

Crijns Rentmeesters BV

Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T: 0493 – 47 17 77

F: 0493 – 47 28 88

E: info@crijns-rentmeesters.nl

I: www.crijns-rentmeesters.nl

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
VOORSTE HEUSDEN NABIJ 10
GEMEENTE ASTEN**



Crijns Rentmeesters bv

M.J.M. Crijns & G.J.P. Bosmans

Februari 2017, aangevuld 4 juli 2017

INHOUD

1. INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Ligging	1
1.3 Begrenzing	2
1.4 Status	2
1.4.1 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008'	2
1.4.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016'	3
2. BESTAANDE SITUATIE	5
2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur	5
2.2 Functionele structuur	7
2.2.1 Huidige situatie projectlocatie	8
3. PLANBESCHRIJVING	10
BELEIDSKADER	12
3.1 Rijksbeleid	12
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	12
3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking	12
3.2 Provinciaal beleid	13
3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	13
3.2.2 Verordening ruimte	14
3.3 Gemeentelijk beleid	17
3.3.1 Structuurvisie 'De Avance'	17
3.3.2 Woonvisie 2010 t/m 2019	18
3.3.3 Structuurvisie Bebouwingsconcentraties	18
3.3.4 'Buitengebied Asten 2008'	19
3.3.5 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016'	20
3.3.6 Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'	20
4. MILIEUASPECTEN	22
4.1 Bodem	22
4.2 Waterhuishouding	22
4.2.1 Inleiding	22
4.2.2 Principes waterschap Aa en Maas	23
4.2.3 Relevant beleid	23
4.2.4 Hemelwaterafvoer na herontwikkeling	24
4.2.5 Afvalwater	25
4.3 Cultuurhistorie	25
4.4 Archeologie	26
4.4.1 Verdrag van Valletta	26
4.4.2 Wet op de archeologische monumentenzorg	26

4.4.3	Archeologiebeleid Asten	26
4.5	Flora en fauna	27
4.5.1	Inleiding	27
4.5.2	Gebiedsbescherming	27
4.5.3	Soortenbescherming	27
4.6	Geluid	28
4.7	Agrarische bedrijvigheid	29
4.7.1	Inleiding	29
4.7.2	Voorgrondbelasting	32
4.7.3	Achtergrondbelasting	33
4.7.4	Belangenafweging	34
4.8	Bedrijven en milieuzonering	34
4.8.1	Inleiding	34
4.8.2	Bedrijven en milieuzonering binnen projectlocatie	35
4.8.3	Bedrijven en milieuzonering in omgeving projectlocatie	35
4.9	Externe veiligheid	35
4.9.1	Inleiding	35
4.9.2	Bedrijven	35
4.9.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen	35
4.10	Kabels en leidingen	36
4.11	Luchtkwaliteit	36
4.11.1	Inleiding	36
4.11.2	Invloed herontwikkeling op luchtkwaliteit	36
4.11.3	Luchtkwaliteit omgeving projectlocatie	36
4.12	Verkeer en infrastructuur	37
5.	UITVOERBAARHEID	38
5.1	Economische uitvoerbaarheid	38

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing 'Voorste Heusden nabij 10' is opgesteld op initiatief van de heer Loomans. Initiatiefnemer is eigenaar van het perceel Voorste Heusden ong. nabij 10. Beoogd wordt op de gronden direct tegenover en ten westen van de woonbestemming aan de Voorste Heusden 11 een Ruimte voor Ruimte woning op te richten.

Door de initiatiefnemer is een principeverzoek ingediend bij het college van burgemeester en wethouders betreffende de herontwikkeling van de locatie Voorste Heusden nabij 10 te Heusden. De gemeente Asten heeft per brief van 16 December 2016 te kennen gegeven in principe, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan de oprichting van een Ruimte voor Ruimte woning ter plaatse.

Om de beoogde herontwikkeling daadwerkelijk mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in het bestemmingsplan 'Asten veegplan 2017-2'. Hiervoor dient de initiatiefnemer de benodigde documenten aan te leveren. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure.

1.2 Ligging

De projectlocatie betreft de onbebouwde grond direct ten westen van de Voorste Heusden 11 te Heusden, gemeente Asten. De locatie is gelegen ten noorden van de kern Heusden en in de bebouwingsconcentratie Voorste Heusden. Navolgende figuur geeft de ligging van de projectlocatie weer.



Figuur 1: Ligging projectlocatie

1.3 Begrenzing

De projectlocatie beslaat een deel van het perceel kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie P, nummer 1399. Het volledige perceel kent een grootte van 25.800 m². De projectlocatie beslaat het noordwestelijk deel van het kadastraal perceel en kent een grootte van circa 1.485 m². Navolgende figuur geeft een kadastraal overzicht van de projectlocatie weer. De projectlocatie bevindt zich in het gestippelde vlak.

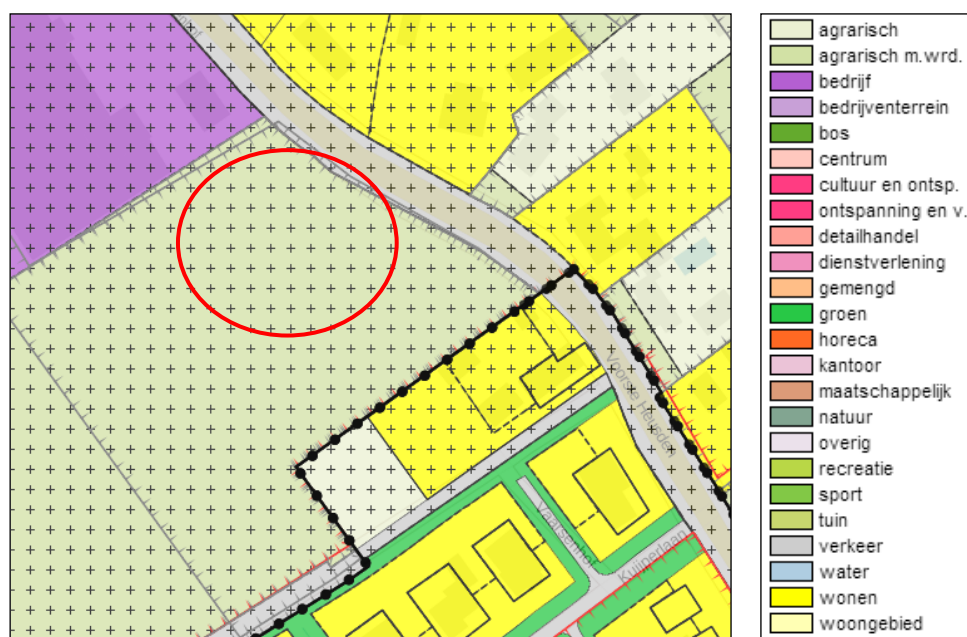


Figuur 2: Kadastraal overzicht projectlocatie

1.4 Status

1.4.1 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008'

Ter plaatse van de projectlocatie is het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008' het vigerende bestemmingsplan. De projectlocatie is in het vigerende bestemmingsplan bestemd als 'Agrarisch – Landschappelijke waarden'. Het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008' is op 7 juli 2009 door de gemeenteraad gewijzigd vastgesteld en op 10 oktober 2009 in werking getreden. Navolgende figuur betreft een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van de projectlocatie, waarbij de projectlocatie omcirkeld is.

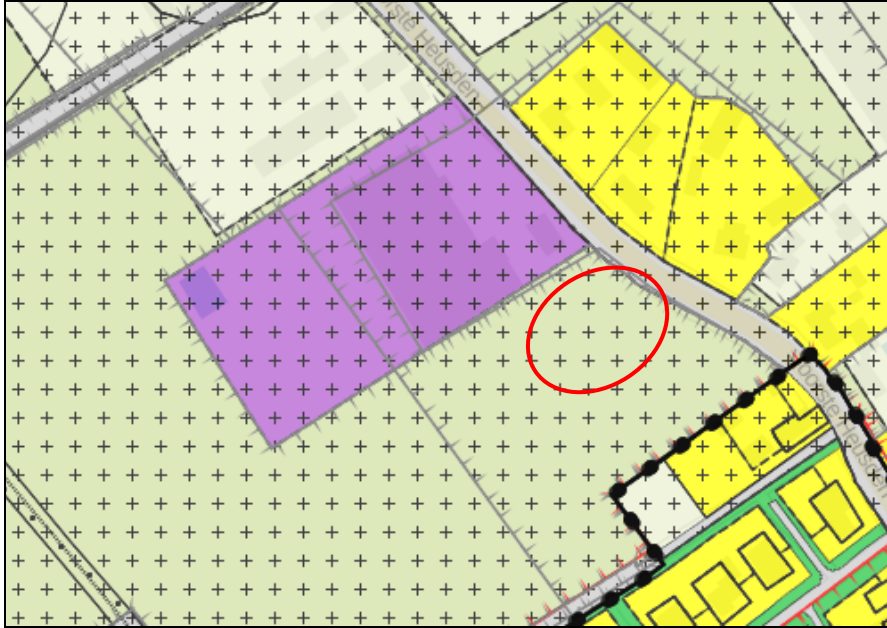


Figuur 3: Uitsnede ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Asten'

De projectlocatie is in het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008' bestemd als 'Agrarisch – Landschappelijke waarden'. De projectlocatie kent tevens de dubbelbestemming 'Archeologisch aandachtsgebied' en de aanduiding 'Cultuurhistorisch waardevolle akkers en kamptginnings'. Het ontwerpbestemmingsplan omvat geen wijzigingen omtrent de huidige bestemming ter plaatse. Tevens is voor de projectlocatie het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' vigerend.

1.4.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016'

De gemeente Asten is doende met het actualiseren van het bestemmingsplan voor het buitengebied. Op 19 oktober 2016 is het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten' als ontwerp ter inzage gelegd. Hierin is de projectlocatie bestemd als 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en de gebiedsaanduidingen 'wetgevingzone – beperkingen veehouderij', 'overige zone – urgentiegebied', 'overige zone – cultuurhistorisch waardevolle akkers en kamptginnings' en 'overige zone – bebouwingsconcentratie'. Navolgende figuur betreft een uitsnede uit het ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Asten' ter hoogte van de projectlocatie.



Figuur 4: uitsnede ontwerpbestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016'

Het is binnen de regels van beide bestemmingsplannen niet mogelijk een woning op te richten ter plaatse van de Voorste Heusden nabij 10. Derhalve dient het vingerende bestemmingsplan ter plaatse te worden herzien om de beoogde woningbouw mogelijk te maken. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de herontwikkeling passend is binnen het overige gemeentelijke en provinciale beleid. En tevens dat wordt voldaan aan de relevante omgevingsaspecten.

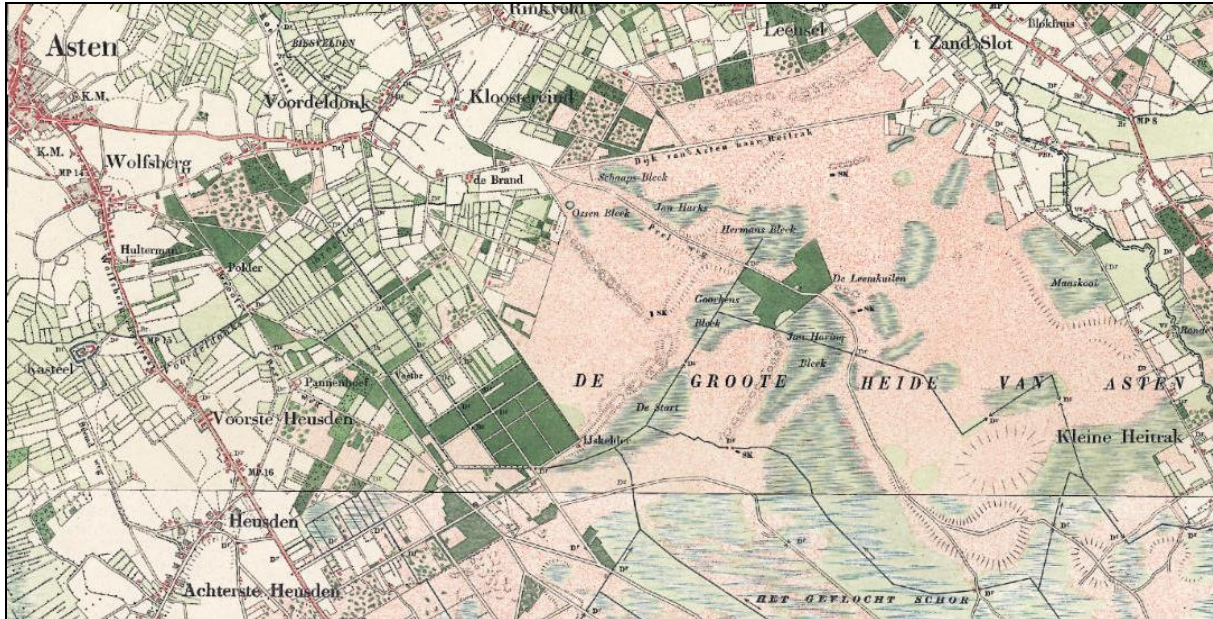
2. BESTAANDE SITUATIE

2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur

Het grootste deel van het grondgebied van de gemeente Asten bestaat uit een complex van dekzandvlakten afgewisseld met dekzandruggen. Deze dekzanden zijn windafzettingen uit de ijstijden. Binnen dit dekzandlandschap liggen in de hoogste delen verspreid ook enkele landduinen met bijbehorende vlakten. Door de voornamelijk oost-west gerichte dekzandruggen werd de oude ontwatering van het gebied verstoord; deze liep immers ongeveer zuid-noord. Hierdoor ontstond op slecht ontwaterde plekken veengroei. Het dekzandlandschap wordt doorsneden door laagtes en beekdalen. Ook hier vond veel veenvorming plaats. Bij voldoende aanvoer van water uit veenmoerassen ontstaan er waterlopen zoals de Aa en de Astense Aa. Door de stabiele ondergrond kennen de zandgebieden een lange bewoningsgeschiedenis. Eerst van jagers-verzamelaars, later ook van de eerste zich permanent vestigende boeren. De oudste bewoning vindt altijd plaats op de hogere delen van het dekzandlandschap, voornamelijk bij plekken waar grondwater dicht aan de oppervlakte komt. In het begin liggen deze ontginningen als kleine enclaves in de uitgestrekte bossen en moerassen. Door een steeds verdergaande ontginning en een te hoge begrazingsdruk (van die bossen) maken deze plaats voor kreupelhout en later uitgestrekte heidevelden. Gaandeweg worden ook de lagere delen van het landschap, zoals beekdalen en laagtes, ontgonnen door het veen te verwijderen en het moerasbos te rooien. Deze vochtige gronden worden omgezet in grasland. In deze tijd is ook een sterke uitbreiding van de nederzettingen middels dochternederzettingen aan de randen van het ontgonnen gebied waar te nemen.

De kern Heusden is gelegen ten zuiden van Asten, oostelijk van de rivier de Aa. Het betreft een aparte ontginning die van Asten wordt gescheiden door de (Voordeldonkse) Broekloop. De ontginning bestond uit een drietal delen: Voorste Heusden, Heusden en Achterste Heusden. De naam Heusden gaat terug op de ligging, de betekenis is zoveel als "stabiele plek op weke grond". Oorspronkelijk bestond Heusden uit een driesprong tussen de akkers. Door de aanleg van de steenweg van Asten naar Meijel is het zwaartepunt verschoven richting deze weg. Achter de oude wegen zijn nieuwe wegen gelegd die de kern met de kerk aan de doorgaande weg omcirkelen. Door de ontginning van de noordelijke delen van de Peelvenen is de omgeving en daarmee de ontwatering ingrijpend gewijzigd. Het hoogveen is afgegraven en omgezet in landbouwgrond.

De Kernrandzone 'Voorste Heusden' betreft een bebouwingsconcentratie in het buitengebied van de gemeente Asten. De kern van het dorp Heusden is gelegen rondom het Vorstermansplein aan de kruising van de oude steenweg (Voorste Heusden / Meijelseweg) met de oude ontginningsas (Behelp / Patrijsweg). De oude kern lag op de driesprong Behelp / Heistraat. De oude wegen en paden ('t Hoekske, Heikamperweg en Slobeendweg) zijn aangevuld met een radiale structuur van planmatig aangelegde nieuwe straten met het Vorstermansplein als denkbeeldig middelpunt. Hierdoor is een concentrische structuur ontstaan met enkele lange radialen. Langs deze radialen zijn lintbebouwingen ontstaan. De Voorste Heusden, waaraan de projectlocatiegebied gelegen is, is een dergelijke radiaal. De Voorste Heusden, die over gaat in de Meijelseweg, verbindt van oudsher Heusden met Meijel.



Figuur 5: Kaart omstreeks 1900 waarop Voorste Heusden als verbindingsweg tussen Heusden en Asten is te zien

Navolgende figuur geeft twee historische kaarten weer van de omgeving van projectlocatie. Hierop is te zien dat de bebouwing ter plaatse in de periode 1925-1980 behoorlijk is toegenomen.



Figuur 6: Historische kaarten van Voorste Heusden (links 1925 en rechts 1980)

De Voorste Heusden heeft een zeer gemengd karakter en bestaat in het noorden vooral uit agrarische bedrijven, daar waar zich zuidelijker vooral woningen en bedrijven bevinden. Percelen met wat grotere bedrijvigheid wisselen kleine clusters met woningen af, zoals het tuincentrum direct noordelijk van de locatie. Aan de zuidwestzijde wordt het gebied begrensd door grasland. Navolgende figuur geeft een overzicht van de ligging van de bebouwingsconcentratie met daarbinnen de projectlocatie.



Figuur 7: Bebouwingsconcentratie 'Voorste Heusden' en de daarbinnen gelegen projectlocatie in de rode cirkel
(Bron: Visie bebouwingsconcentratie)

2.2 Functionele structuur

De bebouwingsconcentratie bestaat uit lintvorming aan beide zijdes van de Voorste Heusden en is van oudsher ontstaan als een voormalig gehucht tussen Heusden en Asten. Later is Voorste Heusden opgegaan in het dorp Heusden. De Voorste Heusden kent een gemengd karakter waarbij bedrijvigheid wordt afgewisseld door clusters van woningen en noordelijker bevindt zich een drietal veehouderijen. Aan de overzijde van de projectlocatie bevindt zich een glastuinbouwbedrijf. De weg vormt van oudsher een belangrijke verbinding tussen Heusden en Asten. Het betreft een doorgaande weg met een afzonderlijk gelegen fietspad aan de westzijde van de weg. Aan weerszijden van de weg bevindt zich laanbeplanting op onregelmatige afstand.



Figuur 8: Profiel Voorste Heusden waarop onregelmatige laanbeplanting te zien is, links in beeld de projectlocatie (Bron: Google streetview)

2.2.1 Huidige situatie projectlocatie

De projectlocatie betreft een grasland ten zuiden van de woning aan Voorste Heusden 10. Navolgend is een luchtfoto met daarop de projectlocatie weergegeven.



Figuur 9: Luchtfoto Voorste Heusden en projectlocatie (Bron : Google Maps)

De locatie is ingericht als grasland. Er is binnen de projectlocatie geen bebouwing aanwezig, het geheel wordt niet omsloten. Rondom het perceel bevindt zich beplanting in de vorm van struiken en bomen. Navolgende figuur geeft een impressie van de situatie ter plaatse.



Figuur 10: Impressie huidige situatie projectlocatie (Bron: Google Streetview)

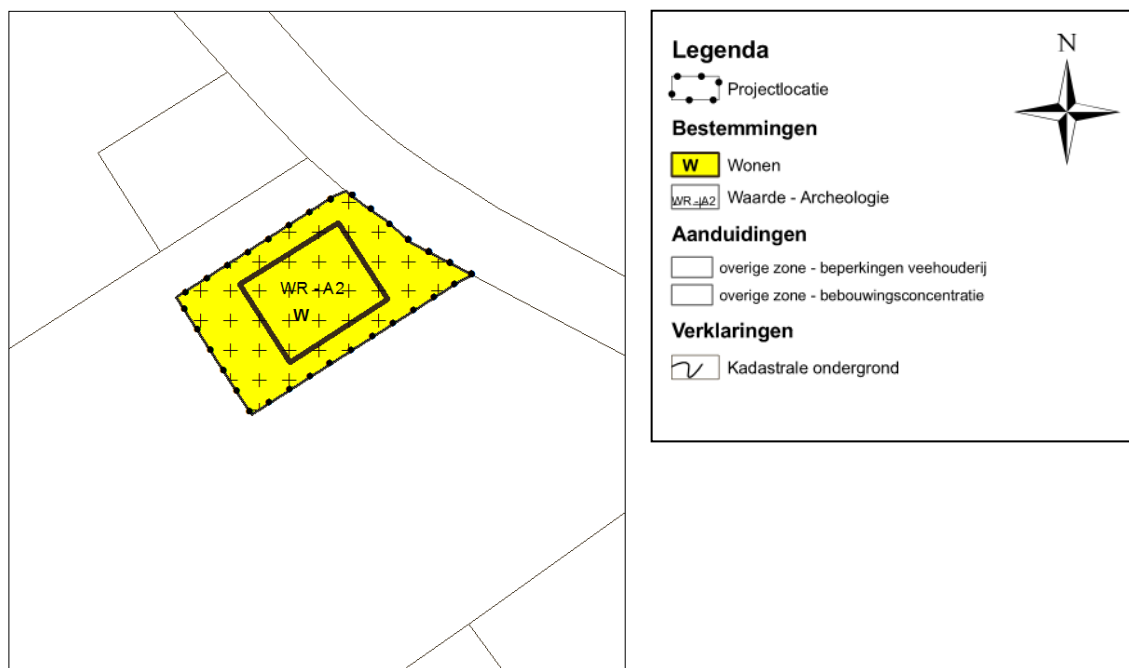
Ten zuiden van de projectlocatie loopt een onverharde weg, te weten de Vaarsenhof, aan deze weg is een langgevelboerderij gelegen. Navolgende figuur betreft een impressie van de projectlocatie gezien vanaf deze weg.



Figuur 11: Impressie huidige situatie projectlocatie vanaf Vaarsenhof

3. PLANBESCHRIJVING

De beoogde herontwikkeling van de projectlocatie betreft de omschakeling van de agrarische bestemming aan Voorste Heusden ong. nabij 10 naar een woningbouwlocatie voor de oprichting van een vrijstaande woning in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte. Initiatiefnemer zal daartoe een bouwtitel Ruimte voor Ruimte aanleveren. Navolgende figuur geeft de beoogde planologische situatie weer.



Figuur 12: Beoogde planologische situatie na herontwikkeling

Beoogd wordt op de projectlocatie één vrijstaande woning op te richten welke georiënteerd zal zijn op de Voorste Heusden. De woning wordt op de Voorste Heusden ontsloten middels de aanleg van een nieuwe inrit op de locatie. De woning zal qua stijl en uitstraling aansluiten op bebouwing in directe omgeving van de projectlocatie. Het nieuwe bouwvolume dient zich te voegen naar de omgeving. Dit wordt getoetst door de Welstandcommissie bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. De beoogde Ruimte voor Ruimte woning mag een inhoud hebben van maximaal 1.000 m³ met daarbij een gezamenlijk oppervlakte aan vrijstaande bijgebouwen van maximaal 100 m². De goothoogte van de woning mag maximaal 4,5 meter bedragen, de bouwhoogte maximaal 10 meter. De afstand van de woning tot de zijdelingse perceelsgrens dient minimaal 3 meter te bedragen en tot de as van de weg minimaal 20 meter. Daarnaast is het van belang dat de zichtlijn naar het westelijk gelegen buitengebied voor minimaal de helft behouden blijft. Tevens dient de woning zo dicht mogelijk richting het voormalig tuincentrum aan Voorste Heusden 10 te worden gesitueerd, rekening houdend met de bedrijfsactiviteiten ter plaatse. Tevens zal de woning landschappelijk worden ingepast. De zuidelijke en westelijke perceelsgrens zullen middels een lage haag worden omkaderd. Tevens zullen aan de westelijke en de oostelijke zijde streekeigen landschapsbomen worden geplant. Voor de landschappelijke inpassing zal gebruik worden gemaakt van streekeigen beplanting, zoals (Haag)beuk en Hollandse Linde. Met betrekking tot de tuin aan de voorzijde is het vereist dat minimaal 50% van de oppervlakte hiervan met groen wordt beplant. Navolgende figuur geeft een indicatieve weergave van de beoogde situatie na herontwikkeling.



Figuur 13: beoogde situatie na herontwikkeling

De lage haag en de situering van de woning en het bijgebouw in het noorden van het plangebied zorgen ervoor dat ten zuiden van de beoogde woning een ruim doorzicht behouden blijft. Tevens worden de woning en het bijgebouw op deze manier geclusterd met de naastgelegen woning. Op die manier wordt qua situering van de bebouwing aangesloten op de ruimtelijke structuur van de bebouwingsconcentratie, waarin clusters van bebouwing kenmerken zijn. Navolgende figuur geeft indicatief het te behouden doorzicht weer. Door de situering van de beoogde woning blijft eveneens het zicht op de langgevelboerderij aan de Vaarsenhof behouden.



Figuur 14: Beoogde situatie na herontwikkeling met doorzicht

BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is het vaststellingsbesluit zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) ondertekend. Daarmee is het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid zoals uiteengezet in de SVIR van kracht geworden. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwgomgeving. Het hoofdthema van de SVIR is: "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig". De structuurvisie geeft een visie voor Nederland tot het jaar 2040. Er zijn in de structuurvisie drie hoofddoelen opgenomen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028). Deze doelen zijn:

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

Voor een aanpak die Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig maakt, is een nieuwe aanpak in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid geformuleerd. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') en werkt aan eenvoudigere regelgeving. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. De beoogde herontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

Sinds 1 oktober 2012 is het op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. De ladder kent drie treden die achter elkaar worden doorlopen:

1. Trede 1 bepaalt de regionale ruimtevraag (kwantitatief én kwalitatief) voor stedelijke ontwikkelingen. Dit betreft wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen. Met de regionale ruimtevraag in beeld kan worden beoordeeld of een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.
2. Trede 2 motiveert of de beoogde ontwikkeling plaats kan vinden binnen het stedelijk gebied. Dit kan door een andere bestemming van een gebied, door herstructurering van bestaande terreinen of door transformatie van bestaande gebouwen of gebieden.
3. In trede 3 gaat het om stedelijke uitleg en wel op een zodanige locatie dat het uitleggegebied (in potentie) multimodaal ontsloten is of kan worden. Wanneer blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt

voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld (m.a.w. zorgen voor optimale inpassing en bereikbaarheid).

In de 'Handreiking Ladder voor duurzame verstedelijking' (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, oktober 2012) is aangegeven dat toepassing van de ladder niet nodig is bij ruimtelijke plannen welke bebouwing reduceren of verplaatsen. De beoogde ontwikkeling vindt plaats in het kader van de regeling 'Ruimte voor Ruimte'. In ruil voor de bouw van de beoogde woningen wordt derhalve 1.000 m² stalruimte ten behoeve van de intensieve veehouderij gesaneerd. Tevens blijkt op basis van jurisprudentie dat de bouw van één of enkele woningen niet gezien worden als een stedelijke ontwikkeling. Derhalve is toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking niet nodig.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Provinciale Staten hebben op 7 februari 2014 de partiële herziening 2014 van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 vastgesteld. Sinds de vaststelling in 2010 hebben Provinciale Staten diverse besluiten genomen die een verandering brengen in de provinciale rol en sturing, of van provinciaal beleid. Deze besluiten zijn vertaald in de 'Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014'. Provinciale Staten hebben niet een geheel nieuwe visie opgesteld, omdat de bestaande structuurvisie recentelijk is vastgesteld en de visie en sturingsfilosofie voor het overgrote deel nog actueel zijn. Onder andere de 'Transitie van stad en platteland, een nieuwe koers', het intrekken van de reconstructie- en gebiedsplannen en de 'transitie naar een zorgvuldige veehouderij 2020' zijn verwerkt in de partiële herziening.

De kwaliteiten binnen de provincie Noord-Brabant zijn sturend bij de te maken ruimtelijke keuzes. Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn geformuleerd als:

- het versterken van regionale contrasten tussen klei, zand en veenontginningen;
- de ontwikkeling van een vitaal en divers platteland;
- het creëren en behouden van een robuust water en natuursysteem;
- het realiseren van een betere waterveiligheid door preventie;
- de koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- het geven van ruimte voor duurzame energie;
- de concentratie van verstedelijking;
- het ontwikkelen van een sterk stedelijk netwerk: Brabantstad;
- het creëren van groene geleidingszones tussen steden;
- het ontwikkelen van goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- het ontwikkelen van economische kennisclusters;
- internationale bereikbaarheid;
- de beleefbaarheid van stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening wordt nader uitgewerkt in de Verordening ruimte. De Verordening ruimte is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie Noord-Brabant om bovenstaande doelen te realiseren.

3.2.2 Verordening ruimte

3.2.2.1 Inleiding

De Verordening ruimte is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen en vormt een direct toetsingskader voor bouwaanvragen. De Verordening ruimte 2014 is voor het eerst in maart 2014 vastgesteld. Op 10 juli 2015 is de Verordening ruimte geheel opnieuw vastgesteld. Jaarlijks vinden kaartaanpassingen plaats. Op 18 november 2016 is de meest recente Veegronde van de Verordening ruimte vastgesteld. Hierna wordt gesproken over de Verordening ruimte.

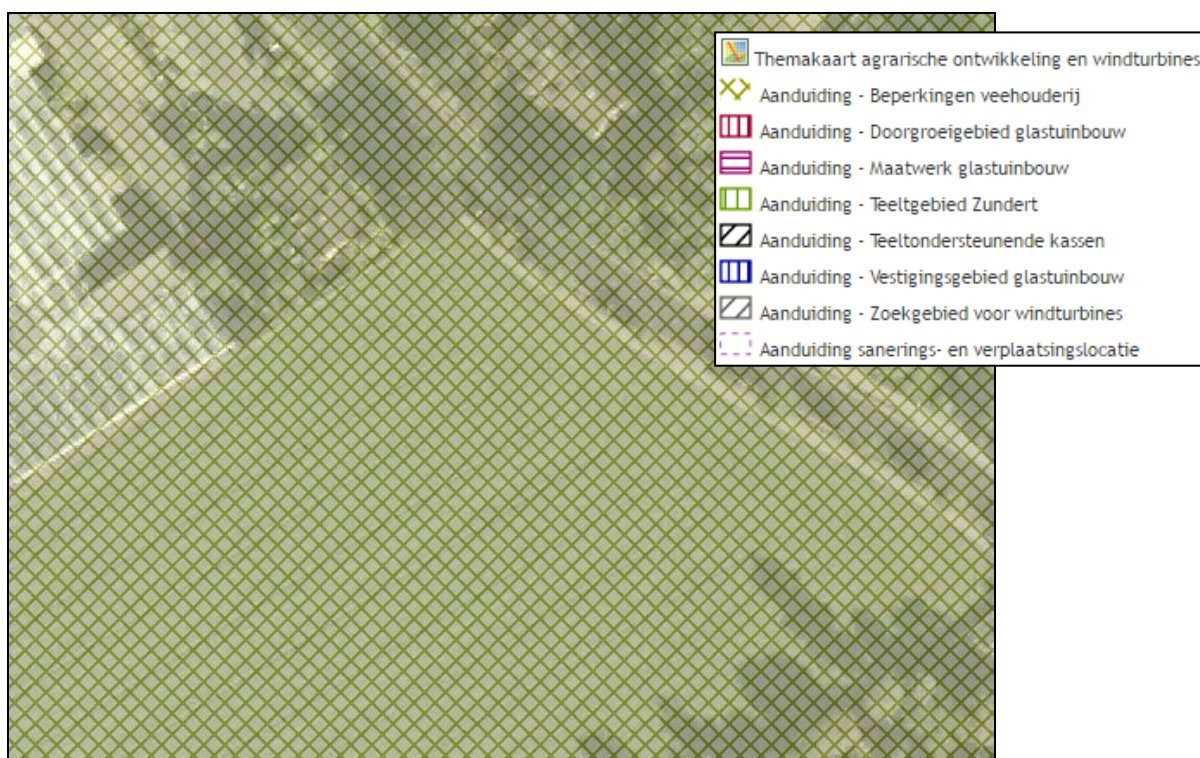
In de Verordening ruimte zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat die door iedere gemeente worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. De onderwerpen die in de Verordening ruimte staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat wat de provincie van belang vindt en hoe de provincie die belangen wil realiseren. De Verordening ruimte is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

De Verordening ruimte bevat onder andere de volgende onderwerpen:

- bevordering van de ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkeling;
- agrarische ontwikkeling en windturbines;
- water;
- natuur en landschap;
- cultuurhistorie.

3.2.2.2 Aanduidingen projectlocatie in Verordening ruimte

Navolgende figuur geeft de aanduidingen van de projectlocatie in de Verordening ruimte weer.



Figuur 15: Aanduiding projectlocatie in Verordening ruimte 'agrarische ontwikkelingen en windturbines'

De projectlocatie is aangeduid als gelegen in de structuur 'Gemengd landelijk gebied' en is aangeduid als 'Beperkingen veehouderij'.

In het landelijk gebied stimuleert de provincie het mengen van functies voor een sterke plattelandseconomie. De aanduiding van een gebied als gemengde plattelandseconomie, zoals ter plaatse van de projectlocatie, impliceert meer ruimte voor niet-agrarische functies. Het gaat daarbij onder ander om het zoeken naar nieuwe economische dragers voor een vitaal platteland.

Doel van de aanduiding 'Beperkingen veehouderij' is om een verdere intensivering vanwege ontwikkelingen in de veehouderij in de aangeduide gebieden tegen te gaan. De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking op een intensivering van de veehouderij. Ten behoeve van de beoogde herontwikkeling worden juist 1.000 m² stallen ten behoeve van de intensieve veehouderij gesloopt en milieuwinst, in de vorm van het uit de markt halen van 3.500 kg fosfaat, behaald elders binnen de provincie.

3.2.2.3 Artikel 3, Regels bevordering ruimtelijke kwaliteit

Speerpunt bij ontwikkelingen binnen de provincie Noord-Brabant is de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Er is onder voorwaarden ontwikkelingsruimte in het buitengebied, mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast dient bij nieuwe ontwikkelingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik te worden toegepast. Dat betekent dat eerst gekeken wordt naar mogelijkheden voor intensivering of hergebruik op of binnen bestaand bebouwd gebied.

In de Verordening ruimte is uitdrukkelijk bepaald dat bij Ruimte voor Ruimte ontwikkelingen geen toepassing hoeft te worden gegeven aan de regel dat een bestaande locatie moet worden gebruikt (artikel 3.1, tweede lid onder a). Ook is bepaald dat Ruimte voor Ruimte ontwikkelingen reeds bijdragen aan een investering in het landschap.

3.2.2.4 Artikel 7.8, Ruimte voor Ruimte binnen Gemengd landelijk gebied

Artikel 7.7, eerste lid van de Verordening ruimte bepaalt dat nieuwbouw van woningen binnen het 'Gemengd landelijk gebied' niet is toegestaan. Artikel 7.8 van de Verordening ruimte bepaalt echter dat kan worden afgeweken van het verbod op nieuwbouw voor de toevoeging van één of meerdere Ruimte voor Ruimte kavels binnen het 'Gemengd landelijk gebied'. Vooruitlopend op de definitieve toekenning van de Ruimte voor Ruimte kavels, wordt navolgend getoetst aan de voorwaarden voor Ruimte voor Ruimte binnen het 'Gemengd landelijk gebied'.

- 1. In afwijking van artikel 7.7 eerste lid (wonen) en artikel 3.1, tweede lid, onder a (verbod op nieuwvesting), kan een bestemmingsplan dat is gelegen binnen gemengd landelijk gebied voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimte kavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, indien:**
 - a. er sprake is van een aanzienlijke milieu-en ruimtelijke kwaliteitswinst;**
Door aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte wordt zeker gesteld dat er sprake is van een milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst. Voor de Ruimte voor Ruimte woning is 1.000 m² aan stallen gesloopt en is een omvang van 3.500 kg fosfaatrechten uit de markt gehaald.

- b. de ruimte-voor-ruimte-kavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;**
Het plangebied is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie in het buitengebied van de gemeente Asten.
 - c. een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;**
De beoogde woning zal landschappelijk worden ingepast in de omgeving middels streekeigen beplanting.
 - d. er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling.**
Met de beoogde herontwikkeling is geen sprake van een aanzet tot stedelijke ontwikkeling maar van een duurzame inpassing van een Ruimte voor Ruimte woning.
- 2. Een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst als bedoeld in het eerste lid betekent dat per ruimte-voor-ruimte-kavel is aangetoond dat aan de volgende voorwaarden is voldaan:**
 - a. een of meer veehouderijen gericht op het houden van varkens of pluimvee zijn in het geheel beëindigd waarbij alle bedrijfsgebouwen ten dienste van de veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt;**
 - b. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn voorafgaand aan de beëindiging gedurende een periode van drie jaar onafgebroken in bedrijf geweest;**
 - c. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn gevestigd binnen de aanduiding Gebied beperkingen veehouderij of een locatie die vanwege omliggende waarden en functies niet geschikt is voor de uitoefening van een veehouderij;**
 - d. er tenminste 1.000 m² bedrijfsgebouwen ten dienste van de veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt met een minimum van 200 m² op iedere beëindigingslocatie;**
 - e. de ten behoeve van de onder a. bedoelde veehouderijen geregistreerde rechten betreffende de fosfaatproductie in een gezamenlijk omvang van tenminste 3.500 kg uit de markt zijn genomen door doorhaling van de bij de Dienst Regelingen geregistreerde rechten, waarbij per beëindigingslocatie een minimum van 700 kg aan rechten betreffende de productie van fosfaat aanwezig is;**
 - f. de rechten als bedoeld onder e. moeten vanaf het moment van beëindiging van de bedrijfsvoering tot aan het moment van uit de markt nemen geregistreerd staan op naam van de veehouderij die is beëindigd;**
 - g. de omgevingsvergunning milieu op iedere beëindigingslocatie is ingetrokken;**
 - h. een passende herbestemming is gelegd op iedere beëindigingslocatie waarbij in ieder geval het houden van vee en het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen is uitgesloten;**
 - i. in redelijkheid niet op andere wijze is voorzien in de beëindiging van de veehouderij.**
Door aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte is zeker gesteld dat wordt voldaan aan de voorwaarden zoals hier benoemd.
- 3. In afwijking van het tweede lid kan een bestemmingsplan voorzien in een ruimte-voor-ruimte-kavel indien deze wordt ontwikkeld door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte gelet op de in het verleden behaalde**

aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst door toepassing van de Regeling beëindiging veehouderijtakken.

Door aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte is zeker gesteld dat wordt voldaan aan de voorwaarden zoals hier benoemd.

4. **Het bepaalde onder het derde lid vervalt indien uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat er in totaal 3.500 ruimte voor ruimte kavels door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte zijn ontwikkeld.**

Deze omvang is nog niet behaald.

5. **Artikel 3.2 (kwaliteitsverbetering van het landschap) is niet van toepassing op een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid.**

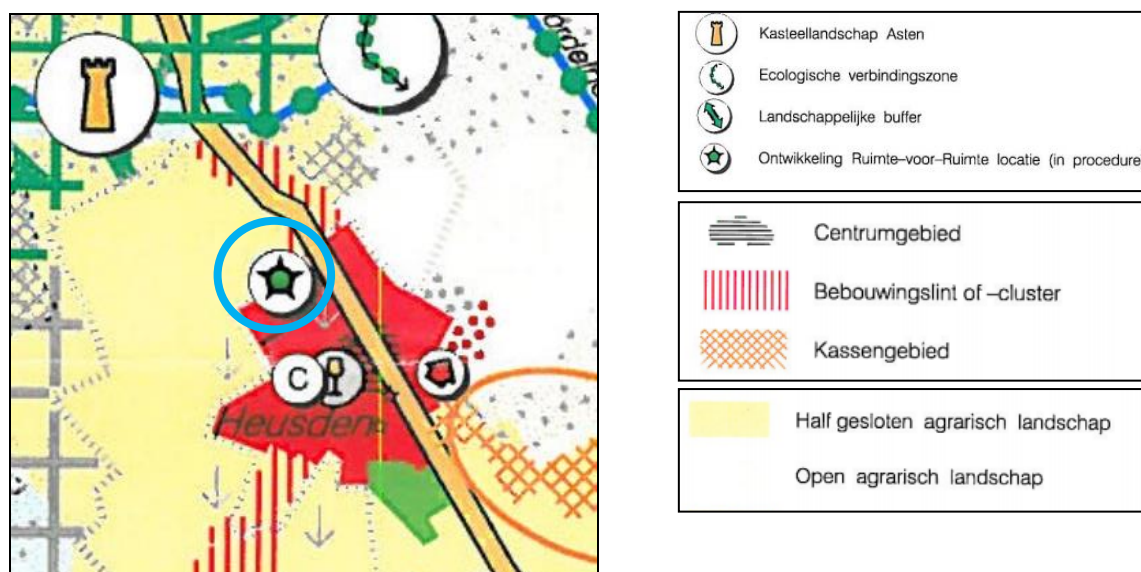
Niet van toepassing.

De benodigde bouwtitel Ruimte voor Ruimte zal worden overlegd.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie 'De Avance'

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 weer tot het jaar 2030. De structuurvisie is zowel een richtinggevend kader als een toetsingskader waarin gewenste en ongewenste ontwikkelingen in de toekomst zijn beschreven. De ruimtelijke vertaling is weergegeven op twee kaartbeelden: een structuurkaart met de bestaande kwaliteiten van de gemeente en de strategiekaart waarin keuzes en ontwikkelingen voor de toekomst zichtbaar zijn gemaakt. Beide kaartbeelden zijn gecombineerd tot een Ruimtelijk Model, waarin de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende decennia zijn weergegeven. Navolgende figuur betreft een uitsnede van het Ruimtelijk Model, waarop de projectlocatie met blauw is omcirkeld.



Figuur 16: Uitsnede strategiekaart 'De Avance'

De projectlocatie is op de strategiekaart aangeduid als gelegen in 'half gesloten agrarisch landschap'. Het 'half gesloten agrarische landschap' kenmerkt zich door de jarenlange invloed die de mens heeft gehad op dit gebied. Deze invloed heeft zijn sporen achtergelaten in de vorm van historische bebouwingslinten- en clusters, oude akkercomplexen met een bolle ligging en agrarische gronden met een verfijnd verkavelingspatroon. Deze cultuurhistorische en landschappelijke waarden koestert de gemeente Asten, zonder de ontwikkeling in het gebied tot een stilstand te roepen. Het 'half gesloten agrarische landschap' biedt volop kansen voor verdere agrarische en stedelijke ontwikkeling. Tevens geeft de gemeente Asten aan dat op de projectlocatie de ontwikkeling van Ruimte voor Ruimte woningen tot de mogelijkheden behoort.

De volgende deelstrategie voor het 'half gesloten agrarisch landschap' onderbouwt de herontwikkeling van de locatie naar een woningbouwlocatie:

- De ontwikkeling van nieuwe landgoederen en buitenplaatsen, maar ook Ruimte voor Ruimte woningen kunnen een bijdrage leveren aan de versterking van het landschapsbeeld van het 'half gesloten landschap'.

Onderhavig initiatief is derhalve passend binnen het beleid zoals weergegeven in de toekomstvisie van de gemeente Asten 'De Avance'.

3.3.2 Woonvisie 2010 t/m 2019

De gemeente Asten is haar woonbeleid aan het actualiseren. Dit heeft geleid tot een nieuwe gemeentelijke Woonvisie. In deze visie is het volkshuisvestingsbeleid van de gemeente Asten voor de komende 10 jaar vastgelegd. De Woonvisie biedt belangrijke handvatten om richting te geven aan de ontwikkeling van de gemeente.

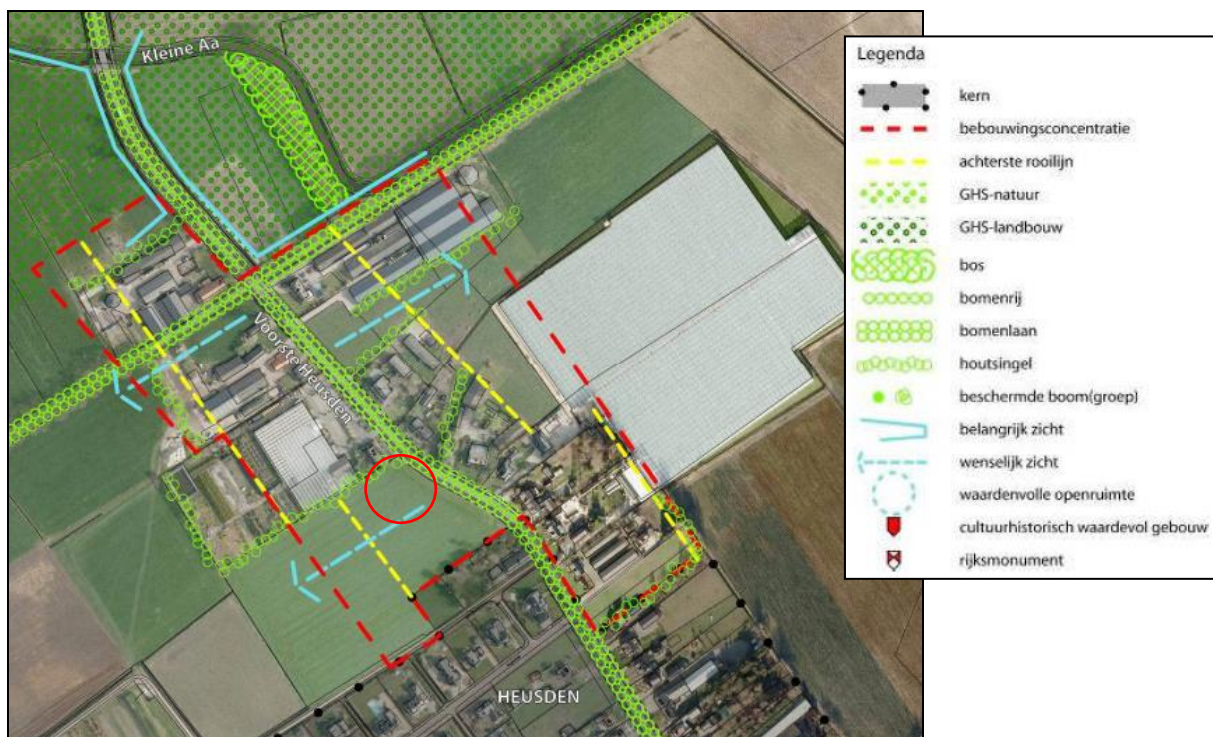
De gemeente heeft de ambitie in de komende jaren de positie als aantrekkelijke woongemeente voor alle doelgroepen te behouden en waar mogelijk te versterken. Met de Woonvisie heeft de gemeente een goede basis om concrete woonprojecten op te pakken. Het geeft een kwantitatieve en kwalitatieve inkleuring aan de woningbouwontwikkeling van de gemeente.

In de Woonvisie wordt als middel om de positie als aantrekkelijke woongemeente te behouden en mogelijk te versterken, ruimte voor differentiatie en participatie genoemd. Het aanbieden van gevarieerde woonmilieus en woonvormen moet de inwoners meer mogelijkheden bieden om in de huidige wijk of kern naar eigen wens te wonen. Daarvoor wil de gemeente ruimte bieden voor wensen en initiatieven van inwoners. Onderhavig Ruimte voor Ruimte initiatief is een voorbeeld van een particulier initiatief. De ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning is daarmee passend binnen de gemeentelijke Woonvisie. Daarnaast valt de Ruimte voor Ruimte woning niet binnen het woningbouwprogramma zodat tevens voldoende woningbouw voor doelgroepen zoals starters plaats kan vinden.

3.3.3 Structuurvisie Bebouwingsconcentraties

Op 14 december 2010 heeft de gemeente Asten de 'Structuurvisie Bebouwingsconcentraties' vastgesteld. Het doel van deze structuurvisie is het bereiken van kwaliteitsverbetering in het buitengebied. Deze structuurvisie koppelt de realisatie van landschappelijke kwaliteit aan 'rode' ontwikkelingen en vormt zo het instrument voor het bereiken van de doelstelling.

In de 'Structuurvisie Bebouwingsconcentraties' is de projectlocatie aangeduid als gelegen in bebouwingsconcentratie Voorste Heusden. Het betreft een kernrandzone gelegen ten noordwesten van de kern Heusden. Navolgende figuur geeft een kaartbeeld van de visie op de bebouwingsconcentratie Voorste Heusden uit de 'Structuurvisie bebouwingsconcentraties' weer. De projectlocatie is rood omcirkeld.



Figuur 17: Kaartbeeld visie Structuurvisie Bebouwingsconcentraties gemeente Asten

In de 'Structuurvisie bebouwingsconcentraties' wordt onder andere 'wonen' genoemd als mogelijke functie in de bebouwingsconcentratie. Ten zuidoosten van de projectlocatie is tevens aangegeven dat het doorzicht naar het achterliggende landschap behouden dient te blijven, middels de aanduiding 'wenselijk zicht'. Met de oprichting van een Ruimte voor Ruimte woning ter plaatse, aan Voorste Heusden nabij 10, zal rekening gehouden dienen te worden met het behoud van het zicht op het achterliggende landschap. Met de oprichting van een Ruimte voor Ruimte woning binnen het betreffende kavel blijft voldoende ruimte voor doorzicht naar het achterliggende landschap behouden. De projectlocatie heeft een frontbreedte van circa 35 meter. Met de situering van de woning is rekening gehouden met behoud van doorzicht naar het achterliggende landschap.

De ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning is een passende ontwikkeling op basis van de 'Structuurvisie bebouwingsconcentraties'.

3.3.4 'Buitengebied Asten 2008'

Ter plaatse van de projectlocatie is het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008' het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2008' is op 7 juli 2009 door de gemeenteraad gewijzigd vastgesteld en op 10 oktober 2009 in werking getreden.

De locatie aan Voorste Heusden is bestemd als 'Agrarisch - landschappelijke waarden' met de aanduiding 'Archeologisch aandachtsgebied' en de aanduiding 'Cultuurhistorisch waardevolle akkers en kamptgunningen'.

Op de verbeelding met de kansen en ontwikkelingen kent de locatie de aanduidingen 'bebouwingsconcentratie' en 'extensiveringsgebied overig'.

3.3.5 Bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016'

De gemeente Asten is doende met het actualiseren van het bestemmingsplan voor het buitengebied. Op 19 oktober 2016 is het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten' als ontwerp ter inzage gelegd. Hierin is de projectlocatie bestemd als 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en de gebiedsaanduidingen 'wetgevingzone – beperkingen veehouderij', 'overige zone – urgentiegebied', 'overige zone – waardevolle akkers en kamptgunningen' en 'overige zone – bebouwingsconcentratie'.

Gronden die zijn bestemd als 'Agrarisch' zijn bedoeld voor agrarisch grondgebruik en extensief recreatief medegebruik. De bouw van een burgerwoning is niet toegestaan ter plaatse van de bestemming 'Agrarisch'. De in voorbereiding zijnde herontwikkeling is dan ook niet mogelijk binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan en het ontwerpbestemmingsplan. Om de beoogde herontwikkeling daadwerkelijk mogelijk te maken is derhalve een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in het 'Asten veegplan 2017-2'. Een woonvlak zal worden toegevoegd ten behoeve van de oprichting van een Ruimte voor Ruimte woning ter plaatse.

3.3.6 Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'

Ter plaatse van de projectlocatie is tevens het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' vigerend. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 24 juni 2013 en omvat het gehele grondgebied van de gemeente Asten waarover het gemeentelijk archeologiebeleid geïmplementeerd is. Bestaande bestemmingsplannen waarvan de archeologische regels voldoende bescherming bieden, zijn buiten het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' gehouden. De projectlocatie is in het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' bestemd als 'Waarde – Archeologie 2'. De voor 'Waarde – Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en veiligstelling van de op of in deze gronden aanwezige en of te verwachten archeologische monumenten. Op of in de voor 'Waarde – Archeologie 2' aangewezen gronden mag niet worden gebouwd, met uitzondering van:

- 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;
- een bouwwerk dat geen bodemversturende activiteiten met zich meebrengt;
- een bouwwerk waarvan de oppervlakte kleiner is dan 250 m² of minder diep reikt dan 0,4 meter beneden maaiveld;
- bebouwing welke nodig is voor archeologisch onderzoek met een maximale bouwhoogte van 3 meter;
- gronden die reeds verstoord zijn op een diepte van meer dan 0,4 meter beneden maaiveld.

- gronden waarvan op basis van eerder archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen behoudenswaardige archeologica is aangetroffen.

Met de beoogde herontwikkeling wordt de toevoeging van een woning beoogd binnen de projectlocatie. De verstoringsoppervlakte blijft met de beoogde herontwikkeling altijd beneden de 250 m². Een archeologisch onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Niettemin zal de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' behouden blijven, waarmee aanwezige waarden ook in de toekomst behouden blijven. De gemeente Asten heeft er voor gekozen om bij bodemversturende ingrepen kleiner dan de voorgenoemde ondergrenzen, de voorwaarde te kunnen verbinden dat amateurarcheologen, georganiseerd vanuit de Heemkundekring de Vonder Asten/Someren en/of de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (AVKP) archeologische waarnemingen (inspecties) kunnen doen. Eventuele nieuwe vindplaatsen die hierbij ontdekt worden, kunnen een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het grondgebied. In overleg met de initiatiefnemer kan dit onderzoek op vrijwillige basis plaats vinden.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Bodem

Voorafgaand aan het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.

Navolgend is de conclusie van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

“Resultaten In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (BG1) is een gehalte aan cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van 01 zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, barium en minerale olie gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie bestaat op basis van dit onderzoek geen verklaring. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Conclusie en advies De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw van een woning.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.”

4.2 Waterhuishouding

4.2.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen de planlocatie inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het waterschap heeft een aantal principes gedestilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. De projectlocatie valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas.

4.2.2 Principes waterschap Aa en Maas

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

- gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater;
- doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer';
- hydrologisch neutraal bouwen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;
- voorkomen van vervuiling;
- wateroverlastvrij bestemmen;
- waterschapsbelangen.

4.2.3 Relevant beleid

4.2.3.1 Waterbeheerplan 2016-2021

In het Waterbeheerplan (WBP) is beschreven welke doelstellingen door Waterschap Aa en Maas worden nagestreefd in de periode 2016 - 2021 en hoe zij die doelstellingen gaan halen. Dit is geformuleerd aan de hand van 4 programma's:

1. 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.

2. Voldoende water en Robuust watersysteem

Dit programma gaat over het zorgen voor een adequate en duurzame watervoorziening in ons beheergebied voor de diverse gebruiksfuncties in hun onderlinge samenhang. Dit doen we door het optimale peil en debiet na te streven in beken, kanalen, sloten én in de ondergrond (voorraadbeheer). Droogteperiodes hebben daardoor nu en in de toekomst een zo kort en klein mogelijke impact.

3. 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. We gaan in op hoe we toewerken naar een watersysteem met een goede waterkwaliteit, dat ecologisch goed functioneert en waar de inwoners en bezoekers van ons beheergebied van kunnen genieten.

4. 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.

4.2.3.2 Keur waterschap Aa en Maas 2015

Voor waterhuishoudkundige ingrepen ter plaatse van de projectlocatie is de 'Keur waterschap Aa en Maas 2015' van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor het onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap. De projectlocatie is niet aangeduid als gelegen in een attentiegebied dan wel een beschermd gebied in het keurgebied.

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

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

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², toename van een verhard oppervlak tussen de 2.000 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Als gevolg van de beoogde herontwikkeling wordt een vrijstaande woning met daarbij bijgebouwen en bijbehorende erfverharding opgericht. De toename aan verhard oppervlak zal niet meer bedragen dan 500 m². De oppervlakte van de woning en het bijgebouw zullen niet meer dan 250 m² bedragen.

Op basis van de Keur en de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' wordt geen compensatie vereist voor plannen met een toename van verhard oppervlak van minder dan 2.000 m². Het hemelwater afkomstig van het toegenomen verhard oppervlak mag naar bestaand oppervlaktewater worden afgevoerd, mits daarbij in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaat.

4.2.4 Hemelwaterafvoer na herontwikkeling

4.2.4.1 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De maaiveldhoogte ter plaatse van de projectlocatie bedraagt circa NAP +25,9 meter. De GHG ter plaatse van de projectlocatie is gelegen tussen 80-140 cm-mv. Ter plaatse is sprake van veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn 21).

4.2.4.2 Hydrologisch neutraal bouwen

Uitgangspunt bij nieuwbouw is dat er hydrologisch neutraal wordt gebouwd. Dit betekent dat het hemelwater dat valt op daken en verhardingen niet versneld mag worden afgevoerd naar het oppervlaktewater of naar het riool.

Middels de beoogde herontwikkeling neemt de oppervlakte aan bebouwing ter plaatse van de projectlocatie niet toe met meer dan 500 m². Op grond van de regels van het waterschap zijn hiervoor geen compenserende maatregelen noodzakelijk. Aangezien bij de locatie geen extra afvoercapaciteit aanwezig is, dient al het hemelwater dat valt op het verharde oppervlakte te worden geïnfiltreerd. De eigenaren zijn verplicht om het hemelwater zodanig op te vangen dat er geen overlast ontstaat voor de aangrenzende grondeigenaren. Dit kan eventueel door het aanleggen van een zaksloot of een infiltratielaagte op de locatie. Tevens kunnen infiltratievoorzieningen zoals infiltratiekratten gebruikt worden. De berging dient in alle gevallen boven de GHG aangelegd te worden rekening houdend met een regenbui van 60 mm. De grondsoort en de hoogte van het grondwater bieden ter plaatse goede mogelijkheden voor oppervlakkige waterberging. Gezien de diepte van de GHG is een infiltratieriool in combinatie met een infiltratielaagte dan wel een zaksloot een geschikte vorm om het hemelwater te infiltreren. Het plangebied biedt hiervoor voldoende ruimte.

4.2.4.3 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen, dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloobbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van zink, lood of asfalt etcetera). Door het gebruik van niet-uitloobende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

4.2.5 Afvalwater

Het afvalwater afkomstig van de projectlocatie wordt afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. De initiatiefnemer zal de aansluitingskosten betalen. Er is sprake van voldoende capaciteit voor het afvoeren van afvalwater.

4.3 Cultuurhistorie

De projectlocatie ligt op basis van de cultuurhistorische waardenkaart in de regio '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. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis. Tevens is de projectlocatie gelegen op het 'Dekzandeland Asten-Deurne', dit landschap met cultuurhistorisch belang bestaat uit dekzandeilanden die van elkaar worden gescheiden door beekdalen. De Voorste Heusden betreft een

lijn van redelijk hoge waarde. Aan de projectlocatie is verder geen specifieke cultuurhistorische waarde toegekend. De beoogde herontwikkeling heeft geen gevolgen voor de cultuurhistorische waarden in de omgeving van de projectlocatie en is in het kader van cultuurhistorie dan ook geen bezwaar.

4.4 Archeologie

4.4.1 Verdrag van Valletta

In 1992 is het Verdrag van Valletta door de landen van de Europese Unie waaronder Nederland ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit niet mogelijk blijkt, bijvoorbeeld bij realisatie van bouwplannen, dan moeten de waarden worden opgegraven en ex situ worden bewaard.

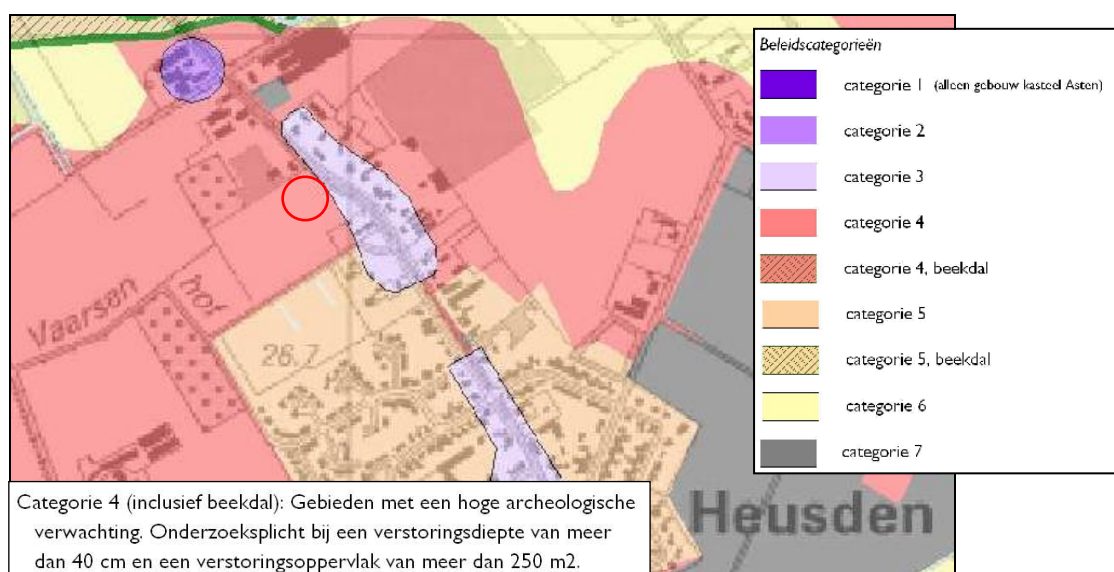
4.4.2 Wet op de archeologische monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) van kracht geworden. In de Wamz zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Valletta voor Nederland nader uitgewerkt. Eén van de uitgangspunten van de Wamz is dat op gemeentelijk niveau op verantwoorde wijze wordt opgegaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz heeft dan ook een decentraal karakter en heeft gemeenten tot bevoegd gezag gemaakt wat betreft de zorg voor het archeologische bodemarchief binnen hun grondgebied.

4.4.3 Archeologiebeleid Asten

Het archeologisch beleid is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 24 juli 2013 en omvat het gehele grondgebied van de gemeente Asten waarover het gemeentelijk archeologiebeleid geïmplementeerd is. In het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is aan de projectlocatie aan Voorste Heusden nabij 10 de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' toegekend, waarbij archeologisch onderzoek wordt vereist bij bodemverstoringen dieper dan 40 cm beneden maaiveld, over een oppervlakte van meer dan 250m². Deze ondergrens wordt met de beoogde herontwikkeling niet overschreden. Een archeologisch onderzoek wordt ter plaatse van de projectlocatie dan ook niet noodzakelijk geacht.

Navolgende figuur geeft de planlocatie weer met het archeologisch beleid dat van toepassing is en waarbij de planlocatie met rood is omcirkeld.



Figuur 18: Archeologiebeleid gemeente Asten

4.5 Flora en fauna

4.5.1 Inleiding

Natura 2000 is het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Dit netwerk verbindt bestaande natuurgebieden die vallen onder de Europese Vogelrichtlijn- of de Habitatrichtlijngebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving middels de Wet natuurbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

4.5.2 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura 2000-gebieden, bedoeld in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het de bedoeling dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

Het dichtstbijzijnde gelegen Natura 2000-gebied betreft het Vogel- en Habitatrichtlijngebied 'De Groote Peel'. Dit gebied is op een afstand van circa 4,0 kilometer van de projectlocatie gelegen. De beoogde herontwikkeling heeft op een dergelijke afstand geen invloed op het Vogel- en Habitatrichtlijngebied.

4.5.3 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden in de Wet natuurbescherming zijn uitsluitend van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit de vereisten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern, het Verdrag van Bonn, het Biodiversiteitsverdrag en de Benelux-overeenkomst op het gebied van de jacht en de vogelbescherming. Het gaat daarbij om alle op het Europees grondgebied in het wild levende vogels

en voorts om de dieren en planten van de soorten van Europees belang die van nature op het Nederlands grondgebied voorkomen.

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met beschermde dier- en plantensoorten ontstaan en dient dus vooraf een beoordeling plaats te vinden.

De beoogde herontwikkeling betreft de oprichting van een woning in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte. In de huidige situatie is sprake van agrarisch grasland waarbij intensief wordt gemaaid. Ter plaatse is in de huidige situatie geen sprake van bebouwing. Verwacht wordt dat enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, konijnen, egel en een aantal algemene muissoorten voor kunnen komen binnen de projectlocatie. Met de beoogde herontwikkeling zullen geen landschapselementen worden verwijderd. Ook wordt er geen bebouwing gesloopt. De beoogde herontwikkeling heeft daardoor geen negatief effect op flora en fauna. Vanuit de algemene zorgplicht dient evenwel tijdens de werkzaamheden continu gelet te worden op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van planten en dieren moet worden voorkomen dat deze worden verstoord.

4.6 Geluid

Ingevolge de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting vanwege een weg worden bepaald door middel van een akoestisch onderzoek. Niet alleen wordt hiermee uitsluitend verkregen over de te verwachten geluidsbelasting over 10 jaar maar ook of en met welke planologische maatregelen eventueel nog wel kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Het resultaat van dit onderzoek, betrekking hebbende op de verkeersintensiteit en het wegdek van alle wegen met een geluidszone die strekt over de planlocatie, wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Secundair wordt op basis van de uitkomst van het akoestische onderzoek bepaald of kan worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor een nieuw te bouwen woning in buitenstedelijk gebied en welke vereiste bouwkundige voorzieningen moeten worden getroffen.

In opdracht van de heer Loomans is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Voorste Heusden ongenummerd (ten zuiden van huisnummer 10) te Heusden.

"Voor wegverkeerslawaai is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de weg Voorste Heusden.

Voor de gezoneerde weg Voorste Heusden geldt dat de geluidbelasting op de voor- en rechter zijgevel van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het aanleggen van een geluidscherm (overdrachtsmaatregel) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve tevens niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte.”

4.7 Agrarische bedrijvigheid

4.7.1 Inleiding

In de directe nabijheid van de locatie is een aantal agrarische bedrijven aanwezig. Deze omliggende veehouderijen mogen geen belemmerende werking hebben op de beoogde herontwikkeling. Andersom mogen de omliggende veehouderijen door de beoogde herontwikkeling ook niet worden belemmerd in de ontwikkelingsmogelijkheden.

4.7.1.1 Wet geurhinder en veehouderij

Bij besluitvorming omtrent de (her)ontwikkeling van de projectlocatie dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een aanvaardbaar woon- en verblijfklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De wet geeft onder andere normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Gemeenten mogen, binnen bepaalde grenzen, bij verordening van de normen in de Wet geurhinder en veehouderij afwijken (artikel 6 van de wet).

4.7.1.2 Voorgrondbelasting

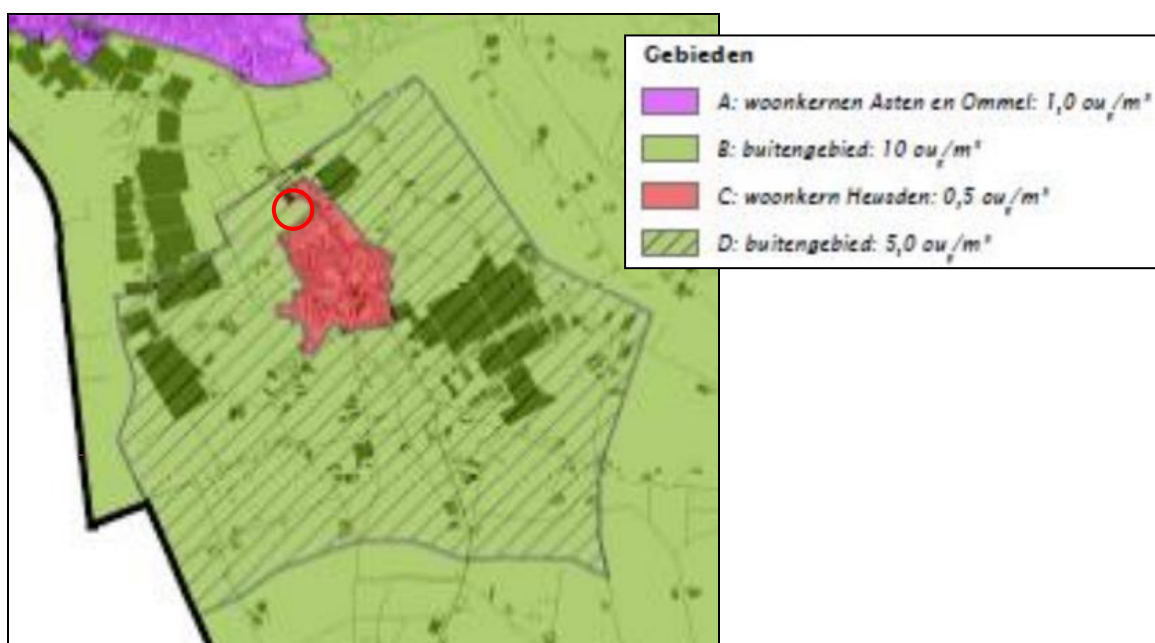
Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld. Een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het aspect milieu van een veehouderij wordt getoetst aan in de wet vastgelegde standaardwaarden voor maximale voorgrondbelasting of aan de wettelijk vastgelegde standaardwaarden voor vaste afstanden dan wel aan de waarden welke vastgelegd zijn in een gemeentelijke verordening.

4.7.1.3 Achtergrondbelasting

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

4.7.1.4 Geurverordening

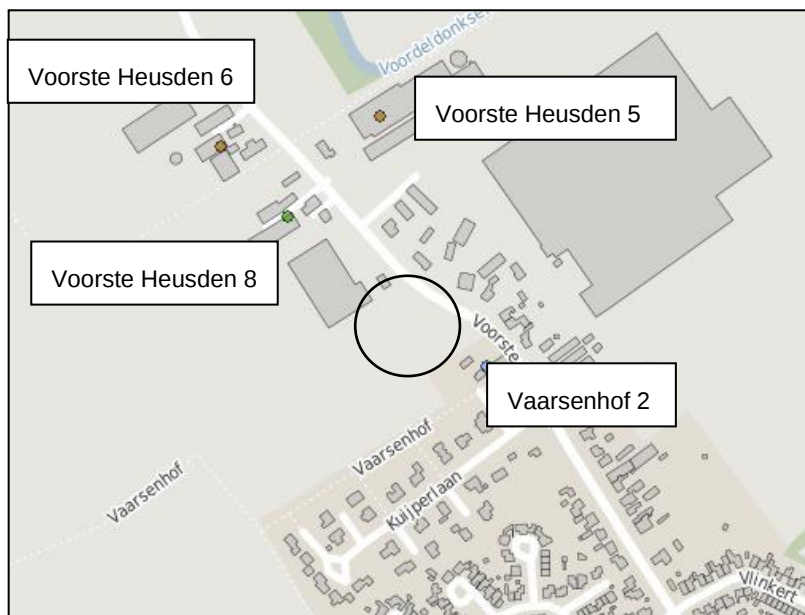
De Wgv biedt middels artikel 6 de mogelijkheid aan gemeenten om bij verordening, binnen gestelde marges, afwijkende normen vast te stellen. De gemeenteraad van Asten heeft op 5 juli 2016 de 'Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016' vastgesteld. Deze is op 9 september 2016 in werking getreden en legt afwijkende normen voor de voorgrondbelasting binnen de gehele gemeente vast alsmede andere waarden voor de vaste afstanden ten opzichte van melkveehouderij en pelsdierhouderij. Ter plaatse van de projectlocatie is op basis van deze geurverordening sprake van een maximale geurbelasting van 5,0 oue/m³. Zie navolgende figuur, waarbij de projectlocatie rood is omcirkeld.



Figuur 19: Geurnormenkaart Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016

4.7.1.5 Bedrijven in omgeving projectlocatie

In de omgeving van de projectlocatie ligt een aantal veehouderijbedrijven. Navolgende kaart geeft een overzicht van de veehouderijbedrijven in de omgeving van de projectlocatie.



Figuur 20: Veehouderijbedrijven in de omgeving van de projectlocatie (bron: Provincie Noord-Brabant)

Aan de Vaarsenhof 2 wordt thans geen vee meer gehouden. Op de overige veehouderijen zijn de volgende aantallen vergund:

5725 AA, Voorste Heusden 5, HEUSDEN GEM ASTEN, ASTEN

Beschikingsdatum: 05-09-2012

RAV-tabelversie: RAV 2011-2

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen											
Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.16		bedrijf	2,90	224	650	97	58	6249,60	36
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.17.4		bedrijf	1,30	160	208	70	42	672	5
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.3		bedrijf	2,50	378	945	90	99	7068,60	66
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.11		bedrijf	0,21	552	116	131	144	7231,20	62
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.12.4		bedrijf	0,63	416	262	99	108	1164,80	15
D2.	dekberen, 7 maanden en ouder	D2.3		bedrijf	0,28	2	1	1	1	26,20	0
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.14		bedrijf	0,15	366	55	261	16	5892,60	36
Totalen						2098	2237	749	468	28305,00	220
										Sluit venster	

Sluit venster

Figuur 21: Vergunde dieraantallen Voorste Heusden 5 (Bron: Web BVB provincie Noord-Brabant)

5725 AC, Voorste Heusden 6, HEUSDEN GEM ASTEN, ASTEN

Beschikingsdatum: 22-06-2015

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen											
Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100		bedrijf	12,35	289	3569	0	348	0	34
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100		bedrijf	4,40	55	242	0	14	0	2
A7	fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100		bedrijf	6,20	40	248	0	24	0	7
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.15.4		bedrijf	0,45	539	243	385	24	1886,50	17
Totalen						923	4302	385	410	1886,50	60
											Sluit venster

Sluit venster

Figuur 22: Vergunde dieraantallen Voorste Heusden 6 (Bron: Web BVB provincie Noord-Brabant)

5725 AC, Voorste Heusden 8, HEUSDEN GEM ASTEN, ASTEN

Beschikingsdatum: 12-12-2007

RAV-tabelversie: RAV 2007-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen											
Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.100		bedrijf	12,35	105	1297	0	126	0	12
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100		bedrijf	4,40	58	255	0	15	0	2
Totalen						163	1552	0	141	0	14

Sluit venster

Figuur 23: Vergunde dieren aantallen Voorste Heusden 8 (Bron: Web BVB provincie Noord-Brabant)

Als vuistregel voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder, als de voorgrondbelasting tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Navolgend worden derhalve de voorgrond- en achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied inzichtelijk gemaakt.

4.7.2 Voorgrondbelasting

De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting van één individuele veehouderij en wel van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelige object is gelegen.

Op de veehouderij aan de Voorste Heusden 8 worden slechts dieren gehouden waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld. Het gaat om 163 stuks melkvee en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar. Hiervoor dienen vaste afstanden aangehouden te worden. De afstand tussen een geurgevoelig object en een dergelijke veehouderij dient, indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom gelegen is, minimaal 50 meter te bedragen en indien het binnen de bebouwde kom is gelegen minimaal 100 meter. De projectlocatie ligt met een afstand van meer dan 100 meter ruim buiten de vaste afstand ten opzichte van het veehouderijbedrijf aan de Voorste Heusden 8.

Op de overige veehouderijen worden dieren gehouden waarvoor wel een geuremissiefactor is vastgesteld. Derhalve dient voor de dominante veehouderij de voorgrondbelasting te worden berekend op de projectlocatie.

Het veehouderijbedrijf aan de Voorste Heusden 5 kan vanwege de ligging en de omvang worden aangewezen als de dominante veehouderij. Voor deze veehouderij is met behulp van het programma V-stacks de geurbelasting op de initiatieflocatie berekend. Voor de berekening van de geurbelasting zijn de hoekpunten van de toekomstige woonbestemming genomen. De emissiepunten van de veehouderij zijn gelegen aan de achterzijde. De gebruikte emissiepunten en de emissie per stal zijn afkomstig uit de vigerende vergunning, afgegeven door provincie Noord-Brabant, nummer C2067912/3453820. De nieuwe woning zal niet beperkend zijn voor de veehouderij omdat er reeds andere woningen dichtbij zijn gelegen. De resultaten zijn navolgend weergegeven.

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP snelh.	Uittr. E-Aanvraag
1	Voorste Heusden 1/4	180 984	378 026	6,3	4,3	2,30	0,83	7 740
2	Voorste Heusden 2/5	181 019	378 028	6,3	4,7	2,90	1,05	7 413
3	Voorste Heusden 3/6	181 029	378 015	6,0	3,9	2,70	0,40	13 150

Geur gevoelige locaties:

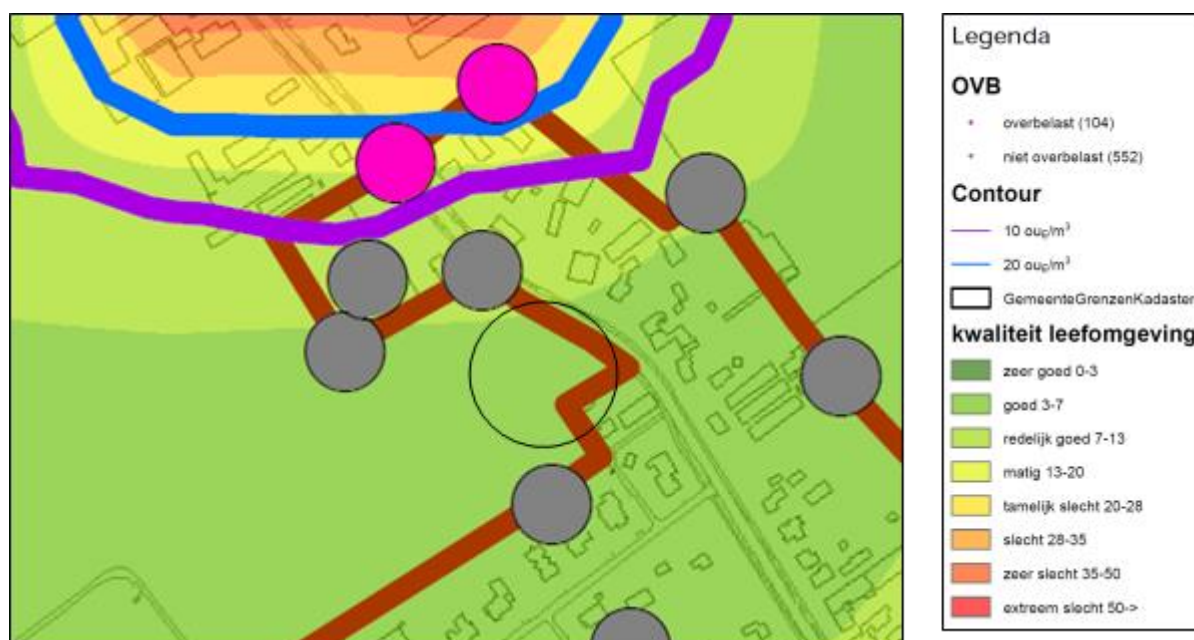
Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Noord	180 938	377 781	5,0	3,9
5	Oost	180 948	377 765	5,0	3,5
6	Zuid	180 927	377 752	5,0	3,3
7	West	180 916	377 768	5,0	3,7

Uit de berekeningen blijkt dat de voorgrondbelasting op de initiatieflocatie op alle hoekpunten minder dan de maximaal toegestane voorgrondbelasting van 5,0 oue/m³ bedraagt. Herontwikkeling van de initiatieflocatie is in het kader van de voorgrondbelasting derhalve geen bezwaar.

4.7.3 Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting is mede bepalend voor het leefklimaat.

Ten behoeve van de beoogde herontwikkeling is met behulp van het programma V-stacks-Gebied een berekening van de achtergrondbelasting uitgevoerd. Navolgend wordt de berekening op kaart weergegeven waarbij de projectlocatie zwart is omcirkeld.



Figuur 24: Kaart berekening achtergrondbelasting gemeente Asten

Ter plaatse van de initiatieflocatie is volgens de gemeentelijke geurverordening sprake van een achtergrondbelasting van 3-7 oue/m³. Gesteld kan worden dat ter plaatse sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat'. Herontwikkeling van de initiatieflocatie is in het kader van de achtergrondbelasting dan ook geen bezwaar.

4.7.4 Belangenafweging

Als gevolg van de beoogde herontwikkeling mogen veehouderijbedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Deze belangen bestaan uit de voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten en, indien concrete uitbreidingsplannen aanwezig zijn (bijvoorbeeld een reeds vergunde uitbreiding), de realisatie van deze uitbreidingsplannen. Tussen de veehouderijen in de omgeving en de projectlocatie liggen in alle richtingen reeds woningen, waarmee de beoogde woning binnen de projectlocatie niet de eerst belemmerende woning zal zijn. Als gevolg de beoogde herontwikkeling worden derhalve geen veehouderijen in de ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

4.8.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering'. De (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten.

In de lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk

is.

De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. De richtafstanden in de VNG-publicatie kunnen in 'gemengd gebied', zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap verlaagd worden. Het kan in dergelijke gebieden gaan om bestaande gebieden met functiemenging en om gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd, bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen. De omgeving van de projectlocatie kan derhalve worden getypeerd als gemengd landelijk gebied.

4.8.2 Bedrijven en milieuzonering binnen projectlocatie

Binnen de projectlocatie is geen sprake van niet-agrarische bedrijvigheid.

4.8.3 Bedrijven en milieuzonering in omgeving projectlocatie

Op een afstand van circa 30 meter ten noorden van de projectlocatie is een tuincentrum gelegen: GroenRijk Asten-Heusden. Voor een dergelijk bedrijf, met een typering milieucategorie 2, geldt een minimale afstand van 30 meter tot een gevoelige locatie. Deze afstand mag echter worden verlaagd met één stap omdat de locatie zich in het omgevingstype 'gemengd gebied' bevindt. Derhalve dient tenminste 10 meter afstand te worden gehouden tot een gevoelige functie. Met de situering van de beoogde woning wordt rekening gehouden met deze verplichte afstand.

Oostelijk van de projectlocatie bevindt zich een glastuinbouwbedrijf, een functie die kan worden gecategoriseerd in categorie 2. Voor een dergelijk bedrijf, met een typering milieucategorie 2, geldt een minimale afstand van 30 meter tot een gevoelige locatie. Deze afstand mag echter worden verlaagd met één stap omdat de locatie zich in het omgevingstype 'gemengd gebied' bevindt. Derhalve dient tenminste 10 meter afstand te worden gehouden tot een gevoelige functie. Met de situering van de beoogde woning wordt rekening gehouden met deze verplichte afstand.

4.9 Externe veiligheid

4.9.1 Inleiding

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype.

De relevante typen zijn: bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg en het water) en kabels en leidingen. Deze aspecten worden in de navolgende (sub)paragrafen nader toegelicht.

4.9.2 Bedrijven

De projectlocatie is op de risicokaart van de provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot de externe veiligheid.

4.9.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen

4.9.3.1 Vervoer over het spoor

Op het grondgebied van de gemeente Asten bevindt zich geen spoortracé. Dit aspect is dus niet van toepassing.

4.9.3.2 Vervoer over de weg

Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegennet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. De grotere doorgaande wegen in de gemeente waarover dergelijke transporten zullen plaatsvinden zijn de autosnelweg A67 en de provinciale weg N279. Aan de rand van gemeente loopt de N266 in Someren. De dichtstbijzijnde gelegen route betreft de N279, gelegen op een afstand van circa 1,7 kilometer van de projectlocatie. De projectlocatie ligt op een zodanige afstand van deze route dat beïnvloeding normaliter niet plaats zal vinden.

4.9.3.3 Vervoer over het water

Op het grondgebied van de gemeente Asten bevinden zich geen waterwegverbindingen waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Dit aspect is dus niet van toepassing.

4.10 Kabels en leidingen

Aan de westzijde van de gemeente Asten, parallel aan de gemeentegrens met Someren, bevindt zich een hoogspanningslijn. Daar is tevens een gasleiding gelegen. De projectlocatie is op een afstand van circa 1500 meter van deze hoogspanningslijn en buisleiding gelegen. Interactie kan dan ook niet plaatsvinden.

4.11 Luchtkwaliteit

4.11.1 Inleiding

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Met de Wet luchtkwaliteit en de bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma. Binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma is op 1 augustus 2009 in werking getreden. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

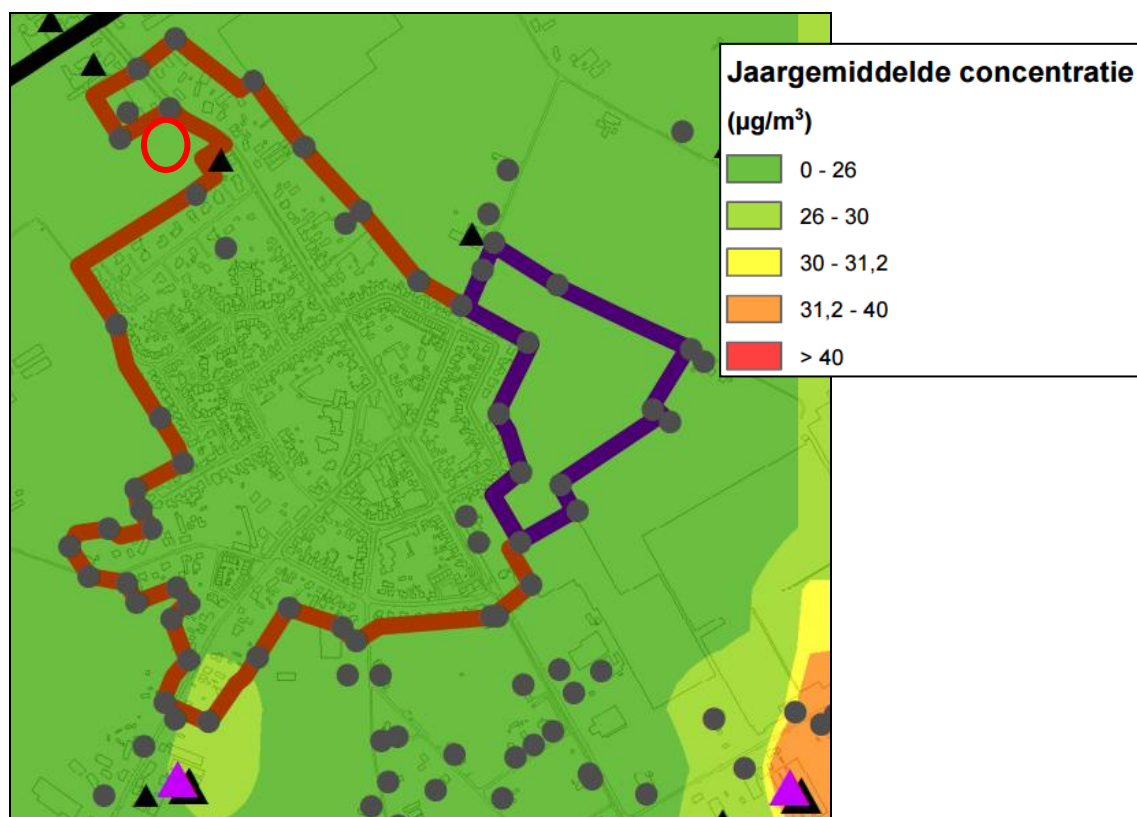
4.11.2 Invloed herontwikkeling op luchtkwaliteit

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen. Voor woningbouw geldt bij 1 ontsluitingsweg een aantal van 1.500 nieuwe woningen netto. Bij twee ontsluitingswegen geldt een aantal van 3.000 woningen netto. Aangezien het plan slechts de bouw van één Ruimte voor Ruimte woning mogelijk maakt, kan worden gesteld dat dit plan onder het begrip NIBM valt en de luchtkwaliteit niet verder hoeft te worden onderzocht.

4.11.3 Luchtkwaliteit omgeving projectlocatie

In Nederland is een aantal plekken waar de achtergrondconcentratie fijnstof boven de wettelijke norm ligt, waaronder in de gemeente Asten. Volgens EU-normen mag de daggemiddelde concentratie niet

meer dan 35 dagen per jaar hoger zijn dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het jaargemiddelde geldt een norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Navolgende figuur geeft de concentratie fijnstof ter plaatse van de projectlocatie weer, waarbij deze rood omcirkeld is.



Figuur 25: Uitsnede fijnstofkaart gemeente Asten

De concentratie fijnstof ter plaatse van de projectlocatie bedraagt $0 - 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruimschoots onder de toegestane normen van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Herontwikkeling van de projectlocatie is derhalve in het kader van fijnstof geen bezwaar.

4.12 Verkeer en infrastructuur

De projectlocatie is gelegen aan de Voorste Heusden. De Voorste Heusden verbindt richting het noorden Heusden met Asten. De Voorste Heusden betreft een tweebaansweg met een evenwijdig lopend en vrijliggend fietspad aan beide zijdes van de projectlocatie. Op de Voorste Heusden is een maximale snelheid van 60 km/h toegestaan buiten de bebouwde kom en 50 km/h binnen de bebouwde kom. De projectlocatie ligt derhalve in de bebouwde kom.

De beoogde Ruimte voor Ruimte woning wordt ontsloten op de Voorste Heusden via een nieuw te realiseren inrit. Hierbij zal zorg worden gedragen voor het behouden van een veilige situatie met betrekking tot langzaam verkeer dat gebruik maakt van het fietspad aan de Voorste Heusden.

Binnen de projectlocatie wordt op eigen perceel ruimte gevonden voor parkeren. Er worden minimaal twee parkeerplaatsen bij de woning gerealiseerd, exclusief garage. De projectlocatie biedt hiervoor voldoende ruimte.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexwet) in werking getreden. In deze Grexwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel, die mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, 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. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Asten zal in het kader van het bepaalde in de Grexwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. De initiatiefnemer zal derhalve met de gemeente Asten een anterieure overeenkomst sluiten. Op deze wijze is de financiële haalbaarheid van het plan gegarandeerd.

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Voorste Heusden ong.
Heusden**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

De heer Loomans
Voorste Heusden 11
5725 AA ASTEN-HEUSDEN

betreffende de locatie

Voorste Heusden ongenummerd (ten zuiden van huisnummer 10)
Heusden

documentkenmerk

1703/003/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 3 mei 2017

opgesteld door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Gemeentelijk geluidbeleid	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Overdrachtsmaatregelen	7
4.3 Bronmaatregelen	8
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	8
5 Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

1. kadastrale situatie met het plangebied
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek Voorste Heusden

1 Inleiding

In opdracht van de heer Loomans is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Voorste Heusden ongenummerd (ten zuiden van huisnummer 10) te Heusden. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de te realiseren woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Heusden. In bijlage 1 is een kadastrale situatie met het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de weg Voorste Heusden.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van bovengenoemde weg zijn verstrekt door de gemeente Asten. Van de weg zijn prognose-etmaalintensiteiten van het jaar 2020 en 2030 en telgegevens van het jaar 2015 voorhanden. Conform opgave van de gemeente kan voor het maatgevende jaar 2027 de prognose-etmaalintensiteit van het jaar 2030 worden aangehouden.

De meest relevante verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Voorste Heusden

Voorste Heusden						
maximum snelheid binnen bebouwde kom: 50 km/uur						
maximum snelheid buiten bebouwde kom: 60 km/uur						
wegdek binnen bebouwde kom: asfalt (SMA-NL8)						
wegdek buiten bebouwde kom: asfalt (referentiewegdek)						
jaar: 2027						
etmaalintensiteit richting zuid: 2790 mvt.						
etmaalintensiteit richting noord: 2790 mvt.						
	dag		avond		nacht	
	richting zuid	richting noord	richting zuid	richting noord	richting zuid	richting noord
gemiddeld per uur (%)	6,72	6,68	3,74	3,30	0,56	0,83
lichte mvt. (%)	90,83	89,57	96,65	95,47	94,39	88,39
middelzware mvt. (%)	7,66	8,99	2,79	3,88	4,67	10,32
zware mvt. (%)	1,50	1,44	0,56	0,65	0,93	1,29

2.3 Modellerings

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd en betreffen wegen en terreinverhardingen. Rondom de nieuwe woning is tevens een hard bodemgebied gemodelleerd in verband met eventueel toekomstige bestrating. Voor het lokale maaiveld is 25,6 meter +NAP aangehouden. Er zijn geen significante

hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Alle hoogten van de bestaande bebouwing zijn conform de absolute hoogten uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van 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.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;

- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Asten heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het vaststellen van hogere waarden vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en in de navolgende tabel 4.1 zijn voor de Voorste Heusden de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Voorste Heusden

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	59	54	48	63
	4,5 en 7,5	60	55		
t02	alle	58	53		
t03 en t04	alle	≤53	≤48		

Voor de gezoneerde weg Voorste Heusden geldt dat de geluidbelasting op de voor- en rechter zijgevel van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 6 meter en een lengte van 45 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 108.000,-.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In onderhavige situatie is er echter al sprake van een gemiddelde afstand van circa 21 meter tot de weg van de Voorste Heusden. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 50 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Voorste Heusden zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 150 strekkende meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 45.000,-.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatieve zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

(bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening gehouden dient te worden met de geluidbelasting ten gevolge van de weg Voorste Heusden.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer Loomans is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Voorste Heusden ongenummerd (ten zuiden van huisnummer 10) te Heusden. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de weg Voorste Heusden.

Voor de gezoneerde weg Voorste Heusden geldt dat de geluidbelasting op de voor- en rechter zijgevel van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet.

Het aanleggen van een geluidscherm (overdrachtsmaatregel) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is tevens niet doeltreffend in onderhavige situatie. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve tevens niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over een geluidluwe gevel danwel buitenruimte.

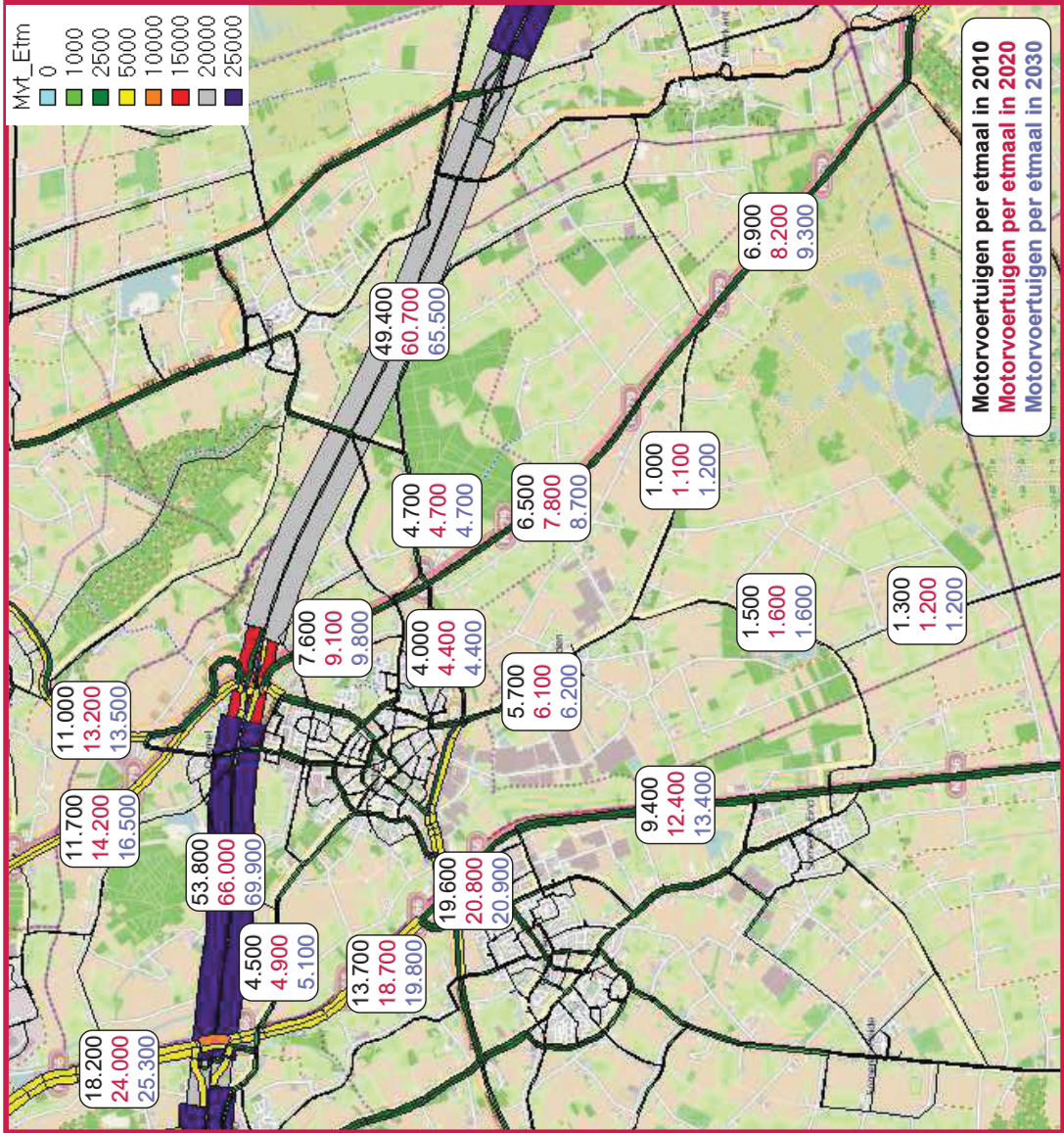
BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

ASTEN

Verkeersmodel SRE 3.0

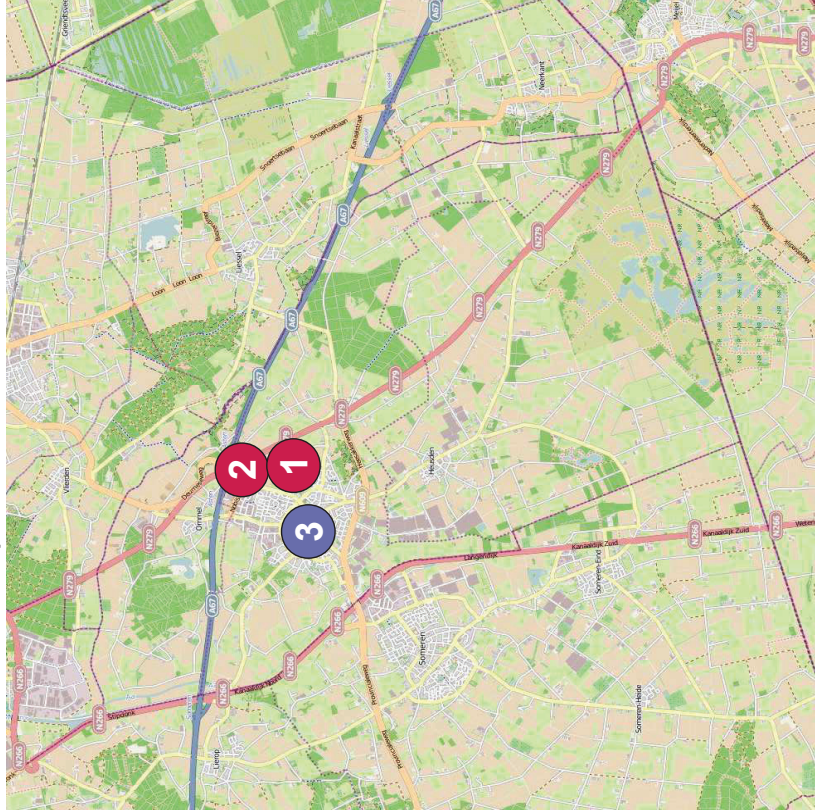


Ontwikkeling inwoners en arbeidsplaatsen

	Inwoners	Arbeitsplaatsen
2010	16296	7366
2020	16635	7015
2030	16605	6965

Toekomstige ontwikkelingen:

1. Woningbouw Loverbosch
2. Bedrijventerrein Nobis 3
3. Verkeersplannen centrum



LENGTE RAPPORT

Locatie
Code 017
Naam Voorste Heusden
Plaats Asten
Omschrijving

Meting
Naam 2015
Periode 25-02-2015
12-03-2015
Interval 1 uur

Rijstroken
1 Telpuntcode 017 Teller 468 Kanaal 2 Omschrijving Kasteellaan - Hoodries (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)					Totaal		Fout	
		< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 11,2	> 11,2	Abs.	Rel.		
00:00		0	18	0	0	18	0,8		1
01:00		0	11	0	0	11	0,5		0
02:00		0	5	0	0	5	0,2		0
03:00		0	3	0	0	3	0,1		0
04:00		0	3	0	0	3	0,1		1
05:00		0	3	1	0	4	0,2		1
06:00		1	20	4	1	26	1,1		3
07:00		1	76	11	2	90	3,8		4
08:00		0	102	10	3	115	4,8		3
09:00		0	109	10	3	122	5,1		2
10:00		0	128	13	3	144	6,0		1
11:00		1	141	14	3	159	6,6		1
12:00		2	154	13	3	172	7,2		1
13:00		2	149	13	3	167	7,0		2
14:00		2	152	14	2	170	7,1		2
15:00		1	160	11	2	174	7,3		1
16:00		2	179	18	3	202	8,4		1
17:00		2	222	15	1	240	10,0		1
18:00		1	168	6	1	176	7,3		1
19:00		1	131	4	1	137	5,7		1
20:00		0	102	3	1	106	4,4		1
21:00		0	64	2	0	66	2,8		1
22:00		0	48	1	0	49	2,0		1
23:00		0	37	0	0	37	1,5		1

2.396

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)									Totaal				Fout	
		< 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2		Abs.		Idx.		Rel.	
Tot. 0-24		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
Tot. 0-7		19	0,8	2.185	90,9	166	6,9	35	1,5	2.405	100,0	100,0			29
Tot. 7-19		2	2,7	63	84,0	7	9,3	3	4,0	75	100,0	3,1			6
Tot. 19-24		16	0,8	1.741	90,0	149	7,7	29	1,5	1.935	100,0	80,5			18
Tot. 23-7		1	0,3	381	96,5	10	2,5	3	0,8	395	100,0	16,4			5
		2	1,8	100	89,3	7	6,3	3	2,7	112	100,0	4,7			7

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code 017
Naam Voorste Heusden
Plaats Asten
Omschrijving

Meting
Naam 2015
Periode 25-02-2015
12-03-2015
Interval 1 uur

Rijstroken *Telpuntcode* *Teller* *Kanaal* *Omschrijving*
1 017 468 1 Hoodries - Kasteellaan (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)					Totaal		Fout	
		< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 11,2	> 11,2	Abs.	Rel.		
00:00		0	21	1	0	22	0,9	3	
01:00		0	11	0	0	11	0,5	2	
02:00		0	5	1	0	6	0,3	2	
03:00		0	3	0	0	3	0,1	2	
04:00		0	5	1	0	6	0,3	1	
05:00		0	13	3	1	17	0,7	1	
06:00		1	48	9	1	59	2,5	2	
07:00		3	121	16	2	142	6,1	3	
08:00		2	139	14	2	157	6,7	2	
09:00		1	110	14	2	127	5,4	3	
10:00		0	122	14	2	138	5,9	4	
11:00		1	123	16	3	143	6,1	5	
12:00		1	137	12	3	153	6,5	4	
13:00		2	144	16	2	164	7,0	5	
14:00		3	162	16	2	183	7,8	3	
15:00		3	143	14	3	163	7,0	4	
16:00		2	169	17	3	191	8,1	4	
17:00		1	161	13	2	177	7,6	5	
18:00		1	133	7	1	142	6,1	5	
19:00		1	115	5	1	122	5,2	7	
20:00		0	81	3	0	84	3,6	7	
21:00		0	51	2	1	54	2,3	4	
22:00		0	47	2	0	49	2,1	4	
23:00		0	30	1	0	31	1,3	4	

2.344

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)									Totaal				Fout	
		< 2,1	2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2			Abs.	Idx.	Rel.			
Tot. 0-24		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
Tot. 0-7		22	0,9	2.092	89,1	199	8,5	34	1,4	2.347	100,0	100,0	85		
Tot. 7-19		2	1,6	106	84,1	15	11,9	3	2,4	126	100,0	5,4	13		
Tot. 19-24		18	1,0	1.664	88,4	171	9,1	29	1,5	1.882	100,0	80,2	46		
Tot. 23-7		2	0,6	323	95,0	13	3,8	2	0,6	340	100,0	14,5	26		
		2	1,3	135	86,0	16	10,2	4	2,5	157	100,0	6,7	17		

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	NvdB
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	NvdB op 2-5-2017
Laatst ingezien door	NvdB op 2-5-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	25,6
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w01-n	Voorste Heusden (buiten kom, richting noord)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	2790,00
w01-z	Voorste Heusden (buiten kom, richting zuid)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	2790,00
w02-n	Voorste Heusden (binnen kom, richting noord)	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	50	50	50	2790,00
w02-z	Voorste Heusden (binnen kom, richting zuid)	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	50	50	50	2790,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01-n	6,68	3,30	0,83	89,57	95,47	88,39	8,99	3,88	10,32	1,44	0,65	1,29	False	1,5
w01-z	6,72	3,74	0,56	90,83	96,65	94,39	7,66	2,79	4,67	1,50	0,56	0,93	False	1,5
w02-n	6,68	3,30	0,83	89,57	95,47	88,39	8,99	3,88	10,32	1,44	0,65	1,29	False	1,5
w02-z	6,72	3,74	0,56	90,83	96,65	94,39	7,66	2,79	4,67	1,50	0,56	0,93	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Voorste Heusden	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	Voorste Heusden	0,00
bg02	Voorste Heusden	0,00
bg03	Voorste Heusden	0,00
bg04	Voorste Heusden	0,00
bg05	Voorste Heusden	0,00
bg06	Voorste Heusden	0,00
bg07	Voorste Heusden	0,00
bg08	Voorste Heusden	0,00
bg09	Voorste Heusden	0,00
bg10	Voorste Heusden	0,00
bg11	Voorste Heusden	0,00
bg12	Voorste Heusden	0,00
bg13	bestrating	0,00
bg14	terreinverharding	0,00
bg15	terreinverharding	0,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g001	nieuwbouw	9,00	25,60	Relatief	0 dB	False	0,80
g002	Pand in gebruik	32,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g003	Pand in gebruik	33,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g004	Pand in gebruik	33,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g005	Pand in gebruik	33,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g006	Pand in gebruik	34,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g007	Pand in gebruik	33,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g008	Pand in gebruik	33,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g009	Pand in gebruik	34,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g010	Pand in gebruik	32,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g011	Pand in gebruik	33,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g012	Pand in gebruik	30,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g013	Pand in gebruik	32,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g014	Pand in gebruik	33,10	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g015	Pand in gebruik	34,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g016	Pand in gebruik	33,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g017	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g018	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g019	Pand in gebruik	34,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g020	Pand in gebruik	34,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g021	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g022	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g023	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g024	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g025	Pand in gebruik	34,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g026	Pand in gebruik	34,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g027	Pand in gebruik	33,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g028	Pand in gebruik	34,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g029	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g030	Pand in gebruik	34,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g031	Pand in gebruik	35,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g032	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g033	Pand in gebruik	34,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g034	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g035	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g036	Pand in gebruik	33,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g037	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g038	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g039	Pand in gebruik	35,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g040	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g041	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g042	Pand in gebruik	34,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g043	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g044	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g045	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g046	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g047	Pand in gebruik	33,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g048	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g049	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g050	Pand in gebruik	33,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g051	Pand in gebruik	35,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g052	Pand in gebruik	34,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g053	Pand in gebruik	30,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g054	Pand in gebruik	30,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g055	Pand in gebruik	31,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g056	Pand in gebruik	27,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g057	Pand in gebruik	31,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g058	Pand in gebruik	31,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g059	Pand in gebruik	29,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g060	Pand in gebruik	28,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g061	Pand in gebruik	29,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g062	Pand in gebruik	30,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g063	Pand in gebruik	29,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g064	Pand in gebruik	29,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g065	Pand in gebruik	32,10	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g066	Pand in gebruik	29,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g067	Pand in gebruik	28,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g068	Pand in gebruik	29,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g069	Pand in gebruik	29,80	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g070	Pand in gebruik	30,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g071	Pand in gebruik	29,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g072	Pand in gebruik	29,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

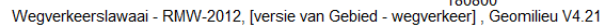
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
g073	Pand in gebruik	29,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g074	Pand in gebruik	28,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g075	Pand in gebruik	30,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g076	Pand in gebruik	31,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g077	Pand in gebruik	30,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g078	Pand in gebruik	31,10	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g079	Pand in gebruik	28,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g080	Pand in gebruik	31,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g081	Pand in gebruik	31,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g082	Pand in gebruik	31,30	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g083	Pand in gebruik	31,10	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g084	Pand in gebruik	31,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g085	Pand in gebruik	29,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g086	Pand in gebruik	31,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g087	Pand in gebruik	31,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g088	Pand in gebruik	31,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g089	Pand in gebruik	29,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g090	Pand in gebruik	31,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g091	Pand in gebruik	33,50	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g092	Pand in gebruik	31,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g093	Pand in gebruik	29,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g094	Pand in gebruik	29,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g095	Pand in gebruik	32,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g096	Pand in gebruik	32,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g097	Pand in gebruik	30,40	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g098	Pand in gebruik	31,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g099	Pand in gebruik	29,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g100	Pand in gebruik	31,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g101	Pand in gebruik	32,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g102	Pand in gebruik	31,00	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g103	Pand in gebruik	29,20	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g104	Pand in gebruik	31,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g105	Pand in gebruik	30,70	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g106	Pand in gebruik	28,60	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g107	Pand in gebruik	28,90	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80
g108	Pand in gebruik	31,10	25,60	Absoluut	0 dB	False	0,80

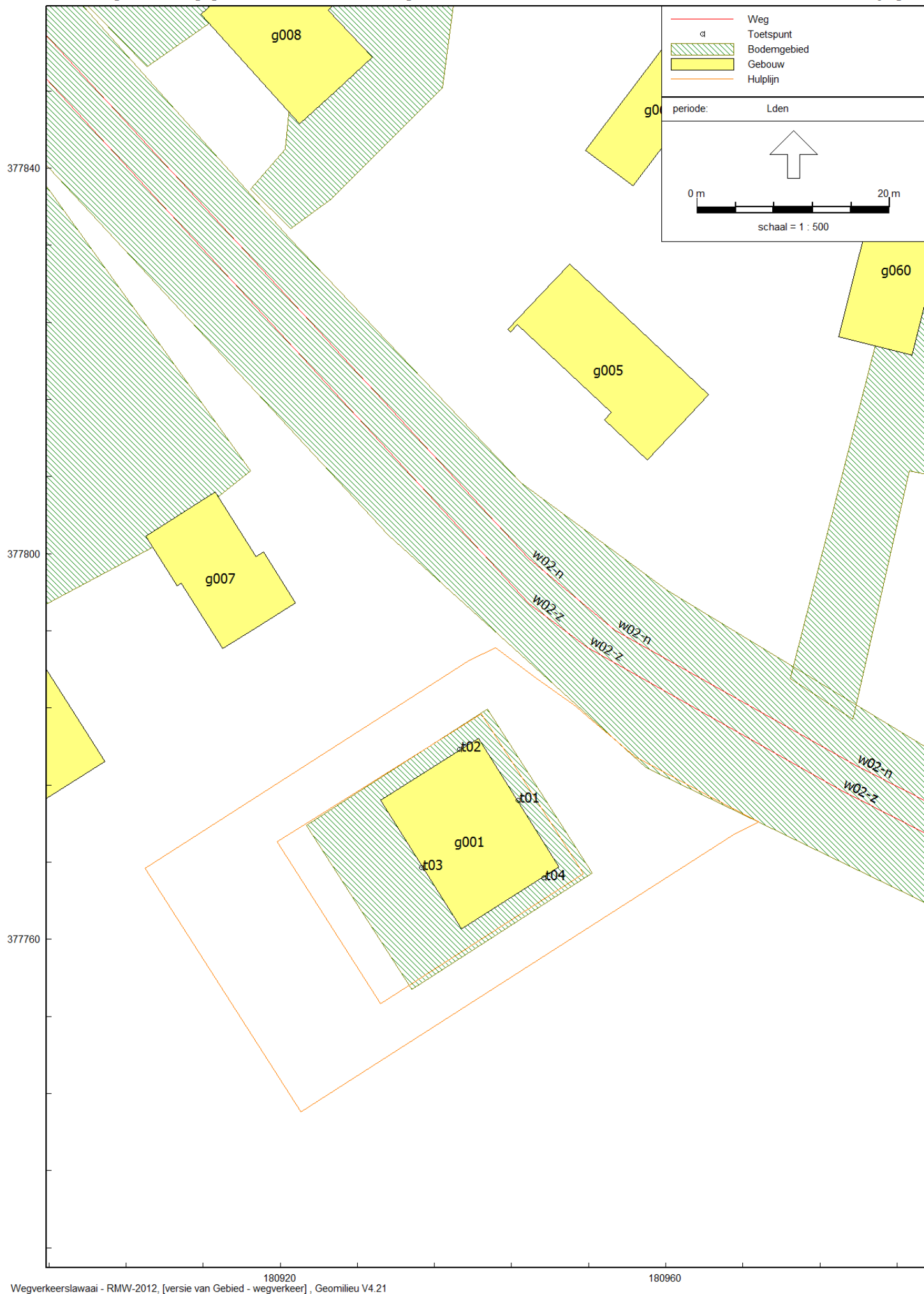
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 01	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 02	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 03	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 04	25,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4:









Google Earth

voet
meter



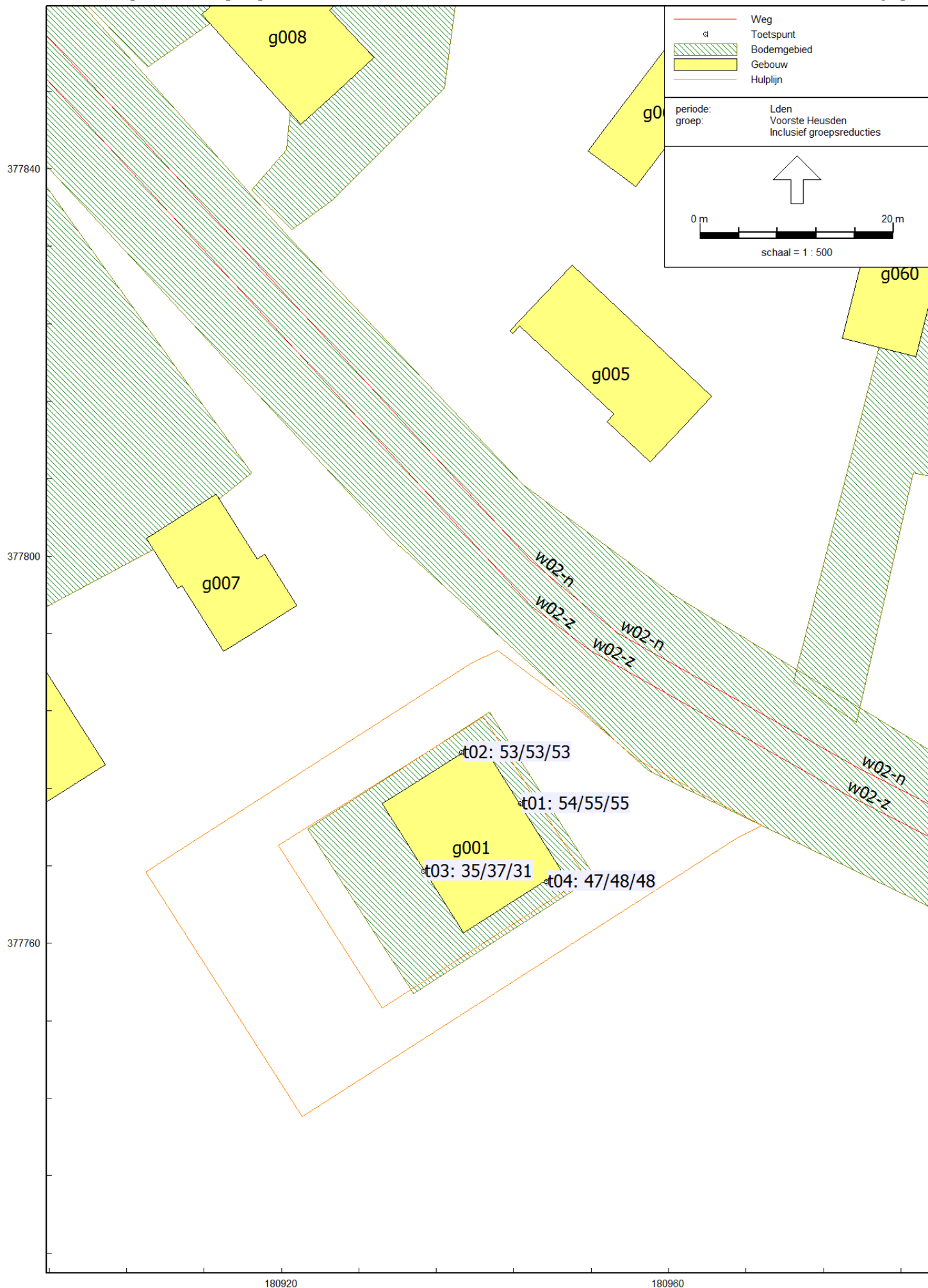
BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voorste Heusden
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	53,7	50,2	43,6	54,0
t01_B	toetspunt 01	4,50	54,4	50,9	44,3	54,6
t01_C	toetspunt 01	7,50	54,3	50,8	44,3	54,6
t02_A	toetspunt 02	1,50	52,3	48,9	42,3	52,6
t02_B	toetspunt 02	4,50	52,9	49,5	42,9	53,2
t02_C	toetspunt 02	7,50	52,7	49,3	42,7	53,0
t03_A	toetspunt 03	1,50	35,1	31,7	25,2	35,4
t03_B	toetspunt 03	4,50	37,1	33,7	27,2	37,5
t03_C	toetspunt 03	7,50	30,3	27,0	20,5	30,7
t04_A	toetspunt 04	1,50	46,5	43,1	36,5	46,8
t04_B	toetspunt 04	4,50	48,0	44,5	38,0	48,3
t04_C	toetspunt 04	7,50	48,1	44,7	38,2	48,5

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	58,7	55,2	48,6	59,0
t01_B	toetspunt 01	4,50	59,4	55,9	49,3	59,6
t01_C	toetspunt 01	7,50	59,3	55,8	49,3	59,6
t02_A	toetspunt 02	1,50	57,3	53,9	47,3	57,6
t02_B	toetspunt 02	4,50	57,9	54,5	47,9	58,2
t02_C	toetspunt 02	7,50	57,7	54,3	47,7	58,0
t03_A	toetspunt 03	1,50	40,1	36,7	30,2	40,4
t03_B	toetspunt 03	4,50	42,1	38,7	32,2	42,5
t03_C	toetspunt 03	7,50	35,3	32,0	25,5	35,7
t04_A	toetspunt 04	1,50	51,5	48,1	41,5	51,8
t04_B	toetspunt 04	4,50	53,0	49,5	43,0	53,3
t04_C	toetspunt 04	7,50	53,1	49,7	43,2	53,5



BIJLAGE 6:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer (stiller wegdek)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voorste Heusden
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	50,8	46,9	40,7	51,0
t01_B	toetspunt 01	4,50	51,6	47,6	41,6	51,8
t01_C	toetspunt 01	7,50	51,5	47,6	41,5	51,7
t02_A	toetspunt 02	1,50	49,6	45,7	39,5	49,8
t02_B	toetspunt 02	4,50	50,3	46,3	40,2	50,4
t02_C	toetspunt 02	7,50	50,1	46,1	40,0	50,3
t03_A	toetspunt 03	1,50	32,4	28,5	22,4	32,6
t03_B	toetspunt 03	4,50	34,8	30,9	24,8	35,0
t03_C	toetspunt 03	7,50	30,0	26,6	20,2	30,4
t04_A	toetspunt 04	1,50	43,5	39,6	33,5	43,7
t04_B	toetspunt 04	4,50	45,2	41,2	35,1	45,3
t04_C	toetspunt 04	7,50	45,3	41,3	35,3	45,5



bodeminzicht

Rapport

verkennend bodemonderzoek Voorste Heusden ongenummerd te Asten

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Voorste Heusden ong. te Asten
Projectnummer B1879

Opdrachtgever A.B. Loomans
Postadres Voorste Heusden 11
5725 AA Asten
Contactpersoon dhr. A. Loomans

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 11 (exclusief bijlagen)
Datum 4 juli 2017

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig gebruik	4
2.3	Huidig gebruik	4
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	6
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van A.B. Loomans te Asten heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Voorste Heusden ong. te Asten (gemeente Asten).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Asten
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Voorste Heusden ong. te Asten	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Asten P 1399	C	1
<i>oppervlakte</i>	1.500 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	weiland, onverhard	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Voorste Heusden oost: weiland zuid: weiland west: weiland	G	2

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	de locatie is altijd als landbouwgrond in gebruik geweest.	D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	B	-
<i>bebouwing</i>	nee	D	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	B	-
<i>opslagtanks</i>	nee	B	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	B	-

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	G	-
<i>opslagtanks</i>	nee	G	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	G	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	nee	G	-



2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	De opdrachtgever is voornemens een woning te bouwen op de locatie	A	vormt de aanleiding voor het onderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslag tanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht	B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	niet bekend	B	-

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-10 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	10-40 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	40-100 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noord tot noordwestelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
<i>gehele locatie</i>	1.500 m ²	onverdacht	6	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond
			1	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	31 mei 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	14 juni 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	n.v.t.
<i>datum</i>	
<i>veldmedewerker(s)</i>	
<i>afwijkingen</i>	
<i>bijzonderheden</i>	

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Op maaiveld en in de bodem zijn geen bijmengingen waargenomen.

Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor het verrichten van asbestanalyses.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
01	2,30 - 3,30	2,14	4,5	446	12,43

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
OG1	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 04 (1,10 - 1,50) 04 (1,50 - 1,70)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analysesresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
01	2,30 - 3,30	-	standaardpakket grondwater ¹

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((GSSD - AW) / (I - AW))$ groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

<i>(deel)locatie</i>	<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrond- of streefwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
grond	BG1	0,00 - 0,50	Cadmium [Cd] (-)	-
	OG1	1,00 - 2,00	-	-
grondwater	01	2,30 - 3,30	Minerale olie C10 - C40 (0,04) Koper [Cu] (0,02) Zink [Zn] (0,21) Cadmium [Cd] (0,21) Barium [Ba] (0,05)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

In de zintuiglijk schone bovengrond van de vaste bodem (BG1) is een gehalte aan cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van O1 zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, barium en minerale olie gedetecteerd boven de streefwaarden. De verhogingen aan metalen zijn toe te schrijven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaardes. Voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie bestaat op basis van dit onderzoek geen verklaring. De overschrijding is marginaal en behoeft geen nader onderzoek.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw van een woning.

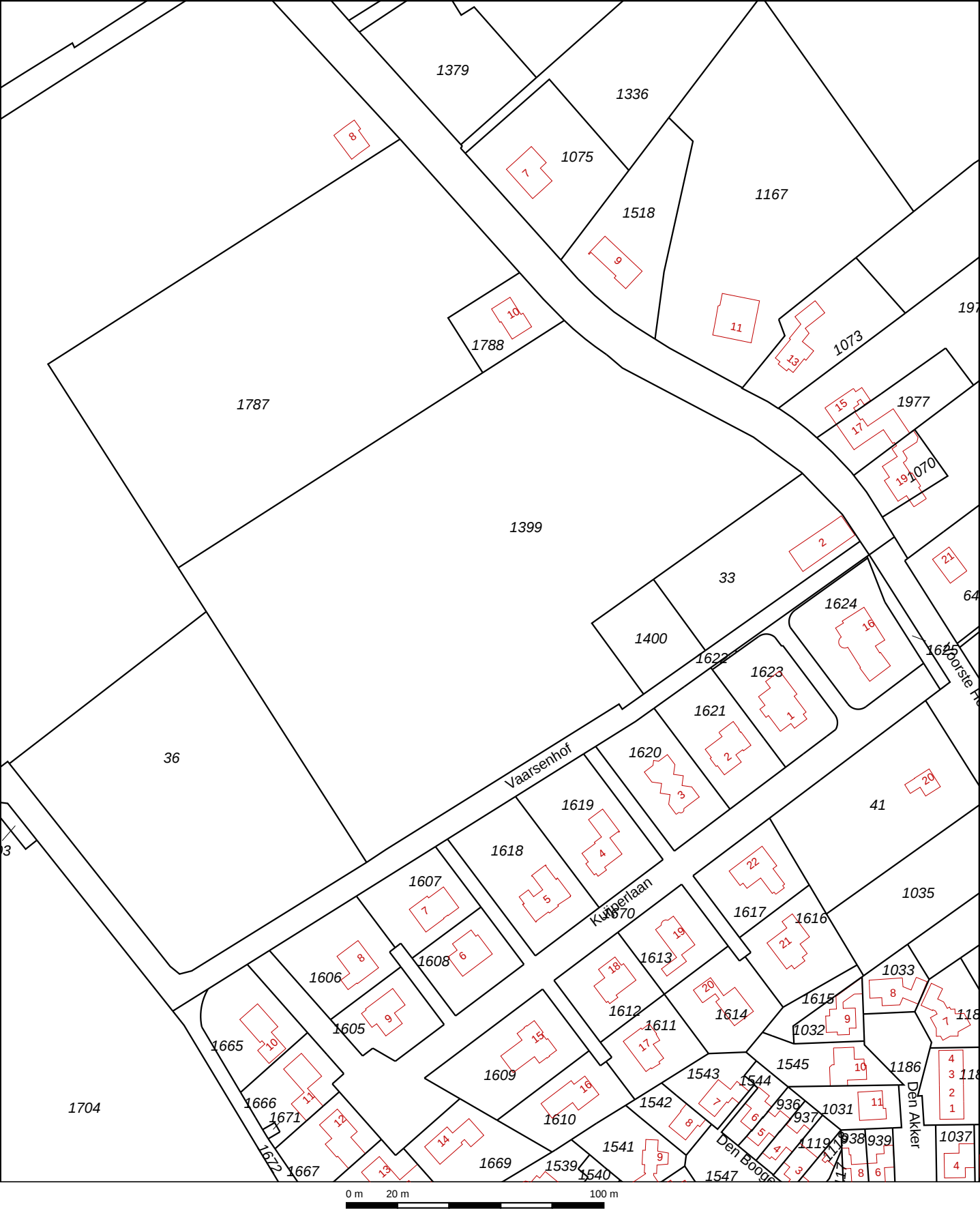
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 mei 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ASTEN

P

1399

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

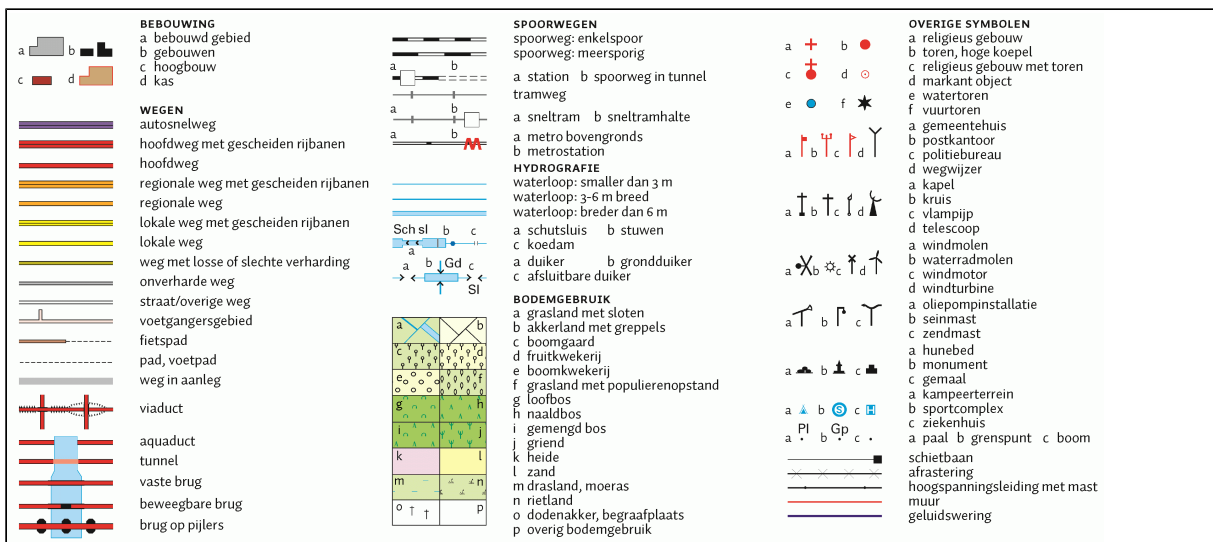
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

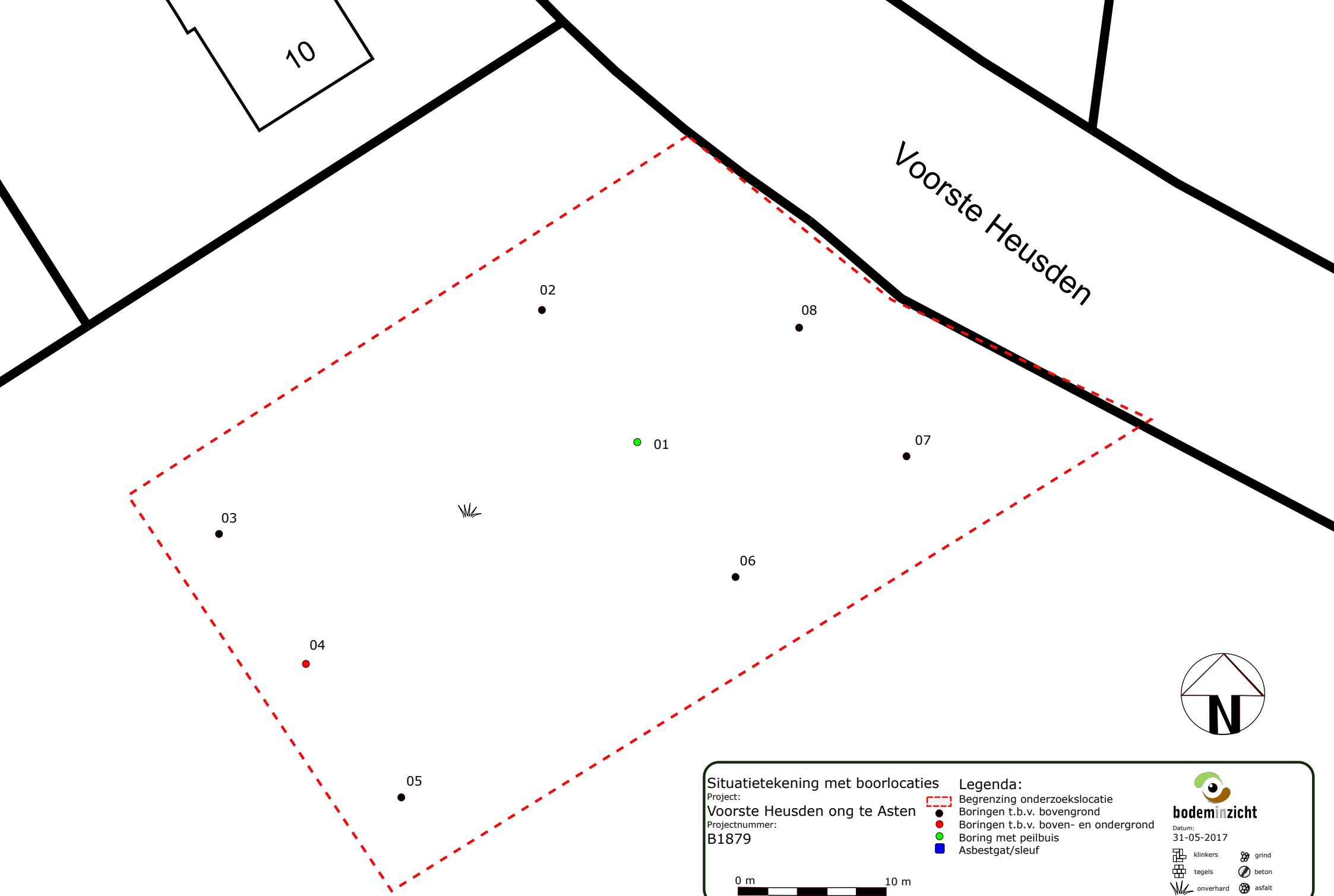
 Hier bevindt zich Kadastraal object ASTEN P 1399
Vaarsenhof, HEUSDEN GEM ASTEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

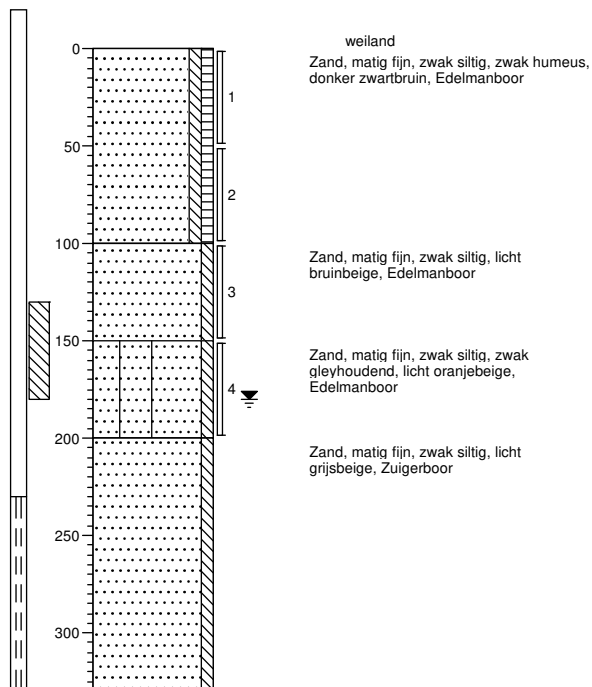
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

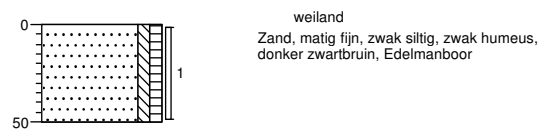
Boring: 01

Datum: 31-05-2017
GWS: 180
Boormeester: michel gloudemans



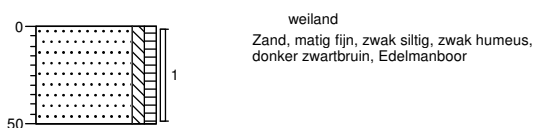
Boring: 02

Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



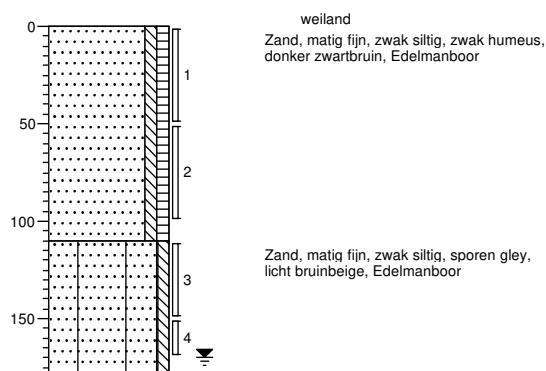
Boring: 03

Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



Boring: 04

Datum: 31-05-2017
GWS: 170
Boormeester: michel gloudemans



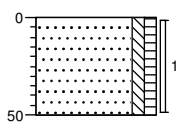
Projectnaam: Voorste Heusden ongenummerd te Asten

Projectcode: B1879

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

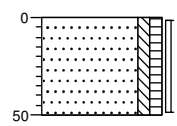
Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 06

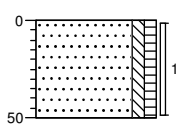
Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 07

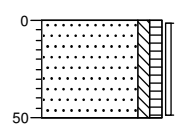
Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 31-05-2017
Boormeester: michel gloudemans



weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Voorste Heusden ongenummerd te Asten

Projectcode: B1879

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

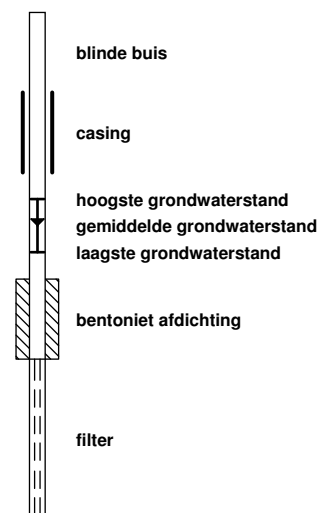
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1				OG1
Certificaatcode		661584				661584
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08				01, 01, 04, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50				1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,9				0,90
Lutum	% ds	1,6				1,6
Datum van toetsing		7-6-2017				7-6-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
Grondsoort		Zand				Zand
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	29	-0,07	<5,0	<7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	97	-0,07	<20	<33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,60	0	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		20	78 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	29	-0,04	<10	<11
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35				0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG						
Droge stof	%	93,8	93,8 ⁽⁶⁾		85,9	85,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6			1,6	
Organische stof (humus)	%	3,9			0,90	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde

8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		14-6-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		1-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	4,2	4,2	-0,2
Nikkel [Ni]	µg/l	7,5	7,5	-0,13
Koper [Cu]	µg/l	16	16	0,02
Zink [Zn]	µg/l	220	220	0,21
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	1,6	1,6	0,21
Barium [Ba]	µg/l	81	81	0,05
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	11	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	73	73	0,04
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	12	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	16	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	6,1	6,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.06.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 661584

ANALYSERAPPORT

Opdracht 661584 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1879 Voorste Heusden ongenummerd te Asten
Opdrachtacceptatie 31.05.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

KMS

AL-West B.V. Dhr. Koen Halkes, Tel. +31/570788114
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 661584 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
121286	31.05.2017	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
121295	31.05.2017	01 (100-150) 01 (150-200) 04 (110-150) 04 (150-170)

Eenheid

121286

121295

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (110-150) 04 (150-170)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	93,8	85,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	1,6
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 661584 Bodem / Eluaat

Eenheid

121286

121295

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (110-150) 04 (150-170)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 31.05.2017

Einde van de analyses: 07.06.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

KHS

AL-West B.V. Dhr. Koen Halkes, Tel. +31/570788114
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 661584 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

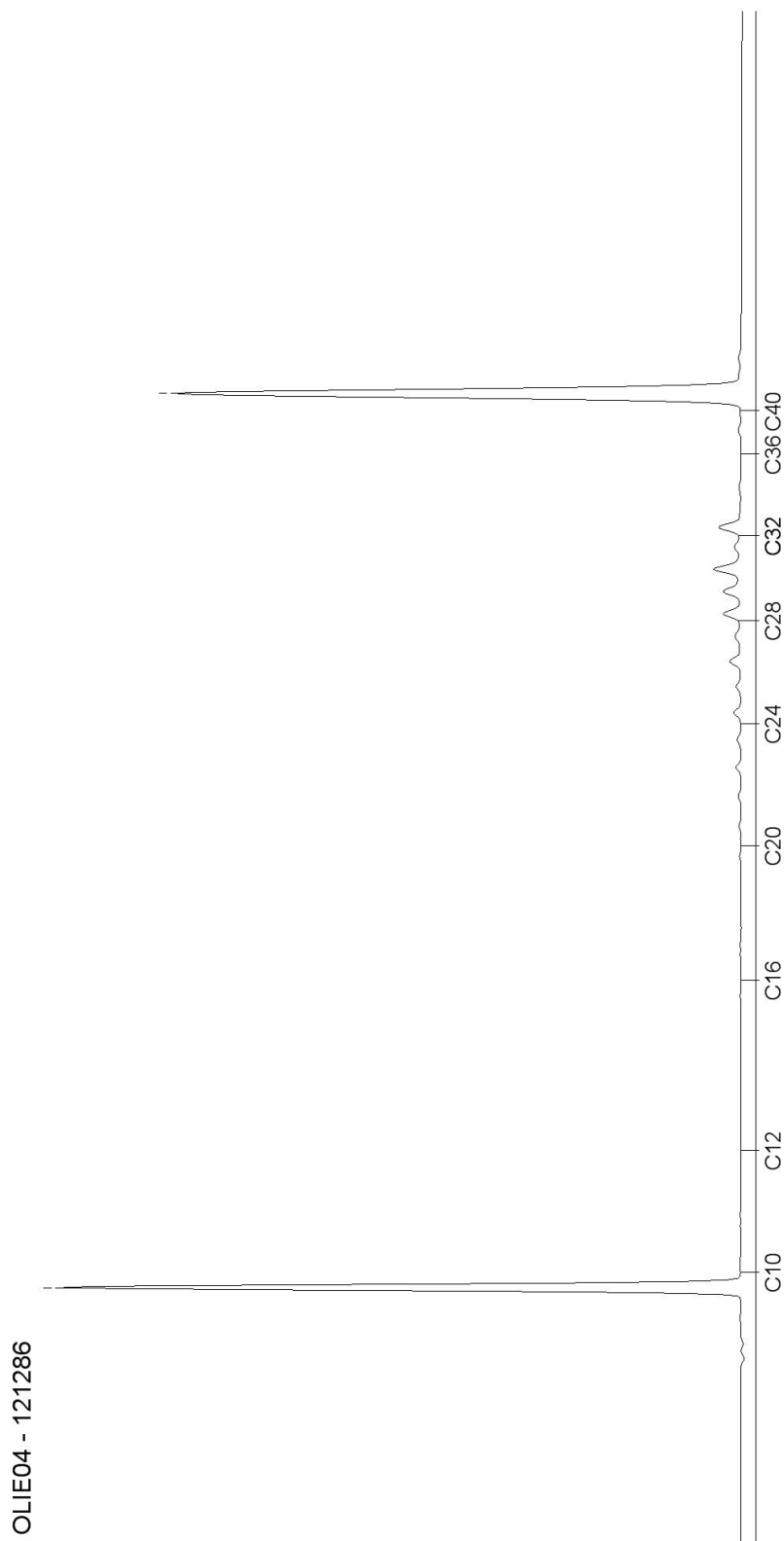
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 661584, Analysis No. 121286, created at 6-jun-2017 13:37:59

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 661584, Analysis No. 121295, created at 6-jun-2017 13:06:35

Monsteromschrijving: 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (110-150) 04 (150-170)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 20.06.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 664659

ANALYSERAPPORT

Opdracht 664659 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1879 Voorste Heusden ongenummerd te Asten
Opdrachtacceptatie 15.06.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 664659 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
139180	01 (230-330)	14.06.2017	

Eenheid 139180
01 (230-330)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	81
S Cadmium (Cd)	µg/l	1,6
S Kobalt (Co)	µg/l	4,2
S Koper (Cu)	µg/l	16
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,5
S Zink (Zn)	µg/l	220

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 664659 Water

Eenheid 139180
01 (230-330)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	73
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	11 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	12 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	13 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	16 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	6,1 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 15.06.2017

Einde van de analyses: 20.06.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 664659 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

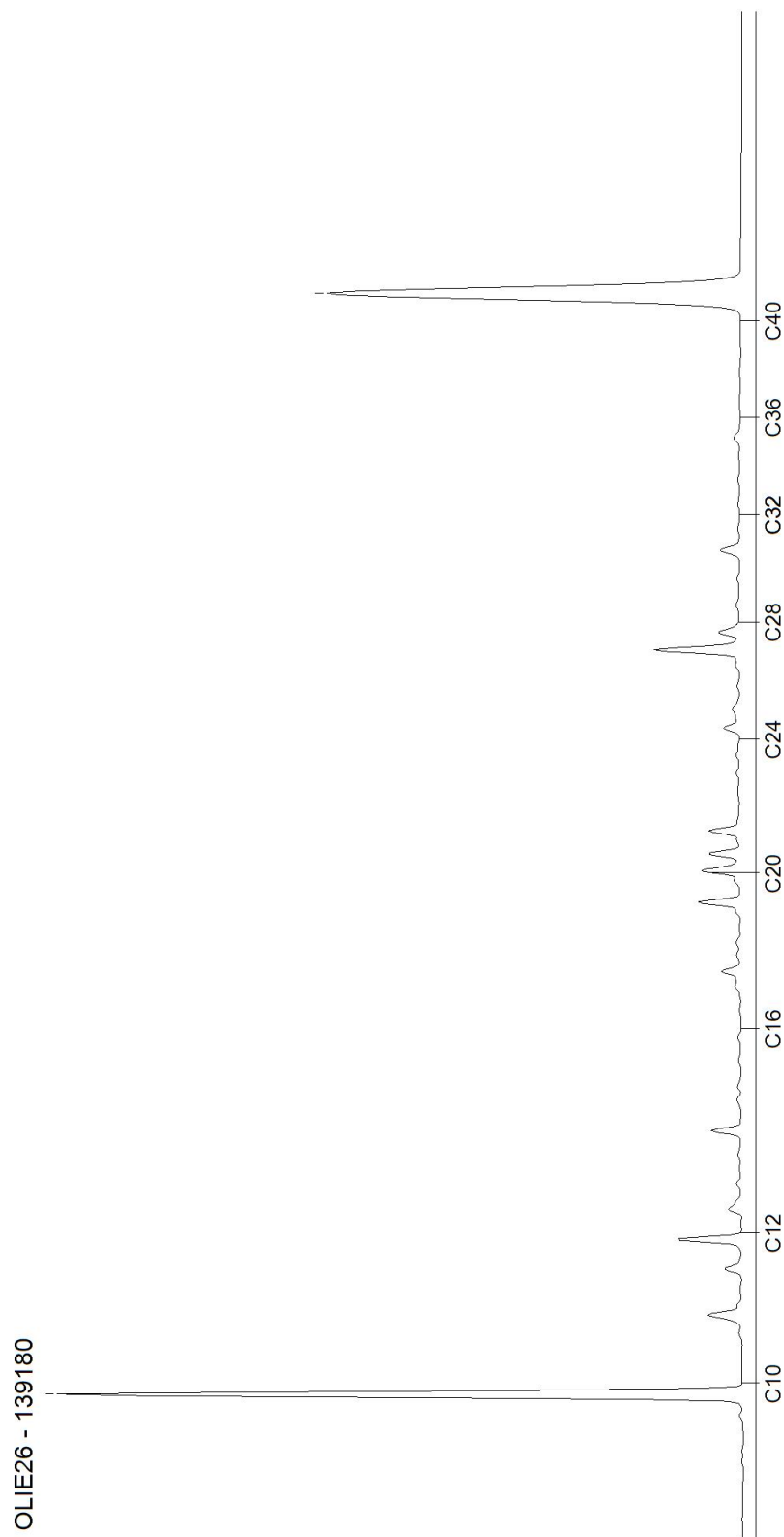


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 664659, Analysis No. 139180, created at 19-jun-2017 10:02:30

Monsteromschrijving: 01 (230-330)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Voorste Heusden ong. te Asten
Projectnummer	B1879
Opdrachtgever	A.B. Loomans
Contactpersoon	dhr. A. Loomans
datum	31 mei 2017 3 uren op locatie 14 juni 2017 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	☒ Michel Gloudemans ☐ Roy van Gompel

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len). Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Handtekening(-en):	