Ruimtelijke onderbouwing Woningbouw Havikstraat 1, Asten

Gemeente Asten

Definitief



Ruimte om *in* te leven

Ruimtelijke onderbouwing Woningbouw Havikstraat 1, Asten

Gemeente Asten

Definitief

Rapportnummer:	P02655
Datum:	11 augustus 2020
Opdrachtgever:	VDH Bouwmanagement
Projectteam BRO:	Mevr. mr HL
Trefwoorden:	Woningbouw Havikstraat 1 Asten
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 4
Beknopte inhoud:	Aan de Havikstraat 1 te Asten wordt een woning afgebroken en ter plaatse worden twee nieuwe woningen gebouwd. Middels de voorliggende ruimtelijke onderbouwing kan dit initiatief worden meegenomen in het eerstvolgende verzamelplan van de gemeente Asten.

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E tegelen@bro.nl

BRO
Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging 4
1.3 Begrenzing 4
1.4 Status 5

2. GEBIEDSPROFIEL EN BESLUITPROFIEL **7**
2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur 7
2.2 Functionele structuur 8
2.3 Nieuwe situatie 8

3. BELEIDSKADER **10**
3.1 Rijksbeleid 10
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 10
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) 10
3.1.3 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) 11
3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking 11
3.2 Provinciaal beleid 12
3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014 12
3.2.2 Brabantse Agenda Wonen 13
3.2.3 Omgevingsvisie Noord-Brabant 14
3.2.4 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant 15
3.3 Regionaal beleid 15
3.3.1 Regionale woonvisie 2011-2020 SRE 15
3.3.2 Regionale Agenda Wonen 2016 regio Zuidoost-Brabant 16
3.4 Gemeentelijk beleid 16
3.4.1 De Avance, toekomstvisie Asten 16
3.4.2 Toekomstagenda Asten 2030 16
3.4.3Woonvisie gemeente Asten 2015 t/m 2024 16
3.4.4 Welstandsbeleid gemeente Asten 17
3.5 Afweging beleidskader 17

4. UITVOERINGSASPECTEN **18**
4.1 Economische uitvoerbaarheid 18
4.2 Milieuaspecten 19
4.2.1 Bodem 19
4.2.2 Geluidhinder wegverkeerslawaai 19
4.2.3 Luchtkwaliteit 20
4.2.4 Externe veiligheid 21
4.2.5 Milieuzonering 24

4.2.6 Geurhinder 25
4.2.7Waterhuishouding 26
4.2.8 Cultuurhistorie 30
4.2.9 Archeologie 30
4.2.10 Flora en Fauna 32
4.2.11 Landschapswaarden 35
4.2.12 Verkeer en infrastructuur 35
4.2.13 Besluit m.e.r. 35

5. AFWEGING BELANGEN 37

6. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN 38
6.1Procedure 38
6.2Vooroverleg 38
6.3Omgevingsdialoog 38
6.4Planmethodiek en verbeelding 38

BIJLAGEN
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek
Bijlage 2 Archeologisch onderzoek
Bijlage 3 Aerius-berekening
Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om aan de Havikstraat, ter hoogte van Havikstraat 1, in het zuidelijk deel van de kern Asten, een woning af te breken en ter plaatse twee grondgebonden geschakelde of vrijstaande woningen te realiseren.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie E, nr. 2848.

Op basis van het geldende bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' (vastgesteld op 15 december 2009) kunnen de onderhavige woningen niet worden gebouwd. Ter plaatse is namelijk alleen het bestaande aantal woningen toegestaan. Om de voorliggende ontwikkeling mogelijk te kunnen maken, dient de bestemming van de locatie te worden gewijzigd. De gemeente Asten is voornemens medewerking te verlenen middels het in procedure brengen van een zogenaamd verzamelplan. Hiertoe is de voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Deze ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure, en zal onderdeel uitmaken van het eerstvolgende verzamelplan van de gemeente Asten.



Topografische kaart met globale ligging planlocatie (rood omlijndl)

1.2 Ligging

De planlocatie is gelegen aan de Havikstraat 1 in Asten. De locatie is momenteel in gebruik als tuin behorende bij de woning die op het perceel staat. Het is de bedoeling om de bestaande woning te slopen en op het woonperceel twee nieuwe grondgebonden woningen te realiseren. Het betreffende perceel wordt dan opgesplitst in 2 woonpercelen.

Aan de noordzijde en westzijde van het bouwperceel ligt een nog jonge woonwijk en meer noordelijk is de kern van Asten gelegen. Aan de zuidzijde ligt de Heesakkerweg, een belangrijke doorgaande weg tussen Asten en Someren. Tussen deze weg en de Havikstraat is een brede groenstrook met bebossing gelegen. Ten zuiden van de Heesakkerweg is het buitengebied tussen Asten en de gemeente Heusden gelegen met landbouw, enkele veehouderijen en meer westwaarts glastuinbouw.

1.3 Begrenzing

De planlocatie is kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie E, nr. 2848 en plaatselijk bekend als Havikstraat 1. In de navolgende afbeelding is de begrenzing van de
locatie weergegeven.



Kadastrale situatie met ligging planlocatie (rood omlijnd)

1.4 Status

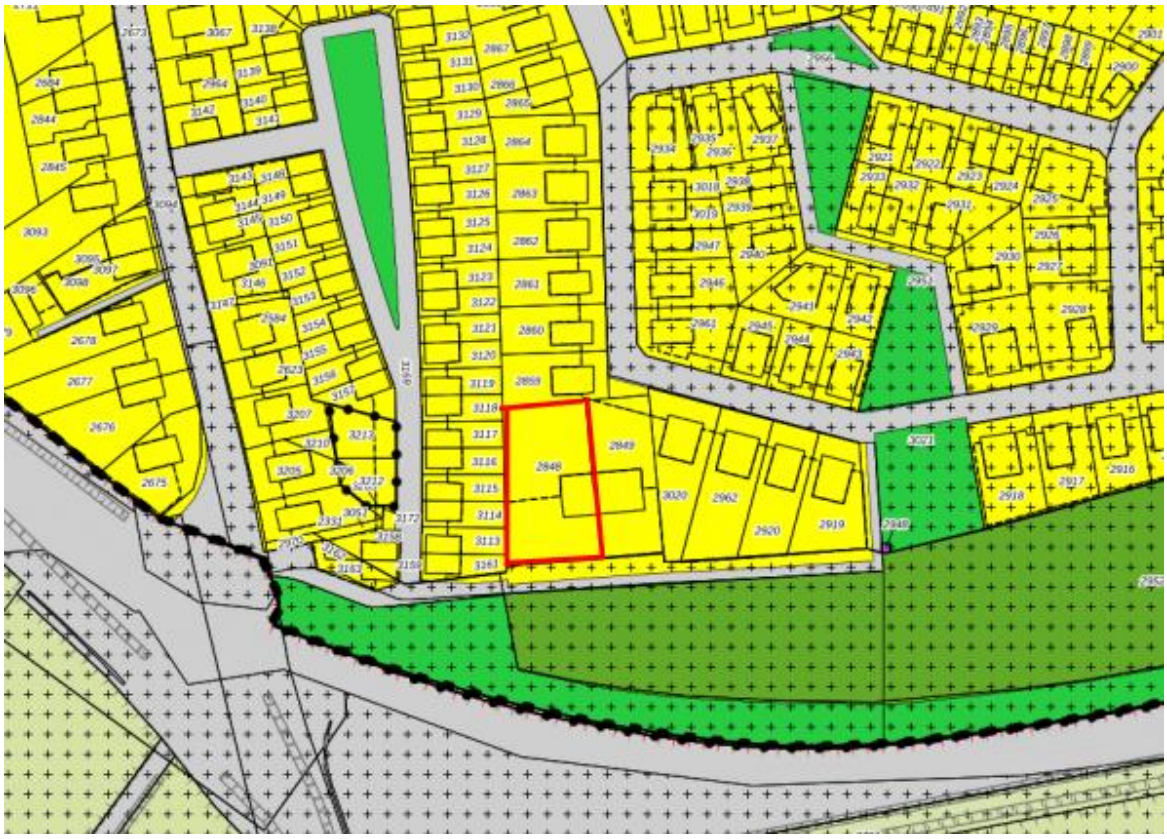
Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Woongebieden Asten’, dat op 15 december 2009 is vastgesteld door de gemeenteraad van Asten.
In 2019 is voor het plangebied van dit bestemmingsplan een verzamelplan vastgesteld om enkele ontwikkellocaties in het bestemmingsplan op te nemen en enkele kleine meer tekstuele aanpassingen te doen. Er is inmiddels weer een nieuw verzamelplan als ontwerp in procedure gebracht met hetzelfde doel. De aanpassingen in beide verzamelplannen zijn niet van toepassing op het onderhavige perceel en worden dan ook niet nader besproken.

Wel relevant is dat de onderhavige ontwikkeling in een nieuw in procedure te brengen verzamelplan zal worden opgenomen.

Daarnaast geldt het bestemmingsplan ‘Asten Archeologie 2012’, dat op 24 juni 2013 is vastgesteld.

Tenslotte is onlangs het ontwerp-bestemmingsplan ‘Asten Parapluplan Wonen 2019’ in procedure gebracht.

Bestemmingsplan ‘Woongebieden Asten’
Ingevolge het bestemmingsplan ‘ Woongebieden Asten’ is het bouwperceel bestemd als ‘Wonen’.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' met ligging planlocatie (rood omlijnd)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wonen;
b. detailhandel ter plaatse van de aanduiding 'detailhandel';
c. praktijkruimte ter plaatse van de aanduiding 'praktijkruimte';
d. met de daarbij behorende voorzieningen.

Het aantal woningen per bouwperceel mag echter niet meer bedragen dan het bestaande aantal woningen binnen dat bouwperceel op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan. Het toevoegen van een woning is dus niet toegestaan.

Daarnaast is op dit gedeelte van het perceel ook geen bouwblok opgenomen en daarmee is deze ontwikkeling ook in strijd met de bouwregels van het geldende bestemmingsplan.

Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'
Ingevolge het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is het bouwperceel bestemd als 'Waarde – Archeologie 2'. Ter plaatse geldt een bouwverbod, dat niet van toepassing is op:
a. vervanging van bestaande bouwwerken waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en/of alleen de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders en/of parkeergarages; of gebouwen tot maximaal 2,5 meter uit de bestaande fundering worden opgericht;
b. een bouwwerk dat geen bodemverstorende activiteiten met zich meebrengt;
c. een bouwwerk waarvan de oppervlakte kleiner is dan 250 m² of minder diep reikt dan 0,4 meter beneden maaiveld;
d. bebouwing welke nodig is voor archeologisch onderzoek met een maximale bouwhoogte van 3 meter;
e. gronden die reeds verstoord zijn op een diepte van meer dan 0,4 meter beneden maaiveld;
f. gronden waarvan op basis van eerder archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen behoudenswaardige archeologica is aangetroffen.

Om zekerheid te krijgen over de archeologische waarden wordt een archeologisch onderzoek uitgevoerd. In paragraaf 4.2.9 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt dit nader toegelicht.

Ontwerp-Bestemmingsplan 'Asten Parapluplan Wonen 2019'
De doelstelling van dit paraplubestemmingsplan is de begrippen 'wonen/woondoeleinden', 'woning/wooneenheid' en 'huishouden' duidelijk te omschrijven en aan elkaar te koppelen. Hiermee worden de begripsbepalingen voor het gehele gemeentelijke grondgebied op elkaar afgestemd. Dit is een partiële herziening welke aanvullend/corrigerend werkt op de geldende bestemmingsplannen.

Het onderhavige initiatief is verder niet in strijd met dit toekomstige bestemmingsplan.

2. GEBIEDSPROFIEL EN BESLUITPROFIEL

2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur

De kern Asten is ontstaan langs een route op de hoger gelegen zandrug tussen de armen van de rivier de Aa. De hoge zandrug bood naast veiligheid tegen overstromingen bovendien een stevig fundament voor de weg en de boerderijen die er langs lagen. Deze weg leidde van Helmond, via Lierop en Asten naar het Peelmoeras en diende voor transport van turf. Het dorp Asten groeide uit tot een complex van gebouwen rond de afslag naar Ommel en ontwikkelde zich door een gunstige ligging sneller dan de omliggende gehuchten. Als eerste grote nederzetting nabij de Peel ontstonden in Asten smederijen voor reparaties van wagens en werktuigen en cafés en logementen voor ontspanning. Verder ontstond hier handel in levensmiddelen en textiel voor boeren en arbeiders in het achterland.
Naast de landbouw werden de inkomsten aangevuld door kleinschalige turfwinning. De oudste bebouwing van het dorp bevond zich met name langs de route Lierop – Heusden (nu Burgemeester Wijnenstraat–Emmastraat) en langs de route Asten–Ommel (nu Emmastraat–Prins Bernhardstraat). De route naar Someren (nu Wilhelminastraat) is van minder belang geweest in verband met het passeren van het beekdal van de Aa, waardoor de route een gedeelte van het jaar onbegaanbaar was. Rond 1890 verschenen langs deze weg de kloostercomplexen

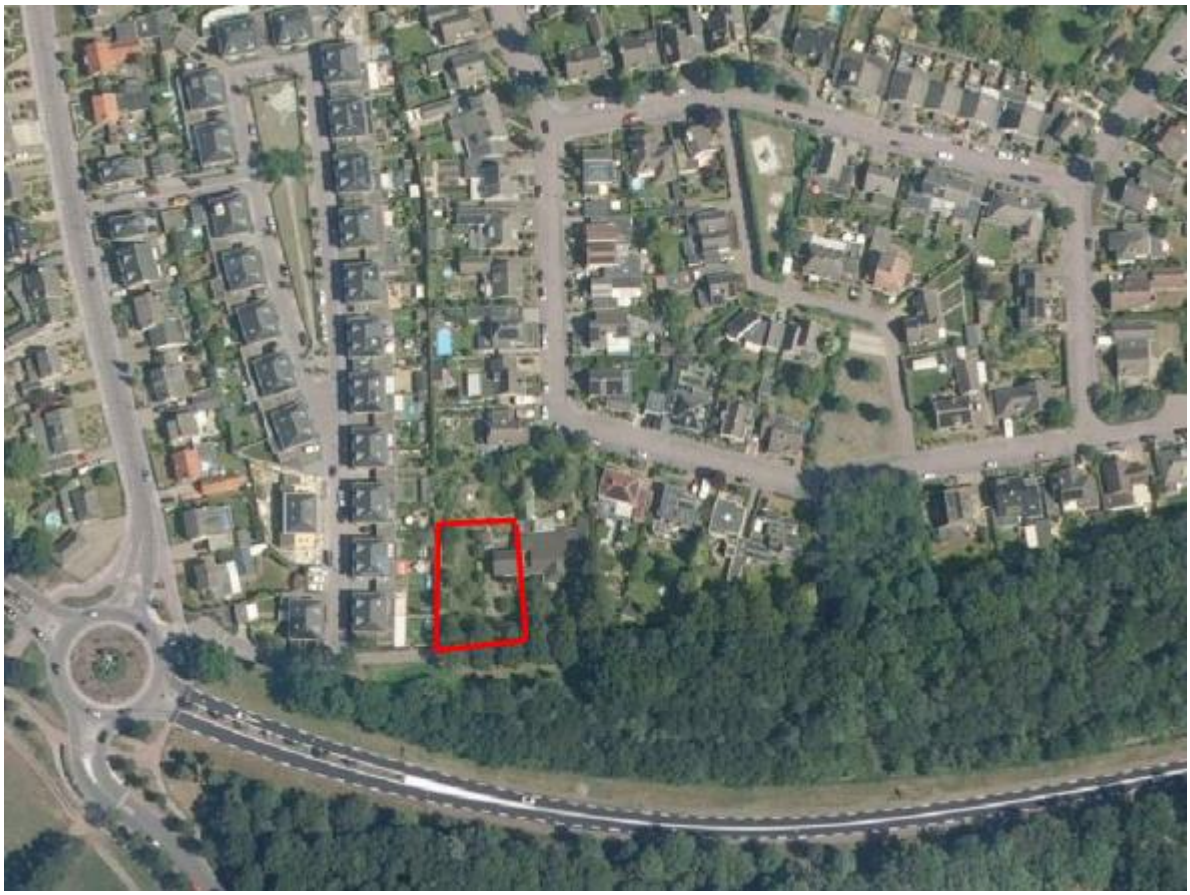
Begin 19e eeuw steeg de vraag naar turf. De aanleg van de Zuid Willemsvaart en grote ontginningen van de maatschappij Griendtsveen hadden rond 1850 een versnelde groei van het dorp Asten tot gevolg. Dit was merkbaar langs de routes naar Lierop en Ommel. Het gehucht Wolfsberg en de kern Asten groeiden langs de verbindingsweg Emmastraat–Wolfsberg naar elkaar toe. De Hemel was toen al een belangrijke verbinding om de gehuchten Voordeldonk, Achterbosch, Rinkveld en Kloostereind met de kern Asten te verbinden. Rond 1900 bestaat de structuur van het dorp uit een kruispunt van twee wegen waarvan drie assen een doorgaand karakter hadden. Langs deze route vond men afwisselend woonbebouwing, bedrijven, openbare functies en klassieke directeurswoningen met monumentale voortuinen. Arbeiderswoningen moesten gaandeweg een plaats zoeken in de gebieden achter de hoofdassen. Hier lagen de tuinen of landbouwgronden die bij de woningen of boerderijen van de oudste routes hoorden. De percelen worden begrensd door een achterpad evenwijdig aan de hoofdroute, waarachter het agrarisch gebied begon. De huidige Lindestraat, Burgemeester Frenckenstraat, Mgr. den Dubbeldenstraat en de Kerkstraat zijn de oude achterpaden. De eerste verdichting van de kern vond plaats tussen de hoofdroutes en de achterpaden.

Asten heeft zich in de loop der tijd centrisch ontwikkeld. De aloude Markt met daaraan de kerk en het gemeentehuis is nog steeds nagenoeg in het midden van de kern gelegen. Vanuit de Markt is Asten in vlekken tussen de oude aanloopstraten ontwikkeld.

De onderhavige locatie maakt onderdeel uit van het oude buurtschap Wolfsbergsche-Heide, dat gedurende de Tweede Wereldoorlog flink geleden heeft onder zowel Duitse als geallieerde bombardementen. Iets ten zuiden van de planlocatie lag een oude boerderij “Hoeve Hulterman” die eveneens in de Tweede Wereldoorlog is afgebrand. Vanaf medio jaren ’80 tot heden is ter plaatse gefaseerd nieuwbouw gerealiseerd.

2.2 Functionele structuur

Het besluitgebied is gelegen aan de Havikstraat in een woonwijk ten zuidoosten van het centrum van Asten.



Luchtfoto huidige situatie met ligging besluitgebied (rood omlijnd)

De omgeving van het plangebied bestaat grotendeels uit woningen, die worden afgewisseld met groenstroken. Aan de zuidzijde ligt een brede bosstrook, die de woonwijk afschermt van de doorgaande Heesakkerweg.

De (dagelijkse) voorzieningen zijn met name in het centrum van Asten gelegen en in bepaalde mate verspreid in de eerder genoemde oude aanloopstraten naar het centrum.

2.3 Nieuwe situatie

Het planvoornemen betreft de opsplitsing van de woonkavel aan de Havikstraat 1 ten behoeve van de sloop van de bestaande woning en nieuwbouw van twee woningen. Parkeren is op eigen terrein voorzien.

De voorgenomen woningbouw betreft de oprichting van twee geschakelde woningen of twee vrijstaande woningen. Deze grondgebonden woningen passen functioneel in de omgeving, aangezien sprake is van de ligging in een bestaande woonwijk. Bij het ontwerp van de woningen wordt ernaar gestreefd om qua typologie en beeldkwaliteit zoveel als mogelijk rekening te houden met de woningen in de nabije omgeving.

Voor wat betreft de voorgevelrooilijn wordt in het bestemmingsplan een bouwvlak opgenomen, waarbij de voorste bebouwingsgrens op een afstand van circa 5 meter vóór de voorgevelrooilijn van Havikstraat 3 wordt gesitueerd. Hiermee blijft net als bij de buren sprake van een diepe voortuin, waarmee het groene natuurlandschap in de Havikstraat gehandhaafd blijft.

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de (rijks)plannen voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Voor de drie rijksdoelen worden onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Er zijn 13 nationale belangen geformuleerd, waarvan in dit kader nationaal belang 13, zijnde ‘een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten, het meest relevant is. Middels deze ruimtelijke onderbouwing wordt aan dit belang vorm gegeven.

Voor wat betreft de overige nationale belangen geldt dat deze, mede gezien de kleinschaligheid en aard van het project, verder niet in het geding komen.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden en in de jaren daarna hebben nog diverse wijzigingen plaatsgevonden.

In de AMvB Ruimte zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen. De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Hoofdwegen en landelijke spoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Na-

tuurnetwerk Nederland, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Het Barro heeft voor wat betreft de genoemde onderwerpen en gezien de aard en kleinschaligheid van het project, geen gevolgen voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.1.3 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

De Rarro is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen en objecten, hoofdwegen en Nationaal Natuurnetwerk-gebieden worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In het Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven. Op dit besluit zijn de belangen uit de Rarro niet van toepassing.

3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *"De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."* Uit de jurisprudentie komt naar voren dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn.[1]

Per 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. Hierin is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd: "*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien*." (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. De onderhavige locatie heeft een woonbestemming ten behoeve van één woning. Daaraan wordt middels dit plan één woning toegevoegd. Nu de ladder pas verplicht is vanaf twaalf woningen is de Ladder voor duurzame verstedelijking op dit initiatief dan ook niet van toepassing.

[1] O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014

De Structuurvisie Ruimtelijke ordening (vastgesteld door Provinciale Staten d.d. 1 oktober 2010) geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Op 7 februari 2014 hebben de Provinciale Staten de Structuurvisie 2010, partiële herziening 2014 vastgesteld. Hierin zijn een aantal wijzigingen opgenomen ten aanzien van de Structuurvisie uit 2010.
De provincie kiest voor een duurzame ontwikkeling waarin de kwaliteiten van de provincie sturend zijn bij de ruimtelijke keuzes die de komende jaren op de provincie afkomen. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan de kracht en identiteit van Noord-Brabant.

De vijf grote steden Tilburg, Breda, 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Helmond, zijn met de omliggende suburbane gebieden uitgegroeid tot de brandpunten van de verstedelijking in Noord-Brabant. Hier wordt het merendeel van de verstedelijkingsopgaven opgevangen. Samen vormen zij het stedelijk netwerk BrabantStad.
De groene geledingszones tussen de steden en (suburbane) kernen verbinden de steden met het omliggende landelijke gebied en vervullen een belangrijke rol als stedelijk uitloopgebied. Ook dat is een belangrijke kwaliteit van de stedelijke structuur in Brabant.

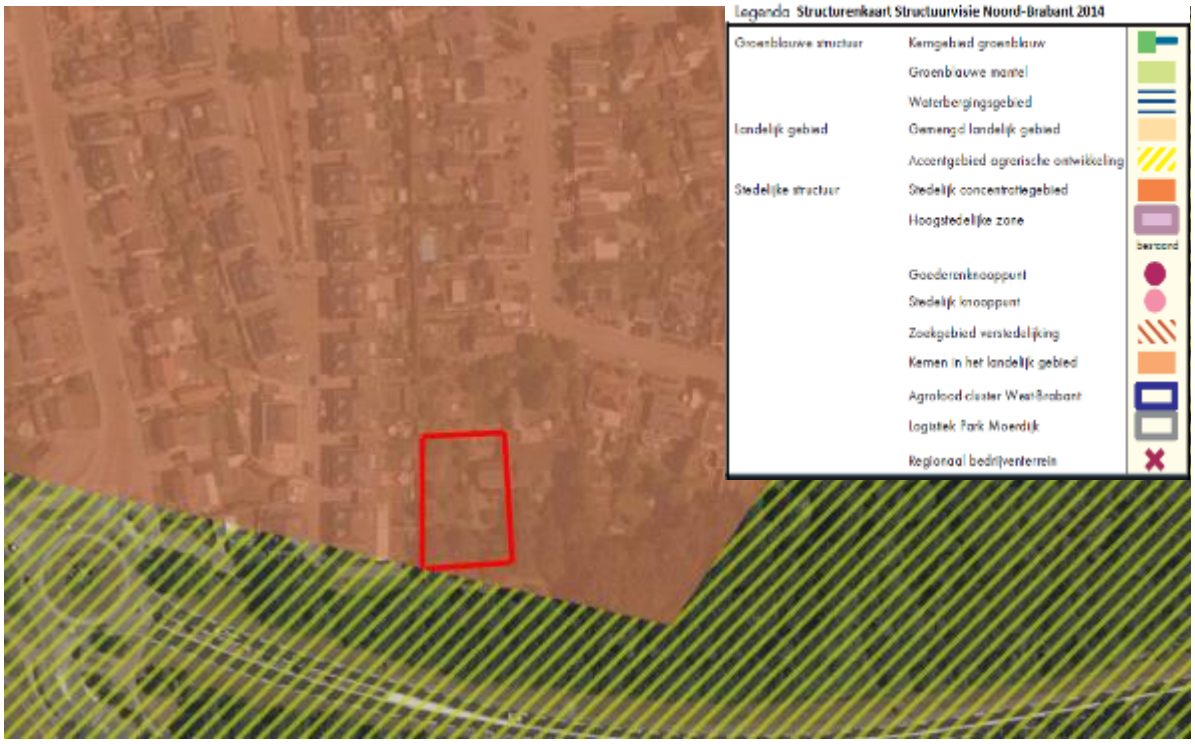
De provincie Brabant wil het navolgende bereiken:
1. Concentratie van verstedelijking
2. Inspelen op demografische ontwikkelingen
3. Zorgvuldig ruimtegebruik
4. Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit
5. Betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur
6. Versterking van de economische clusters

Het voorliggende plan is ingevolge de structurenkaart van de Structuurvisie gelegen binnen het perspectief ‘kernen in het landelijk gebied’.

Noord-Brabant is naast een provincie met grote steden, een provincie met veel (verschillende) kernen waar het aantrekkelijk is om te wonen en te werken. De kernen in Noord-Brabant hebben elk hun eigen karakter en relatie met het Brabantse landschap. De kleinere kernen maken meer deel uit van het omliggende landschap en hebben nog een natuurlijke overgang richting het landschap. Dit verschil in ontwikkeling heeft geleid tot de meer suburbane kernen, de dorpen en de plattelandskernen.

Voor de kernen die meer geleidelijk zijn gegroeid en hun dorpse karakter nog hebben behouden, zoals Asten, vraagt de provincie aandacht voor een goede ruimtelijke inpassing van nieuwe werklocaties in het dorp en het omliggende landschap. De provincie vindt het daarnaast van belang dat in het regionale overleg gezocht wordt naar mogelijkheden voor de opvang van de behoefte aan werklocaties bij de meer suburbane kernen in de regio of op regionale bedrijventerreinen.
Voor wat betreft de functie wonen is in de structuurvisie opgenomen, dat de kernen in het landelijk gebied bouwen voor de eigen woningbehoefte volgens het principe van 'migratiesaldo-nul'. Er is ruimte

beschikbaar voor specifieke verbeterprojecten van enige omvang. Het gaat om kwalitatieve verbeteringen in bestaand stedelijk gebied zoals het saneren van milieuhinderlijke bedrijvigheid in de kern en het behouden van vrijkomende cultuurhistorisch waardevolle complexen.



Structurenkaart Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 Noord-Brabant met ligging besluitgebied (rood omlijnd)

Afweging:
Het onderhavige plan is dermate beperkt in omvang dat dit past binnen de eigen woningbouwbehoefte. Het initiatief is hiermee passend binnen de 'Structuurvisie ruimtelijke ordening 2010 – partiële herziening 2014'.

3.2.2 Brabantse Agenda Wonen

In september 2017 is de Brabantse Agenda Wonen vastgesteld. Met deze agenda geeft de provincie aan welke accenten er de komende jaren liggen bij het bouwen en wonen en hoe zij zich hiervoor gaat inzetten. De Brabantse Agenda Wonen is een agenda op hoofdlijnen en stippelt een koers uit voor (verdere) regionale samenwerking en vernieuwing van de woningbouwafspraken. De provincie heeft hiertoe de volgende vier actielijnen geschetst en zes leidende principes geformuleerd.

1. Accent op duurzame verstedelijking;
2. Meer nadruk op de bestaande woningvoorraad;
3. Inzetten op een vraaggericht, flexibel planaanbod met ruimte voor nieuwe woonvormen;
4. Versterken van de regionale samenwerking en vernieuwen van regionale woningbouwafspraken.

Leidende principes

1. Inzet in het woningbouwprogramma op (toekomstige) binnenstedelijke locaties – inbreiden, herstructureren, transformeren – en op het herbestemmen van leegstaand en leeg komend kantoor-, winkel- en ander vastgoed, met als uitgangspunt dat zorgvuldig ruimtegebruik voor zuinig ruimtegebruik gaat;
2. Mogelijk maken van 'goede woningbouwplannen' binnen het bestaand stedelijk gebied van steden en dorpen: woningbouw op geschikte inbreidings-, herstructurerings- en transformatielocaties en in leegstaand vastgoed, die aansluit op een actuele vraag en snel in aanbouw kan worden genomen;
3. Meer nadruk op de bestaande woningvoorraad, met specifieke aandacht voor herstructurerings- en transformatieopgaven, verduurzaming van de voorraad en het geschikt maken van woningen en de woonomgeving voor mensen met een zorgvraag;
4. Ontwikkeling van vraaggerichte woningbouwplannen, die aansluiten op de vraag van huishoudens en met oog voor nieuwe, flexibele en tijdelijke woonvormen en strategische toevoegingen aan de bestaande woningvoorraad;
5. Realisme en flexibiliteit in de regionale en gemeentelijke woningbouwplanning en -programmering om tijdig en adequaat in te kunnen spelen op de dynamiek op de woningmarkt, veranderende woonwensen en onvoorziene ruimtelijke ontwikkelingen;
6. Versterken van de samenwerking op de regionale woningmarkt, met de gemeenten als eerste aan zet. Hierbij dienen de regionale woningbouwafspraken te worden vernieuwd, met een groter accent op de kwalitatieve samenstelling van het planaanbod en de inzet van het woningbouwprogramma voor bredere, vaak ruimtelijk-kwalitatieve doelen en met specifiek aandacht voor de regionale afweging van de meer grootschalige gebiedsontwikkelingen en uitbreidingslocaties.

Afweging

Het voorliggende plan past binnen de bovengenoemde leidende principes van de Brabantse Agenda Wonen. Er vindt woningbouw plaats binnen het bestaand bebouwd gebied in een bestaande woonwijk. Het voorliggende plan hoeft niet op regionaal niveau afgestemd te worden, omdat hierbij slechts één woning wordt gerealiseerd. Afstemming is pas noodzakelijk bij plannen vanaf 25 woningen.

3.2.3 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Provinciale Staten hebben op 14 december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant' vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Het gaat dan om ambities op het gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn: Wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn?

De Omgevingsvisie Noord-Brabant benoemt geen specifieke opgaven voor bijvoorbeeld wonen. Het voorliggende plan is dan ook niet in strijd met deze Omgevingsvisie.

3.2.4 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de 'Interim omgevingsverordening Noord-Brabant' vastgesteld. In de Interim omgevingsverordening zijn de bestaande regels samengevoegd van de Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening Ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en de Verordening wegen. De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat de huidige regels zijn gehandhaafd met het huidige beschermingsniveau en dat er in beginsel geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd.

De omgevingsverordening is een van de instrumenten die de provincie inzet om haar doelen en ambities te realiseren, waaronder de doelstellingen zoals geformuleerd in de Omgevingsvisie. De omgevingsverordening bevat de spelregels en randvoorwaarden met een bindende werking voor het handelen van burgers en bedrijven, gemeenten en waterschappen.

Uit de interim verordening volgt dat de woningbouwlocatie niet gelegen is binnen een milieubeschermingsgebied. Er gelden wel rechtstreeks werkende regels op het gebied van landbouw, maar dit betreft regels voor veehouderijen.

Ten aanzien van de overige onderwerpen die in de verordening worden geregeld, zijn geen regels opgenomen die van toepassing zijn op het voorliggende plan of deze regels worden nader beschreven in hoofdstuk 4 onder een van de daarin beschreven sectorale aspecten..

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale woonvisie 2011-2020 SRE

De Regionale woonvisie 2011-2020 van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE, tegenwoordig Metropoolregio Eindhoven geheten) is een ambitiedocument en richt zich op de uitdagingen die de 21 SRE-gemeenten gezamenlijk kunnen en moeten oppakken. Er zijn drie thema's die aandacht vragen van het regionaal woonbeleid en de daarin samenwerkende woningmarktpartijen:

1. Oog voor kenniswerkers en lage-lonen-arbeidsmigranten;
2. Naar een nieuw evenwicht van sterke steden en een vitaal landelijk gebied;
3. Duurzaam vernieuwen en transformeren van de bestaande voorraad.

Voor dit plan is met name thema 3 van belang, en daarbinnen met name het uitgangspunt van het kleinschalig toevoegen van kwaliteit aan de bestaande voorraad door middel van nieuwbouw. Veruit het grootste deel van de woningbouwprojecten vindt op inbreidingslocaties plaats.

Dit initiatief voorziet in een kleinschalig initiatief in een bestaande woonwijk. Hiermee is het plan in lijn met de Regionale Woonvisie 2011-2020 van het SRE.

3.3.2 Regionale Agenda Wonen 2016 regio Zuidoost-Brabant

In de Regionale Agenda Wonen 2016 voor de regio Zuidoost-Brabant is afgesproken dat de gemeente Asten in de periode van 2016 t/m 2025 nog 915 woningen mag toevoegen aan de woningvoorraad. Het voorliggende plan dat ziet op de toevoeging van één woning wordt passend geacht binnen deze regionale afspraken.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 De Avance, toekomstvisie Asten

Op 2 februari 2006 heeft de gemeenteraad van Asten de structuurvisie 'De Avance' vastgesteld. Deze visie geeft de hoofdlijnen van de ruimtelijke ontwikkeling van Asten tot het jaar 2030 weer. Volgens de kaarten bij de structuurvisie ligt de planlocatie binnen een bebouwingskern. In de gemeentelijke toekomstvisie is aangegeven dat zuinig ruimtegebruik in de vorm van inbreiding, herstructurering, herbestemming en intensivering voor uitbreiding gaat.

De beoogde ontwikkeling van één woning in een bestaande woonwijk is passend binnen de bovengenoemde uitgangspunten van de toekomstvisie De Avance.

3.4.2 Toekomstagenda Asten 2030

Op 27 juni 2017 heeft de gemeenteraad van Asten de Toekomstagenda Asten 2030 vastgesteld. Centraal in de toekomstagenda staan de volgende vier opgaven:

- Transformatie van het buitengebied;
- Vitale kernen;
- Centrumontwikkeling;
- Klimaatbestendig en energieneutraal Asten.

Voor de ontwikkeling in het plangebied is voornamelijk de opgave 'vitale kernen' relevant. Om een aantrekkelijke woongemeente te zijn, voert de gemeente een actief woonbeleid, dat is gericht op de lokale woonbehoeften. Gelet op de vergrijzing wordt gestreefd naar combinaties met zorg, zodat mensen met een beperking zo veel mogelijk zelfstandig kunnen wonen. Daarnaast zet de gemeente in op het versterken van haar aantrekkingskracht voor mensen die graag rustig landelijk willen wonen, dichtbij stedelijke voorzieningen en werk.

De beoogde ontwikkeling draagt hieraan bij, omdat wordt voorzien in de behoefte aan het landelijk en rustig wonen in een woonwijk en in de nabijheid van voorzieningen.

3.4.3Woonvisie gemeente Asten 2015 t/m 2024

De gemeenteraad van Asten heeft op 8 november 2016 de Woonvisie gemeente Asten 2015 t/m 2024 vastgesteld. Deze woonvisie is een actualisatie van de 'Woonvisie 2010 t/m 2019 gemeente Asten'. In

deze woonvisie richt Asten zich op het realiseren van een woningvoorraad die past bij de woonbehoeften van de Astense bevolking, in kwantitatieve en kwalitatieve zin. Nieuw toe te voegen woningen moeten aansluiten bij geconstateerde en verwachte tekorten in de bestaande woningvoorraad. Toevoeging van woningen dient primair binnen het bestaand stedelijk gebied plaats te vinden, met voorrang voor locaties nabij voorzieningen, herstructureringslocaties en leegstaand en vrijkomend vastgoed.

Voorliggend initiatief omvat het toevoegen van slechts één woning, waarbij in een bestaande woonwijk een bestaande woning wordt gesloopt en hiervoor in de plaats twee nieuwe grondgebonden woningen worden gerealiseerd. Het onderhavige initiatief past dan ook in de woonvisie.

3.4.4 Welstandsbeleid gemeente Asten

Op 3 februari 2015 heeft de gemeente het 'Welstandsbeleid Asten' vastgesteld. Het welstandsbeleid is opgesteld vanuit de overtuiging dat het belang van een aantrekkelijk gebouwde omgeving dient te worden behartigd. De verschijningsvorm van een bouwwerk is geen zaak van de eigenaar alleen. Elke voorbijganger wordt ermee geconfronteerd. Een aantrekkelijke, goed verzorgde omgeving verhoogt bovendien de waarde van het onroerend goed en versterkt tevens het vestigingsklimaat.

Het welstandsbeleid bestaat uit twee onderdelen. In onderdeel A is het beleid beschreven en in onderdeel B zijn de toetsingscriteria opgenomen.

De onderhavige locatie valt onder thema 6 'Woningbouw met een individueel karakter'. Individuele woningbouw wordt gerealiseerd door één opdrachtgever of in zeer kleine aantallen door bijvoorbeeld een projectontwikkelaar. De beoogde woningen zijn ingevolge het welstandsbeleid een variant van individuele woningbouw.

De beoogde woningen passen dan ook binnen het thema 'Woningbouw met een individueel karakter'. De uiterlijke verschijningsvorm van de woning zal qua kleurgebruik en materialisatie getoetst worden aan de toetsingscriteria van het welstandsbeleid.

3.5 Afweging beleidskader

Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling vanuit beleidsmatig oogpunt enkel afwijkt van het vigerende bestemmingsplan 'Woongebieden Asten', omdat het toevoegen van een woning binnen de bestemming "Wonen" niet is toegestaan.

Het onderhavige initiatief zal worden opgenomen in een van de verzamelbestemmingsplannen voor het woongebied van Asten.

4. UITVOERINGSASPECTEN

Bij de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met (milieu-)invloeden vanuit de omgeving op de ontwikkeling zelf en met invloeden vanuit de ontwikkeling op de omgeving. Het onderzoek naar de milieuaspecten bodem, geluid, lucht, externe veiligheid en milieuzonering voor het besluitgebied wordt in de navolgende paragrafen beschreven. Eveneens is gekeken naar de gevolgen van de gewenste ingrepen voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie, leidingen en infrastructuur, natuur en landschap, flora en fauna, waterhuishouding, verkeer en economische uitvoerbaarheid. De hieruit voortkomende bevindingen worden in onderstaande paragrafen toegelicht.

4.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grondexploitatiewet is bepaald dat de gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel waarin mogelijkheden voor een bouwplan gecreëerd worden, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan.

Indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd, kan de gemeente afzien van het opstellen van een exploitatieplan. Eveneens is de gemeente niet verplicht een exploitatieplan vast te stellen in bij het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangegeven gevallen waar de verhaalbare kosten uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op nutsvoorzieningen betreffen, of niet opweegt tegen de bestuurlijke lasten (artikel 6.12, lid 2, aanhef, juncto artikel 6.2, lid 1 Bro).

De toepassing van de Grexwet richt zich voor het afdwingbare kostenverhaal, op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in het Bro:

- de bouw van een of meerdere woningen;
- de bouw van een of meerdere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met ten minste 1.000 m²;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.000 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Aangezien dit initiatief ziet op het bouwen van twee woningen (toevoeging betreft één woning) is sprake van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), waardoor een verplichting geldt tot kostenverhaal. In het kader van het in procedure brengen van het

bestemmingsplan worden hierover nadere afspraken gemaakt tussen de initiatiefnemer en de gemeente Asten.

4.2 Milieuaspecten

4.2.1 Bodem

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient aangegeven te worden of de plaatselijke bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen.

De huidige bestemming van de gronden betreft momenteel al 'Wonen'. De voorgenomen ontwikkeling zorgt derhalve niet voor een functiewijziging binnen het plangebied. Een bodemonderzoek behoeft dan ook niet te worden uitgevoerd.

4.2.2 Geluidhinder wegverkeerslawaai

Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij sprake is van de realisatie van geluidsgevoelige objecten dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In deze wet wordt aangegeven hoe voor een gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt dient te worden omgegaan met geluidhinder als gevolg van wegverkeer, industrie en spoorwegen. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidsgevoelige objecten binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

Wegverkeerslawaai
In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat elke weg een geluidszone heeft, met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/u voor geldt. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidsgevoelige objecten binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidszone (in meters)**	
	Buitenstedelijk	**Stedelijk**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Het onderhavige woonperceel is gelegen in een woonwijk waar een maximumsnelheid van 30 km/u geldt. Het perceel ligt echter binnen het invloedsgebied van de Heesakkerweg. Derhalve is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.[2] Uit dit onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden. Daarnaast is de cumulatieve geluidsbelasting berekend voor het wegverkeerspectrum. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de gevels van de linkerwoning bedraagt 52 dB en op de rechtergevel 51 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd

[2] M&A Omgeving BV, akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ontwikkeling 2 woningen Havikstraat 1 Asten, rapportnr. 220-Aha-srm2-v2, d.d. 3 maart 2020

door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet met deze geluidsbelasting op de gevel een minimale geluidsisolatie van (52-33=) 19 dB worden bereikt. Dit zal, gezien de minimale eis in het Bouwbesluit (GA;k van minimaal 20 dB) geen probleem zijn. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woningen gegarandeerd.

Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige onderzoeksrapportage die als bijlage 1 aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd.

Spoorwegverkeer
Bij de ontwikkeling van geluidsgevoelige objecten nabij een spoorlijn dient het spoorwegverkeerslawaai betrokken te worden. De onderhavige kavel is niet gelegen in de nabijheid van een spoorweg, zodat nader onderzoek op dit onderdeel niet benodigd is.

Industrielawaai
In de nabije omgeving zijn geen bedrijven of functies gelegen die qua geluid van invloed kunnen zijn op de onderhavige woningen. Een nader onderzoek naar industrielawaai is dan ook niet benodigd.

4.2.3 Luchtkwaliteit

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hierin zijn grenswaarden opgenomen voor luchtvervuilende stoffen. Voor ruimtelijke projecten zijn fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) de belangrijkste stoffen.

Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Om te bepalen of een project "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels zijn vastgelegd. Een project kan in twee situaties NIBM bijdragen aan de luchtkwaliteit:
- het project behoort tot de lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die is opgenomen in de Regeling NIBM;
- het project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} (1,2µg/m^3).

Binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM draagt een project altijd niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningen en kantoren gelden in de Regeling NIBM de volgende getalsmatige grenzen:

	minimaal 1 ontsluitingsweg	minimaal 2 ontsluitingswegen
	3%-norm	3%-norm
Woningen (maximaal)	1500	3000
Kantoren (maximaal)	100.000 m^2 bvo	200.000 m^2 bvo

Onderhavig besluit biedt de planologische mogelijkheid om één extra woning op te richten. Het aantal verkeersbewegingen dat hierdoor wordt gegenereerd is beduidend lager dan de verkeersbewegingen die worden gegenereerd door 1500 woningen. Dit betekent dat binnen het 3% criterium van de NIBM-grens gebleven wordt. Het project draagt dan ook 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de heersende luchtkwaliteit.

Achtergrondwaarden
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bepaald te worden of de kwaliteit van de lucht ter plaatse goed genoeg is voor de toevoeging van een woning. Volgens de kaarten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op de Atlas voor de Leefomgeving bedraagt de concentratie PM 2,5 ter plaatse in 2017 tussen 11 en 12 µg/m³ en de concentratie PM 10 tussen 18 en 19 µg/m³. De concentratie NO 2 ter plaatse bedraagt in 2017 tussen 18 en 20 µg/m³.

In de Wet milieubeheer bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde voor PM 2,5 en PM 10 40 µg/m³. Voor NO 2 bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 µg/m³. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse in de huidige situatie daarom voldoende voor de toevoeging van een extra woning. Naar verwachting zal door voortschrijdende technologie de luchtkwaliteit in Nederland nog verder verbeteren. Ook in de toekomst zal de locatie dus niet bezwaarlijk zijn in het kader van de luchtkwaliteit.

Conclusie
Onderhavig initiatief voorziet in een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de heersende luchtkwaliteit. Volgens de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg voor de te vestigen functie. Het plan is dan ook niet bezwaarlijk in het kader van de luchtkwaliteit.

4.2.4 Externe veiligheid

Algemeen
Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi), het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb) en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Bevt), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico’s dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10-6 contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico
Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

(Beperkt) kwetsbare objecten
Er moet getoetst worden aan het Bevi, Bevb en Bevt wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants, maar ook een groepsaccommodatie voor verblijfsrecreatie.

Risicovolle activiteiten
In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plangebied sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Toetsing
Door het IPO is een risicokaart samengesteld waarop de meest belangrijke risicoveroorzakende bedrijven, objecten en transportroutes zijn aangegeven. Het gaat hierbij onder meer om risico's van opslag van patronen, stofexplosies, opslag van gasflessen, ammoniakinstallaties, LPG-tankstations enzovoorts. Daarnaast is de risicokaart Basisnet opgesteld, waarop het landelijk netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen staat aangegeven.



Uitsnede Risicokaart Nederland met aanduiding ligging plangebied (rode pijl)

Inrichtingen
In de directe omgeving van het besluitgebied komen volgens de risicokaart geen objecten voor met een verhoogd risico ten aanzien van de externe veiligheid. De dichtst bijgelegen risicovolle inrichting is het LPG-tankstation op ca. 660 meter. Het invloedsgebied van dit tankstation bedraagt 150 meter. Het plangebied ligt hiermee buiten het invloedsgebied. Voor het overige zijn er geen risicovolle inrichtingen in de nabijheid van het plangebied gelegen.

Buisleidingen
In de wijde omgeving rond het plangebied vindt geen risicovol transport door buisleidingen plaats.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
In de directe omgeving van het plangebied vindt geen risicovol transport over wegen, waterwegen of spoorwegen plaats. Op grotere afstand van het plangebied vindt wel risicovol transport plaats over de weg A67. Deze weg ligt op circa 2,4 kilometer ten noorden van het plangebied. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van deze weg bedraagt 32 meter en het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De ligging ten opzichte van de A67 levert hiermee geen directe belemmeringen op. Wel ligt de planlocatie binnen het invloedsgebied van deze weg voor toxische vloeistoffen en gassen. Hierdoor is een verantwoording van het groepsrisico vereist.

Verantwoording groepsrisico
Omdat het plangebied op meer dan 200 meter van de A67 is gelegen, kan op basis van artikel 7 en 8 van het Bevt worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Op basis van artikel 7 van het Bevt dient in de toelichting bij een bestemmingsplan, voor zover het gebied waarop

dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval te worden ingegaan op:

a) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b) Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

De Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost heeft de 'Richtlijn advisering externe veiligheid voor ruimtelijke plannen' vastgesteld waaruit volgt of een maatwerk- of standaardadvies van toepassing is. Het standaardadvies is afzonderlijk aan gemeenten toegezonden.[3]

De onderhavige ontwikkeling ziet op het oprichten van twee nieuwbouwwoningen. Deze woningen zien op een toevoeging van minder dan 50 personen. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van de A67 op een afstand van circa 2,4 km. Uit voornoemde Richtlijn volgt dat op een afstand van meer dan 750 meter tussen kwetsbaar object en de transportroute volstaan kan worden met het standaardadvies. Nu het hier het invloedsgebied van toxische gassen en vloeistoffen betreft is het navolgende standaardadvies van toepassing.

Nieuw op te richten gebouwen moeten aan het Bouwbesluit 2012 voldoen. In dit besluit is geregeld dat gebouwen uitgevoerd moeten worden met een mechanische ventilatie die uitgezet kan worden. Aanvullend op deze regelgeving adviseert de Veiligheidsregio om de aanzuigopeningen van deze ventilatie bij voorkeur hoog en afgekeerd van de risicobron te realiseren.

Conclusie
Het plangebied ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting, spoorweg, vaarweg of buisleiding. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied voor toxische vloeistoffen en gassen van de weg A67. Daarom is een verantwoording van het groepsrisico gegeven. Vanuit het aspect externe veiligheid bestaan er op basis van bovenstaande uiteenzetting geen belemmeringen voor de realisatie van de woningen.

4.2.5 Milieuzonering

Algemeen
Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld.

[3] Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost, Standaardadvies versie 2.0 d.d. 1 januari 2019

De indicatieve bedrijvenlijst in de VNG-publicatie geeft richtafstanden. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die het bedrijf (of andere milieubelastende functie) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie).

Toetsing
De op te richten woningen zijn milieugevoelige objecten. Daarom dient bekeken te worden of zich functies in de omgeving bevinden die een negatieve invloed hebben op het woon- en leefklimaat.

In de nabije omgeving zijn geen functies gelegen die een negatieve invloed hebben op het woon- en leefklimaat. Vanuit het aspect milieuzonering zijn er dan ook geen belemmeringen.

4.2.6 Geurhinder

Voor wat betreft het aspect geurhinder van veehouderijen wordt opgemerkt dat in de omgeving enkele kleinere veehouderijen zijn gelegen. De dichtstbijzijnde veehouderij is een melkveebedrijf op ca. 220 meter afstand. Andere veehouderijen liggen op minimaal 550 meter van het besluitgebied. Ingevolge de Wet geurhinder en veehouderijen geldt een vaste afstand van 100 meter indien het geurgevoelige object in de bebouwde kom is gelegen. In dit geval bedraagt de afstand meer dan 100 meter, waarmee voldaan wordt aan de wettelijke regelgeving.

Op grond van artikel 6 van de Wgv mogen gemeenten van de standaardafstanden afwijken. In tegenstelling tot de geurnormen geeft de wet voor de afstanden geen bandbreedte aan.

Op 5 juli 2016 heeft de gemeente Asten de ‘Gebiedsvisie en verordening geurhinder en veehouderij’ vastgesteld. Voorafgaand is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant een geuronderzoek uitgevoerd. De achtergrond geurbelasting is weergegeven op kaarten.

De kleurcontouren rond de veehouderijen geven de hoogte van de achtergrond geurbelasting naar de omgeving weer: rood is hoog en staat voor een slecht woon- en leefklimaat, groen is laag en staat voor een goed woon- en leefklimaat. Het onderhavige besluitgebied is donkergroen gekleurd, waaruit volgt dat het woon- en leefklimaat ter plaatse als ‘zeer goed’ is te beschouwen.



Uitsnede actuele kaart achtergrondbelasting (atlas.odzob.nl) met aanduiding plangebied (rode pijl)

Voor wat betreft het aspect geur zijn er dan ook geen belemmeringen met betrekking tot de onderhavige planvorming.

4.2.7Waterhuishouding

Toetsingskader

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 heeft de status van een structuurvisie en is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015. Met dit Nationaal Waterplan zet het Rijk een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Het Rijk streeft naar een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen.

De ambitie is dat overheden, bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust zijn van de kansen en bedreigingen van het water in hun omgeving. Iedereen neemt zijn eigen verantwoordelijkheid om samen te komen tot een waterrobuuste ruimtelijke inrichting, het beperken van overlast en rampen en verstandig handelen in extreme situaties.

De Waterwet regelt de leggerplicht voor alle waterstaatswerken. Om goed te functioneren moeten waterstaatswerken voldoen aan de norm uit de legger. De eerste Legger rijkswaterstaatswerken is vastgesteld in 2012. In oktober 2014 is de Legger geactualiseerd. De Legger bestaat uit een formeel besluit en digitale geografische datasystemen. Beheerders, vergunningverleners en toezichthouders zijn de vaste gebruikers van deze Legger, maar de Legger is voor iedereen toegankelijk. In Asten geldt de legger voor de Zuid-Willemsvaart.
Op regionaal niveau is de provincie verantwoordelijk voor het beleidsveld water. Vigerend is het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Het PMWP is een kaderstellende nota die op hoofdlijnen weergeeft wat de beleidsdoelen en voorgestelde aanpak zijn.

De doelen van het PMWP zijn:
- Voldoende water voor mens, plant en dier
- Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht)
- Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's
- Verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening

In het waterbeheerplan 2016 - 2021 'Werken met water voor nu en later' staan de doelen van waterschap Aa en Maas beschreven en hoe zij die doelstellingen gaan halen. De doelen en maatregelen waar het waterschap voor staat en gaat, zijn onderverdeeld in vier programma's:
- Veilig en bewoonbaar beheergebied
  Bij dit programma gaat het er om het beheergebied zo goed mogelijk te beschermen tegen overstromingen van de Maas en het regionale watersysteem. Goede dijken om overstromingen vanuit de Maas te voorkomen. Voldoende ruimte voor water om overlast uit het regionale systeem te beperken en een goede calamiteitenorganisatie om als er toch problemen dreigen te ontstaan, zo adequaat mogelijk te kunnen handelen.
- Voldoende water en robuust watersysteem
  Dit programma gaat over het zorgen voor een adequate en duurzame watervoorziening in het beheergebied van het waterschap voor de diverse gebruiksfuncties in hun onderlinge samenhang. Dit doet het waterschap door het optimale peil en debiet na te streven in beken, kanalen, sloten én in de ondergrond (voorraadbeheer). Droogteperioden hebben daardoor nu en in de toekomst een zo kort en klein mogelijke impact.
- Gezond en natuurlijk water
  Dit programma gaat in op alle activiteiten van het waterschap die bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen op het gebied van gezond en natuurlijk water. Ingegaan wordt op hoe toegewerkt wordt naar een watersysteem met een goede waterkwaliteit, dat ecologisch goed functioneert en waar de inwoners en bezoekers van het beheergebied van kunnen genieten.
- Schoon water
  Dit programma gaat over de doelen en activiteiten met betrekking tot de afvalwaterketen met daarbinnen een centrale plek voor het zuiveren van afvalwater. Het programma vertoont een grote samenhang met het programma gezond en natuurlijk water. Immers, transporteren en zuiveren van afvalwater is een belangrijke activiteit om tot een gezond en natuurlijk watersysteem te komen.

De Keur 2015 is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap, maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen (o.a. gemeenten, agrariërs en tuinders). De voorschriften

in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Denk aan activiteiten zoals het lozen in oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater, het dempen van een sloot of het plaatsen van een duiker of brug.

Net zoals het Rijk heeft ook het waterschap een legger vastgesteld. De legger geeft het waterschap én derden een overzicht van:

- Alle aanwezige waterlopen (sloten) en waterkeringen (dijken) inclusief kunstwerken (bijv. stuwen, bruggen, etc.);
- Wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van sloten en kunstwerken. Dat betekent dat het gaat om de beheertaken en onderhoudsplichten van het waterschap en om de onderhoudsplichten van derden waarop het waterschap toezicht uitoefent;
- Waar de beschermingszone ligt, die noodzakelijk zijn voor het waterschap om haar beheerstaken te kunnen uitvoeren. Op deze beschermingszone zijn verbodsbepalingen, volgens de keur, van toepassing. Ook is de legger een naslagwerk ten aanzien van waterstaatswerken.

De legger wordt jaarlijks geüpdatet, omdat het watersysteem en de kunstwerken aan verandering onderhevig zijn. Bijvoorbeeld door het afgeven van vergunningen of veranderingen die voortkomen uit projecten.

De watertoets bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen vallen, bewaakt de waterkwaliteit en waterkwantiteit. Het doel van een watertoets is de waterbelangen evenwichtig laten meewegen in het planvormingsproces. Hierbij wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. Het waterschap hanteert een aantal uitgangspunten bij de watertoets. De desbetreffende uitgangspunten zijn hieronder weergegeven:

- Voorkomen van vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO);
- Vuil water en hemelwater scheiden;
- Doorlopen van afwegingsstappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer;
- Waterschapsbelangen;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Water als kans.

Het beleid van de gemeente Asten sluit aan op het landelijke-, provinciale- en waterschapsbeleid en is weergegeven in het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) 2018-2020. Via dit GRP geeft de gemeente invulling aan de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater.

- Afvalwater
  Voor de afvalwaterzorgplicht streeft de gemeente naar een duurzame en doelmatige inzameling en transport van afvalwater. Bij vervanging en herontwikkeling wil de gemeente overgaan tot ontvlechting van hemelwater en afvalwater.
- Hemelwater
  Voor de hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente Asten naar een duurzame toekomst en het anticiperen op klimaatverandering. Particulieren zijn in principe zelf verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van hemelwater vanaf hun eigen perceel. Bij nieuwbouw EN bij herbouw dient

een waterbergingsvoorziening gerealiseerd te worden met een inhoud van 60 mm/m^2 verhard oppervlak. Bij grootschalige ontwikkelingen gaat de voorkeur uit naar de realisatie van collectieve voorzieningen. Dit maakt het makkelijker om robuuste voorzieningen aan te leggen en verhoogd de handhaafbaarheid.

- Grondwater
  De gemeente Asten geeft gehoor aan de grondwaterzorgplicht door binnen de grenzen van doelmatigheid en financiële en technische haalbaarheid maatregelen te treffen om structurele grondwateroverlast te voorkomen of te beperken.

Watertoets

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het besluitgebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: grondwater, oppervlaktewater, afvalwater en hemelwater.

Grondwater

Het besluitgebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied of ander milieubeschermingsgebied.

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, waarmee bij de planvorming rekening dient te worden gehouden.

Hemelwater

Het streven van het Waterschap Aa en Maas en de gemeente Asten is gericht op het afkoppelen van hemelwater, waardoor dit niet onnodig in het riool terechtkomt. Door de afkoppeling wordt gestreefd naar het ontlasten van het rioleringssysteem en rioolwaterzuiveringsinstallaties en het herstel van het natuurlijke grondwatersysteem.

Het hemelwater wordt ook in dit geval afgekoppeld en geïnfiltreerd. Het beoogde bouwplan moet nog nader worden uitgewerkt. Thans is nog niet bekend hoeveel m^2 aan dak en verharding wordt aangebracht. Uitgaande van twee woningen met riant terras zal naar verwachting sprake zijn van circa 250 m^2 dakoppervlak en verharding. In dat geval dient een infiltratievoorziening te worden gerealiseerd van 250 m^2 * 0,06 m = 15 m^3. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt dit definitief uitgewerkt.

Tenslotte is relevant dat de locatie (conform de klimaatstresstest 2019) een wateroverlastgevoelige locatie is. De percelen van Havikstraat 1 en 3 zijn relatief laag ten opzichte van de omgeving. Het is dus belangrijk om een (voldoende) hoog bouwpeil te hanteren, wellicht hoger dan het bestaande bouwpeil. Ook dit wordt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning nader uitgewerkt.

Afvalwater

Het afvalwater zal worden geloosd op het bestaande rioolstelsel.

Conclusie
Bij de voorgenomen ontwikkeling bestaan naar verwachting geen knelpunten tussen grondgebruik, bestemmingen of waterhuishoudkundige functies in relatie tot waterbeheer. Er zijn dan ook geen negatieve consequenties te verwachten ten aanzien van de waterhuishouding.

4.2.8 Cultuurhistorie

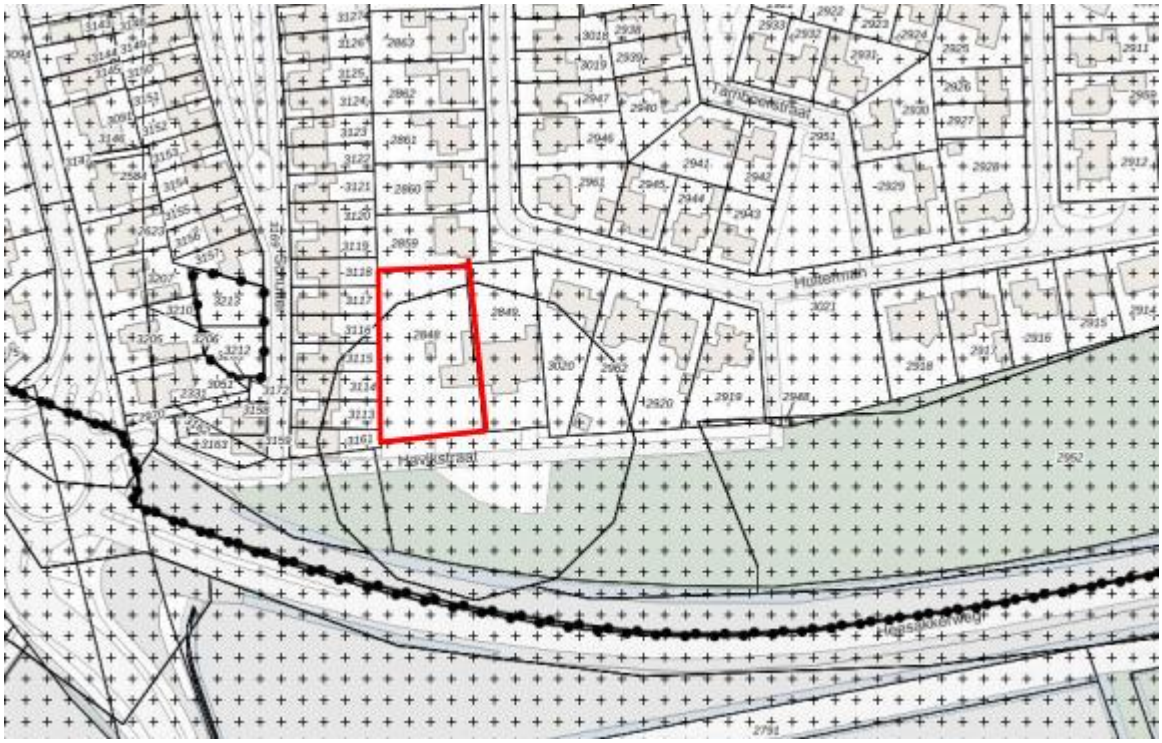
Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied binnen de Peelrand. De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. De voorgenomen woningbouwontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de cultuurhistorische waarden van de Peelrand, aangezien deze ontwikkeling plaatsvindt binnen een bestaande woonwijk.
In de omgeving van het plangebied zijn voor het overige geen monumenten of andere cultuurhistorisch waardevolle elementen gelegen. Vanuit het aspect cultuurhistorie zijn er daarom geen belemmeringen voor het initiatief.

4.2.9 Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Asten is vastgelegd in het bestemmingsplan ‘Asten Archeologie 2012’, dat op 24 juni 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad. Volgens dit bestemmingsplan geldt voor het grootste deel van de planlocatie de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 1’. Voor het noordelijke gedeelte geldt de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’.

Ter plaatse van de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 1’ geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bouwwerken en bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en een diepte van meer dan 40 cm. Deze ondergrenzen worden mogelijk bij de voorliggende ontwikkeling overschreden.

Ter plaatse van de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’ geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bouwwerken en bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een diepte van meer dan 40 cm. Deze ondergrenzen zullen bij de voorliggende ontwikkeling niet worden overschreden.



Uitsnede bestemmingsplan ‘Asten Archeologie 2012’ met ligging plangebied (rood omlijnd)

Omdat de ondergrenzen ter plaatse van de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 1’ worden overschreden is archeologisch onderzoek uitgevoerd.[4] Samenvattend is daaruit het navolgende naar voren gekomen.

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor zowel vuursteenresten uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum als voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In het bijzonder geldt een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, gerelateerd aan de historische hoeve Hulterman. De bewoningsgeschiedenis van deze hoeve gaat terug tot tenminste circa 1600 en kan een laatmiddeleeuwse oorsprong hebben.

Er zijn geen gegevens bekend van (diepe) bodemverstoring in het (sub)recente verleden, los van verstoring ter plaatse van de huidige bebouwing in het centrale deel van het plangebied en als gevolg van de aanwezige kabels en leidingen. Bekend is dat de hoeve Hulterman sinds circa 1800, maar waarschijnlijk ook daarvoor, direct aan de (latere) Havikstraat lag, in het zuidelijke deel van het plangebied. Binnen dit deel van het plangebied is de nieuwbouw in de vorm van woningen gepland.

[4] Aeres Milieu, Archeologisch bureauonderzoek Havikstraat 1 te Asten, projectnummer AM20047, d.d. 1 mei 2020)

Op basis van bovenstaande gegevens is geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiermee wordt de fase van een (verkennend) booronderzoek overgeslagen. Gezien de historische locatie zou uit een dergelijk onderzoek zeer waarschijnlijk naar voren komen dat een gravend archeologisch onderzoek nodig wordt geacht. Een proefsleuvenonderzoek kan alleen plaatsvinden op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van NGE's (Niet Gesprongen Explosieven).

Aangezien in dit stadium nog geen concrete bouwplannen voor het plangebied bekend zijn, wordt geadviseerd om vooralsnog de dubbelbestemming 'waarde – archeologie' (met bouwverbod) te handhaven. Dit betekent dat vóór het verlenen van een omgevingsvergunning het hierboven geformuleerde vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Asten. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoring.

Afweging
In het vigerende bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is een dubbelbestemming opgenomen met daaraan gekoppeld een bouwverbod. Dit bouwverbod kan worden opgeheven indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat er geen behoudenswaardige archeologica is aangetroffen. Hieruit volgt dat vóór de bouw van de woningen het proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd.
Dit bestemmingsplan blijft ook van toepassing als het onderhavige planvoornemen in een verzamelplan wordt opgenomen. Hiermee zijn de eventuele archeologische waarden afdoende gewaarborgd en zijn er thans geen belemmeringen om aan de ontwikkeling medewerking te verlenen.

Het archeologisch onderzoek is als bijlage 2 aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

4.2.10 Flora en Fauna

Beleid
De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid
De Wet natuurbescherming heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig.

De provinciale groenstructuur is vastgelegd in de ‘Interim Verordening Ruimte Noord-Brabant’ door middel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB), de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied Natuur Netwerk Brabant.

Vanuit de Wet natuurbescherming is het van belang dat geen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt die negatieve effecten op de aangewezen soorten en habitattypen kunnen veroorzaken. Het kan hierbij gaan om effecten zoals vermesting, verzuring, verdroging, geluidsverstoring etc.

Toetsing
Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, de ‘Groote Peel’, bevindt zich op circa 4,7 kilometer ten zuiden van het projectgebied. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Wel is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten als gevolg van de ontwikkeling. Derhalve is de stikstofdepositie op dit Natura 2000-gebied berekend.[5] Met behulp van de vigerende Aerius Calculator, is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de bouwactiviteiten van de woning aan de Havikstraat 1 in Asten.
Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de natuurgebieden 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Daarmee zijn er uit oogpunt van stikstofdepositie geen belemmeringen voor de realisatie van de woning. De berekening is als bijlage 3 toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuur Netwerk Brabant (NNB) of een ecologische verbindingszone (EVZ). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt aan de overzijde (bosstrook ter afscherming van de Heesakkerweg) op ongeveer 6 meter ten zuiden van het besluitgebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het NNB/EVZ niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB/EVZ wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Daarnaast ligt het plangebied niet binnen de Groenblauwe mantel.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming
Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffings-plicht, geldt de zogenaamde ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

[5] M&A Omgeving BV, Aerius-berekening Havikstraat 1 Asten, rapportnr. 220-Aha1-lk-v1, d.d. 24 februari 2020

Stappenplan soortenbescherming
Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Toetsing
Door middel van een quickscan flora en fauna is getoetst of de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met de natuurwetgeving.[6] De resultaten van deze quickscan zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige onderzoeksrapportage die als bijlage 4 aan deze ruimtelijke onderbouwing is toegevoegd.

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen.

In de nabijheid van het perceel zijn tijdens de veldbezoeken in februari 2020 echter geen waarnemingen gedaan van schaarse soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten (waaronder broed- / kraam- / verblijfplaatsen voor Huismussen, Gierzwaluwen en vleermuisssoorten).

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dagperiode op 24 februari 2020, is buiten het broedvogelseizoen uitgevoerd. Daarom is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, achtergebleven nestmaterialen, vraatsporen en uitwerpselen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd.

Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen.

Volgens het Natuurnetwerk Nederland zijn geen ecologische verbindingszones (EVZ) of andere waardevolle natuurgebieden in de directe omgeving van de locatie gesitueerd. De dichtstbijzijnde EVZ is de Aa op 1,75 km ten westen van de onderzoekslocatie. Deze afstand is voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkeling geen negatieve invloed op de EVZ heeft.

Door de nieuwbouw van een woning op dezelfde plaats, wordt het karakter van het gebied nauwelijks beïnvloed. Er verdwijnen geen verblijfs- of broedmogelijkheden.

Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de bouwwerkzaamheden,

[6] M&A Omgeving BV, Quickscan flora en fauna Havikstraat 1 Asten, rapportnummer 220-Aha1-nw-v1, d.d. 24 februari 2020

wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden. Dit betekent dat indien eventuele begroeiing moet worden verwijderd, dat deze werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen mogen plaatsvinden, tenzij uit een schouw volgt dat ter plaatse geen nesten of andere rust- en verblijfplaatsen van vogels voorkomen. Dit geldt zowel voor de beschermde als de onbeschermde soorten.

Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

Wel relevant is dat vóór het huis twee gemeentelijke bomen staan. Bij de aanleg van een inrit moet hier in principe 2 meter vanaf worden gebleven. Indien een dergelijke afstand niet haalbaar is en een of beide bomen weggehaald moeten worden, dan dient een vergoeding te worden betaald voor het waardeverlies van de boom conform de NVTB methode. Voor dit bedrag wordt elders in Asten weer groen gecompenseerd.

4.2.11 Landschapswaarden

Middels de voorliggende ontwikkeling wordt geen negatieve invloed uitgeoefend op bijzondere landschappelijke waarden of landschapselementen. Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Brabant, een Ecologische Verbindingszone of de Groenblauwe mantel.

Vanuit landschapswaarden zijn er hiermee geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.2.12 Verkeer en infrastructuur

De twee beoogde woningen worden ontsloten via de Havikstraat. Deze sluit in westelijke richting aan op de rotonde op de Heesakkerweg (hoek Wolfsberg). In oostelijke richting is de Havikstraat een doodlopende weg en alleen nog toegankelijk voor voetgangers en fietsers.

Het toevoegen van één nieuwe woning heeft geen invloed op de verkeersgeneratie ter plaatse.

Volgens het gemeentelijk parkeerbeleid, zoals is vastgelegd in de nota ‘Parkeernormen 2016’, bedraagt de parkeernorm voor (grondgebonden) koopwoningen binnen de bebouwde kom 2,2 parkeerplaatsen per woning . Het voorliggende initiatief voorziet in 2 grondgebonden koopwoningen. Uit de parkeerberekening blijkt dat voor deze ontwikkeling in totaal 4,4 parkeerplaatsen nodig zijn. Dit aantal parkeerplaatsen zal volledig op eigen terrein gerealiseerd worden.

Aangezien de omliggende wegen de beperkte toename van het aantal verkeersbewegingen goed kunnen verwerken en voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd, zijn er vanuit het aspect verkeer geen belemmeringen te verwachten.

4.2.13 Besluit m.e.r.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) in werking getreden. Daarin is een nieuwe procedure voor de m.e.r.-beoordeling opgenomen.

Het voorliggende initiatief betreft de realisatie van twee woningen binnen de bestaande kern Asten. Ter plaatse is thans een woonhuis met ruime tuin gelegen. Dit woonhuis wordt gesloopt en vervangen door twee nieuwbouwwoningen.

De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: "*de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.*" De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Blijkens jurisprudentie[7] dient niet iedere mogelijk gemaakte wijziging of uitbreiding van een stedelijke ontwikkeling te worden aangemerkt als een wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom I, van categorie 11.2, van onderdeel D, van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en artikel 2, onderdeel A, van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Dat hangt af van de concrete omstandigheden van het geval. Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging of uitbreiding van de stedelijke ontwikkeling een rol.

In het voorliggende geval is sprake van een netto toename met twee wooneenheden binnen een bestaande dorpskern. Gezien de omvang van het project, mede afgezet tegen de oppervlakten en aantallen die worden genoemd in categorie 11.2, onderdeel D, van de bijlage bij het Besluit m.e.r., is sprake van een kleinschalig project. Daarnaast is er geen sprake is van significante milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling en is ook geen sprake van een ligging binnen of in de nabijheid van een kwetsbaar gebied (zie hoofdstuk 4). Op basis van het bovenstaande dient de voorliggende ontwikkeling niet aangemerkt te worden als (de uitbreiding van) een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom I van categorie 11.2, onderdeel D, van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Er hoeft dan ook geen milieueffectrapport te worden opgesteld en er hoeft ook geen m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

[7] O.a. ABRS 22 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1668) en Rechtbank Amsterdam 6 februari 2018 (ECLI:NL:RBAMS:2018:648).

5.AFWEGING BELANGEN

De onderhavige planontwikkeling ziet op de sloop van een bestaande woning aan de Havikstraat 1 te Asten en vervolgens nieuwbouw van twee grondgebonden woningen op het betreffende perceel.

Dit plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan ‘Woongebieden Asten’. Het besluitgebied is gelegen binnen de bestemming ‘Wonen’. Binnen deze bestemming is het toevoegen van een woning niet toegestaan

In hoofdstuk 3 is aangegeven dat het project past binnen de beleidsuitgangspunten en regelgeving van rijk, provincie, regio en gemeente.

Uit hoofdstuk 4 volgt dat deze ontwikkeling niet wordt belemmerd door aanwezige milieuaspecten en dat er met de realisering van de twee woningen geen schade wordt toegebracht aan omringende natuur- of landschapselementen.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling vanuit ruimtelijk oogpunt niet bezwaarlijk is.

6. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN

6.1 Procedure

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt toegevoegd aan een verzamelbestemmingsplan dat de gemeente Asten in procedure zal brengen. Na afloop van de procedure kan de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen regulier worden afgehandeld

6.2 Vooroverleg

Het vooroverleg wordt gevoerd in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

6.3 Omgevingsdialoog

Op 8 februari 2020 heeft een bijeenkomst plaatsgevonden met omwonenden. Voor deze bijeenkomst waren de eigenaren van de woningen aan de Schutter 1 t/m 7, Hulterman 34 en Havikstraat 3 uitgenodigd. Een aantal omwonenden is aanwezig geweest op deze bijeenkomst. Met een van de omwonenden heeft een persoonlijk gesprek plaatsgevonden.

Tijdens deze bijeenkomst is het plan toegelicht en hebben omwonenden een reactie uit kunnen brengen over de beoogde planvorming. Een aantal omwonenden heeft als kritisch punt de mogelijke inkijk op naburige percelen benoemd. Dit heeft echter niet geleid tot aanpassing van de planvorming op dit onderdeel. Wel is naar aanleiding van een inspraakreactie met betrekking tot het in procedure brengen van het verzamelbestemmingsplan het bouwvlak 5 meter naar achteren geschoven, e.e.a. om de groenstructuur in de Havikstraat zoveel als mogelijk te handhaven.

6.4 Planmethodiek en verbeelding

Aangezien deze ruimtelijke onderbouwing niet beoogd is ten behoeve van een uitgebreide omgevingsvergunningprocedure is in dit geval geen besluitvlak van het projectgebied gemaakt. In het nieuwe bestemmingsplan wordt aan het onderhavige perceel een woontitel toegevoegd en deze ruimtelijke onderbouwing wordt toegevoegd aan de toelichting van het nieuwe bestemmingsplan.

BIJLAGEN

Bijlage 1
Akoestisch onderzoek

M&A OMGEVING BV



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI





Ontwikkeling 2 woningen
Havikstraat 1 Asten

Rapportnummer : 220-AHa-srm2-v2
Datum : 3 maart 2020

Project **: Ontwikkeling 2 woningen**
Havikstraat 1 te Asten

Opdrachtgever **: Van den Heuvel Bouwmanagement**

Datum rapport **: 3 maart 2020**

Projectleider : Ing. mw. A. van der Vleuten
Collegiale toets : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. Van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. Van Aerle



Inhoudsopgave

Hfdst.	Titel	Blz.
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling wegverkeerslawaai	2
3.	Uitgangspunten wegverkeer	4
4.	Resultaten wegverkeerslawaai	5
5.	Conclusies	7

Bijlagen

Bijlage 1 : Situatie + luchtfoto
Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaai
Bijlage 3a : Geluidbelastingen wegverkeerslawaai per weg (exclusief aftrek)
Bijlage 3b : Geluidbelastingen wegverkeerslawaai gecumuleerd
Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Asten

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de ontwikkeling van 2 woningen aan de Havikstraat 1 te Asten. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Heesakkerweg, Wolfsberg, Voorste Heusden en enkele 30-km-zonewegen zoals Hulterman, Schutter en Havikstraat. De overige wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe woning, zodat deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.
In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.
Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woningen als nieuwe situatie gezien dient te worden. De relevante wegen, binnen de bebouwde kom, hebben een geluidzone van 200 meter en de relevante wegen, buiten de bebouwde kom, hebben een geluidzone van 250 meter. De 30-km-zonewegen hebben geen geluidzone.

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomt tot gevolg zullen hebben dan mag voor de wegen een correctie worden toegepast.
De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :
4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.
3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
5 dB voor de overige wegen
0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

3. Uitgangspunten wegverkeer

De gemeente Asten heeft de verkeersgegevens van de Heesakkerweg, Wolfsberg en Voorste toegestuurd (mail d.d. 27 en 29 januari 2020). Van de 30-km-zonewegen zoals Hulterman, Schutter en Havikstraat zijn geen gegevens voorhanden. Voor deze erftoegangswegen is door ons een veilige inschatting gedaan. Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 4.
De verkregen verkeersgegevens van de gemeente betreffen prognosegegevens voor het jaar 2030. De etmaalintensiteit, rijsnelheid en het wegdektype staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2030

Weg	Etmaalinten-siteit	Wegdektype	Rijsnel-heid
Heesakkerweg ten westen ro-tonde (rijrichting westen)	4400	SMA	80
Heesakkerweg ten westen ro-tonde (rijrichting oosten)	6300	SMA	80
Heesakkerweg ten oosten ro-tonde (rijrichting westen)	1500	SMA NL11B	80
Heesakkerweg ten oosten ro-tonde (rijrichting oosten)	3000	SMA NL11B	80
Wolfsberg	6200	SMA NL8B	50
Voorste Heusden	6200	AC11 Surf DAB	60
Hulterman	1500	elementenverh. in keperverb.	30
Schutter	500	elementenverh. in keperverb.	30
Havikstraat	100 / 300	elementenverh. in keperverb.	30

Opmerking tabel 3.1
- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Ter plaatse van de kruising van de wegen Heesakkerweg, Wolfsberg en Voorste Heusden is een rotonde gemodelleerd. Ter plaatse van de Havikstraat is een obstakel (drempel) gemodelleerd. Verder zijn voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de woningen.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten wegverkeerslawaai

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg, met zone. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1,5 m, 4,5 en 7 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V5.21). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0,5, buiten de verhardingen (factor 0) of zachte bodems (factor 1,0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van de wegen afzonderlijk (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012). In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den}, exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	L_{den} [dB] 2030				
Rekenpunt	**Heesakkerweg**	**Wolfsberg**	**Voorste Heusden**	**-30 km-wegen**	**Gecumuleerd**
1. Voor	46	11	48	42	51
2. Voor	48	9	49	43	52
3. Links	47	37	50	42	52
4. Achter	45	34	41	43	48
5. Achter	44	32	40	44	48
6. Rechts	42	23	29	42	45

Opmerkingen tabel 4.1:
- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de maximale waarden voor de begane grond, eerste en tweede verdieping

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den}, inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	L_{den} [dB] 2030		
Rekenpunt	**Heesakkerweg -2 dB**	**Wolfsberg -5 dB**	**Voorste Heusden -5 dB**
1. Voor	44	6	43
2. Voor	46	4	44
3. Links	45	32	45
4. Achter	43	29	36
5. Achter	42	27	35
6. Rechts	40	18	24

Opmerking tabel 4.2
- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

Geconcludeerd kan worden, dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven onder de maximale ontheffingswaarden van 53 dB (weg buiten bebouwde kom) en 63 dB (weg binnen bebouwde kom). De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting op de voorgevel van de woningen op de 2e verdieping bedraagt 46 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

5. Conclusies

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB (wegen binnen bebouwde kom) en 53 dB (wegen buiten bebouwde kom) mogelijk.

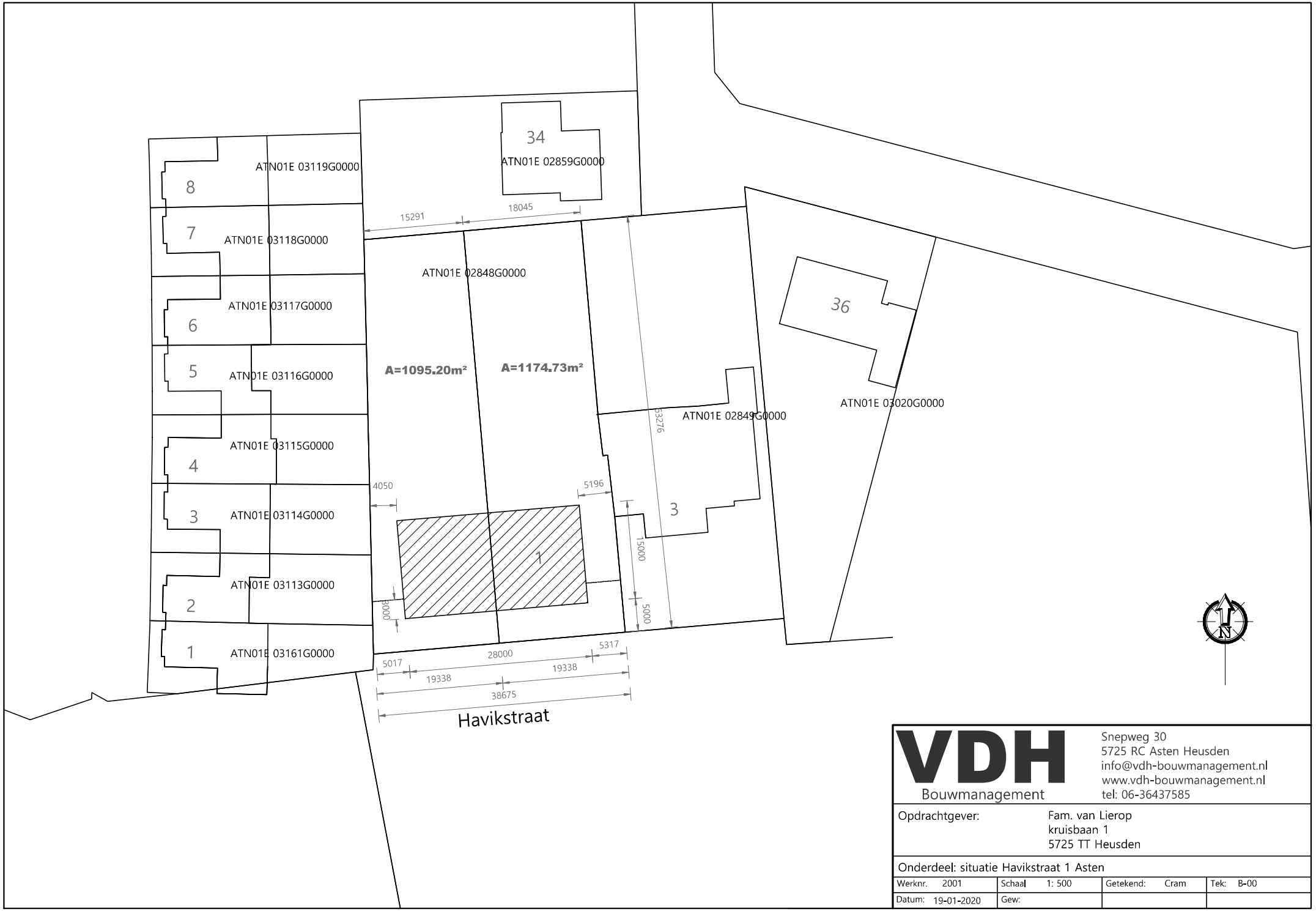
Geconcludeerd kan worden dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden wordt. De maximale ontheffingswaarde (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) wordt niet overschreden.
De hoogste geluidsbelasting op de voorgevel van de woningen op de 2^{e} verdieping bedraagt 46 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Ruimtelijke ordening

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend voor het wegverkeerspectrum. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de gevels van de linkerwoning bedraagt 52 dB en op de rechtergevel 51 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet met deze geluidsbelasting op de gevel een minimale geluidsisolatie van (52-33=) 19 dB worden bereikt. Dit zal, gezien de minimale eis in het Bouwbesluit ($G_{A;k}$ van minimaal 20 dB) geen probleem zijn. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woningen gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatie + luchtfoto


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Obstakels
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
Hulppunten
0 m
30 m
schaal = 1 : 886
378700
378600
Schutter
Havikstraat1
Havikstraat
01
02
03
04
05
06
180600
180700



VDH Bouwmanagement	Snepweg 30 5725 RC Asten Heusden info@vdh-bouwmanagement.nl www.vdh-bouwmanagement.nl tel: 06-36437585
Opdrachtgever:	Fam. van Lierop kruisbaan 1 5725 TT Heusden
Onderdeel: situatie Havikstraat 1 Asten	

Werknr. 2001	Schaal 1: 500	Getekend: Cram	Tek: B-00
Datum: 19-01-2020	Gew:		

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: tweede model

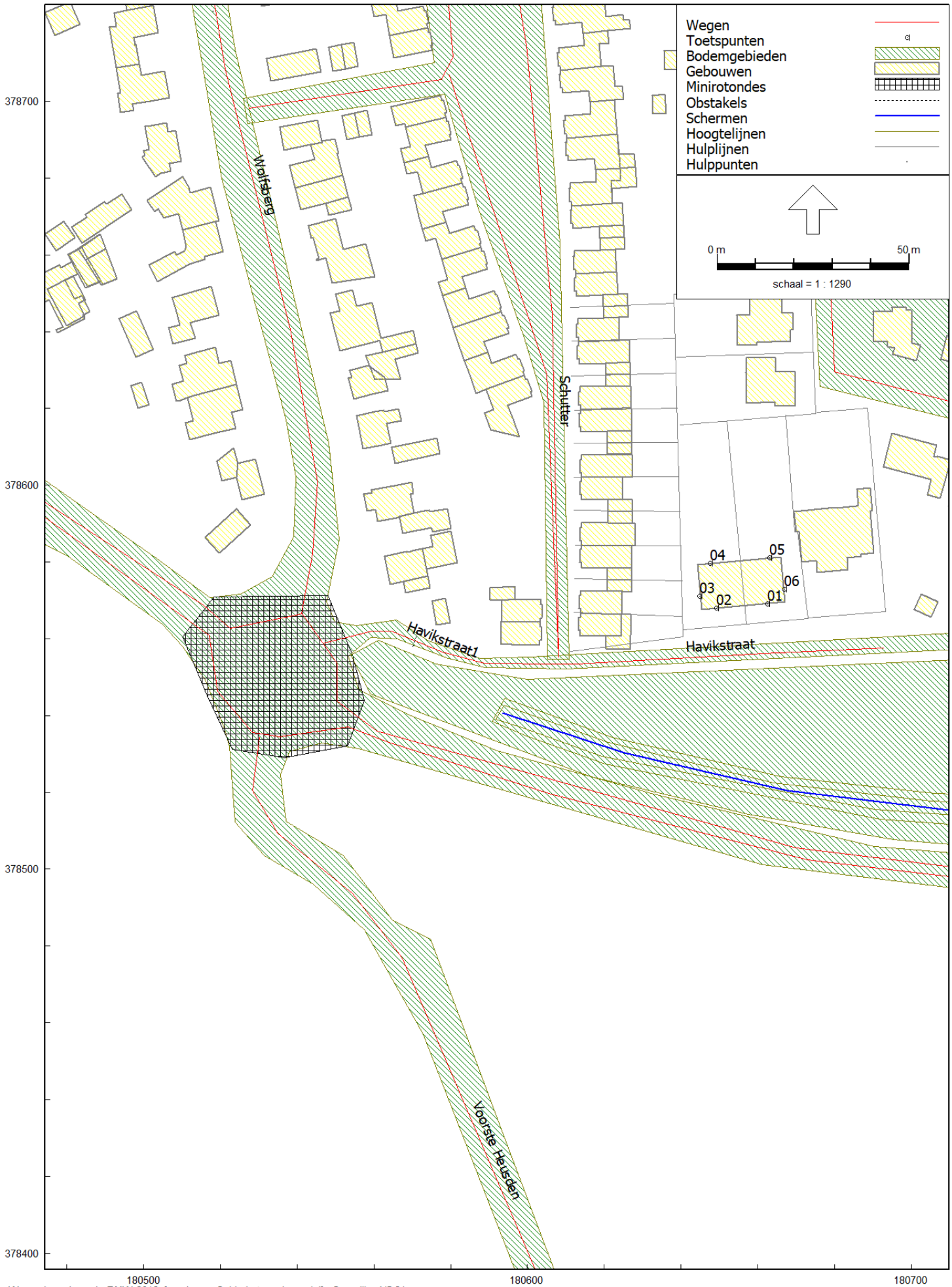
Model eigenschap	
Omschrijving	tweede model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Astrid op 11-2-2020
Laatst ingezien door	Astrid op 3-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
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

Commentaar



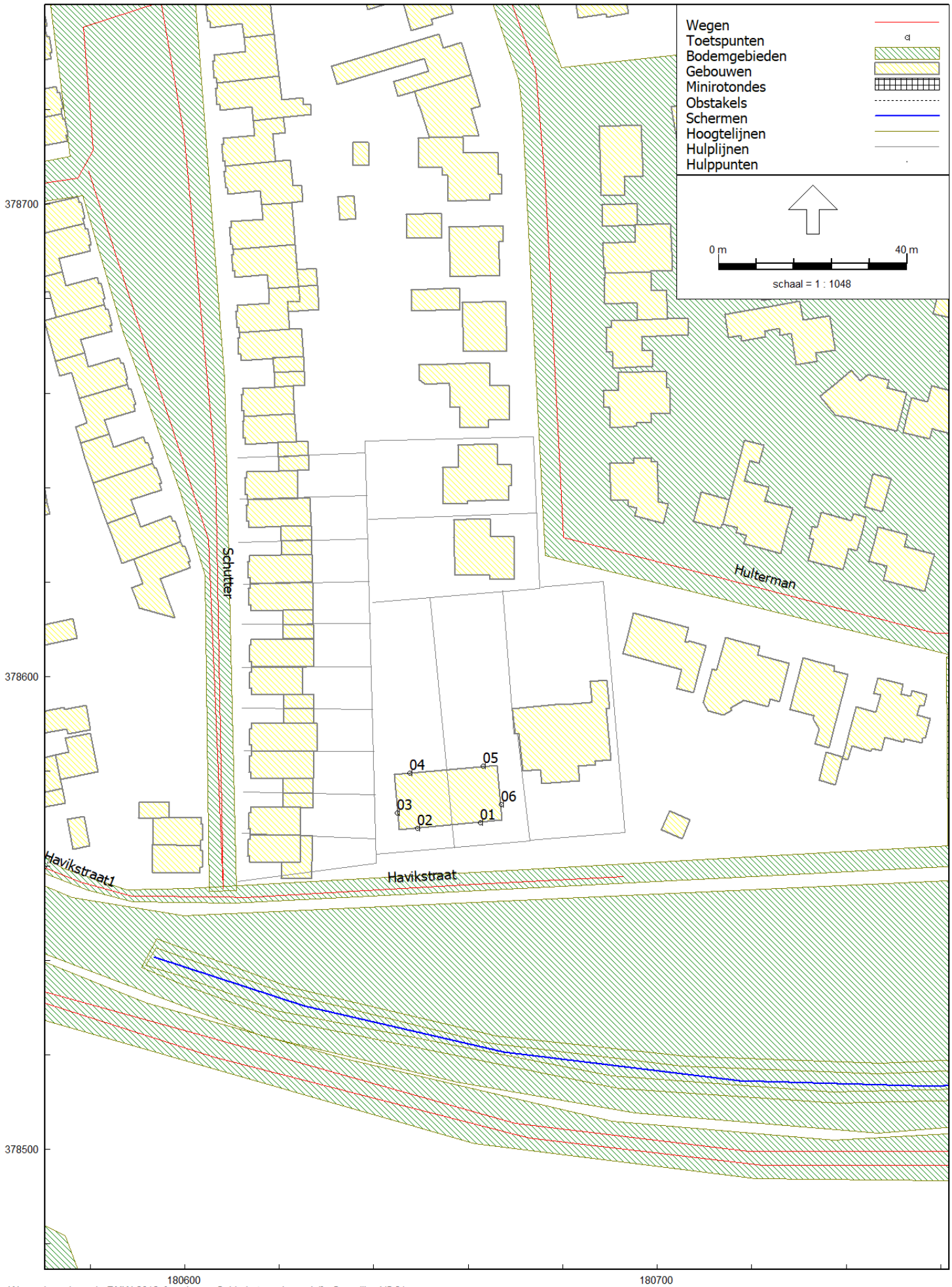
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V5.21

Situatie



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V5.21

Situatie



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - tweede model] , Geomilieu V5.21

Situatie

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Heesakkerweg	2	1	08:56, 12 feb 2020	-1	2	Heesak1	Heesakkerweg oost n	Polylijn	181144,89	378586,93	180539,83
Heesakkerweg	6	1	08:55, 12 feb 2020	-9	2	Heesak2	Heesakkerweg oost z	Polylijn	181145,89	378584,95	180529,65
Heesakkerweg	778	1	08:54, 12 feb 2020	-12	2	Heesak3	Heesakkerweg west z	Polylijn	180529,65	378535,34	180117,55
Heesakkerweg	779	1	08:51, 12 feb 2020	-14	2	Heesak4	Heesakkerweg west n	Polylijn	180539,83	378566,20	180114,55
Wolfsberg	3	2	08:51, 12 feb 2020	-3	2	Wolfsb	Wolfsberg	Polylijn	180541,09	378566,61	180508,21
Voorste Heusden	5	3	08:51, 12 feb 2020	-7	2	VoorsteH	Voorste Heusden	Polylijn	180530,16	378534,26	180636,84
30 km-wegen	780	4	09:45, 12 feb 2020	-16	2	Schutter	Schutter	Polylijn	180527,42	378698,11	180579,56
30 km-wegen	781	4	08:51, 12 feb 2020	-18	2	Havikstr	Havikstraat1	Polylijn	180547,04	378558,84	180608,06
30 km-wegen	782	4	11:51, 12 feb 2020	-20	2	Hulterman	Hulterman	Polylijn	180651,91	378790,68	180847,68
30 km-wegen	787	4	08:51, 12 feb 2020	-22	2	Havikstr2	Havikstraat	Polylijn	180608,06	378553,41	180692,87

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Heesakkerweg	378566,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	15
Heesakkerweg	378535,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	14
Heesakkerweg	378731,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9
Heesakkerweg	378734,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8
Wolfsberg	378788,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Voorste Heusden	378305,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7
30 km-wegen	378707,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10
30 km-wegen	378553,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
30 km-wegen	378705,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8
30 km-wegen	378557,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Heesakkerweg	639,31	639,31	1,55	86,43	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8
Heesakkerweg	632,74	632,74	5,85	85,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8
Heesakkerweg	468,61	468,61	1,26	159,47	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8
Heesakkerweg	464,44	464,44	9,26	159,47	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8
Wolfsberg	225,50	225,50	15,75	80,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA-NL8
Voorste Heusden	258,15	258,15	12,81	94,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
30 km-wegen	445,07	445,07	6,67	89,27	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
30 km-wegen	62,86	62,86	5,19	19,26	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
30 km-wegen	418,14	418,14	7,45	82,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
30 km-wegen	84,92	84,92	4,69	48,80	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Heesakkerweg	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Heesakkerweg	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Heesakkerweg	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Heesakkerweg	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Wolfsberg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Voorste Heusden	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
30 km-wegen	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km-wegen	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km-wegen	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km-wegen	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Heesakkerweg	--	False	1500,00	6,50	3,70	1,30	--	--	--	--	--	89,40	89,30	88,70	--	10,60	9,70	8,80
Heesakkerweg	--	False	3000,00	6,60	3,30	1,00	--	--	--	--	--	87,20	95,30	84,50	--	10,50	4,00	12,50
Heesakkerweg	--	False	6300,00	6,60	3,30	1,00	--	--	--	--	--	87,20	95,30	84,50	--	10,50	4,00	12,50
Heesakkerweg	--	False	4400,00	6,50	3,70	1,30	--	--	--	--	--	89,40	89,30	88,70	--	10,60	9,70	8,80
Wolfsberg	--	False	6200,00	6,50	4,20	0,60	--	--	--	--	--	94,50	98,10	96,40	--	5,30	1,60	2,70
Voorste Heusden	--	False	6200,00	6,20	4,80	0,70	--	--	--	--	--	82,20	87,50	84,80	--	15,20	11,60	12,50
30 km-wegen	--	True	500,00	6,50	4,20	0,60	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,50	--	6,00	2,00	3,50
30 km-wegen	--	True	300,00	6,50	4,20	0,60	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,50	--	6,00	2,00	3,50
30 km-wegen	--	True	1500,00	6,50	4,20	0,60	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,50	--	6,00	2,00	3,50
30 km-wegen	--	True	100,00	6,50	4,20	0,60	--	--	--	--	--	94,00	98,00	96,50	--	6,00	2,00	3,50

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Heesakkerweg	--	2,50	1,00	2,50	--	--	--	--	--	87,16	49,56	17,30	--	10,34	5,38	1,72	--
Heesakkerweg	--	2,30	0,70	3,00	--	--	--	--	--	172,66	94,35	25,35	--	20,79	3,96	3,75	--
Heesakkerweg	--	2,30	0,70	3,00	--	--	--	--	--	362,58	198,13	53,24	--	43,66	8,32	7,88	--
Heesakkerweg	--	2,50	1,00	2,50	--	--	--	--	--	255,68	145,38	50,74	--	30,32	15,79	5,03	--
Wolfsberg	--	0,20	0,30	0,90	--	--	--	--	--	380,84	255,45	35,86	--	21,36	4,17	1,00	--
Voorste Heusden	--	2,60	0,90	2,70	--	--	--	--	--	315,98	260,40	36,80	--	58,43	34,52	5,42	--
30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,55	20,58	2,90	--	1,95	0,42	0,10	--
30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,33	12,35	1,74	--	1,17	0,25	0,06	--
30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	91,65	61,74	8,68	--	5,85	1,26	0,32	--
30 km-wegen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,11	4,12	0,58	--	0,39	0,08	0,02	--

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Heesakkerweg	2,44	0,56	0,49	--	105,9	74,07	84,21	89,44	96,01	101,81	97,61	91,15	80,35	104,39
Heesakkerweg	4,55	0,69	0,90	--	108,4	77,00	87,18	92,41	98,95	104,77	100,57	94,11	83,32	107,35
Heesakkerweg	9,56	1,46	1,89	--	111,6	80,23	90,41	95,63	102,17	107,99	103,79	97,33	86,54	110,57
Heesakkerweg	7,15	1,63	1,43	--	110,6	78,74	88,88	94,11	100,68	106,48	102,28	95,82	85,03	109,06
Wolfsberg	0,81	0,78	0,33	--	108,8	81,20	88,36	94,97	99,64	105,61	101,77	95,43	86,07	108,36
Voorste Heusden	9,99	2,68	1,17	--	111,9	82,93	91,87	98,38	102,59	108,02	104,65	97,93	88,75	111,01
30 km-wegen	--	--	--	--	97,1	78,33	82,89	91,66	89,30	92,72	86,30	81,18	76,49	97,03
30 km-wegen	--	--	--	--	94,8	76,11	80,68	89,45	87,08	90,50	84,08	78,96	74,27	94,82
30 km-wegen	--	--	--	--	101,8	83,10	87,66	96,44	94,07	97,49	91,07	85,95	81,26	101,81
30 km-wegen	--	--	--	--	90,1	71,34	75,90	84,67	82,31	85,73	79,31	74,19	69,50	90,04

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Heesakkerweg	70,87	81,24	86,42	92,87	99,10	94,89	88,45	77,57	101,61	66,83	76,82	82,05	88,75
Heesakkerweg	72,45	82,28	87,44	94,43	101,42	97,10	90,68	79,53	103,76	69,26	79,47	84,71	91,19
Heesakkerweg	75,67	85,50	90,67	97,65	104,64	100,32	93,90	82,76	106,98	72,48	82,69	87,93	94,42
Heesakkerweg	75,54	85,92	91,10	97,54	103,77	99,57	93,13	82,24	106,28	71,50	81,50	86,73	93,43
Wolfsberg	78,40	84,98	90,70	97,25	103,52	99,48	93,15	82,92	106,07	70,56	77,38	83,59	89,27
Voorste Heusden	80,76	89,70	96,05	100,53	106,61	103,19	96,44	86,86	109,44	73,15	81,94	88,38	92,89
30 km-wegen	74,73	78,74	85,86	86,84	90,43	83,66	78,47	71,60	93,79	67,00	71,28	79,30	78,61
30 km-wegen	72,51	76,52	83,64	84,63	88,21	81,44	76,26	69,38	91,57	64,78	69,06	77,09	76,39
30 km-wegen	79,50	83,51	90,63	91,62	95,20	88,43	83,25	76,37	98,56	71,77	76,05	84,08	83,38
30 km-wegen	67,74	71,75	78,87	79,85	83,44	76,67	71,48	64,61	86,80	60,01	64,29	72,31	71,62

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Heesakkerweg	94,67	90,45	83,99	73,14	97,22	--	--	--	--	--	--	--	--
Heesakkerweg	96,69	92,52	86,05	75,36	99,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Heesakkerweg	99,91	95,75	89,27	78,58	102,57	--	--	--	--	--	--	--	--
Heesakkerweg	99,35	95,12	88,66	77,81	101,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Wolfsberg	95,24	91,28	84,95	75,21	97,90	--	--	--	--	--	--	--	--
Voorste Heusden	98,47	95,06	88,32	78,97	101,40	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km-wegen	82,13	75,50	70,34	64,52	85,89	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km-wegen	79,91	73,28	68,13	62,30	83,68	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km-wegen	86,90	80,27	75,12	69,29	90,67	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km-wegen	75,14	68,51	63,36	57,53	78,91	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) Totaal
Heesakkerweg	--
Heesakkerweg	--
Heesakkerweg	--
Heesakkerweg	--
Wolfsberg	--
Voorste Heusden	--
30 km-wegen	--
30 km-wegen	--
30 km-wegen	--
30 km-wegen	--

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	wegen	0,00
002	wegen	0,00
003	wegen	0,00
200	zachte bodem	0,00

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
17	0743100000002490	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0743100000002450	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0743100000002508	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0743100000002561	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0743100000001802	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0743100000002501	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0743100000001792	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0743100000002457	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0743100000002464	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0743100000002454	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22a	0743100000009140	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0743100000002540	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0743100000001793	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0743100000001786	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0743100000002512	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008175	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007986	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0743100000002452	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0743100000002498	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008051	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008036	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0743100000001795	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0743100000001779	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008947	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007307	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0743100000002463	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0743100000001805	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008012	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008806	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0743100000002553	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0743100000002559	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008166	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0743100000002496	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0743100000001778	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0743100000002480	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0743100000002455	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008806	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
22a	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
	0743100000008020	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008021	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0743100000002493	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008952	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0743100000012562	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007312	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008034	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008853	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0743100000002495	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008169	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008805	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0743100000002481	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0743100000002515	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0743100000002497	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008805	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008807	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0743100000002562	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0743100000001777	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0743100000001783	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0743100000001797	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0743100000002390	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0743100000001798	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008161	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007318	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0743100000002669	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0743100000013252	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0743100000002552	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0743100000002510	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008855	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0743100000002690	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0743100000001800	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0743100000002451	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007305	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0743100000001782	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013526	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008946	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0743100000002483	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
41	0743100000001787	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008038	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0743100000002549	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0743100000012726	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0743100000002466	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0743100000002685	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0743100000002558	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0743100000002560	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68a	0743100000002689	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0743100000002503	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0743100000002505	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0743100000001794	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0743100000002439	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0743100000002548	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008072	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0743100000001804	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0743100000001799	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0743100000002564	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0743100000002483	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0743100000012418	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0743100000002453	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008165	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0743100000002518	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0743100000002679	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0743100000001796	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0743100000002474	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0743100000002492	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0743100000002494	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013224	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013654	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0743100000002482	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0743100000002484	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008854	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007310	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0743100000002471	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0743100000002472	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0743100000002513	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
41	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
68a	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
32	0743100000002478	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008074	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008949	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0743100000002487	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0743100000002467	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0743100000002563	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008075	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0743100000002681	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007309	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0743100000002389	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0743100000001780	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0743100000002438	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0743100000002672	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0743100000002668	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0743100000002686	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0743100000001809	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0743100000002488	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0743100000002509	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0743100000002435	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0743100000001791	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007314	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008945	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008951	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0743100000001781	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0743100000002692	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0743100000002489	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008045	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008053	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0743100000001784	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0743100000002468	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008171	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000003189	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0743100000002682	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0743100000002459	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008035	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0743100000002542	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008069	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
	0743100000007313	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0743100000002670	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008052	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0743100000001801	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0743100000002683	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008948	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0743100000002675	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0743100000002691	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0743100000001776	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008850	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0743100000002506	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0743100000002519	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0743100000001803	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0743100000002473	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0743100000001806	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0743100000002543	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0743100000002458	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007317	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0743100000002423	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0743100000001796	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0743100000002565	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0743100000001807	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0743100000001790	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008807	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15a	0743100000002436	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0743100000002437	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0743100000001773	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0743100000002673	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0743100000002514	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0743100000001788	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007308	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0743100000002546	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008944	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0743100000012725	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0743100000013879	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008162	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0743100000002547	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
15a	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
38	0743100000002462	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0743100000002551	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0743100000002449	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0743100000002677	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013575	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0743100000002465	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0743100000002456	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008852	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0743100000002669	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008046	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0743100000001775	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0743100000002507	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0743100000002517	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0743100000002470	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007316	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008176	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000009007	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008050	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0743100000002446	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0743100000013252	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0743100000002688	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0743100000002680	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0743100000001774	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0743100000002469	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008164	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0743100000002476	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008168	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0743100000002460	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0743100000002500	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0743100000002557	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0743100000002491	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0743100000002516	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0743100000002461	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0743100000002485	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008048	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0743100000001811	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008690	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
38	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80
86	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
90	0743100000002684	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0743100000002479	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0743100000001808	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008167	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0743100000002540	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0743100000001789	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0743100000001810	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0743100000002511	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007304	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0743100000001785	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000009139	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0743100000002550	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0743100000002502	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0743100000002687	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007868	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0743100000002504	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007319	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008073	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0743100000002440	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0743100000002671	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000008013	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0743100000002541	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007867	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0743100000002674	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0743100000002486	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0743100000002499	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013771	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	woning Havikstraat 1	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0743100000002509	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0743100000002510	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0743100000002562	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0743100000002563	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0743100000002564	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0743100000002565	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0743100000002485	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0743100000002486	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0743100000002487	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
90	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
7	0743100000002488	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0743100000002489	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0743100000002481	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0743100000002494	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0743100000002511	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0743100000002513	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0743100000002482	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0743100000002510	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0743100000002686	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0743100000002507	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0743100000002517	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
rotonde	rotonde

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
dr1	drempel

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
wal1	wal	5,00	5,00	Absoluut	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
wal1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: tweede model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
wal1	geluidwal	5,00
wal1	geluidwal	0,00

Bijlage 3a : Geluidbelastingen per weg (exclusief aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heesakkerweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	180662,60	378569,13	1,50	39,7	36,3	32,0	40,9
01_B	voorgevel	180662,60	378569,13	4,50	43,0	39,6	35,3	44,2
01_C	voorgevel	180662,60	378569,13	7,50	45,4	42,0	37,7	46,5
02_A	voorgevel	180649,30	378567,92	1,50	39,3	35,8	31,6	40,5
02_B	voorgevel	180649,30	378567,92	4,50	43,6	40,2	35,8	44,7
02_C	voorgevel	180649,30	378567,92	7,50	46,4	43,0	38,6	47,5
03_A	linkergevel	180644,97	378571,11	1,50	38,6	35,2	31,0	39,8
03_B	linkergevel	180644,97	378571,11	4,50	42,7	39,3	35,0	43,9
03_C	linkergevel	180644,97	378571,11	7,50	46,1	42,8	38,4	47,3
04_A	achtergevel	180647,69	378579,66	1,50	36,1	32,7	28,4	37,3
04_B	achtergevel	180647,69	378579,66	4,50	41,1	37,7	33,4	42,2
04_C	achtergevel	180647,69	378579,66	7,50	43,7	40,4	36,0	44,9
05_A	achtergevel	180663,13	378581,07	1,50	36,2	32,8	28,5	37,4
05_B	achtergevel	180663,13	378581,07	4,50	40,1	36,7	32,4	41,3
05_C	achtergevel	180663,13	378581,07	7,50	42,6	39,3	34,9	43,8
06_A	rechtergevel	180666,93	378572,96	1,50	36,2	32,7	28,6	37,4
06_B	rechtergevel	180666,93	378572,96	4,50	39,0	35,4	31,3	40,1
06_C	rechtergevel	180666,93	378572,96	7,50	40,8	37,3	33,1	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voorste Heusden
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	180662,60	378569,13	1,50	37,0	35,3	27,3	37,8
01_B	voorgevel	180662,60	378569,13	4,50	42,4	40,9	32,8	43,3
01_C	voorgevel	180662,60	378569,13	7,50	47,4	45,8	37,8	48,3
02_A	voorgevel	180649,30	378567,92	1,50	36,0	34,3	26,3	36,8
02_B	voorgevel	180649,30	378567,92	4,50	42,9	41,4	33,3	43,8
02_C	voorgevel	180649,30	378567,92	7,50	48,1	46,6	38,5	49,0
03_A	linkergevel	180644,97	378571,11	1,50	36,8	35,1	27,1	37,6
03_B	linkergevel	180644,97	378571,11	4,50	42,7	41,1	33,1	43,6
03_C	linkergevel	180644,97	378571,11	7,50	48,6	47,1	39,0	49,5
04_A	achtergevel	180647,69	378579,66	1,50	30,2	28,5	20,5	31,0
04_B	achtergevel	180647,69	378579,66	4,50	34,0	32,3	24,4	34,9
04_C	achtergevel	180647,69	378579,66	7,50	40,0	38,5	30,4	41,0
05_A	achtergevel	180663,13	378581,07	1,50	30,4	28,7	20,8	31,3
05_B	achtergevel	180663,13	378581,07	4,50	33,9	32,3	24,3	34,8
05_C	achtergevel	180663,13	378581,07	7,50	39,3	37,8	29,7	40,3
06_A	rechtergevel	180666,93	378572,96	1,50	19,8	18,2	10,2	20,7
06_B	rechtergevel	180666,93	378572,96	4,50	23,9	22,3	14,2	24,8
06_C	rechtergevel	180666,93	378572,96	7,50	28,2	26,7	18,6	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wolfsberg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	180662,60	378569,13	1,50	9,9	7,4	-0,6	10,3
01_B	voorgevel	180662,60	378569,13	4,50	10,8	8,3	0,3	11,2
01_C	voorgevel	180662,60	378569,13	7,50	11,1	8,5	0,5	11,4
02_A	voorgevel	180649,30	378567,92	1,50	7,4	5,0	-3,1	7,8
02_B	voorgevel	180649,30	378567,92	4,50	8,4	5,9	-2,2	8,8
02_C	voorgevel	180649,30	378567,92	7,50	8,7	6,1	-1,9	9,0
03_A	linkergevel	180644,97	378571,11	1,50	28,9	26,5	18,4	29,3
03_B	linkergevel	180644,97	378571,11	4,50	32,5	30,1	22,0	32,9
03_C	linkergevel	180644,97	378571,11	7,50	36,2	33,9	25,7	36,6
04_A	achtergevel	180647,69	378579,66	1,50	29,0	26,5	18,4	29,4
04_B	achtergevel	180647,69	378579,66	4,50	31,2	28,7	20,7	31,6
04_C	achtergevel	180647,69	378579,66	7,50	34,0	31,6	23,5	34,4
05_A	achtergevel	180663,13	378581,07	1,50	29,2	26,8	18,7	29,6
05_B	achtergevel	180663,13	378581,07	4,50	32,1	29,7	21,6	32,5
05_C	achtergevel	180663,13	378581,07	7,50	31,9	29,5	21,4	32,3
06_A	rechtergevel	180666,93	378572,96	1,50	21,5	19,0	10,9	21,8
06_B	rechtergevel	180666,93	378572,96	4,50	22,5	20,0	12,0	22,9
06_C	rechtergevel	180666,93	378572,96	7,50	18,6	16,1	8,1	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km-wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	180662,60	378569,13	1,50	42,1	39,0	31,0	42,2
01_B	voorgevel	180662,60	378569,13	4,50	42,4	39,2	31,3	42,4
01_C	voorgevel	180662,60	378569,13	7,50	42,1	38,9	30,9	42,1
02_A	voorgevel	180649,30	378567,92	1,50	42,5	39,3	31,4	42,5
02_B	voorgevel	180649,30	378567,92	4,50	42,7	39,6	31,6	42,8
02_C	voorgevel	180649,30	378567,92	7,50	42,4	39,2	31,2	42,4
03_A	linkergevel	180644,97	378571,11	1,50	39,3	36,1	28,2	39,4
03_B	linkergevel	180644,97	378571,11	4,50	40,5	37,3	29,4	40,5
03_C	linkergevel	180644,97	378571,11	7,50	41,5	38,3	30,4	41,5
04_A	achtergevel	180647,69	378579,66	1,50	40,0	36,9	28,9	40,1
04_B	achtergevel	180647,69	378579,66	4,50	41,9	38,7	30,8	41,9
04_C	achtergevel	180647,69	378579,66	7,50	43,2	39,9	32,0	43,2
05_A	achtergevel	180663,13	378581,07	1,50	39,9	36,8	28,9	40,0
05_B	achtergevel	180663,13	378581,07	4,50	42,1	38,9	31,0	42,2
05_C	achtergevel	180663,13	378581,07	7,50	44,0	40,8	32,9	44,0
06_A	rechtergevel	180666,93	378572,96	1,50	38,6	35,4	27,5	38,6
06_B	rechtergevel	180666,93	378572,96	4,50	39,9	36,5	28,7	39,9
06_C	rechtergevel	180666,93	378572,96	7,50	41,9	38,7	30,8	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3b : Gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	180662,60	378569,13	1,50	44,8	41,9	35,3	45,4
01_B	voorgevel	180662,60	378569,13	4,50	47,4	44,7	38,2	48,1
01_C	voorgevel	180662,60	378569,13	7,50	50,2	47,9	41,2	51,1
02_A	voorgevel	180649,30	378567,92	1,50	44,8	41,8	35,1	45,3
02_B	voorgevel	180649,30	378567,92	4,50	47,9	45,2	38,7	48,6
02_C	voorgevel	180649,30	378567,92	7,50	51,0	48,7	42,0	51,9
03_A	linkergevel	180644,97	378571,11	1,50	43,3	40,4	34,0	44,0
03_B	linkergevel	180644,97	378571,11	4,50	47,0	44,4	37,9	47,8
03_C	linkergevel	180644,97	378571,11	7,50	51,2	49,0	42,2	52,1
04_A	achtergevel	180647,69	378579,66	1,50	42,0	39,0	32,2	42,5
04_B	achtergevel	180647,69	378579,66	4,50	45,1	42,0	35,7	45,7
04_C	achtergevel	180647,69	378579,66	7,50	47,5	44,7	38,4	48,3
05_A	achtergevel	180663,13	378581,07	1,50	42,0	39,0	32,2	42,5
05_B	achtergevel	180663,13	378581,07	4,50	44,9	41,8	35,3	45,4
05_C	achtergevel	180663,13	378581,07	7,50	47,3	44,3	37,9	47,9
06_A	rechtergevel	180666,93	378572,96	1,50	40,7	37,4	31,1	41,2
06_B	rechtergevel	180666,93	378572,96	4,50	42,6	39,2	33,3	43,1
06_C	rechtergevel	180666,93	378572,96	7,50	44,5	41,2	35,2	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Verkeersgegevens gemeente Asten


300
200
300
1500
3000
700
800
700
800
500
600
1300
1400
1500
3000
2400
2900
2900
3000
3200
3000
3200
2800
3400
800
1000
400
600
400
600
4400
6300
200
200
300
200
100
100

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	017
Naam	Voorste Heusden
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2018
Periode	23-05-2018
	07-06-2018
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	017	1684	1	Hooidries - Kasteellaan (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		0	27	4	0	31	1,3	3
01:00		0	17	2	0	19	0,8	3
02:00		0	9	1	0	10	0,4	2
03:00		0	5	1	0	6	0,2	2
04:00		0	2	0	0	2	0,1	1
05:00		0	3	2	1	6	0,2	1
06:00		0	13	3	2	18	0,7	1
07:00		1	52	14	3	70	2,9	1
08:00		0	82	21	4	107	4,4	2
09:00		0	108	22	4	134	5,5	1
10:00		1	103	20	3	127	5,2	2
11:00		2	109	22	4	137	5,6	2
12:00		1	128	24	4	157	6,4	2
13:00		1	131	23	4	159	6,5	1

14:00		2	123	23	5	153	6,3	2
15:00		1	134	27	4	166	6,8	1
16:00		1	146	26	5	178	7,3	2
17:00		2	174	30	5	211	8,6	2
18:00		2	202	27	3	234	9,6	1
19:00		1	136	18	1	156	6,4	1
20:00		1	115	15	1	132	5,4	1
21:00		1	92	12	1	106	4,3	1
22:00		1	62	9	1	73	3,0	2
23:00		0	44	6	1	51	2,1	3

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		19	0,8	2.017	82,6	350	14,3	56	2,3	2.442
Tot. 0-7		1	1,1	77	81,9	13	13,8	3	3,2	94
Tot. 7-19		14	0,8	1.491	81,4	278	15,2	48	2,6	1.831
Tot. 19-24		4	0,8	449	86,7	60	11,6	5	1,0	518
Tot. 23-7		1	0,7	121	84,0	18	12,5	4	2,8	144

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	017
Naam	Voorste Heusden
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2018
Periode	23-05-2018
	07-06-2018
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	017	1684	2	Kasteellaan - Hooidries (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		0	32	3	0	35	1,5	2
01:00		0	23	3	1	27	1,2	2
02:00		0	14	2	0	16	0,7	1
03:00		1	7	2	0	10	0,4	1
04:00		0	5	1	0	6	0,3	0
05:00		0	7	2	0	9	0,4	1
06:00		0	23	5	1	29	1,2	2
07:00		1	68	16	2	87	3,7	2
08:00		1	124	24	2	151	6,5	1
09:00		1	122	22	3	148	6,3	1
10:00		1	111	23	4	139	5,9	1
11:00		1	103	23	3	130	5,6	2
12:00		1	107	27	4	139	5,9	3
13:00		1	115	25	5	146	6,2	2

14:00		1	125	24	5	155	6,6	3
15:00		1	123	27	4	155	6,6	4
16:00		1	123	28	4	156	6,7	3
17:00		1	152	23	4	180	7,7	2
18:00		1	131	19	4	155	6,6	2
19:00		0	108	19	1	128	5,5	1
20:00		1	103	15	1	120	5,1	3
21:00		1	75	13	1	90	3,9	3
22:00		1	64	8	1	74	3,2	2
23:00		0	46	5	1	52	2,2	2

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		18	0,8	1.912	81,7	359	15,3	52	2,2	2.341
Tot. 0-7		3	2,2	111	82,2	18	13,3	3	2,2	135
Tot. 7-19		11	0,6	1.404	80,7	281	16,1	44	2,5	1.740
Tot. 19-24		3	0,6	397	85,4	60	12,9	5	1,1	465
Tot. 23-7		3	1,6	157	84,0	23	12,3	4	2,1	187

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	049
Naam	Wolfsberg
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2017
Periode	28-09-2017
	13-10-2017
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	049	766	1	Heesakkerweg - Hemelberg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		1	18	0	0	19	0,8	2
01:00		1	12	0	0	13	0,6	2
02:00		1	7	0	0	8	0,4	1
03:00		0	3	0	0	3	0,1	1
04:00		0	4	0	0	4	0,2	1
05:00		1	6	0	1	8	0,4	2
06:00		0	18	2	0	20	0,9	6
07:00		4	62	8	1	75	3,3	6
08:00		7	104	9	0	120	5,3	12
09:00		4	109	6	1	120	5,3	9
10:00		5	112	9	0	126	5,6	10
11:00		6	127	8	0	141	6,2	11
12:00		8	140	7	0	155	6,8	14
13:00		9	128	8	0	145	6,4	14

14:00		10	142	9	0	161	7,1	19
15:00		10	142	7	0	159	7,0	35
16:00		11	166	11	0	188	8,3	25
17:00		9	196	7	0	212	9,3	30
18:00		5	162	5	0	172	7,6	22
19:00		4	138	3	0	145	6,4	17
20:00		5	107	2	0	114	5,0	10
21:00		3	64	1	0	68	3,0	7
22:00		3	52	1	0	56	2,5	5
23:00		1	35	0	0	36	1,6	4

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		106	4,7	2.053	90,6	102	4,5	6	0,3	2.267
Tot. 0-7		4	5,3	68	89,5	3	3,9	1	1,3	76
Tot. 7-19		86	4,9	1.588	89,7	93	5,3	4	0,2	1.771
Tot. 19-24		16	3,8	397	94,7	6	1,4	0	0,0	419
Tot. 23-7		5	4,5	103	92,0	3	2,7	1	0,9	112

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	049
Naam	Wolfsberg
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2017
Periode	28-09-2017
	13-10-2017
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	049	766	2	Hemelberg - Heesakkerweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		1	16	0	0	17	0,7	8
01:00		1	11	0	0	12	0,5	6
02:00		1	5	0	0	6	0,3	3
03:00		1	3	0	0	4	0,2	1
04:00		0	3	0	0	3	0,1	3
05:00		0	10	0	0	10	0,4	4
06:00		0	33	2	0	35	1,5	6
07:00		1	84	7	0	92	3,9	19
08:00		3	137	8	1	149	6,3	39
09:00		1	112	6	1	120	5,1	40
10:00		1	126	6	0	133	5,7	44
11:00		3	131	9	0	143	6,1	54
12:00		4	150	9	0	163	6,9	55
13:00		3	145	10	0	158	6,7	52

14:00		4	146	8	1	159	6,8	66
15:00		7	145	9	1	162	6,9	57
16:00		4	159	10	0	173	7,4	59
17:00		4	204	8	0	216	9,2	51
18:00		5	164	5	0	174	7,4	38
19:00		4	155	3	0	162	6,9	38
20:00		3	109	2	0	114	4,8	53
21:00		2	64	1	0	67	2,8	41
22:00		1	47	0	0	48	2,0	30
23:00		1	31	0	0	32	1,4	12

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		55	2,3	2.188	92,9	105	4,5	6	0,3	2.354
Tot. 0-7		4	4,5	80	90,9	4	4,5	0	0,0	88
Tot. 7-19		40	2,2	1.703	92,4	95	5,2	5	0,3	1.843
Tot. 19-24		11	2,6	406	96,0	6	1,4	0	0,0	423
Tot. 23-7		5	4,2	110	92,4	4	3,4	0	0,0	119

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	113
Naam	Heesakkerweg
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2018
Periode	13-06-2018
	28-06-2018
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	113	766	1	Voorste Heusden - Wilhelminastraat (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		0	23	1	0	24	0,7	0
01:00		0	10	1	0	11	0,3	0
02:00		0	8	1	1	10	0,3	0
03:00		0	10	1	1	12	0,3	0
04:00		0	13	1	1	15	0,4	0
05:00		1	46	6	2	55	1,6	1
06:00		4	158	20	4	186	5,4	2
07:00		4	300	27	7	338	9,8	1
08:00		2	248	26	6	282	8,2	0
09:00		1	154	23	7	185	5,4	1
10:00		1	144	26	6	177	5,2	1
11:00		2	150	26	6	184	5,4	1
12:00		2	162	24	7	195	5,7	1
13:00		4	192	28	7	231	6,7	1

14:00		3	180	25	7	215	6,3	1
15:00		4	182	29	5	220	6,4	1
16:00		5	217	28	5	255	7,4	1
17:00		4	208	12	4	228	6,6	1
18:00		2	156	9	2	169	4,9	1
19:00		2	144	8	2	156	4,5	1
20:00		1	100	5	1	107	3,1	1
21:00		2	76	3	1	82	2,4	1
22:00		1	54	2	1	58	1,7	0
23:00		0	38	1	0	39	1,1	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		46	1,3	2.974	86,6	333	9,7	82	2,4	3.435
Tot. 0-7		6	1,9	269	85,4	31	9,8	9	2,9	315
Tot. 7-19		33	1,2	2.292	85,7	283	10,6	68	2,5	2.676
Tot. 19-24		7	1,6	413	92,8	20	4,5	5	1,1	445
Tot. 23-7		6	1,7	307	87,0	31	8,8	9	2,5	353

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code	113
Naam	Heesakkerweg
Plaats	Asten
Omschrijving	

Meting

Naam	2018
Periode	13-06-2018
	28-06-2018
Interval	1 uur

Rijstroken	*Telpuntcode*	*Teller*	*Kanaal*	*Omschrijving*
1	113	766	2	Wilhelminastraat - Voorste Heusden (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	**Klassen**					**Totaal**		**Fout**
	Lengte (m)	*< 2,1*	*2,1 - 5,3*	*5,3 - 11,2*	*> 11,2*	*Abs.*	*Rel.*	
00:00		0	23	1	1	25	0,7	0
01:00		0	11	1	0	12	0,4	0
02:00		0	5	0	0	5	0,1	0
03:00		0	4	1	0	5	0,1	0
04:00		0	6	1	1	8	0,2	0
05:00		1	37	5	2	45	1,3	0
06:00		1	95	24	4	124	3,6	0
07:00		2	147	24	6	179	5,3	2
08:00		2	147	25	6	180	5,3	1
09:00		3	132	26	6	167	4,9	1
10:00		2	147	26	5	180	5,3	0
11:00		2	163	23	6	194	5,7	0
12:00		2	183	22	7	214	6,3	0
13:00		3	188	26	6	223	6,6	1

14:00		4	190	25	6	225	6,6	1
15:00		4	221	28	6	259	7,6	1
16:00		6	303	31	6	346	10,2	1
17:00		5	306	16	3	330	9,7	0
18:00		2	180	10	2	194	5,7	0
19:00		2	153	7	1	163	4,8	0
20:00		2	116	5	1	124	3,6	0
21:00		1	83	4	0	88	2,6	0
22:00		1	71	2	0	74	2,2	0
23:00		0	39	1	0	40	1,2	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	**Klassen**									**Totaal**
	Lengte (m)	*< 2,1*		*2,1 - 5,3*		*5,3 - 11,2*		*> 11,2*		
		Abs.	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*	*Idx.*	*Abs.*
Tot. 0-24		46	1,4	2.949	86,7	333	9,8	74	2,2	3.402
Tot. 0-7		3	1,3	180	80,7	32	14,3	8	3,6	223
Tot. 7-19		38	1,4	2.307	85,8	282	10,5	63	2,3	2.690
Tot. 19-24		6	1,2	462	94,3	19	3,9	3	0,6	490
Tot. 23-7		3	1,1	219	83,3	33	12,5	8	3,0	263

Bijlage 2
Archeologisch onderzoek

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Havikstraat 1 te Asten
(gemeente Asten)

Opdrachtgever
BRO-Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM20047

Status rapport
Concept.V2.0

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
L. Kruithof MSc. Drs. D. Hagens Drs. ing. N.J.W. Van der Feest		1 mei 2020
Redactie:	**paraaf**	**datum**
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		1 mei 2020
Vrijgave:	**paraaf**	**datum**
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		1 mei 2020

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS **5**

1. INLEIDING **6**

2. WERKWIJZE **8**

3. BUREAUONDERZOEK **9**

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie 9
3.2 Landschappelijke situatie - bodem 10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht 10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden 12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal 14

4. VERWACHTINGSMODEL **17**

5. AANBEVELINGEN **19**

LITERATUURLIJST **20**

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Archeologische gegevens cf. Archis 3
3 Archeologische beleidskaart gemeente Asten
4 Overzicht geomorfologische kaart
5 Overzicht bodemkaart
6 Reliëfkaart

SAMENVATTING

In februari 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Havikstraat 1 te Asten (gemeente Asten). Dit bureauonderzoek heeft geresulteerd in een gespecificeerd verwachtingsmodel voor deze locatie. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over mogelijk aanwezige archeologische resten en een eventueel vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige woning ten behoeve van de nieuwbouw van twee woningen. Het is vooralsnog niet bekend wat voor soort woningen ter plaatse worden gebouwd, of al dan niet een kelder wordt gerealiseerd en hoe de verdere inrichting van de tuin eruit zal zien (inclusief de vraag of beplanting en bomen worden weggehaald).[1] De woningen zullen meer richting de Havikstraat gesitueerd worden om hiermee meer achtertuin te kunnen realiseren. In de huidige situatie bevindt de huidige bebouwing zich verder verwijderd van de rooilijn.
De diepte van de toekomstige verstoring is zodoende nog niet bekend. Uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de verstoringsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.
De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Asten[2] in een zone met de Categorie 2: archeologische waardevolle terreinen. Binnen deze bestemming geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen (waaronder bouwen en graven) met een oppervlakte van meer dan 100 m^2 en een diepte van meer dan 0,4 meter -mv. Naar verwachting zal de bodemingreep meer bedragen dan de gestelde ondergrens. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is. Gezien de historische locatie en de ligging in Beleidscategorie 2, zal in eerste instantie een archeologisch bureauonderzoek worden opgesteld.

Volgende geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandwelving of –rug. Rondom het plangebied bevinden zich zones van dekzandruggen. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap. En gesitueerd op een overgangszone van de hoger gelegen dekzandgronden in het noorden naar de lager gelegen beekdalen in het zuiden. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer ten noordoosten van de Aa en op circa 400 meter ten noorden van de Voordeldonkse Broekloop. Met name de overgangszones direct bij de beekdalen zullen aantrekkelijk zijn geweest in deze periode. Er zijn geen vondsten bekend in de omgeving van het plangebied uit de periode laat-paleolithicum tot mesolithicum. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De relatief hoge ligging van het plangebied op een dekzandwelving of dekzandrug zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Echter zal men met name de centrale delen van de hooggelegen dekzandruggen hebben gekozen, die meer bij de waterlopen van de Aa en de Voordeldonkse Broekloop. In de wijde omgeving en binnen dergelijke landschappelijke situering zijn vindplaatsen bekend uit zowel de bronstijd, ijzertijd en de Romeinse periode. In de directe omgeving van het plangebied zijn nauwelijks vindplaatsen uit deze perioden bekend. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Havikstraat, ten zuidoosten van het buurtschap Wolfberg. De Havikstraat vormt een zijweg van de gelijknamige uitvalsweg Wolfsberg vanuit de dorpskern van Asten richting het dorpje Heusden. Binnen het plangebied was tot kort na de Tweede Wereldoorlog de historische hoeve Hulterman aanwezig. Deze hoeve stond waarschijnlijk ook bekend als de Wolfsberg en was sinds tenminste het begin van de 17^e eeuw in bezit van de heren van Asten. Het vormde een allodiaal goed, behorend bij het kasteel van Asten.
Medio 17^e eeuw is sprake van een huis, schuur en stal. De akkerlanden ten noorden van deze hoeve hoorden bij dit goed en werden verpacht voor agrarisch gebruik. De hoeve en het goed heeft verschillende pachters en bewoners gekend en zal enkele verbouwingen en mogelijk ook nieuwbouw hebben gekend.

1 Navraag gedaan eind april 2020.
2 Vestigia, Beleidskaart gemeente Asten, 2012, kaartbijlage 8.

De boerderij werd beschadigd tijdens een brand in de Tweede Wereldoorlog. In 1957 werd het huidige woonhuis gebouwd, iets ten noorden van de historische boerderij. Op basis van historisch kaartmateriaal lag de hoeve sinds tenminste het begin van de 19e eeuw direct aan de Havikstraat, in het zuidelijke deel van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.
Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek waren archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen zullen echter eerder verstoord kunnen zijn geraakt bij de aanleg van het esdek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende, opgebrachte dek. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Er zijn geen gegevens bekend van (diepe) bodemverstoring in het (sub)recente verleden, los van verstoring ter plaatse van de huidige bebouwing met kleine provisiekelder in het centrale deel van het plangebied en als gevolg van de aanwezige kabels en leidingen. Bekend is dat de hoeve Hulterman sinds circa 1800, maar waarschijnlijk ook daarvoor, direct aan de (latere) Havikstraat lag, in het zuidelijke deel van het plangebied. Binnen dit deel van het plangebied is de nieuwbouw in de vorm van woningen gepland.

Advies Aeres Milieu
Op basis van bovenstaande gegevens wordt geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiermee wordt de fase van een (verkennend) booronderzoek overgeslagen. Gezien de historische locatie zou uit een dergelijk onderzoek zeer waarschijnlijk naar voren komen dat een gravend archeologisch onderzoek nodig wordt geacht. Een proefsleuvenonderzoek kan alleen plaatsvinden op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van NGE's (Niet Gesprongen Explosieven).

Aangezien in dit stadium nog geen concrete bouwplannen voor het plangebied bekend zijn, wordt geadviseerd om vooralsnog de dubbelbestemming 'waarde – archeologie' (met bouwverbod) te handhaven.
Dit betekend dat vóór het verlenen van een omgevingsvergunning het hierboven geformuleerde vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Asten. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoring.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.
Echter kan door de aard van het onderzoek niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan gemeente Asten conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

Advies gemeente Asten (extern adviseur ArchAeO B.V)
"*Het advies van Aeres om archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren kan worden onderschreven. Welke vorm van archeologisch onderzoek hier de meest geëigende methode is, is met de beschikbare informatie aangaande de uitvoeringsplannen (lees: totaal aan bodemingrepen) nog niet te bepalen. Hiervoor ontbreken nog teveel gegevens.*
Een proefsleuvenonderzoek over het gehele plangebied met de mogelijkheid tot een doorstart naar opgraving is voorstelbaar."

"Indien concrete gegevens omtrent de uitvoeringsplannen nu of binnen afzienbare tijd nog niet bekend zijn, dan dient bij de aanvraag van een omgevingsvergunning door de gemeente Asten en/of diens adviseur te worden afgewogen welke vorm van archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op enig moment kan dan met de initiatiefnemer een gesprek worden aangegaan over de concrete uitvoeringsplannen en mogelijke scenario's vervolgonderzoek."[3]

3 Beoordeling ArchAeO 01-04-2020 (projectnummer P20029).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens

Projectnummer	: AM20047
OM-nummer	: 4777562100
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Haviksstraat 1 te Asten
Toponiem	: Asten
Gemeente	: Asten
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Asten, sectie E, nr, 2848
Coördinaten	: Centraal 180.654; 378.598 NW: 180.639; 378.615 NO: 180.666; 378.618 ZW: 180.640; 378.562 ZO: 180.673; 378.565
Oppervlakte	: Circa 1.600 m^2
Huidig locatie gebruik	: Woonhuis met tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO-Tegelen
Bevoegde overheid	: Gemeente Asten
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te ’s-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: Februari 2020

1. INLEIDING

In opdracht van BRO-Tegelen heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Havikstraat 1 te Asten
Gemeente	: Asten
Oppervlakte	: Circa 1.600 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd met tuin
Toekomstig gebruik	: 2-onder-1-kap woning

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002), KNA 4.1. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en de archeologische waarde van de onderzoekslocatie.

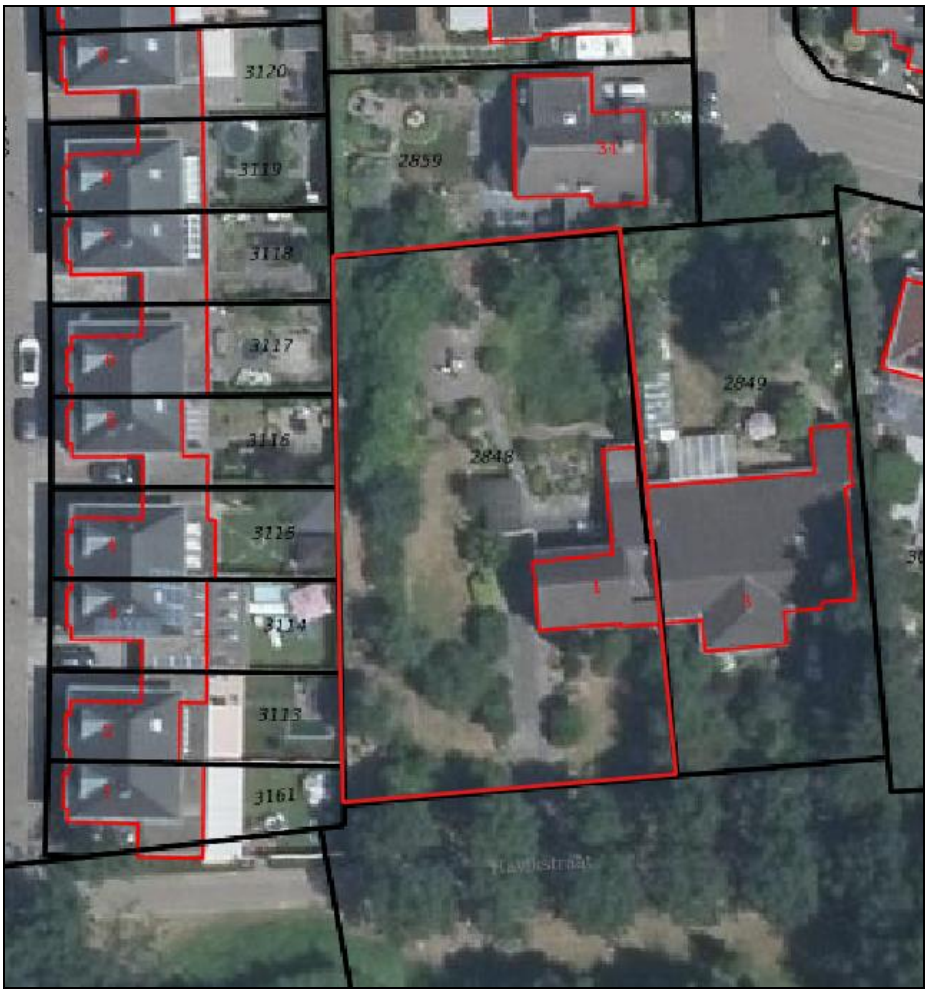
Aanleiding
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige woning ten behoeve van de nieuwbouw van twee woningen. Het is vooralsnog niet bekend wat voor soort woningen ter plaatse worden gebouwd, of al dan niet een kelder wordt gerealiseerd en hoe de verdere inrichting van de tuin eruit zal zien (inclusief de vraag of beplanting en bomen worden weggehaald).[4] De woningen zullen meer richting de Havikstraat gesitueerd worden om hiermee meer achtertuin te kunnen realiseren. In de huidige situatie bevindt de huidige bebouwing zich verder verwijderd van de rooilijn.
De diepte van de toekomstige verstoring is zodoende nog niet bekend. Uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de verstoringsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Asten[5] in een zone met de Categorie 2: archeologische waardevolle terreinen. Binnen deze bestemming geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen (waaronder bouwen en graven) met een oppervlakte van meer dan 100 m^2 en een diepte van meer dan 0,4 meter -mv. Op basis van de grootte van de nieuwbouw zal de bodemingreep meer bedragen dan de gestelde ondergrens. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is. Gezien de historische locatie en de ligging in Beleidscategorie 2, zal in eerste instantie een archeologisch bureauonderzoek worden opgesteld.

Doel
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Plangebied
Het plangebied ligt aan de Havikstraat 1 aan de rand van de bebouwde kom van Asten (Figuur 1). Momenteel is het plangebied in gebruik als woonhuis met aanbouw en garage/schuur. Verder is het plangebied in gebruik als tuin met bomen, verharde oprit (van de Havikstraat naar het woonhuis en garage/schuur. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Havikstraat, in het westen door bebouwing aan de Schutter, in het noorden door bebouwing aan de Hulterman en in het oosten door bebouwing aan de Havikstraat.

4 Navraag gedaan eind april 2020.
5 Vestigia, Beleidskaart gemeente Asten, 2012, kaartbijlage 8.



Figuur 1: Het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: PDOK).

2. WERKWIJZE

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Asten
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten
- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

Historische kaarten
- Historisch minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.
De Heemkunde ‘De Vonder’ te Asten is in februari 2020 per e-mail benaderd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Asten ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk (Centrale Slenk) en het Peelblok (Peelhorst) begrenzen. Het plangebied ligt in de Centrale Slenk ofwel Roerdalsenk.[6] De Roerdal Slenk is opgevuld met een zandpakket van soms meer dan 15 meter dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.[7]

Het Weichselien, het laatste glaciaal, (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[8] Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

In het Midden-Weichselien (circa 73.00 – 14.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens het optimum stond de zeespiegel ongeveer 120 meter lager stond dan tegenwoordig en kreeg het klimaat een steeds continentaler karakter (koud en droog). Vegetatie was in deze periode zeer schaars en er was sprake van een poelwoestijn, met permanent bevroren ondergrond en grote zandverstuivingen.[9] Deze eolische afzettingen bedekte de eerder afgezette fluvioperiglaciale afzettingen. Dit wordt dekzand genoemd. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Door deze dekzandafzettingen ontstond een reliëf dat wordt gekenmerkt door zowel langgerekte dekzandruggen en dekzandkopjes als door vlaktes met depressies. De dekzandruggen hebben invloed gehad op de waterhuishouding van het gebied. De rivieren stroomden langs de ruggen ter plaatse van de lager gelegen delen.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot nu) warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage) ligt het plangebied op een dekzandwelving/-rug al dan niet bedekt met oud-bouwlanddek (code 3L5). Direct ten westen en ten oosten bevinden zich dekzandkopjes (code 3K14) met verder westelijk en noordelijk zones van dekzandruggen (3/4K14). Op circa 950 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een beekdalbodem (code 1R4). Het betreft het beekdalbodem van de rivier de Aa. Op 375 meter ten zuiden ligt een dalvormige laagte (code 2R2). Het betreft het natuurlijke deel van het grotendeels gekanaliseerde riviertje de Voordeldonkse Broekloop, een zijriviertje van de Aa.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied relatief hoog in het landschap ligt. Het plangebied ligt op de zuidelijke overgangszone van de hoger gelegen zandgronden in het noorden naar de lager gelegen beekdalen in het zuiden. Het beekdal van Aa en de Voordeldonkse Broekloop zijn duidelijk te herkennen als lager gelegen zones in het landschap. De maaiveld hoogte varieert van circa 25,13 tot 25,62 meter + NAP.

Via de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant is nagegaan of er gegevens bekend zijn van eerder uitgevoerde milieukundige onderzoeken op het perceel. Er zijn geen gegevens bekend.

6 Rensink *et al.,* 2016.
7 Berendsen 2011, 31.
8 Berendsen 2010, 189.
9 Stouthamer, 2015, 207.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omliggende gekarteerde gebieden en de ligging op een dekzandrug, worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeergronden leemarm en zwak lemig fijn zand (code zE21) verwacht.

Bij enkeerdgronden is sprake van een esdek. Dit esdek of plaggendek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.[10]
De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm.[11] De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het esdek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap
De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Asten.

In het gebied rond Asten, Someren en Heusden was sinds de prehistorie al bewoning. De hogere delen in het landschap, nabij beek- en rivierdalen van de Grote Aa waren aantrekkelijke vestigingsplaatsen. In Someren zijn veel vondsten, vooral uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen.[12] Onder meer werden boerderijplattegronden uit de ijzertijd en een inheems-Romeins graf aangetroffen. In Waterdael, oostelijk van Someren, zijn in het verleden meerdere opgravingen uitgevoerd. Onder meer werd een urnenveld uit de midden-ijzertijd aangetroffen.[13]

Sinds circa 1000 werden de gronden tussen de dorpskernen en de waterloop de Grote Aa systematisch ontgonnen ten behoeve van akkerbouw. Boeren vestigden zich hier evenals op de gronden ten zuiden en ten oosten daarvan, langs en nabij de Grote Aa. Hierdoor ontstonden meerdere buurtschappen of gehuchten rondom Asten en Someren. De eerste schriftelijke vermelding van Asten stamt uit 1202-1212.[14]

10 Hiddink en Renes 2007.
11 De Bakker en Schelling 1989, 141.
12 Kolen e.a., 2004, 44.
13 Louwe Kooijmans 2005, 638-639.
14 Van Berkel & Samplonius 2006, 35.

Het betreft een oorkonde waarin de paus bevestigt dat de Norbertijner abdij Floreffe te Namen het tiendrecht van Asten bezat.[15] De eerste bebouwing concentreerde zich rond het Marktplein.

Ten zuidwesten van het plangebied, aan de Voordeldonkse Broekloop, ligt het kasteel van Asten. Het kasteel werd vermoedelijk eind 14e eeuw gebouwd en vormde het centrum en de machtszetel van de heer van Asten.

Het plangebied ligt in het landelijke gebied ten oosten van de oude kern van Heusden. Ten zuidoosten van Asten ligt het Nationaal Park De Groote Peel. Tot in de tweede helft van de 19e eeuw was de Peel een nat en onontgonnen gebied. De randen van het Peelgebied werden echter door de bewoners van de omliggende dorpen gebruikt voor agrarische doeleinden. De Peel zorgde voor turf als brandstof, plaggen en hout. Ter plaatse van de drogere delen konden schapen grazen. Dit had tot gevolg dat de Peelgronden werden verdeeld op zowel landelijk als op gemeentelijk niveau. Kort na 1800 ontstonden plannen om de Peel systematisch in ontginning te brengen. Vanaf de periode 1850 werd op grote schaal veen afgegraven voor turfwinning. Deze vervening vond plaats vanuit de bestaande kernen of hiervoor gestichte woonkernen. Door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in 1825 kon het overtollige water beter worden afgevoerd.[16]

Het plangebied ligt aan de huidige Havikstraat en ten zuiden van het buurtschap Wolfberg. De Wolfsberg lag aan de gelijknamige straat Wolfsberg en vormde via de weg Voorste Heusden een zuidelijke uitvalsweg naar het dorpje Heusden.

Hoeve Hulterman
Binnen het plangebied lag voorheen de hoeve Hulterman. Deze hoeve, die ook bekend stond als een kasteelboerderij, was lang in het bezit van de heren van Asten. De hoeve werd ook wel de Wolfsberg genoemd, gezien de ligging bij het gelijknamige buurtschap.
In de 17e eeuw werden de bezittingen van het kasteel van Asten uitgebreid met hoeven met stukken land in de omgeving. Deze allodiaal eigendommen (niet leenroerige eigendommen) wisselden, maar sloot in principe steeds aan op omgeving van kasteel. In tegenstelling tot veel andere hoeven bleef de Hulterman in bezit van het kasteel van Asten. In de 18e eeuw werden de meest afgelegen hoeven weer verkocht.

In 1608 is bij een aankoop sprake van '*een huyssinge, hof, hofstad ende erffennisse daerbij ende aengelegen geheyten de Schildeemeer'*. In 1609 wordt naar de hoeve verwezen als '*op de zijde van de Aa na der kerke ter platetse genoemt de Wolfsberch'*. In de 19e eeuw wordt het goed ook het Groenewoud genoemd.
In 1657 is al sprake van de verpachting van de Hulterman aan Cornelis Dielis Thielen. Thielen woonde eerder in het buurtschap Bussel (ten noordwesten van de huidige bebouwde kom van Asten). In deze periode wordt het goed omschreven als '*het huys ende de schuyr en een koeiestal'*. In de 18e eeuw was ook een schaapskooi aanwezig. Het goed met de landerijen was dan ook meerdere hectaren groot. Na 1687 ging de pacht over op Frans Goorts die ook bekend stond als Goorts van Bussel. Van 1687 tot in het begin van de 19e eeuw bleven de familie Van Bussel en de familie Slaats van Bussel genoemd worden als bezitters.[17]
In 1836 wordt de boerderij verkocht aan Willem Francis Gulje en Clemens Ernest Alexander van Hövell tot Westerflier. De hoeve wordt vanaf 1894 bewoond door de landbouwer Arnoldus Strijbosch. In 1932 is dat Theodorus Martinus (Dorus) van Laarhoven. In dat jaar vindt er nog een verbouwing plaats aan de hoeve. De boerderij werd beschadigd tijdens een brand in de Tweede Wereldoorlog. Daarna zou een herbouw hebben plaatsgevonden.[18] Het huidige pand werd gebouwd in 1957.[19]

15 Vestigia 2011 rapportnummer V692, 36.
16 De Bont 1993, 100.
17 Aarts 2009.
18 www.heemkundekringdevonder.nl.
19 www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 2: Afbeelding van Hoeve de Hulterman op een schilderij uit 1978, naar een voorbeeld uit 1944 (Bron: Aarts 2009).

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog, waarbij sprake is van schade of vernieling van enkele tientallen woningen.[20] In de jaren 1941, 1943 en 1944 vonden meerdere vliegtuigcrashes plaats in Asten en omgeving.[21] Wel is bekend, zoals eerder vermeld, dat de voormalige boerderij tijdens een brand in de Tweede Wereldoorlog beschadigd raakte, waarna een herbouw zou hebben plaatsgevonden.[22] Uit de aangeleverde gegevens heeft het buurtschap Wolfsberg gedurende de Tweede Wereldoorlog flink geleden onder zowel Duitse als geallieerde bombardementen. Het is niet bekend of binnen het plangebied bombardementen (inslagen) hebben plaatsgevonden. Dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Asten ligt het plangebied in een zone met Categorie 2: archeologische waardevolle terreinen (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) liggen twee archeologische monumenten en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 16807
Op circa 120 meter ten westen van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude dorpskern van Asten. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen zijn gebaseerd op 19e eeuwse en vroeg 20e eeuwse kaarten (Bonnebladen).

20 Van Blankenstein 2006, 65.
21 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941, 1943, 1944 en 1945).
22 www.heemkundekringdevonder.nl.

Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten worden verwacht die samenhangen met de bewoningsgeschiedenis van Asten.

Monumentnummer 2964
Op circa 560 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein met resten van een kasteel (Aastein). Eerste vermelding in 1432. Bovengronds zijn nog muurresten zichtbaar, die zijn beschermd als rijksmonument. De hoofdburcht ligt op een eiland met dubbele omgrachting (rechthoekig gebouw en voorburcht). Er worden minimaal vier bouwperioden onderscheiden. Raakte in 1892 in verval; restauratie in 1936. Werd aan het eind van WO-II ernstig beschadigd (ruïne). In 1985 geconsolideerd. De buitenste gracht is in 1989 uitgediept. In het gronddepot afkomstig uit die gracht is een 14e-eeuws beeldje gevonden.

Zaakidentificatienummer	Afstand	Soort onderzoek en uitkomst
2182889100	Direct ten westen van het plangebied	Door BAAC werd in 2003 een booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Wolfsberg 73. Slechts in drie boringen (4, 5 en 6) op het noordelijk deel van het terrein is een ongestoord A-C bodemprofiel aangetroffen. De humeuze deklaag heeft hier een dikte van 60-70 cm en ligt direct op de C-horizont. Bij boring 3 is het profiel tot een diepte van 160 cm verstoord. Gezien de geringe verstoring (op het niet bebouwde deel) zullen mogelijke aanwezige archeologische vindplaatsen weinig verstoord zijn. Uit de boringen (1, 2, 7, 8 en 9) op het zuidelijke deel van het terrein bleek dat het profiel tot een diepte van 70-130 cm is verstoord. Uit de boorgegevens van de boringen (met uitzondering van boring 2) die gelegen zijn in de groenstroken blijkt, dat op deze stroken een humeuze toplaag is opgebracht ten behoeve van de beplanting. In combinatie met de bij de veldwaarnemingen vastgesteld verlaging van 50-100 cm van het terrein betekent dit, dat het terrein tot een diepte van 120-230 cm niet meer intact is. Gezien de geringe verstoring van het bodemprofiel (van het niet bebouwde deel) van het noordelijk deel van het terrein zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen redelijk tot goed bewaard. Op grond van de geconstateerde afgraving van het zuidelijk deel van het gebied en het verstoorde bodemprofiel kunnen hier geen archeologische vindplaatsen meer worden aangetroffen. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er werd daarom voor beide delen van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.[23]
2137244100	Circa 100 m Z van het plangebied	IVO-o door BAAC in 2003. De bodem in het plangebied is verstoord en er zijn geen archeologische resten aangetroffen. Er zijn wel verschillende archeologische indicatoren aangetroffen, die duiden op een relatief slecht ontwaterd landschap dat minder geschikt was voor bewoning. Op basis van deze resultaten is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2162654100	Circa 700 m ZO van het plangebied	IVO-0 door IDDS Archeologie in 2007 waarbij keramiek (aardewerk gedraaid) en complexen zijn aangetroffen uit de vroege middeleeuwen C tot vroege middeleeuwen D. Het plangebied ligt op een dekzandrug en de bodemopbouw bestaat uit een veldpozolbodem. De archeologische vondsten bevinden zich in de A-horizont tot enkele centimeters in de C-horizont. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd.
2278177100	Circa 1 km ZO van het plangebied	IVO-p door Synthegra BV in 2010 waarbij meerdere vondsten keramiek, metaal en complexen (individuele huisplaats) zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd laat. Er zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
3152393100	Circa 620 m ZW van het plangebied	Registratie archeologische vondstmelding in 1998 van keramiek (Proto-steengoed, steengoed, roodbakkend geglazuurd aardewerk, grijsbakkend gedraaid aardewerk) en complexen (kasteel) uit de late middeleeuwen A tot nieuwe tijd vroeg. Het vondstmateriaal lijkt ouder een oudere datering te hebben dan het kasteel. Er zijn geen verdere resten bekend in Archis en DansEasy.
2945552100	Circa 600 m ZW van het plangebied	Registratie archeologische vondstmelding in 2000 van brons (beeld) en complexen (kasteel) uit de late middeleeuwen B. De vondst is afkomstig van een gronddepot die afkomstig is uit de grachtvan kasteel Arcen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2935224100	Circa 1 km ZW van het plangebied	Registratie archeologische vondstmelding in 2015 van brons (kokerbijl) en complexen (depot) uit de midden bronstijd B tot late bronstijd. Deze vondst is gedaan in het beekdal van de Aa. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2182872100	Circa 1 km W van het plangebied	Archeologische boring door BAAC BV in 2003 waarbij keramiek (kogelpot, Elmpt) en complexen (agrarische productie en voedselvoorziening) zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen A tot late middeleeuwen B. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2053271100	Circa 1 km NW van het plangebied	Archeologische boring door SOS Research in 2003. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.

23 Schorn 2003.

2030104100	Circa 830 m NW van het plangebied	Archeologische boring door BAAC BV in 2003 waarbij keramiek (grijsbakkend gedraaid aardewerk, roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed, aardewerk), bot, leisteen en complexen (bewoning (inclusief verdediging)) zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.

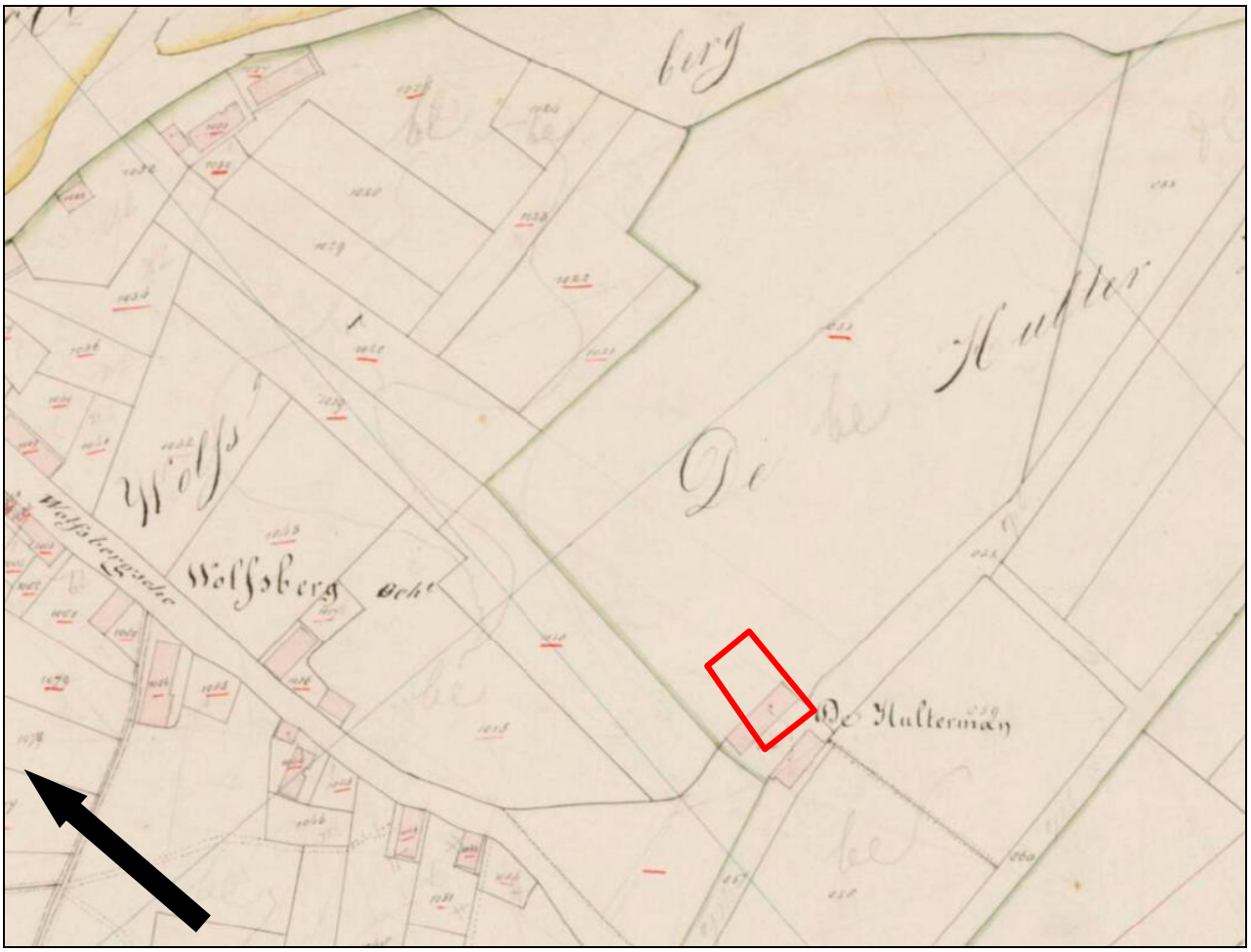
Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 3)[24] is de situatie op kadastraal niveau te zien. In het zuidelijk deel van het plangebied is bebouwing aanwezig dat staat aangegeven als 'De Hulterman'. Het betreft de historische hoeve, gelegen binnen het plangebied (zie paragraaf 3.3). Op de kaart is te zien dat het uit twee gebouwen bestaat. Het zal hier gaan om de hoeve en een bijgebouw (stal of schuur). Ook de Havikstraat lijkt al een bestaande weg.
De eigenaar van de hoeve Hulterman in deze periode is Cornelis Leendert Duppert, de heer van Asten. Ten noordwesten van het plangebied staat de hoeve Wolfsberg ingetekend.
Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)[25] behorende bij het minuutplan, is het perceel in gebruik als huis, schuur en erf. Ten noorden is het bijbehorende bouwlandveld De Hulterman ingetekend.

Op de kaarten uit 1896, 1925 en 1950 (Figuur 4) is eveneens bebouwing aanwezig in het zuidelijk deel van het plangebied. Het centrale deel zal in gebruik zijn als erf en/of tuin. Het noordelijk deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. Op de kaart uit 1950 is de hoeve eveneens te herkennen. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. De kaart uit 1981 laat het huidige woonhuis Havikstraat 1 zien, gebouwd in 1957, nadat de oude hoeve Hulterman tijdens de Tweede Wereldoorlog schade ondervond als gevolg van brand en daarna zal zijn gesloopt. Het huidige woonhuis is verder van de Havikstraat gesitueerd en kent een groter bijgebouw, gelegen in het noordelijke deel van het plangebied. Afgezien daarvan staan nog twee kleine bijgebouwen ingetekend die buiten het plangebied liggen. Vanaf omstreeks 2000 raakt de directe omgeving van het plangebied steeds dichter bebouwd.

24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Asten, sectie E, blad 3. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.
25 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Historische kaarten uit de perioden 1896, 1925, 1950 en 1981. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.
Volgende geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandwelving of –rug. Rondom het plangebied bevinden zich zones van dekzandruggen. Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap. En gesitueerd op een overgangszone van de hoger gelegen dekzandgronden in het noorden naar de lager gelegen beekdalen in het zuiden. Het plangebied ligt op circa 1 kilometer ten noordoosten van de Aa en op circa 400 meter ten noorden van de Voordeldonkse Broekloop. Met name de overgangszones direct bij de beekdalen zullen aantrekkelijk zijn geweest in deze periode. Er zijn geen vondsten bekend in de omgeving van het plangebied uit de periode laat-paleolithicum tot mesolithicum. Daarom geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.
De relatief hoge ligging van het plangebied op een dekzandwelving of dekzandrug zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Echter zal men met name de centrale delen van de hooggelegen dekzandruggen hebben gekozen, die meer bij de waterlopen van de Aa en de Voordeldonkse Broekloop. In de wijde omgeving en binnen dergelijke landschappelijke situering zijn vindplaatsen bekend uit zowel de bronstijd, ijzertijd en de Romeinse periode. In de directe omgeving van het plangebied zijn nauwelijks vindplaatsen uit deze perioden bekend. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Havikstraat, ten zuidoosten van het buurtschap Wolfberg. De Havikstraat vormt een zijweg van de gelijknamige uitvalsweg Wolfsberg vanuit de dorpskern van Asten richting het dorpje Heusden. Binnen het plangebied was tot kort na de Tweede Wereldoorlog de historische hoeve Hulterman aanwezig. Deze hoeve stond waarschijnlijk ook bekend als de Wolfsberg en was sinds tenminste het begin van de 17e eeuw in bezit van de heren van Asten. Het vormde een allodiaal goed, behorend bij het kasteel van Asten.
Medio 17e eeuw is sprake van een huis, schuur en stal. De akkerlanden ten noorden van deze hoeve hoorden bij dit goed en werden verpacht voor agrarisch gebruik. De hoeve en het goed heeft verschillende pachters en bewoners gekend en zal enkele verbouwingen en mogelijk ook nieuwbouw hebben gekend. De boerderij werd beschadigd tijdens een brand in de Tweede Wereldoorlog. In 1957 werd het huidige woonhuis gebouwd, iets ten noorden van de historische boerderij. Op basis van historisch kaartmateriaal lag de hoeve sinds tenminste het begin van de 19e eeuw direct aan de Havikstraat, in het zuidelijke deel van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, funderingsresten, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een esdek waren archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen zullen echter eerder verstoord kunnen zijn geraakt bij de aanleg van het esdek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende, opgebrachte dek.

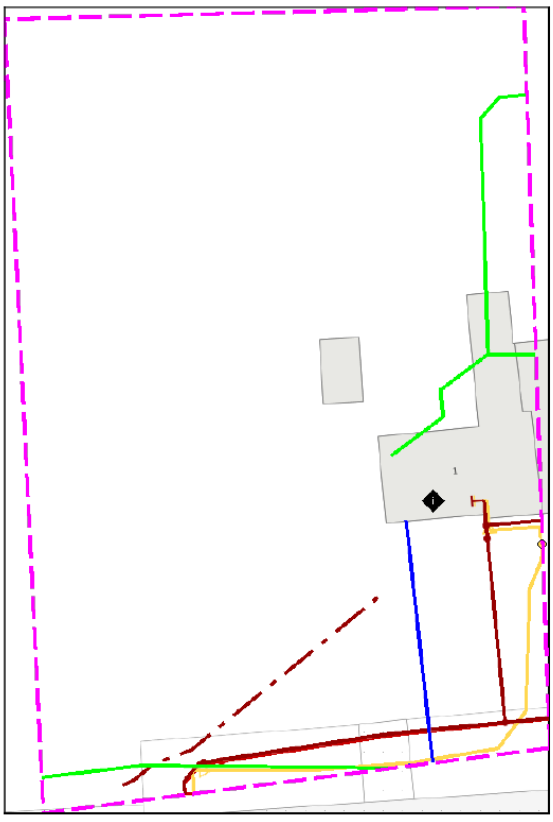
Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag in de oorspronkelijke bodem
Laat-neolithicum – ijzertijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlagen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de eerdlaag in de oorspronkelijke bodem
Romeinse tijd - vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlagen, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de eerdlaag in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlagen, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Volgens de aangeleverde gegevens is onder het hoofdgebouw een provisiekelder aanwezig met afmetingen van circa 3 bij 2 meter en met een diepte van 2 meter. Deze kelder is voorzien van een koekoek voor de ontluchting.
Op de KLIC-melding (uitgevoerd op 27 februari 2020) is te zien dat er kabels/leidingen zijn gegraven in het zuidelijke en oostelijke deel van het plangebied. Deze kabels en leidingen zullen ter plaatse voor een bodemverstoring hebben gezorgd (Figuur 6).



Figuur 6: De aanwezige kabels en leidingen binnen het plangebied (Bron: Klic-melding Kadaster, 27 februari 2020).

5. AANBEVELINGEN

Uit het gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel blijkt dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor zowel vuursteenresten uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum als voor nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. In het bijzonder geldt een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, gerelateerd aan historische hoeve Hulterman. De bewoningsgeschiedenis van deze hoeve gaat terug tot tenminste circa 1600 en kan een laatmiddeleeuwse oorsprong hebben.

Er zijn geen gegevens bekend van (diepe) bodemverstoring in het (sub)recente verleden, los van verstoring ter plaatse van de huidige bebouwing in het centrale deel van het plangebied en als gevolg van de aanwezige kabels en leidingen. Bekend is dat de hoeve Hulterman sinds circa 1800, maar waarschijnlijk ook daarvoor, direct aan de (latere) Havikstraat lag, in het zuidelijke deel van het plangebied. Binnen dit deel van het plangebied is de nieuwbouw in de vorm van woningen gepland.

Advies Aeres Milieu
Op basis van bovenstaande gegevens wordt geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Hiermee wordt de fase van een (verkennend) booronderzoek overgeslagen. Gezien de historische locatie zou uit een dergelijk onderzoek zeer waarschijnlijk naar voren komen dat een gravend archeologisch onderzoek nodig wordt geacht. Een proefsleuvenonderzoek kan alleen plaatsvinden op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van NGE's (Niet Gesprongen Explosieven).

Aangezien in dit stadium nog geen concrete bouwplannen voor het plangebied bekend zijn, wordt geadviseerd om vooralsnog de dubbelbestemming 'waarde – archeologie' (met bouwverbod) te handhaven.
Dit betekend dat vóór het verlenen van een omgevingsvergunning het hierboven geformuleerde vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Asten. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoring.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.
Echter kan door de aard van het onderzoek niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan gemeente Asten conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

Advies gemeente Asten (extern adviseur ArchAeO B.V)
"*Het advies van Aeres om archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren kan worden onderschreven. Welke vorm van archeologisch onderzoek hier de meest geëigende methode is, is met de beschikbare informatie aangaande de uitvoeringsplannen (lees: totaal aan bodemingrepen) nog niet te bepalen. Hiervoor ontbreken nog teveel gegevens.*
Een proefsleuvenonderzoek over het gehele plangebied met de mogelijkheid tot een doorstart naar opgraving is voorstelbaar."
"Indien concrete gegevens omtrent de uitvoeringsplannen nu of binnen afzienbare tijd nog niet bekend zijn, dan dient bij de aanvraag van een omgevingsvergunning door de gemeente Asten en/of diens adviseur te worden afgewogen welke vorm van archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op enig moment kan dan met de initiatiefnemer een gesprek worden aangegaan over de concrete uitvoeringsplannen en mogelijke scenario's vervolgonderzoek."[26]

26 Beoordeling ArchAeO 01-04-2020 (projectnummer P20029).

LITERATUURLIJST

Aarts, P., 2009: 'Het Van Bussel boek', in: *Tijdschrift Heemkundekring Het Vonder Asten-Someren*, 15e jaargang, nr. 4, December 2009, 24-28.

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland**,** in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland***,** Wageningen.

Bakker de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie,* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie,* Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem,* Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid,* Amersfoort (RCE).

Kolen, J. e.a., 2004: *Biografie van Peelland. De cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS) van Peelland. Toelichting bij de kaart,* Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 13, Archeologisch Centrum Vrije Universiteit).

Louwe Kooijmans, L.P./ P.W. van de Broeke/ H. Fokkens/ A. van Gijn, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

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

Rensink., E., Weerts/ H.J.T., Kosian/ M. Feiken/ H., Smit/ B.I., 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 2.6, Amersfoort.

Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.

Schorn, E.A./ P.J.M. Koop, 2003: *Asten, Wolfsberg 73. Archeologische Prospectie*, Deventer (BAAC rapport 03.007).

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 52 West Deurne, W*ageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie,* Utrecht.

Weele, van der, M./ F.P. Kortlang, 2020: *Beoordeling Archeologisch bureauonderzoek Havikstraat 1 te Asten (gemeente Asten)*, Eindhoven (ArchAeO 01-04-2020, projectnummer P20029).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie,* Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.bagviewer.kadaster.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht
www.heemkundekringdevonder.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra, 2009*: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 West,* Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

Vestigia 2012, kaartbijlage 8, *Archeologische beleidskaart gemeente Asten*, Woerden.

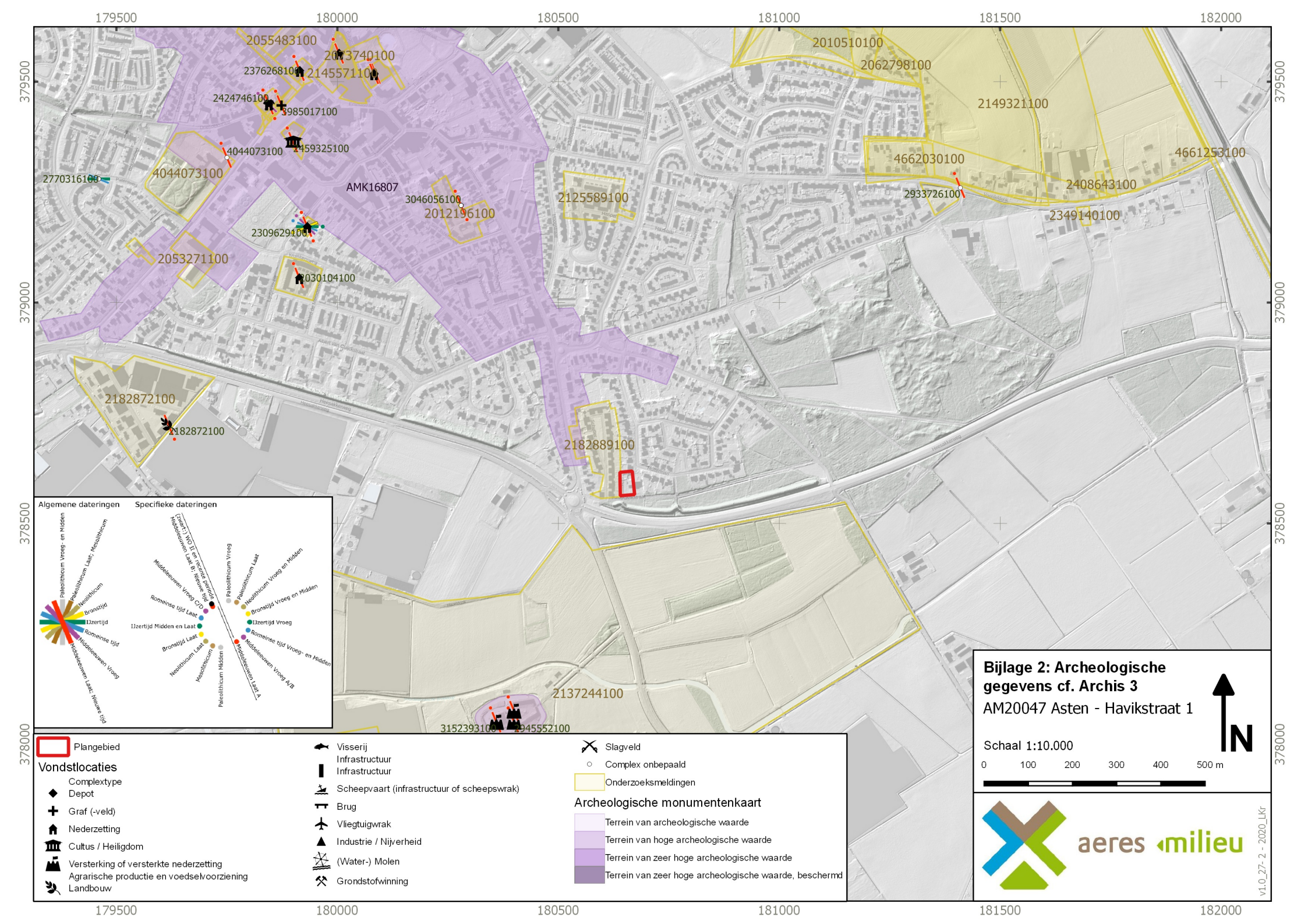
BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


180000
181000
182000
379000
378000
Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 Hillshade
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM20047 Asten - Havikstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
aeres milieu
v1.0_14- 2 - 2020_LKr

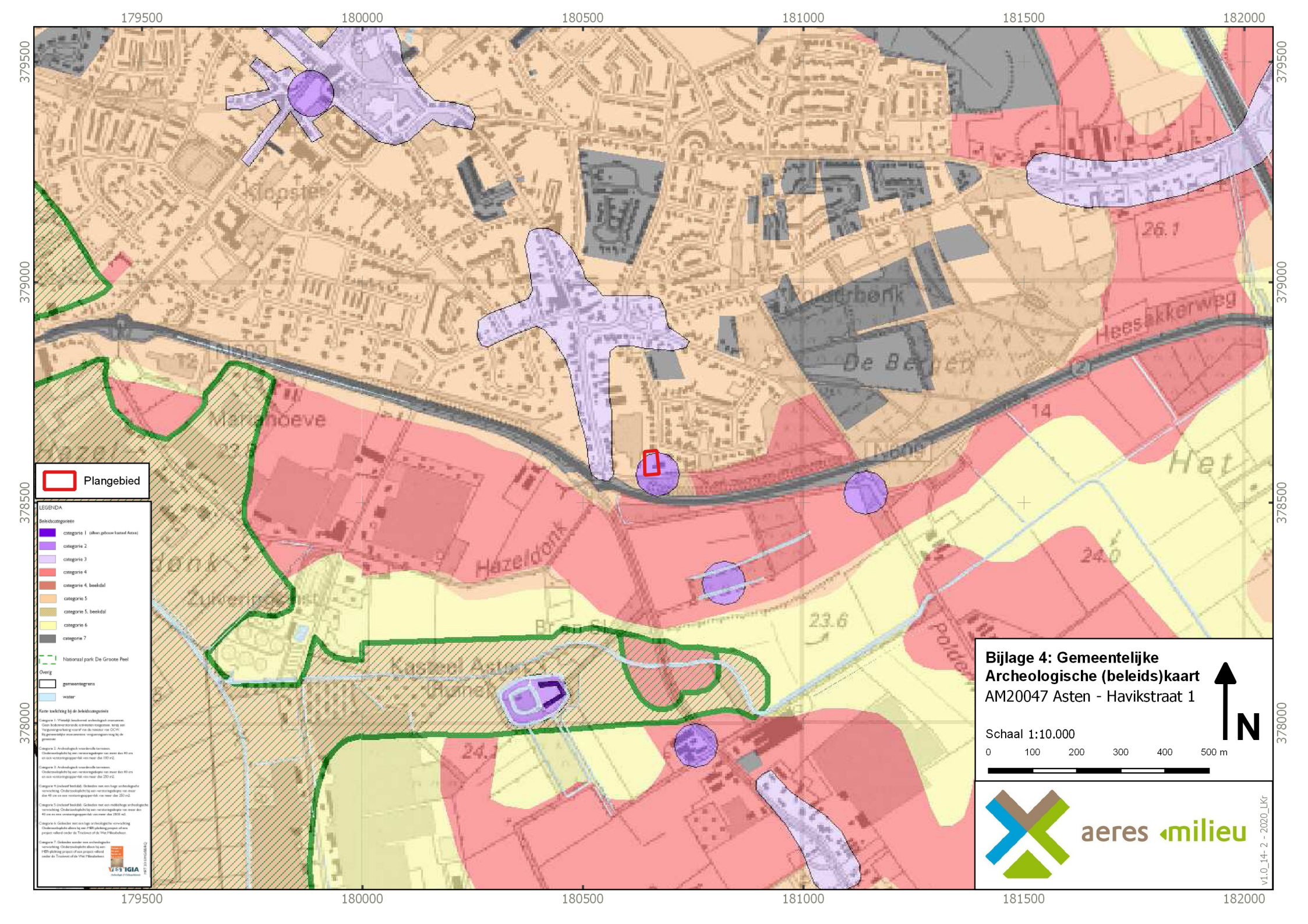
BIJLAGE 2

Archeologische gegevens cf. Archis 3


179500
180000
180500
181000
181500
182000
379500
379000
378500
378000
2055483100
2073740100
2376268100
2145571100
2424746100
3985017100
4044073100
2459325100
4044073100
2770316100
AMK16807
3046056100
2012196100
2309629100
2053271100
2030104100
2182872100
2182872100
2010510100
2062798100
2149321100
4662030100
4661253100
2933726100
2408643100
2349140100
2125589100
2182889100
2137244100
3152393100
2945552100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(Laat-) Mesolithicum
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Laat A
Middeleeuwen Vroeg A/B
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
Archeologische monumentenkaart
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Bijlage 2: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM20047 Asten - Havikstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0
100
200
300
400
500 m
aeres milieu
v1.0_27- 2 - 2020_LKr

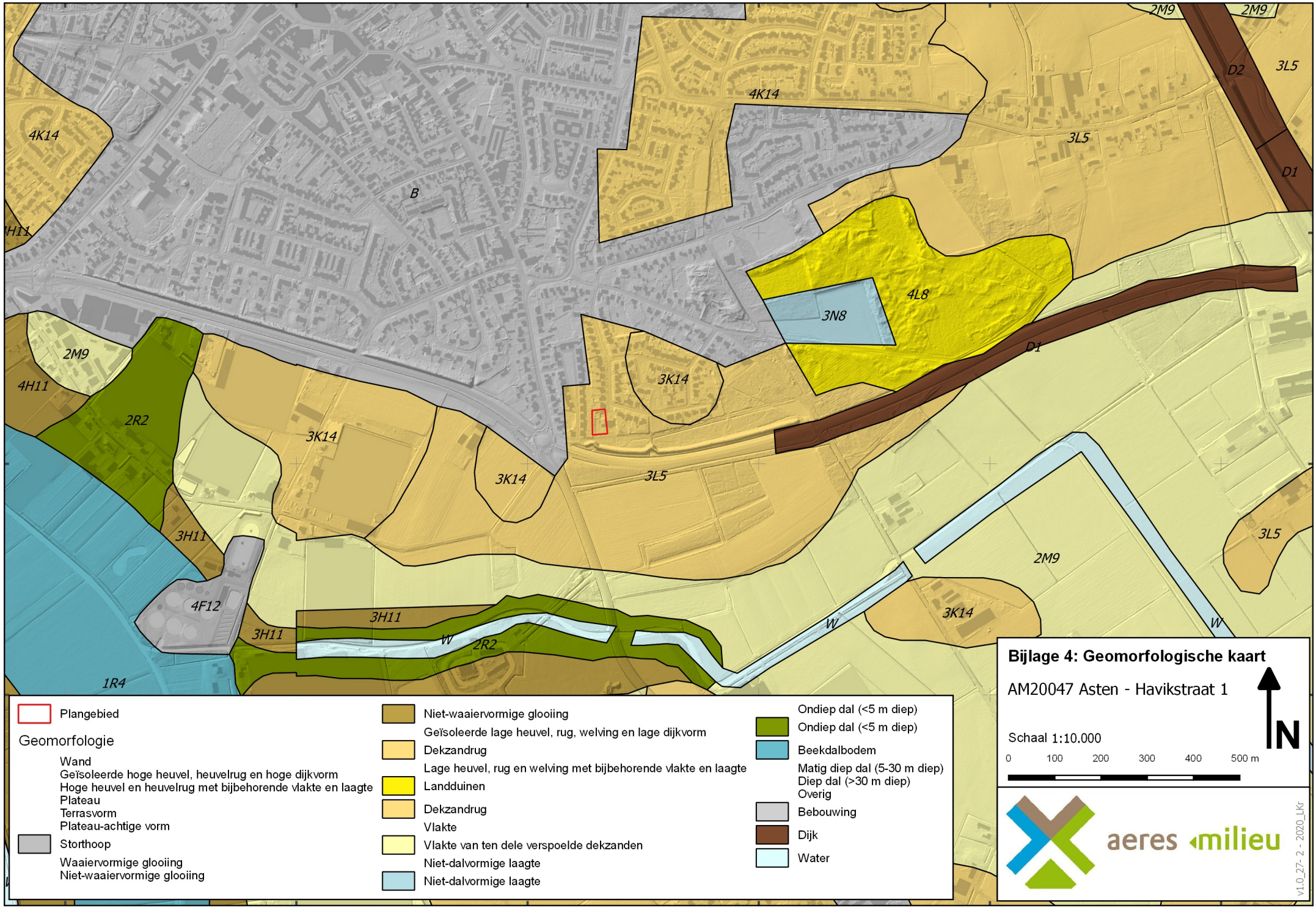
BIJLAGE 3

Gemeentelijke archeologische beleidskaart


179500
180000
180500
181000
181500
182000
379500
379000
378500
378000
Plangebied
LEGENDA
Beleidscategorieën
categorie 1 (alleen gebouw kasteel Asten)
categorie 2
categorie 3
categorie 4
categorie 4, beeldal
categorie 5
categorie 5, beeldal
categorie 6
categorie 7
Nationaal park De Groote Peel
Overig
gemeentegrens
water
Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM20047 Asten - Havikstraat 1
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
N
aeres milieu
v1.0_14- 2 - 2020_LKr

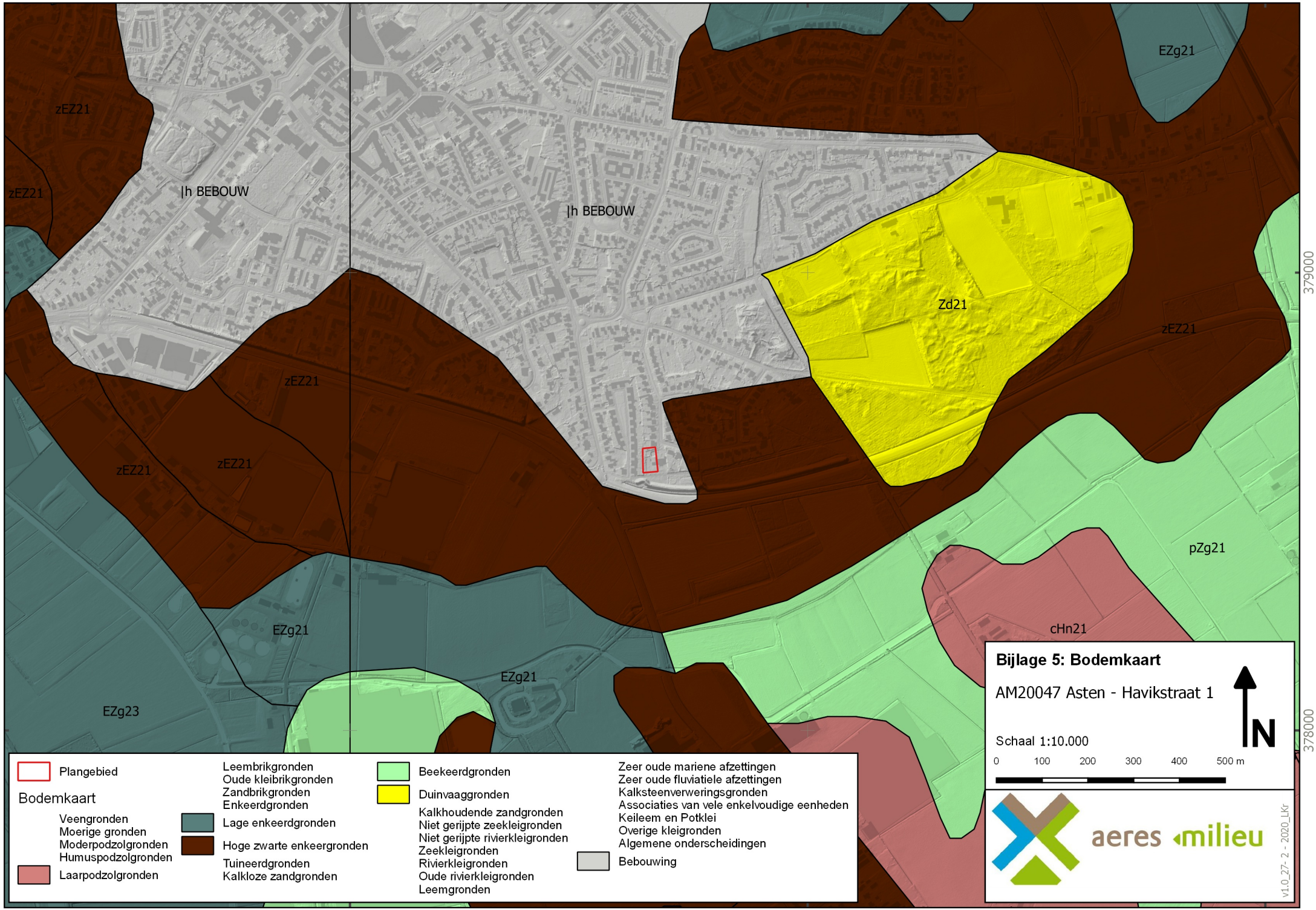
BIJLAGE 4

Geomorfologische kaart


179500
180000
180500
181000
181500
182000
379000
378500
378000
4K14
B
2M9
D2
3L5
D1
4L8
3N8
3K14
4H11
2R2
3H11
4F12
1R4
W
Plangebied
Geomorfologie
Wand
Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
Plateau
Terrasvorm
Plateau-achtige vorm
Storthoop
Waaiervormige glooiing
Niet-waaiervormige glooiing
Niet-waaiervormige glooiing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm
Dekzandrug
Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte
Landduinen
Dekzandrug
Vlakte
Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Niet-dalvormige laagte
Niet-dalvormige laagte
Ondiep dal (<5 m diep)
Ondiep dal (<5 m diep)
Beekdalbodem
Matig diep dal (5-30 m diep)
Diep dal (>30 m diep)
Overig
Bebouwing
Dijk
Water
Bijlage 4: Geomorfologische kaart
AM20047 Asten - Havikstraat 1
N
Schaal 1:10.000
0
100
200
300
400
500 m
aeres milieu
v1.0_27-2-2020_LKr

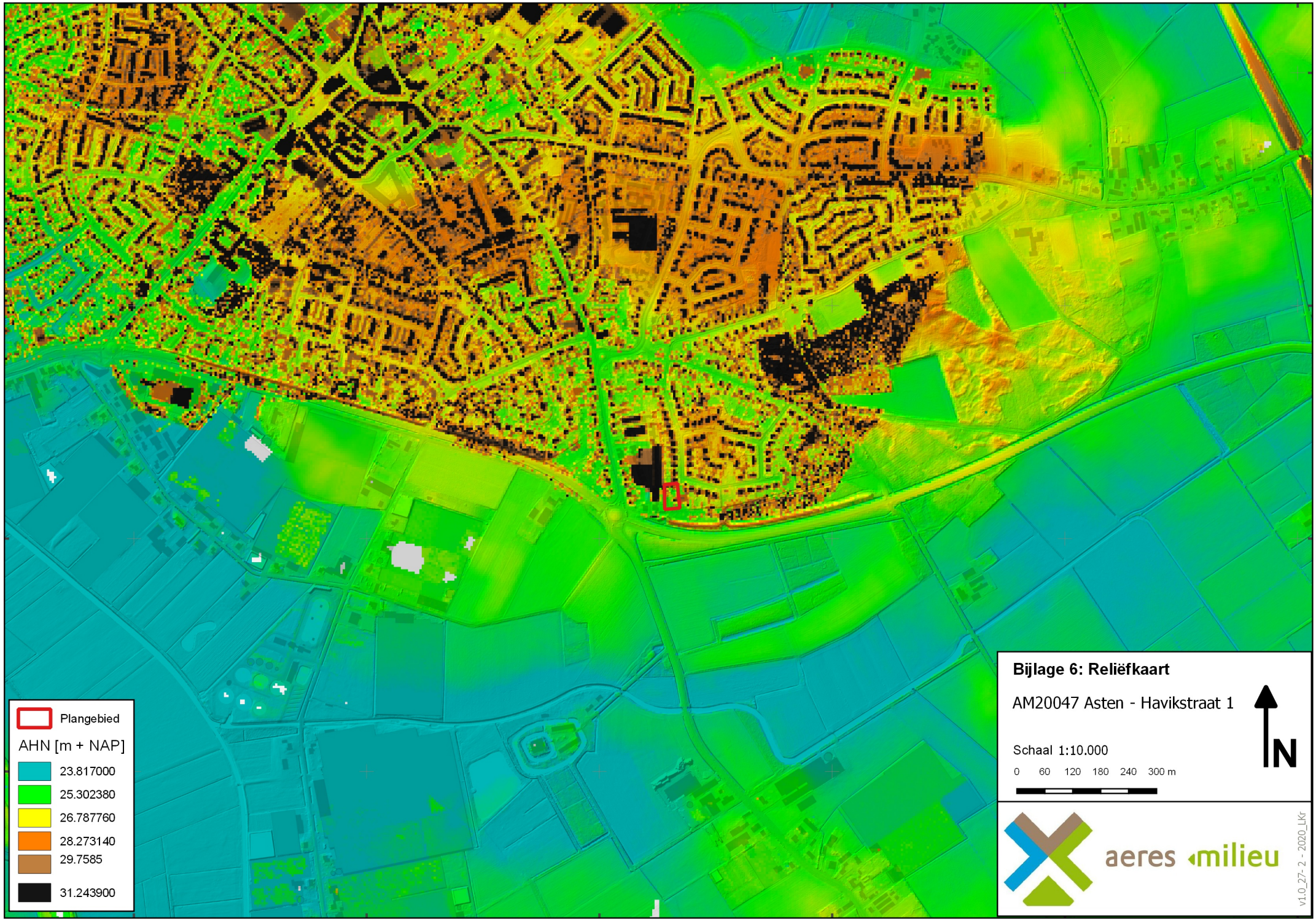
BIJLAGE 5

Overzicht bodemkaart


180000
181000
182000
379000
378000
zEZ21
|h BEBOUW
Zd21
EZg21
pZg21
cHn21
EZg23
Bijlage 5: Bodemkaart
AM20047 Asten - Havikstraat 1
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m
N
Plangebied
Bodemkaart
Veengronden
Moerige gronden
Moderpodzolgronden
Humuspodzolgronden
Laarpodzolgronden
Leembrikgronden
Oude kleibrikgronden
Zandbrikgronden
Enkeerdgronden
Lage enkeerdgronden
Hoge zwarte enkeerdgronden
Tuineerdgronden
Kalkloze zandgronden
Beekeerdgronden
Duinvaaggronden
Kalkhoudende zandgronden
Niet gerijpte zeekleigronden
Niet gerijpte rivierkleigronden
Zeekleigronden
Rivierkleigronden
Oude rivierkleigronden
Leemgronden
Zeer oude mariene afzettingen
Zeer oude fluviatiele afzettingen
Kalksteenverweringsgronden
Associaties van vele enkelvoudige eenheden
Keileem en Potklei
Overige kleigronden
Algemene onderscheidingen
Bebouwing
aeres milieu
v1.0_27-2-2020_LKr

BIJLAGE 6

Reliëfkaart


179500
180000
180500
181000
181500
182000
379500
379000
378500
378000
Plangebied
AHN [m + NAP]
23.817000
25.302380
26.787760
28.273140
29.7585
31.243900
Bijlage 6: Reliëfkaart
AM20047 Asten - Havikstraat 1
Schaal 1:10.000
0 60 120 180 240 300 m
N
aeres milieu
v1.0_27- 2 - 2020_LKr

Bijlage 3
Aerius-berekening

M&A OMGEVING BV



AERIUS-BEREKENING



Havikstraat 1, Asten



Datum : 24 februari 2020

Rapportnummer : 220-AHa1-lk-v1

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Project	**: Aerius-berekening aan de Havikstraat 1, Asten**
Opdrachtgever	**: VDH Bouwmanagement**
Datum rapport	**: 24 februari 2020**
Rapportnummer	**: 220-AHA1-lk-v1**

Van toepassing zijnde certificaat	: NEN-EN-ISO 9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen	: --
Nummer certificaat	: EC-KWA-00044
Projectleider	: Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets	: Mevr. Ing. A. v/d Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. v/d Vleuten



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Berekening emissie NO_x

Emissie door verkeer binnen de inrichting

Tijdens het bouwproces zal er verkeer van en naar de bouwplaats rijden. Met deze directe gevolgen dient rekening gehouden te worden. De verkeersgegevens zijn afgeleid van een gesprek met de initiatiefnemer van de bouw van de bouw van een woning op het perceel. De volgende emissiebronnen treden op gedurende het bouwproces:

- uitgraven bouwput en fundering door een mobiele kraan : 24 uur
- in totaal 30 vrachtwagens voor afvoer/aanvoer zand en bouwmaterialen
- personen-/bestelauto's werklui bouwen : 300 personen-/bestelauto's

Voor de onderhavige inrichting is rekening gehouden met een rijroute tijdens het bouwproces van het perceel via de Havikstraat naar de rotonde met de Heesakkerweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Voor de in gebruiksfase worden 7 personenautobewegingen van en naar het perceel gehanteerd. De afstand van een enkele beweging bedraagt ongeveer 20 meter.

Dit is een worstcase inschatting die ruim voldoende zekerheid geeft dat afdoende rekening is gehouden met de effecten van deze bron.

De uitstoot van de mobiele bronnen is meegenomen in de berekeningen en is verdeeld over 2 rijlijnen die de rijroute van de vrachtwagens en personen- en bestelauto's simuleren.

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Overige stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Op het terrein wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan voor het uitgraven van de bouwput. Hiervoor wordt een bedrijfsduur van 24 uur aangehouden.

Voor de mobiele bronnen wordt uitgegaan van een mobiele kraan met Stage IV technologie (bouwjaar na 2014). Er wordt uitgegaan van een maximaal vermogen tot 560 KW. Een dergelijke kraan verbruikt bij belasting 9 liter diesel per uur. Voor 58 uur is dit dus 216 liter totaal in de bouwfase. Deze zijn in het Aerius-model ingevoerd als puntbron.

De vrachtwagens die de beton leveren draaien stationair tijdens het storten van de beton. Dit geschiedt in maximaal 4 uur tijd. Er wordt uitgegaan van 4,5 liter dieselverbruik tijdens stationair draaien van de vrachtwagenmotor. De 18 liter diesel is verdisconteerd in een extra bijdrage op het emissiepunt van de mobiele kraan / verreiker. In totaal wordt hier dus 234 liter brandstof voor het emissiepunt gehanteerd.

Er wordt op de locatie verder gebruik gemaakt van een elektrisch aangedreven kraan voor het lossen van de vrachtwagens met prefab-units en materialen. Alle overige handapparatuur zijn eveneens elektrische apparaten. Andere transportbewegingen zijn evenmin op de locatie van toepassingen.

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Conclusie

Met behulp van de vigerende Aerius Calculator, is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de bouwactiviteiten van de woning aan de Havikstraat 1 in Asten.

Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie op de natuurgebieden 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Daarmee zijn er uit oogpunt van stikstofdepositie geen belemmeringen voor de realisatie van de woning.

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519


Havikstraat 1, Asten
Bepaling stikstofdepositie
Legenda
Havikstraat 1
Havikstraat 1
Wolfsberg
Hulterman
Havikstraat
Voorste Heusden
Heesakkerweg
N
80 m
Google Earth
© 2020 GeoBasis-DE/BKG
© 2020 Google


Havikstraat 1, Asten
Bepaling stikstofdepositie
Legenda
Havikstraat 1
Havikstraat 1
Google Earth
© 2020 Google
© 2020 GeoBasis-DE/BKG
N
50 m

Bijlage 2 : Aerius-berekening

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
M&A Omgeving BV	Havikstraat 1, 5721 JH ASTEN

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Havikstraat 1, Asten	S42t2LqZcfNX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 februari 2020, 08:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

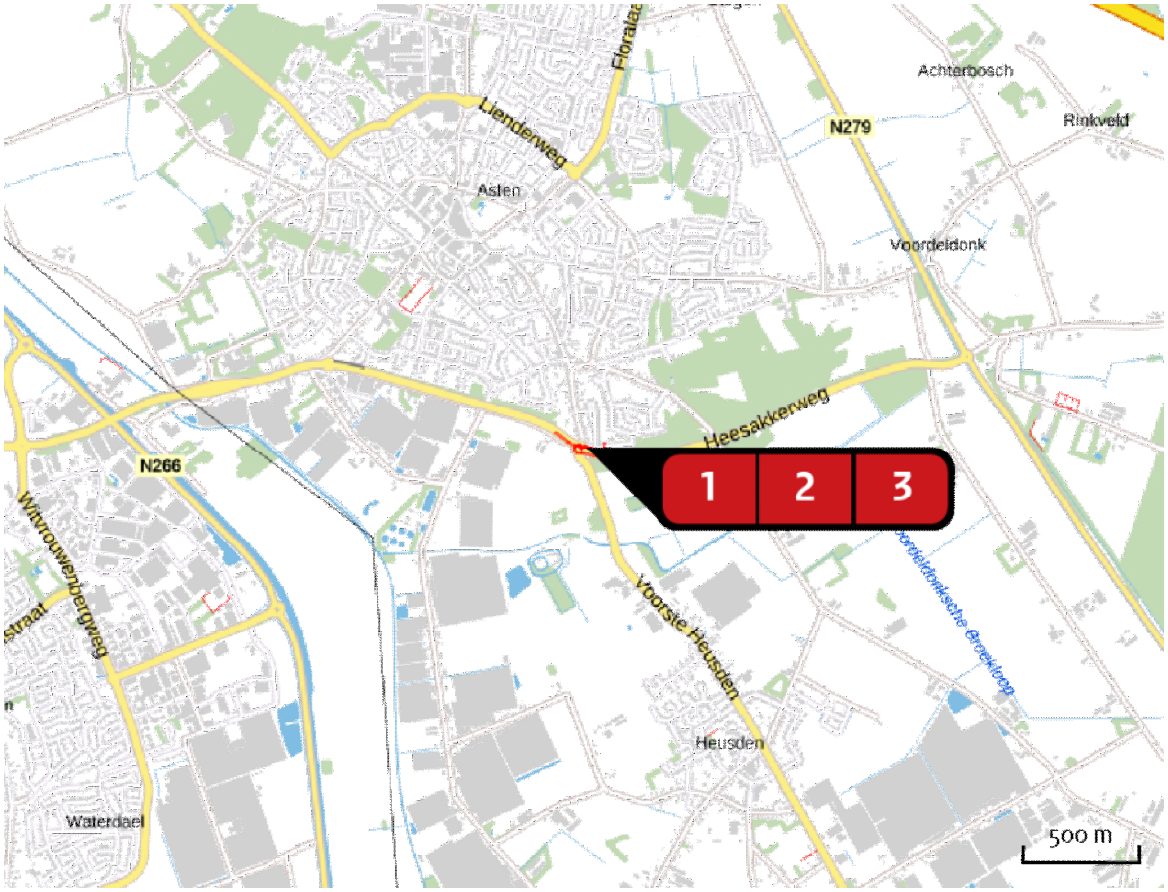
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Op de locatie wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

Locatie
Situatie 1

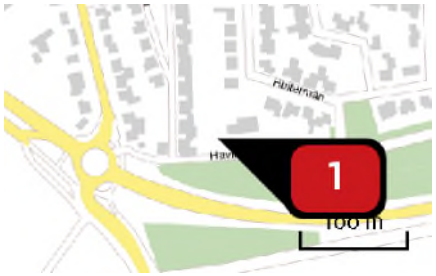


Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Kraan Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	Bouwverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Gebruiksverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



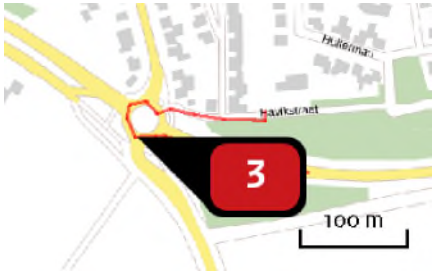
Naam	Kraan
Locatie (X,Y)	180649, 378574
NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	234				NOx	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	180544, 378565
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Gebruiksverkeer
Locatie (X,Y)	180528, 378536
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	14,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200212_3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 4
Quickscan flora en fauna

M&A OMGEVING BV



QUICK SCAN FLORA EN FAUNA



Havikstraat 1, Asten



Datum : 24 februari 2020

Rapportnummer : 220-AHa1-nw-v1

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Project	**: Quick scan flora en fauna aan de Havikstraat 1 in Asten**
Opdrachtgever	**: VDH Bouwmanagement**
Datum rapport	**: 24 februari 2020**

Van toepassing zijnde certificaat	: NEN-EN-ISO 9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen	: --
Nummer certificaat	: EC-KWA-00044
Projectleider	: Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets	: Mevr. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

Hfdst.	Titel	Blz.
1.	Inleiding	1
2.	Inventarisatie flora en fauna	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Beschrijving literatuuronderzoek	3
2.3	Natuurnetwerk Nederland	4
2.4	Veldonderzoek door M&A	4
2.5	Informatie door de KNNV	5
2.6	Resultaten literatuuronderzoek	6
2.7	Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling	7
3.	Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2 : Resultaten inventarisatie Natuurloket
Bijlage 3 : Foto's bebouwing en omgeving
Bijlage 4 : Natuurnetwerk Noord-Brabant

1. Inleiding

Op 24 januari 2020 is door VDH Bouwmanagement aan M&A Omgeving BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een quick scan flora en fauna voor de nieuwbouw van een woning op een perceel aan de Havikstraat 1 in Asten. Door de gemeente Asten is de eis gesteld dat in verband met de aanvraag omgevingsvergunning voor de realisatie van een nieuwe woning, wordt aangetoond dat er geen negatieve consequenties gelden voor de natuurwaarden in het gebied.

Het gebied van de onderzoekslocatie is onverhard en in gebruik als tuin.

Dit natuurwaardenonderzoek beschrijft of het voornemen van de werkzaamheden op de locatie consequenties kunnen hebben voor de in het gebied aanwezige beschermde flora en fauna en met name voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen.

De luchtfoto van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Inventarisatie flora en fauna

2.1 Algemeen

In dit onderzoek zijn de huidige natuurwaarden onderzocht middels actuele literatuurgegevens. Hiervoor kan op een drietal manieren informatie worden verkregen:

1. Literatuuronderzoek door gegevens op te vragen bij het Natuurhistorisch Genootschappen, de provincie, SOVON, Vlinderstichting, RAVON, FLORON, VZZ en EIS.
2. Literatuuronderzoek middels het nemen van contact met plaatselijke natuur- en milieu instanties als IVN-afdelingen, vogelwachten, kringen van het Natuurhistorisch Genootschap etc.
3. Aanvullende hierop, het uitvoeren van een veldonderzoek.

In onderhavige situatie zijn in eerste instantie stappen 1 en 3 uitgevoerd. Het opnemen met plaatselijke natuurverenigingen was ons inziens in dit geval niet noodzakelijk, daar de inventarisatie voldoende duidelijke gegevens opleverde.

Algemeen doel van het onderzoek is een beeld te krijgen van de aanwezige flora en fauna. Daarbij is de nadruk gelegd op beschermde, bedreigde en schaarse soorten en soorten die specifieke milieuomstandigheden indiceren.

2.2 Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;
1. Het Natuurloket (SOVON, De Vlinderstichting, RAVON, EIS Nederland, FLORON, VZZ, BLWG, NMV)
2. Ministerie EZ; Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
3. Natuurnetwerk Nederland (uitwerkingsplan Provincie Noord-Brabant)
4. Wet natuurbescherming (van kracht per 1-1-2017)

Vervolgens is gekeken naar de status van de waarnemingen binnen de Wet natuurbescherming (Wnb), Commissie van Bern en de Nederlandse Rode Lijst. Voor deze en een aantal extra soorten geldt het "Nee, tenzij" principe als deze soorten in het plangebied voorkomen en bij ingrepen die het leefgebied aantasten.

Indien beschermde vogel- en/of zoogdiersoorten voorkomen, gelden binnen de Wet natuurbescherming bij de aanleg van een nieuwe functie in een gebied de voorwaarden van hoofdstuk 3. Hierin wordt voor soorten volgens de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn het verbod om dieren te doden en verwonden, te verontrusten en de nesten, holen of andere voortplantings- of vaste verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren, te beschadigen of weg te nemen.

Dit betekent voor permanente nest- en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten dat altijd een ontheffing van de Wnb aangevraagd dient te worden bij Gedeputeerde Staten. Binnen het broedseizoen wordt geen ontheffing verleend voor de verstoring hiervan.

Voor beschermde soorten die alleen in het broedseizoen op de locatie nestelen en/of verblijven, betekent dit dat geen bouw- en sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in deze periode. Over het algemeen betreft deze periode het voorjaar en begin van de zomer, globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien binnen deze periode bouw- en / of sloopwerkzaamheden worden verricht, dan moet een ontheffing in het kader van de Wnb bij Gedeputeerde Staten worden aangevraagd.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

In de omgeving van de onderzoekslocatie, gesitueerd aan de rand van de bebouwde kom van Asten, is op een afstand van ongeveer 1,75 km ten westen de Aa (prioriteit hoog, Natte Natuurparel) gesitueerd. Op 350 meter ten oosten van de locatie is de Voordeldonkse Broekloop (prioriteit laag) gesitueerd.
De afstanden zijn voldoende groot om te garanderen dat onderhavige ontwikkeling geen significante invloed heeft op de EVZ.

Aan de overzijde van de Havikstraat zijn de gronden aangewezen als Natuurnetwerk Brabant. De gronden direct rond de locatie zijn niet aangewezen als gewenste nieuwe natuur of te verwerven percelen in het kader van natuurbeheer.

2.4 Veldonderzoek door M&A

Op 24 februari 2020 is een veldonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie, door W.A. van Aerle. De heer van Aerle heeft deskundigheid op het gebied van flora en fauna en in het bijzonder in inheemse zoogdieren en broedvogels.

De buitentemperatuur bedroeg op 24 februari 2020 ongeveer 10 °C, luchtvochtigheid 60% en 8/8 bewolkingsgraad. Er was lichte motregen tijdens het veldbezoek.

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar flora en fauna. Daarbij is rondom de locatie (tot een afstand van 200 m daar buiten) rastermatig het gebied verkend. De afstand van 200 meter is hierbij gekozen op grond van onze ervaringen met het type bebouwing in de omgeving (woningen, natuur en agrarische percelen) en de typering van het terrein. De milieuhinder (geluid, geur, luchtkwaliteit, licht etc.) door de nieuwbouw van de woning zal reeds op een afstand van 100 meter minimaal zijn.

Eventuele natuurwaarden op grotere afstand zullen geen enkele invloed meer ondervinden van de werkzaamheden.

Tijdens het veldonderzoek zijn een aantal inheemse soorten (Buizerd, Roodborst, Spreeuw, Merel, Vink, Koolmees en Konijn) waargenomen. Tijdens de veldonderzoeken in de dagperiode zijn geen broedplaatsen of verblijfplaatsen van Huismussen of Gierzwaluwen in de woning Havikstraat 1 waargenomen. Hierbij is vooral gelet op eventuele kieren en gaten in spouwmuren en de aansluiting van het dak op de muren. Hierbij zijn geen mogelijkheden aangetroffen. Hierbij is gebruik gemaakt van een camera (Novascope) op de kieren en naden te onderzoeken.

In de bomen in het gebied zijn nestmogelijkheden aanwezig, maar deze zijn bij de veldinspectie niet aangetroffen. Er is met name gelet op spleten in de bomen, waar eventueel vleermuizen zich kunnen ophouden.
Bij de inventarisatie is ook speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten, zoals uitwerpselen en achtergelaten nestmateriaal. Ook zijn geen sporen van vleermuizen (keutels, vraatsporen etc.) aangetroffen in en om de woning.

2.5 Informatie door het KNNV

Bij het KNNV te Zeist, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, een vereniging voor veldbiologie, is navraag gedaan over informatie met betrekking tot natuurdata over de locatie Havikstraat 1 in Asten.

Uit dit telefonisch contact is duidelijk geworden dat de vereniging van de omgeving geen nadere natuurinformatie heeft.

2.6 Resultaten literatuuronderzoek

2.6.1 Natuurloket

Binnen het kilometerhok 180.000 (X) en 378.000 (Y) zijn volgens het Natuurloket een aantal beschermde flora en fauna geïnventariseerd.

Het blijkt dat 3 landzoogdiersoorten, 10 broedvogelsoorten, 35 wintervogelsoorten, 3 amfibieën, 8 vissen, 17 dagvlinders, 165 macronachtvlinders, 39 micronachtvlinders, 2 libellen en 2 sprinkhanen / krekels in het kilometerhok van de onderzoekslocatie zijn gespot. De inventarisatie van de vlinders wordt als goed beschouwd en voor de overige soorten als redelijk tot slecht.
Verder zijn 52 vaatplantensoorten, 1 mos, 22 korstmossen en 2 paddenstoelen aangetroffen. De inventarisatie kan als redelijk tot slecht beschouwd worden. In bijlage 2 zijn de volledige gegevens opgenomen.

In het plangebied is het mogelijk dat er vleermuizen, broed- en wintervogelsoorten de locatie gebruiken als nest- of foerageergebied.
Voor de overige soorten en soortgroepen leent de locatie zich niet als een juiste habitat, zodat de kans zeer klein is dat deze op de onderzoekslocatie aanwezig zullen zijn.

Aangezien het onderzoeksgebied slechts een klein gedeelte van het kilometerhok beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het onderzoeksgebied. In paragraaf 2.7 zal daarom voor de verschillende natuursoorten worden aangegeven, hoe waarschijnlijk het zal zijn dat deze voorkomen in het onderzoeksgebied en in hoeverre de ontwikkeling op het perceel van invloed is op de betreffende soorten.

2.6.2 Vogel- en Habitatrichtlijngebieden

Via het ministerie van EZ zijn de Vogel- en Habitatrichtlijnkaarten beschouwd en hieruit kan worden geconcludeerd dat er geen Natura 2000 in de omgeving aanwezig zijn.

De afstanden tot dergelijke gebieden zijn voldoende groot om te kunnen garanderen dat er geen relevante invloed te verwachten is van de nieuwbouw van de woning.

2.7. Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling

De fysieke ontwikkeling ter plaatse betreft de nieuwbouw van een woning in de tuin van het perceel Havikstraat 1.
Het aantal verkeersontwikkelingen zal door de werkzaamheden toenemen. De emissie van geluid, geur of stof zal door de nieuwe ontwikkeling ruimschoots binnen de te stellen normering blijven. De nieuwe woning wordt gasloos gebouwd dus qua stikstofdepositie wordt een niet significant effect gesorteerd door het plangebied.
Per natuursoort zal worden aangegeven wat de invloed van de ontwikkeling is op de mogelijk voorkomende natuursoorten zal zijn.

Flora
Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Er is dus geen invloed van de ontwikkeling hierop.

Vogels
Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is als onderdeel van het foerageergebied. Vooral soorten die zich graag ophoudt in de bebouwde omgeving hebben voldoende mogelijkheden hiervoor in omliggende woningen met pannendaken. Er zijn tijdens het veldonderzoek een aantal inheemse soorten waargenomen.
Er zijn in de omgeving geen nesten of verblijfplaatsen aangetroffen. De werkzaamheden zullen dus geen verstoring betekenen. In de nieuwe situatie blijven de mogelijke broedmogelijkheden aanwezig op het perceel, zodat er netto geen wijzigingen in het gebied optreden. Ook in de omgeving blijven ruimschoots voldoende mogelijkheden over, zodat de invloed op de vogels te verwaarlozen is.

Zoogdieren
Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied enigszins geschikt is voor grondgebonden zoogdieren (o.a. Konijn en Mol). Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van beschermde zoogdieren.

In de bomen in en rondom het plangebied zijn geen sporen of mogelijk verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen. Het is wel mogelijk dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied.
De nieuwbouwwerkzaamheden zullen dus geen verstoring betekenen voor vleermuizen, zodat de invloed van de ontwikkeling op genoemde soorten als klein beschouwd kan worden. Voor eventuele vleermuizen is het onderzoeksgebied ten hoogste een mogelijk onderdeel van een foerageergebied.

Reptielen en amfibieën
Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied niet geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel reptielen als amfibieën. De voorwaarde hiervoor is de aanwezigheid van water in de onmiddellijke nabijheid en dat is hier niet het geval.
Ook voor reptielen die op droge gronden habiteren is het perceel en omgeving minder geschikt, vanwege het feit dat het gras in de tuin met enige regelmaat wordt bewerkt.

Vlinders en libellen
Deze soorten zijn goed onderzocht, volgens het literatuuronderzoek van de NDFF. Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied minder geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel vlinders als libellen. Op het perceel ontbreken bepaalde waadplanten voor de beschermde soorten.

Mieren en kevers of overige ongewervelden
Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor beschermde soorten kevers, omdat er geen geschikte biotopen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van beschermde soorten mieren is de aanwezigheid van open naaldbossen een voorwaarde.
Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd. Ook hier geldt dat de ontwikkeling op het perceel geen invloed heeft op de aanwezigheid van mieren, kevers of overige ongewervelden in het gebied.

Vissen

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied geen vissen kunnen voorkomen, omdat er geen water in de directe nabijheid aanwezig is.

3. Conclusie

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).
In de nabijheid van het perceel zijn tijdens de veldbezoeken in februari 2020 echter geen waarnemingen gedaan van schaarse soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten (waaronder broed- / kraam- / verblijfplaatsen voor Huismussen, Gierzwaluwen en vleermuisssoorten).

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dagperiode op 24 februari 2020, is buiten het broedvogelseizoen uitgevoerd. Daarom is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, achtergebleven nestmaterialen, vraatsporen en uitwerpselen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd.
Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen.

Volgens het Natuurnetwerk Nederland zijn geen ecologische verbindingszones (EVZ) of andere waardevolle natuurgebieden in de directe omgeving van de locatie gesitueerd. De dichtst bij zijnde EVZ is de Aa op 1,75 km ten westen van de onderzoekslocatie. Deze afstand is voldoende groot om te kunnen stellen dat de ontwikkeling geen negatieve invloed op de EVZ heeft.

Door de nieuwbouw van een woning op dezelfde plaats, wordt het karakter van het gebied nauwelijks beïnvloed. Er verdwijnen geen verblijfs- of broedmogelijkheden.

Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan de besteden tijdens de bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden.

Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto


Havikstraat 1, Asten
Quick scan flora en fauna
Legenda
Havikstraat 1
Tamboerstraat
Hulterman
Wolfsberg
Havikstraat
Heesakkerweg
Voorste Heusden
Hazeldonk
Google Earth
© 2020 GeoBasis-DE/BKG
© 2020 Google
N
100 m

Bijlage 2 : Resultaten inventarisatie Natuurloket

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer
De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Havikstraat 1, Asten
Doel Inventarisatie natuurwaarden
Datum 24-02-2020 14:26
Ordernummer HNL-2020-34
Geselecteerde kilometerhokken
180-378



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:
Telefoon: 0800 2356333
E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

180 - 378	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieen	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	1	1				1	1										
Vogelrichtlijn							10	36									
Habitatrichlijn																	
WNb-andere soorten (PROV)						1											
WNB-andere soorten (NL)						2											
Aantal soorten	52	1	22	2		3	10	35			8	17	165	39	2	2	
Detaillering 0-0.25/0.251-1	98%/1%	100%/0%	100%/0%	100%/0%		100%/0%	100%/0%	69%/5%			100%/0%	98%/1%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	slecht	slecht	redelijk	onbepaald	niet	slecht	slecht	slecht	niet	niet	redelijk	goed	goed	redelijk	slecht	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004(1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.1

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.2

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming paragraaf 3.3
Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een Bijlage op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.
Download de toelichting

Detaillering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km2 en groter dan 1 km2 bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

Bijlage 3 : Foto's bebouwing en omgeving































Bijlage 4 : Natuurnetwerk Noord-Brabant

Legenda

Indien er veel lagen tegelijk aan staan, kan het zijn dat een aantal legendaklassen buiten het papier vallen

NNB/EVZ Ecologische verbindingszone

Natte EVZ subsidiabel, stapsteen subsidiabel

Natte EVZ subsidiabel

Droge EVZ subsidiabel, stapsteen subsidiabel

Droge EVZ subsidiabel

Overige EVZ stapsteen subsidiabel

Overige EVZ

Interim Omgevingsverordening - Natuur Netwerk Brabant



N

0 200 400 600m

Datum: 24-02-2020

Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen
www.bro.nl