270,30	411513,74	11,39	15,49	11	18,72	18,82	0,10	4,88
24744507	--	26289	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143312,83	411508,76	12,62	17,07	11	24,89	37,18	0,08	5,56
24744508	--	26290	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142957,89	411585,50	3,11	6,54	15	27,78	33,90	0,06	10,39

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
24744511	--	26292	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142944,31	411596,97	3,32	6,75	27	33,17	63,68	0,04	6,33
24744513	--	26293	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142968,49	411580,44	2,64	6,09	17	19,29	20,86	0,02	5,10
24744524	--	26294	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142880,45	411562,63	2,73	6,58	17	26,97	21,14	0,14	6,87
24744530	--	26296	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143272,73	411617,78	3,67	7,87	5	14,88	9,50	0,27	6,17
24744531	--	26297	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143296,31	411603,46	3,04	7,14	8	12,63	9,50	0,03	3,86
24744537	--	26298	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143302,80	411609,59	3,03	7,21	15	19,84	22,91	0,02	4,61
24744542	--	26301	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143035,75	411603,82	2,31	5,89	30	38,41	54,95	0,03	5,00
24744543	--	26302	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143046,13	411607,63	2,51	6,15	12	14,69	13,20	0,03	3,90
24744544	--	26303	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142974,19	411621,74	3,67	7,30	22	40,35	84,55	0,02	11,41
24744547	--	26304	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142991,54	411597,72	2,05	5,55	13	29,02	41,97	0,06	10,22
247444548	--	26305	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143293,89	411600,74	3,02	7,09	10	16,23	16,22	0,02	4,25
247444551	--	26306	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143283,35	411595,17	2,65	6,65	10	12,05	9,04	0,09	2,95
247444555	--	26307	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143205,97	411582,02	3,02	6,73	16	21,91	25,91	0,02	6,39
247444556	--	26308	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143218,51	411583,27	2,67	6,42	10	12,15	8,98	0,04	3,05
247444559	--	26309	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143039,87	411588,01	5,04	8,58	15	37,16	76,90	0,06	11,99
247444561	--	26310	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142693,91	411609,43	4,46	8,36	13	26,30	40,74	0,04	7,16
247444562	--	26311	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142782,27	411586,02	2,85	6,71	10	23,44	33,33	0,08	5,83
247444570	--	26312	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142954,72	411611,14	3,80	7,29	16	53,37	177,19	0,07	13,89
247444571	--	26313	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	142687,98	411608,50	2,51	6,42	12	18,04	18,09	0,02	5,71
247444573	--	26314	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143264,65	411586,86	2,63	6,51	9	11,98	8,91	0,04	2,91
247444577	--	26315	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143256,41	411578,48	2,63	6,41	11	12,28	9,38	0,09	2,95
247444579	--	26316	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143245,10	411586,55	2,59	6,42	8	11,85	8,73	0,02	3,02
247444582	--	26317	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143233,42	411583,53	2,66	6,44	10	12,20	9,28	0,04	2,97
247444583	--	26318	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143149,93	411538,53	3,87	7,30	4	3,26	0,46	0,18	1,34
247444584	--	26319	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143149,47	411536,82	3,07	6,52	7	4,31	0,90	0,21	1,63
247444585	--	26320	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143153,17	411535,57	3,67	7,11	8	8,29	3,98	0,16	1,91
247444586	--	26321	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143153,84	411537,58	11,35	14,77	17	20,77	26,28	0,03	5,21
247444593	--	26322	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143137,96	411528,17	2,51	6,06	12	10,35	6,66	0,07	2,57
247444594	--	26323	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143138,83	411524,66	2,50	6,08	12	10,33	6,61	0,03	2,57
247444596	--	26324	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143129,97	411532,12	2,50	5,82	12	10,38	6,70	0,07	2,61
247444597	--	26325	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143120,71	411533,66	2,51	5,60	12	10,40	6,71	0,07	2,65
247444598	--	26326	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143124,05	411535,03	2,51	5,61	7	9,97	6,18	0,06	2,71
247444601	--	26327	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143114,58	411536,56	2,51	5,45	12	10,37	6,66	0,05	2,63
247444620	--	26336	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143620,25	411519,64	8,68	12,59	14	32,70	53,81	0,02	10,65
247444621	--	26337	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143618,25	411531,84	2,87	6,87	10	16,91	17,69	0,02	4,46
247444644	--	26343	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143689,77	411572,81	8,63	12,53	8	29,74	47,64	0,12	10,69
247444643	--	26344	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143688,60	411572,82	3,02	7,15	7	9,70	3,46	0,07	4,06
247444648	--	26345	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143606,83	411545,40	6,77	10,65	21	33,41	68,95	0,05	7,55
247444657	--	26346	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143634,33	411419,84	4,30	10,67	31	41,46	91,25	0,04	8,14
247444664	--	26347	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143708,50	411428,69	7,11	13,09	27	53,59	132,63	0,04	8,43
247444668	--	26348	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143644,64	411422,68	3,64	10,14	30	43,21	110,33	0,03	8,92
247444679	--	26349	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143635,41	411399,09	3,66	9,35	36	58,84	122,06	0,04	9,71
247444681	--	26350	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143629,71	411396,28	6,59	12,21	24	48,62	136,33	0,04	9,90
247444682	--	26351	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143758,28	411572,31	6,33	10,54	5	7,36	2,22	0,04	3,08
247444685	--	26353	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143683,20	411557,34	8,63	12,60	12	31,13	51,11	0,10	10,61
247444687	--	26354	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143681,67	411568,91	8,63	12,55	9	30,69	49,43	0,04	10,63
247444690	--	26355	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143677,75	411566,48	8,62	12,59	12	30,63	46,99	0,08	10,52
247444693	--	26356	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143694,96	411572,77	8,65	12,74	6	26,70	37,87	0,11	10,02
247444698	--	26358	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143700,30	411572,73	8,69	12,75	7	21,53	26,58	0,08	7,00
247444704	--	26361	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143705,40	411572,70	8,70	12,73	8	15,98	14,02	0,04	5,10
247444709	--	26362	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143708,86	411572,67	8,73	12,74	4	8,29	2,78	0,09	3,46
247444743	--	26375	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143439,48	411503,82	7,73	11,38	13	33,70	69,28	0,07	8,92
247444744	--	26376	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143438,45	411516,25	2,58	6,28	12	13,40	10,79	0,06	3,47
247444750	--	26377	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143437,80	411518,64	2,75	6,44	15	13,30	10,23	0,03	3,89
247444751	--	26378	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143434,04	411517,07	7,51	11,20	29	31,21	57,75	0,03	7,17
247444764	--	26382	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143599,02	411573,48	2,60	6,89	7	7,49	2,26	0,05	2,87
247444765	--	26383	0	13-20, 2 jun 2023	Polygoon	143595,73	411573,50	6,81	11,10	11	19,65	19,78	0,03	6,97
247444766	--	26384	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143611,56	411568,70	2,49	6,64	18	44,00	61,15	0,05	8,90
247444767	--	26385	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143597,23	411563,68	6,79	10,86	14	28,72	50,87	0,05	7,85
247444770	--	26386	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143596,79	411557,82	6,77	10,70	15	28,67	51,54	0,03	7,47
247444771	--	26387	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143612,42	411556,76	2,92	6,80	24	30,28	29,66	0,03	6,38
247444772	--	26388	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143558,15	411493,81	8,65	12,64	18	38,98	70,52	0,05	10,88
247444775	--	26389	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143556,33	411505,31	2,85	6,86	10	14,73	13,11	0,11	4,21
247444776	--	26390	0	12-35, 2 jun 2023	Polygoon	143558,24	411493,81	8,60	12,59	12	30,85	48,93	0,08	

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
24744818	--	26406	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143645,77	411547,41	8,63	12,56	15	32,04	49,20	0,10	10,65
24744819	--	26407	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143645,10	411546,98	3,00	6,93	19	15,37	12,42	0,11	2,77
24744824	--	26408	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143655,06	411540,47	8,62	12,48	13	33,85	53,39	0,07	10,65
24744823	--	26409	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143649,60	411549,61	2,99	6,91	14	15,89	14,61	0,07	4,72
24744828	--	26410	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143638,76	411561,22	2,37	6,30	24	31,57	26,07	0,07	6,04
24744827	--	26411	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143641,93	411562,70	7,30	11,26	14	28,89	49,29	0,10	6,32
24744832	--	26412	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143632,88	411573,23	2,54	6,76	18	21,62	22,37	0,04	6,22
24744831	--	26413	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143641,18	411573,17	7,15	11,35	11	25,57	36,32	0,04	8,30
24744844	--	26421	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143405,65	411581,58	5,25	9,36	11	32,06	62,35	0,10	7,80
24744848	--	26424	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143444,93	411559,72	7,01	10,98	18	46,82	125,30	0,02	9,86
24744872	--	26435	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143383,50	411579,76	5,19	9,24	21	35,83	72,01	0,05	7,02
24744874	--	26436	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143391,32	411573,54	5,23	9,23	23	36,42	73,59	0,04	7,49
24744875	--	26437	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143398,13	411583,63	5,20	9,31	20	35,25	72,02	0,04	5,70
24744890	--	26442	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143435,58	411530,26	2,96	6,65	9	11,70	8,08	0,10	3,10
24744889	--	26443	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143427,75	411522,70	7,54	11,23	22	30,83	55,76	0,04	7,30
24744897	--	26446	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143545,46	411573,87	2,99	7,31	8	12,38	9,38	0,13	3,99
24744898	--	26447	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143552,84	411573,82	6,75	11,08	14	23,92	32,15	0,03	7,38
24744903	--	26448	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143554,00	411562,21	6,77	10,89	14	28,54	49,69	0,02	7,79
24744907	--	26449	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143560,05	411559,40	6,77	10,81	15	28,59	50,55	0,05	7,73
24744909	--	26450	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143560,20	411550,65	7,17	11,01	19	28,87	51,63	0,02	7,37
24744910	--	26451	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143559,64	411545,53	2,89	6,71	11	18,44	14,28	0,05	7,19
24744916	--	26452	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143566,59	411530,96	2,68	6,55	19	33,85	32,82	0,17	5,65
24744917	--	26453	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143569,69	411540,51	7,04	10,89	13	28,73	50,65	0,08	7,15
24744922	--	26454	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143374,92	411589,95	6,73	10,86	6	12,54	4,52	0,09	5,55
24745092	--	26536	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143859,07	411603,74	4,44	10,67	5	4,12	0,33	0,07	1,90
24745106	--	26540	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143422,46	411541,57	7,17	10,92	16	35,79	73,13	0,02	9,15
24745107	--	26541	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143423,38	411540,04	2,71	6,44	12	14,71	9,65	0,02	5,08
24745108	--	26542	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143431,19	411544,95	2,49	6,29	18	35,92	58,16	0,02	9,85
24745111	--	26544	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143537,08	411573,93	2,89	7,19	8	22,08	19,16	0,05	8,89
24745130	--	26555	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143913,11	411641,59	2,30	7,10	10	24,08	25,05	0,03	9,49
24745134	--	26557	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143923,91	411631,07	4,49	8,51	12	30,47	55,53	0,07	9,25
24745140	--	26559	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143667,12	411424,63	5,29	11,41	20	35,67	58,89	0,10	8,69
24745141	--	26560	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143646,09	411408,42	4,79	9,42	13	21,83	29,60	0,06	4,89
24745142	--	26561	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143648,02	411374,85	2,50	6,12	16	26,87	33,72	0,08	4,95
24745143	--	26562	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143613,22	411379,47	3,92	9,33	15	21,31	28,07	0,02	4,46
24745145	--	26563	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143904,87	411614,00	5,58	8,75	10	46,39	85,95	0,03	18,17
24745172	--	26578	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143466,45	411532,60	3,09	6,83	18	21,21	24,73	0,05	3,52
24745175	--	26579	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143458,07	411558,39	6,00	9,99	13	33,25	65,08	0,04	10,30
24745181	--	26581	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143439,58	411538,43	2,67	6,42	12	18,91	21,10	0,04	5,75
24745187	--	26586	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143522,57	411557,87	2,55	6,63	10	36,29	69,53	0,09	12,52
24745190	--	26587	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143543,03	411563,44	3,09	7,26	13	12,23	9,36	0,02	3,02
24745191	--	26588	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143545,74	411564,79	3,08	7,27	13	12,23	9,35	0,02	3,03
24745192	--	26589	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143546,23	411544,24	3,04	6,85	12	31,63	60,25	0,04	9,26
24745193	--	26590	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143554,65	411547,61	3,01	6,82	18	12,51	9,78	0,07	3,03
24745194	--	26591	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143551,86	411546,11	2,99	6,80	18	12,51	9,78	0,03	3,08
24745195	--	26592	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143533,09	411532,59	3,87	7,69	26	30,88	47,21	0,03	8,30
24745203	--	26593	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143553,39	411519,26	4,95	8,89	11	37,99	77,53	0,08	13,02
24745208	--	26594	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143575,14	411529,90	2,79	6,73	12	19,47	22,09	0,03	6,04
24745209	--	26595	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143507,50	411567,34	2,39	6,57	12	31,93	57,30	0,04	10,33
24745210	--	26596	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143506,51	411574,16	3,01	7,25	4	0,88	0,03	0,06	0,38
24745213	--	26599	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143449,96	411512,04	2,67	6,47	20	26,52	36,14	0,03	5,39
24745215	--	26600	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143447,08	411519,74	2,67	6,49	10	18,14	19,55	0,05	5,54
24745218	--	26602	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143602,26	411573,45	2,98	7,26	5	3,99	0,59	0,04	1,70
24745220	--	26604	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143624,77	411558,24	2,48	6,37	12	12,84	10,28	0,04	3,17
24745221	--	26605	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143630,37	411566,48	2,60	6,67	12	13,01	8,65	0,02	4,46
24745223	--	26606	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143618,06	411573,34	2,60	6,85	14	24,68	30,48	0,02	6,78
24745225	--	26607	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143610,87	411562,05	2,22	6,22	16	28,84	48,79	0,06	8,23
24745226	--	26608	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143621,48	411562,49	2,61	6,60	21	30,62	44,77	0,07	6,83
24745232	--	26613	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142915,21	411458,08	3,72	7,08	13	18,02	19,55	0,02	5,30
24745233	--	26614	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143232,28	411336,89	2,46	5,88	12	15,93	14,57	0,05	5,00
24745234	--	26615	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143156,79	411342,69	2,45	5,90	12	20,73	20,72	0,03	7,34
24745236	--	26616	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143155,42	411329,75	2,41	5,85	16	32,51	38,34	0,02	9,99
24745238	--	26617	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142992,28	411374,39	2,53	6,08	10	22,95	32,82	0,07	6,05
24745239	--	26618	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143018,80	411382,93	5,17	8,75	24	76,28	297,62	0,03	24,81
24745241	--	26619	0	12:35, 2 jun 2023										

Model: D2 (uitgangspunt) Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min.lengte	Max.lengte
24745309	--	26640	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143302,27	411217,40	3,91	7,51	14	35,60	56,34	0,04	13,64
24745333	--	26648	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142812,11	411298,84	4,34	7,85	16	25,20	36,20	0,03	7,92
24745341	--	26650	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143030,99	411278,05	5,26	8,70	15	59,29	217,65	0,09	15,99
24745345	--	26653	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143103,07	411246,60	6,00	9,57	16	97,84	530,75	0,09	29,72
24745358	--	26654	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143079,70	411246,59	5,73	9,30	9	53,38	163,95	0,11	17,06
24745363	--	26655	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143526,29	411300,34	2,86	6,41	16	45,86	92,03	0,07	10,67
24745364	--	26656	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143531,92	411279,14	3,04	6,64	11	29,67	38,09	0,11	11,28
24745369	--	26657	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143540,65	411313,03	2,13	5,85	11	13,02	9,58	0,11	3,04
24745372	--	26658	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143497,09	411270,21	4,91	8,51	12	24,31	36,10	0,09	6,82
24745405	--	26667	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143223,90	411191,22	4,14	7,74	12	8,49	4,51	0,08	1,91
24745406	--	26668	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143348,04	411207,18	5,55	9,15	17	39,36	72,62	0,10	14,25
24745409	--	26669	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143226,13	411194,65	5,18	8,78	17	15,60	14,32	0,08	3,81
24745410	--	26670	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143489,41	411279,58	3,33	6,92	41	82,70	163,53	0,03	9,42
24745415	--	26672	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142823,87	411326,26	2,85	6,40	26	54,68	126,56	0,06	11,24
24745437	--	26677	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143476,38	411266,12	6,10	9,70	32	41,14	68,26	0,06	7,73
24745478	--	26697	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143076,72	411347,33	6,05	9,54	44	87,30	382,37	0,02	16,89
24745484	--	26698	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142945,52	411384,47	5,62	9,21	19	65,86	230,78	0,03	12,25
24745488	--	26699	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142949,49	411459,18	2,91	6,05	31	79,92	256,36	0,04	25,42
24745492	--	26700	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142913,37	411468,59	5,46	8,73	39	46,55	124,33	0,05	12,12
24745500	--	26701	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143114,62	411340,70	7,54	11,00	32	145,75	892,83	0,03	24,12
24745503	--	26702	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143025,98	411367,68	6,84	10,37	15	64,61	244,78	0,05	19,87
24745507	--	26703	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142773,43	411457,50	5,66	9,25	16	191,96	1555,76	0,06	75,18
24745510	--	26704	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143142,79	411322,53	4,56	7,99	36	56,90	153,03	0,03	8,30
24745515	--	26705	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142892,72	411398,41	5,61	9,20	12	78,00	360,19	0,04	23,74
24745547	--	26720	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143125,59	411411,98	2,78	6,32	49	63,01	147,54	0,03	7,45
24745552	--	26721	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142831,39	411301,34	7,39	10,90	11	31,26	57,58	0,07	9,41
24745562	--	26722	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142827,59	411390,95	7,74	11,37	20	33,95	63,42	0,04	7,47
24745561	--	26723	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142832,05	411390,95	2,95	6,58	13	14,00	9,22	0,07	4,17
24745566	--	26724	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142823,79	411392,48	2,91	6,55	13	14,53	10,28	0,07	4,30
24745565	--	26725	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142818,64	411384,79	7,76	11,39	23	32,57	62,72	0,02	7,50
24745569	--	26726	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142875,10	411461,78	5,74	8,98	26	44,87	102,14	0,06	7,94
24745573	--	26727	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142862,08	411445,88	7,12	10,45	25	56,07	179,76	0,03	12,85
24745575	--	26728	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142745,25	411399,06	4,18	7,92	12	52,63	172,50	0,08	13,57
24745579	--	26729	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142754,11	411398,82	6,80	10,53	26	41,68	92,83	0,05	8,13
24745588	--	26730	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142762,26	411408,55	3,01	6,76	21	29,56	50,67	0,03	7,09
24745589	--	26731	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142766,72	411396,54	6,52	10,22	24	27,19	43,80	0,04	6,34
24745591	--	26732	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143051,26	411293,84	6,31	9,75	31	45,13	105,26	0,07	9,03
24745594	--	26733	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143260,80	411305,40	8,79	12,22	12	153,55	1400,81	0,03	46,77
24745600	--	26734	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143556,63	411305,62	6,23	10,71	46	55,24	139,27	0,05	5,90
24745603	--	26735	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143551,77	411307,71	3,61	8,33	41	51,62	99,45	0,02	8,66
24745605	--	26736	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143127,98	411385,32	4,89	8,48	12	37,58	80,57	0,11	12,17
24745614	--	26739	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142903,79	411451,41	5,58	8,92	28	54,31	154,73	0,03	7,71
24745648	--	26746	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143465,69	411234,44	5,20	8,80	59	57,64	132,30	0,02	10,01
24745649	--	26747	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143365,97	411224,10	5,93	9,53	16	36,37	77,18	0,02	11,44
24745651	--	26748	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143328,40	411219,60	6,44	10,04	42	45,19	106,10	0,05	6,39
24745650	--	26749	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143335,53	411211,42	2,64	6,24	18	10,72	5,73	0,11	2,35
24745653	--	26750	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143218,80	411206,29	5,34	8,94	14	39,74	79,77	0,05	12,37
24745665	--	26753	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143037,23	411349,39	2,93	6,43	17	17,34	16,85	0,07	4,45
24745663	--	26755	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143025,68	411343,07	6,88	10,38	39	40,97	89,10	0,02	3,62
24745668	--	26756	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142914,35	411433,23	7,41	10,84	30	54,50	122,88	0,04	6,39
24745670	--	26757	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142946,91	411432,87	7,06	10,25	23	66,91	259,54	0,03	14,68
24745671	--	26758	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142945,21	411416,99	3,36	6,59	13	44,10	96,72	0,03	15,77
24745674	--	26759	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143110,58	411410,95	7,02	10,71	41	91,93	312,90	0,04	12,28
24745706	--	26774	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142899,31	411368,58	3,11	6,69	15	18,62	20,26	0,04	4,82
24745707	--	26775	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142902,87	411372,26	7,57	11,15	32	43,92	111,62	0,04	7,02
24745712	--	26776	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142714,26	411482,20	7,38	10,94	23	41,45	100,60	0,04	7,53
24745711	--	26777	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142713,38	411481,28	2,87	6,43	25	43,40	55,44	0,05	10,29
24745718	--	26778	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142717,14	411474,40	4,01	7,58	28	83,90	390,45	0,03	19,43
24745720	--	26779	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142692,87	411494,47	7,20	10,76	18	112,61	732,16	0,08	35,28
24745721	--	26780	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142927,93	411358,15	3,05	6,60	53	57,51	179,13	0,02	6,34
24745816	--	26806	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142743,24	411313,35	7,85	11,41	19	23,05	17,61	0,05	8,83
24745825	--	26807	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142760,87	411315,34	3,50	7,05	31	51,98	101,67	0,03	16,97
24745960	--	26865	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142824,08	411315,98	2,86	6,39	30	54,81	130,81	0,04	14,49
24745962	--	26866	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142825,90	411333,15	6,17	9,72	34	54,61	128,86	0,03	14,46
24745967	--	26867	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142825,88	411340,61	6,45	10,02	31	54,99	130,86	0,02	14,65
24745999	--	26887	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143016,70	411289,90	6,54	9,98	23	47,68	132,52	0,11	4,91
24746004	--	26890	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142992,26	411352,80	5,31	8,83	46	53,95	135,31	0,02	7,60
24746006	--	26891	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143033,12	411302,11	3,67	7,11	16	43,70	107,46	0,03	8,88
24746008	--	26892	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142967,75	411378,59	3,49	7,06	10	9,35	2,58	0,03	3,60
24746009	--	26893	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142989,50	411391,31	7,43	11,05	25	95,49	457,80	0,03	26,47
24746011	--	26894	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142957,05	411357,86	2,49	6,03	57	71,55	193,94	0,03	11,16
24746021	--	26896	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142798,04	411474,03	7,39	10,92	14	180,06	1109,90	0,05	74,91
24746025	--	26898	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,59	411600,77	8,75	12,21	29	33,03	57,61	0,04	5,28
24746026	--	26899	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,20	411601,83	3,04	6,50	16	29,67	37,94	0,04	9,21
24746032	--	26900	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,62	411597,19	8,55	12,03	26	32,13	57,42	0,03	5,26
24746033	--	26901	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,65	411591,93	5,78	9,32	22	32,19	57,75	0,03	5,44
24746034	--	26902	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142895,42	411580,99	8,21	11,8					

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
24746044	--	26909	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143231,44	411618,92	3,88	8,01	14	18,35	20,91	0,03	4,11
24746045	--	26910	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142940,41	411610,43	3,12	6,57	14	28,15	48,98	0,06	7,56
24746046	--	26911	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142870,74	411596,86	2,45	5,98	12	16,45	14,70	0,03	5,53
24746047	--	26912	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142869,44	411591,39	2,26	5,85	13	15,31	14,56	0,05	3,63
24746054	--	26914	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143093,29	411351,90	3,34	6,83	39	48,45	94,72	0,06	5,90
24746056	--	26915	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143244,16	411593,44	3,33	7,23	14	21,86	29,08	0,02	5,09
24746058	--	26916	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142992,35	411597,13	3,41	6,92	12	24,46	33,83	0,06	7,78
24746111	--	26930	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143292,76	411280,65	3,38	6,90	15	33,86	65,35	0,06	10,78
24746165	--	26950	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143085,23	411605,87	3,00	6,70	18	20,07	22,71	0,02	3,80
24746168	--	26951	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142926,34	411459,01	3,05	6,40	14	18,91	20,74	0,04	5,96
24746169	--	26952	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142795,06	411582,96	2,84	6,73	17	18,43	20,79	0,03	5,02
24746179	--	26957	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142936,25	411644,85	2,40	6,19	14	14,44	12,63	0,05	3,17
24746192	--	26962	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143531,66	411563,94	3,11	7,30	12	28,86	47,93	0,05	9,12
24746194	--	26963	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143529,18	411559,21	2,51	6,61	12	12,87	10,28	0,04	3,33
24746195	--	26964	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143611,63	411558,35	2,93	6,85	16	12,26	9,36	0,05	3,12
24746201	--	26969	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143045,79	411566,06	2,62	6,07	11	12,92	9,96	0,02	3,72
24746203	--	26970	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143621,77	411544,28	2,59	6,55	13	17,18	18,40	0,11	4,40
24746204	--	26971	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143272,40	411365,22	5,61	9,37	13	49,62	153,10	0,31	14,03
24746214	--	26972	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142935,84	411455,63	2,50	5,80	12	16,99	17,64	0,04	3,89
24746215	--	26973	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142783,43	411304,04	2,63	6,16	9	10,59	2,92	0,01	4,72
24746221	--	26975	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142872,63	411604,42	2,48	5,96	12	8,00	4,00	0,05	1,87
24746227	--	26977	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142742,77	411594,91	2,36	6,25	11	9,19	5,04	0,09	1,68
24746229	--	26979	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143236,14	411608,05	3,10	7,13	19	15,19	14,07	0,04	3,67
24746233	--	26980	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142940,13	411642,58	2,91	6,69	13	12,61	9,93	0,03	2,88
24746286	--	27006	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143669,27	411572,96	2,74	6,88	13	13,42	11,69	0,04	3,43
24746288	--	27008	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143615,23	411546,07	2,70	6,59	13	15,43	14,23	0,03	3,57
24746290	--	27009	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143563,88	411524,32	2,32	6,19	4	9,00	5,00	2,00	2,50
24746292	--	27011	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142795,35	411645,90	2,48	6,00	9	10,68	7,13	0,16	2,66
24746300	--	27014	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143440,54	411536,44	2,59	6,32	28	11,32	9,66	0,02	1,33
24746301	--	27015	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143058,60	411606,72	2,57	6,22	13	10,15	6,72	0,03	2,63
24746302	--	27016	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142996,45	411365,28	2,58	6,12	11	14,21	12,60	0,11	3,29
24746307	--	27017	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142945,54	411572,47	2,29	5,69	18	15,42	14,86	0,02	3,63
24746308	--	27018	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142759,73	411591,91	2,18	6,04	17	13,77	11,61	0,13	3,42
24746318	--	27019	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142800,30	411303,91	2,31	5,83	11	16,29	15,52	0,06	4,83
24746320	--	27020	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143174,49	411322,94	3,79	7,21	10	18,91	21,74	0,07	5,48
24746322	--	27021	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143156,15	411320,46	2,33	5,75	17	13,31	11,07	0,03	3,20
24746325	--	27024	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143011,60	411277,87	2,74	6,19	12	18,95	19,34	0,12	6,43
24746332	--	27026	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143609,48	411540,44	2,27	6,23	16	11,53	8,04	0,02	1,96
24746333	--	27027	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142856,84	411455,89	2,44	5,66	11	16,09	16,16	0,04	4,00
24746336	--	27029	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143784,46	411568,93	2,38	7,05	12	9,37	5,40	0,04	2,33
24746338	--	27031	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143151,20	411325,97	2,17	5,60	12	15,62	11,89	0,02	5,53
17387621	--	28032	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143930,30	411628,32	3,91	7,72	12	28,41	50,37	0,04	7,09
17387624	--	28033	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143921,10	411620,50	4,71	8,13	10	30,57	55,88	0,03	9,32
1668982	--	38498	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142877,34	411676,18	3,04	7,04	13	16,30	9,75	0,05	5,47
1668983	--	38499	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142872,14	411682,98	8,13	12,19	13	29,48	51,22	0,05	5,38
1668986	--	38500	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142883,70	411719,11	8,08	8,08	13	29,64	51,51	0,04	5,65
1668985	--	38501	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,76	411710,29	3,04	3,04	13	29,91	34,10	0,03	8,11
1668987	--	38502	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142884,46	411723,53	8,15	8,15	9	27,31	42,17	0,03	8,93
1668999	--	38507	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142757,68	411755,57	8,06	8,06	16	35,70	47,96	0,03	5,34
1669000	--	38508	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142743,60	411747,67	2,84	2,84	12	16,16	14,36	0,02	5,17
1669001	--	38509	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142756,46	411750,31	7,83	7,83	18	30,33	52,72	0,07	5,16
1669003	--	38510	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142749,86	411746,17	8,13	8,13	24	29,33	48,46	0,04	5,21
1669004	--	38511	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142746,07	411746,97	2,87	2,87	14	16,99	16,54	0,02	5,46
1669033	--	38521	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142990,79	411679,71	7,99	12,25	23	33,00	61,36	0,04	6,29
1669034	--	38522	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142980,97	411677,27	3,04	7,26	16	20,42	20,42	0,08	7,16
1669114	--	38561	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142862,68	411658,79	8,25	12,04	13	28,76	49,18	0,04	5,45
1669115	--	38562	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142813,58	411652,97	3,39	7,02	14	30,67	37,30	0,07	8,11
1669116	--	38563	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142809,92	411653,74	8,41	12,04	12	29,58	51,36	0,04	5,53
1669120	--	38564	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142746,02	411732,94	7,88	7,88	22	30,46	53,56	0,06	5,29
1669121	--	38565	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142743,29	411739,04	2,87	2,87	12	13,81	7,27	0,04	5,53
1669123	--	38567	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142940,29	411701,45	6,92	6,92	16	27,09	43,52	0,08	5,86
1669124	--	38568	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142943,12	411700,89	2,68	2,68	13	15,90	14,30	0,08	4,88
1669129	--	38569	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142952,15	411689,83	2,77	7,06	20	46,03	76,09	0,08	10,59
1669128	--	38570	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142937,54	411691,65	6,82	11,10	10	26,93	44,76	0,07	5,98
1669158	--	38580	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	1430643								

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
1669457	--	38681	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142979,48	411648,53	7,89	11,81	21	34,11	65,33	0,06	6,44
1669458	--	38682	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142979,01	411648,60	3,08	7,00	29	46,76	65,52	0,03	9,69
1669463	--	38683	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142961,99	411652,79	7,99	11,92	24	34,79	68,32	0,03	6,22
1669462	--	38684	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142961,99	411652,79	3,03	6,96	16	18,84	16,36	0,03	6,80
1669466	--	38685	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142948,28	411659,57	3,11	7,08	16	26,74	42,28	0,03	6,34
1669464	--	38686	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142954,40	411650,93	3,15	7,04	9	14,34	6,83	0,03	5,84
1669465	--	38687	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142948,46	411652,44	7,92	11,82	24	34,17	66,49	0,03	5,84
1669469	--	38688	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142922,30	411665,33	3,13	7,11	18	29,99	38,71	0,08	10,73
1669468	--	38689	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142923,89	411655,12	8,39	12,27	30	40,80	67,81	0,04	6,14
1669520	--	38709	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142902,80	411676,49	7,33	11,38	24	33,69	67,58	0,03	9,04
1669521	--	38710	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142895,19	411688,82	3,51	7,68	34	56,77	80,07	0,06	7,03
1669524	--	38711	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142715,17	411719,87	6,13	6,13	23	41,31	91,72	0,02	9,24
1669529	--	38712	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142710,12	411710,65	6,92	6,92	21	40,64	92,69	0,08	11,72
1669533	--	38713	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142707,89	411689,47	6,40	10,20	32	46,97	100,47	0,04	9,15
1669534	--	38714	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142702,60	411670,24	6,14	9,73	42	49,45	133,64	0,02	8,89
1669539	--	38715	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142731,00	411673,05	3,03	6,70	9	20,58	26,05	0,07	5,60
1669538	--	38716	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142734,91	411676,69	8,06	11,78	15	29,64	52,43	0,05	5,73
1669543	--	38717	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142741,16	411691,95	3,02	6,91	10	20,96	26,95	0,08	5,45
1669542	--	38718	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142733,17	411683,10	7,49	11,27	14	29,66	52,50	0,05	5,87
1669546	--	38719	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142728,23	411660,17	7,22	10,76	14	30,90	55,35	0,11	5,86
1669545	--	38720	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142728,11	411670,70	2,98	6,62	19	41,01	53,80	0,07	7,87
1669549	--	38721	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142732,82	411653,19	2,96	6,48	16	24,87	32,63	0,08	7,75
1669548	--	38722	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142731,24	411659,54	7,44	10,98	17	30,43	52,16	0,06	5,72
1669550	--	38723	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142737,05	411700,54	8,13	8,13	14	28,65	48,58	0,03	5,32
1669553	--	38724	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142738,01	411706,01	2,98	2,98	14	15,70	12,55	0,03	5,23
1669552	--	38725	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142736,37	411700,74	8,03	8,03	18	30,14	50,38	0,04	5,38
1669556	--	38726	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142743,98	411716,80	8,06	8,06	15	28,81	48,65	0,08	5,53
1669559	--	38727	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142749,22	411721,23	8,05	8,05	13	28,41	47,59	0,05	5,36
1669560	--	38728	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142741,08	411722,93	8,06	8,06	13	28,40	47,59	0,05	5,30
1669561	--	38729	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142751,50	411731,81	8,07	8,07	14	28,35	47,36	0,08	5,23
1669564	--	38730	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142810,10	411667,97	2,93	6,71	19	33,14	34,63	0,02	8,18
1669563	--	38731	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142811,10	411659,19	8,05	11,74	11	29,47	50,88	0,07	5,48
1669567	--	38732	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142819,00	411668,83	2,82	6,63	15	19,28	19,46	0,04	4,36
1669568	--	38733	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142824,39	411667,94	8,13	11,94	18	29,19	49,76	0,07	5,34
1669570	--	38734	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142821,17	411674,22	8,53	12,40	21	29,70	51,04	0,09	5,43
1669571	--	38735	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142815,80	411682,36	2,34	6,28	17	27,87	19,43	0,09	5,49
1669573	--	38736	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142759,41	411656,28	3,06	6,62	8	16,24	15,23	0,13	5,07
1669572	--	38737	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142757,27	411644,47	7,65	11,17	26	41,16	72,34	0,05	5,18
1669576	--	38738	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142763,26	411689,19	2,93	6,84	26	30,63	34,59	0,02	6,09
1669575	--	38739	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142766,30	411688,62	8,18	12,09	19	29,56	49,60	0,05	5,55
1669581	--	38740	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142774,19	411710,56	2,96	2,96	11	19,07	19,65	0,09	6,22
1669580	--	38741	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142773,21	411710,90	8,25	8,25	18	34,48	49,46	0,03	5,36
1669585	--	38742	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142870,24	411673,98	8,18	12,14	19	28,43	47,70	0,06	5,12
1669590	--	38743	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142872,63	411667,93	8,05	11,96	23	29,07	49,34	0,02	5,10
1669591	--	38744	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142874,64	411662,05	2,98	6,83	12	14,32	10,38	0,02	5,01
1669603	--	38749	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142888,99	411662,76	4,97	8,85	45	72,87	163,77	0,03	12,19
1669922	--	38875	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143034,49	411659,92	6,02	10,17	28	55,43	124,56	0,06	9,21
1669924	--	38876	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143047,16	411649,70	3,28	7,35	30	54,57	119,08	0,02	9,82
1670002	--	38901	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143090,64	411667,38	6,10	10,44	7	14,90	13,20	0,04	4,48
1670006	--	38902	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143075,35	411671,54	6,08	10,43	16	37,81	43,75	0,04	11,35
1670008	--	38903	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143064,09	411659,35	6,04	10,24	40	55,15	122,88	0,07	8,95
1670009	--	38904	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	143064,40	411674,52	3,32	7,68	16	43,65	75,13	0,09	11,48
1670043	--	38916	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142902,70	411705,35	6,09	6,09	23	45,67	124,42	0,04	7,76
1670102	--	38942	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142993,94	411693,72	8,00	12,41	10	26,20	30,86	0,20	9,95
1670103	--	38943	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142992,70	411686,79	7,93	12,27	18	30,99	54,28	0,03	5,57
1670252	--	38991	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142723,16	411759,33	6,93	6,93	23	40,30	94,54	0,03	8,76
1670253	--	38992	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142723,34	411756,85	2,60	2,60	10	25,47	33,80	0,10	8,76
1670258	--	38993	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142718,61	411745,15	2,98	2,98	34	51,33	130,00	0,04	7,36
1670305	--	39007	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142758,30	411757,89	8,07	8,07	9	23,01	23,49	0,09	8,85
1670310	--	39010	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142796,95	411675,74	8,19	12,02	14	28,54	48,11	0,04	5,36
1670311	--	39011	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142799,98	411674,87	2,89	6,72	14	19,43	19,74	0,04	6,29
1670314	--	39012	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142788,01	411685,83	8,12	12,04	12	28,22	47,00	0,04	5,15
1670318	--	39013	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142787,14	411681,78	8,11	11,99	14	28,40	47,48	0,04	5,35
1670320	--	39014	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142777,52	411688,35	8,11	12,04	14	28,39	47,46	0,07	5,32
1670322	--	39015	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon									

Model:	D2 (uitgangspunt)													
Groep:	(hoofdgroep)													
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer														
Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
1670358	--	39030	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142801,40	411708,81	8,04	8,04	21	28,34	45,74	0,02	2,98
1670359	--	39031	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142802,01	411711,63	2,79	2,79	10	11,29	7,63	0,04	3,44
1670362	--	39032	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142802,23	411712,68	2,77	2,77	9	9,38	5,48	0,06	2,53
1670361	--	39033	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142800,56	411704,87	7,22	7,22	28	30,03	46,45	0,04	3,04
1670365	--	39034	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142797,20	411716,06	2,75	2,75	10	9,83	6,04	0,04	2,34
1670364	--	39035	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142795,15	411705,75	7,31	7,31	18	27,28	44,23	0,06	5,12
1670368	--	39036	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142857,43	411730,89	8,20	8,20	11	19,41	23,18	0,05	5,43
1670373	--	39037	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142852,19	411732,32	8,13	8,13	10	19,89	24,54	0,04	5,39
1670374	--	39038	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142846,99	411733,74	8,14	8,14	14	20,48	26,12	0,03	5,38
1670375	--	39039	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142841,80	411735,15	8,26	8,26	15	21,08	27,73	0,07	5,38
1670377	--	39040	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142836,60	411736,57	8,11	8,11	11	22,79	32,38	0,03	5,68
1670376	--	39041	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142835,23	411731,16	3,44	3,44	10	15,51	12,39	0,03	5,31
1670378	--	39042	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142824,76	411739,79	8,15	8,15	18	28,29	34,33	0,03	5,47
1670379	--	39043	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142823,79	411735,61	3,54	3,54	17	17,27	12,83	0,06	4,87
1670383	--	39044	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142817,96	411734,84	3,48	3,48	8	13,79	8,60	0,08	5,18
1670384	--	39045	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142819,48	411741,23	8,14	8,14	9	24,20	36,12	0,11	5,40
1670386	--	39046	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142814,27	411742,65	8,13	8,13	8	24,76	37,65	0,13	5,40
1670385	--	39047	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142812,37	411734,12	3,44	3,44	14	15,34	10,26	0,03	5,02
1670388	--	39048	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142809,06	411744,07	8,14	8,14	9	25,32	39,17	0,07	5,40
1670387	--	39049	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142806,92	411734,90	3,41	3,41	9	15,33	12,29	0,07	5,21
1670391	--	39050	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142803,84	411745,49	8,14	8,14	15	26,58	43,15	0,04	5,69
1670390	--	39051	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142802,01	411738,37	3,39	3,39	11	16,01	12,98	0,04	5,53
1670393	--	39052	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142776,53	411721,56	8,14	8,14	14	29,27	50,28	0,03	5,57
1670392	--	39053	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142778,98	411715,58	3,04	3,04	17	29,64	34,41	0,02	6,17
1670395	--	39054	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142777,16	411724,34	2,88	2,88	14	28,96	33,85	0,05	7,95
1670394	--	39055	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142772,41	411728,26	8,20	8,20	15	29,22	50,35	0,02	5,56
1670396	--	39056	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142777,88	411732,81	7,67	7,67	25	40,46	68,19	0,05	5,38
1670398	--	39057	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142781,22	411743,54	8,23	8,23	23	40,67	69,24	0,03	5,54
1670447	--	39085	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142878,99	411697,08	8,01	12,11	16	29,89	51,55	0,03	5,70
1670446	--	39086	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142882,91	411702,21	2,79	2,79	14	29,89	34,03	0,08	8,29
1670452	--	39087	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,02	411707,39	8,10	8,10	18	34,73	49,33	0,03	5,52
1670451	--	39088	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,14	411707,37	2,81	2,81	13	21,01	19,16	0,03	6,24
1670454	--	39089	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142872,15	411682,98	8,05	12,11	17	28,98	48,10	0,06	5,16
1670455	--	39090	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142877,11	411683,86	3,00	7,08	10	9,38	5,44	0,06	2,55
1670456	--	39091	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142873,28	411688,26	8,08	12,20	11	28,42	47,73	0,04	5,41
1670633	--	39169	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142913,74	411715,56	5,77	5,77	13	27,13	33,29	0,10	9,58
1671072	--	39354	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142731,45	411730,31	2,46	2,46	19	18,24	16,22	0,08	4,94
1671074	--	39355	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142725,18	411699,92	2,53	2,53	12	10,97	7,11	0,05	3,18
1671082	--	39361	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142838,21	411718,48	2,58	2,58	10	15,37	12,37	0,04	5,28
1671086	--	39362	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142838,69	411720,70	2,59	2,59	10	15,21	11,97	0,02	5,17
1671090	--	39363	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142783,85	411666,27	2,55	6,26	12	15,41	12,43	0,03	5,25
1671093	--	39365	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142974,27	411688,69	2,63	6,95	12	9,07	4,73	0,05	2,71
1671102	--	39371	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142843,98	411719,73	2,58	2,58	11	15,74	13,38	0,07	5,17
1671226	--	39421	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142897,35	411708,75	3,26	3,26	16	18,33	20,04	0,02	5,43
1671236	--	39427	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142977,37	411689,45	2,63	6,97	9	9,05	4,70	0,14	2,73
1671237	--	39428	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142978,68	411697,87	2,64	7,00	16	16,31	10,99	0,12	3,49
1671268	--	39448	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142737,89	411743,06	2,58	2,58	13	16,17	13,46	0,09	5,61
1671270	--	39449	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142738,84	411754,01	2,59	2,59	13	15,71	13,70	0,07	5,15
1671272	--	39450	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142737,82	411759,87	2,56	2,56	12	15,98	14,08	0,13	5,29
1671275	--	39452	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142742,15	411762,29	2,58	2,58	10	11,75	8,66	0,06	3,50
1671276	--	39453	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142804,30	411680,41	2,82	6,72	12	18,90	19,74	0,06	6,23
1671277	--	39454	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142786,53	411665,57	2,55	6,26	12	10,58	6,86	0,04	2,71
1671279	--	39455	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142778,98	411669,56	2,55	6,28	12	15,39	12,41	0,05	5,19
1671280	--	39456	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142773,09	411668,47	2,51	6,22	14	17,50	14,25	0,04	5,08
1671282	--	39457	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142814,96	411718,31	2,74	2,74	13	14,84	13,89	0,07	4,43
1671283	--	39458	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142851,67	411715,61	2,60	2,60	10	10,38	6,57	0,02	2,63
1671287	--	39459	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142833,23	411721,99	2,58	2,58	10	21,32	19,14	0,08	8,03
1671291	--	39460	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142823,43	411721,72	2,58	2,58	11	21,03	20,08	0,04	7,78
1671292	--	39461	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142810,80	411726,55	2,59	2,59	12	15,70	13,39	0,03	5,08
1671293	--	39462	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142805,62	411727,95	2,59	2,59	12	15,72	13,41	0,06	5,15
1671294	--	39463	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142799,91	411726,72	2,60	2,60	12	16,35	14,21	0,09	5,47
1671295	--	39464	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142799,88	411726,62	2,59	2,59	12	15,68	13,37	0,04	5,21
1671306	--	39470	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142883,89	411686,21	2,51	6,63	12	10,86	7,13	0,08	3,05
1671308	--	39471	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142884,66	411683,45	2,47	6,56	10	10,45	6,66	0,10	2,93
1671388	--	39503	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142952,42	411688,12	2,31	6,58	30	34,1,			

Model: D2 (uitgangspunt)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Rel.H	Abs.H	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
1671773	--	39689	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143100,08	411655,86	2,59	6,83	10	16,66	15,85	0,06	5,31
1671777	--	39690	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142701,14	411684,73	2,23	5,97	10	13,41	10,83	0,11	4,34
1671828	--	39707	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142959,35	411680,67	2,71	6,92	13	17,50	19,12	0,07	4,27
1671829	--	39708	0	13:20, 2 jun 2023	Polygoon	142896,64	411720,21	2,48	2,48	7	7,11	0,67	0,04	3,36
1671838	--	39711	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142788,99	411705,92	2,38	2,38	16	14,29	12,97	0,10	3,65
1671844	--	39712	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142844,18	411713,04	2,50	2,50	15	12,40	8,95	0,08	2,28
1671872	--	39721	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142967,05	411697,54	2,70	7,06	18	32,28	27,00	0,02	6,53
1671921	--	39740	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142794,82	411741,52	2,52	2,52	13	14,82	13,63	0,11	3,36
1671924	--	39742	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142975,86	411678,34	2,52	6,74	10	9,94	6,06	0,05	2,62
1671928	--	39743	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143006,56	411665,54	2,76	6,91	7	7,18	3,35	0,46	1,75
1671932	--	39747	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143070,63	411665,29	2,25	6,52	12	8,37	4,38	0,05	1,91
1671971	--	39763	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142737,32	411759,17	2,48	2,48	21	13,49	9,10	0,07	2,35
1671975	--	39764	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142792,41	411733,60	2,51	2,51	13	12,30	8,81	0,04	2,71
1671977	--	39765	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142889,67	411695,40	2,73	6,95	14	13,55	10,95	0,12	3,62
1672008	--	39780	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143075,34	411665,30	2,23	6,51	13	11,66	8,88	0,02	2,79
1672020	--	39787	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142895,78	411716,48	2,72	2,72	21	11,52	8,28	0,03	2,52
1672023	--	39790	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142842,40	411709,64	2,14	2,14	10	9,21	5,28	0,04	2,37
1672026	--	39791	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142802,75	411717,22	2,27	2,27	12	7,58	3,50	0,03	1,92
1672028	--	39792	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142784,93	411664,04	2,87	6,56	17	9,79	6,25	0,02	2,06
1672029	--	39793	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142767,58	411666,39	2,28	5,96	10	9,67	5,82	0,03	2,52
1672039	--	39799	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142715,13	411679,34	2,31	6,02	14	13,72	11,75	0,04	3,04
1672050	--	39807	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	142786,61	411722,36	2,61	2,61	10	11,79	8,62	0,05	3,15
24745092	--	59933	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143872,46	411611,92	4,44	10,69	25	74,51	174,27	0,06	18,23
1669161	--	59934	0	12:35, 2 jun 2023	Polygoon	143086,31	411668,56	3,29	7,63	8	17,12	18,01	0,03	4,64
	--	60225	0	16:25, 29 mrt 2024	Polygoon	143467,70	411295,56	7,50	11,03	4	22,71	30,36	4,30	7,07
	--	60226	0	10:52, 25 apr 2024	Polygoon	143473,18	411289,42	8,63	12,18	7	34,75	75,44	0,67	8,86
	--	60227	0	13:56, 24 apr 2024	Polygoon	143481,15	411295,60	3,00	6,54	4	13,93	11,95	3,05	3,93
	--	60228	0	16:28, 29 mrt 2024	Rechthoek	143502,96	411308,65	6,00	9,51	4	36,27	72,56	5,96	12,18
	--	60274	0	10:53, 25 apr 2024	Polygoon	143476,56	411290,07	3,00	6,55	5	13,83	7,53	0,13	5,56

Model: D2 (uitgangspunt)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
526		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
1451		4,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
1589		4,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
1612		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
1624		7,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
1860		4,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
2346		4,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
3114		5,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3685		5,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3855		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
3865		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3881		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
4079		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
3966		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
6155		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
6193		3,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
5006		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
4534		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
6448		4,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
5912		4,50	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: D2 (uitgangspunt)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
526	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1451	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1589	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1612	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1624	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1860	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2346	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3114	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3685	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3865	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3881	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4079	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3966	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6155	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
6193	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4534	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6448	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5912	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]											
		A59			Nassaulaan			Vendreef			Heidijk		
		<70	= 70	>70	<70	= 70	>70	<70	= 70	>70	<70	= 70	>70
01_A	1,5	0,00	50,84	50,84	29,53	--	29,53	36,23	--	36,23	23,90	--	23,90
02_B	4,5	0,00	56,37	56,37	29,99	--	29,99	35,11	--	35,11	27,15	--	27,15
03_A	1,5	0,00	43,44	43,44	--	--	--	26,49	--	26,49	23,45	--	23,45
04_A	1,5	0,00	45,65	45,65	--	--	--	31,69	--	31,69	23,93	--	23,93
04_B	4,5	0,00	56,24	56,24	--	--	--	37,37	--	37,37	27,80	--	27,80
05_A	1,5	0,00	50,33	50,33	--	--	--	35,04	--	35,04	22,80	--	22,80
05_B	4,5	0,00	55,70	55,70	--	--	--	36,56	--	36,56	28,06	--	28,06
06_A	1,5	0,00	46,32	46,32	--	--	--	40,28	--	40,28	26,02	--	26,02
07_A	4,5	0,00	42,74	42,74	--	--	--	42,51	--	42,51	29,24	--	29,24
07_B	1,5	0,00	45,06	45,06	--	--	--	42,37	--	42,37	30,90	--	30,90
08_A	4,5	0,00	44,05	44,05	21,13	--	21,13	42,08	--	42,08	29,39	--	29,39
08_B	1,5	0,00	47,90	47,90	21,84	--	21,84	42,72	--	42,72	32,07	--	32,07
09_A	4,5	0,00	52,11	52,11	38,75	--	38,75	45,78	--	45,78	30,08	--	30,08
09_B	1,5	0,00	53,18	53,18	40,16	--	40,16	47,22	--	47,22	32,06	--	32,06
10_A	4,5	0,00	52,18	52,18	39,07	--	39,07	45,67	--	45,67	29,98	--	29,98
10_B	1,5	0,00	53,27	53,27	40,45	--	40,45	47,29	--	47,29	31,97	--	31,97
11_A	4,5	0,00	53,48	53,48	38,95	--	38,95	46,05	--	46,05	7,32	--	7,32
11_B	1,5	0,00	56,48	56,48	40,26	--	40,26	47,83	--	47,83	10,55	--	10,55
12_A	4,5	0,00	53,32	53,32	41,10	--	41,10	44,38	--	44,38	7,54	--	7,54
12_B	1,5	0,00	58,23	58,23	42,46	--	42,46	46,09	--	46,09	9,74	--	9,74
13_A	4,5	0,00	53,07	53,07	40,61	--	40,61	43,72	--	43,72	15,78	--	15,78
13_B	1,5	0,00	58,24	58,24	41,77	--	41,77	45,45	--	45,45	18,60	--	18,60
14_A	4,5	0,00	53,15	53,15	40,54	--	40,54	43,52	--	43,52	14,67	--	14,67
14_B	1,5	0,00	58,34	58,34	41,68	--	41,68	45,25	--	45,25	17,68	--	17,68
15_A	4,5	0,00	52,92	52,92	40,58	--	40,58	43,35	--	43,35	14,63	--	14,63

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 (uitgangspunt)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A59
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	143483,71	411298,91	1,50	51,58	48,35	44,02	52,84
02_B	oostgevel	143480,76	411298,13	4,50	57,13	53,99	49,50	58,37
03_A	oostgevel	143483,19	411295,87	1,50	44,16	40,87	36,69	45,44
04_A	oostgevel	143481,57	411293,97	1,50	46,37	43,04	38,91	47,65
04_B	oostgevel	143481,57	411293,97	4,50	56,99	53,85	49,37	58,24
05_A	oostgevel	143482,06	411291,44	1,50	51,07	47,87	43,50	52,33
05_B	oostgevel	143482,06	411291,44	4,50	56,45	53,31	48,84	57,70
06_A	zuidgevel	143479,66	411289,17	1,50	47,04	43,78	39,55	48,32
07_A	zuidgevel	143476,26	411289,91	1,50	43,43	40,06	36,05	44,74
07_B	zuidgevel	143476,26	411289,91	4,50	45,79	42,55	38,27	47,06
08_A	zuidgevel	143470,97	411288,92	1,50	44,76	41,45	37,31	46,05
08_B	zuidgevel	143470,97	411288,92	4,50	48,65	45,49	41,05	49,90
09_A	westgevel	143468,62	411289,91	1,50	52,85	49,68	45,28	54,11
09_B	westgevel	143468,62	411289,91	4,50	54,92	51,74	47,34	56,18
10_A	westgevel	143467,99	411293,42	1,50	52,93	49,76	45,34	54,18
10_B	westgevel	143467,99	411293,42	4,50	55,01	51,84	47,43	56,27
11_A	westgevel	143471,71	411297,11	1,50	55,23	52,07	47,63	56,48
11_B	westgevel	143471,71	411297,11	4,50	57,22	54,05	49,64	58,48
12_A	noordgevel	143469,59	411296,03	1,50	55,07	51,89	47,48	56,32
12_B	noordgevel	143469,59	411296,03	4,50	58,99	55,83	51,37	60,23
13_A	noordgevel	143472,89	411298,06	1,50	54,82	51,63	47,24	56,07
13_B	noordgevel	143472,89	411298,06	4,50	58,99	55,84	51,38	60,24
14_A	noordgevel	143476,56	411298,76	1,50	54,89	51,71	47,31	56,15
14_B	noordgevel	143476,56	411298,76	4,50	59,09	55,94	51,48	60,34
15_A	noordgevel	143481,70	411299,76	1,50	54,67	51,47	47,09	55,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 (uitgangspunt)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nassaulaan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	143483,71	411298,91	1,50	34,01	30,69	24,60	34,53
02_B	oostgevel	143480,76	411298,13	4,50	34,47	31,14	25,07	34,99
03_A	oostgevel	143483,19	411295,87	1,50	--	--	--	--
04_A	oostgevel	143481,57	411293,97	1,50	--	--	--	--
04_B	oostgevel	143481,57	411293,97	4,50	--	--	--	--
05_A	oostgevel	143482,06	411291,44	1,50	--	--	--	--
05_B	oostgevel	143482,06	411291,44	4,50	--	--	--	--
06_A	zuidgevel	143479,66	411289,17	1,50	--	--	--	--
07_A	zuidgevel	143476,26	411289,91	1,50	--	--	--	--
07_B	zuidgevel	143476,26	411289,91	4,50	--	--	--	--
08_A	zuidgevel	143470,97	411288,92	1,50	25,59	22,34	16,20	26,13
08_B	zuidgevel	143470,97	411288,92	4,50	26,31	23,04	16,91	26,84
09_A	westgevel	143468,62	411289,91	1,50	43,21	39,95	33,81	43,75
09_B	westgevel	143468,62	411289,91	4,50	44,63	41,34	35,24	45,16
10_A	westgevel	143467,99	411293,42	1,50	43,53	40,28	34,14	44,07
10_B	westgevel	143467,99	411293,42	4,50	44,93	41,62	35,52	45,45
11_A	westgevel	143471,71	411297,11	1,50	43,41	40,15	34,02	43,95
11_B	westgevel	143471,71	411297,11	4,50	44,74	41,43	35,33	45,26
12_A	noordgevel	143469,59	411296,03	1,50	45,56	42,31	36,17	46,10
12_B	noordgevel	143469,59	411296,03	4,50	46,94	43,63	37,53	47,46
13_A	noordgevel	143472,89	411298,06	1,50	45,08	41,80	35,68	45,61
13_B	noordgevel	143472,89	411298,06	4,50	46,25	42,93	36,85	46,77
14_A	noordgevel	143476,56	411298,76	1,50	45,01	41,73	35,61	45,54
14_B	noordgevel	143476,56	411298,76	4,50	46,16	42,84	36,75	46,68
15_A	noordgevel	143481,70	411299,76	1,50	45,05	41,76	35,65	45,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 (uitgangspunt)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heidijk
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	143483,71	411298,91	1,50	29,50	24,67	17,22	28,90
02_B	oostgevel	143480,76	411298,13	4,50	32,76	27,92	20,46	32,15
03_A	oostgevel	143483,19	411295,87	1,50	29,07	24,21	16,75	28,45
04_A	oostgevel	143481,57	411293,97	1,50	29,54	24,70	17,24	28,93
04_B	oostgevel	143481,57	411293,97	4,50	33,40	28,58	21,12	32,80
05_A	oostgevel	143482,06	411291,44	1,50	28,42	23,55	16,09	27,80
05_B	oostgevel	143482,06	411291,44	4,50	33,66	28,84	21,38	33,06
06_A	zuidgevel	143479,66	411289,17	1,50	31,62	26,79	19,34	31,02
07_A	zuidgevel	143476,26	411289,91	1,50	34,84	30,03	22,57	34,24
07_B	zuidgevel	143476,26	411289,91	4,50	36,50	31,67	24,21	35,90
08_A	zuidgevel	143470,97	411288,92	1,50	34,99	30,17	22,72	34,39
08_B	zuidgevel	143470,97	411288,92	4,50	37,68	32,84	25,37	37,07
09_A	westgevel	143468,62	411289,91	1,50	35,68	30,87	23,41	35,08
09_B	westgevel	143468,62	411289,91	4,50	37,67	32,83	25,36	37,06
10_A	westgevel	143467,99	411293,42	1,50	35,58	30,76	23,31	34,98
10_B	westgevel	143467,99	411293,42	4,50	37,58	32,74	25,28	36,97
11_A	westgevel	143471,71	411297,11	1,50	13,00	8,00	0,54	12,32
11_B	westgevel	143471,71	411297,11	4,50	16,29	11,13	3,67	15,55
12_A	noordgevel	143469,59	411296,03	1,50	13,14	8,32	0,87	12,54
12_B	noordgevel	143469,59	411296,03	4,50	15,36	10,49	3,02	14,74
13_A	noordgevel	143472,89	411298,06	1,50	21,37	16,57	9,11	20,78
13_B	noordgevel	143472,89	411298,06	4,50	24,21	19,38	11,91	23,60
14_A	noordgevel	143476,56	411298,76	1,50	20,27	15,44	7,99	19,67
14_B	noordgevel	143476,56	411298,76	4,50	23,30	18,45	10,98	22,68
15_A	noordgevel	143481,70	411299,76	1,50	20,22	15,42	7,96	19,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 (uitgangspunt)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vendreef
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	143483,71	411298,91	1,50	40,71	37,37	31,31	41,23
02_B	oostgevel	143480,76	411298,13	4,50	39,59	36,25	30,19	40,11
03_A	oostgevel	143483,19	411295,87	1,50	31,08	27,27	21,65	31,49
04_A	oostgevel	143481,57	411293,97	1,50	36,17	32,82	26,78	36,69
04_B	oostgevel	143481,57	411293,97	4,50	41,83	38,55	32,44	42,37
05_A	oostgevel	143482,06	411291,44	1,50	39,51	36,22	30,12	40,04
05_B	oostgevel	143482,06	411291,44	4,50	41,03	37,73	31,63	41,56
06_A	zuidgevel	143479,66	411289,17	1,50	44,80	41,28	35,39	45,28
07_A	zuidgevel	143476,26	411289,91	1,50	47,05	43,44	37,63	47,51
07_B	zuidgevel	143476,26	411289,91	4,50	46,91	43,30	37,50	47,37
08_A	zuidgevel	143470,97	411288,92	1,50	46,63	43,00	37,21	47,08
08_B	zuidgevel	143470,97	411288,92	4,50	47,29	43,56	37,86	47,72
09_A	westgevel	143468,62	411289,91	1,50	50,28	46,85	40,88	50,78
09_B	westgevel	143468,62	411289,91	4,50	51,73	48,27	42,33	52,22
10_A	westgevel	143467,99	411293,42	1,50	50,17	46,73	40,77	50,67
10_B	westgevel	143467,99	411293,42	4,50	51,80	48,34	42,39	52,29
11_A	westgevel	143471,71	411297,11	1,50	50,51	47,24	41,12	51,05
11_B	westgevel	143471,71	411297,11	4,50	52,30	48,99	42,90	52,83
12_A	noordgevel	143469,59	411296,03	1,50	48,84	45,56	39,45	49,38
12_B	noordgevel	143469,59	411296,03	4,50	50,57	47,25	41,17	51,09
13_A	noordgevel	143472,89	411298,06	1,50	48,18	44,91	38,79	48,72
13_B	noordgevel	143472,89	411298,06	4,50	49,92	46,61	40,52	50,45
14_A	noordgevel	143476,56	411298,76	1,50	47,98	44,71	38,60	48,52
14_B	noordgevel	143476,56	411298,76	4,50	49,72	46,41	40,33	50,25
15_A	noordgevel	143481,70	411299,76	1,50	47,81	44,53	38,42	48,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Cumulatieve geluidsbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: D2 (uitgangspunt)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	143483,71	411298,91	1,50	52,01	48,77	44,30	53,20
02_B	oostgevel	143480,76	411298,13	4,50	57,25	54,10	49,57	58,47
03_A	oostgevel	143483,19	411295,87	1,50	44,49	41,14	36,87	45,70
04_A	oostgevel	143481,57	411293,97	1,50	46,85	43,49	39,19	48,04
04_B	oostgevel	143481,57	411293,97	4,50	57,14	53,98	49,46	58,36
05_A	oostgevel	143482,06	411291,44	1,50	51,38	48,18	43,70	52,59
05_B	oostgevel	143482,06	411291,44	4,50	56,60	53,45	48,93	57,82
06_A	zuidgevel	143479,66	411289,17	1,50	49,15	45,77	40,99	50,12
07_A	zuidgevel	143476,26	411289,91	1,50	48,80	45,22	40,00	49,48
07_B	zuidgevel	143476,26	411289,91	4,50	49,61	46,11	41,00	50,38
08_A	zuidgevel	143470,97	411288,92	1,50	49,00	45,46	40,37	49,76
08_B	zuidgevel	143470,97	411288,92	4,50	51,24	47,80	42,84	52,11
09_A	westgevel	143468,62	411289,91	1,50	55,11	51,83	46,86	56,07
09_B	westgevel	143468,62	411289,91	4,50	56,94	53,66	48,75	57,92
10_A	westgevel	143467,99	411293,42	1,50	55,14	51,86	46,90	56,10
10_B	westgevel	143467,99	411293,42	4,50	57,04	53,75	48,84	58,01
11_A	westgevel	143471,71	411297,11	1,50	56,70	53,51	48,66	57,76
11_B	westgevel	143471,71	411297,11	4,50	58,62	55,41	50,61	59,69
12_A	noordgevel	143469,59	411296,03	1,50	56,37	53,17	48,39	57,45
12_B	noordgevel	143469,59	411296,03	4,50	59,80	56,62	51,93	60,93
13_A	noordgevel	143472,89	411298,06	1,50	56,04	52,83	48,08	57,13
13_B	noordgevel	143472,89	411298,06	4,50	59,70	56,53	51,86	60,85
14_A	noordgevel	143476,56	411298,76	1,50	56,06	52,85	48,11	57,15
14_B	noordgevel	143476,56	411298,76	4,50	59,76	56,59	51,93	60,91
15_A	noordgevel	143481,70	411299,76	1,50	55,86	52,64	47,91	56,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Verslag omgevingsdialoog

Verslag omgevingsdialoog bestemmingsplanwijziging “Heidijk 12”

In januari j.l. zijn de direct omwonenden door één van de initiatiefnemers* thuis bezocht om hen persoonlijk te informeren over de voorgenomen bestemmingsplanwijziging betreffende Heidijk 12. Hierbij zijn de plannen met betrekking tot het splitsen van het perceel en het bouwen van een nieuwe woning mondeling toegelicht. Vragen gingen vooral over de positionering van de nieuw te bouwen woning. Dit is vervolgens toegelicht aan de hand van de situatieschets, zoals die ook is ingediend bij het principeverzoek (zie bijlage 1).

De plannen zijn door alle direct omwonenden goed ontvangen. Uit hun reacties blijkt dat zij zich kunnen vinden in de plannen zoals deze aan hen zijn gepresenteerd.

Hierbij een overzicht van de inhoudelijke bespreekpunten die ter tafel zijn gekomen:

- De bewoners van huisnummer 10 geven aan de situatie volkomen te begrijpen. Ook geven zij aan dat het mogelijk ook perspectief kan bieden voor hun eigen situatie.
- De bewoners van huisnummer 45 hebben de wens uitgesproken dat de nieuw te bouwen woning qua uitstraling past binnen de (woon)omgeving. Daarbij spreken zij ook het vertrouwen uit dat zij verwachten dat dit wel goed zal komen.
- De bewoners van huisnummer 8 hebben positief gereageerd op de plannen. Wel zouden zij het fijn vinden als zij t.z.t. mee kunnen denken over de tuinafscheiding aan hun kant.

In de tussenliggende periode hebben wij verder geen kritische vragen of opmerking vanuit hun kant ontvangen. De bovengenoemde punten zullen meegenomen worden in het verdere proces. Daarmee zijn alle vragen van de direct omwonenden op dit moment naar tevredenheid beantwoord. Mochten er op een later moment toch vragen ontstaan dan zijn wij uiteraard bereid om hierover met de omwonenden in gesprek te gaan. Zij zijn hier ook van op de hoogte.

Dit verslag is opgesteld op datum: 15 april 2023

Namens de initiatiefnemers:

Angrit van Logten – van den Heuvel (*)

Toon van Logten

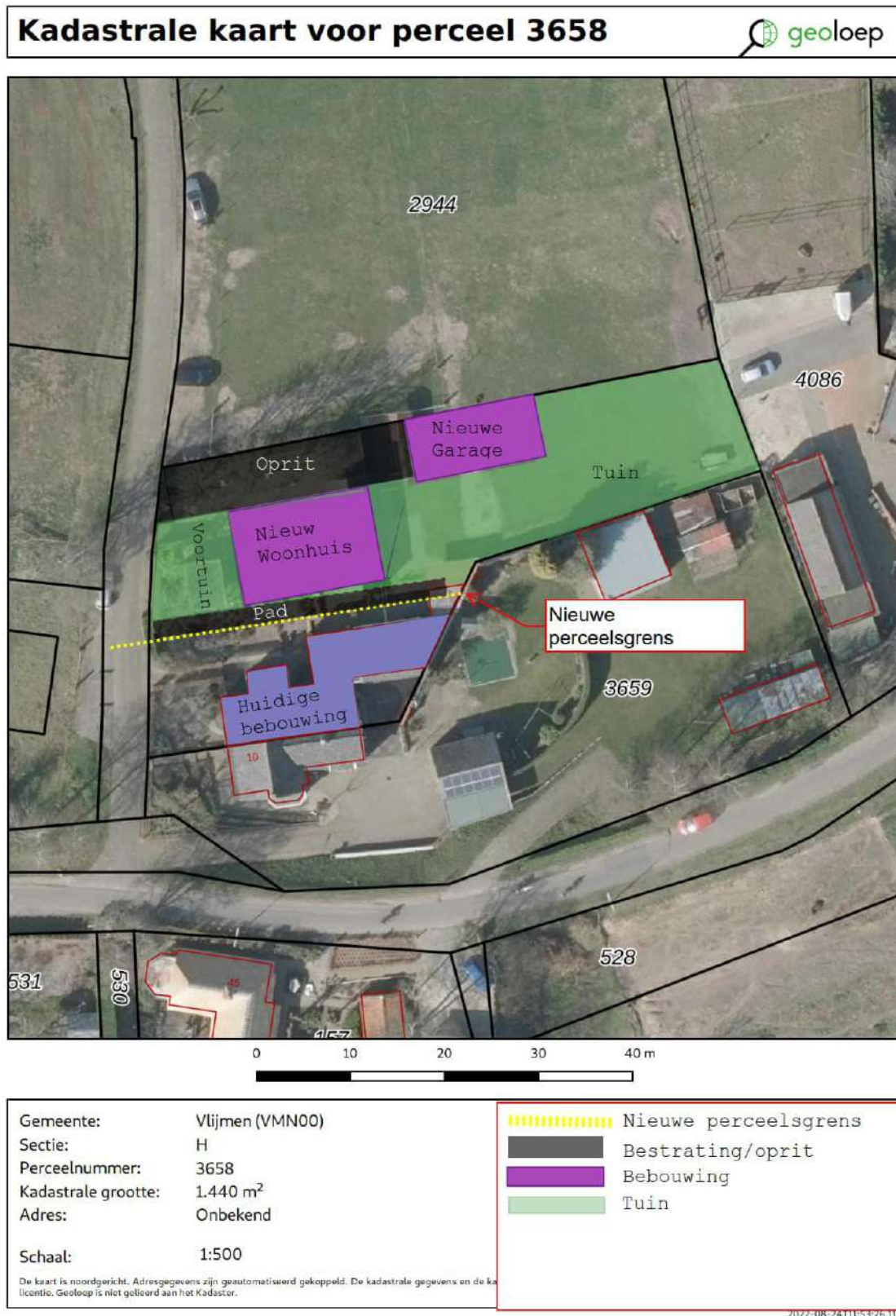
Anne van Logten

Martijn Treuren

Bijlagen:

- Getoonde situatieschets
- Lijst van betrokkenen

Bijlage 1: Getoonde situatieschets



Bijlage 2: Lijst van betrokkenen

- Familie van Engelen
Heidijk 10
5251 KN Vlijmen
- Familie van Wijk
Heidijk 45
5251 KM Vlijmen
- Familie van den Heuvel
Heidijk 8
5251 KN Vlijmen