Crijns Rentmeesters BV
Koningsplein 20
5721 GJ Asten
T: 0493 – 47 17 77
E: info@crijns-rentmeesters.nl
I: www.crijns-rentmeesters.nl

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
VOORSTE HEUSDEN 21, 23 EN ONG.
GEMEENTE ASTEN

Crijns Rentmeesters bv

April 2024

PLANGEGEVENS

Ruimtelijke onderbouwing	Voorste Heusden 21, 23 en ong.
Opgesteld door	Crijns Rentmeesters bv

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 6

1.1 Aanleiding 6

1.2 Ligging 6

1.3 Begrenzing 7

1.4 Status 7

2. BESTAANDE SITUATIE 9

2.1 Historische ontwikkeling 9

2.2 Huidige situatie planlocatie 11

3. BEOOGDE SITUATIE 13

3.1 Inleiding 13

3.2 Stedenbouwkundige inpassing 13

3.3 Planologische situatie 14

3.3 Beeldkwaliteit 16

3.4 Landschappelijke inpassing 17

3.5 Verkeer en parkeren 17

4. TOETS AAN BELEIDSKADER 19

4.1 Rijksbeleid 19

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie 19

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 19

4.2 Provinciaal beleid 20

4.2.1 Brabantse Omgevingsvisie 20

4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant 21

4.3 Gemeentelijk beleid 24

4.3.1 Toekomstagenda Asten 2030 24

4.3.3 Omgevingsvisie Asten 25

4.3.4 Structuurvisie Bebouwingsconcentraties 26

4.3.5 Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap 27

5. MILIEUASPECTEN 29

5.1 Bodem 29

5.2 Waterhuishouding 29

5.2.1 Inleiding 29

5.2.2 Relevant beleid 29
5.2.3 Waterafvoer na herontwikkeling 31
5.2.4 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater 32
5.2.5 Afvalwater 32
5.3 Cultuurhistorie 33
5.4 Archeologie 33
5.4.1 Verdrag van Valletta 33
5.4.2 Wet op de archeologische monumentenzorg 33
5.4.3 Archeologiebeleid Asten 34
5.5 Flora en fauna 35
5.5.1 Inleiding 35
5.5.2 Gebiedsbescherming 35
5.5.3 Soortenbescherming 36
5.6 Geluid 37
5.7 Agrarische bedrijvigheid 38
5.7.1 Inleiding 38
5.7.2 Veehouderijen in de omgeving 39
5.7.3 Woon- en leefklimaat 39
5.7.4 Belangenafweging 43
5.7.5 Conclusie 43
5.8 Veehouderij en gezondheid 43
5.9 Bedrijven en milieuzonering 45
5.10 Externe veiligheid 46
5.9.1 Inleiding 46
5.9.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen 46
5.9.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen 46
5.9.4 Beoordeling van de planlocatie 47
5.10 Luchtkwaliteit 48
5.10.1 Inleiding 48
5.10.2 Blootstelling aan verontreiniging 48
5.11 Besluit m.e.r. 50
5.11.1 Inleiding 50
5.11.2 Toets initiatief 51
6. UITVOERBAARHEID 52
6.1 Economische uitvoerbaarheid 52
6.2 Omgevingsdialoog 52
6.3 Zienswijzen 52

Bijlagen:

1. Verkennend bodemonderzoek
2. Aeriusberekening
3. Omgevingsdialoog
4. Archeologisch onderzoek
5. Geluidsonderzoek
6. Flora en fauna QuickScan

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor herbestemming van de locaties Voorste Heusden 21, 23 en ongenummerd (ong.). Hierna worden de locaties tezamen als ‘planlocatie’ aangeduid.

De locaties Voorste Heusden 21 en 23 zijn bestemd als ‘Wonen’. De locatie Voorste Heusden ong. kent een agrarische bestemming en is gelegen ten zuidoosten van nummer 21. Beoogd wordt op dit perceel een woningbouwkavel te realiseren voor één vrijstaande woning. In samenhang worden woonbestemmingsvlakken van Voorste Heusden 21 en 23 herbegrenst. Gemeente Asten heeft kenbaar gemaakt in principe, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan de beoogde ontwikkeling.
De beoogde herontwikkeling is binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan niet rechtstreeks mogelijk. Derhalve dient het vigerende bestemmingsplan ter plaatse te worden herzien om de beoogde herontwikkeling mogelijk te maken. Deze ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure en zal onderdeel uitmaken van het gemeentelijk ‘Asten verzamelplan 2023-1’.

1.2 Ligging

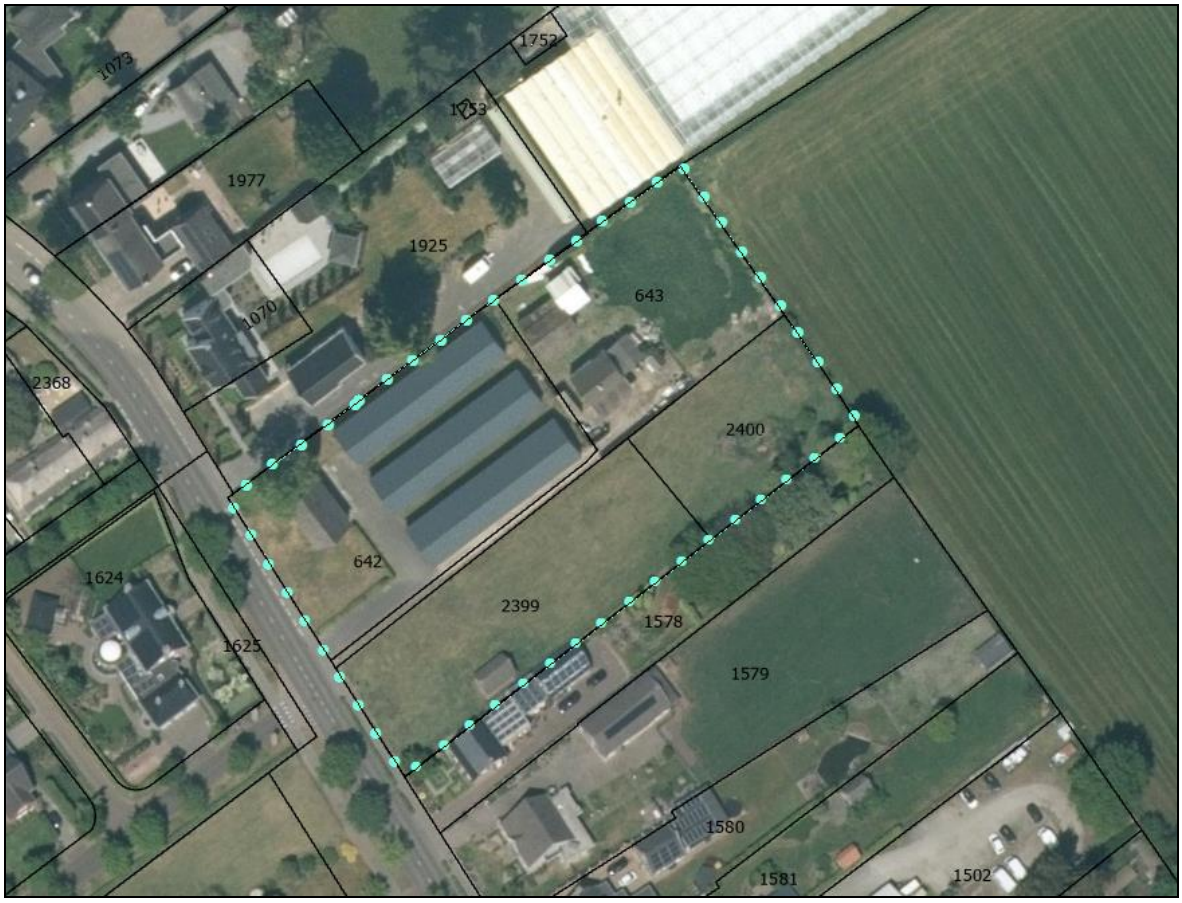
De planlocatie is gelegen aan de Voorste Heusden en bevindt zich direct ten noorden van de kern. Op navolgende figuur is de ligging van de planlocatie weergegeven op luchtfoto. De planlocatie is hierbij omkaderd met een bolletjeslijn.



Figuur 1: Luchtfoto planlocatie en omgeving

1.3 Begrenzing

De planlocatie bestaat uit de percelen kadastraal bekend als gemeente: Asten, sectie P, nummers 642, 643, 2399 en 2400. Navolgende figuur geeft een kadstraal overzicht weer, geprojecteerd op een luchtfoto. De planlocatie is omkaderd met een bolletjeslijn.



Figuur 2: Kadastraal overzicht planlocatie

1.4 Status

Ter plaatse van de planlocatie is het bestemmingsplan ‘Buitengebied Asten 2016’ het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is op 18 april 2017 door de gemeenteraad van Asten vastgesteld. Navolgende figuur betreft een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van de planlocatie. De planlocatie is hierbij aangeduid met zwarte bolletjeslijn.



Figuur 3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan

De planlocatie omvat een tweetal woonbestemmingsvlakken en een perceel met de bestemming ‘Agrarisch met waarden’. De gehele planlocatie kent de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’. Daarnaast kent het perceel de aanduidingen ‘overige zone – bebouwingsconcentratie’, ‘overige zone – urgentiegebied’, overige zone – cultuurhistorisch waardevolle akkers en kampontginningen en ‘wetgevingzone – beperkingen veehouderij’.

2. BESTAANDE SITUATIE

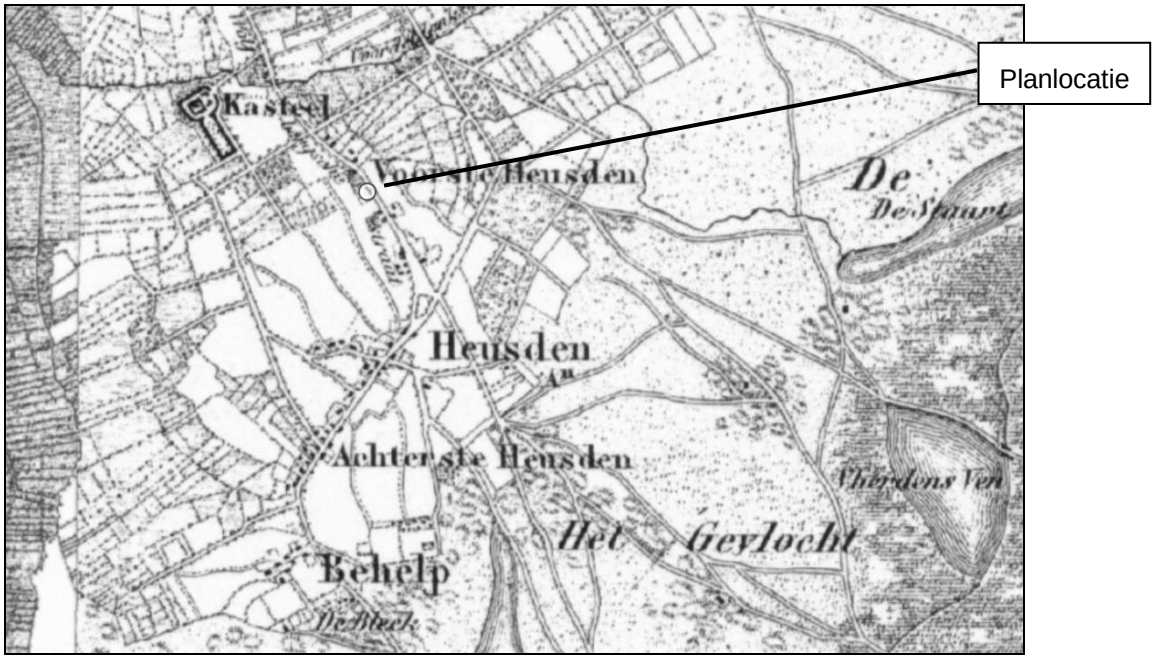
2.1 Historische ontwikkeling

Het grootste deel van het grondgebied van de gemeente Asten bestaat uit een complex van dekzand-vlakten afgewisseld met dekzandruggen. Deze dekzanden zijn windafzetteningen 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. Door de aanvoer van water uit veenmoerassen zijn de waterlopen zoals de Astense Aa en de Eeuwelsche Loop ontstaan. 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.

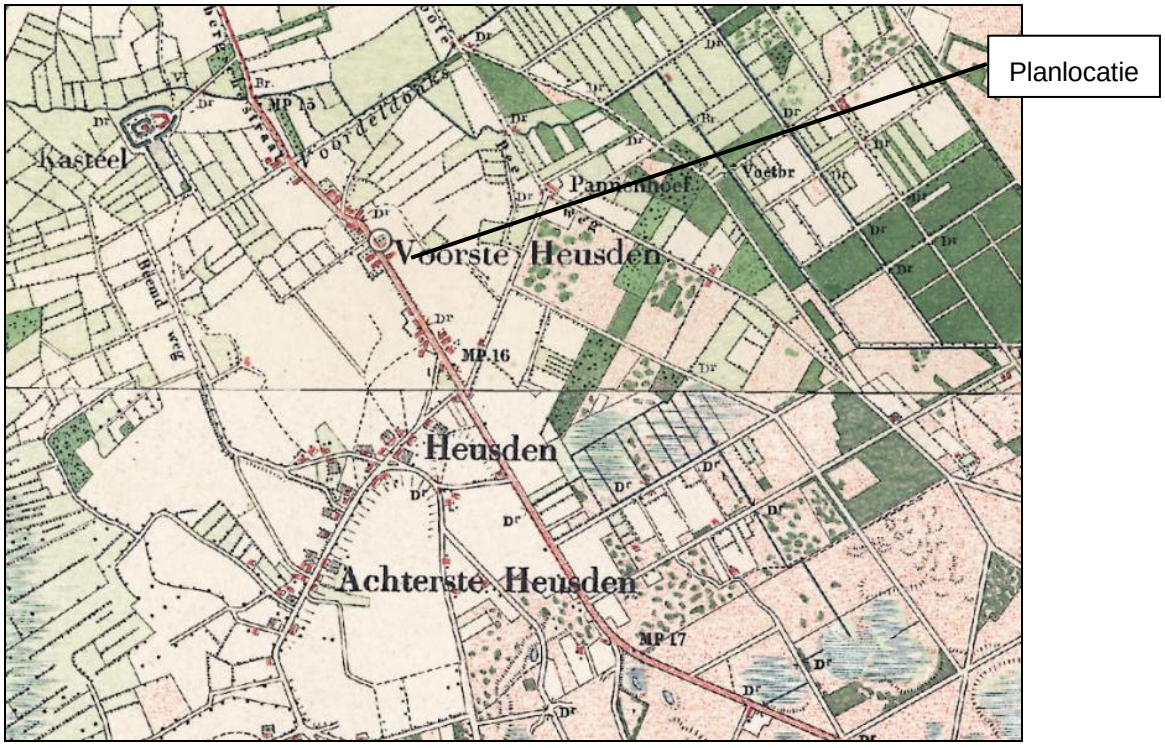
De kern Heusden is gelegen ten zuiden van Asten, oostelijk van de rivier de Aa. Het betreft een aparte ontginning die van Asten wordt gescheiden door de (Voordeldonkse) Broekloop. De ontginning bestond uit een viertal delen: Voorste Heusden, Heusden, Achterste Heusden en Behelp. De naam Heusden gaat 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 straatweg 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 kern van het dorp Heusden is gelegen rondom het Vorstermansplein aan de kruising van de oude straatweg (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 middelpunt. Hierdoor is een concentrische structuur ontstaan met enkele lange radialen. Langs deze radialen zijn lintbebouwingen ontstaan. De planlocatie is gelegen aan de Voorste Heusden. De bewoningsgeschiedenis van de Voorste Heusden gaat erg ver terug. In het midden van de 18e eeuw lag een viertal gehuchtjes de 'Voorste Heusden', 'de Middelste Heusden', 'de Achterste Heusden' en 'de Behelp' langs een oude zandbaan dwars door de Peel naar Nederweert.

De aanwezigheid van de kasteelruïne met poort en voorhoeve wijst er evenwel op dat Heusden een zeer oud gehucht moet zijn geweest. De hoeve Voorste Heusden wordt al in 1464 vermeld. Toen maakten de oudste delen van Heusden deel uit van het bezit van de heren van Asten. De pachtgronden werden hosden (van hosdinium) of hoesden genoemd. Waarschijnlijk heeft Heusden hier zijn naam aan te danken.
Navolgende figuur betreft een topografische kaarten van omstreeks 1850 en 1900 waarop de planlocatie is aangeduid.



Figuur 4: Uitsnede Topotijdreis circa 1850 (planlocatie aangeduid)



Figuur 5: Uitsnede Topotijdreis circa 1900 (planlocatie aangeduid)

2.2 Huidige situatie planlocatie

Binnen het plangebied is sprake van een tweetal woonbestemmingen en een strook agrarische grond met daarop een stalletje. Het woonhuis Voorste Heusden 21 is georiënteerd op de Voorste Heusden. Achter het woonhuis staan drie voormalige stallen. De stallen kennen een gezamenlijke oppervlakte van 910 vierkante meter.
Ten zuiden van de stallen loopt de inrit door richting de achterzijde van het perceel. In een tweede lijn staat hier het woonhuis Voorste Heusden 23. Bij het woonhuis staan meerdere bijgebouwen.
Het zuidelijke deel van de planlocatie is in gebruik als grasland. Er staat één gebouwtje op deze grond. Navolgende figuren geven een beeld van het plangebied.



Figuur 6: Beeld van het plangebied vanaf de Slobeendweg



Figuur 7: Voorste Heusden 23



Figuur 8: Voorste Heusden ongenummerd

3. BEOOGDE SITUATIE

3.1 Inleiding

Beoogd wordt ter plaatse van de planlocatie één nieuwe woningbouwkavel te bestemmen ten zuiden van Voorste Heusden 21. In samenhang worden de twee vigerende woonbestemmingsvlakken heringericht. Daartoe wordt een nieuwe in- uitrit aangelegd aan welke alle drie de woningen worden ontsloten. Overtollige bebouwing zal worden gesloopt.

3.2 Stedenbouwkundige inpassing

De planlocatie is gelegen aan de Voorste Heusden, één van de oude radialen van de kern Heusden. De locatie is gelegen op de grens tussen het stedelijk gebied en het buitengebied. Ten zuiden van Voorste Heusden ligt een hoofdzakelijk woonmilieu. Ten noorden van Voorste Heusden kent het lint een meer gemengd karakter met glastuinbouw, veehouderij bedrijven en een regulier bedrijf. Het gros van de bebouwing staat in een eerste lijn aan de Voorste Heusden, het woonhuis Voorste Heusden 23 vormt hierop een uitzondering. De woning staat achter de voormalige stallen van Voorste Heusden 21 en het perceel heeft daardoor een besloten karakter.

Beoogd wordt de woning op nummer 23 te slopen en een nieuwe woning op te richten. De nieuwe woning wordt hierbij centraal op het perceel gebouwd. Hierdoor komt de woning beter in het zicht te liggen. De hoogte van de achtergevel valt gelijk met de achtergevel van de bestaande woning. Ten behoeve van de ontsluiting van de drie woningen wordt één nieuwe in-uitrit aangelegd centraal op het perceel.

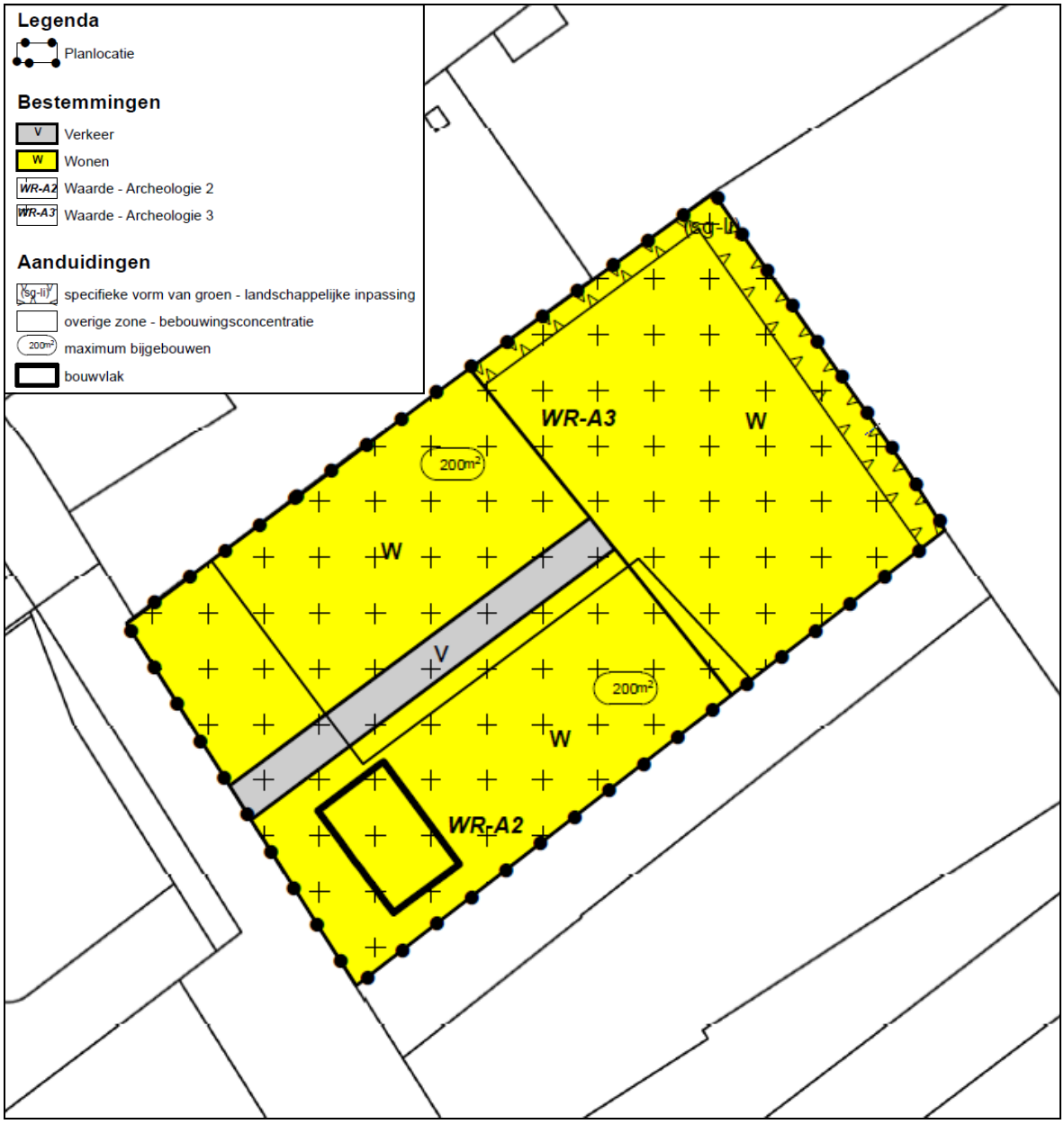
De woning aan Voorste Heusden 21 blijft behouden. De stallen over het perceel worden op termijn gesloopt. Ten zuiden van de woning wordt één extra vrijstaande woning toegevoegd. In navolgende figuur is de beoogde situatie indicatief weergeven.



Figuur 9: Beoogde verkaveling

3.3 Planologische situatie

Ter plaatse worden drie woonbestemmingsvlakken opgenomen voor evenzoveel woningen. De centrale ontsluiting op het perceel krijgt een verkeersbestemming. Doormiddel van de sloopbonusregeling worden de bijgebouwen bij beide woningen aan de Voorste Heusden opgeplust tot 200 m². Hiertoe wordt 910 m² aan voormalige stallen bij Voorste Heusden 21 gesloopt. Op grond van het archeologisch onderzoek worden de dubbelbestemmingen ‘Waarde – Archeologie 2’ en ‘Waarde – Archeologie 3’ opgenomen. Navolgend is de beoogde planologische situatie na herontwikkeling weergegeven.



Figuur 10: Beoogde planologische situatie

3.3 Beeldkwaliteit

De nieuwe woningen dienen qua vormgeving en uitstraling te passen bij de woningen in de omgeving van de planlocatie. Navolgende figuren geven een beeld van de woningen in de directe omgeving.



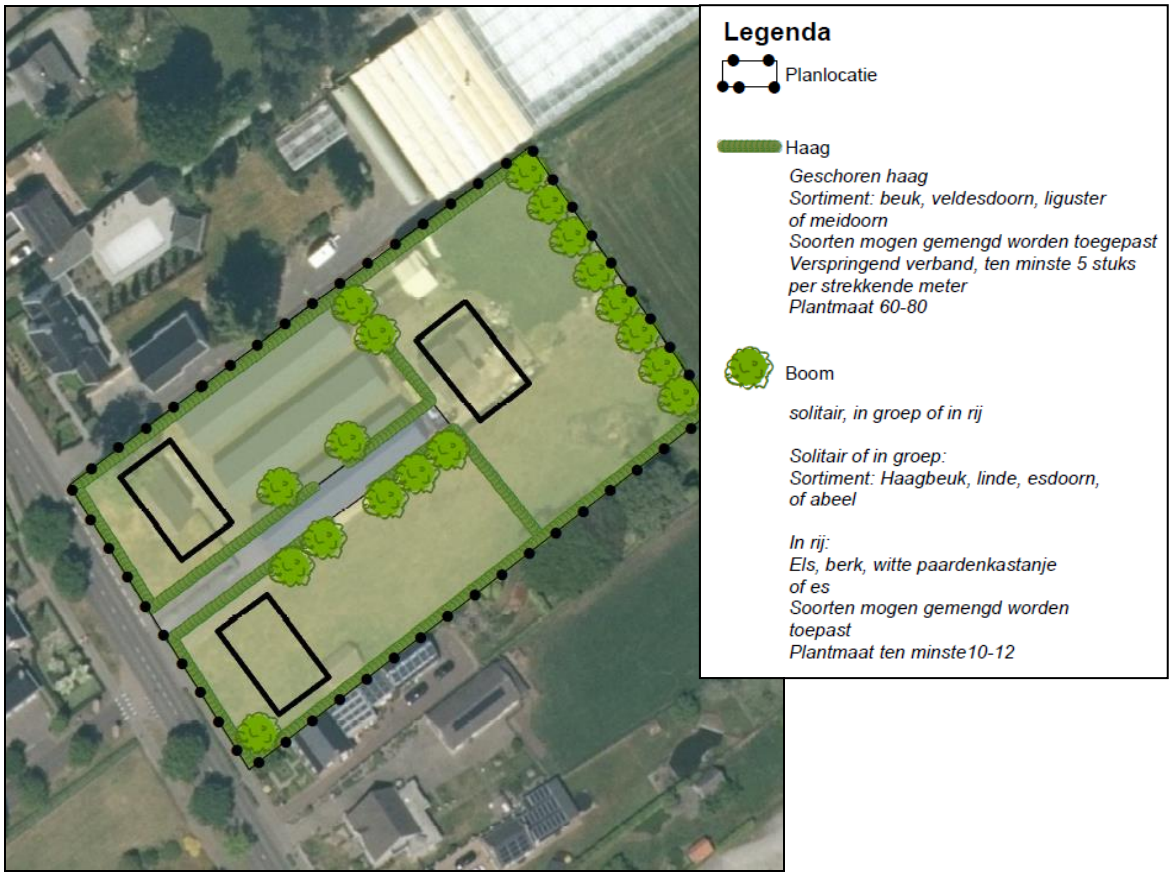
Figuur 11: Woningen in de omgeving van de planlocatie

De bebouwing in de omgeving van de planlocatie is redelijk divers, maar over het algemeen kan worden gesteld dat de woningen een landelijke uitstraling hebben. De meeste woningen kennen een massa van één tot maximaal anderhalve bouwlaag met kap. Sommige woningen hebben twee bouwlagen met kap. Alle woningen zijn gedekt met kap. Veelal is een zadeldak toegepast maar ook samengestelde daken, steekdaken en een enkel tent dak komen voor. In de dakbedekking bestaat ook enige variatie. Zowel riet als dakpannen worden toegepast.

Gelet op de omgeving worden woningen van één tot anderhalve bouwlaag met een zadeldak het meest passend geacht. Een dwarskap vormt geen belemmering voor de beeldkwaliteit. In de regels van het bestemmingsplan waarvan deze ruimtelijke onderbouwing deel van uitmaakt zijn de maximale goot- en bouwhoogte vastgelegd.

3.4 Landschappelijke inpassing

De percelen worden landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting. De kavels worden op de perceelsgrenzen begeleid door geschoren hagen. Op strategische punten worden enkele landschapsbomen aangeplant. De achterste perceelsgrens wordt gemarkeerd door een bomenrij met een kruidenrijke zoom. Navolgende figuur geeft een weergave van de beoogde situatie.



Figuur 12: Uitsnede beplantingsplan

3.5 Verkeer en parkeren

Volgens de gemeentelijke ‘Nota parkeernormen 2016’ valt de planlocatie in het buitengebied. Voor vrijstaande woningen geldt een norm van 2,4 parkeerplaatsen per wooneenheid. Dit betekent dat er per woning 3 parkeerplaatsen moeten worden voorzien op eigen terrein.

In het parkeerbeleid is ook voorzien in normgetallen voor parkeren op eigen terrein. Een lange oprit geldt als 1,5 parkeerplaats terwijl een garage met oprit geldt als 1,2 parkeerplaats. Een brede oprit van minimaal 5 meter breed met 2 opstelplaatsen geldt als 1,7 parkeerplaatsen.
De gewenste indeling van parkeerplaatsen is nog niet bekend, gelet op de omvang van de percelen mag worden gesteld dat er normaliter altijd voldoende plaats is op eigen terrein. In de regels van het bestemmingsplan worden regels gesteld voor het aanleggen van voldoende parkeergelegenheid.

Deze ontwikkeling leidt gezien de kleinschaligheid niet tot een substantiële toename van de verkeersdruk aan de Voorste Heusden en de aanliggende wegen. Er wordt slechts één woning

toegevoegd, ten behoeve van één huishouden. Voor een vrijstaande woning draagt, conform de kengetallen uit de digitale publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren", bij aan een verkeersgeneratie 7,8 - 8,6 bewegingen. Vanaf de locatie gaan verkeersbewegingen direct op in het heersende verkeersbeeld.

De woningen worden ontsloten op de Voorste Heusden door middel van één in- uitrit. Ter plaatse is sprake van een overzichtelijke situatie. De omliggende wegenstructuur heeft voldoende capaciteit de verkeersbewegingen voor één extra woning af te wikkelen.

4. TOETS AAN BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

Onderhavige ontwikkeling heeft door omvang en de aard van de ontwikkeling geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen in de toelichting bij het plan. Het 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. Op 21 april 2017 is de nieuwe Ladder voor duurzame verstedelijking vastgesteld. De nieuwe ladder is op 1 juli 2017 in werking getreden.

'De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'

Artikel 1.1.1 Bro definieert een stedelijke ontwikkeling als een *"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen".*

Uit vaste jurisprudentie blijkt dat de toevoeging van één of enkele woningen niet wordt gezien als 'stedelijke ontwikkeling'. Als gevolg van de beoogde herontwikkeling wordt één nieuwe woning gerealiseerd. Geen sprake zal zijn van een stedelijke ontwikkeling. Toepassing van de ladder is derhalve voor onderhavige ontwikkeling niet nodig.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

Op 14 december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de periode tot 2050. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Brabantse Omgevingsvisie vervangt als gevolg van de aankomende Omgevingswet tenminste de vier provinciale beleidsplannen over milieu en water (PMWP), verkeer en vervoer (PVVP), ruimtelijke ordening (Structuurvisie Ruimtelijke Ordening) en natuur (BrUG).

De Brabantse Omgevingsvisie geeft aan hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien. En waar Brabant in 2030 tenminste moet staan om die lange termijndoelen te halen. De visie noemt een vijftal hoofdopgaven:

- *De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.*
- *Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.*
- *Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.*
- *Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?*
- *Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.*

De Brabantse Omgevingsvisie wordt uitgewerkt in de Brabantse Omgevingsverordening, thans nog de Interim omgevingsverordening.

4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

4.2.2.1 Inleiding

De Interim omgevingsverordening geeft bindende regels die bij ruimtelijke ontwikkelingen in acht genomen moeten worden. De provincie Noord-Brabant wil met haar regels aansluiten op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is ervoor gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Interim omgevingsverordening. De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er alleen inhoudelijke wijzigingen zijn doorgevoerd als die rechtstreeks voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals bijvoorbeeld het diep, rond en breed kijken van de omgevingsvisie. De regels voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn ontleend aan de Verordening ruimte.

4.2.2.2 Aanduiding planlocatie in Interim omgevingsverordening

Navolgend wordt nader ingegaan op de ligging van de planlocatie in de Interim omgevingsverordening.



Figuur 13: Aanduiding plangebied op kaart 3: Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed



Figuur 14: Aanduiding plangebied op kaart 6 Instructieregels gemeenten: basiskaart Landelijk gebied

Het noordelijk deel is aangeduid als gelegen in het Landelijk gebied binnen de structuur ‘Gemengd landelijk gebied’. Het zuidelijk deel is gelegen binnen het stedelijk gebied, landelijke kern.

Daarnaast kent de planlocatie de aanduidingen ‘Beperkingen veehouderij’ (noordelijk deel) en ‘Stalderingsgebied’. In deze gebieden gelden sinds 1 oktober 2010 (vergaande) beperkingen voor intensieve veehouderijen, ook wel bekend als het 'slot op de muur'. Binnen de aanduidingen ‘Stalderingsgebied’ wordt sturing gegeven aan het voorkomen van een verdere regionale concentratie van vee en op het tegengaan van leegstand. Voor onderhavige ontwikkeling is deze aanduiding niet relevant.

4.2.2.3 Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik

Het doel van de provincie is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende- of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water. Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. De realisatie van ‘nieuwvestiging’ binnen het stedelijk gebied behoort tot de mogelijkheden.

4.2.2.4 Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Brabant sinds 2014 de regeling Kwaliteitsverbetering landschap. Artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening stelt dat een ruimtelijke ontwikkeling binnen het Landelijk gebied gepaard dient te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. Een verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan mede de volgende aspecten omvatten: de op grond van deze verordening verplichte landschappelijke inpassing, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land, het behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, het wegnemen van verharding, het slopen van bebouwing, de realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones en het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Binnen de planlocatie wordt 910 m² aan voormalige agrarische bedrijfsgebouwen afgebroken. Daarnaast worden de percelen ingepast met streekeigen beplanting.

6.2.2.5 Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling

Conform artikel 3.42 van de Interim omgevingsverordening wordt binnen het Stedelijk gebied onder voorwaarden de mogelijkheid geboden voor wonen, werken of voorzieningen. In artikel 3.42 wordt het navolgende gesteld:

1. Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:
    a. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken, bedoeld in afdeling 5.4 Regionaal samenwerken;
    b. het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.
2. Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:
    a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
    b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
    c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
    d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
    e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
    f. draagt bij aan een duurzame concurrerende economie.
3. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen op een bedrijventerrein, bevat het bestemmingsplan regels over:
    a. een bij de aard van het bedrijventerrein en de toe te laten functies passende kavelomvang;
    b. het beperken van ontwikkelingen die een effectief gebruik van het bedrijventerrein beperken, waaronder:
        1. bedrijfswoningen;
        2. bedrijven die doelmatig gevestigd kunnen worden in gemengde gebieden tenzij deze bedrijven conceptversterkend werken en geclusterd worden;

3. voorzieningen die gelet op hun publieksaantrekkende werking thuishoren in centrumgebieden tenzij deze conceptversterkend werken en geclusterd worden.

Met de beoogde herontwikkeling wordt ingezet op het toevoegen van één woningen binnen het Stedelijk gebied. De beoogde woningen passen binnen het gemeentelijk en provinciaal woningbouwprogramma en daarmee de gemaakte afspraken. Het toevoegen van de woning past binnen de structuur van het lint en in samenhang worden de andere twee woonkavels binnen het plangebied op een logischere wijze verkaveld. De bestaande situatie wordt verbeterd op het vlak van duurzaamheid, hemelwaterinfiltratie en landschappelijke inpassing.

Met de toevoeging van slechts één woning binnen het Stedelijk gebied wordt niet voorzien in een 'stedelijke ontwikkeling'. De beoogde herontwikkeling is een passende ontwikkeling binnen het Stedelijk gebied.

6.2.2.6 Artikel 3.51 Beperkingen veehouderij

Binnen het gebied 'Beperkingen veehouderij' is de uitbreiding van, vestiging van en omschakeling naar een veehouderij uitgesloten. Een toename van de bestaande oppervlakte van gebouwen, met uitzondering van de bestaande bedrijfswoning, en van bouwwerken, geen gebouwen zijnde is uitgesloten. De beoogde herontwikkeling heeft geen effect op de veehouderij en is dan ook niet in strijd met de regels voor 'Beperkingen veehouderij'.

6.2.2.7 Artikel 3.52 Staldering

Binnen het 'Stalderingsgebied' gelden extra voorwaarden voor de ontwikkeling van veehouderijen gericht op het voorkomen van een verdere regionale concentratie van vee en het tegengaan van (verdere) leegstand. De toename van de oppervlakte dierenverblijf binnen een bouwperceel is alleen mogelijk als er elders dierenverblijven verdwijnen; het zogenaamde stalderen. De beoogde herontwikkeling heeft geen toename van dierenverblijven tot gevolg. De beoogde herontwikkeling is niet in strijd met de regels die gelden binnen het 'Stalderingsgebied'.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Toekomstagenda Asten 2030

De gemeenteraad van Asten heeft Toekomstagenda Asten 2030 vastgesteld in de raadsvergadering van 27 juni 2017. Het doel van deze toekomstagenda is de manier van besturen binnen de gemeente Asten aan te laten sluiten bij de veranderende omstandigheden en bij de behoefte van de inwoners van de gemeente Asten. Centraal in de toekomstagenda zijn vier opgaven. Dit betreft de volgende opgaven:

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

Met de beoogde herontwikkeling wordt één woningen toegevoegd binnen het stedelijk gebied van de kern Heusden. Ingespeeld wordt hiermee op de opgave voor Vitale kernen. Daarnaast wordt

circa 910 m² aan voormalige agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Daarmee wordt een ruimtelijke kwaliteitswinst gerealiseerd. De twee bestaande woningen worden vervangen of verduurzaamd en het perceel wordt heringedeeld. De ontwikkeling is in zijn geheel passend binnen de toekomstagenda.

4.3.3 Omgevingsvisie Asten

Algemeen
Op 5 oktober 2021 is de Omgevingsvisie Asten door de gemeenteraad vastgesteld. Deze Omgevingsvisie is een uitwerking van de Toekomstagenda 2030. In de Omgevingsvisie staan de ambities die de gemeente voor de fysieke leefomgeving heeft.

In de Omgevingsvisie Asten worden voor het gemeentelijke grondgebied verschillende deelgebieden, waarvoor verschillende ambities gelden, onderscheiden. Het gaat om: Peel & Beekdalen, Groen Genieten, Dynamische Dorpen, Boeren Buurten, Agrarisch Anders en Peel Pionieren.

De planlocatie ligt in het gebied Dynamische dorpen. Asten, Heusden en Ommel zijn, mede dankzij het groen in en rond de kernen, fijne dorpen om in te wonen. Gelegen binnen de Metropoolregio Eindhoven hebben ze een dorpse sfeer: overzichtelijk, veilig en een sterk gemeenschapsgevoel. De dorpen hebben elk een eigen ontstaansgeschiedenis en identiteit met een levendig verenigingsleven.

Wat willen we ontwikkelen
Het welbevinden van onze inwoners staat voorop. Onze ambitie is dat het welbevinden van onze inwoners boven het gemiddelde van de landelijke Peelgemeenten scoort. Om dat te bereiken werken we aan een aantrekkelijke omgeving die uitnodigt om te vertoeven en actief te bewegen.
Meer groen en blauw is gunstig in tijden van hitte, zorgt voor natuurlijke opname van overvloedig regenwater, en groen en blauw werkt positief op het welzijn, zowel direct om in te vertoeven als indirect omdat het aangenaam is om buiten te gaan bewegen en ontmoeten.
Investeren in een duidelijk wegenstructuur voor alle soorten verkeer zorgt er tevens voor dat mensen verplaatsen binnen de dorpen als aantrekkelijk ervaren met welk vervoersmiddel dan ook.
Verder is een schone, veilige en klimaatbestendige woonomgeving belangrijk, mede voor het beschermen van onze gezondheid en het bevorderen van een gezonde leefstijl. Tevens is het belangrijk dat mensen werk kunnen hebben dat bij hen past en/of maatschappelijk kunnen participeren in een omgeving die mogelijkheden biedt om je te ontplooien.
Asten, Heusden en Ommel ontwikkelen zich vanuit de eigen identiteit en kracht. Maatschappelijk initiatief is het vertrekpunt voor ontwikkeling van de dorpen, als gemeente borgen we de randvoorwaarden en faciliteren we initiatieven die bijdragen aan de gewenste ontwikkeling.

Bij uitbreiding van de dorpen voor wonen of bedrijvigheid houden we rekening met de aanwezige landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische kwaliteiten en sluiten we zoveel mogelijk aan op bestaande structuren.

Binnen de planlocatie wordt één extra woning toegevoegd. De ruimtelijke kwaliteit wordt versterkt door sloop van overtollige bebouwing en het herindelen van de vigerende bestemmingsvlakken.

Hierdoor komt de woning Voorste Heusden 23 weer in het zicht te liggen. De planlocatie wordt groen ingepast en hemelwater wordt op eigen perceel geïnfiltreerd.

4.3.4 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.

De planlocatie is in de structuurvisie aangewezen als gelegen binnen de bebouwingsconcentratie 'Voorste Heusden'. Deze bebouwingsconcentratie sluit direct aan op de kern.

De Voorste Heusden is gelegen op een dekzandrug en is een uitloper van de dekzandrug waarop de kern Heusden zelf ligt. Dit gebied is al lang bewoond en bewerkt. Voorste Heusden heeft een typische kernrandstructuur zonder echte waardevolle kwaliteiten. Woningen en klein bedrijfsgebouwen komen voor samen met enkele grote agrarische bedrijven, waardoor van één duidelijke ontwikkelingsrichting geen sprake kan zijn.
De Voorste Heusden wordt begeleid door een laanbeplanting. Aan de west- en noordzijde van de bebouwingsconcentratie in de omgeving van kasteel Asten (ruïne) zijn landschappelijke waarden aanwezig. Het gaat hierbij om een klein landgoed/landgoedachtig gebied met eikenlanen, loofbossen en landbouwgronden, gelegen aan de Voordeldonksche Broekloop.

De kernrandzone Voorste Heusden geeft een gevarieerd beeld. In het gebied zijn verschillende functies aanwezig. De bebouwingsbeeld aan de westzijde van de weg wordt bepaald door een tweetal agrarische bedrijven en een tuincentrum. Tussen de bedrijven door zijn akkers en weilanden aanwezig, die het open karakter van de omgeving benadrukken. De oostzijde van de weg wordt gedomineerd door woningen. Achter deze woningen zijn veelal schuren aanwezig, die door de particulier zelf worden gebruikt of worden verhuurd ten behoeve van ambachtelijke bedrijvigheid. Teven zijn er aan de oostzijde een drietal agrarische bedrijven aanwezig, waaronder een glastuinbouwbedrijf, met een aanzienlijk glasareaal.

Behoud en versterken van de groenstructuren middels landsschappelijke inpassing randen bouwblokken zijn kansen voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Landschapswaarden van de beek en het landgoed doorzetten in bebouwingsconcentratie. De geurhindercontouren van de tweetal agrarische bedrijven kunnen belemmerend werken voor functie verandering naar geurgevoelige functies.



Figuur 15: Uitsnede kaartbeeld uit ‘Structuurvisie bebouwingsconcentraties’, bebouwingsconcentratie ‘Voorste Heusden’

De gele stippellijn geeft de achterste rooilijn weer. Nieuwe functies binnen de bebouwingsconcentratie dienen zich te bevinden tussen de rooilijnen. Middels de beoogde ontwikkeling worden geen zichtlijnen aangetast en wordt de woningen binnen de rooilijnen gesitueerd. Bovendien wordt er extra groen toegevoegd en ontsierende bebouwing gesloopt. De beoogde ontwikkeling sluit daarmee aan op de ‘Structuurvisie Bebouwingsconcentraties’ van de gemeente Asten.

4.3.5 Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap

De Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap vormt een nadere uitwerking van artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Deze structuurvisie is gericht op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied. De structuurvisie geldt voor alle ontwikkelingen in het buitengebied die niet rechtstreeks passen binnen de regels van het bestemmingsplan. Het uitgangspunt voor medewerking aan ruimtelijke ontwikkelingen is of het past binnen het bestaand of toekomstig beleid van de gemeente Asten. De Structuurvisie kwaliteitsverbetering van het landschap vormt een aanvulling op het bestaande beleid op het gebied van kwaliteitsverbetering van het buitengebied. Het kan gezien worden als een koppeling tussen de verschillende beleidsdocumenten. Voor dit planvoornemen is dit van toepassing voor het herschikken van de woningbouwkavels Voorste Heusden 21 en 23.

Indien het plan ruimtelijk aanvaardbaar is op basis van bestaand beleid en structuurvisies (stap 1) wordt de ruimtelijke impact van het initiatief bepaald (stap 2). Afhankelijk van de impact van het initiatief wordt een tegenprestatie bepaald. Bij het bepalen van de ruimtelijke impact wordt getoetst op de volgende criteria:

- *Grootte van de ontwikkeling*
  Er is sprake van een herschikking van bestemmingsvlakken om te komen tot een stedenbouwkundig meer wenselijke situatie.

- *Nieuw of bestaand terrein/bebouwing*
  Er is sprake van herontwikkeling van bestaand bouwpercelen. Overtollige bebouwing en verharding wordt weggenomen. Overtollige bebouwing wordt gesloopt.

- *Gewenste ontwikkeling op basis van beleid*
  Het initiatief draagt bij aan een goede ruimtelijke ordening en verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Verouderde bebouwing wordt vervangen door nieuwe duurzame bebouwing en overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Het bovenstaande in acht genomen kan gesteld worden dat het initiatief louter een positieve impact heeft. Om die reden is geen tegenprestatie in het kader van kwaliteitsverbetering noodzakelijk. Desalniettemin is wel sprake van een zorgplicht voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing vanuit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De locatie wordt daarom voorzien van een goede landschappelijke inpassing.

5. MILIEUASPECTEN

5.1 Bodem

Voorafgaand aan het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het 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.

Ter plaatse is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. In het onderzoek van M&A Advies wordt geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de ruimtelijke procedure voor de bestemmingswijziging naar wonen en de hierop volgende nieuwbouw van een woning op het perceel. Het onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

5.2 Waterhuishouding

5.2.1 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 inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijk optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. De planlocatie valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas.

5.2.2 Relevant beleid

5.2.2.1 Keur 2021

Voor waterhuishoudkundige ingrepen ter plaatse van de planlocatie is de 'Keur waterschap Aa en Maas 2021' 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 planlocatie is niet gelegen in een keurbeschermingsgebied of attentiegebied.

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

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

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

De beoogde ontwikkeling voorziet in de toevoeging van één vrijstaande woning met bijgebouwen. Voor de extra woning wordt voorzien in circa 500 m² nieuw verhard oppervlak per woning, bestaande uit hoofdgebouw (150m²), bijgebouwen (200 m²) en erfverharding (150 m²).

Anderzijds wordt binnen het plangebied 910 m² voormalige stallen gesloopt en een schuurtje à 30 m². Per saldo is sprake van een afname van verhard oppervlak.

5.2.2.3 GRP gemeente Asten 2021-2025

De gemeenteraad van de gemeente Asten heeft op 8 december 2020 het 'Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Asten 2021-2025' (GRP) vastgesteld. Dit plan bevat zowel het riolerings- als het waterbeleid omdat dit niet los van elkaar kan worden gezien. De gemeente geeft in dit plan aandacht aan 9 speerpunten:

1. Duurzame waterketen
2. Klimaatbestendige waterketen
3. Grondwaterhuishouding in balans
4. Een klimaatbestendig watersysteem
5. Schoon en gezond water
6. Water als ordenend principe
7. Beleefbaar water
8. Verder professionaliseren waterketen
9. Samen werken aan water

Om de strategie bij speerpunt 2 te concretiseren is een handreiking hemelwaterbeleid opgesteld. De handreiking geeft duidelijkheid over te hanteren normen ten aanzien van waterberging. In de handreiking zijn 5 categorieën opgenomen:

1. Bestaand (ongewijzigd): Geen extra waterberging wordt vereist.
2. Drukriool buitengebied: Hier geldt een algeheel verbod om hemelwater af te voeren op de drukriolering. Afgedwongen kan worden dat regenwater niet op de drukriolering mag worden geloosd.
3. Nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding en bijgebouwen > 40 m², herbouw, aanbouw van 90 m² of meer: Er dient te worden voorzien in een gescheiden afvoer / verwerking van schoon hemelwater en afvalwater. Voor nieuwbouw vereist de gemeente een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak. Ook bij herbouw dient eveneens een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak te worden aangebracht op eigen terrein met een minimum van 0,5 m³.
4. Verbouw, aanbouw (tot 90 m²), vrijstaande bijgebouwen (tot 40 m²) bij bestaande gebouwen en woonunits op bouwlocaties: Flexibiliteit wordt gegeven om ruimte voor

wateropvang te creëren. De gemeente stimuleert initiatieven van particulieren, bedrijven en instellingen voor duurzame omgang met water.

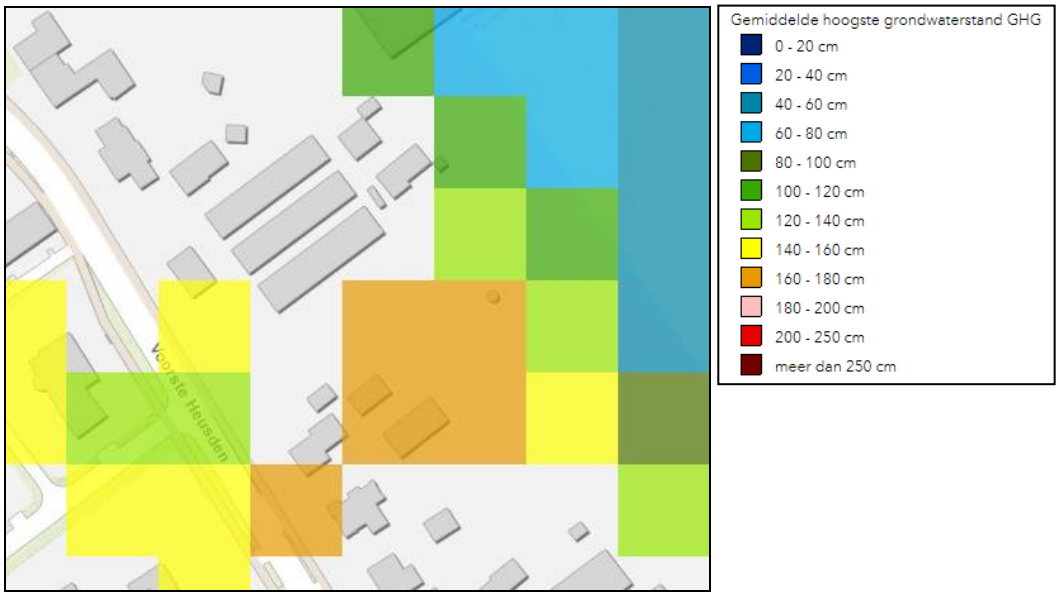
5. Aanleg van bescheiden riolering: Bio rioolverzwaring of rioolvervanging legt de gemeente een separaat hemelwaterriool aan of wordt het hemelwater ter plaatse geborgen en geïnfiltreerd of geloosd op oppervlaktewater.

De beoogde herontwikkeling van de planlocatie ziet toe op nieuwbouw van één woning en de herbouw van een woning. Voorzien dient te worden in een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak op eigen terrein. De planlocatie kent voldoende mogelijkheden voor waterberging op eigen terrein. Hemelwater mag niet worden afgekoppeld op de riolering.

5.2.3 Waterafvoer na herontwikkeling

5.2.3.1 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse van de planlocatie is ter hoogte van Voorste Heusden 21 en ongenummerd gelegen tussen de 120-180 centimeter beneden maaiveld. Ter plaatse van Voorste Heusden 23 ligt de GHG op circa 90 centimeter beneden het maaiveld.



Figuur 16: Gemiddelde hoogste grondwaterstand

Waterberging vormt geen probleem binnen het plangebied. Zowel bovengrondse als ondergrondse voorzieningen zijn mogelijk. Ter plaatse van Voorste Heusden 23 zijn de infiltratiemogelijkheden beperkter door de hogere GHG.

Ter plaatse is sprake van eerdgronden; voedselarm en vochtig tot droog. Ter plaatse vindt geen grondwateronttrekking plaats.

5.2.3.2 Hemelwaterafvoer

De hemelwaterafvoer van de nieuwbouw zal worden afgekoppeld. Ten behoeve van het klimaatneutraal aanleggen van nieuwe bebouwing wordt 60 mm waterberging voor het nieuwe verharde oppervlak gevraagd. Dat betekent 60 liter waterberging per vierkante meter verhard

oppervlak, ofwel 600 m³ per hectare. Op basis van de berekende 400-500 m² verhard oppervlak per woning is dus 24-30 m³ waterberging nodig per woning.
De infiltratievoorziening dient te worden gerealiseerd boven de gemiddelde GHG. In de definitieve bouwaanvraag wordt dit aspect nader uitgewerkt met in acht name van deze paragraaf. Voorbeelden van infiltratievoorzieningen zijn weergeven navolgende figuur. Er mag geen hemelwater op het riool worden geloosd.



Figuur 17: Voorbeelden infiltratievoorzieningen

5.2.4 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-uitloogbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van zink, lood of asfalt et cetera). Door het gebruik van niet-uitlogende 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.

5.2.5 Afvalwater

De nieuwe woning wordt aangesloten op de bestaande riolering aan de Voorste Heusden. Indien het riool dient te worden aangepast worden de kosten hiervoor doorgelegd aan de initiatiefnemer. Afspraken over de riolering worden vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en de gemeente Asten.

5.3 Cultuurhistorie

De planlocatie ligt op basis van de provinciale 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.

De Voorste Heusden betreft volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant een Lijn van redelijk hoge waarde. Het betreft een historisch lint welke reeds op historische geografische kaarten zichtbaar is. In paragraaf 2.1 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt nader ingegaan op de cultuurhistorie van de planlocatie.

Binnen de planlocatie is geen sprake van cultuurhistorische waarden. De beoogde herontwikkeling doet evenmin afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in de regio dan wel de cultuurhistorische geografische lijn. De beoogde herontwikkeling heeft geen negatief effect op de cultuurhistorische waarden in de omgeving van de planlocatie.

5.4 Archeologie

5.4.1 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.

5.4.2 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 omgegaan 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.

Vanaf 1 juli 2016 is dit op dezelfde wijze als via de Wamz verwerkt in de Erfgoedwet en in de toekomst zal dit verwerkt worden in de Omgevingswet. Tot de Omgevingswet ingaat gelden voor onderdelen, die gaan over de fysieke leefomgeving, de bepalingen uit de Monumentenwet. Dit is opgenomen in de overgangsregeling van de Erfgoedwet. Het uitgangspunt is dat er verplicht rekening gehouden moet worden met het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden door middel van

archeologisch onderzoek. Bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Op deze wijze is de zorg voor archeologische monumenten geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening. Zo is onder andere bepaald dat gemeenten in hun bestemmingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden.

5.4.3 Archeologiebeleid Asten

5.4.3.1 Inleiding

De gemeente Asten heeft in het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg en de Wet ruimtelijke ordening een eigen archeologiebeleid ontwikkeld. Middels dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie' is dit beleid vastgelegd in de vigerende bestemmingsplannen. Over de planlocatie is de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' gelegen. Ter plaatse geldt een onderzoeksplicht naar archeologische waarden bij bodemverstoringen over een oppervlakte van meer dan 250 m² en dieper dan 0,4 meter beneden maaiveld. Een archeologisch onderzoek is noodzakelijk indien deze oppervlakte wordt overschreden.

5.4.3.2 onderzoek

Ter plaatse is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

"Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting in het zuidwesten van het plangebied bevestigd (zie bijlage 8). Hier blijkt de top van het dekzand gedeeltelijk intact, wat bleek uit de aanwezigheid van sporen van bodemvorming (BC-horizont in boring 2; vanaf 55 cm -Mv, 25,61 m +NAP). In boring 1 zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen maar het dekzand werd wel aangetroffen vanaf 40 cm -Mv (25,68 m +NAP). Hieruit blijkt dat het dekzand hier minimaal verstoord is. Op basis van deze resultaten is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd bevestigd voor het zuidwesten van het plangebied. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand op 90 cm - Mv aangetroffen (25,3 – 25,0 m +NAP). Hierboven ligt een menglaag waarin een deel van het dekzand is opgenomen. Hieruit blijkt dat de C-horizont van het dekzand hier minimaal 30 – 50 cm verstoord is geraakt. De kans dat hier nog intacte archeologische waarden wordt aangetroffen, wordt laag ingeschat. In het hele plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vanwege de aangetroffen aftopping van het dekzand, waardoor een eventuele vondstspreiding verloren is gegaan.

<u>Advies</u>
Voor het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van woningen in het gebied. In het zuidwesten van het plangebied geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen vanaf 40 cm -Mv. Wij adviseren daarom om een dieptegrens van 20 cm -Mv (met een buffer van 20 cm tot het archeologisch relevante niveau) op te nemen in het bestemmingsplan. Voor de rest van het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische

resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd. Voor het gehele plangebied geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (bijlage 8). Wij adviseren deze waardes uit te werken in het bestemmingsplan.

Indien ter plaatse van de zone met een hoge verwachting bodemingrepen plaatsvinden die de waardes in het nieuwe bestemmingsplan overschrijden, adviseren wij om een vervolgonderzoek uit te voeren in de karterende en waarderende fase. Gezien de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen nodig, die op voorhand door de bevoegde overheid (de gemeente Asten).

Ter plaatse van de lage archeologische verwachting adviseren wij geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen in dit gebied, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Asten).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Asten) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

5.4.3.3 Selectieadvies

Door de regioarcheologie is volgende selectieadvies gegeven: Geen nader onderzoek noodzakelijk, instemmen met de voorgenomen ontwikkeling.

5.5 Flora en fauna

5.5.1 Inleiding

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Conventie, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar. De wet is opgesplitst in de bescherming van gebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van soorten (soortenbescherming).

5.5.2 Gebiedsbescherming

De Wnb 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. De Vogel- en Habitatrichtlijn is bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het vereist dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in deze Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

Het dichtst bij de planlocatie gelegen Natura 2000-gebied betreft de 'Groote Peel', gelegen op een afstand van circa 3,7 kilometer ten zuidoosten van de planlocatie. Door de ligging op dermate grote afstand, kan de beoogde herontwikkeling ter plaatse van de planlocatie geen invloed hebben op de aanwezige Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het plangebied ligt ook niet in de nabijheid van NNB.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) regelt sinds 2015 de ruimte voor economische ontwikkelingen die gepaard gaan met de uitstoot van stikstof nabij Natura 2000-gebieden. Enerzijds heeft het PAS tot doel het behoud en herstel van de Natura 2000-gebieden. Anderzijds creëert het PAS door de reductie van stikstof ruimte voor nieuwe economische ontwikkelingen, zoals de verbreding van een snelweg, woningbouw of de uitbreiding van een veehouderij. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State einduitspraken gewezen in enkele procedures tegen het Programma Aanpak Stikstof. De Afdeling komt tot de conclusie dat de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt niet voldoet aan de eisen die het Hof van Justitie van de Europese Unie (het Hof) daaraan stelt. De Afdeling heeft bepaald dat de PAS niet meer gehanteerd kan worden als toetsingskader voor projecten. Het Hof oordeelt dat zeker gesteld moet zijn dat een ontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Met AERIUS Calculator wordt de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden die het gevolg is van een ontwikkeling berekend.

Vanuit de berekeningen middels Aerius blijkt dat er geen stikstofdepositie is op omliggende Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol. De onderzoeken maken als bijlage deel uit van deze ruimtelijke onderbouwing.

5.5.3 Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming geldt een aantal verbodsbepalingen ter bescherming van planten- en diersoorten. Er is sprake van 2 beschermingsniveaus, te weten: Europees beschermde soorten volgens de Habitat- en Vogelrichtlijn en Nationaal beschermde soorten. Voor alle inheemse diersoorten, beschermd of onbeschermd, geldt de zorgplicht. De zorgplicht wil zeggen dat men deze niet onnodig mag doden, verwonden of beschadigen. Voor onbeschermde soorten geldt geen ontheffingsplicht maar alleen de zorgplicht. Naast soorten beschermt de Wet natuurbescherming ook verblijfplaatsen die als 'vast' kunnen worden aangemerkt. Een vaste verblijfplek betreft een verblijfplek waarnaar een dier regelmatig terugkeert en niet slechts eenmalig voor een specifieke functie gebruikt wordt, zoals de nesten van de meeste vogels. Voor beschermde soorten dienen de effecten op populatieniveau te worden getoetst. In tegenstelling tot de voorgaande Flora- en faunawet is de bescherming in mindere mate individueel en dient de staat van de instandhouding van de gehele populatie in aanmerking te worden genomen.

Deze ontwikkeling ziet toe op de bouw van een extra woning ten zuiden van Voorste Heusden 21, de sloop van voormalige stallen en de herindeling van de woonpercelen Voorste Heusden 21 en 23. Er wordt geen beplanting gerooid of water gedempt. Ter plaatse is een flora en fauna onderzoek uitgevoerd door Maassen ecologisch advies en onderzoek. Navolgend wordt de conclusie weergegeven.

"Samenvatting
Overtredingen van de wet- en regelgeving van de Wet natuurbescherming en Interim omgevingsverordening NB met betrekking tot de gebiedsbescherming zijn niet aan de orde.

Binnen het gehele plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplekken van vogels en grondgebonden zoogdieren momenteel uitgesloten worden. De stallen worden momenteel als geheel ongeschikt voor verblijf van vleermuizen beoordeeld. Op basis van een éénmalige quickscan kunnen alleen verblijfplekken onder dakpannen van woning nooit geheel uitgesloten worden. De kans wordt daarop bijzonder klein geacht; om elke risico uit te sluiten dient daarom de aanbeveling om voor vleermuizen verstorende werkzaamheden dusdanig binnen de vervolgfase te plannen dat deze buiten het actieve seizoen van vleermuizen plaats vinden.

Zover het de realisering van fase 2 betreft, de bouw van een woning, kunnen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplekken en beschermd essentieel functioneel levensgebied geheel uitgesloten worden

Als verder de voorzorgsmaatregelen van hoofdstuk 6.2 met betrekking tot de vervolgfase in acht worden genomen, wordt ook geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht in de vervolgfase 3.

Een overtreding van de Wet Natuurbescherming is niet aan de orde. Met de beoogde herontwikkeling dienen te allen tijde de voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen. Door het landschappelijk inpassen van de planlocatie worden de foerageer mogelijkheden versterkt.

5.6 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai bij de aanleg/wijziging van wegen of bij de bouw van woningen in de buurt van wegen. De reikwijdte van de Wgh is beperkt tot een geluidszone langs wegen. Binnen deze geluidszone zijn de regels van de Wgh van toepassing. De Wgh niet geldt voor 30-km wegen en voor woonerven. De planlocatie is gelegen binnen een 50 kilometerzone.
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan hoeven bestaande geluidsgevoelige bestemmingen gelegen in een geluidszone van bestaande wegen niet getoetst te worden (artikel 76 lid 3 Wgh). Dit is van toepassing voor Voorste Heusden 21.

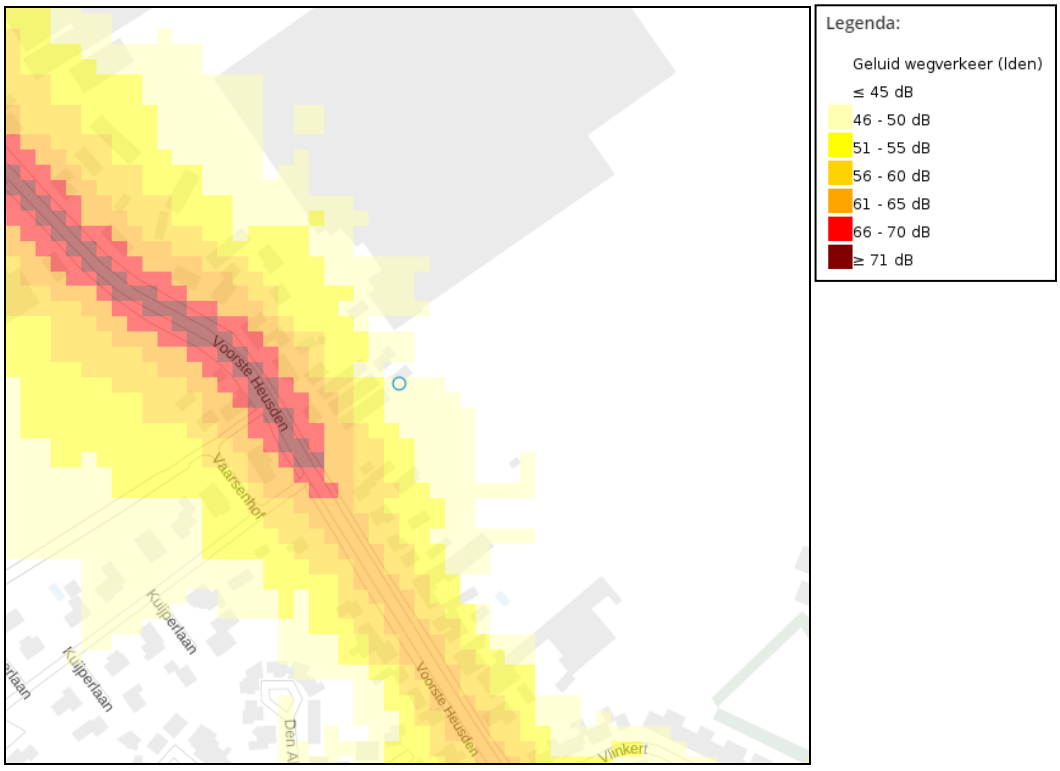
Voor de nieuw op te richten woning dient de geluidsbelasting wel inzichtelijk te worden gemaakt. Hiertoe is een wegverkeerslawaai uitgevoerd. Navolgend worden de resultaten hiervan weergegeven. Het volledige rapport is als bijlage opgenomen bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond 1,5 meter*	*1e verdieping 4,5 meter*	*2e verdieping 7,5 meter*
t 05 – g 02 noordgevel	51	52	52
t 06 – g 02 oostgevel	54	55	55
t 07 – g 02 zuidgevel	49	50	50
t 08 – g 02 westgevel	55	55	55
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Voorste Heusden overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 7 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Een hogere waarde procedure wordt doorlopen gelijklig met deze procedure.

De woning aan Voorste Heusden 23 wordt herbouwd. Deze woning is op een dermate grote afstand gelegen dat ter plaatse sprake is van een betrekkelijk laag geluidsniveau. De geluidsbelasting bedraagt minder dan 50 dB. Op navolgende figuur is dit inzichtelijk gemaakt. De te herbouwen woning is gelegen ter hoogte van de blauwwitte stip.



Figuur 18: Geluid van wegverkeer (atlas leefomgeving)

5.7 Agrarische bedrijvigheid

5.7.1 Inleiding

Bij besluitvorming omtrent geurgevoelige objecten 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 voor- en achtergrondbelasting 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). De gemeente Asten heeft op 5 juli 2016 de ‘Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016’ vastgesteld, inclusief de daarbij behorende onderbouwing de Geurgebiedsvisie. Met deze geurverordening zijn strengere geurnormen voor de intensieve veehouderij en grotere afstanden voor de melkveehouderij en nertsenfokkerij vastgelegd. Op 27 oktober 2020 heeft de gemeente Asten tevens de Wijziging ‘Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016’ vastgesteld, waarin tevens vaste afstanden voor melkkoeien en vrouwelijk jongvee is opgenomen, gebaseerd op de normen voor de intensieve veehouderij. In afwijking van artikel 3, lid 1 Wgv bedraagt binnen de gemeente Asten de maximale waarde voor geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in:

- Woonkernen Asten en Ommel 1,0 odour units;
- Buitengebied 10,0 odour units;
- Woonkern Heusden 0,5 odour units;
- Buitengebied rondom woonkern Heusden 5,0 odour units.

Voor dieren waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld, gelden binnen de gemeente Asten andere minimaal aan te houden afstanden, gebaseerd op dieraantallen.

De planlocatie is op grond van de geurnormenkaart behorende bij de gemeentelijke geurverordening gelegen in de woonkern Heusden.

5.7.2 Veehouderijen in de omgeving

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen veehouderijbedrijven gelegen. Op enige afstand bevinden zich wel enkele bedrijven. Het betreft hierbij de bedrijven Voorste Heusden 5 en Voorste Heusden 8. Beide bedrijven bevinden zich op een afstand van meer dan 250 meter. Op nog ruimere afstand van het plangebied bevinden zich de bedrijven Polderweg 53 en Bosweg 3.

5.7.3 Woon- en leefklimaat

5.7.3.1 Inleiding

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 zowel de voorgrond- als de achtergrondbelasting ter plaatse van de planlocatie toegelicht.

Navolgende tabel geeft tevens de relatie tussen zowel de voorgrondbelasting als de achtergrondbelasting en het leefklimaat weer, zoals opgenomen in de handreiking ‘Wet geurhinder en veehouderij, bijlagen 6 en 7’.

Milieukwaliteit	Kans op geurhinder (%)	voorgrondbelasting ou_E/m^3	achtergrondbelasting ou_E/m^3
zeer goed	< 5	< 1,5	< 3
goed	5 – 10	1,5 - 3,7	3 - 7
redelijk goed	10 – 15 (12)	3,7 - 6,5 (5)	7 - 13 (10)
matig	15 – 20 (16)	6,5 - 10 (7)	13 - 20 (14)
tamelijk slecht	20 – 25 (20)	10 - 14 (10)	20 - 28 (20)
slecht	25 - 30	14 - 19	28 - 38
zeer slecht	30 – 35	19 - 25	38 - 50
extreem slecht	> 35	> 25	> 50

Tabel 1: Tabel 3: Relatie voor- en achtergrondbelasting en het leefklimaat

5.7.3.2 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld en wel van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt (dominantie veehouderij), hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelige object is gelegen.

Gezien de situering en geuremissiefactor kan gesteld worden dat het veehouderijbedrijf Voorste Heusden 5 de dominante veehouderij is in het kader van de voorgrondbelasting. De veehouderij is gelegen op de kortste afstand tot de planlocatie en heeft een relatief hoge geuremissie. Van deze veehouderij is dan ook de voorgrondbelasting bepaald. De XY-coördinaten van de geurgevoelige locatie zijn op onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 19: Coördinaten voor geurbelasting

Berekende ruwheid: 0,347 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	stal 1	180 984	378 026	6,3	2,3	0,83	2 448	4,3
2	stal 2	181 019	378 028	6,3	2,9	1,05	4 284	4,7
3	stal 3 +6	181 029	378 015	6,0	2,7	2,10	13 150	3,9
4	stal 4	180 984	378 026	4,2	1,1	0,40	7 068	4,6
5	stal 5	181 019	378 028	4,2	1,1	0,40	6 249	4,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
6	1	181 066	377 704	10,0	3,4
7	2	181 155	377 769	10,0	4,3

Tabel 2: Voorgrondbelasting Voorste Heusden 5 (V-stacks vergunning)

De voorgrondbelasting op de planlocatie afkomstig van de veehouderij bedraagt maximaal 4,3 oue/m³. Daarmee is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van de voorgrondbelasting.

Op grotere afstand liggen tevens de bedrijven Bosweg 3 en Polderweg 53. Polderweg 53 is gelegen op circa 480 meter. Bosweg 3 is gelegen op circa 900 meter. Navolgend wordt de geurbelasting inzichtelijk gemaakt van beide bedrijven. Voor beide bedrijven is een 'worst case' berekening gemaakt waarbij geldt dat de geuremissie van de bedrijven is geprojecteerd op de hoek van het bouwvlak die zich het dichtst tot het plangebied bevindt.

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Bosweg 3	180 490	377 016	4,0	0,5	4,00	51 580	4,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	1	181 066	377 704	10,0	1,8
3	2	181 155	377 769	10,0	1,5

Tabel 3: Voorgrondbelasting Bosweg 3 (worst case) (V-stacks vergunning)

De voorgrondbelasting op de planlocatie afkomstig van de veehouderij Bosweg 3 bedraagt maximaal 1,8 oue/m³. Daarmee is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van de voorgrondbelasting.

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Polderweg 53	181 428	378 108	4,0	0,5	4,00	10 639	4,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	1	181 066	377 704	10,0	0,4
3	2	181 155	377 769	10,0	0,6

Tabel 4: Voorgrondbelasting Polderweg 53 (worst case) (V-stacks vergunning)

De voorgrondbelasting op de planlocatie afkomstig van de veehouderij Polderweg 53 bedraagt maximaal 0,6 oue/m³. Daarmee is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van de voorgrondbelasting.

3.7.3.3 Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting is de totale geurbelasting veroorzaakt door alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting bepaalt het leefklimaat in een gebied. Met data van juni 2023 is door Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant de achtergrondbelasting in de gemeente Asten in kaart gebracht. Navolgende figuur betreft een uitsnede van deze kaart, waarbij de ligging van de planlocatie indicatief is aangeduid met een zwarte cirkel.



Figuur 20: Uitsnede kaart achtergrondbelasting (juni 2023)

Volgens kaartmateriaal is ter plaatse sprake van een achtergrondbelasting van 3-7 oue/m³. Het woon- en leefklimaat kan worden geclassificeerd als ‘goed’ en is hiermee aanvaardbaar. De beoogde herbestemming is in het kader van de achtergrondbelasting dan ook geen bezwaar.

5.7.3.4 Conclusie woon- en leefklimaat

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder, als de voorgrondbelasting ten minste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Derhalve is de voorgrondbelasting bepalend. Met een voorgrondbelasting van 4,3 oue/m³ bedraagt deze ten

minste de helft van de achtergrondbelasting. Het woon- en leefklimaat ter plaatse kan worden bestempeld als 'goed' en is daarmee acceptabel.

5.7.4 Belangenafweging

Als gevolg van de voorgestelde herontwikkeling mogen omliggende 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. De meest dicht bij de planlocatie gelegen veehouderij is gelegen op een afstand van circa 260 meter. Tussen de planlocatie en de veehouderijen in de omgeving zijn reeds geurgevoelige objecten gelegen. De planlocatie is daarmee niet de belemmerende factor voor veehouderijen. Als gevolg van de beoogde herontwikkeling worden veehouderijen dan ook niet verder in de ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd dan in de huidige situatie.

5.7.5 Conclusie

Bij besluitvorming omtrent de (her)ontwikkeling van de planlocatie 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).

Gesteld kan worden dat ter plaatse sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Ook worden als gevolg van de beoogde herontwikkeling geen omliggende veehouderijen onevenredig in de belangen geschaad. De beoogde herontwikkeling is dan ook in het kader van het aspect geur geen bezwaar.

5.8 Veehouderij en gezondheid

5.8.1 Endotoxinen

De intensieve veehouderijen dragen bij aan de emissies van fijn stof (PM_{10}) in Nederland. Dit geëmitteerde fijn stof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Er zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. In april 2018 is tevens de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 uitgebracht. Hierbij wordt een advieswaarde van 30 EU/m³ aangehouden als advieswaarde voor de maximale blootstelling aan endotoxine. Bij deze advieswaarde kan ervan uitgegaan worden dat de gezondheid van omwonenden van veehouderijen wordt beschermd tegen een overmaat aan endotoxine. Het uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden.

De meest van belang zijnde veehouderij is gesitueerd aan Voorste Heusden 5 en heeft een fijnstofemissie van 220 kg. Dit betekent dat een afstand van 92 meter in acht moet worden gehouden. Hier wordt aan voldaan.

5.8.2 Geitenhouderijen

Uit onderzoek blijkt dat mensen die in de nabijheid van een geitenhouderij wonen, meer kans dan gemiddeld hebben op longontsteking. Totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontsteking en een integrale aanpak, adviseert de GGD het voorzorgsbeginsel toe te passen en terughoudend te zijn met uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige bestemmingen. Andersom geldt ook dat geadviseerd wordt terughoudend te zijn met het plaatsen van gevoelige bestemmingen in de buurt van bestaande geitenhouderijen. Dat betekent dat gemeenten wordt geadviseerd om in hun besluitvorming het risico op longontsteking mee te wegen. Op basis van de onderzoeksresultaten is het risico op longontsteking groter naarmate de afstand tot een geitenbedrijf kleiner is. Tot een afstand tot 2 kilometer is er sprake van een vergroot risico. Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 480 meter van de geitenhouderij Polderweg 53.

5725 RV, Polderweg 53, HEUSDEN GEM ASTEN, ASTEN

Beschikkingsdatum: 26-01-2005
RAV-tabelversie: Tabel 2000-2
NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e 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)
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100				bedrijf	4.4	25	110	0	6	0	1
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	384	730	128	42	7219,20	7
C2	opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	227	182	0	0	2565,10	2
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	150	30	0	0	855	2
						Totalen		**786**	**1052**	**128**	**48**	**10639,30**	**12**

Figuur 21: Vergunde dieraantallen Polderweg 53 (BVB-Brabant)

Uit het VGO-rapport naar voren dat het niet mogelijk is om een veilige afstand aan te geven. De lokale omstandigheden verschillen daarvoor te sterk. De volgende omstandigheden zijn van invloed:

- landgebruik (akkers, weilanden, bebouwing, bos)
- het type veehouderij (koe, varken, geit, pluimvee)
- de soort uitstoot (fijnstof, endotoxinen, bacteriën)
- het aantal dieren in een stal.

Tevens speelt de windrichting een voorname rol bij de verspreiding van de uitstoot van een veehouderij. Windrichting en windsterkte spelen een rol bij de verspreiding van fijnstof (inclusief endotoxinen, ammoniak en micro-organismen) en geur. Omdat de overwegende windrichting in Nederland uit het zuidwesten komt zal de verspreiding van geur en fijnstof zich doorgaans verplaatsen uit de richting van het plangebied.

De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer. Een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind

aan de grond, waardoor een zekere mate van turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt.

Niet voorzien wordt ter plaatse 'meer kwetsbare personen' te huisvesten. Ter plaatse wordt niet voorzien in, bijvoorbeeld, zorgfuncties of kinderopvang.

Tussen de beoogde nieuwe woning en de geitenhouderij zijn reeds woonbestemmingen gelegen en deze bevinden zich daarmee niet dichter tot de geitenhouderij dan overige bestaande woningen.

De overwegende windrichting bevindt zich afwaarts van de planlocatie en er wordt maar één extra woning toegevoegd. Daarmee kan een positieve afweging gemaakt worden ten aanzien van de beoogde ontwikkeling.

5.9 Bedrijven en milieuzonering

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' geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In de lijst 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 planologisch 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. Ook kernrandzones in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid wordt hieronder verstaan. De omgeving van de planlocatie vindt door de ligging aan een bebouwingslint met in de omgeving zowel (agrarische)bedrijfs- en woonfuncties, meer aansluiting bij een 'gemengd gebied' dan 'rustig buitengebied' of 'rustige woonwijk'.

In de directe omgeving van de planlocatie liggen twee bedrijven. Het meest dichtbij gelegen bedrijf bevindt zich direct ten noorden van de planlocatie en betreft een glastuinbouwbedrijf. Voor deze bedrijven geldt in gemengd gebied een grootste richtafstand van 10 meter. De beoogde nieuwe woning wordt opgericht op een afstand van ten minste 40 meter. De woningen Voorste Heusden 21 en 23 zijn reeds bestaande gevoelige functies. Deze worden niet dichter tot het bedrijf geplaatst dan dat reeds het geval is.

Op een afstand van 65 meter ten zuiden van de planlocatie bevindt zich een bedrijfsbestemming waar bedrijven in milieucategorie 2 zijn toegestaan. Voor dergelijke bedrijven geldt eveneens een grootste richtafstand van 10 meter.

Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstanden. De geursituatie is in paragraaf 5.7 inzichtelijk gemaakt. Voor alle bedrijven geldt dat de ontwikkelingslocatie niet de maatgevende functie betreft. De beoogde ontwikkeling is in het kader van bedrijven en milieuzonering dan ook geen bezwaar.

5.10 Externe veiligheid

5.9.1 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 en vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

5.9.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Met het besluit wordt beoogd een wettelijke grondslag te geven aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het plaatsgebonden risico (PR) rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtsreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het plaatsgebonden risico wordt gebruikt bij de toetsing of een risicovolle activiteit op een bepaalde plek mag plaatsvinden en wat in de directe omgeving ervan gebouwd mag worden. Deze richtwaarden liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan. Het Bevi bevat geen norm voor het groepsrisico (GR). Wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde richtwaarde voor het GR geldt hierbij als oriëntatiewaarde.

5.9.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen

Bij de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee verschillende kansen voor het PR verwerkt: de kans dat er daadwerkelijk een zwaar ongeval of ramp plaatsvindt, zoals het ontsnappen van een gevaarlijke stof en de kans dat een persoon daadwerkelijk overlijdt als gevolg van dit zware ongeval of de ramp. Bij een plaatsgebonden risico van 10^{-6} is de kans dat er daadwerkelijk een zwaar ongeval plaatsvindt 1 op de miljoen. Binnen het nationaal veiligheidsbeleid wordt dit risico als grenswaarde aangemerkt voor de vestiging van kwetsbare objecten. Aan deze normstelling dient voldaan te worden.

Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute of de inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten aan waar zich

mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde betreft een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt. Bij deze verantwoordingsplicht moet onder andere aandacht besteed worden aan bronmaatregelen, zelfredzaamheid, inzetbaarheid hulpdiensten en dergelijke. Een belangrijke adviserende taak hierin heeft de wettelijk aangewezen adviseur, de regionale brandweer.

5.9.4 Beoordeling van de planlocatie

5.8.4.1 Toegangsweg

De woningen worden alle drie ontsloten aan een toegangsweg. Deze toegangsweg dient een breedte te hebben van ten minste 4,5 meter vanuit het oogpunt van veiligheid en toegankelijkheid bij calamiteiten. Met een breedte van 6 meter wordt hieraan ruimschoots voldaan.

5.8.4.2 Bedrijven

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

5.9.4.3 Transport

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

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 provinciale wegen N266 en de N279 en de Rijksweg A67. De planlocatie is niet gelegen binnen de risicogebieden van de N266 en de N279. Voor de A67 geldt een invloedsgebied van 4 kilometer. Met een afstand van circa 3 kilometer tussen planlocatie en A67, is de planlocatie gelegen binnen het invloedsgebied van deze weg. Er dient dan ook een beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Hiervoor kan het standaardadvies van de Veiligheidsregio gebruikt worden.

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

In de omgeving van de planlocatie bevinden zich geen buisleidingen of hoogspanningsleidingen.

5.9.4.4 Groepsrisico

Gezien het feit dat de planlocatie binnen het invloedsgebied van de A67 is gelegen, dient er op grond van artikel 7 van het Bevt een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden. De veiligheidsregio heeft een standaardadvies ontwikkeld dat toegepast kan worden aan bepaalde afwegingscriteria, het gaat dan bijvoorbeeld om de afstand en de aard van de ontwikkeling. In dit geval is het plan niet bestemd voor zeer kwetsbare personen, ligt de Rijksweg op een afstand van 3,9 kilometer en is de toename van personen in het gebied door onderhavig

plan minder dan 50. Derhalve kan het standaardadvies van de Veiligheidsregio overgenomen worden. Het standaardadvies van de Veiligheidsrisico luidt als volgt:

Communicatie
Communiceer actief met de omwonenden in de planlocatie over de risico's van de gevaarlijke stoffen. Geef daarbij aan wat omwonenden moeten doen bij een incident, namelijk vluchten van risicobron af. Dit bevordert de zelfredzaamheid van omwonenden. Dit advies geldt ook voor bedrijfshulpverleningsorganisaties.

Bereikbaarheid & bluswatervoorziening
Pas de beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening van VRBZO toe. Wanneer een beoogde oplossing aan de beleidsregels voldoet, kunt u ervan uitgaan dat een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten en een adequate bluswatervoorziening gerealiseerd wordt.

Zelfredzaamheid
Tevens kan worden gesteld dat de bouw van de twee woningen de zelfredzaamheid van de aanwezige personen niet verkleint. De nieuw te realiseren woningen beperken geen ontvluchtingsmogelijkheden en de personen in de woning kunnen als zelfredzaam worden beschouwd.

5.10 Luchtkwaliteit

5.10.1 Inleiding

De Wet luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden. Belangrijk aspect in de Wet luchtkwaliteit is het begrip 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM). Ontwikkelingen, projecten en activiteiten die NIBM bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hoeven door het bevoegd gezag in principe niet meer afzonderlijk te worden getoetst aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. De toetsing vindt op provinciaal en landelijk niveau plaats in het kader van de projecten die wél 'In Betekenende Mate' (IBM) bijdragen. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De bijlage geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen. Voor woningbouw geldt bijvoorbeeld bij 1 ontsluitingsweg een aantal van 1.500 nieuwe woningen netto (vervanging van bestaande woningen geldt als bijdrage neutraal). De beoogde herontwikkeling valt hiermee binnen het begrip NIBM. Andersom dient ter plaatse wel sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, waarmee de huidige luchtkwaliteit van belang is.

5.10.2 Blootstelling aan verontreiniging

5.10.2.1 Inleiding

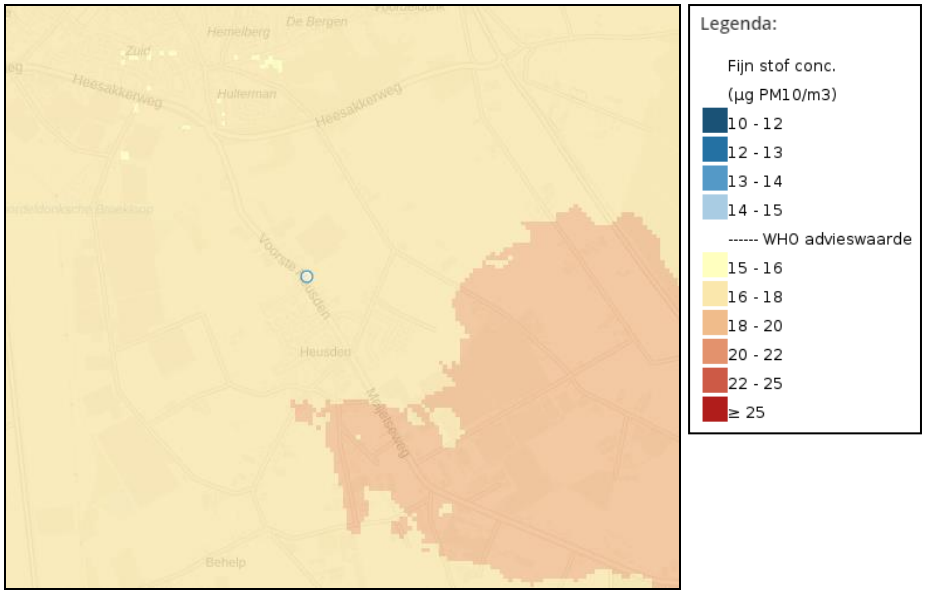
In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging.

5.10.2.2 Fijn stof

De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof:

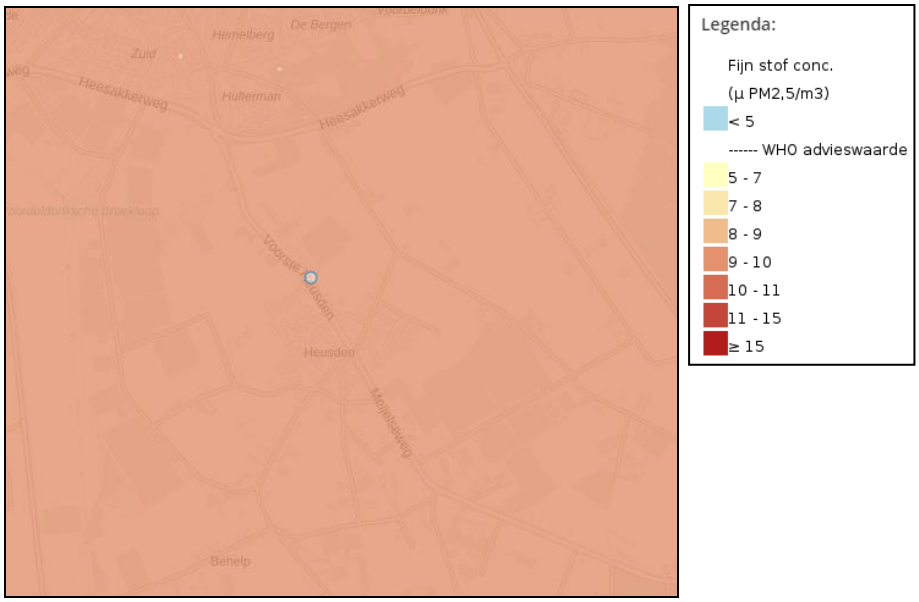
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{10} is 40 µg/m³.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM_{10} is 50 µg/m³. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde .
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van $PM_{2,5}$ is 25 µg/m³.

Navolgende figuren geven de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter plaatse van de planlocatie en directe omgeving weer.



Figuur 22: Fijn stof PM_{10} 2020 (Bron: Atlas leefomgeving)

Ter plaatse van de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 18-20 µg/m³.



Figuur 23: Fijn stof $PM_{2,5}$ 2020 (Bron: Atlas leefomgeving)

De jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ bedraagt 9-10 µg/m³.

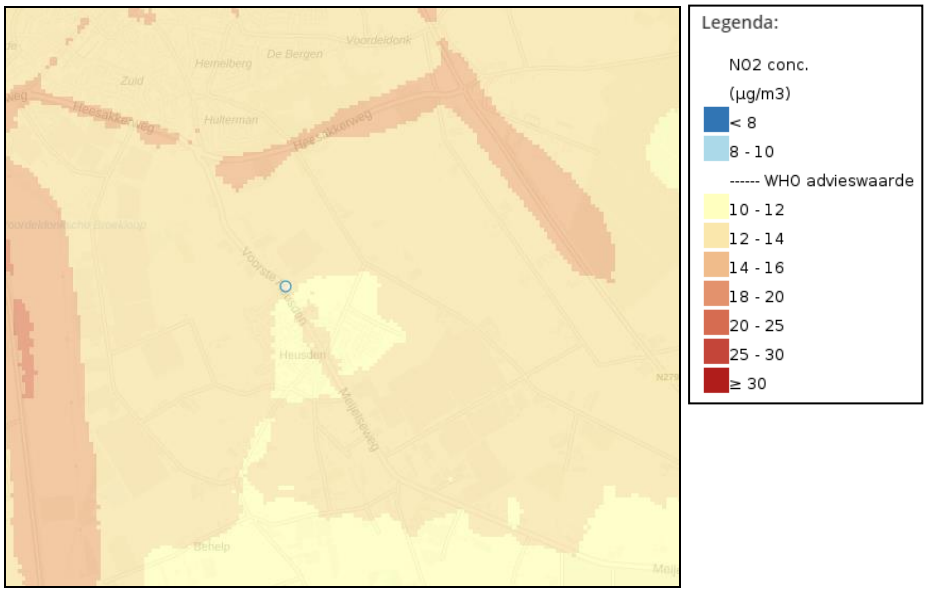
Gesteld kan worden dat hiermee de luchtkwaliteit ter plaatse acceptabel is en dat de beoogde herontwikkeling in het kader van blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van fijn stof geen bezwaar is.

5.10.2.3 Stikstof

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO_2 is 40 µg/m³.

Navolgende figuur geeft de jaargemiddelde concentratie van NO_2 ter plaatse van de planlocatie en directe omgeving weer.



Figuur 24: Stikstofdioxide 2020 (NO2) (Bron: Atlas leefomgeving)

Ter plaatse van de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie NO_2 van 12-14 µg/m³. Geconcludeerd kan worden dan de beoogde ontwikkeling in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van stikstofdioxide geen bezwaar is.

5.11 Besluit m.e.r.

5.11.1 Inleiding

Op 1 april 2011 is het nieuwe Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging die daarin is aangebracht, is dat voor de vraag of een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen, een toetsing aan de drempelwaarden in de D-lijst niet toereikend is. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de grenswaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Wanneer dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld over de vraag hoe moet worden vastgesteld of een activiteit met een omvang onder de drempelwaarde toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden liggen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt. De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling.

5.11.2 Toets initiatief

De beoogde ontwikkeling ziet toe op de ontwikkeling van twee woningen binnen de planlocatie. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft (ABRS 12 juni 2019, no. 201807060/1/R1) overwogen *"dat het antwoord op de vraag of sprake is van een wijziging van een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit milieueffectrapportage, afhangt van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen."* Daarbij heeft de Afdeling afgewogen dat *"hetgeen in het plan is voorzien, gelet op de aard en de omvang, niet [kan] worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject. Weliswaar verandert het gebruik van het perceel door onder andere de realisatie van […]woningen, maar dat betekent niet dat hetgeen waarin het plan voorziet moet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom 1, categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Daarbij is van belang dat het ruimtebeslag van de voorziene bebouwing beperkt is en dat de voorziene ontwikkeling gepaard gaat met een beperkte bebouwing op het perceel."* De Afdeling heeft uiteindelijk geoordeeld *"dat nu de voorziene ontwikkeling geen stedelijk ontwikkelingsproject vormt, geen reguliere of vormvrije m.e.r.-beoordeling behoefde te worden uitgevoerd."*

Bovenstaande leidt ertoe dat de beoogde ontwikkeling niet valt aan te merken als 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen met een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2000 of meer woningen dan wel de realisatie van een bedrijfsvloeroppervlakte met een omvang van meer dan 200.000 m²'.

Omdat de beoogde ontwikkeling geen stedelijke ontwikkeling is als bedoeld in het Besluit m.e.r., is het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 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.

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 sluit derhalve met de gemeente Asten een anterieure overeenkomst. Op deze wijze is de financiële haalbaarheid van het plan gegarandeerd.

6.2 Omgevingsdialoog

Ten behoeve van de beoogde herontwikkeling is door de initiatiefnemer een omgevingsdialoog gevoerd. Een verslag van de dialoog is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

6.3 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan “Asten verzamelplan 2023-1” heeft vanaf 22 december 2023 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend met betrekking tot deze ontwikkeling.

BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Conform NEN 5740



Voorste Heusden 21, Asten-Heusden

Datum : 18 april 2023

Rapportnummer : 223-HVH21-vo-v1

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL37 INGB 0007735391
KvK: 67445322

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Voorste Heusden 21, Asten-Heusden

Projectnummer : 223-HVH21-vo-v1

Opdrachtgever : Dhr. W. Vlemmix

Datum rapport : 18 april 2023

Van toepassing zijnde certificaat	: **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen	: **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat	: **EC-SIKB-02236**
Veldwerk uitgevoerd door erkende en ervaren veldwerkers	: **W.A. van Aerle** **A.H.M. Janssen**
Projectleider	: **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A.H.M. Janssen

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL37 INGB 0007735391
KvK: 67445322

Samenvatting

In verband met de bestemmingswijziging van een perceel aan de Voorste Heusden 21 te Asten-Heusden is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek (aanleiding A) kon de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor “onverdachte locaties” werden 14 boringen, verricht tot 0,5 m-mv. Drie van de boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen.
Zintuiglijk werden in de grondmonsters geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Ook andere afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur zijn niet geconstateerd. Vervolgens zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten twee van de bovengrond en één van de ondergrond.
Eerder is reeds een peilbuis geplaatst, waaruit watermonsters werden genomen. De grondwaterspiegel werd op ca. 1,96 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grond- en grondwatermonsters bleek dat :

- de bovengrond gedeeltelijk verhoogd is t.o.v. de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium en zink;
- de ondergrond niet verhoogd is t.o.v. de AW van de onderzoeksparameters;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium en cadmium en sterk verontreinigd is met zink.

De verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van zink in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem geen nieuwe relevante informatie opleveren. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de ruimtelijke procedure voor de bestemmingswijziging naar wonen van het perceel en de hierop volgende nieuwbouw van een woning op het perceel uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

Inhoudsopgave

Hfdst.	Titel	Blz.
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	6
2.7	Hypothese	7
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Laboratoriumonderzoek	9
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	10
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3	Chemische en fysische analyses	11
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	13
5.2	Grond	15
5.3	Grondwater	15
6.	Conclusies en aanbevelingen	16
7.	Referenties	17

Bijlagen

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 1b : Omgevingsrapportage provincie
Bijlage 2 : Isohypsen
Bijlage 3a : Analyserapport grond
Bijlage 3b : Analyserapport grondwater
Bijlage 3c : Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4 : Boorbeschrijving

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 15 maart 2023 is door de heer W. Vlemmix aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Voorste Heusden 21 te Asten-Heusden. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het perceel en de daarmee samenhangende ruimtelijke procedure, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter), de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter) en het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de BRL 2000.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.
In deze rapportage zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door erkende en ervaren veldwerkers (W.A. van Aerle en A.H.M. Janssen).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.
Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant;
- historische kaarten via www.topotijdreis.nl.

In de volgende paragrafen wordt een samenvatting gegeven van het vooronderzoek.

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.6 worden beschreven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Voorste Heusden 21 te Asten-Heusden, op een perceel in het buitengebied ten noorden van de bebouwde kom van Heusden. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Asten, sectie P, perceelnummers 2399 en 2400. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

De huidige bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is wonen en agrarisch.

Bodemonderzoeken:
Van de locatie en de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Voorste Heusden 29; uitgevoerd door Kanters Groep (rapportnr. 1703R001, d.d. 5-11-2001); de bovengrond blijkt matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper, zink en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn diverse lichte verontreinigingen aangetroffen met zware metalen;
- Voorste Heusden 29-31; Hiervoor zijn diverse verkennende en aanvullende onderzoeken uitgevoerd. In een nader onderzoek door Kanters Adviesgroep (nr. 1703R007, d.d. 30-10-2003) is een verontreiniging door zinkassen aan de voorzijde van het perceel vastgelegd. Middels een saneringsplan (24-2-2004) en een evaluatierapport (nr. 1703R009, d.d. 4-8-2004) is de verontreiniging afgegraven. Er is een restverontreiniging achtergebleven in de putwand aan de voorzijde. Op 31-10-2013 is door het bevoegd gezag ingestemd met de uitgevoerde sanering;
- Van de Voorste Heusden 35 is een indicatief onderzoek (28-7-1999) en aanvullend onderzoek (13-9-2000) uitgevoerd. Geadviseerd werd om een oriënterend onderzoek uit te voeren;
- Vaarsenhof; uitgevoerd door Grontmij (d.d. 13-7-2001); op de ruimte-voor-ruimte locatie (3,6 ha) zijn in de grond en het grondwater lichte verhogingen met enkele zware metalen aangetroffen;
- Vaarsenhof (2 locaties); uitgevoerd door Kanters Groep (rapportnr. 0302R037, d.d. 30-11-2001); in de grond zijn geen verhogingen geconstateerd en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen met chroom en zink aangetroffen;

- Daliastraat 41, verkennend onderzoek door Kanters (5-11-2001) en nader onderzoek (22-1-2001). PAK in eerste instantie verhoogd aangetroffen, maar na nader onderzoek is grond geschikt bevonden;
- Voorste Heusden 31, historisch en verkennend onderzoek door SRE en Kanters. Bij een verwijderd ondergrondse tank zijn geen verhogingen aangetroffen. Verder nulsituatie wordt geadviseerd bij verdachte bedrijfsonderdelen;
- Voorste Heusden 33, historisch onderzoek door SRE. Verder nulsituatie is niet noodzakelijk, omdat er geen potentieel verdachte bedrijfsonderdelen zijn;
- Voorste Heusden 19, verkennend onderzoek door Archimil (9-10-2008). Grond is niet verontreinigd en grondwater is matig verontreinigd met zware metalen;
- Voorste Heusden 13, historisch onderzoek door SRE en 4 verkennende onderzoeken door Agro (28-7-1997 (2x), 7-10-1997 en 2-11-1999). Diverse parameters (minerale olie, zware metalen, EOX) zijn licht verhoogd aangetroffen. Deze vormden geen belemmering voor de beoogde doelstelling van de locatie;

Omgevingsrapportage provincie
Volgens de omgevingsrapportage zijn voornoemde bodemonderzoeken bekend.

Tanks:
Van het perceel Voorste Heusden 21-23 zijn geen tankgegevens bekend.

Milieuvergunningen:
Van het perceel zijn milieuvergunningen bekend voor een varkenshouderij.
Van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten bekend, anders dan hiervoor aangegeven.

Overigen:
Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of oude watergangen.

De locatie is niet vermeld op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie en staat evenmin bekend als voormalige stortlocatie.

Conclusie: vooronderzoek
Van de onderzoekslocatie zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen dat het perceelsgedeelte verontreinigd is.

2.2. Huidig gebruik

Op de locatie is geen verharding of bebouwing aanwezig. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 2.930 m^2.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.
Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Toekomstig gebruik

De bestemming van de locatie is agrarisch en deze zal worden gewijzigd naar wonen. Voor de nieuwbouw van de woning zal een omgevingsaanvraag worden ingediend. Toekomstige bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 ‘Asbest in de bodem’. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal.

Vervolgens is een maaiveldinspectie uitgevoerd conform NEN 5707 in stroken van 1,5 meter. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op- of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie zijn geen asbestverdachte drupzones aanwezig (geweest).

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.
De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 26 meter boven NAP en loopt door tot 9 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.
Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 101 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 24 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk.
Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoorden. In paragraaf 2.1 t/m 2.5 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende ?
De afbakening is op de tekening in bijlage 1a opgenomen en dit is de onderzoekslocatie waarvoor het onderzoek heeft plaatsgevonden.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging ?
Op de locatie is geen sprake van potentiële bronnen van verontreiniging.

3. Is de bodem asbestverdacht ?
Nee, de bodem is niet asbestverdacht.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?
Zie paragraaf 2.5.

5. Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit ?
Nee.

6. Wordt op (een deel van) de locatie bodemverontreiniging vermoed ?
In principe is er geen verdacht op een bodemverontreiniging.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend ?
Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5740 nodig.

2.7. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 2.930 m^2 voor de oppervlakte van het nieuwe woonperceel.

Onderzoeksstrategie onverdachte locaties volgens NEN 5740

AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil-buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
9	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a. Door de opdrachtgever is verzocht om een aantal extra boringen uit te voeren. Daarom zal worden uitgegaan van de strategie van boringen van 11-3-1.

3.2. Veldwerk

Op 28 maart 2023 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 14 handboringen verricht van 0 tot 0.5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Drie van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot drie mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 7.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 8.1 t/m 14.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 5.2 + 8.2 + 12.2	0,5 - 1,0 m-mv
	boring 5.3 + 8.3 + 12.3	1,0 - 1,5 m-mv
	boring 5.4 + 8.4 + 12.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 21 maart 2023 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). De ruimte rond de peilbuis is tot ca. 50 cm boven de filters aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna d.d. 28 maart 2023 grondwatermonsters zijn genomen.
Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en monsters genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis P1
GWS	**1,96 m - mv**
pH	**6,64**
EGV	**628 µS/cm**
D	**19 NTU**

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 t/m M3 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

P1 : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, tolueen, ethylbenzeen en de xylenen.
Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104. Deze is inmiddels vervallen, maar de BRL 2000 onderschrijft deze nog steeds. Daarom heeft de beschrijving toch conform NEN 5104 plaatsgevonden.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel 1 worden de resultaten van de grond weergegeven. In bijlage 3b is de toetsing aan de Wbb-normering opgenomen.

Tabel 1: Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoeksparameter	**M1** 0 - 0,5 m	**M2** 0 - 0,5 m	**M3** 0,5 -2,0m
Droge stof [% w/w]	87,6	87,1	86,1
Organische stof [% DS]	4,9	4,9	0,8
Lutumgehalte [%]	1,8	2,0	2,4
Zware metalen [mg/kg DS]			
Barium	< 20	< 20	< 20
Cadmium	**0,47 ***	0,22	< 0,20
Kobalt	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Koper	19	7,7	< 5,0
Kwik	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood	30	12	< 10
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Zink	**120 ***	24	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,35	0,35	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35	< 35

'< ' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* *: > achtergrondwaarde*
** : > tussenwaarde
*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen
&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie
: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde
: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen
: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [µg/l]

Onderzoeksparameter	**P1**	**S**	**T**	**I**
pH	6,64			
EGV 20 °C [µS/cm]	628			
Grondwaterstand [m-mv]	1,96			
Zware metalen				
Barium	**150 ***	50	337	625
Cadmium	**3,1 ***	0,4	3,2	6,0
Kobalt	6,2	20	60	100
Koper	< 2,0	15	45	75
Kwik	< 0,050	0,05	0,18	0,30
Lood	< 2,0	15	45	75
Molybdeen	< 2,0	5	152	300
Nikkel	11	15	45	75
Zink	**1600 *****	65	433	800
Vl.gechloreerde kwst.(VOH)				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,8	40	80
Vluchtige Aromaten (BETX)				
Benzeen	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.
Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.
Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som AW + I) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.
In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.
Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : S < concentratie $\leq$ T
- matig verontreinigd : T < concentratie $\leq$ I
- sterk verontreinigd : concentratie > I

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m^3 grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat in een gedeelte van de bovengrond de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium en zink wordt overschreden. In de ondergrond worden de AW voor de onderzoeksparameters niet overschreden.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en cadmium en sterk verontreinigd is met zink.

De verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van zink in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem geen nieuwe relevante informatie opleveren. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, gezien het feit dat geen locatiespecifieke verontreinigingen zijn geconstateerd.

De verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.
Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van zink in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem geen nieuwe relevante informatie opleveren. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, als multifunctioneel worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn tegen de bestemmingswijziging naar wonen en de nieuwbouw van een woning op het perceel en de ruimtelijke procedure uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

7. Referenties

1. Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodem-onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

Schaal 1 : 25.000





BODEM & ASBEST BV

Legenda:

X boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

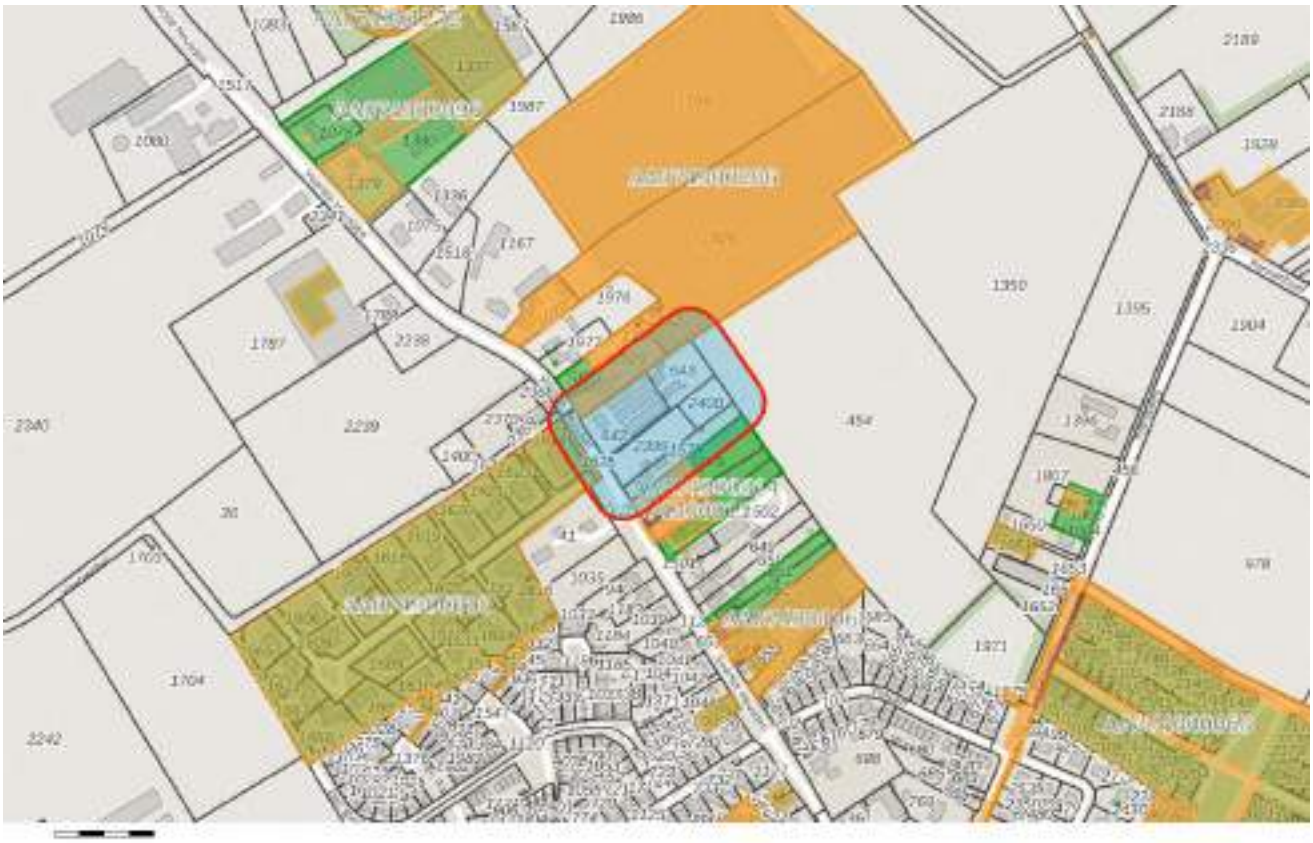
boring met peilbuis

Projectnr: 223-HVH21	Project: Voorste Heusden 21 te Asten-Heusden
Datum: 28-3-2023	Kad. Gem. Asten, sectie P, nrs. 2399+2400
Schaal 1: 725	**Onderzoekslocatie met situering boringen** Grondwaterstroming: N Strategie: 11-3-1 2-1-1
Get: WvA	**Bijlage 1a**

Bijlage 1b : Omgevingsrapportage provincie

Voorste Heusden 21-23, Heusden

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Vaarsenhof
Daliastraat 41
Voorste Heusden 31
Voorste Heusden 33
Voorste Heusden 19
Voorste Heusden 13
Voorste Heusden 29-/31
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

- Overzicht ondergrondse tanks

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

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

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

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

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

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

Locatie: Vaarsenhof

Locatie

Adres	Vaarsenhof ong. 5725TC Heusden
Locatiecode	AA074300010
Locatienaam	Vaarsenhof
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074320010

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1988	Indicatief onderzoek	Vaarsenhof	Grontmij		Gemeente	grond geschikt voor doelstelling; bg:Cd>s; gw: Zn>i,Cd>t, Pb, Cu>s
26-04-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Vaarsenhof	Kanters		Gemeente	grond geschikt voor doelstelling; bg:-; og:-; gw: Zn>t, Cd, Cr, Cu>s
13-07-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vaarsenhof	Grontmij		Gemeente	grond geschikt voor doelstelling; bg (puinsporen, slakkensporen):-; og: Zn, Cd>s; gw: Hg>t, Cr, Cu, Zn>s
20-09-2001	Nader onderzoek	Vaarsenhof	Grontmij		Gemeente	Geen verder onderzoek nodig.
30-11-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	locatie 1	Kanters		Gemeente	Grond is geschikt bevonden voor verkoop.
30-11-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Locatie 2	Kanters		Gemeente	Grond is geschikt bevonden voor verkoop.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Daliastraat 41

Locatie

Adres	Daliastraat 41 5721EJ Asten
Locatiecode	AA074300011
Locatienaam	Daliastraat 41
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074320011

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-11-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Gordijn Vaes VOF	Kanters		Gemeente	Aangetroffen hoeveelheid PAK vormt aanleiding tot nader onderzoek.
22-11-2001	Nader onderzoek	Gordijn Vaes VOF	Kanters		Gemeente	Grond geschikt bevonden voor beoogde doel.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorste Heusden 31

Locatie

Adres	Voorste Heusden 31 5725AB Heusden
Locatiecode	AA074300314
Locatienaam	Voorste Heusden 31
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074301085

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-08-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Voorste Heusden 31	Kanters		Gemeente	In eigen beheer verwijderen van ondergrondse tank heeft niet geleid tot bodemverontreiniging. Wel dient er nog verder onderzoek uitgevoerd te worden op andere verdachte plaatsen.
01-09-2008	Historisch onderzoek	Voorste Heusden 31 (betreft Voorste Heusden 29 t/m 33)	SRE		Gemeente	Op locatie is HO uitgevoerd. Er is sprake van een pot. ernstige bodemverontreiniging. Locatie is reeds gesaneerd en kan worden afgevoerd van de werkvoorraad. Globiscode koppelen aan Voorste Heusden 33.
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente			Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	

loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1980	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	
smeerolietank (bovengronds)	1980	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorste Heusden 33

Locatie

Adres	Voorste Heusden 33 5725AB Heusden
Locatiecode	AA074300315
Locatienaam	Voorste Heusden 33
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074300636

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-09-2008	Historisch onderzoek	Voorste Heusden 33 (betreft Voorste Heusden 29 t/m 33)	SRE		Gemeente	Op locatie is HO uitgevoerd. Er is geen sprake van pot. ernstige bodemverontreiniging als gevolg van lokale activiteiten. Locatie kan worden afgevoerd van de werkvoorraad. Globiscode dient gekoppeld te worden aan Voorste Heusden 31.
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente			Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1967	9999		Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorste Heusden 19

Locatie

Adres	Voorste Heusden 19 5725AB Heusden
Locatiecode	AA074300363
Locatienaam	Voorste Heusden 19
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074320363

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-10-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Voorste Heusden 19	Archimil		Gemeente	Op locatie is VO uitgevoerd. De grond uit de onderlaag en bovenlaag is niet verontreinigd. Het grondwater is matig verontreinigd. Geen restricties aan toekomstige bouwactiviteiten. CENT:021194

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorste Heusden 13

Locatie

Adres	Voorste Heusden 13 5725AA Heusden
Locatiecode	AA074300286
Locatienaam	Voorste Heusden 13
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074301084

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-07-1997	Verkennend onderzoek NEN 5740	Voorste Heusden 13	Agro		Gemeente	Op locatie is een verkennend onderzoek uitgevoerd.In de bovengrond monsters zijn vervuilingen aangetroffen. In de ondergrondmonsters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het vormt geen bedreiging voor milieu en is geschikt voor nieuwbouw
28-07-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Voorste Heusden 13	Agro		Gemeente	grond geschikt voor doelstelling;bg:EOX,Cu,Zn,Cd, Olie>s; og:-; gw: Cr,Zn,As,Cd,EOX,Cu
07-10-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Voorste Heusden 13	Agro		Gemeente	locatie geschikt voor doelstelling; bg:-; og:-; gw:Cd,Cr,Cu,Ni,Zn>s
02-11-1999	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Voorste Heusden 13	Agro		Gemeente	bg:Olie>s gw:Naf,Xyl>s
01-09-2008	Historisch onderzoek	Voorste Heusden 13	SRE		Gemeente	Op locatie is HO uitgevoerd. Er is geen sprake van pot. ernstige bodemverontreiniging als gevolg van lokale activiteiten. Locatie kan worden afgevoerd van de werkvoorraad.(CENT: 023677)

25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente			Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffengroothandel (vast)	1938	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1938	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
dieseltank (bovengronds)	1993	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
glastuinbouw	1980	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
transportbedrijf	1938	1993	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorste Heusden 29-/31

Locatie

Adres	Voorste Heusden 29 -30 5725AB HEUSDEN GEM ASTEN
Locatiecode	AA074300680
Locatienaam	Voorste Heusden 29-/31
Plaats	Asten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB074300071

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	brf (briefrapport)	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
22-11-2001	Nader onderzoek	briefrapport NO fase 1 ivm PAK verontreiniging	Kantersgroep Asten BV		Provincie	
05-12-2001	avr (aanvullend rapport)	aanvullende gegevens bij NO briefrapport KA-ME/BVB/bvb/010975	Kantersgroep Asten BV		Provincie	
03-01-2002	avr (aanvullend rapport)	Aanv bodemonderzoek nav ontgraving tbv talud	Kantersgroep Asten BV		Provincie	
19-03-2004	avr (aanvullend rapport)	briefrapport bij NO 30-10-2003: aanvullende 5 boringen en analyseresultaten	Archimil		Provincie	
01-04-2004	Indicatief onderzoek	Voorste Heusden 29-/31	Archimil		Provincie	
01-04-2004	Nader onderzoek	Voorste Heusden 29-/31	Archimil		Provincie	
01-04-2004	Saneringsplan	Voorste Heusden 29-/31	Archimil		Provincie	
01-04-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Voorste Heusden 29-/31	Archimil		Provincie	
04-08-2004	Sanerings evaluatie	Voorste Heusden 29-/31	Archimil		Provincie	
30-10-2013	brf (briefrapport)	email aanvullende gegevens sanering	Archimil		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
erfverharding met zinkassen	9999	9999	Nee	Ja	>I		Ja
faecaliënstortplaats	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1980	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
smeerolietank (bovengronds)	1980	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	5	5			
Grond	I	80	65			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-06-2004	besch. ernstig, niet urgent	1002119	Definitief
07-12-2004	Aanv. info gewenst /opschorten	1050621	Definitief
31-10-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	3491562 (brief)	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		21-07-2004	31-10-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
31-10-2013	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

31-10-2013	99		Grond I	Wbb

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

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

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

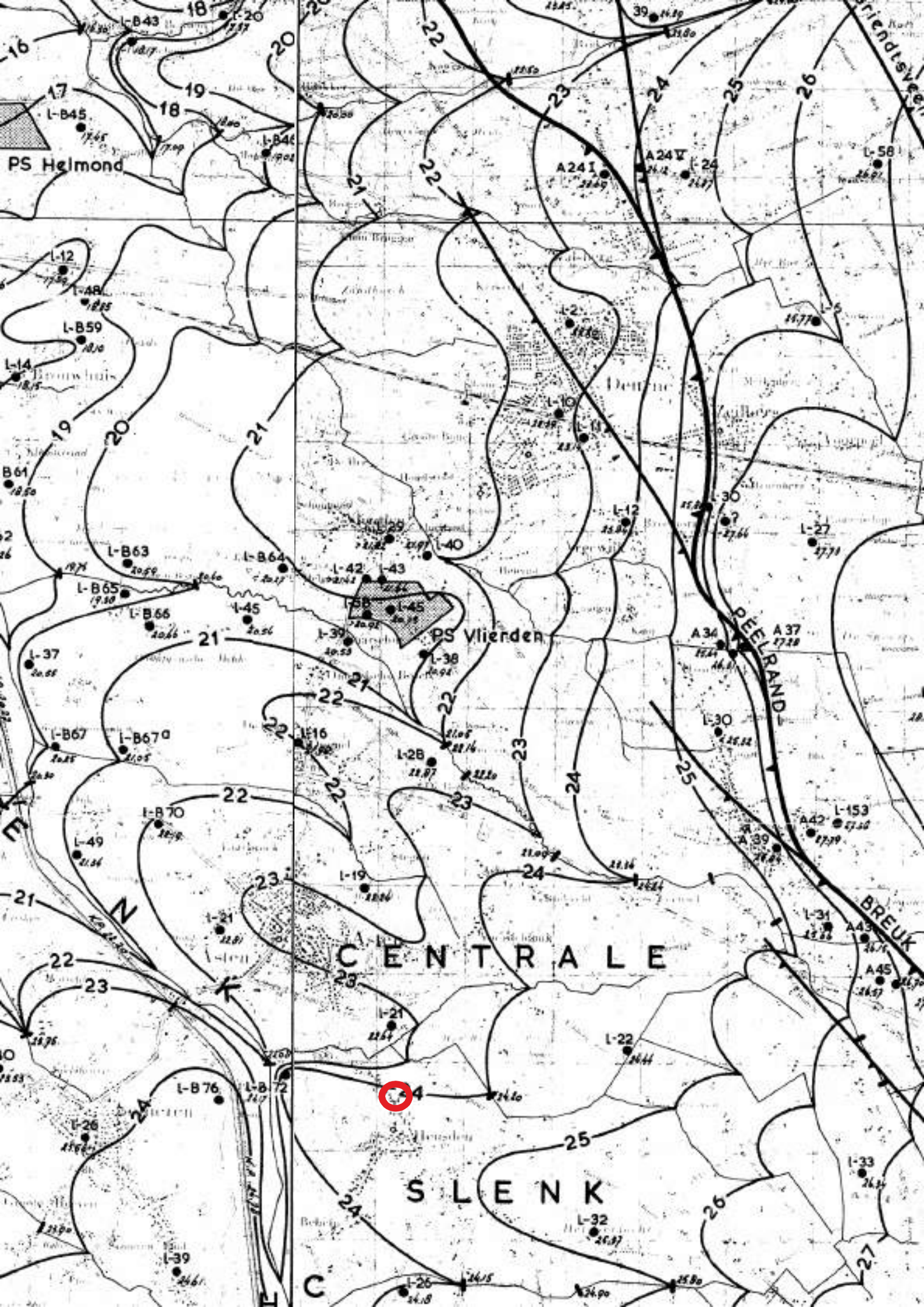
I = Interventiewaarde

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Bijlage 2 : Isohypsen


PS Helmond
PS Vlierden
CENTRALE
SLENK
PEELRAND
BREUK
L-B43
L-B45
L-B46
L-B59
L-B61
L-B63
L-B64
L-B65
L-B66
L-B67
L-B67a
L-B70
L-B72
L-B76
L-12
L-14
L-37
L-49
L-26
L-39
L-16
L-28
L-19
L-21
L-22
L-32
L-33
L-42
L-43
L-45
L-40
L-38
L-10
L-11
L-2
L-6
L-58
L-24
L-30
L-27
L-31
L-153
A24 I
A24 II
A34
A37
A42
A39
A43
A45
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

Bijlage 3a : Analyserapport grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum	04.04.2023
Relatienr	35007190
Opdrachtnr.	1257182

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1257182** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie	223-HVH21; Voorste Heusden 21, Heusden
Opdrachtacceptatie	29.03.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257182** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
883469	28.03.2023	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1)
883477	28.03.2023	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1)
883487	28.03.2023	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)

		Eenheid	883469 MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1)	883477 MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1)	883487 MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	87,6	87,1	86,1
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	2,0	2,4
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	4,9	4,9	0,8
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,22	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	7,7	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	30	12	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	24	<20
PAK (AS3000)					
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257182** Bodem / Eluaat

		Eenheid	883469 MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1)		883477 MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1)		883487 MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**6**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)								
S	PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) 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.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 29.03.2023
Einde van de analyses: 04.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257182** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1257182, Analysis No. 883469, created at 03.04.2023 06:48:47

Monster beschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1)



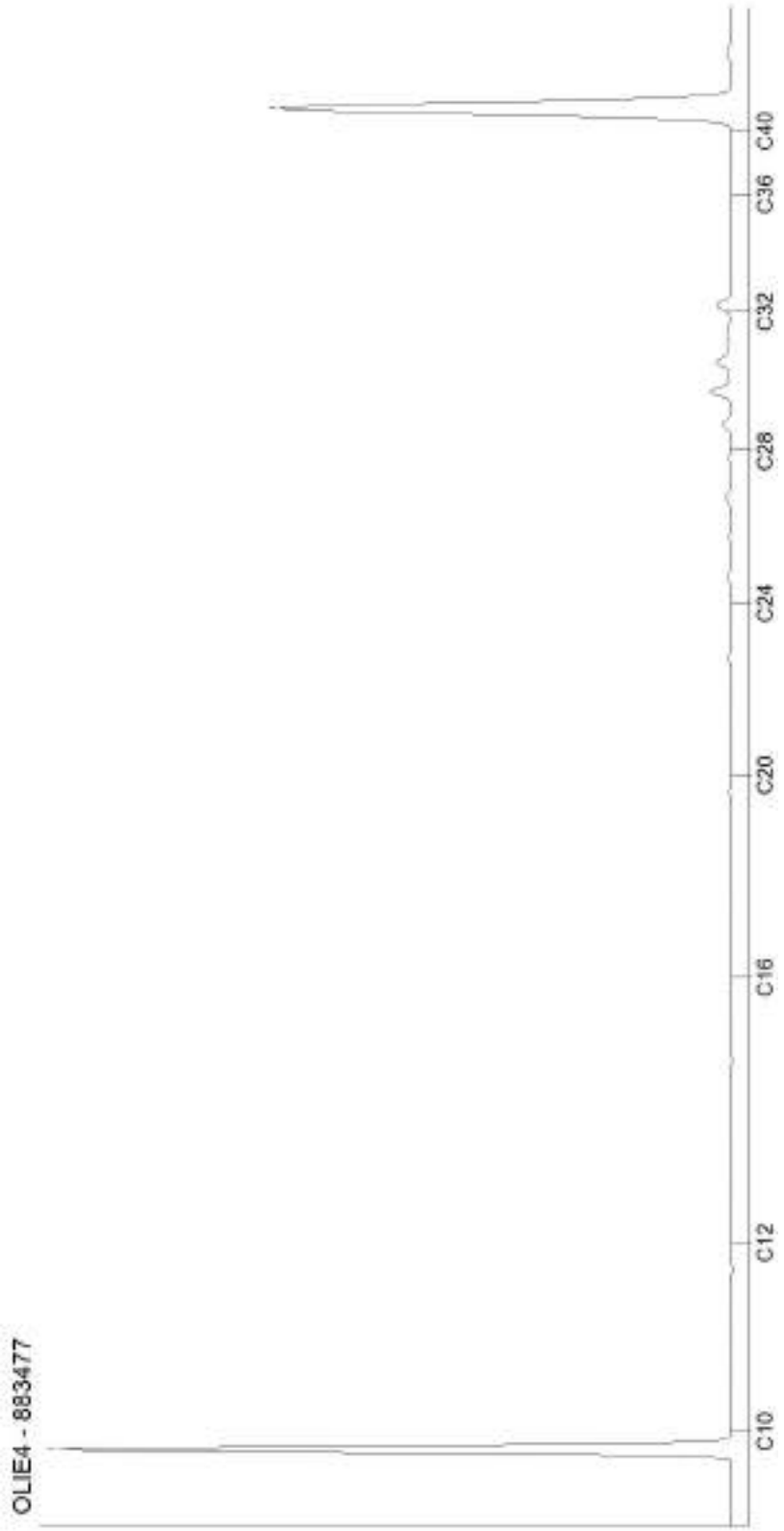
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1257182, Analysis No. 883477, created at 31.03.2023 08:53:46

Monster beschrijving: MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1257182, Analysis No. 883487, created at 03.04.2023 06:30:23

Monster beschrijving: MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum	03.04.2023
Relatienr	35007190
Opdrachtnr.	1257166

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1257166** Water

Opdrachtgever	35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie	223-HVH21; Voorste Heusden 21, Heusden
Opdrachtacceptatie	29.03.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257166** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
883430	P1, grondwater	28.03.2023	

		Eenheid	883430 P1, grondwater	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**150**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**3,1**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**6,2**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**11**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**1600**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-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	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-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**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20453862-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257166** Water

		Eenheid	883430 P1, grondwater	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
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	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	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.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 29.03.2023
Einde van de analyses: 01.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20453862-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1257166** 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 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

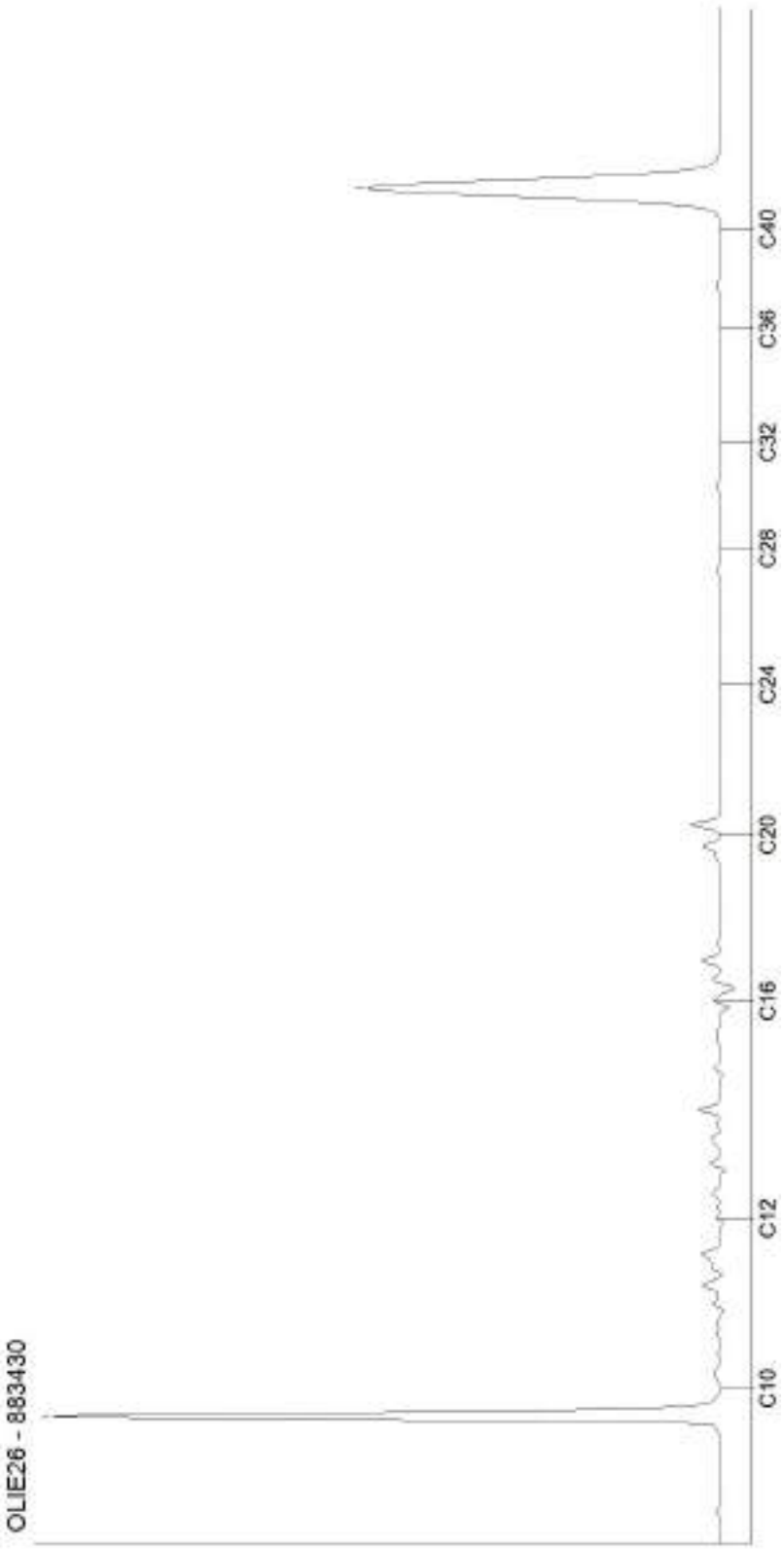
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1257166, Analysis No. 883430, created at 03.04.2023 07:59:52

Monster beschrijving: P1, grondwater



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 3c : Wbb-toetsing grond + grondwater

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1257182
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	223-HVH21; Voorste Heusden 21, Heusden
Datum binnenkomst	29.03.2023
Rapportagedatum	04.04.2023
CRM	Dhr. William Bakker

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	883469
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1)
Datum monstername	2023-03-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,47	mg/kg Ds	0,71	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,0089	> AW en <= T
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	265	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,22	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	30	mg/kg Ds	44,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	35,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	883477
Monsteromschrijving	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1)
Datum monstername	2023-03-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,33	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	17,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	883487
Monsteromschrijving	MIX(5.2 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 12.2 + 12.3 + 12.4)
Datum monstername	2023-03-28 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1257166
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	223-HVH21; Voorste Heusden 21, Heusden
Datum binnenkomst	29.03.2023
Rapportagedatum	03.04.2023
CRM	Dhr. William Bakker

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	883430
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monstername	2023-03-28 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	6,2	µg/l	6,2	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	150	µg/l	150	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,17	> SW en <= T
Zink (Zn)	1600	µg/l	1600	ug/l	> Interventiewaarde	65	800		2,09	> I
Nikkel (Ni)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	3,1	µg/l	3,1	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,48	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormetl (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

AL-West B.V. - AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijver : W.A. van Aerle
Boortype : Edelman, 10 cm

Boorpunt	Monster	Diepte	Beschrijving
Boring 1 :	1.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 2 :	2.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 3 :	3.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
	5.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	5.3	100 - 150 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210)
	5.4	150 - 200 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
	8.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	8.3	100 - 150 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210)
	8.4	150 - 200 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 10 :	10.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)

Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
	12.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	12.3	100 - 150 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210)
	12.4	150 - 200 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
Boring 13 :	13.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 14 :	14.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring P1 :		0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
		100 - 150 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210)
		100 - 290 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
		290 - 350 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1)
		T=11,4°C, Ec=628 µS, pH=6.64, D=19 NTU,	
		g.w.st.= 196 cm-mv	

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	W.M. Vlemmix
Inrichtingslocatie	Voorste Heusden 21-23, 5725AB Heusden

Activiteit

Omschrijving	gebruiksfase Voorste Heusden
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	ReU1MSQJiHoo
Datum berekening	23 maart 2023, 08:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase - Beoogd	2023	0,6 kg/j	4,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	4,9 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer				NO_x	4,9 kg/j
Locatie	X:181139,86 Y:377575,78	Type scherm	-	-	NO_2	1,1 kg/j
Lengte	2.607,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	W.M. Vlemmix
Inrichtingslocatie	Voorste Heusden 21-23, 5725AB Heusden

Activiteit

Omschrijving	woningbouw Voorste Heusden
Toelichting	realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	S1i4nCtB8ymH
Datum berekening	23 maart 2023, 08:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
realisatiefase - Beoogd	2023	1,0 kg/j	135,4 kg/j

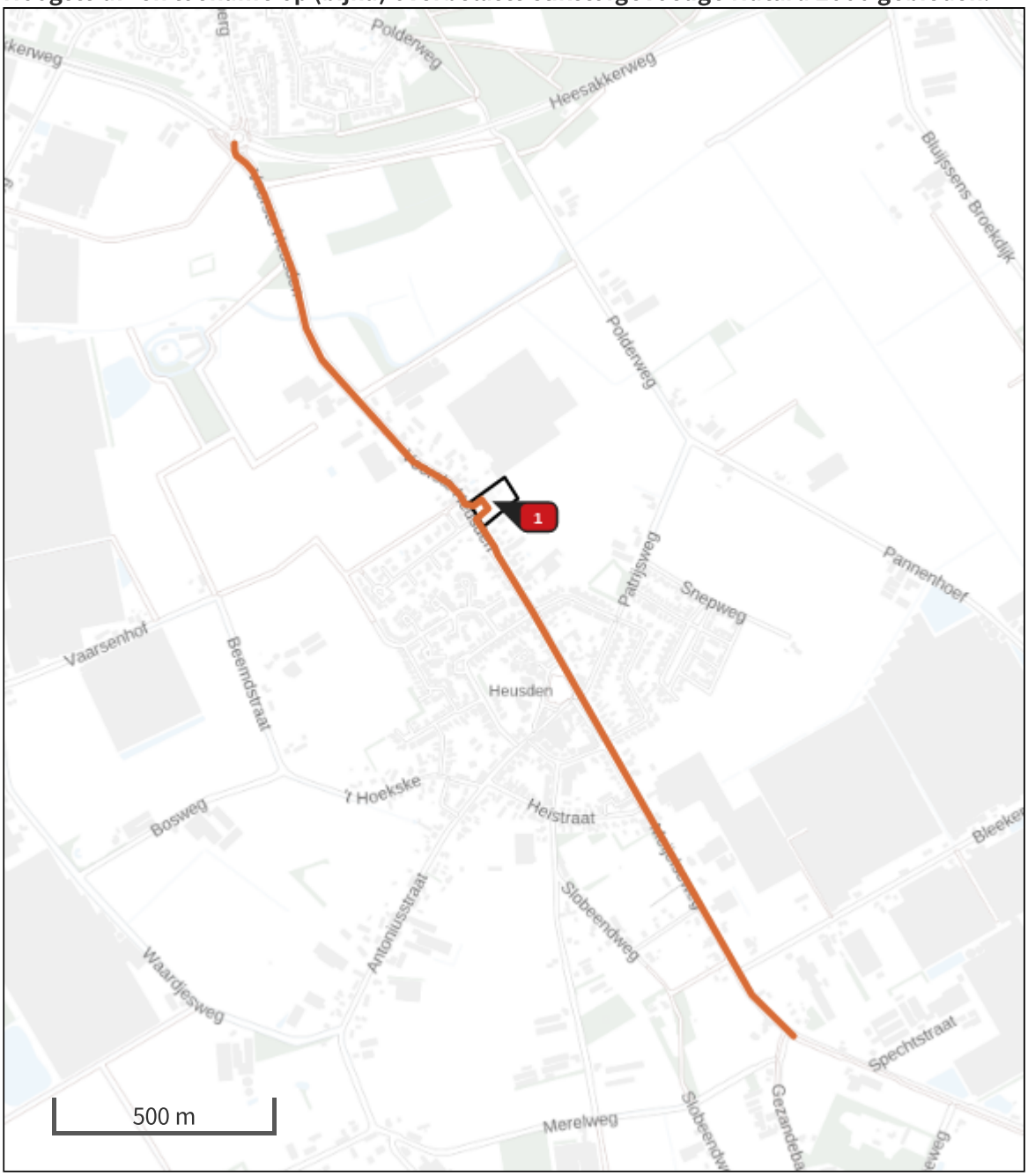
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | mobiele werktuigen	1,0 kg/j	134,4 kg/j
Verkeersnetwerk	55,0 g/j	1,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO_x	134,4 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:181121,91 Y:377707,15		
Oppervlakte	0,63 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1400 l/j	160 u/j	0 l/j	NO_x	47,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	80 u/j	0 l/j	NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Loader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	0 l/j	NO_x	26,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	160 u/j	0 l/j	NO_x	40,4 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	wegverkeer				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:181156,74 Y:377548,89	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	2.544,30 m	Hoogte	-	-	NH_3	55,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

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

Stikstofberekening
Woningbouw aan de
Voorste Heusden 21-23 te Asten-Heusden

Toets stikstofuitstoot

Locatie:
Voorste Heusden 21-23 te Asten-Heusden

Opgesteld door:
Arvalis
Heuvelstraat 12
5751HN Deurne
tel. 0493-242133

Datum: maart 2023

1.Inleiding

1.1. Het initiatief

De initiatiefnemer is voornemens om de locatie Voorste Heusden 21-23 te verkavelen, waardoor er de mogelijkheid ontstaat om ter plaatse 3 woningen te kunnen realiseren. Beide bestaande woningen zullen worden gesloopt en herbouwd. Door een nieuw verkaveling kan er een extra nieuwe woning worden gerealiseerd.

1.2. Aanleiding en opbouw

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000- gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden.

Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering werd er in de Wet natuurbescherming een gedeeltelijke vrijstelling voor de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming vanwege stikstofdepositie opgenomen voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft d.d. 2 november 2022 geoordeeld dat de 'bouwvrijstelling' inzake stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Als gevolg hiervan mag de 'bouwvrijstelling' niet meer gebruikt worden bij bouwprojecten.

Beoordeeld moet worden of een activiteit significante gevolgen heeft voor natuurgebieden die in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd moeten worden. Om dit te kunnen bepalen dient een stikstofberekening gemaakt te worden met de Aerius calculator. De Aerius calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de stikstofemissie uit een bron en de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase (voor bepaalde tijd) en voor de gebruiksfase (voor onbepaalde tijd).

In hoofdstuk 2 wordt de referentiesituatie beschreven. In hoofdstuk 3 en 4 worden respectievelijk de realisatiefase en gebruiksfase beschreven. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met een effectenbeoordeling en conclusie.

2.Referentiesituatie

Als referentiesituatie voor Natura 2000-gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) geldt bij gebrek aan een natuurvergunning, een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, mits dat er in de daarop volgende jaren geen besluit is genomen met een lagere stikstofemissie. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende toetsingsdata:

- Habitatrichtlijngebieden: 7 december 2004, tenzij het gebied ná 7 december 2004 door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard.
- Vogelrichtlijngebieden: 10 juni 1994, tenzij het gebied ná 10 juni 1994 is aangewezen.

Op het plangebied is geen vergunning aanwezig welke kan gelden in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het onderzoek richt zich dan ook allereerst op de vraag of het project significatie gevolgen heeft op de omliggende Natura-2000 gebieden.

3. Realisatiefase

In dit hoofdstuk wordt de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase.

De realisatie van het project zal in verschillende fases worden uitgevoerd:

- Fase 1: 2023
  De huidige woning Voorste Heusden 23 zal worden gesloopt en hier zal ter plaatse een nieuwe woning worden gerealiseerd.
- Fase 2: 2024
  Sloop bestaande woning Voorste Heusden 21 en de voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. Na de sloop zullen hier de 2 woningen worden gerealiseerd waarvoor nu een bestemmingsplanwijziging wordt aangevraagd.

Gezien de werkzaamheden plaatsvinden verspreid over 2 jaren mag de depositie ook verdeeld worden over deze 2 jaren.
Echter is er in de berekening gekozen om alle werkzaamheden plaats te laten vinden in hetzelfde jaar, waarmee de berekening gezien kan worden als een worst-case benadering van het project.

In tabel 1 zijn de invoergegevens voor de sloop- bouw- en grondwerkzaamheden weergegeven.

Sloop-, grond en bouwwerkzaamheden						
Machine	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue	Emissiefactor (g/kWh)	NO_x (kg/j)
Mobiele kraan	Stage IV, 2014-2018, 56- 75 kw	1400	160			
Vrachtwagen	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kw	600	80			
Loader	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kw	800	80			
Vereiker	Stage IV, 2014-2018, 75-560 kw	1200	160			

Tabel 1. Sloop- en grondwerkzaamheden

In tabel 2 is een schatting weergegeven van de hoeveelheid vervoersmiddelen.

Overig verkeer		
	Soort verkeer	Hoeveelheid
Personeel / bezoekers/	Licht verkeer	600 auto’s
Diversen	Middelzwaar verkeer	25
Diversen	Zwaar verkeer	75

Tabel 2 Overig verkeer

4.Gebruiksfase

In tabel 3 is een schatting weergegeven van de verkeersbewegingen.
Wat betreft de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 – Toekomstbestendig parkeren, december 2018. Deze publicatie geeft naast kencijfers voor parkeren ook kencijfers voor de verkeersgeneratie van verschillende typen woningen. Wat betreft het woonverkeer (3 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten

		Overig verkeer
Type woning	Hoeveelheid	Aantal ritten per woning
Vrijstaande woning	3 woningen	8,6 per dag

Tabel 3 Overig verkeer

Binnen de projectlocatie worden drie vrijstaande woningen gerealiseerd, de nieuwe woningen wordt gasloos uitgevoerd.

5. Effectbeoordeling en conclusie

5.1. Effectbeoordeling

De depositie van stikstof op Natura2000-gebieden is berekend middels AERIUS-Calculator. De berekeningen zijn als bijlage toegevoegd. In zowel de realisatiefase als ook de gebruiksfase blijkt uit de berekeningen dat er geen sprake is van enige depositie op de omliggende natura2000 gebieden.
Onderhavige situatie is dan ook niet vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.2. Conclusie

Vanuit de berekeningen middels aerius blijkt dat er geen stikstofdepositie is op omliggende Natura 2000-gebieden. Vanuit dit aspect zijn er daarom geen significant verstorende effecten te verwachten. Op de overige (a)biotische factoren heeft dit initiatief door de relatief grote afstand van de Natura 2000-gebieden geen significant verstorend effect.
Onderhavige wijziging is dan ook niet vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Omgevingswet

Vitale democratie Asten 2030

Handreiking Omgevingsdialoog

'Een stappenplan voor het organiseren en voeren van een omgevingsdialoog.'

Inleiding

Als u iets wilt (ver)bouwen, de functie van uw pand wilt wijzigen of bijvoorbeeld een aantal appartementen wilt realiseren, verwacht de gemeente Asten dat u in gesprek gaat met de mensen en bedrijven in de omgeving. Dit gesprek noemen wij een omgevingsdialoog.

Wat is een omgevingsdialoog?

Een omgevingsdialoog is een gelegenheid om inwoners uit uw omgeving en andere belanghebbenden te betrekken bij uw plan. Zodoende weet u als initiatiefnemer hoe de omgeving tegen uw plan aankijkt en kunt u hiermee rekening houden bij de verdere uitwerking van uw plan. Wij als gemeente denken graag met u mee als u vragen hebt over de omgevingsdialoog.

Waarom organiseer ik een omgevingsdialoog?

Een omgevingsdialoog geeft u als initiatiefnemer vroegtijdig zicht op de impact van uw plan op de omgeving en het geeft de omgeving vroegtijdig zicht op de impact van hetgeen u wilt. In het algemeen is er sneller draagvlak als de omgeving vanaf het begin betrokken wordt bij de plannen. In een aantal gevallen is het voeren van een omgevingsdialoog verplicht. Welke gevallen dit betreft leest u onder het kopje 'Wanneer organiseer ik een omgevingsdialoog?'

Wanneer organiseer ik een omgevingsdialoog?

Soms hebt u voor uw plannen een omgevingsvergunning nodig en soms is het nodig het omgevingsplan *(regels over welke initiatieven en ontwikkelingen – bijvoorbeeld wonen, bedrijvigheid en recreatie – er in een gebied wel en niet zijn toegestaan)* te wijzigen. Als u een dergelijk plan hebt, moet u in een vroeg stadium met omwonenden en bedrijven in uw omgeving praten over het plan. Een omgevingsdialoog moet plaatsvinden vóórdat u de omgevingsvergunning aanvraagt.

Ook als u geen omgevingsvergunning nodig hebt of als het omgevingsplan niet hoeft te worden gewijzigd, is het verstandig om de omgeving in een vroeg stadium bij uw plan te betrekken.

Het betrekken van de omgeving is overigens een doorlopend proces. Communiceren met de omgeving eindigt niet na het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Zeker bij middelgrote en grote plannen is het raadzaam dat u de omgeving blijft informeren, bijvoorbeeld over de uitvoering.

Ook is het belangrijk dat de omgevingsdialoog representatief is voor het plan en de omgeving. Het is lastig om u in deze handreiking een termijn te geven waarmee we aangeven binnen welke termijn na de omgevingsdialoog uw plan moet worden ingediend en uitgevoerd. Plannen en lokale situaties zijn hiervoor te verschillend.

Het is aan u als initiatiefnemer om ervoor te zorgen dat de omgevingsdialoog actueel en representatief is.

Hoe ziet een omgevingsdialoog eruit?

Plannen zijn verschillend in soort en omvang en ook de omgeving is iedere keer anders. Een plan in een woonwijk heeft een andere omgeving dan een vrijstaande boerderij in het buitengebied. Over het algemeen geldt: hoe groter en veelomvattender het plan, hoe belangrijker het is om de omgeving te betrekken. Afhankelijk van het plan, de impact en de omgeving zijn er verschillende mogelijkheden om de omgeving en belanghebbenden te betrekken. Om u te helpen een vorm te kiezen die aansluit bij de aard, impact en omvang van uw plan hebben we een 'gereedschapskist' gemaakt. Zie bijlage 1: *De gereedschapskist: 'Manieren om met de omgeving in gesprek te gaan'*.

Wat als niet iedereen het eens is met uw plan?

Het kan natuurlijk zijn dat niet iedereen het eens is met uw plan. Voor zover mogelijk kunt u wellicht rekening houden met de bezwaren of zorgen van uw omgeving. Bijvoorbeeld door het gebouw aan het zicht te onttrekken door een groenwal te plaatsen, als dat één van de bezwaren is. Als er toch bezwaren open blijven staan, zullen wij als bevoegd gezag een belangenafweging maken. U krijgt dan mogelijk toch toestemming.

Het is dus niet nodig dat iedereen het (volledig) eens is met uw plan, om de gevraagde toestemming te krijgen.

Het is ook geen garantie dat uw plan goedgekeurd wordt als iedereen uit uw omgeving het met uw plan eens is. Uw plan kan alsnog worden afgewezen.

Het is belangrijk dat u in een vroeg stadium met de omwonenden / omgeving die u betrekt bespreekt dat u waar mogelijk bereid bent om rekening te houden met hun wensen, maar dat het aan ons als gemeente is om de uiteindelijke beslissing te nemen.

Er verandert niets aan wettelijke mogelijkheden om te reageren

Een omgevingsdialoog vervangt niet de formele inspraakprocedure. Omwonenden en bedrijven kunnen nog steeds zienswijzen en bezwaren indienen tegen uw plan.

Vitale democratie Asten 2030

Een omgevingsdialoog in 6 stappen

Wij adviseren om onderstaande stappen te doorlopen bij het organiseren, voeren en vastleggen van een omgevingsdialoog:

1. Definieer de omgeving en belanghebbenden

Met 'omgeving en belanghebbenden' bedoelen we iedereen waarop uw plan effect kan hebben. Dit kunnen buren en omwonenden zijn, maar ook omliggende bedrijven, winkeliers of bijvoorbeeld de voetbalvereniging als het plan in de omgeving van het sportpark is.

Zorg op basis van de aard en omvang van uw plan voor een goede afspiegeling van de omgeving en belanghebbenden. Hoeveel mensen u uitnodigt, hangt af van de inhoud en de grootte van het plan. Over het algemeen geldt: hoe groter en veelomvattender het plan, hoe belangrijker het is om de omgeving te betrekken. Als de gevolgen groot zijn, nodigt u meer mensen en bedrijven uit de omgeving uit en onderneemt u meer actie om mensen bij uw plan te betrekken. Voor plannen met ingrijpende milieugevolgen zal de kring van belanghebbenden bijvoorbeeld groter zijn dan voor het plaatsen van een dakkapel.

2. Breng de omgeving tijdig op de hoogte van de omgevingsdialoog

Informeer de omgeving op tijd, persoonlijk en/of schriftelijk (per brief of mail). Houd minstens 14 dagen aan tussen de verzending van de uitnodiging en de datum waarop u een omgevingsdialoog wilt organiseren.

3. Voer de omgevingsdialoog

Een omgevingsdialoog is een gesprek waarin mensen open en op basis van gelijkwaardigheid met elkaar spreken en samen nadenken over voor alle betrokkenen relevante onderwerpen. Het is belangrijk dat iedereen de mogelijkheid heeft om vragen te stellen.

Tijdens een omgevingsdialoog kunt u aangeven wie u bent, wat uw plannen zijn en waarom u het plan wilt realiseren. Het is raadzaam om duidelijk aan te geven welke onderdelen nog kunnen veranderen (en welke niet). U kunt uitleggen wat er verandert ten opzichte van de huidige situatie en wat de impact van het plan is op ruimtelijke zaken zoals bouwhoogtes en vormgeving, ontsluiten en parkeren en groen en natuurwaarden. Een ander onderwerp wat kunt bespreken zijn de voor- en nadelen van het plan voor de omgeving en omwonenden.

Bij ingrijpende plannen, of als de relatie met uw omgeving niet goed is, kunt u ervoor kiezen om iemand uit te nodigen om het gesprek te begeleiden of voor u het gesprek te voeren. Het is wel raadzaam dat u alsnog aanwezig bent.

4. Maak een verslag (als het een (middel)groot initiatief betreft)

Als uw plan onder de categorie middel of groot initiatief valt *(zie bijlage 1: De gereedschapskist: 'Manieren om met de omgeving in gesprek te gaan')* verzoeken wij u om een verslag van de omgevingsdialoog te maken. U kunt hiervoor gebruik maken van bijlage 2: 'Opstellen van een verslag'. In het verslag kunt u antwoord geven op de volgende vragen:

- Waar en wanneer heeft de omgevingsdialoog plaatsgevonden?
- Welke adressen zijn er op de hoogte gebracht? Motiveer waarom juist zij zijn uitgenodigd. Wij verzoeken u om géén namen van personen te noemen.
- Welke adressen waren aanwezig? Wij verzoeken u om géén namen van personen te noemen.
- Wat waren de reacties, vragen en aandachtspunten en wat hebt u hiermee gedaan?
- Wat is de uitkomst van het gesprek?
- Zijn de plannen nog aangepast?

Als u het plan naar aanleiding van de dialoog bijstelt, geef dan in het verslag duidelijk aan wat de wijzigingen zijn ten opzichte van het oorspronkelijke plan. Als u ervoor kiest om het plan niet bij te stellen, geef dan duidelijk de redenen aan waarom u dat niet wilt doen. Het gaat namelijk niet alleen om het ophalen van geluiden uit de omgeving, maar ook om het laten zien wat daarmee gedaan is.

5. Stuur het verslag naar de omgeving

Verstuur het verslag (als het een (middel)groot initiatief betreft) naar de omgeving en biedt de mogelijkheid om op het verslag te reageren. Geef daarbij een reactietermijn aan van 14 dagen. Voeg de reacties toe als bijlage bij het rondgestuurde verslag.

6. Voeg het verslag toe bij uw stukken voor de gemeente

Stuur het verslag (als het een (middel)groot initiatief betreft) samen met de overige benodigde stukken mee bij de indiening van uw aanvraag.

Bijlage 1: De gereedschapskist

manieren om met de omgeving in gesprek te gaan

Vitale democratie Asten 2030

Kleine initiatieven



Vorm

Initiatieven met een geringe (ruimtelijke) impact.
Voorbeelden: Het realiseren van een tuinhuis, het plaatsen van een schutting of dakkapel, het oprichten van een carport of overkapping, de aanleg/verbreding van een oprit of de komst van een aan huis gebonden bedrijf.

Toelichting

De omgeving omvat omwonenden, omliggende bedrijven en eigenaren en/of gebruikers van aangrenzende percelen of huizen.

Gereedschap

- Informatiebrief
- Keukentafelgesprek (digitaal)

Vaak is het al voldoende als u het plan met uw buren bespreekt. Op welke manier (via een brief, per mail, op straat, via een telefoongesprek of via WhatsApp) u dat doet is minder relevant.

Middelgrote initiatieven



Vorm

Initiatieven met een gemiddelde (ruimtelijke) impact.
Voorbeelden: Het bouwen van een woning of klein/middelgroot bedrijf, het wijzigen van de bedrijfsbestemming in een andere functie (bijvoorbeeld naar wonen) of een functiewijziging op uw perceel.

Toelichting

De omgeving omvat belanghebbenden, bedrijven en mensen uit de omgeving waar u het plan wilt realiseren.
U maakt zelf de afweging of er aanleiding is om meer of minder mensen uit te nodigen. Dit zal afhankelijk zijn van de impact van uw plannen. Een plan voor een bed & breakfast in het buitengebied zonder directe buren heeft bijvoorbeeld minder impact op de omgeving dan een bed & breakfast in een woonstraat in de bebouwde kom.

Gereedschap

- Informatiebrief + enquête: Met de enquête kunt u informatie verzamelen over wat de mensen en bedrijven uit de omgeving van uw plan vinden. In de brief kunt u het plan toelichten en naar de (online) enquête verwijzen.
- Inloopbijeenkomst: Organiseer een (digitale) bijeenkomst en geef aan waar en wanneer mensen binnen mogen lopen voor nadere informatie en het geven van een reactie.
- Presentatie: Organiseer een (digitale) bijeenkomst en nodig betrokkenen uit voor een presentatie van uw plan en geef de gelegenheid om vragen te stellen en een reactie te geven.
- Website: Deel de plannen via een website en noteer een e-mail en telefoonnummer waar mensen met vragen en reacties terecht kunnen. Let op: probeer ook om de mensen die digitaal minder handig zijn te betrekken.

Vitale democratie
Asten 2030

Grote initiatieven



Vorm

Initiatieven met een grote (ruimtelijke) impact.
Voorbeelden: De bouw van meerdere woningen of appartementen, de bouw van groot bedrijf, een herbestemming van een perceel of gebouw, het realiseren van mogelijk overlast gevende functies zoals horeca of recreatieve ontwikkelingen, plannen voor een bedrijf met mogelijke milieuhinder of plannen met mogelijke verkeer aantrekkende ontwikkelingen.

Toelichting

De omgeving omvat belanghebbenden, bedrijven en mensen uit de omgeving waar u het plan wilt realiseren.
U maakt zelf de afweging of er aanleiding is om meer of minder mensen uit te nodigen. Dit zal afhankelijk zijn van de impact van uw plannen. Een plan voor een bed & breakfast in het buitengebied zonder directe buren heeft bijvoorbeeld minder impact op de omgeving dan een bed & breakfast in een woonstraat in de bebouwde kom.
U bespreekt het plan in ieder geval met belanghebbenden, bedrijven en inwoners uit de omgeving waar u het plan wilt realiseren.
Het kan zijn dat er meer overlegmomenten nodig zijn. Bij complexe plannen is het soms beter om het omgevingsgesprek over meer overlegmomenten te spreiden. Begin met de vraag wat de omgeving en belanghebbenden belangrijk vinden. Bespreek daarna uw schetsen/referentiebeelden en pas daarna de definitieve plannen. Zo kunt u uw ideeën vroegtijdig kenbaar maken en uw plan eventueel nog aanpassen naar aanleiding van de reacties.

Gereedschap

- Informatiebijeenkomst: Organiseer een (digitale) bijeenkomst en nodig betrokkenen uit voor een presentatie van uw plan en geef de gelegenheid om vragen te stellen en een reactie te geven.
- Informatiebijeenkomst met interactie: Organiseer een bijeenkomst en nodig betrokkenen uit voor een presentatie van uw plan. Hierna is er ruimte om in groepjes in gesprek te gaan en met ideeën te komen over hoe het plan verder verbeterd kan worden. Soms is het handig om een onafhankelijke gespreksleider uit te nodigen, bijvoorbeeld om de aanwezigen onderling in debat te laten gaan.
- Brainstormsessie: Bespreek uw conceptplan in een vroeg stadium (digitaal) met de omgeving en belanghebbenden en vraag wat hun ideeën zijn. U kunt inspirerende voorbeelden geven over hoe ergens anders een vergelijkbaar plan is uitgevoerd. Maak de mensen enthousiast. Dit kan tot nieuwe ideeën leiden. De resultaten kunt u gebruiken voor de (verdere) uitwerking van uw plan.

Wij raden u aan om aan de hand van het gekozen gereedschap uit de tabel te vertellen wie u bent, wat uw plannen zijn en waarom u het plan wilt realiseren. Ook kunt u toelichten welke onderdelen nog kunnen veranderen (en welke niet). Het is raadzaam om uit te leggen wat er verandert ten opzichte van de huidige situatie en wat de impact van het plan is. Daarnaast kunt u (indien relevant) aspecten als de bouwhoogtes en vormgeving, ontsluiten en parkeren en groen en natuurwaarden bespreken. Een ander onderwerp dat u kunt bespreken zijn de voor- en nadelen van het plan voor de omgeving en omwonenden.

Bijlage 2: 'Opstellen van een verslag'

Als uw plan onder de categorie middelgroot of groot initiatief valt (zie bijlage 1: De gereedschapskist: 'Manieren om met de omgeving in gesprek te gaan') verzoeken wij u om een verslag van de omgevingsdialoog te maken. U kunt onderstaand formulier gebruiken voor het opstellen van het verslag.

Waar en wanneer heeft de omgevingsdialoog plaatsgevonden?
Welke adressen zijn er op de hoogte gebracht? Motiveer waarom juist zij zijn uitgenodigd. Wij verzoeken u om géén namen van personen te noemen.
Welke adressen waren aanwezig? Wij verzoeken u om géén namen van personen te noemen.
Wat waren de reacties, vragen en aandachtspunten en wat hebt u hiermee gedaan?

Wat is de uitkomst van het gesprek?
Zijn uw plannen door de gevoerde omgevingsdialoog aangepast? Als u het plan naar aanleiding van de dialoog bijstelt, geef dan duidelijk aan wat de wijzigingen zijn ten opzichte van het oorspronkelijke plan. Als u ervoor kiest om het plan niet bij te stellen, geef dan duidelijk de redenen aan waarom u dat niet wilt doen. Het gaat namelijk niet alleen om het ophalen van geluiden uit de omgeving, maar ook om het laten zien wat daarmee gedaan is.



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 4965

Heusden, Voorste Heusden 21

Gemeente Asten (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

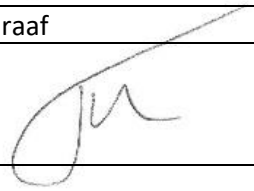

MANITOU

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	J. van der Kroon, J.G.E. Melman
Versie	Definitieve versie
Projectcode	23070065
Datum	03-04-2024
Opdrachtgever	De heer W. Vlemmix
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J. van der Kroon
Onderzoeksmelding	5469553100
Bevoegde overheid	Gemeente Asten
Adviseur bevoegde overheid	ArchAeO
Status	Beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-10-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	20-03-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van de heer Vlemmix heeft Transect b.v. in oktober 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Voorste Heusden 21 in Heusden (gemeente Heusden). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd te verwachten zijn. Het plangebied ligt namelijk op een dekzandwelving, als een wat hoger deel in het Brabantse zandlandschap. Dergelijke landschappelijke situaties zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B geschikt geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten bekend. Op basis van de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 heeft in het zuidwesten van het plangebied een schuur gestaan, die in de 19de eeuw is omgebouwd tot woning. Deze woning is omstreeks 1975 gesloopt. De bebouwing op de Kadastrale Minuutplan heeft gezien de recente sloopdatum weinig archeologische waarde. Het kan echter niet worden uitgesloten dat er eerder bebouwing in het gebied heeft gestaan, zeker gezien de ligging van het plangebied langs een oude weg en bewoningslint. Hierom is sprake van een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting in het zuidwesten van het plangebied bevestigd (zie bijlage 8). Hier blijkt de top van het dekzand gedeeltelijk intact, wat bleek uit de aanwezigheid van sporen van bodemvorming (BC-horizont in boring 2; vanaf 55 cm -Mv, 25,61 m +NAP). In boring 1 zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen maar het dekzand werd wel aangetroffen vanaf 40 cm -Mv (25,68 m +NAP). Hieruit blijkt dat het dekzand hier minimaal verstoord is. Onderin het dekzand zijn roestvlekken aangetroffen. In boring 2 is een restant van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een BC-horizont. De aanwezigheid van een deel van het podzolprofiel wijst op relatief droge omstandigheden. Hieruit blijkt dat de roestvlekken secundair in het dekzand zijn verschenen en getuigen niet van te natte omstandigheden voor bewoning. Op basis van deze resultaten is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd bevestigd voor het zuidwesten van het plangebied. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand op 90 cm -Mv aangetroffen (25,3 – 25,0 m +NAP). Hierboven ligt een menglaag waarin een deel van het dekzand is opgenomen. Hieruit blijkt dat de C-horizont van het dekzand hier minimaal 30 – 50 cm verstoord is geraakt. De kans dat hier nog intacte archeologische waarden wordt aangetroffen, wordt laag ingeschat. In het hele plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vanwege de aangetroffen aftopping van het dekzand, waardoor een eventuele vondstspreiding verloren is gegaan.

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van woningen in het gebied. In het zuidwesten van het plangebied geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen vanaf 40 cm -Mv. Wij adviseren daarom om een dieptegrens van 20 cm -Mv (met een buffer van 20 cm tot het archeologisch relevante niveau) op te nemen in het bestemmingsplan. Voor de rest van het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd. Voor het gehele plangebied geldt op basis van het

onderzoek een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (bijlage 8). Wij adviseren deze waardes uit te werken in het bestemmingsplan.

Indien ter plaatse van de zone met een hoge verwachting bodemingrepen plaatsvinden die de waardes in het nieuwe bestemmingsplan overschrijden, adviseren wij om een vervolgonderzoek uit te voeren in de karterende en waarderende fase. Gezien de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen nodig, die op voorhand door de bevoegde overheid (de gemeente Asten).

Ter plaatse van de lage archeologische verwachting adviseren wij geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen in dit gebied, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Asten).

Selectieadvies (mailcorrespondentie de heer Kortlang, Kragten, 29-04-2024)
Geen nader onderzoek noodzakelijk, instemmen met de voorgenomen ontwikkeling.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 7

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken 10

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 13

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 19

10. Resultaten veldonderzoek 21

11. Beantwoording onderzoeksvragen 23

12. Conclusie en Advies 24

13. Geraadpleegde bronnen 26

Bijlage 1: Plantekening 28

Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Asten 29

Bijlage 3: Geomorfologie 31

Bijlage 4: Hoogtekaart 32

Bijlage 5: Bodemkaart 34

Bijlage 6: Archeologische informatie 35

Bijlage 7: Boorpuntenkaart 36

Bijlage 8: Archeologische verwachting 37

Bijlage 9: Foto's van boringen 38

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen 39

1. Aanleiding

In opdracht van de heer Vlemmix heeft Transect b.v.[1] in oktober 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Voorste Heusden 21 in Heusden (gemeente Heusden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om nieuwe woningen te realiseren.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied Asten 2016* een Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 250 m^2 en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (7200 m^2) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2023).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Heemkundekring De Vonder (Asten-Someren). Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

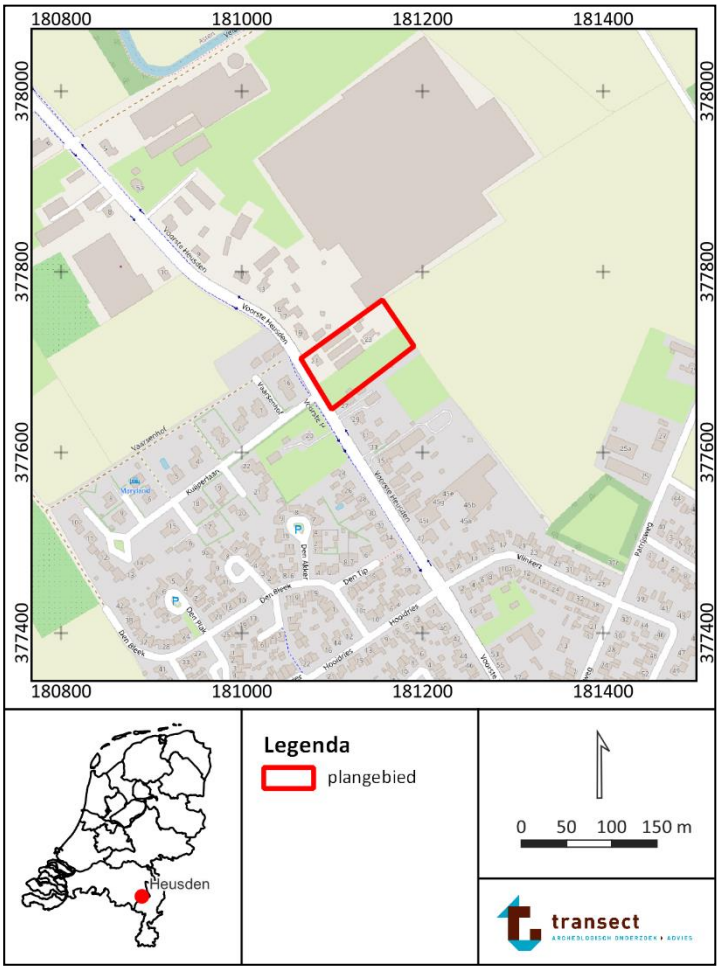
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Asten
Plaats	Heusden
Toponiem	Voorste Heusden 21
Kaartblad	52C
Centrumcoördinaat	95.106 / 402.872

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Voorste Heusden 21 in Heusden (gemeente Asten). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ATN01 sectie P nummer 642, 643, 2399 en 2400. Het plangebied wordt in het zuidwesten begrensd door de Voorste Heusden en de overige grenzen worden gevormd door de grenzen van de bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is circa 7200 m^2 groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Oppervlakte plangebied	7200 m^2
Planvorming	Nieuwbouw woningen en aanleg oprit
Omvang verstoringen	Nog onbekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

In het plangebied bestaat het voornemen om drie woningen te realiseren. Alle bestaande bebouwing in het plangebied wordt gesloopt. Om de woningbouw mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gewijzigd. Er is reeds op een deel van het terrein sprake van een woonbestemming, maar de kavelgrenzen worden gewijzigd, waardoor voor het hele terrein een bestemmingsplanwijziging voorzien is. Voor de nieuwe woning aan de Voorste Heusden 23 is reeds een bouwvergunning afgegeven, en de bouw valt dus buiten de scope van dit project. De woning aan de Voorste Heusden 21 wordt in de toekomst waarschijnlijk herbouwd op dezelfde locatie als de bestaande woning. Voor de derde woonkavel zijn nog geen plannen beschikbaar. Voor deze twee nieuwe woningen is het dus onbekend tot welke diepte er bodemingrepen zullen plaatsvinden. Een afbeelding van de nieuwe situatie is weergegeven in bijlage 1. De gronden komen in particuliere eigendom. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan *Buitengebied Asten 2016*
Onderzoeksgrens	250 m^2 en dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Buitengebied Asten 2016” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 2 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge waarde en verwachting (Kortlang, 2010; bijlage 2). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m^2 én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplan een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van het bestemmingsplan dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidelijk zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwelving, vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Maaiveld	25,6 – 26,1 m NAP
Bodem	Hoge zwart eenkeerdgronden en laarpodzolgronden
Grondwater	GWT-VI en VII

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). De Centrale Slenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Nistelrode – Lith) en de Kempenhorst bevindt (Gilze-Rijen – Oosterhout; Berendsen, 2005 en De Mulder e.a., 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen, waardoor deze zich geleidelijk kon gaan opvullen met terrestisch sediment. Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen van diverse aard en heeft een dikte van circa 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestaat uit dekzand (Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden in de laatste ijstijd, het Weichselien, sterke verstuivingen van zand op, met name gedurende de periode tussen 50.000 en 15.000 jaar geleden (het Pleniglaciaal). Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand verstoof met name vanuit de drooggevallen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het drooggelegen Noordzeebekken.

De afzetting van het dekzand naar de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waarbij bij verminderde aanvoer bodemvorming kon optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor verstuiving verminderde (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). Gedurende die periode kenmerkte de Slenk zich als een relatief vochtig gebied, waarin permafrost en ondiepe kleine meren voorkwamen (Schokker, 2003). De afgenomen mate van verstuiving en de vochtigheid van het gebied leidden ertoe dat silt verstoof en werd ingevangen in de meren in het gebied. Dit leidde tot de vorming van een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, in de volksmond “Brabants Leem”). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het landschap van de toenmalige Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (De Mulder e.a., 2003).

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiving toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege en Late Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9.700 jaar geleden) trad een drastische klimaatsopwarming op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toename van vegetatiegroei. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en –koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Het plangebied is zover bekend nooit overdekt geweest met veen (Vos e.a., 2018). Dwars door dit landschap lag een

sterk vertakt systeem van beken (waaronder de Dommel en de Aa), die zorgden voor de ontwatering van de Slenk.

Lithostratigrafie
Op 250 m ten oosten van het plangebied is een geologische boring beschikbaar (bron: www.dinoloket.nl; boring B52C0837; 181.333 / 377.670 (RD)). De ondergrond bestaat uit zand van de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Wierden tot de maximaal geboorde diepte van 240 cm -Mv (22,9 m +NAP).

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart is het westen van het plangebied gekarteerd als een dekzandwelving (kaartcode 3L51) en het oosten als een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of lössen (kaartcode 2M53; bijlage 3; Maas e.a., 2019). Op 350 m ten noorden van het plangebied is een dalvormige laagte aanwezig (kaartcode 22R23). Dit is het beekdal van de Voordeldonkse Broekloop.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op het AHN is te zien dat het plangebied hooggelegen is ten opzichte van de omgeving. Het maaiveld loopt ten noordoosten van het plangebied scherp af, naar circa 25,3 m +NAP. Het maaiveld in het plangebied ligt op 25,6 – 26,1 m +NAP (bron: www.pdok.nl; AHN4; bijlage 4). Het zuidoostelijk gelegen grasveld is het hoogst gelegen deel van het plangebied.

Bodem
Volgens de bodemkaart zijn in het zuidwesten van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig en in het noordoosten zijn laarpodzolgronden aangetroffen (respectievelijk kaartcode zEZ21 en cHn21; bijlage 5; Alterra, 2019).

- Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag. De meeste van deze gronden zijn te vinden op de middelhoge zandgronden op de plek waar de oude bouwlanden lagen (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden geleidelijk een dik humeus dek ontstaan (Van Doesburg e.a., 2007). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, omdat het aangebrachte humeuze dek de oude pleistocene zandgronden, het begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – kan hebben behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).
- Laarpodzolgronden hebben een humeuze bovengrond van 30-50 cm dik, die is ontstaan door plaggenbemesting. De bodems kenmerken zich door een humuspodzol-B en zijn ontstaan bij ondiepe grondwaterstanden (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap
De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Voor het plangebied is grondwatertrap VI (ter plaatse van de laarpodzolgronden) en VII (ter plaatse van de hoge zwarte enkeerdgronden) gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op droge gronden. Voor grondwatertrap VI geldt dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt tussen de 40 en 80 cm -Mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) wordt dieper dan 120 cm -Mv aangetroffen. Het grondwater bij grondwatertrap VII wordt altijd dieper dan 80 cm -Mv aangetroffen. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische

organische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem zijn verdwenen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoge verwachting en waarde
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge waarde en verwachting vanwege respectievelijk de ligging langs een bewoningslint aan de Voorste Heusden en de ligging op een dekzandwelving.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

In de direct omgeving van het plangebied zijn nog weinig archeologische vindplaatsen bekend. Het plangebied bevindt zich op een dekzandwelving dat het overgangsgebied vormt tussen een hoge dekzandrug in het zuiden en een lage vlakte ten noorden. In de lage zone zijn beekeerdgronden gevormd. Het plangebied bevindt zich hier echter naar verwachting buiten, in een hoger gelegen zone. Ten zuidwesten van het plangebied zijn de resten van een boerderij en ontginningsgreppels uit de 18de – 19de eeuw aangetroffen bij een proefsleuvenonderzoek.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2192973100 2278177100	Voorste Heusden 22	15 m ten zuidwesten	Booronderzoek, proefsleuvenonderzoek	Op basis van het onderzoek is in het gebied een ophogingsdek van 60 – 80 cm aanwezig. Scherp hieronder is het dekzand aanwezig, waar lokaal nog een BC-horizont aanwezig is. Bij het onderzoek zijn in het noorden van het terrein de funderingen van een langgevelboerderij uit de 18de – 19de eeuw aangetroffen. Deze boerderij is in de 20ste eeuw gesloopt. Verder zijn er ontginningsgreppels uit de 19de – 20ste eeuw aangetroffen. De vindplaats is niet behoudenswaardig.	Rondags, 2009; Luytelaar e.a., 2010
2162654100 2202465100	Voorste Heusden 5 – 7	250 m ten noorden	Booronderzoek, proefsleuvenonderzoek	In het gebied zijn relatief natte beekeerdgronden aangetroffen. Er zijn relatief veel verstoringen aanwezig. In de onverstoorde terreindelen zijn geen archeologisch vondsten of sporen gedaan.	Wilbers, 2007; Hoven en Wilbers, 2008
2137244100	Kasteellandschap	260 m ten noorden	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek zijn er beekeerdgronden aanwezig of is er sprake van een veenlaag. Het gebied is te nat geweest voor bewoning en daarnaast zijn er verstoringen van 30 – 120 cm aangetroffen. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Bergman en Schorn, 2007
2404917100	Vorstermanplein	290 m ten zuiden	Booronderzoek	De ondergrond bestaat uit dekzand, waarin oorspronkelijk een podzolbodem is gevormd. Deze is in een klein deel van het gebied nog intact. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Koeman, 2013

5453182100	Voorste Heusden – Patrijsweg	250 m ten oosten	Proefsleuvenonderzoek	Op basis van de eerste bevindingen zijn in het gebied enkele ontginningsgreppels en een tweetal paalkuilen aangetroffen.	Archis3

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

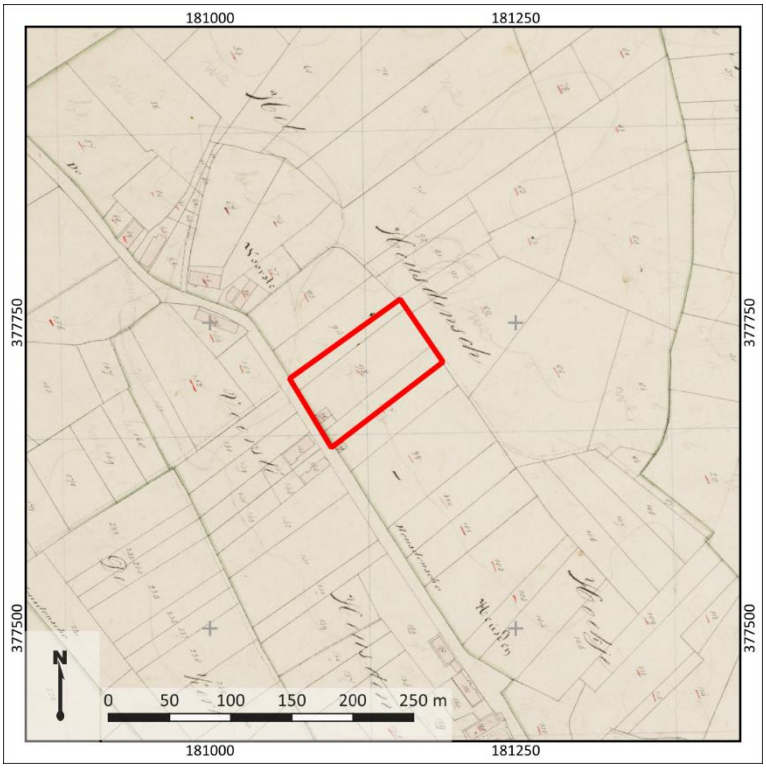
Landschapstype	Zuid-Nederlandse zandgebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland, schuur
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie
Het plangebied bevindt zich langs de Voorste Heusden, tussen de kernen van Heusden en Asten in. De Voorste Heusden als weg heeft een redelijk hoge cultuurhistorische waarde volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant (CHW). Langs dit lint heeft ook bewoning plaatsgevonden. Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied grotendeels in gebruik is als bouwland. In het westen is een gebouw aanwezig. Dit is een schuur volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT). Deze schuur is in circa 1845 omgebouwd tot woning, waarna het gebouw rond 1975 is afgebroken (bron: www.heemkundekringdevonder.nl). Op topografische kaarten uit de 20ste eeuw is te zien dat deze woning tot circa 1960 de enige bebouwing in het plangebied is. In 1970 zijn achter deze schuur vier bijgebouwen ingetekend. De bestaande bebouwing is zichtbaar op een topografische kaart vanaf circa 1980.

Militair Erfgoed
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

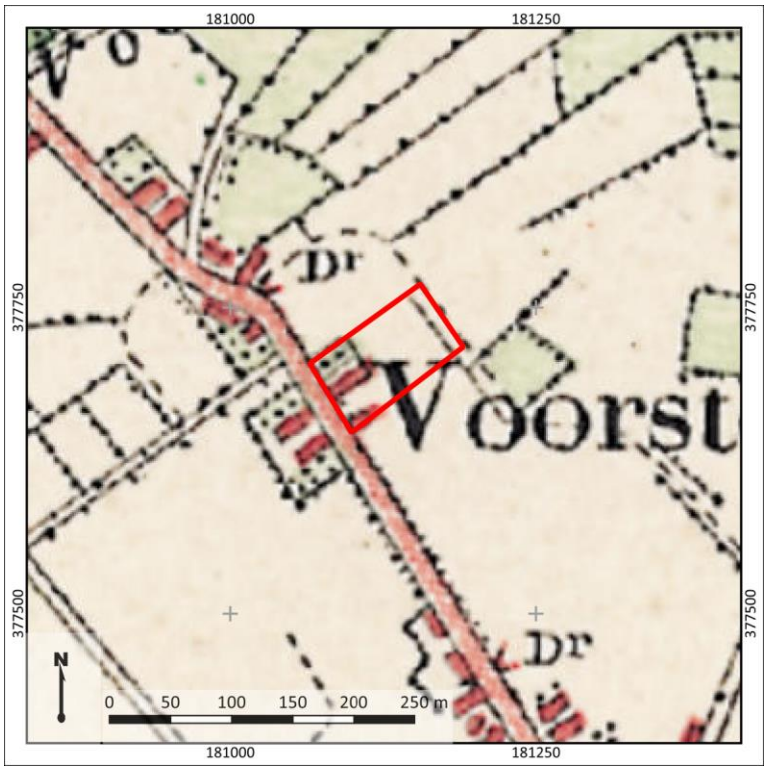
Huidig gebruik en bodemverstoringen
Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek bebouwd met een woning en vier schuren uit 1965 (bron: bagviewer.kadaster.nl). De bebouwing heeft een oppervlakte van circa 1050 m^2. De schuren zijn in gebruik geweest als kippenstallen. Er zijn geen bouwtekeningen beschikbaar bij de opdrachtgever van de bestaande bebouwing. Wel is bekend dat er geen (mest)kelders onder deze bebouwing aanwezig is. De stallen zijn volgens de eigenaar gefundeerd op een zandbed en een dunne laag beton. Dikte is niet helemaal bekend. De woning in het noordoosten van het plangebied, met adres Voorste Heusden 23, is reeds gesloopt en hier zal nieuwbouw plaatsvinden. Er zijn geen gegevens bekend van het plangebied over de milieukundige situatie (bron: noord-brabant.nazca4u.nl). In het plangebied zijn enkele kabels- en leidingen aanwezig (figuur 10). Ter plaatse van deze leidingen kan een plaatselijke verstoring worden verwacht.



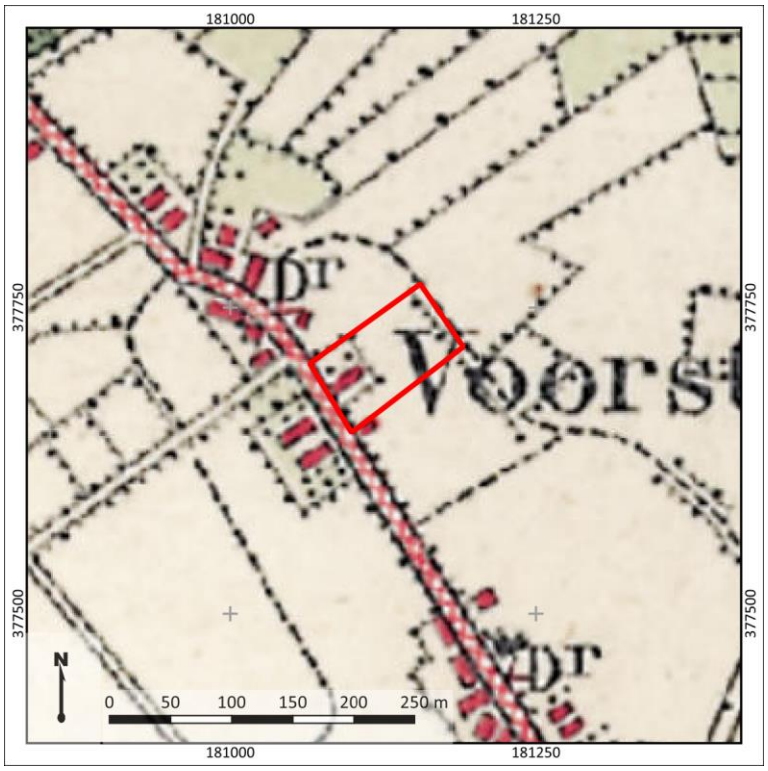
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



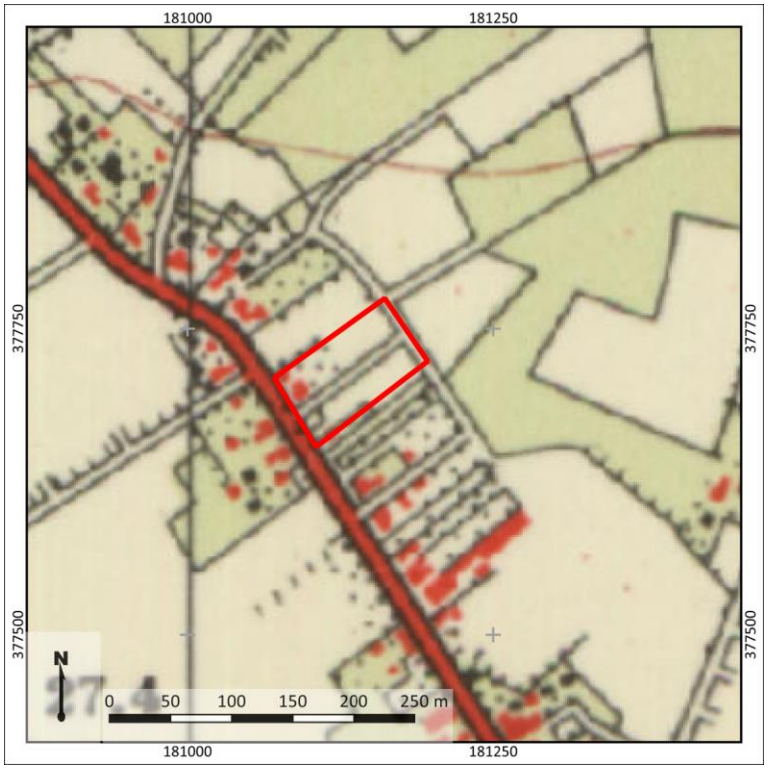
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1899 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



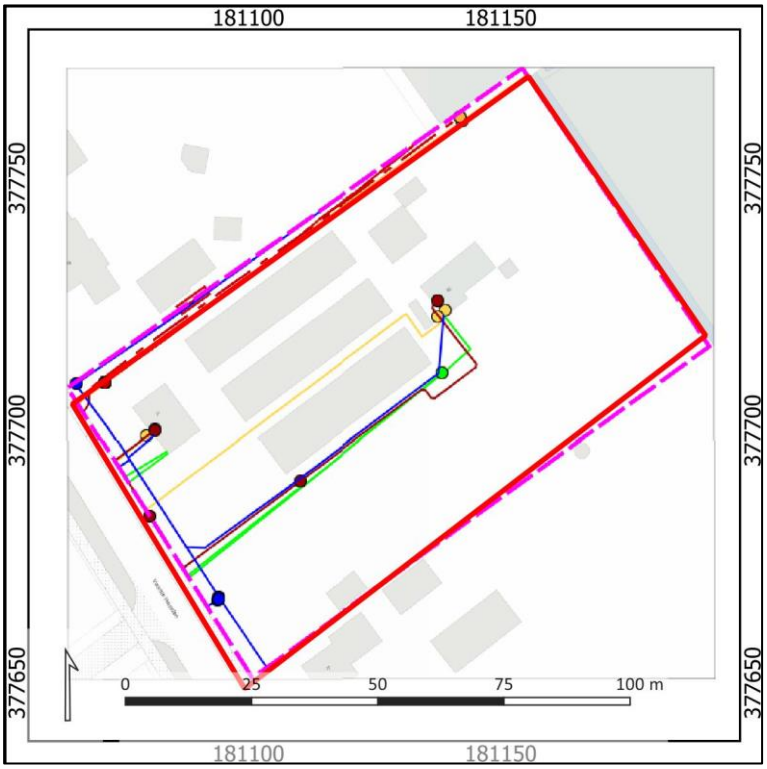
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 10: Kabels en leidingen (KLIC) in het plangebied. Bron: www.kadaster.nl)

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het plangebied ligt op een dekzandwelving. Dergelijke landschappelijke situaties zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B geschikt voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten bekend.

Op basis van de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 heeft in het zuidwesten van het plangebied een schuur gestaan, dat in de 19de eeuw is omgebouwd tot woning. Deze woning is omstreeks 1975 gesloopt. De bebouwing op de Kadastrale Minuutplan heeft gezien de recente sloopdatum weinig archeologische waarde. Echter kan niet worden uitgesloten dat er eerder wel bewoning in het gebied heeft plaatsgevonden, zeker gezien de ligging langs een oude weg en bewoningslint. Hierom is sprake van een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn die indicatief zijn voor de intactheid van de top van het dekzand. De top van het dekzand wordt onder een bouwlanddek en eventueel recente ophoging verwacht.

Complextypen en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van het onderzoek is het met name de vraag wat de opbouw van de ondergrond is en in hoeverre het archeologisch relevante niveau intact is. Om dit te toetsen wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. De methodiek is omschreven in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Hoog	Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen	Vanwege de ligging op een dekzandwelving. Het gebied is zover bekend niet overdekt geweest met veen.
		Hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (tot de 19de eeuw)	Vanwege de ligging langs de Voorste Heusden.
		Laag	Nieuwe tijd (vanaf de 19de eeuw).	Het plangebied is bebouwd met een schuur (later woning) dat gesloopt is in 1975.
2	***Complextype***	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	100-1000 m^2 (omvang jachtkamp); 500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	In de top van het dekzand, onder een humeus dek van 30 – 100 cm.		
5	***Gaafheid en conservering***	-/+	Door sloop- en bouwwerkzaamheden kan een verstoring zijn veroorzaakt. Ook is er mogelijk sprake van egalisatie.	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, sporen of cultuurlagen.		
8	***Mogelijke verstoringen***	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

In opdracht van Vlemmix heeft Transect b.v. in oktober 2023 een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd in een plangebied aan de Voorste Heusden 21 in Heusden (gemeente Asten). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om nieuwe woningen te realiseren. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Plan van Aanpak (Melman, 2023). Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5). Met de gegevens uit de boringen kon het doel van het huidige onderzoek worden behaald.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tot minstens 30 cm in de C-horizont van het dekzand doorgezet. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied in gebruik als grasveld. Het noordwesten van het plangebied was bebouwd met drie schuren en een woonhuis. Foto’s van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-10-2023).

Bodemopbouw en lithologie
Onderin boringen 1 en 2, vanaf 40-55 cm -Mv (25,65 m +NAP) is donkergeelbruin tot geel, matig fijn, goed gesorteerd, kalkarm, zwak siltig zand aangetroffen. Door de mate van sortering, kleur en kalkloosheid is het geïnterpreteerd als dekzand. Onderin het dekzand zijn roestvlekken aangetroffen. In boring 2 is een restant van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een BC-horizont. De aanwezigheid van een deel van het podzolprofiel wijst op relatief droge omstandigheden. Hieruit blijkt dat de roestvlekken secundair in het dekzand zijn verschenen en getuigen niet van te natte omstandigheden voor bewoning. Boven het dekzand is vanaf het maaiveld matig humeus, donkerbruin tot donkerbruingrijs, matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Het humeuze zand is geïnterpreteerd als de bouwvoor.

In boring 3, 4 en 5 is vanaf 90 cm -Mv (25,3-25 m +NAP) het dekzand met roestvlekken aangetroffen. Boven het dekzand is vanaf 20-35 cm -Mv (25,9-25,84 m +NAP) zwak siltig, zwak humeus, bruin, matig fijn zand met zandbrokken aangetroffen. Door de aanwezigheid van zandbrokken en door de humositeit is deze laag geïnterpreteerd als een bouwlanddek. Het dekzand is verstoord geraakt bij het ploegen of het opbrengen van het bouwlanddek. Hierboven is vanaf het maaiveld zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn zand aangetroffen wat is geïnterpreteerd als de bouwvoor.

Archeologische indicatoren
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters.

Interpretatie
Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting in het zuidwesten van het plangebied bevestigd (zie bijlage 8). Hier blijkt de top van het dekzand gedeeltelijk intact, wat bleek uit de aanwezigheid van sporen van bodemvorming (BC-horizont in boring 2; vanaf 55 cm -Mv, 25,61 m +NAP). In boring 1 zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen maar het dekzand werd wel aangetroffen vanaf 40 cm -Mv (25,68 m +NAP). Hieruit blijkt dat het dekzand hier minimaal verstoord is. Onderin het dekzand zijn roestvlekken aangetroffen. In boring 2 is een restant van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een BC-horizont. De aanwezigheid van een deel van het podzolprofiel wijst op relatief droge omstandigheden. Hieruit blijkt dat de roestvlekken secundair in het dekzand zijn verschenen en getuigen niet van te natte omstandigheden voor bewoning. Op basis van deze resultaten is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd bevestigd voor het zuidwesten van het plangebied. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand op 90 cm -Mv aangetroffen (25,3 – 25,0 m +NAP). Hierboven ligt een menglaag waarin een deel van het dekzand is opgenomen. Hieruit blijkt dat de C-horizont van het dekzand hier minimaal 30 – 50 cm verstoord is geraakt. De kans dat hier nog intacte archeologische waarden wordt aangetroffen, wordt laag ingeschat. In het hele plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vanwege de aangetroffen aftopping van het dekzand, waardoor een eventuele vondstspreiding verloren is gegaan.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied ligt op dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   De top van het dekzand vormt het archeologische niveau. Het dekzand is aangetroffen vanaf 40-55 cm -Mv (25,65 m +NAP).

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   De top van het dekzand is in het zuidoosten van het plangebied niet meer volledig intact, gezien het ontbreken van een B-horizont. Hier werd in boring 2 alleen een BC-horizont aangetroffen. In de rest van het plangebied bleek het dekzand verstoord tot 90 cm -Mv.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   In het zuidoosten van het plangebied geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Voor de rest van het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd. Voor het gehele plangebied geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (bijlage 8).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied vindplaatsen uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd te verwachten zijn. Het plangebied ligt namelijk op een dekzandwelving, als een wat hoger deel in het Brabantse zandlandschap. Dergelijke landschappelijke situaties zijn vanaf het Laat-Paleolithicum B geschikt geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn echter nog maar weinig archeologische resten bekend. Op basis van de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 heeft in het zuidwesten van het plangebied een schuur gestaan, die in de 19de eeuw is omgebouwd tot woning. Deze woning is omstreeks 1975 gesloopt. De bebouwing op de Kadastrale Minuutplan heeft gezien de recente sloopdatum weinig archeologische waarde. Het kan echter niet worden uitgesloten dat er eerder bebouwing in het gebied heeft gestaan, zeker gezien de ligging van het plangebied langs een oude weg en bewoningslint. Hierom is sprake van een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek is de hoge archeologische verwachting in het zuidwesten van het plangebied bevestigd (zie bijlage 8). Hier blijkt de top van het dekzand gedeeltelijk intact, wat bleek uit de aanwezigheid van sporen van bodemvorming (BC-horizont in boring 2; vanaf 55 cm -Mv, 25,61 m +NAP). In boring 1 zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen maar het dekzand werd wel aangetroffen vanaf 40 cm -Mv (25,68 m +NAP). Hieruit blijkt dat het dekzand hier minimaal verstoord is. Onderin het dekzand zijn roestvlekken aangetroffen. In boring 2 is een restant van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een BC-horizont. De aanwezigheid van een deel van het podzolprofiel wijst op relatief droge omstandigheden. Hieruit blijkt dat de roestvlekken secundair in het dekzand zijn verschenen en getuigen niet van te natte omstandigheden voor bewoning. Op basis van deze resultaten is de hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd bevestigd voor het zuidwesten van het plangebied. In de rest van het plangebied is de top van het dekzand op 90 cm -Mv aangetroffen (25,3 – 25,0 m +NAP). Hierboven ligt een menglaag waarin een deel van het dekzand is opgenomen. Hieruit blijkt dat de C-horizont van het dekzand hier minimaal 30 – 50 cm verstoord is geraakt. De kans dat hier nog intacte archeologische waarden wordt aangetroffen, wordt laag ingeschat. In het hele plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vanwege de aangetroffen aftopping van het dekzand, waardoor een eventuele vondstspreiding verloren is gegaan.

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van woningen in het gebied. In het zuidwesten van het plangebied geldt een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen vanaf 40 cm -Mv. Wij adviseren daarom om een dieptegrens van 20 cm -Mv (met een buffer van 20 cm tot het archeologisch relevante niveau) op te nemen in het bestemmingsplan. Voor de rest van het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd. Voor het gehele plangebied geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (bijlage 8). Wij adviseren deze waardes uit te werken in het bestemmingsplan.

Indien ter plaatse van de zone met een hoge verwachting bodemingrepen plaatsvinden die de waardes in het nieuwe bestemmingsplan overschrijden, adviseren wij om een vervolgonderzoek uit te voeren in de karterende en waarderende fase. Gezien de verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk

onderzoek is een Programma van Eisen nodig, die op voorhand door de bevoegde overheid (de gemeente Asten).

Ter plaatse van de lage archeologische verwachting adviseren wij geen vervolgonderzoek noodzakelijk te stellen. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen in dit gebied, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Asten).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Asten) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

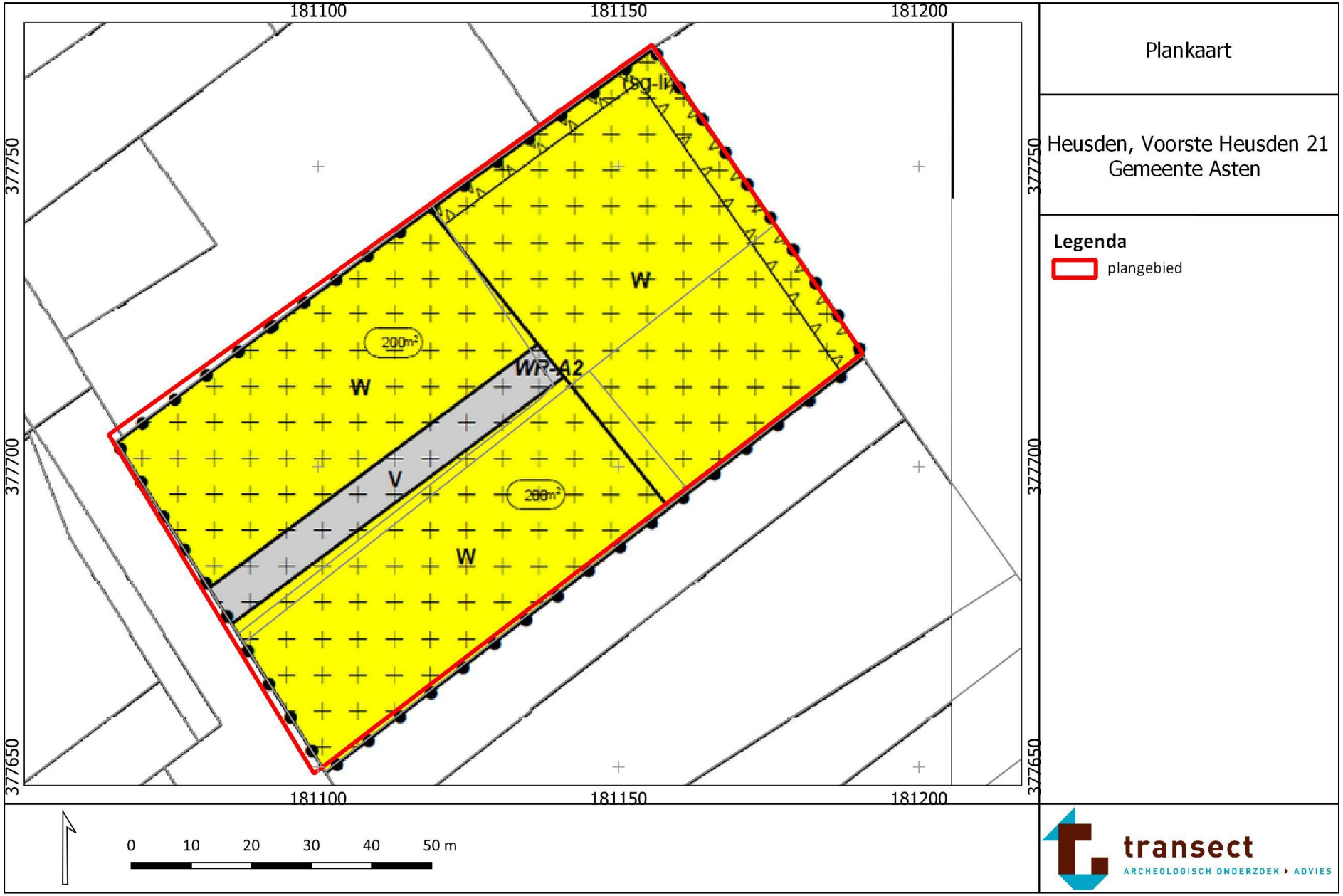
Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1899 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1962 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.
Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).
Figuur 10: Kabels en leidingen (KLIC) in het plangebied. Bron: www.kadaster.nl)
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-10-2023).

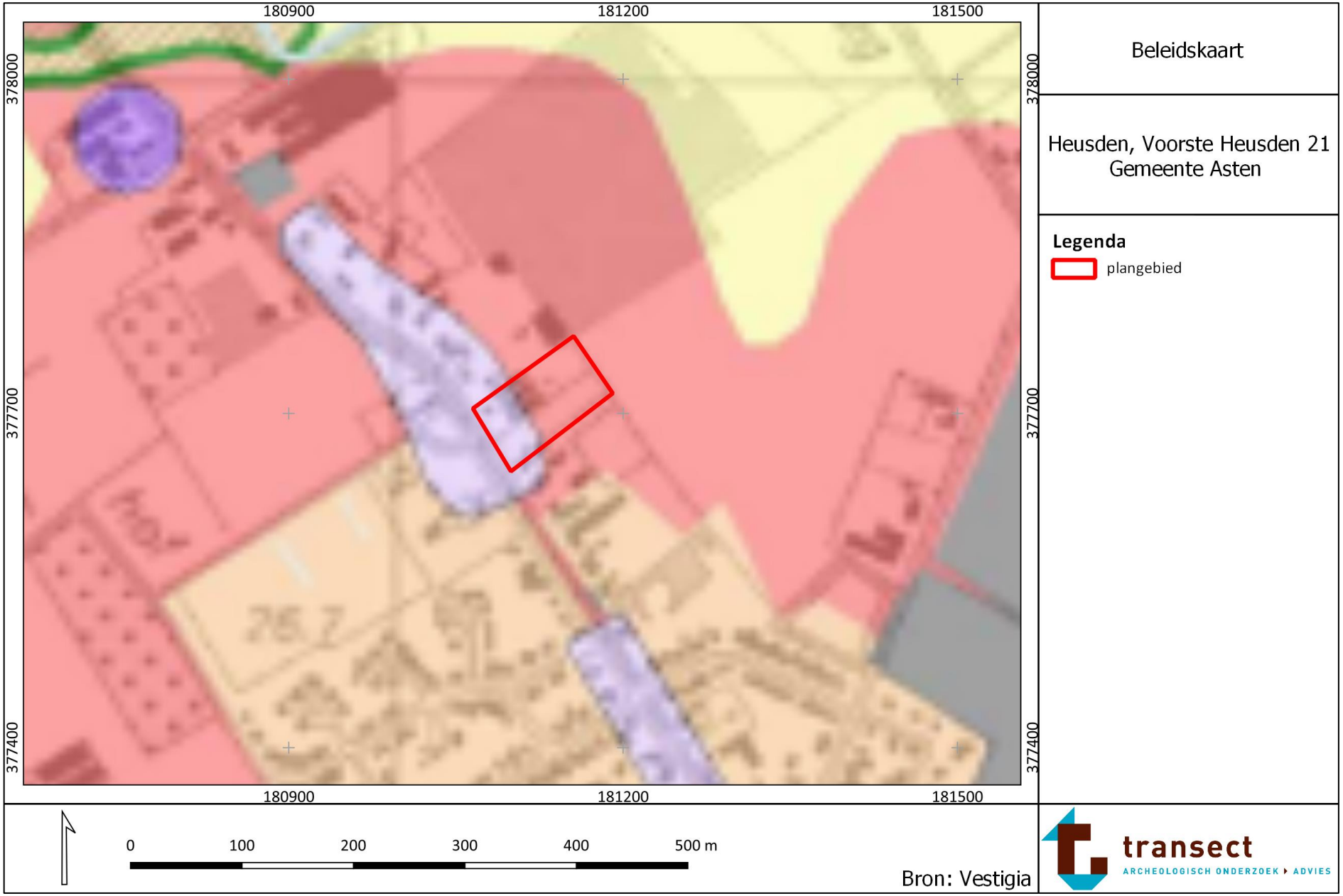
Literatuur

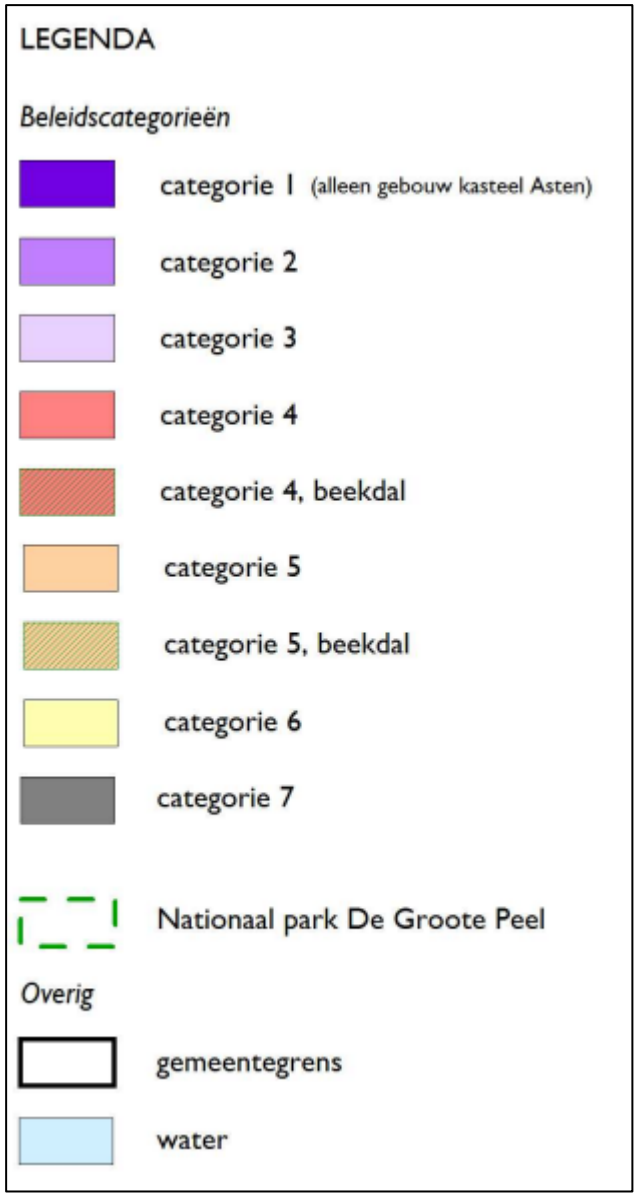
- Alterra, 2019. De bodemkaart van Nederland, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2008. Landschap in delen, Van Gorcum, Assen.
- Bergman, W.A. en E.A. Schorn, 2007. Asten, Kasteellandschap, Bureauonderzoek en archeologisch inventariserend veldonderzoek, karterende fase. BAAC-rapport 06.344
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt en T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Hoven, E. en A. Wilbers, 2008. Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. proefsleuven, waarderende fase. Voorste Heusden, Heusden, gemeente Asten. Becker en Van de Graaf-rapport.
- Koeman, S.M., 2013. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Vorstermanplein te Heusden. Archeodienst Rapport 281
- Kortlang, F., 2011. Nota Archeologiebeleid gemeente Asten. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid, ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning, Eindhoven (ArchAeO-Rapport 1005).
- Luytelaar, P. van, S. Koeman en S. Diependaal, 2010. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, Voorste Heusden te Heusden Asten. Synthegra rapport S100057
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft en A. Heidema, 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50000. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Melman, J.G.E., 2023. Plan van Aanpak Heusden, Voorste Heusden 21. Versie 1.1
- Rondags, E., 2009. Inventariserend veldonderzoek, deel karterend Voorste Heusden te Heusden, gemeente Asten. Synthegra rapport P0502977
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land, Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Wilbers, A., Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Voorste Heusden, Asten-Heusden, gemeente Asten. Becker & Van de Graaf-rapport.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Bijlage 1: Plantekening

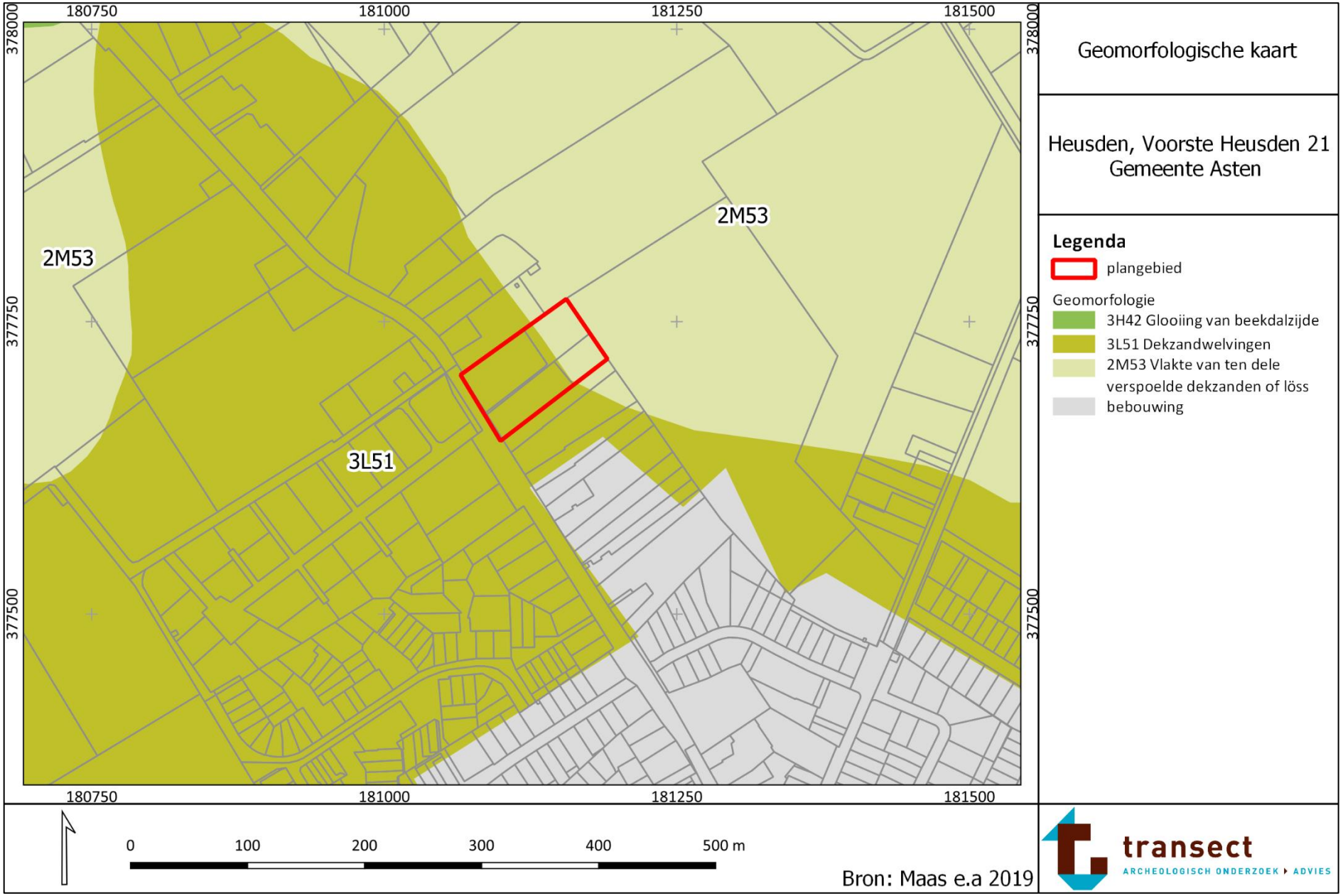


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Asten

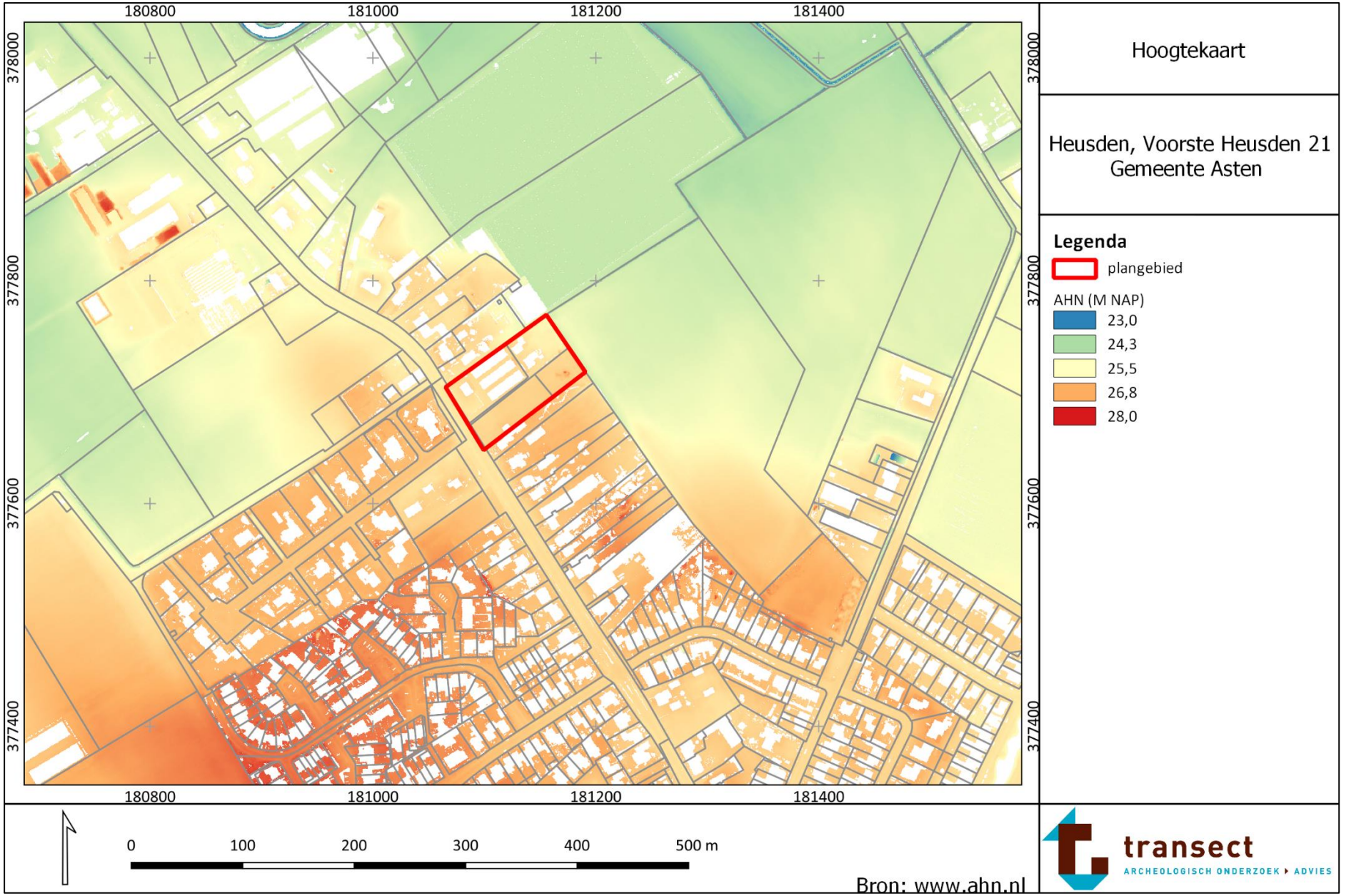


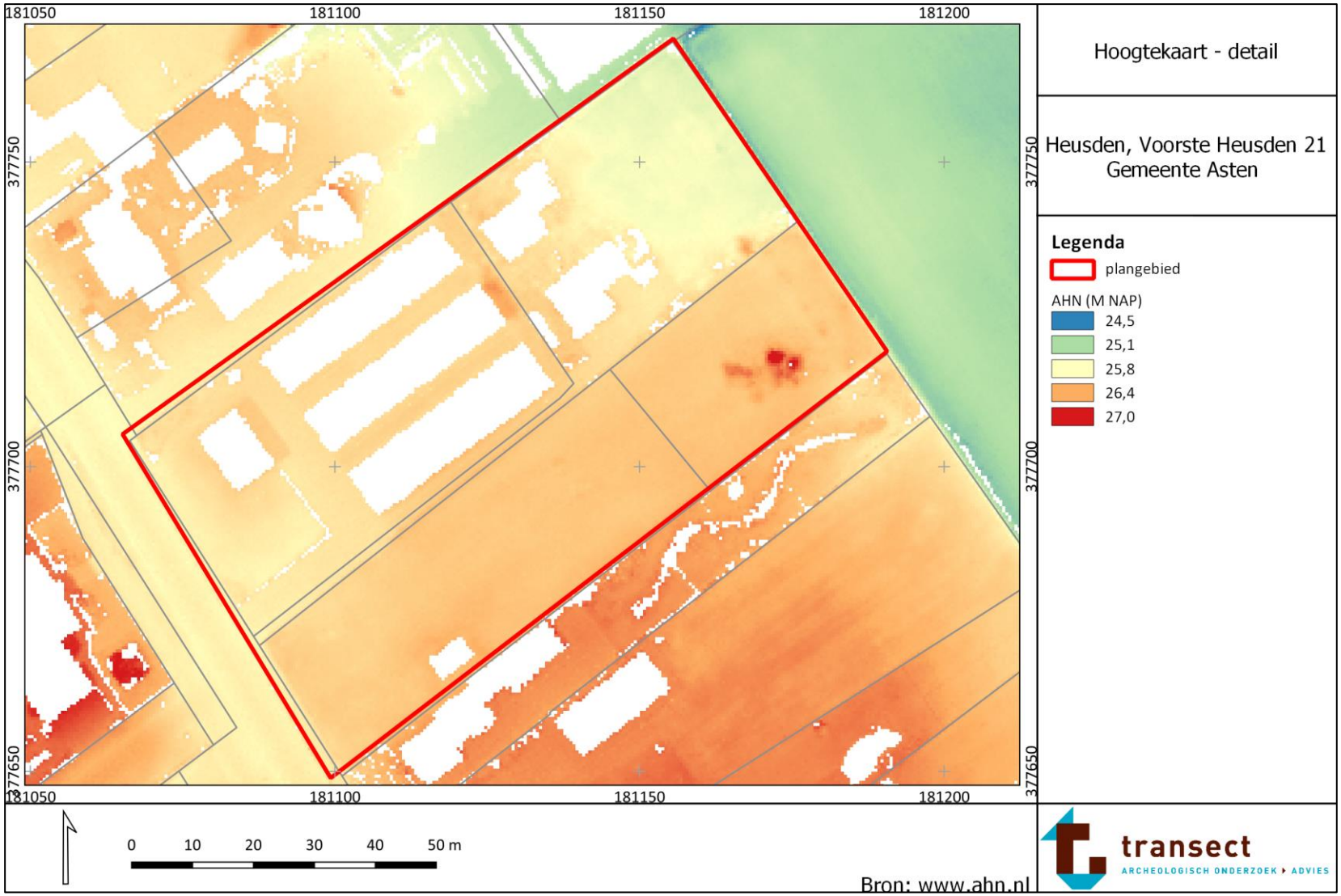

LEGENDA
Beleidscategorieën
categorie 1 (alleen gebouw kasteel Asten)
categorie 2
categorie 3
categorie 4
categorie 4, beekdal
categorie 5
categorie 5, beekdal
categorie 6
categorie 7
Nationaal park De Groote Peel
Overig
gemeentegrens
water

Bijlage 3: Geomorfologie

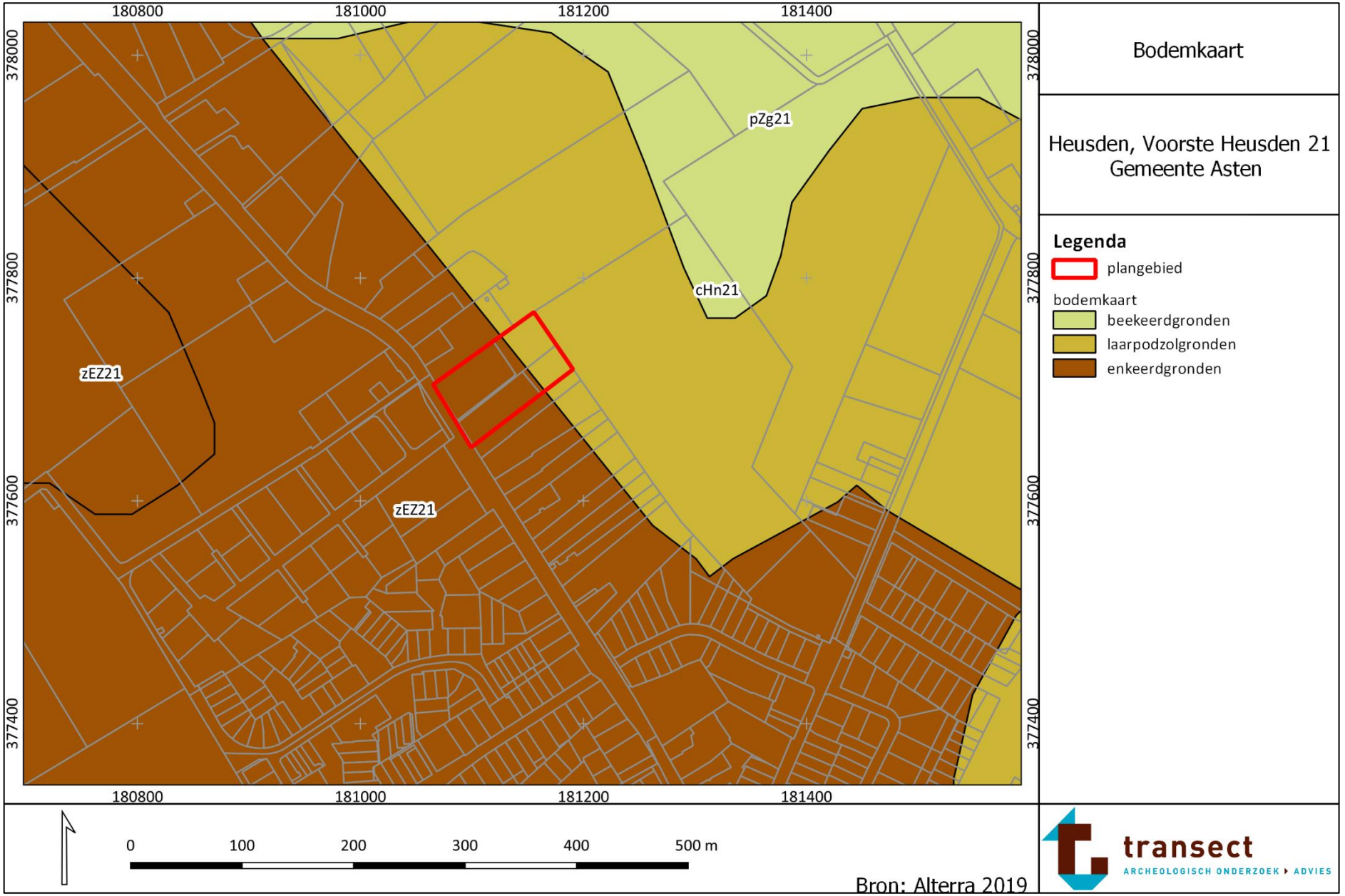


Bijlage 4: Hoogtekaart

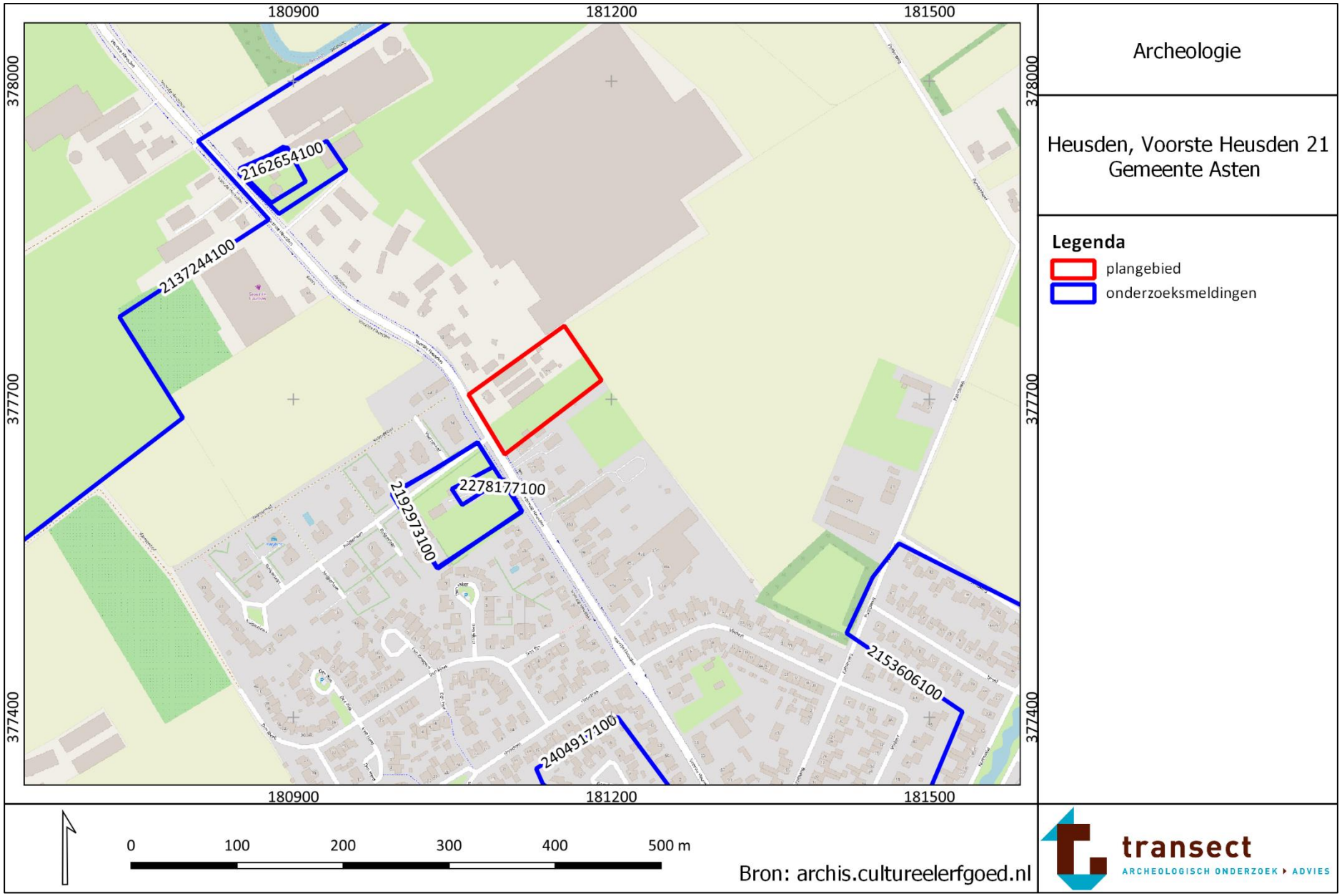



181050
181100
181150
181200
377750
377700
377650
Hoogtekaart - detail
Heusden, Voorste Heusden 21
Gemeente Asten
Legenda
plangebied
AHN (M NAP)
24,5
25,1
25,8
26,4
27,0
0
10
20
30
40
50 m
Bron: www.ahn.nl
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ADVIES

Bijlage 5: Bodemkaart



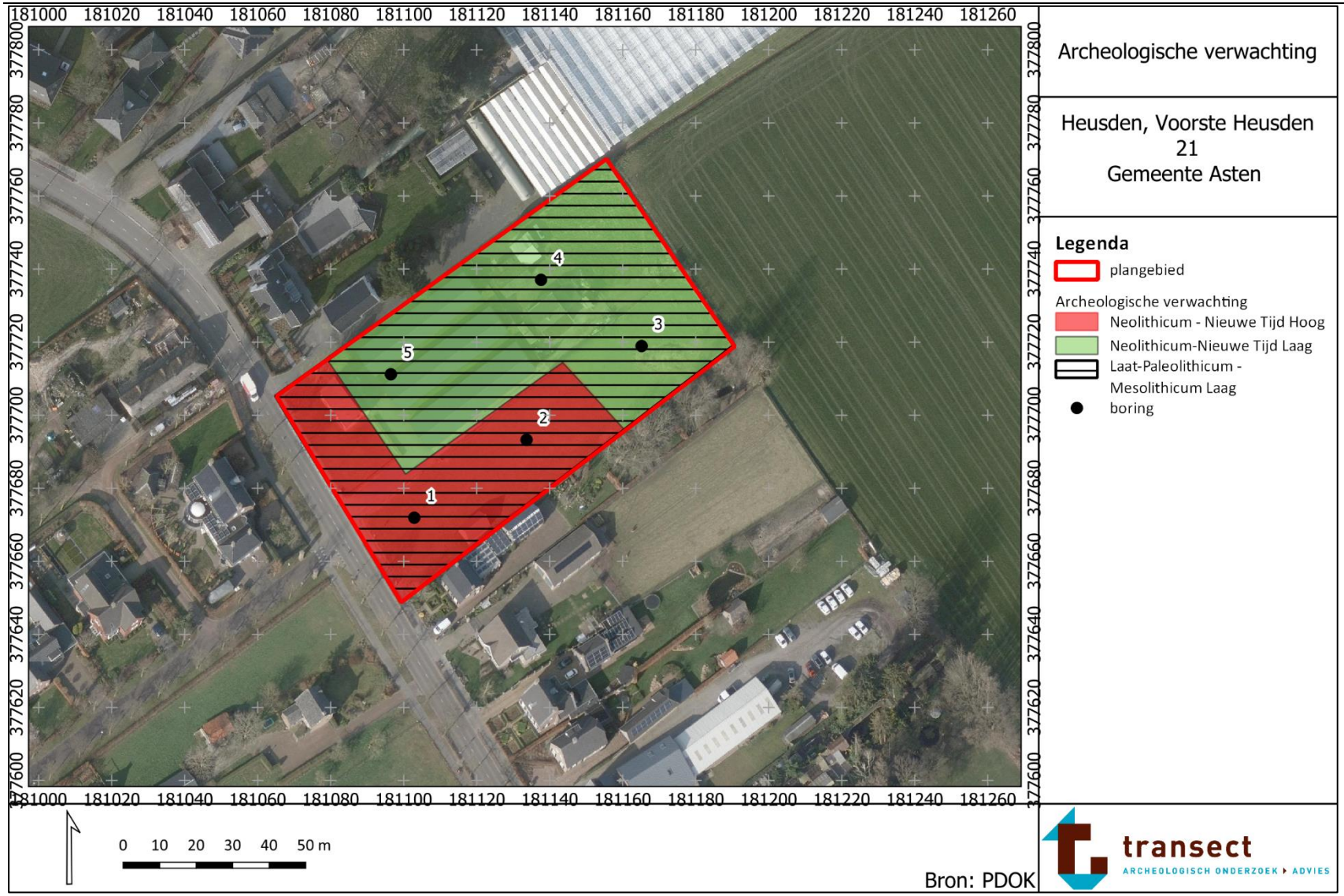
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Archeologische verwachting



Bijlage 9: Foto’s van boringen

Hieronder volgen enkele foto’s van boring 1 en 3. De boorkernen op onderstaande foto’s zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Foto's van boring 1 en 3.

Boring 1: 0-100 cm -Mv

Boring 3: 0-120 cm -Mv

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

Zand

Klei

Veen

Humeus (zwak, matig, sterk)

Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)

Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)

Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)

Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald door de breedte van de rechterrand

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Voorste Heusden ong. Asten

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Voorste Heusden ong. Asten

Rapportnummer:	M230044.001.002.R1/JME
Naam opdrachtgever:	Vlemmix Varkens bv de heer W.M. Vlemmix
Adres opdrachtgever:	Voorste Heusden 5a 5725 AA ASTEN-HEUSDEN
Uitgevoerd door:	J.R.M. Meijers
Contactpersoon:	J.R.M. Meijers
Datum:	20 november 2023

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T 0475 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Dove gevels 5

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 5

2.6 Goede ruimtelijke ordening 5

2.7 Bouwbesluit 6

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 6

2.9 Van toepassing op de huidige situatie 6

3 Uitgangspunten 7

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 7

3.2 Toegepaste correcties 8

3.3 Omgevingskenmerken 8

3.4 Waarneempunten en -hoogten 8

4 Resultaten 9

4.1 Resultaten wegverkeer 9

4.2 Maatregelen 9

4.3 Resultaten cumulatie 10

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel 10

5 Conclusie 12

5.1 Wet geluidhinder 12

5.2 Cumulatie 12

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 13

6 Bijlagen 14

1 Inleiding

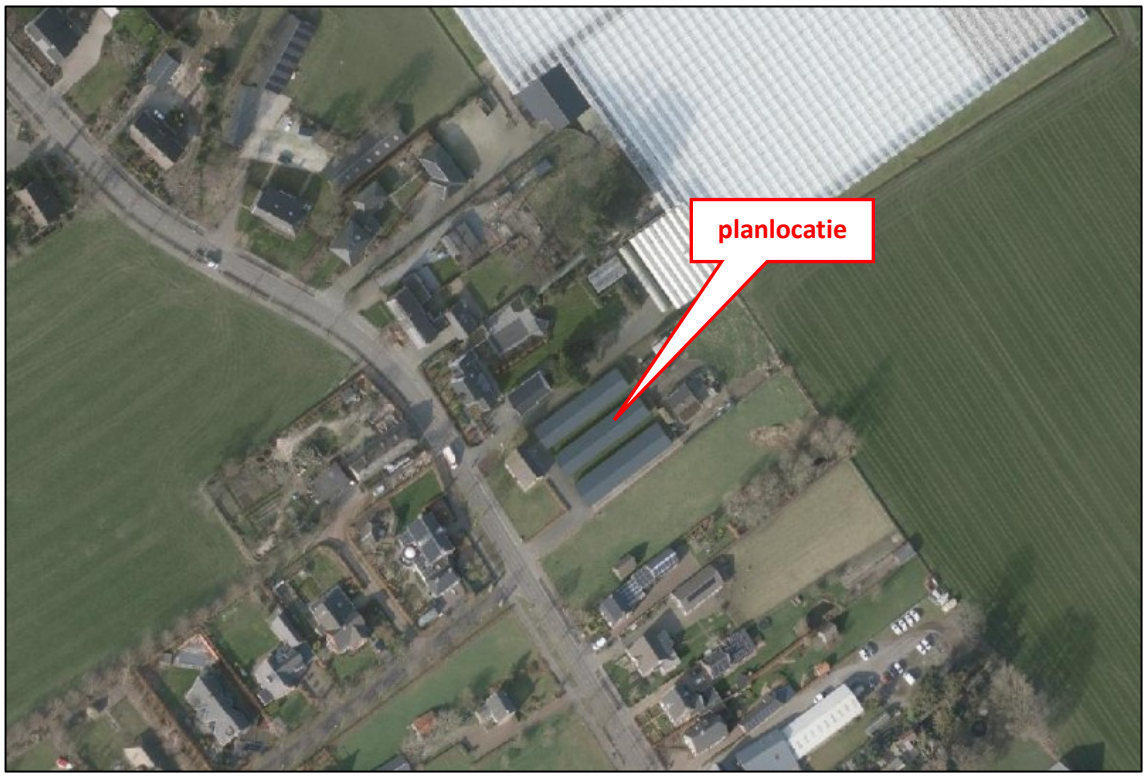
Opdrachtgever, de heer W.M. Vlemmix, is voornemens een gedeelte van de bestaande bebouwing te saneren op de locatie Voorste Heusden ong. Asten. In de toekomstige situatie wordt één woning herbouwd en één woning toegevoegd. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

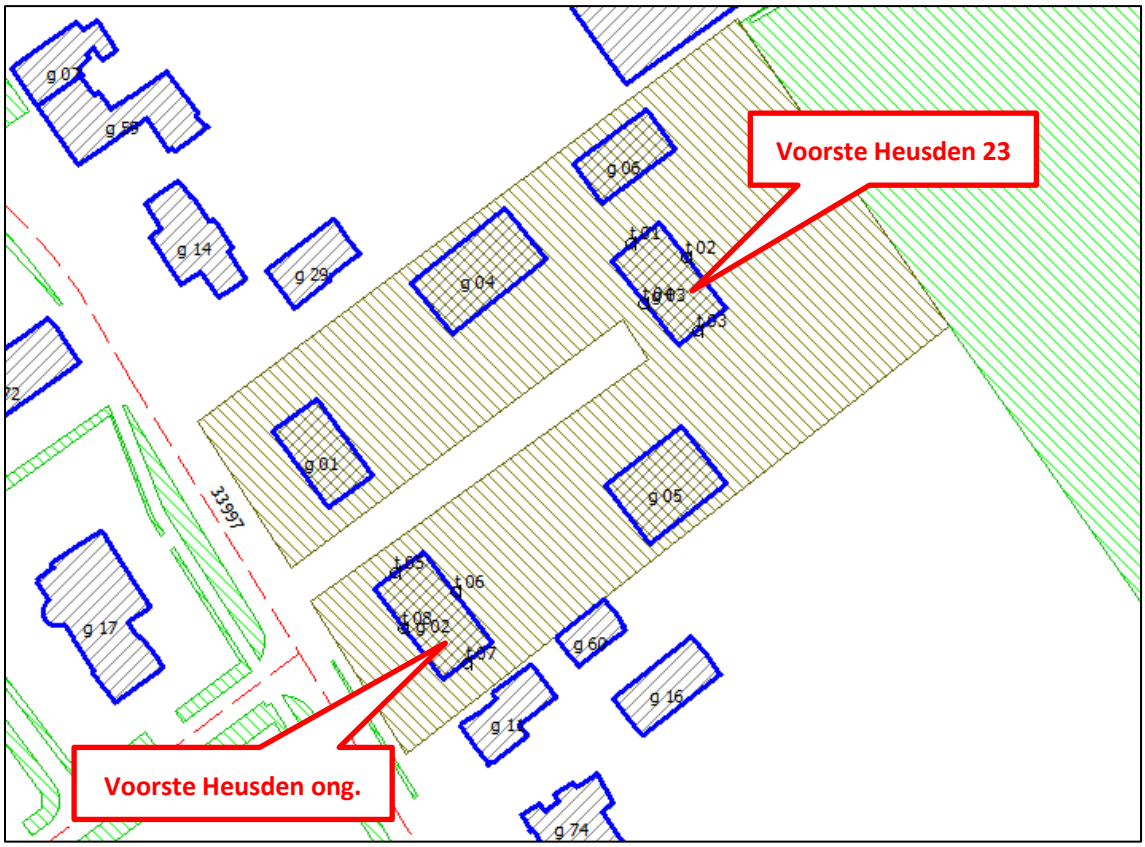
De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen objecten

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar 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, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

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 verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 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:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Voorste Heusden	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Kuijperlaan	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	- -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Voorste Heusden zijn verkregen uit het Brabant Brede Model Aanpak (BBMA). De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203) voor het jaar 2034. De cijfers van 2034 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

De Kuijperlaan betreft een doodlopende weg en zal enkel gebruikt worden door de aanliggende woningen. Derhalve is voor de etmaalintensiteit een aanname gedaan van 250 motorvoertuigen. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Kuijperlaan is als een buurtverzamelweg beschouwd.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabellen 5 en 6. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Voorste Heusden (maatgevende wegvak)			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	3.560 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,71%	3,30%	0,78%
Licht verkeer	89,65%	94,31%	90,43%
Middelzwaar verkeer	7,14%	3,98%	6,80%
Zwaar verkeer	3,21%	1,71%	2,78%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Voorste Heusden (maatgevende wegvak)

Kuijperlaan			
Maximum snelheid	30 km/uur		
wegdektype	Elementenverharding in keperverband		
Etmaalintensiteit	250 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	7,00%	2,60%	0,70%
Licht verkeer	94,00%	98,00%	96,00%
Middelzwaar verkeer	5,70%	1,90%	3,80%
Zwaar verkeer	0,30%	0,10%	0,20%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Kuijperlaan

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond 1,5 meter*	*1e verdieping 4,5 meter*	*2e verdieping 7,5 meter*
t 05 – g 02 noordgevel	51	52	52
t 06 – g 02 oostgevel	54	55	55
t 07 – g 02 zuidgevel	49	50	50
t 08 – g 02 westgevel	55	55	55
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 7: Resultaten op gevels t.g.v. Voorste Heusden

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Voorste Heusden overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 7 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Daarnaast dienen de schermen tussen de weg en de voorgevel van de woningen geplaatst te worden, dit stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat alleen de zoneplichtige Voorste Heusden de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige weg) de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond 1,5 meter*	*1e verdieping 4,5 meter*	*2e verdieping 7,5 meter*
t 05 – g 02 noordgevel	56	57	57
t 07 – g 02 zuidgevel	54	55	55
t 08 – g 02 westgevel	60	60	60
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 8: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 27 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, de heer W.M. Vlemmix, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Voorste Heusden ong. te Heusden. Op deze locatie wenst opdrachtgever één woning te herbouwen en één woning toe te voegen.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	*Voorkeurs-grenswaarde*	*Maximale ontheffings-waarde*	*Overschrijding voorkeurs-grenswaarde*	*Dove gevel*	*Hogere waarde*
Voorste Heusden	48 dB	63 dB	7 dB	--	55 dB

Tabel 9. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit enkel de Voorste Heusden

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Voorste Heusden, bedraagt 60 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie ‘matig’ en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	60 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	27 dB

Tabel 10. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

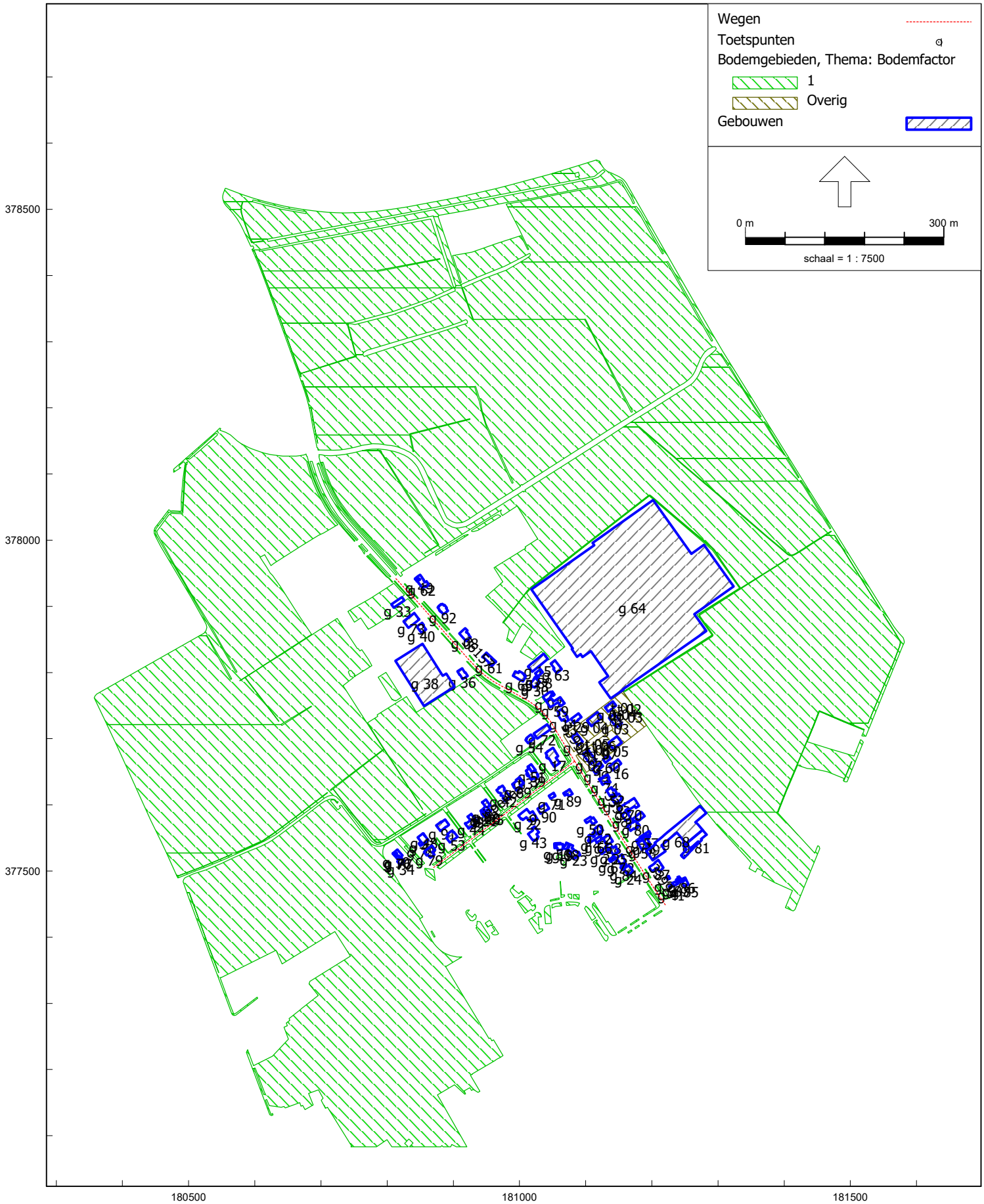
6 Bijlagen

1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten
4) Gecumuleerde rekenresultaten

Opgemaakt te Baexem

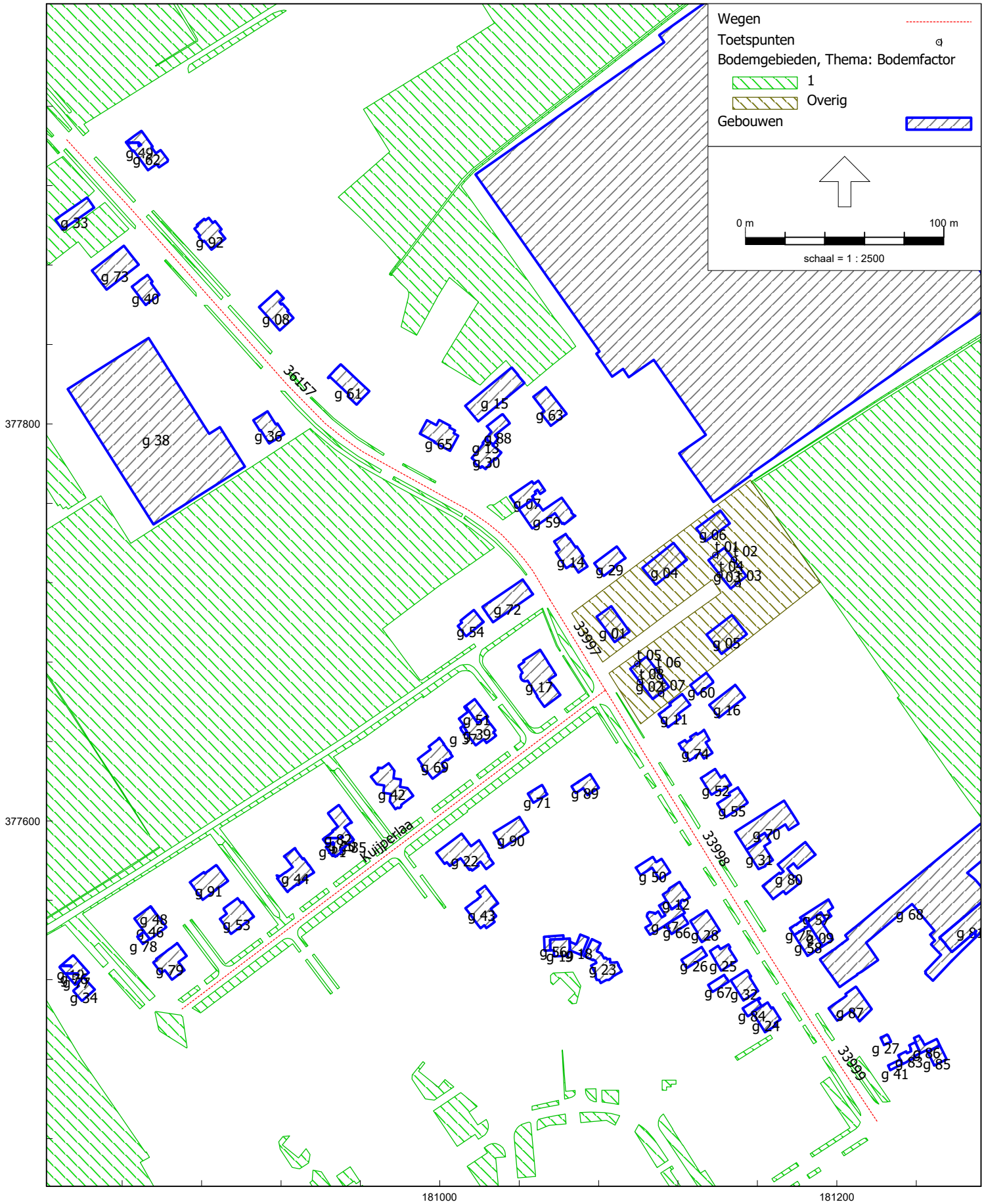


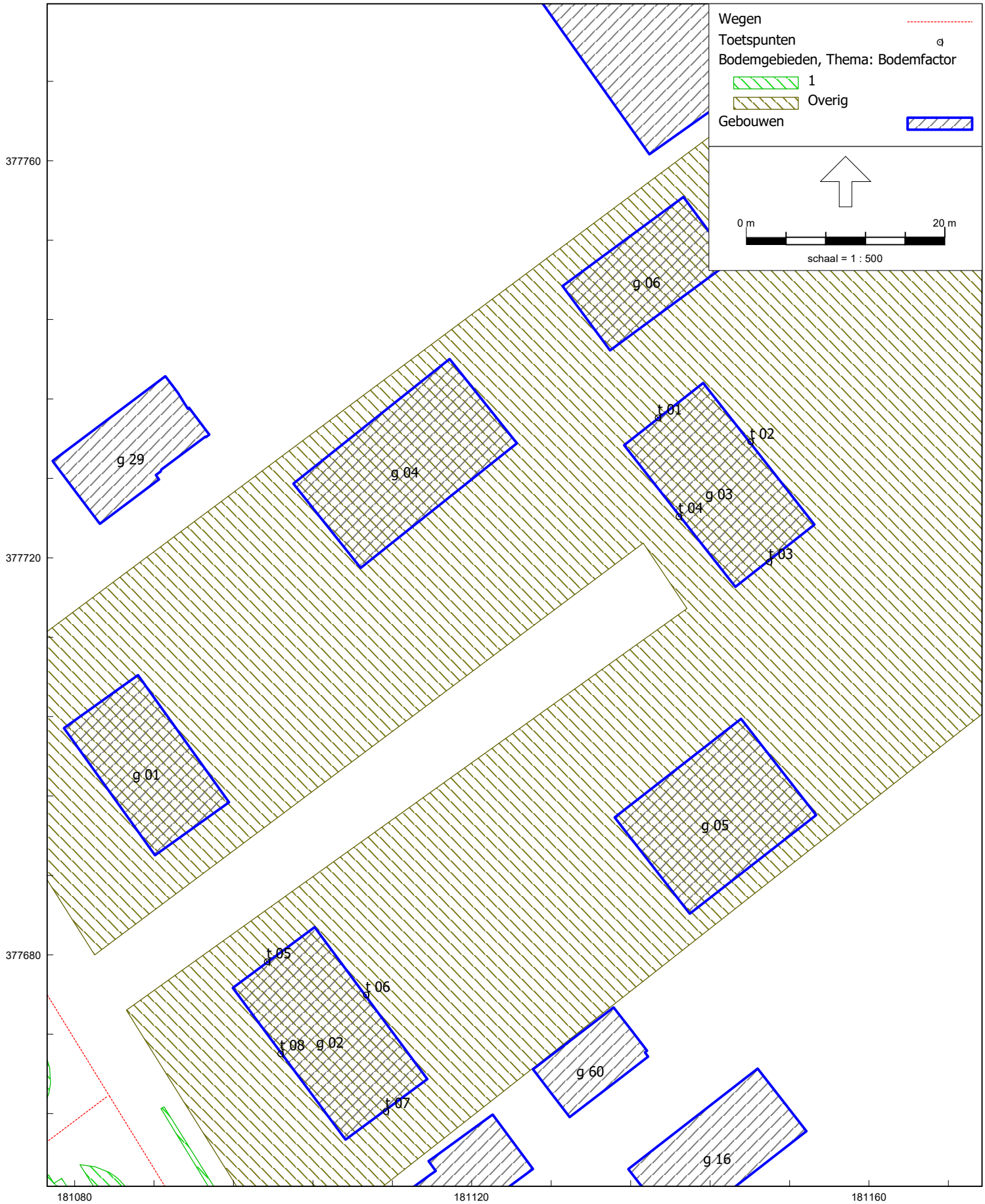
J.R.M. Meijers



RMG-2012, wegverkeer, [Voorste Heusden 21, Asten - M230044.001.R1] , Geomilieu V2023.1 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Figuren


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
377800
377600
181000
181200
Kuijperlaa
36157
33997
33998
33999


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
377760
377720
377680
181080
181120
181160
g 06
g 29
g 04
t 01
t 02
g 03
t 04
t 03
g 01
g 05
t 05
t 06
t 08
g 02
t 07
g 60
g 16

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M230044.001.R1

Model eigenschap	
Omschrijving	M230044.001.R1
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jmeijers op 18-7-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 20-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: M230044.001.R1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Voorste Heusden	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
33997	Voorste Heusden	Voorste Heusden	W0	3887,00	6,71	3,31	0,78	90,03	94,53	90,78
33998	Voorste Heusden	Voorste Heusden	W0	3560,00	6,71	3,30	0,78	89,65	94,31	90,43
33999	Voorste Heusden	Voorste Heusden	W9a	3560,00	6,71	3,30	0,78	89,65	94,31	90,43
36157	Voorste Heusden	Voorste Heusden	W0	5439,00	6,71	3,30	0,78	89,36	94,14	90,15
Kuijperlaa	30 km/uur wegen	Kuijperlaan	W9a	250,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
33997	6,88	3,83	6,55	3,09	1,64	2,67	50	50	50	50	50	50
33998	7,14	3,98	6,80	3,21	1,71	2,78	50	50	50	50	50	50
33999	7,14	3,98	6,80	3,21	1,71	2,78	50	50	50	50	50	50
36157	7,34	4,10	6,99	3,30	1,76	2,86	50	50	50	50	50	50
Kuijperlaa	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20	30	30	30	30	30	30

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Cpl	Cpl_W
33997	50	50	50	False	1,5
33998	50	50	50	False	1,5
33999	50	50	50	False	1,5
36157	50	50	50	False	1,5
Kuijperlaa	30	30	30	False	1,5

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 05	g 02 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181099,37	377679,34
t 06	g 02 oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181109,33	377675,99
t 07	g 02 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181111,33	377664,25
t 08	g 02 westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181100,72	377670,06
t 01	g 03 noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181138,73	377734,14
t 02	g 03 oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181148,06	377731,73
t 03	g 03 zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181149,92	377719,60
t 04	g 03 westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	181140,84	377724,19

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
	tuinen	0,50

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 34		3,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		3,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		3,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		5,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		7,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		6,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		2,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		9,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		7,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		4,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		8,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		3,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		5,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		6,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		3,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		4,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		11,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		6,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		7,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		7,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		4,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		4,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		9,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		9,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		11,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		6,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		11,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		5,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		4,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		8,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M230044.001.R1
Voorste Heusden 21, Asten - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 92		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		3,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		7,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		4,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		2,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		6,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		3,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		7,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		6,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		5,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		3,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		6,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		6,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		4,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		6,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		6,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M230044.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voorste Heusden
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	1,50	33	30	24	34
t 01_B	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	4,50	37	33	27	37
t 01_C	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	7,50	39	35	30	39
t 02_A	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	1,50	--	--	--	--
t 02_B	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	4,50	--	--	--	--
t 02_C	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	7,50	--	--	--	--
t 03_A	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	1,50	32	29	23	33
t 03_B	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	4,50	34	30	24	34
t 03_C	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	7,50	32	29	23	33
t 04_A	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	1,50	39	35	30	39
t 04_B	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	4,50	41	37	31	41
t 04_C	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	7,50	42	38	32	42
t 05_A	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	1,50	51	47	42	51
t 05_B	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	4,50	52	48	42	52
t 05_C	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	7,50	52	48	42	52
t 06_A	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	1,50	32	28	22	32
t 06_B	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	4,50	33	30	24	34
t 06_C	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	7,50	30	27	21	31
t 07_A	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	1,50	48	45	39	49
t 07_B	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	4,50	49	46	40	50
t 07_C	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	7,50	49	46	40	50
t 08_A	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	1,50	54	51	45	55
t 08_B	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	4,50	55	51	45	55
t 08_C	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	7,50	55	51	45	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M230044.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	1,50	23	18	13	23
t 01_B	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	4,50	25	19	14	25
t 01_C	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	7,50	15	9	4	15
t 02_A	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	1,50	--	--	--	--
t 02_B	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	4,50	--	--	--	--
t 02_C	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	7,50	--	--	--	--
t 03_A	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	1,50	15	9	4	15
t 03_B	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	4,50	18	12	7	18
t 03_C	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	7,50	20	14	9	20
t 04_A	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	1,50	31	25	20	31
t 04_B	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	4,50	32	26	21	32
t 04_C	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	7,50	33	27	22	32
t 05_A	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	1,50	24	19	14	24
t 05_B	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	4,50	25	20	15	25
t 05_C	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	7,50	26	21	16	26
t 06_A	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	1,50	-4	-11	-15	-5
t 06_B	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	4,50	-2	-8	-13	-3
t 06_C	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	7,50	-2	-8	-13	-2
t 07_A	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	1,50	27	22	17	27
t 07_B	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	4,50	29	24	19	29
t 07_C	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	7,50	29	24	19	29
t 08_A	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	1,50	40	35	30	40
t 08_B	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	4,50	41	36	31	41
t 08_C	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	7,50	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M230044.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	1,50	38	35	29	39
t 01_B	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	4,50	42	38	32	42
t 01_C	g 03 noordgevel	--	181138,73	377734,14	7,50	44	40	35	44
t 02_A	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	1,50	--	--	--	--
t 02_B	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	4,50	--	--	--	--
t 02_C	g 03 oostgevel	--	181148,06	377731,73	7,50	--	--	--	--
t 03_A	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	1,50	37	34	28	38
t 03_B	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	4,50	39	35	29	39
t 03_C	g 03 zuidgevel	--	181149,92	377719,60	7,50	37	34	28	38
t 04_A	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	1,50	44	40	35	45
t 04_B	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	4,50	46	42	36	46
t 04_C	g 03 westgevel	--	181140,84	377724,19	7,50	47	43	37	47
t 05_A	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	1,50	56	52	47	56
t 05_B	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	4,50	57	53	47	57
t 05_C	g 02 noordgevel	--	181099,37	377679,34	7,50	57	53	47	57
t 06_A	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	1,50	37	33	27	37
t 06_B	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	4,50	38	35	29	39
t 06_C	g 02 oostgevel	--	181109,33	377675,99	7,50	35	32	26	36
t 07_A	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	1,50	53	50	44	54
t 07_B	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	4,50	54	51	45	55
t 07_C	g 02 zuidgevel	--	181111,33	377664,25	7,50	54	51	45	55
t 08_A	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	1,50	59	56	50	60
t 08_B	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	4,50	60	56	50	60
t 08_C	g 02 westgevel	--	181100,72	377670,06	7,50	60	56	50	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maassen *Ecologisch Advies en Onderzoek*

J.F.G. Maassen

Herontwikkeling Voorste Heusden 21 en 23 te Heusden



J.F.G. Maassen

Herontwikkeling Voorste Heusden 21 en 23 te Heusden

Ecologische quickscan

Datum 6-11-23

Maassen *ecologisch advies en onderzoek*

Jan Mosmanslaan 23
5237 BB ’s-Hertogenbosch
06-12571130
maassen36@ziggo.nl
K.v.K 64413152
btw-id NL001289728826
rek.no NL55 INGB 0003 0208 71

Projectno.	*2310-2*
Tekst en samenstelling	*J.F.G. Maassen*
Foto’s	*J.F.G. Maassen*
Foto op omslag	*J.F.G. Maassen*
In opdracht van	
Wijze van citeren	*J.F.G. Maassen, Herontwikkeling Voorste Heusden 21 en 23 te Heusden*
Contactpersoon	*Dhr. G.Bosmans (Crijns Rentmeesters)*
Status	*Definitief*
Datum	*6-11-23*

© 2023 Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek, ‘s-Hertogenbosch
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van de natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoeklocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen.
Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere verstrekte gegevens. De opdrachtgever vrijwaart Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoud

1	**Inleiding**		**9**
	1.1	Aanleiding	9
	1.2	Doelstelling	9
	1.3	Toetsingskader	9
	1.4	Leeswijzer	9
	1.5	Samenvatting van het onderzoekresultaat	10
2	**Het plangebied, beoogde ontwikkeling en ingrepen**		11
	2.1	Ligging van het plangebied	11
	2.2	Inrichting en het huidig gebruik van het plangebied	11
	2.3	Beoogde ingrepen en ontwikkelingen	13
3	**Wettelijk kader**		**15**
	3.1	Inleiding	15
	3.2	Soortenbescherming	15
	3.3	Gebiedsbescherming	17
	3.4	Beschermde houtopstanden	18
4	**Onderzoeksresultaat**		**19**
	4.1	Methodiek	19
	4.2	Gebiedsbescherming	20
	4.2.1	Natura 2000	20
	4.2.2	Provinciale beschermingszones.	21
	4.3	Soortenbescherming	23
	4.3.1	Vaatplanten	23
	4.3.2	Zoogdieren (grondgebonden)	23
	4.3.3	Zoogdieren (vleermuizen)	25
	4.3.4	Vogels	27
	4.3.5	Reptielen, amfibieën en vissen	29
	4.3.6	Ongewervelden	29
	4.4	Bescherming houtopstanden	30
5	**Conclusie**		**31**
	5.1	Toetsing aan de Wet natuurbescherming en provinciale regelgeving	31
	5.2	Samenvatting en vervolgstappen	32
6	**Voorzorgsmaatregelen, mitigatie en aanbeveling**		33
	6.1	Algemene voorzorgsmaatregelen	33
	6.2	Bijzondere voorzorg- en mitigatiemaatregelen	33
	6.2	Aanbeveling en advies	33
7	**Bronnen**		35
	Bijlage 1 - Toelichting soortenbescherming		**37**
	Bijlage 2 - Soorten van de Vogelrichtlijn		**38**
	Bijlage 3 - Soorten van de Habitatrichtlijn		**39**
	Bijlage 4 - Nationaal beschermde soorten (‘andere soorten’)		**41**
	Bijlage 5 - Soorten met een vrijstelling		**45**
	Bijlage 6 – Werken met een gedragscode		**46**

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer heeft het voornemen om op een locatie met adressen Voorste Heusden 21 en 23 in de gemeente Asten Heusden een nieuwe woning op te richten. In een latere fase is het voornemen om een oppervlak van voormalige bedrijfsbebouwing (veestallen) te slopen en de woning op adres Voorste Heusden 21 te herbouwen. Het gehele plangebied beslaat 4 kadastrale percelen met een totaal oppervlak van 7090 m^2.

Binnen de wettelijke kaders waarbinnen deze ontwikkeling plaats vindt is ook een ecologisch onderzoek in de vorm van een quickscan flora en fauna vereist om vast te stellen of de voorgenomen ingrepen tot overtredingen van de Wet natuurbescherming of provinciale regelgeving ter bescherming van natuur en landschap kunnen betekenen. Maassen Ecologisch Advies en Onderzoek is aangezocht om deze quickscan uit te voeren

1.2 Doelstelling

Doormiddel van deze quickscan worden aanwezige beschermde natuurwaarden in beeld gebracht en de mogelijke effecten daarop als gevolg van de beoogde herontwikkeling.
Het doel van dit onderzoek is het vaststellen/uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Beoordeeld wordt op welke wijze en in welke mate de beoogde ontwikkeling effect kan hebben op het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten. Aanvullend wordt bepaald of ontwikkelingen effect hebben op beschermde natuurwaarden van nabijgelegen Natura 2000- gebieden en gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland en houtopstanden die op basis van de Wet natuurbescherming en gemeentelijke regelgeving beschermd zijn. Als de beoogde ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten die een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming tot gevolg kunnen hebben, wordt de noodzaak voor een ontheffingsaanvraag beoordeeld en/of doet deze quickscan aanbeveling voor vervolgstappen om overtreding van deze verbodsbepalingen te voorkomen.

1.3 Toetsingskader

Deze quickscan toets aan

- Wet natuurbescherming op de onderdelen
    - Wnb soortenbescherming
    - Wnb gebiedsbescherming
    - Wnb houtopstanden

- Provinciale regelgeving op de onderdelen
    - Natuur Netwerk Brabant

- Gemeentelijke regelgeving op het onderdeel
    - APV-bomenkap

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de inrichting van het plangebied, de ligging van het plangebied in de omgeving en de voorgenomen ingrepen en herontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk kader geschetst dat de Wet natuurbescherming en de provinciale regelgeving biedt. Hoofdstuk 4 beschrijft in het eerste onderdeel de uitvoering van het onderzoek en de methoden die hierbij gehanteerd worden. In de volgende onderdelen van dit hoofdstuk worden de gebiedsbescherming en soortenbescherming behandeld. Per gebied en soortgroep wordt behandeld welk effect de ingrepen op beschermde soorten en gebieden kunnen hebben. In hoofdstuk 5 worden de mogelijke effecten die tot een overtreding van de Wet natuurbescherming kunnen leiden op beschermde gebieden en soorten kort samengevat. Aangegeven wordt welke overtredingen van

wetsartikelen mogelijk zijn en voor welke ingrepen vervolgonderzoek en/of ontheffing nodig zijn. In hoofdstuk 6 wordt aangegeven welk voorzorg- en mitigatiemaatregelen gewenst zijn om overtredingen te voorkomen.

1.5 Samenvatting van het onderzoekresultaat

Overtredingen van de wet- en regelgeving van de Wet natuurbescherming en Interim omgevingsverordening NB met betrekking tot de gebiedsbescherming zijn niet aan de orde.
-Binnen het gehele plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplekken van vogels en grondgebonden zoogdieren momenteel uitgesloten worden. De stallen werden momenteel als geheel ongeschikt voor verblijf van vleermuizen beoordeeld; echter op basis van een éénmalige quickscan kunnen verblijfplekken onder dakpannen van woning echter nooit geheel uitgesloten worden. De kans wordt daarop bijzonder klein geacht; om elke risico uit te sluiten dient daarom de aanbeveling om voor vleermuizen verstorende werkzaamheden dusdanig binnen de vervolgfase te plannen dat deze buiten het actieve seizoen van vleermuizen plaats vinden.
-Zover het de realisering van fase 2 betreft, de bouw van een woning, kunnen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplekken en beschermd essentieel functioneel levensgebied geheel uitgesloten worden
-Als verder de gegeven voorzorgsmaatregelen van hoofdstuk 6.2 met betrekking tot fase 3 in acht worden genomen, wordt ook geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht in de vervolgfase.

2 HET PLANGEBIED, BEOOGDE ONTWIKKELING EN INGREPEN.

2.1 Ligging van het plangebied



Fig.1. Ligging van het plangebied (pion met adres Voorste Heusden 21) in de bebouwde kom van Heusden. Luchtfoto: Google Earth

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Asten Heusden in het uiterste noordoostelijk punt van de bebouwde kom van Heusden. Het plangebied maakt deel uit van de bebouwde lint van de Voorste Heusden een hoofdverbindingsweg met de grotere bebouwde kom van Asten die slechts op 1 km noordelijk van de bebouwde kom van Heusden en het plangebied ligt. Het buitengebied rond Heusden staat geheel in het teken van de grootschalige kassentuinbouw. Het plangebied grenst oostelijk rechtstreeks aan dit buitengebied, dat op deze hoogte uit agrarisch grasland van een zeer intensief soort bestaat en een groot kassencomplex bevat waar het plangebied in de uiterste noordoosthoek aan grenst. Het meest natuurlijk element in deze omgeving is de beek de Voordeldonkse Broekloop met de begeleidende vochtige bossen die hemelsbreed op 0,6 km noordelijke van het plangebied stroomt.

2.2. Inrichting en huidig gebruik van het plangebied



Fig.2 Verdeling van het plangebied in percelen. Het gehele plangebied is rood omkaderd. Met de wijzers van de klok mee: de percelen ATNOI-P-642, 643, 2400 en 2399.
Bron: Kadasteronline

Het plangebied betreft een oppervlak grondgebied dat uit 4 kadastrale percelen bestaat met een gezamenlijk oppervlak van 7090 m^2 en is geheel gelegen binnen de bebouwde lint van de Voorste Heusden. Aan de zuid(oost)kant grenst dit plangebied aan een naburig erf met een achter de woning gelegen grote half-natuurlijke tuin met veel volgroeide bomen. Aan de andere, noord(west), kant toont het naburig erf een meer steriel beeld met aanplant van ecologisch weinig waardevol siergroen.



Woonhuis



Bomen



Stal buiten



Stal binnen

Adres Voorste Heusden 21 en de voormalige bedrijfsbebouwing is gevestigd op het noordoostelijk perceel gelegen langs de openbare weg, met de kadastrale aanduiding van ATNOI-P-642 en met een oppervlak van 2380m^2. Dit perceel bevat een klein woonhuis en de bedrijfsbebouwing van drie grote voormalige kippenstallen. De buitengevels van de stallen tonen aan de buitenkant verweerde voegen en verweerd houtwerk. Echter de daken, dakconstructie en binnenruimte zijn onlangs geheel vernieuwd. Het oorspronkelijke dak is vervangen door een dak van metalen damwandprofielen. Binnenpands is onder deze dakbekleding geen dakbeschot of isolatiebekleding aangebracht en heeft men rechtstreeks zicht op de metalen dakplaten. Bij betreding van de stallen wekken het vernieuwde dak met nieuwe draagconstructie, de brandschone vloeren en recent met uitgestreken cement gepleisterde binnenmuren de indruk dat men nieuwbouw betreedt. Alle binnenruimten zijn ontdaan van alle inventaris en inrichting die betrekking heeft op de voormalige bedrijfsvoering van kippenhouderij. Buiten wat ordelijk opgeslagen materialen en enkele tijdelijke facilitaire voorzieningen voor de nieuwbouw die achter de stallen plaats vindt, zijn deze geheel leeg. De binnenruimten tonen geen enkel spoor, zoals inventaris, mest en stank, die erop wijst dat hier kippen gehouden zijn. De kleine woning van baksteen is van het lage “bungalow” type en van een algemeen soort architectuur die naar schatting uit de jaren 70 van de vorig eeuw stamt. De twee nog relatief jonge esdoorns en hoog uitgegroeide conifeer aan de noordelijke zijgevel van de bungalow zijn de enige hoog opgaande houtbegroeiing binnen het plangebied. Ander groen rond de woning bestaat uit laag siergroen (hypericum

spec.), een groot en kruidrijke begroeid gazon aan de voorgevel en stroken gras tussen de stallen die ordelijk als gazon onderhouden worden. De oprit en het terrein tussen de woning en stallen zijn grotendeels bestraat.




Nieuwbouw

Het terreindeel achter voornoemd perceel en een smalle corridor als ontsluitingsroute vanaf het terreindeel naar de openbare weg staat kadastraal als perceel ATNOI-P- 643 geregistreerd en heeft een oppervlak van 1806m^2. Ten tijde van het veldbezoek was de oorspronkelijke bebouwing van adres no.23 gesloopt en de nieuwbouw van een klein woonhuis met 2 bijgebouwen half gerealiseerd. Buiten het bouwterrein bestaat het perceel uit vertrapt grasland.





Zicht op toekomstig bouwvlak

De overige 2 percelen liggen ten zuidoosten van voornoemde percelen. Deze percelen met de kadastrale aanduidingen van ATNOI-P-2399 en ATNOI-P-2400 beslaan respectievelijk een oppervlak van 1903 m^2 en 1000m^2 en vormen gezamenlijk een oppervlak grasland. Dit grasland betreft een algemeen type struisgrasland van een verstoord type. Het grasland waar het oostelijk perceel ATNOI-P-2400 uit bestaat is zwaar beschadigd door het bouwverkeer ten behoeve van de bouwactiviteiten op het naburig perceel no. 643. Dit terrein oogt als en modderveld, de grasmat zover deze hier nog aanwezig is, is sterk geïnfiltreerd door ruigtekruiden. De beoogde nieuwbouwlocatie betreft een oppervlak grasland op het aansluitende grotere westelijk perceel ATNOI-P-2399 (aan de kant van de openbare weg). Het toekomstig bouwvlak is gelegen tussen het woonhuis binnen het plangebied en de bebouwing op het naburige erf. De grasmat van gewoon struisgras is hier meer gesloten en geïnfiltreerd door de ruige grassen gestreepte witbol en kropaar; een vegetatietype dat veelal ontstaat als gevolg van een hoge bemestingsdruk op schrale zandbodems

2.3 Beoogde ingrepen en ontwikkelingen.

Voor de beoogde gehele ontwikkeling van het perceel kunnen 3 fasen onderscheiden worden

-Fase 1, die momenteel in uitvoering is en de bouw van een woning met bijgebouwen op het perceel 643 betreft. Deze valt buiten het kader van deze quickscan.
-Fase 2, de planfase voor de bouw van een nieuwe woning op perceel 2373 waar deze quickscan betrekking op heeft
-Fase 3, waarvoor nog geen vastomlijnde plannen gemaakt zijn en de uitvoering naar later tijdstip verschoven is. Deze fase heeft betrekking op het verbouwen van het woonhuis en sloop van stallen op perceel 243. Deze vallen in feite ook buiten het bestek van deze quickscan, maar hier wordt wel alvast in kaart gebracht wat hiervan de effecten kunnen zijn en worden adviezen gegeven om toekomstige overtredingen van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Om de ontwikkeling zover deze de tweede fase betreft mogelijk te maken is geen sloop van bebouwing of amoveren van houtopstanden noodzakelijk. Er vinden uitsluitend kleinschalige grond- en bouwwerkzaamheden plaats op terrein dat geheel uit grasland bestaat.



Fig.3 Weergave van de huidige situatie (de kleinschalig bebouwing op de zuidelijke terreinhelft was niet meer aanwezig).

Groene vlakken: globale weergave van de nieuwbouw in uitvoering

Groene kaders

1. *Woning op adres Voorste Heusden 21*
2. *Gepland bouwvak van nieuwe woning*



Fig.4 Verbeelding van de totale ontwikkeling zoals die voorgenomen was.

Bron Crijns rentmeesters

3. WETTELIJK KADER

3.1. Inleiding

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Conventie, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar. De wet is opgesplitst in de bescherming van soorten (soortbescherming) en bescherming van gebieden (gebiedsbescherming).

3.2 Soortenbescherming

Bij de Wet Natuurbescherming gelden een aantal verbodsbepaling ter bescherming van planten- en diersoorten (zie bijlage). De wet kent twee beschermingsniveaus waarbij drie categorieën beschermde soorten worden onderscheiden.

- Europees beschermde soorten volgens de Vogelrichtlijn
- Europees beschermde soorten volgens de Habitatrichtlijn.
- Nationaal beschermde soorten.

Europees beschermde soorten
Het zwaarst beschermingsniveau gelden de Europees beschermde soorten. De bescherming van vogels is op Europees niveau geformaliseerd doormiddel van de Vogelrichtlijn en die van de overige soortgroepen doormiddel van de Habitatrichtlijn. De Europese bescherming middels de Habitatrichtlijn beschermt voornamelijk soorten van de Habitatrichtlijn bijlage IV. Dit betreffen o.a. alle vleermuissoorten die in Nederland en Europa inheems zijn. Op deze soorten is het beschermingsregime van § 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Nationaal beschermde soorten ("andere soorten")
Op deze soorten (zie bijlage 4) is het beschermingsregime van § 3.3 van de Wet natuurbescherming van toepassing. Voor nationaal beschermde soorten geldt een zwakker beschermingsregiem en er kan per provincie en per soort vrijstelling verleend worden voor ingrepen die betreffen ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud. Voor alle inheemse diersoorten, beschermt of onbeschermd, geldt de zorgplicht. De zorgplicht wil zeggen dat men deze niet onnodig mag doden, verwonden of beschadigen.

Bescherming verblijfplekken
Ook verblijfplaatsen van soorten uit beide categorieën die als "vast" kunnen worden aangemerkt zijn beschermd en worden aangeduid als jaarrond beschermde verblijfplekken. Deze bescherming geldt alleen de vaste verblijfplaatsen van vogels en zoogdieren. Een vaste verblijfplek betreft een verblijfplek waarnaar een dier regelmatig terugkeert en niet slechts éénmalig voor een specifieke functie gebruikt wordt, zoals de nesten van de meeste vogels. Voor soorten die onder de Vogelrichtlijn vallen zijn er verschillende gradaties in beschermingsniveau, afhankelijk hoe kwetsbaar de instandhouding van de soort is in relatie tot gebruik van de vaste verblijfplek (zie hoofdstuk 3.3). In samenhang met de verblijfplek wordt ook de leefomgeving beschermd zover deze van belang is om het functioneren van de verblijfplek mogelijk te maken. Voor jaarrond beschermde verblijfplekken en functionele leefomgeving van soorten die onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijnen vallen is respectievelijk artikel 3.5 lid 4 en artikel 3.1 lid 2 van toepassing en geldt een verbod om de verblijfplekken en functioneel leefgebied te verstoren. De wet beschermt jaarrond beschermde verblijfplekken van nationaal beschermde soorten volgens artikel 3.10 lid 1b. Bij deze categorie is, evenals bij vogels waarvan de nestelplekken niet jaarrond beschermd zijn, het verbod tot opzettelijke verstoring, en daarmee de bescherming van de functionele leefomgeving, niet van toepassing.

Beschermingsregiem soorten vogelrichtlijn §3.1Wnb	**Beschermingsregiem soorten Habitatrichtlijn §3.2 Wnb**	**Beschermingsregiem andere soorten §3.3 Wnb**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art3.5 lid 1 Het is verboden om soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden om soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantings-plaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden om eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen en te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hum natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hum natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ontheffingsplicht

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. Vaak kunnen maatregelen getroffen worden zodat verbodsbepalingen niet worden overtreden, zoals de werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode, het aanpassen van de werkvolgorde of de werkzaamheden faseren in ruimte en tijd. In sommige gevallen kan er gebruik gemaakt worden van vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgelegd voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Een toegepaste vorm van vrijstelling is onder meer door het werken met een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Vrijstelling doormiddel van een goedgekeurde gedragscode geldt voor alle vogelsoorten en nationaal beschermde soorten, zowel voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud als voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling (een verschil met voorgaande wetgeving van de Flora- en faunawet).

Als dergelijke garanties niet kunnen worden gegeven moet men afhankelijk van de soort en ingreep ontheffing aanvragen van artikelen geformuleerd in de Vogelrichtlijn (§3.1 Wnb), of Habitatrichtlijn (§ 3.2 Wnb) of het beschermingsregiem “Andere soorten” (nationaal beschermde soorten) (§3.3 Wnb).

In tegenstelling met de voorgaande Flora en Faunawet is de bescherming in mindere mate individueel en dient bij de ontheffingsaanvraag de staat van instandhouding van de gehele populatie meer in aanmerking genomen te worden.

Een ontheffingsaanvraag wordt o.a. beoordeeld op de volgende punten:

- aanwezigheid van aanvaardbare alternatieve mogelijkheden
- aanwezigheid van een wettelijk belang
- de staat van instandhouding van de soort en behoud van functionaliteit van de verblijfplek.

Het wettelijk belang betreft, afhankelijk van de status van de soort, een Nationaal wettelijk belang (Vrijstellingsbesluit) of een Europees wettelijk belang (Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn). Deze wettelijke belangen hebben o.a. betrekking op de openbare veiligheid, volksgezondheid, veiligheid luchtvaart en bescherming van flora en fauna.

Zorgplicht
In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een zorgplicht opgenomen:
Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en planten, en ook voor hun directe leefomgeving. De zorg houdt in ieder geval in dat eenieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd om die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
De zorgplicht geldt altijd, en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

3.3 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming onderscheidt twee typen beschermde natuurgebieden

- ***Europees beschermde gebieden (Wet natuurbescherming §2.1 t/m §2.5.)*** De gebieden die op Europees niveau een bescherming genieten en aangewezen zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (HR), Vogelrichtlijn (VR) en Verdrag van Ramsar (wetlands). Deze gebieden vallen onder de noemer van **Natura 2000** en betreffen gebieden van grote ecologische waarde. Deze gebieden zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming §2.1 t/m §2.5.
- ***Nationaal/provinciaal beschermde gebieden (provinciale omgevingsverordening).***
  Dit zijn natuurgebieden en verbindingsstructuren die op landelijke basis zijn ingesteld en vallen onder het **Natuurnetwerk Nederland** (NNN) vallen. Deze natuurgebieden en hun onderlinge verbindingen vormen een samenhangend ecologisch netwerk. De bescherming van deze gebieden is op provinciaal niveau geregeld via de provinciale omgevingsverordeningen.

Europees beschermd gebied (Natura 2000-gebied)
Ook hier genieten de gebieden die onder een Europees beschermingsregime vallen de meest strikte bescherming.
Voor beide categorieën van beschermde gebieden geldt dat activiteiten die een negatief effect hebben op de kwaliteit van de gebieden in het algemeen verboden zijn. Uitgezonderd zijn activiteiten binnen Natura 2000 gebied die uitgevoerd worden in het kader van vastgelegde beheersplannen ten behoeve van Natura 2000 doelen. Een ontheffing wordt alleen verleend als er geen reële alternatieven zijn, de staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt en er sprake is van een groot openbaar belang, dat o.a. de volksgezondheid en openbare veiligheid kan betreffen.

De ontheffingsverlening gaat veelal gepaard onder strikte voorwaarden en beperkingen en er is altijd sprake van een compensatieplicht. Bij Natura 2000 gebied wordt doormiddel van een voortoets beoordeeld of er negatieve effecten verwacht kunnen worden en in hoeverre deze als significant beoordeeld kunnen worden. Bij niet-significante negatieve effecten volgt een “lichte “beoordeling doormiddel van een Verslechteringtoets. Bij significante negatieve effecten wordt de “zware” route gevolgd doormiddel van een Passende beoordeling en ADC-toets.

Nationaal en provinciaal beschermd gebied (NNN-gebied)
Het uitgangspunt voor de bescherming van gebieden die vallen onder Natuurnetwerk Nederland is de eis dat de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet door een ingreep worden aangetast. In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn in principe zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de ‘wezenlijke kenmerken of waarden’ aantasten zoals die in het beheerplan zijn vastgelegd. In de Interim omgevingsverordeningen van de provincie 2020 van de provincie is de doelstelling en regelgeving met betrekking tot NNN/NNB-gebied vastgelegd.

Overige provinciale beschermingszones
Voor behoud en versterking van de kwaliteiten van het landelijk gebied zijn door de provincie Noord-Brabant de agrarische structuur en de groenblauwe structuur ingesteld. De groenblauwe structuur bestaat uit de Groenblauwe mantel en het kerngebied Groenblauw.

De Groenblauwe mantel is een buffer tussen het kerngebied Groenblauw met het agrarisch en verstedelijkt gebied. Het kerngebied Groenblauw bestaat uit de ecologische hoofdstructuur (NNN) inclusief de ecologische verbindingszones en de gebieden voor behoud en herstel van watersystemen.

3.4 Bescherming houtopstanden

De Wet natuurbescherming § 4.1. Houtopstanden vervangt de voormalige Boswet, waarbij dezelfde voorwaarden grotendeels gelden. Evenals de Boswet betreft de bescherming in het algemeen houtopstanden buiten de bebouwde kom zover deze een groter oppervlak van 10 are hebben of een rij van meer dan 20 bomen betreffen, geen deel uitmaken van begroeiingen op erven of in tuinen en geen aanplant voor cultuurdoeleinden en houtwinning betreffen. Er geldt een meld- en heraanplant plicht.

4. ONDERZOEKSRESULTAAT

4.1 Methodiek

De quickscan bestaat uit een bronnenonderzoek, een verkennend veldbezoek, een effectenbeoordeling en een toetsing aan de natuurwetgeving en provinciale regelgeving. Op basis van de effectenbeoordeling en toetsing wordt de noodzaak tot vervolgstappen beoordeeld.

Bronnenonderzoek
In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van diverse websites, o.a. van de nationale databank (NDFF), kennisdocumenten en diverse verspreidingsatlassen. Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de ligging van Natuurbeschermingswet-gebieden als Habitat- en Vogelrichtlijngebieden en het provinciaal natuurbeschermingsgebied Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord- Brabant. Bron van de NDFF-gegevens die in het verslag vermeld worden is*:* NDFF - quickscanhulp.nl; d.d.1-11-2023.

Veldonderzoek
Het veldbezoek werd op 31-10- 2023 tussen 11.00 en 12.00 uur en uitgevoerd door dhr. J. Maassen. Tijdens het veldbezoek was het rond de graden 14 C, geheel bewolkt, droog en weinig wind (wk1). Een weertype dat als vochtig herfstweer getypeerd kan worden.

Tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken zijn de aanwezige biotopen in het plangebied vastgesteld. Ook is onderzoek gedaan naar biotopen en natuurwaarden in de directe aangrenzende omgeving waarop ontwikkelingen binnen het plangebied van invloed op kunnen zijn. Aan de hand van de aanwezige biotopen kan worden bepaald of er mogelijk beschermde soorten voorkomen. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen, die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. holen, uitwerpselen, prooiresten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn verwerkt in onderstaande notitie.

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

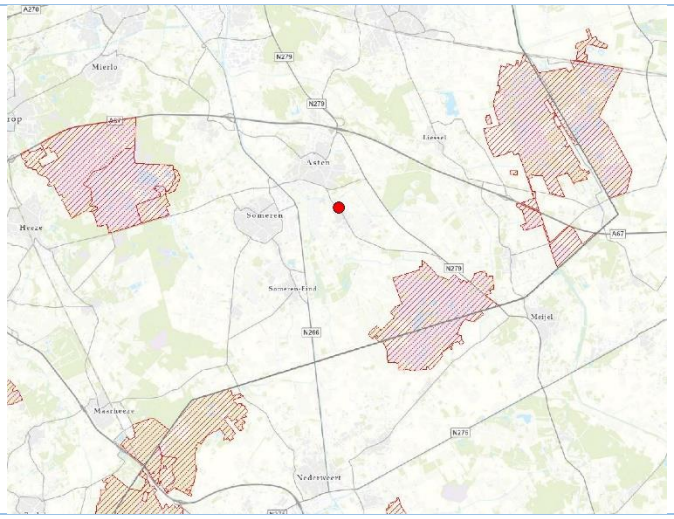
4.2 Gebiedsbescherming

4.2.1 Natura 2000

Ligging
Rond Asten en Heusden ligt een ring van Natura 2000-gebieden. In de richting van de wijzers van de klok zijn de meest nabije van deze gebieden Strabrechter Heide & Beuven op een hemelsbrede afstand van 7.6 km westelijk van het plangebied, Deurnsche Peel & Mariapeel op 7,6 km oostelijk, Groote Peel op 4,1 km zuidoostelijk en Weerter- en Budelerbergen & Ringselven op 10 km zuidwestelijk. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstanden
Genoemde Natura 2000-gebieden bevatten kwetsbare en stikstofgevoelige natuur van bos, vochtige graslanden, droge en natte heide, hoogveen en zwak gebufferde waters.

Fig.6 Ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura 2000 gebied (rood gearceerd).

Bron: Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant



Toelichting wettelijk kader
Externe werking
De Wet natuurbescherming onderscheid naast een directe aantasting, de interne werking, ook een indirecte aantasting door factoren die op afstand van invloed zijn, de zgn. externe werking.

Effecten-beoordeling
Oppervlak
Het plangebied en omliggende gebied maakt geen deel uit van Natura2000-gebied. Van een directe aantasting en afname van areaal aan beschermd natuurgebied is daarom geen sprake.

Externe werking op korte afstand
Alle Natura 2000 gebieden liggen op voldoende ruime afstand om geen negatieve invloeden verwacht worden van factoren met een externe werking die met een korte reikwijdte op afstand werken, als bodemtrillingen, geluids- en lichtbelasting.

Stikstof
De factor stikstofuitstoot is in dit geval de enige mogelijke factor die een externe werking op grotere afstand kan genereren. In de uitvoerende fase kan een tijdelijke verhoging van de factor stikstofdepositie plaats vinden ten gevolge de uitstoot van het bouwverkeer en machines die tijdens de bouw gebruikt worden .Na de uitvoerende fase kan verwacht worden dat de nieuwbouw en de verkeersbewegingen die deze genereren een nieuwe bron van stikstof is. Deze bron is meer van permanente en structurele aard in vergelijking met de uitstoot in de uitvoerende fase.

Gelet op deze aard, schaal en afstanden tot Natura 2000-gebieden van de projectontwikkeling, ligt het niet voor de hand om kwaliteitsverlies en overschrijding van de gestelde drempelwaarde van 0,00 mol N per ha/jaar

op Natura 2000-gebied te verwachten. Mogelijk eist het bevoegd eist en onderbouwing van deze conclusie doormiddel van een Aeriusberekening.

Conclusie
Negatieve effecten ten gevolge van de projectontwikkeling op Natura 2000-gebied die een verslechtering of meer significante negatieve effecten van meer permanente aard opleveren kunnen op basis van schaal, aard en ligging van de projectontwikkeling geheel uitgesloten worden, waardoor nader onderzoek en toetsing niet noodzakelijk wordt geacht. Mogelijk eist het bevoegd gezag een Aeriusberekening om deze conclusie te onderbouwen en vast te stellen dat de gestelde drempelwaarden van 0,00mol per ha/per jaar niet overschreden wordt.

4.2.2 Provinciale beschermingszones.

Ligging
NNN-gebied
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Heusden landschappelijk en ecologisch geïsoleerd van de nabije NNB-gebieden. De dichtst nabij NNB-structuren betreffen een tweetal snippers NNB-gebied van het beheertype N16.04 Vochtig bos met productie gelegen in het buitengebied op respectievelijk 0,65 km noordwestelijk en 0,55 km noordelijk van plangebied. De Poldersche Bossen is een groter aanééngesloten NNB-gebied van het beheertype N16.03 Droog bos met productie dat aan de zuidrand van de bebouwde kom van Asten op 0,75 km noordelijk van het plangebied ligt. De beek de Voordeldonkse Broekloop stroomt op 0,6 km noordelijk van het plangebied; aan een deel van de beek dat oostelijk van de polderweg ligt is de status van Ecologische verbindingszone toegekend. Dit deel van de beek maakt deel uit van een landschappelijk verbindingszone in noordelijke richting met het NNB-gebied aan de zuidrand van Asten.
.

Fig.7 Ligging van het plangebied (rode vlak) ten opzichte van het meest nabije NNB-structuren.
Groen: NNN/NNB-gebied
Rode arcering: Ecologische verbindingszone

Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant



Beleidskader
Interim omgevingsverordening NB §3.2.3 artikel 3.15 en 3.16
De Interim omgevingsverordening NB stelt in §3.23 artikel 3.16 lid 1 en 3, dat als een bestemmingsplan gelegen buiten het Natuur Netwerk Brabant leidt tot een aantasting van de wezenlijke ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water, negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant zijn vastgelegd in de beheertypenkaart en de ambitiekaart die de kern vormen van het Provinciaal Natuurbeheerplan. De ‘wezenlijke waarden en kenmerken’ van een gebied in het kader van natuurdoelen en -kwaliteit kunnen als volgt omschreven worden: areaal en processen, de waterhuishouding en waterkwaliteit, bodem, landschapsstructuren (b.v. openheid en beslotenheid) en kwaliteit van zaken als rust, stilte en donkerte.

Effectenbeoordeling
NNN-gebied
Het plangebied en omliggende gebied maakt geen onderdeel uit van de NNN/EHS -gebied. Van een directe aantasting en afname van areaal aan NNN-gebied is daarom geen sprake. De dichtstbijzijnde gebieden die

vallen onder het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en liggen op voldoende afstand om negatieve effecten die de wezenlijke waarden en kenmerken van NNB-gebied ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling aantasten geheel uit te sluiten. Vrijwel uitgesloten kan worden dat de reikwijdte van de voorgenomen ingrepen dusdanig is dat deze van enige verstorende invloed op NNB-gebied kunnen zijn.

Conclusie
Negatieve effecten zowel van tijdelijke aard in de uitvoerende fase als van meer permanent aard in de gebruiksfase kunnen op basis van aard, ligging en reikwijdte van de ontwikkeling uitgesloten worden. Aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken is niet aan de orde en daarmee geen noodzaak tot vervolgonderzoek.

4.3 Soortenbescherming

4.3.1 Vaatplanten

Bronnenonderzoek en veldwaarnemingen

Binnen de 0-5 km-straal vermelden de NDFF-gegevens geen beschermde vaatplanten
Tijden het veldbezoek werden binnen het plangebied binnen een beperkt en zeer algemeen soortenspectrum uitsluitend tuinplanten, algemene graslandplanten, onkruiden en ruigtekruiden waargenomen die men verwachten kan.

Effectenbeoordeling

Bescherming en voorkomen

Een viertal inheemse plantensoorten zijn strikt beschermd middels bijlage 4 van de Habitatrichtlijn. Deze vaatplanten betreffen de drijvende waterweegbree, kruipend moerasscherm, groenknolorchis en zomerschroeforchis.
Onder de nationale bescherming vallen 76 soorten vaatplanten waarvan de meeste uiterst zeldzaam zijn. Onder deze beschermingscategorie een hoog aandeel van zeldzame akkeronkruiden die als gevolg van de intensivering van de akkerbouw vrijwel uit het agrarisch landschap verdwenen zijn. In tegenstelling tot de voormalige Flora- en Faunawet zijn door de Wet natuurbescherming niet alle orchideeënsoorten meer beschermd. Onder de nationale bescherming vallen zo'n 8 soorten die allen in de provincie Noord-Brabant uiterst zeldzaam of uitgestorven zijn.

Effecten

Het plangebied biedt buiten bebouwing en verharding voornamelijk een groot oppervlak grasland van een zeer lage botanische waarde dat sporen toont van voormalig agrarisch gebruik. In de westelijk helft is de grasmat nog redelijk gesloten. Dit grasland wordt geheel gedomineerd door gewoon struisgras, gras van kalkarme droge zandbodems dat onder invloed van bemesting dichte grasmatten vormt. Horsten van ruige grassen van verstoorde bodem als gestreepte witbol en kropaar infiltreren op veel plekken de grasmat van struisgrassen. De dominante graslandkruiden zijn hier zachte ooievaarsbek, duizendblad en klein streepzaad. Dit betreft een algemeen soortenspectrum dat veelvuldig optreedt op verstoorde bodem, b.v. gevolg van een hoge begrazingsdruk. Binnen de oostelijk helft is dit type grasland zwaar beschadigd door berijding van voertuigen en toont veel open bodem. Op de open bodem infiltreren veel ruigtekruiden en akkeronkruiden als melganzenvoet, zwarte nachtschade en vogelmuur de grasmat. Iets afwijkende en interessantere begroeiing toonde het gazon aan de voorkant van de woning dat zich als gevolg van en extensief onderhoud tot schraal graslandje heeft ontwikkeld. Dit graslandje is zeer kruidrijk doordat duizendblad, klein streepzaad en wit vetkruid hier massaal groeien.
Echter de begroeiing is ook hier van een te algemeen soort om bijzondere botanische waarden te verwachten. Natuurlijke en duurzame standplaatsen van beschermde plantensoorten en van andere soorten die enige bijzondere botanische waarden vertegenwoordigen, kunnen ten gevolge van de inrichting van het plangebied geheel uitgesloten worden.

Conclusie

Negatieve effecten op beschermde plantensoorten en groeiplekken ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen uitgesloten worden.

4.3.2 Zoogdieren (grondgebonden)

Bronnenonderzoek en waarnemingen

Bronnenonderzoek

De NDFF-gegeven vermelden binnen de 0-1 km-straal buiten vleermuizen de bever als enige Habitatrichtlijnsoort. Binnen de 1-5 km-straal wordt de wolf als enige habitatrichtlijn soort vermeld.
Uit het middelzware beschermingsregiem van andere soorten waarvoor geen vrijstelling geldt vermelden de NDFF-gegevens binnen de 1 km-straal eekhoorn en steenmarter. Binnen de 1-5 km-straal wordt de das, wezel en bunzing vermeld.

Waarnemingen

Er werden tijdens het veldbezoek geen waarnemingen van zoogdieren of sporen daarvan gedaan.

Effectenbeoordeling

Bescherming en voorkomen
Onder de strikte Europese bescherming van de Habitatrichtlijn Wnb (§3.2) zijn niet alleen de verblijf- en voortplantingsplekken van een aantal zoogdieren beschermd maar ook de functionele leefomgeving voor het in stand houden daarvan. Onder deze bescherming vallen een aantal zeezoogdieren, die vanzelfsprekend binnenlands uitgesloten kunnen worden. Binnenlands kunnen als Europees beschermde zoogdieren wel bever, otter, noordse woelmuis en verschillende soorten vleermuizen verwacht worden. De groep van vleermuizen wordt in een apart hoofdstuk behandeld.
Voor soorten die onder de nationale bescherming vallen gelden ruimere mogelijkheden voor ontheffing en vrijstelling dan voorgaande categorie van strikt beschermde soorten. Een verbod tot verstoring, zoals dit vastgelegd is in §3.2 art.3.5 lid 4 voor zoogdiersoorten die vallen onder de Habitatrichtlijn is voor deze beschermingsgroep niet van toepassing. Dit impliceert daar de verblijfplekken alleen beschermd zijn tegen een directe fysieke aantasting en voor het functioneel leefgebied voor de instandhouding van de verblijfplekken, geen strikte bescherming geldt. Voor een aantal zeer algemene soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling en is alleen de zorgplicht van toepassing. Deze vrijstelling geldt o.a. kleine zoogdieren als bosspitsmuis, huisspitsmuis, bosmuis, veldmuis en egel en grotere dieren als ree, vos, haas en konijn.

Habitatrichtlijn Wnb §3.2
Uitgezonderd van vleermuizen en bever ligt het plangebied in het algemeen te ver buiten het landelijk verspreidingsgebied en specifiek habitatgebied van zoogdiersoorten waarvoor het strikte beschermingsregime van de Habitatrichtlijn geldt om deze te verwachten. De bever heeft een strikte binding met stromend water en begeleidende moeras- en ooibossen. Binnen de omgeving kan dit habitatgebied kan verwacht worden binnen het stroomgebied van de Voordeldonkse Broekloop die op 0,6 km noordelijke van het plangebied stroomt. Het plangebied ligt door het omringend agrarisch landschap ecologisch geheel geïsoleerd van dit habitatgebied en bevat geen enkel element dat voor de bever van belang kan zijn. De wolf kan hooguit incidenteel als zwerver binnen de directe omgeving verwacht worden. Beide soorten kunnen geheel voor het plangebied geheel uitgesloten worden

Andere soorten Wnb §3.3
Op basis van de verspreidingsgegevens, habitatgebruik en landschapskenmerken kunnen met enige kans binnen de omgeving van het plangebied eekhoorn, das, steenmarter en kleine marterachtigen als bunzing en wezel verwacht worden uit de middelzware beschermingscategorie van ‘Andere soorten’ waarvoor geen vrijstelling geldt. De voorkeurshabitat voor eekhoorn bestaat uit gemengde bossen, bosrijke tuinen, parken en houtwallen, daar waar voedselmogelijkheden voorhanden zijn. Echter het plangebied met zijn zeer schaarse houtbegroeiingen toonde een algehele ongeschiktheid om deel uit te maken van het habitatgebied van deze soort. De hoge conifeer is de enige geschikte nestboom. Echter op basis van het veldonderzoek kunnen hier en elders binnen het plangebied verblijfplekken geheel uitgesloten worden.

De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten. De steenmarter laat gewoonlijk duidelijke sporen na als uitwerpselen, prooiresten, stank en krabsporen. Een bescherming zonder vrijstelling van kleine marterachtigen, als wezel, bunzing en hermelijn geldt sinds 2017 (bij ingang Wet natuurbescherming) binnen de provincies Noord-Brabant en Noord-Holland en wordt sindsdien steeds meer nagevolgd door andere provincies. Kleine marterachtigen leiden een meer verborgen leven en zijn daarom moeilijker op te sporen tijdens een éénmalig veldbezoek. Alle bebouwing is dusdanig gecontroleerd in gebruik en dusdanig onderhouden dat onopgemerkt verblijf van marterachtigen geheel uitgesloten kan worden. Ook rond de bebouwing ontbreken schuurtjes, steenhopen of houtstapels die kleine marterachtigen verblijf kunnen bieden. Verblijfplekken van de das konden op basis van hun zichtbaarheid en openheid van het plangebied onmiddellijk uitgesloten worden.

Een nationale bescherming met vrijstelling geldt voor een aantal algemene zoogdieren die in de meeste gevallen als uitgesproken cultuurvolger gelden. Uit deze beschermingscategorie kunnen in het bijzonder binnen de bebouwde omgeving in het algemeen een aantal kleine zoogdiersoorten als gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, bosmuis, veldmuis en egel verwacht worden. Deze zullen zich voornamelijk op terreindelen waar voldoende schuilgelegenheid is in bebouwing en beschutting door groen. Voor alle genoemde soorten dient uitsluitend de zorgplicht in acht worden genomen bij het aantreffen daarvan. Voor de bosmuis en huisspitsmuis geldt deze zorgplicht niet bij het aantreffen van in bebouwing.

Conclusie

Negatieve effecten op verblijfplekken van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt worden binnen de invloedsfeer van de ingrepen niet verwacht, noch aantasting van beschermd functioneel leefgebied voor de instandhouding van jaarrond beschermde verblijfplekken
Kleine beschermde zoogdieren waarvoor een vrijstelling en alleen de zorgplicht geldt, als huisspitsmuis, egel, veldmuis en bosmuis, kunnen nooit geheel uitgesloten worden. Voor deze soorten en dient uitsluitend de zorgplicht in acht worden genomen.

4.3.3 Zoogdieren (vleermuizen)

Bronnenonderzoek en waarneming

Bronnenonderzoek

De NDFF-gegevens melden binnen de 1 km-straal gewone dwergvleermuis, dwergvleermuis spec., en gewone grootoorvleermuis vermeldt. Binnen de 1-5 km worden meerdere vleermuissoorten vermeld waaronder rosse vleermuis, laatvlieger en franjestaart.

Waarneming

Het onderzoek vond plaats op een tijd van de dag en een tijd van het jaar waarop vleermuizen niet actief zijn. Tijdens het veldbezoek kon daarom alleen onderzoek gedaan naar verblijvende vleermuizen, verblijfssporen, verblijfsmogelijkheden en naar de algehele gebiedsgeschiktheid voor vleermuizen. Er werden geen verblijvende vleermuizen geconstateerd, noch verblijfssporen.

Tijdens de veldbezoeken wordt onderzoek gedaan naar verblijfplekken, verblijfssporen en verblijfsmogelijkheden in en aan bebouwing en bomen. Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen in het algemeen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen. In bomen kan verblijf gevonden in holtes, gaten en diepe spleten en achter loshangende schors. Tijdens inspecties op zicht worden zelden verblijvende vleermuizen aangetroffen. Ook sporen die wijzen op vleermuizenverblijf zijn meestal schaars. De verblijfplekken worden meestal ontdekt op basis van het gedrag van vleermuizen na het verlaten van de verblijfplek. Hiervoor is uitgebreider onderzoek nodig tijdens de uren dat vleermuizen actief zijn

Bescherming

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen staan vermeld in Tabel 3 bijlage IV van de Europese habitatrichtlijn en zijn daardoor op Europees niveau beschermd. Deze bescherming betreft ook de vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan:" het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort".

> ***Toelichting***
> Vleermuizen onderhouden verschillende type verblijfplekken als paarverblijven, winterverblijven, kraamverblijven en zomerverblijven. Voor de staat van instandhouding van de lokale populatie van de soort zijn de kraamverblijven en de grote winterverblijven van het grootst belang. In gebruik van paarverblijven zijn vleermuizen het meest flexibel. In de loop van het seizoen wisselen vleermuizen regelmatig van verblijfplaats waarbij gebruik wordt gemaakt van vaste routes tussen de verblijfplekken. Eveneens tussen foerageergebieden en verblijfplaatsen onderhouden vleermuizen vaste routes. Bij het gebruik van deze routes oriënteren vleermuizen zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen en houtwallen. Dit gehele systeem van verbindingsroutes en foerageergebieden die het functioneren van de verblijfplaatsen voor hun specifieke functies mogelijk maakt wordt de functionele leefomgeving genoemd. Ingrepen binnen de functionele leefomgeving die het functioneren van de verblijfplaatsen aantasten worden door de wetgever gelijkgesteld aan de aantasting van verblijfplekken zelf. In deze zin is de functionele leefomgeving even strikt beschermd als de verblijfplekken.

Effectenbeoordeling

Verwachtingskans

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuis in Nederland die vrijwel overal binnen de bebouwde omgeving voorkomt en vrijwel zeker ook binnen of nabij het plangebied zal foerageren. De meeste waarnemingen hebben betrekking op deze soort. De laatvlieger is ook binnen de bebouwde omgeving ook een algemene soort, maar minder talrijk. De algemene rosse vleermuis is een specifiek bewoner van holten in

bomen en daardoor voor zijn verblijfplekken afhankelijk van oude bomen van lanen, bossen en stadsparken. De soort kan foeragerend binnen de omgeving verwacht worden.

Verblijfplekken
Het terrein waarop de voorgenomen ontwikkeling de bouw van een nieuwe woning plaats vindt, bevat geen enkel element dat vleermuizen verblijf kan bieden. Negatieve effecten op verblijfplekken kunnen daarom voor dit deel van de projectontwikkeling uitgesloten worden
De overige bebouwing die voorlopig intact blijft is tevens op verblijfmogelijkheden onderzocht. De stallen werden als geheel ongeschikt beoordeeld (zie beschrijving bldz.12) om verblijf bieden. De enige potentiële verblijfsmogelijkheden kunnen in principe worden gevonden onder de dakpannen van de woning. Deze zijn aanvliegbaar en voor kleine vleermuizensoorten via de overhangende randpannen aan de kopgevels toegankelijk. Gelet op de ligging en ervaring met dit type locaties wordt het weinig waarschijnlijk geacht dat vleermuizen hier gebruik maken van deze verblijfsmogelijkheid.



Overhangende dakpannen

Leefgebied
Door afwezigheid van goed ontwikkelde erfbegroeiingen toont het plangebied een zeer geringe geschiktheid als foerageergebied van vleermuizen. Hooguit kan uitwaaiering van foerageeractiviteit vanaf de naburige erven en rond de enkele bomen bij de woning verwacht worden. Het plangebied bevat geen enkel element dat van belang kan zijn als deel van essentiële trek en foerageerroutes van vleermuizen.

Conclusie
Verblijfplekken van vleermuizen binnen de invloedsfeer van de voorgenomen ontwikkeling worden niet verwacht en daarmee geen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfsplaatsen van vleermuizen. Met het oog op toekomstige ontwikkelingen kunnen kleine (zomer)verblijfplekken onder de dakpannen van de woning nooit geheel uitgesloten worden. De kans wordt te klein geacht om vervolgonderzoek te rechtvaardigen. Om elke risico om verstoring, verwonding en doden van vleermuizen uit te sluiten dient daarom de aanbeveling om ingrepen aan het dak buiten het actieve seizoen van vleermuizen plaats te laten vinden.

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling wordt geen aantasting van essentieel foerageergebied verwacht, nog aantasting van structuren die van belang zijn als trek en foerageerroute. Een nieuwe groene inrichting kan al snel een verbetering van het leefgebied van vleermuizen betekenen ten opzichte van de huidige situatie.

4.3.4 Vogels

Bescherming algemeen
Alle vogels zijn Europees beschermd door middel van de **Vogelrichtlijn. In** de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd. De wet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen strikt beschermd (zie overzicht hieronder). Voor een verdere toelichting zie ook bijlage2.

Bescherming categorieën

Soorten uit categorieën 1, 2, 3 en 4, verblijfplekken altijd jaarrond beschermd).
Nesten jaarrond beschermd, vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd.
Soorten: Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendief en Zwarte wouw
Soorten uit de categorie 5, jaarrond bescherming verblijfplekken optioneel
Soorten: Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht.
Overige soorten: verblijfplekken alleen beschermd indien sprake is van een daadwerkelijk broedgeval
Soorten: overige soorten

Bronnenonderzoek en waarnemingen
Bronnenonderzoek
De NDFF-gegevens melden uit de strikte beschermingscategorie binnen de 1 km-straal gierzwaluw, steenuil, kerkuil en huismus als soorten die verblijf in bebouwing onderhouden.
Als soorten uit de strikte beschermingscategorie die in bomen broeden worden binnen de 1 km-straal rond het plangebied buizerd, bosuil, sperwer, wespendief vermeld.
Waarnemingen
Buiten hoog overvliegende vogels betroffen waarnemingen binnen het plangebied uitsluitend het roodborstje, die hier een territorium onderhoudt. Er werden nergens nesten of verblijfplekken geconstateerd

Effectenbeoordeling
Toelichting
Voor soorten uit de *beschermingscategorie 1,2,3 en 4* zijn niet alleen de nesten, maar ook de rust en andersoortige verblijfplekken als rust- en winterverblijven jaarrond beschermd. Ook bij tijdelijke afwezigheid geldt deze bescherming. Deze bescherming geldt niet alleen tegen de directe fysieke aantasting van de verblijfplekken maar ook tegen de verstoring daarvan. De bescherming geldt tevens het functionele leefgebied voor de instandhouding van de verblijfplekken, zoals essentieel foerageergebied en trek- en verplaatsingsroutes. Voor *categorie 5* is deze bescherming optioneel indien de instandhouding van de soort bedreigd wordt, b.v. door gebrek aan nestgelegenheid. Voor de categorie *overige vogels* geldt de bescherming alleen als er daadwerkelijk sprak is van een broedgeval.

Verblijfplekken in bebouwing (categorie 1,2,3 en 4)
Uit deze zwaarste (strikte) beschermingscategorie vallen een aantal soorten die als uitgesproken cultuurvolgers gelden en voor hun verblijfsmogelijkheden geheel afhankelijk van bebouwing zijn. Binnen een landelijke omgeving met kleinschalige bebouwing betreffen dit huismus, kerkuil en steenuil. Deze soorten zullen het grote oppervlak aan landbouwgronden vermijden en zich verplaatsen en voedsel zoeken binnen de beschutting van de bebouwde linten en langs groenstructuren. Andere soorten die in bebouwing verblijven als gierzwaluw en slechtvalk kennen een breder landschappelijk gebruik en verblijven in het algemeen meer in verstedelijkt gebied.
-Huismus en uilen
Tijdens het veldbezoek werden geen huismussen binnen het plangebied waargenomen en omgeving waargenomen. Tijdens het veldbezoek is alle bebouwing gecontroleerd op verblijfssporen van uilen en gelet op aanwijzingen voor nestlocaties en verblijfplekken van huismussen en andere vogels. De overzichtelijke bebouwing kon goed geïnspecteerd worden; verblijfsporen werden nergens geconstateerd en door zijn inrichting, onderhoud en gebruik werd de bebouwing zover het de stallen betreft geheel ongeschikt bevonden om huismussen nestelplekken te bieden en uilen ongestoord verblijf. Het woonhuis is binnenpands door zijn gebruik als woning geheel ongeschikt om verblijf aan vogels te bieden; hooguit bieden de ruimten onder de dakpannen nestelruimte aan huismussen. Echter er is geen enkele aanwijzing dat dit het geval kan zijn. Het tamelijk kruidrijkgrasland buiten de bebouwing kan als van een gemiddeld belang binnen het leef- en

foerageergebied van deze soorten beschouwd worden. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat uilen buiten de bebouwing foerageren of daar uitkijk- en rustplekken onderhouden.

Gierzwaluwen
De bebouwing van de stallen is geheel ongeschikt voor vestiging van verblijfplekken van gierzwaluw. De overhangende dakpannen van de woning zijn aanvliegbaar; echter de spleten tussen dakpannen en onderliggend houtwerk is te gering om en vogel ter grootte van een gierzwaluw doorgang te geven. De gierzwaluw prefereert ook een meer hogere bebouwing dan die van een lage bungalow.

Jaarrond beschermde verblijfplekken in bomen (categorie 1,2,3 en 4)
Naast soorten die in of aan bebouwing broeden valt ook binnen deze beschermingscategorie een brede groep van voornamelijk roofvogels die voor hun nestgelegenheid van bomen afhankelijk zijn.
Een soort als de ransuil maakt altijd gebruik van oude nesten van andere vogels. Andere soorten anders dan roofvogels uit deze beschermingscategorie zijn roek en ooievaar. De roek is een koloniebroeder en de ooievaar wijkt ook uit naar menselijke bouwwerken als hoogspanningsmasten en schoorstenen.
Daar het plangebied weinig bomen bevat konden nesten van de meeste soorten uit deze groepen op basis van hun zichtbaarheid binnen het plangebied al snel uitgesloten worden. De hoge dichte conifeer naast de woning biedt de beste mogelijkheid om een nest- of verblijfplek plek te verwachten en eiste meer nader onderzoek om afwezigheid daarvan uit te sluiten. Een nestplek die hier verwacht kan worden zal in de eerste instantie een kleine roofvogel en in het bijzonder de sperwer betreffen. Uitkijk- en rustplek van ransuil of bosuil worden ook regelmatig in hoge coniferen aangetroffen; van de ransuil in het bijzonder in de winterperiode. Uitgezonderd van de sperwer kennen de soorten een dusdanig landschapsgebruik dat het plangebied hooguit van een zeer marginale betekenis is binnen hun habitatgebied.

Jaarronde bescherming van de verblijf optioneel catg.5
De optionele bescherming houdt veelal verband met de schaarste van het type nestgelegenheid. Veel van deze soorten zoeken nestgelegenheid op beschutte plekken in holten, holen en kieren De nesten van zwarte kraai en ekster zijn beschermd omdat roofvogels uit de zwaardere beschermingscategorieën van deze nesten gebruik kunnen maken. Er werden geen nesten van soorten uit deze categorie in of aan de bebouwing aangetroffen. Buiten de bebouwing ontbreekt geschikte netgelegenheid voor deze categorie geheel.
Voor soorten uit deze categorie die verwacht kunnen worden geldt alsnog dat er geen ecologische omstandigheden zijn om nesten van deze soorten een jaarrond beschermde status te geven. Om een overtreding van artikel Wnb artikel 3.1 lid 2 te voorkomen dient voor soorten uit deze categorie uitsluitend het broedseizoen in acht worden genomen bij het verwijderen van groen en slopen van bebouwing. Evenals bij de volgende groep, is het verbod tot opzettelijke verstoring (Wnb art.3.1 lid 4) niet (meer) van toepassing.

Overige vogels
Voor de groep uit de laagste beschermingscategorie geldt de bescherming van de nesten en broedplekken in alle gevallen uitsluitend als daadwerkelijk sprake is van een broedgeval. Hiervoor is artikel Wnb artikel 3.1 lid 2 van toepassing. Verbod van opzettelijke verstoring (Wnb art.3.1 lid 4) is bij ingang Wnb niet (meer) van toepassing voor deze categorie. Voor algemene tuinvogels is zeer beperkt nestgelegenheid in het groen rond de bebouwing aanwezig. Eigenlijk alleen de conifeer biedt goede nestgelegenheid voor de tuinvogels. Soorten als merel en zanglijsters kunnen ook aan of binnen bebouwing nestelen Om een overtreding van artikel Wnb artikel 3.1 lid 2 te voorkomen dient daarom het broedseizoen in acht worden genomen bij zowel alle ingrepen aan het groen als aan bebouwing.

Conclusie
Categorie 1, 2,3 en 4
Overtreding van Wnb § 3.1 lid 2 en 4 met betrekking tot negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten en verblijfplekken en beschermd leefgebied van vogels ten gevolge van de projectontwikkeling binnen fase 2 die de bouw van de woning betreft, kunnen uitgesloten worden.
Binnen het plangebied worden op basis van het veldbezoek geen nesten en andersoortige vaste verblijfplekken van vogels uit de strikte beschermingscategorie die in bomen en gebouwen nestelen vastgesteld en deze worden ook niet verwacht. Dus ook voor ingrepen die voor een latere derde fase voorgenomen zijn, zijn er momenteel geen belemmeringen die een overtreding kunnen betekenen van de Wet natuurbescherming § 3.1 lid 2 ,4.
Overige vogels

Voor algemene tuinvogels is zeer beperkt nestgelegenheid aanwezig binnen het groen.
Ter hoogte van de toekomstige bouwlocatie ontbreekt nestgelegenheid geheel daar hoogopgaand groen hier ontbreekt en de omgeving te verstoord is om grondbroeders te verwachten.
In het algemeen geldt om bij de uitvoerende werkzaamheden het broedseizoen in acht te nemen bij sloop van de bebouwing en ingrepen in het groen om een overtreding van artikel Wnb artikel 3.1 lid 2 te voorkomen. Zie verder hoofdstuk 6.1 voor nadere toelichting.

4.3.5 Reptielen, amfibieën en vissen

Bronnenonderzoek en waarneming

Bronnenonderzoek

De NDFF-gegeven vermelden binnen de 1 km-straal geen reptielen, amfibieën en vissen vermeld waarvoor geen vrijstelling geldt.
Binnen de 1-5 km worden vermeld de gladde slang en levendbarend hagedis als reptielen, als strikt beschermde amfibieën poelkikker en heikikker en als middelzwaar beschermde amfibieën zonder vrijstelling alpenwatersalamander en vinpootsalamander. De waarnemingslocatie liggen vrijwel zeker buiten stedelijk en agrarisch gebied binnen de biotopen van bos, heide, moeras en stuifzanden.

Waarnemingen

Tijdens het bezoek werden geen waarneming uit deze soortgroepen gedaan. De tijd van het jaar was daarvoor ook weinig geschikt.

Effectenbeoordeling

Voor alle reptielen en de meeste middels de Habitatrichtlijn (Wnb §3.2) strikt beschermde amfibieën die binnen een zekere frequentie binnen een natuurlijk verspreidingspatroon in de provincie Noord-Brabant voorkomen, als heikikker, poelkikker en rugstreeppad en kamsalamander geldt dat dat deze een tamelijk strikte binding hebben met hoogwaardig natuurgebied van heide, heideachtig terrein, stuifzanden, natuurlijke graslanden en een kwalitatief hoogwaardig watermilieu.
Het plangebied biedt momenteel een ligging binnen verstedelijkt en intensief agrarisch gebied en een terreingesteldheid en inrichting om reptielen en amfibieën anders dan de gewone pad (en misschien bruine kikker) geheel uit te sluiten. Voor de groep van watersalamander, ligt het plangebied te ver buiten het bereik van geschikte stabiele voortplantingswaters om deze redelijkerwijs te verwachten. Voor de gewone pad, bruine kikker en een drietal andere beschermde amfibiesoorten die landelijk algemeen voorkomen geldt een vrijstelling. Dit betreft buiten de genoemde soorten de zeer algemeen voorkomende groene kikkers bastaardkikker en meerkikker en als enige salamandersoort de kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt alleen de zorgplicht. Door afwezigheid van een watermilieu is het plangebied voor de groep van vissen geheel niet relevant.

Conclusie

Aanwezigheid van reptielen, amfibieën en vissen waarvoor geen vrijstelling geldt en negatieve effecten op hun beschermd leefgebied als gevolg van de voorgenomen ingrepen kunnen op basis van ligging en inrichting van het plangebied geheel uitgesloten worden.

4.3.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek en waarnemingen

Bronnenonderzoek

Binnen de 0-1 km-straal vermelden de NDFF-gegevens de grote vos en grote weerschijnvlinder.

Waarnemingen

Tijdens het veldbezoek werden geen soorten uit deze beschermingscategorie waargenomen. Voor waarneming van libellen en vlinders uit deze groep vond het onderzoek in de verkeerde tijd van het jaar plaats.

Effectenbeoordeling

Bescherming en voorkomen

Onder de Europese bescherming van de habitatrichtlijn *(§3.2)* vallen 7 soorten dagvlinders, 1 soort nachtvlinder, 8 soorten libellen, 2 soorten weekdieren en 5 keversoorten. Genoemde soorten zijn allen zeldzaam en gebonden aan hoogwaardige milieus van heide, vennen, beken, moerassen en rivieren. Van de twee weekdieren is de Bataafse stroommossel vrijwel uitgestorven. De andere soort, het waterslakje de platte schijfhoorn, komt verspreid voor in de Utrechtse en Zuid-Hollandse laagveengebieden en in delen van Friesland. Binnen de zuidelijke provincie zijn de vindplaatsen uiterst schaars. Van de 5 keversoorten zijn twee

soorten waterroofkevers; de andere 3 soorten betreffen keversoorten die specifiek gebonden zijn aan oude bossen of vrijstaande oude bomen met veel dood hout. De binding met dood hout, dat in de Nederlandse intensief onderhouden bossen meestal snel geruimd wordt, maakt deze soorten kwetsbaar en is de reden van de zware bescherming. Onder de nationale bescherming *(§3.3)* zonder vrijstelling vallen 20 soorten dagvlinders en 7 libelsoorten, één keversoort (het vliegend hert) en de enige inlandse rivierkreeft, de Europese rivierkreeft. De Europese rivierkreeft is landelijk vrijwel uitgestorven. Het vliegend hert is specifiek gebonden aan oude eikenbossen met dood hout in verschillende rottingsstadia.

Effecten
De grote vos is een zeldzame trekvlinder waarvan sinds kort voortplanting in Nederland bekend is. De grote weerschijnvlinder is specifiek gebonden aan vochtige veelal beekbegeleidende bossen. Voor beide soorten geldt dat deze zijn gebonden aan kwalitatief hoogwaardiger bosgebied dan binnen het plangebied en directe omgeving ontbreekt. Binnen de wijdere omgeving is hooguit binnen het stroomgebied van de Voordeldonkse Broekloop op 0,6 km noordelijk van het plangebied een versnipperd geschikt habitatgebied te vinden. De meeste beschermde soorten uit deze categorie zijn dusdanig zeldzaam en/ of stellen een dusdanige specifieke biotoopeisen dat de verwachting kans om deze soorten anders dan incidenteel binnen verstedelijkt en agrarisch gebied aan te treffen bijzonder klein is.
Het plangebied bevat geen elementen dat van bijzonder belang kunnen zijn voor deze beschermingscategorie en ligt ver buiten het habitatgebied van de meeste soorten. Hooguit kunnen een aantal zeer algemene (onbeschermde) dagvlinder- en libelsoorten verwacht worden die in tuinen foerageren.

Conclusie
Het plangebied bevat geen elementen dat van bijzonder belang kunnen zijn voor deze beschermingscategorie en ligt ver buiten het habitatgebied van de meeste soorten. Hooguit kunnen een aantal zeer algemene (onbeschermde) dagvlinder- en libelsoorten verwacht die in schaduwrijke tuinen foerageren of jagen.

4.3.6 Bescherming houtopstanden

Bescherming en regelgeving
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom waardoor Wnb-houtopstanden niet van toepassing is en uitsluitend de gemeentelijke APV geldt.

Conclusie
Het plangebied bevat geen bomen die op de gemeentelijke bomenlijst staan en valt buiten de bescherming van de Wet natuurbescherming §4 art 4. Er zijn geen plannen om bomen te kappen of houtopstanden te amoveren. Voor fase 2 van de projectontwikkeling ontbreekt daarvoor ook de noodzaak. Een overtreding van de Wet natuurbescherming op dit punt en gemeentelijke regelgeving kan dan ook uitgesloten worden

5 CONCLUSIE

5.1. Toetsing Wet natuurbescherming en provinciale regelgeving

Gebiedsbescherming

Natura 2000- gebied (Wnb §3.2 art 3.5 lid 5)
Negatieve effecten ten gevolge van de projectontwikkeling op Natura 2000-gebied die een verslechtering of meer significante negatieve effecten van meer permanente aard opleveren kunnen op basis van schaal, aard en ligging van de projectontwikkeling geheel uitgesloten worden, waardoor nader onderzoek en toetsing niet noodzakelijk wordt geacht. Mogelijk eist het bevoegd gezag een Aeriusberekening om deze conclusie te onderbouwen en vast te stellen dat de gestelde drempelwaarden van 0,00mol per ha/per jaar niet overschreden wordt.

Natuur Netwerk Nederland (*Interim Omgevingsverordening NB)*
Negatieve effecten zowel van tijdelijke aard in de uitvoerende fase als van meer permanent aard in de gebruiksfase kunnen op basis van aard, ligging en reikwijdte van de ontwikkeling uitgesloten worden. Aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken is niet aan de orde en daarmee geen noodzaak tot vervolgonderzoek.

Soortenbescherming

Vogels beschermd op grond van de Vogelrichtlijn art. 3.1 Wnb

Wnb §3.1 art 3.1 lid 2 en 4 (RVO-categorie 1,2,3,4: vogels met jaarrond beschermde vaste verblijfplekken)
Binnen het plangebied en de invloedsfeer daarvan worden op basis van het veldbezoek momenteel geen negatieve effecten verwacht op jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen en leefgebied van vogels die wettelijk als strikt beschermd worden aangemerkt. Met het oog op de herontwikkeling binnen een latere fase, die o.a. sloop van bebouwing betreft, dienen voorzorgsmaatregelen genomen te worden om vestiging van beschermde verblijfplekken te voorkomen.
Art 3.1 lid 4 en lid 5: RVO-categorie 5 en overige vogels
Binnen het plangebied kunnen nestelplaatsen van algemene vogelsoorten uit deze categorieën in het broedseizoen niet geheel uitgesloten worden. Wel op de locatie waarop de voorgenomen bouw van de woning plaats vindt, waardoor in principe binnen deze fase geen overtredingen op dit punt aan de orde zijn. Voor het vervolg van de ontwikkeling binnen fase 3 dient het broedseizoen wel in acht wordt genomen om een overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van deze bescherming categorieën uit te sluiten. Binnen beide fasen geldt als onverwachts toch een broedgeval bij aanvang van de werkzaamheden of tijdens de uitvoering daarvan wordt vastgesteld, dient het broedseizoen alsnog in acht worden genomen (zie verder hoofdstuk 6).

Europees beschermde soorten op grond van de Habitatrichtlijn art. 3.2 Wnb
Wnb §3.2 art 3.5 lid 2 en 4: Zoogdieren grondgebonden
Aantasting van verblijfplekken van strikt beschermde grondgebonden zoogdiersoorten en het functioneel leefgebied voor de instandhouding van deze verblijfplekken kan geheel uitgesloten worden.
Wnb §3.2 art 3.5 lid 2 en 4: Vleermuizen
Verblijfplekken van vleermuizen binnen de invloedsfeer van de voorgenomen ontwikkeling worden niet verwacht en daarmee geen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfsplaatsen van vleermuizen. Met het oog op toekomstige ontwikkelingen kunnen kleine zomerverblijfplekken onder de dakpannen van de woning nooit geheel uitgesloten worden. De kans wordt te kleine geacht om vervolgonderzoek te rechtvaardigen. Om elke risico om verstoring, verwonding en doden van vleermuizen uit te sluiten dient daarom de aanbeveling om ingrepen aan het dak buiten het actieve seizoen van vleermuizen plaats te laten vinden (zie hoofdstuk 6). Ten gevolge van alle voorgenomen ontwikkelingen wordt geen aantasting van essentieel foerageergebied verwacht, nog aantasting van structuren die van belang zijn als trek en foerageerroute.
Wnb §3.2 art 3.5 lid 2 en 4: *habitatrichtlijnsoorten*

Uit de soortgroepen van ongewervelden, vissen, amfibieën en reptielen waarvoor het zware beschermingsregiem van de habitatrichtlijn worden geen soorten binnen het plangebied of de invloedsfeer daarvan verwacht, noch aantasting van hun beschermd habitatgebied.

Nationaal beschermde Andere soorten art. 3.3 Wnb

Wnb §3.3 art 3.10 lid 1b en Wnb § 1.3 art 1.11 (zorgplicht): Zoogdieren

Negatieve effecten op verblijfplekken van beschermde zoogdiersoorten uit deze categorie waarvoor geen vrijstelling geldt worden binnen de invloedsfeer van de voorgenomen ingrepen niet verwacht.
Kleine beschermde zoogdieren waarvoor een vrijstelling en alleen de zorgplicht geldt, als huisspitsmuis, egel, veldmuis en bosmuis, kunnen nooit geheel uitgesloten worden. Voor deze soorten dient uitsluitend de zorgplicht in acht worden genomen, deze is altijd van kracht. Zie onder paragraaf 8 blz. 25 voor toepassing van de algemene zorgplicht voor vrijgestelde soorten.

Wnb §3.3 art 3.10 lid 1b en Wnb § 1.3 art 1.11: overige soorten

Uit de soortgroepen van vaatplanten, ongewervelden, vissen, amfibieën en reptielen waarvoor het middelzware nationale beschermingsregiem zonder vrijstelling geldt worden geen soorten verwacht. Wel kunnen een aantal algemene amfibieën verwacht worden waarvoor een vrijstelling en alleen de zorgplicht geldt.

Houtopstanden

Wnb §4 Houtopstanden en APV ***(****Wnb §4 art 4 en Algemene Plaatselijke Verordening (APV))*

Een overtreding op dit punt kan uitgesloten worden

5.2 Samenvatting en vervolgstappen

Samenvatting

Overtredingen van de wet- en regelgeving van de Wet natuurbescherming en Interim omgevingsverordening NB met betrekking tot de gebiedsbescherming zijn niet aan de orde.
-Binnen het gehele plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplekken van vogels en grondgebonden zoogdieren momenteel uitgesloten worden. De stallen worden momenteel als geheel ongeschikt voor verblijf van vleermuizen beoordeeld. Op basis van een éénmalige quickscan kunnen alleen verblijfplekken onder dakpannen van woning nooit geheel uitgesloten worden. De kans wordt daarop bijzonder klein geacht; om elke risico uit te sluiten dient daarom de aanbeveling om voor vleermuizen verstorende werkzaamheden dusdanig binnen de vervolgfase te plannen dat deze buiten het actieve seizoen van vleermuizen plaats vinden.
-Zover het de realisering van fase 2 betreft, de bouw van een woning, kunnen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplekken en beschermd essentieel functioneel levensgebied geheel uitgesloten worden
-Als verder de voorzorgsmaatregelen van hoofdstuk 6.2 met betrekking tot de vervolgfase in acht worden genomen, wordt ook geen overtreding van de Wet natuurbescherming verwacht in de vervolgfase 3.

Vervolgstappen fase 2

-Mogelijk eist het bevoegd gezag een Aeriusberekening om aan te tonen de gestelde drempelwaarden wat betreft stikstofuitstoot op Natura 2000-gebied van 0,00mol per ha/per jaar niet overschreden wordt.
-Als de voorzorgsmaatregelen met betrekking van tot het broedseizoen en zorgplicht (zie hoofdstuk 6) in acht worden genomen is geen vervolgonderzoek nodig.

Ontheffingsaanvraag fase2 (bouw woning)

Als aan het voorgaande voldaan wordt is het indienen van een ontheffingsaanvraag voor het verkrijgen van een Verklaring van geen bezwaar niet noodzakelijk.

Ontheffingsaanvraag fase 3 (sloop stallen verbouwing woning)

Fase 3 valt buiten de beoordeling van deze quickscan. Om overtredingen en ontheffingsaanvraag in de latere fase te voorkomen dienen de voorzorgsmaatregelen met betrekking tot fase 3 van hoofdstuk 6.2 in acht genomen te worden.

.

6 VOORZORGSMAATREGELEN, MITIGATIE EN AANBEVELINGEN.

6.1 Algemene voorzorgsmaatregelen

- Bij uitvoering van ingrepen dient het broedseizoen in acht genomen te worden indien niet voldoende gegarandeerd kan worden dat nesten van broedende vogels niet beschadigd of vernietigd kunnen worden. Als aanbeveling geldt, om bij wijze van voorzorgsmaatregel elke schade aan broedgevallen uit te sluiten, ingrepen geheel buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Als broedseizoen wordt de periode half maart-half juli aangemerkt. Ook als na die periode nog broedende vogels of nestjongen worden waargenomen dan geldt dat het broedseizoen nog niet is afgelopen is. Als men binnen het broedseizoen wil werken geldt de aanbeveling om de locatie voorafgaande het broedseizoen ongeschikt te maken voor broedende vogels en vervolgens voorafgaande de werkzaamheden het plangebied te controleren op broedende vogels. Hierbij bestaat het risico dat de werkzaamheden uitgesteld dienen te worden als een broedgeval geconstateerd wordt.
- Voor aanwezigheid onbeschermde en vrijgestelde zoogdieren en amfibieën dient de zorgplicht in acht genomen te worden. D.w.z. dat men verstoring, verwonding en doden van deze diersoorten zoveel mogelijk tracht te voorkomen. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, en ook voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.
- Indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden

6.2 Bijzondere voorzorgs- en mitigatiemaatregelen

- Tot aan de bouw van de woning binnen fase2 dient het toekomstig bouwterrein in kort afgemaaide staat gehouden worden en langdurige opslag van bouwmaterialen, bouw- en ander afval vermeden te worden. Dit om vestiging en uitzwerven van beschermde diersoorten te vermijden.
- De stallen dienen zoveel mogelijk in huidige staat tot aan de sloop zoals die in de vervolgfase 3 voorgenomen is, gehouden te worden. De stallen dienen ontoegankelijke gehouden worden voor beschermde diersoorten; langdurige opslag van materialen en andere zaken die schuil- en verblijfmogelijkheden aan beschermde soorten bieden dienen in deze periode zoveel mogelijk vermeden te worden.
- De werkzaamheden aan de woning die verstorend kunnen zijn voor vleermuizen die mogelijk zomerverblijf onder de dakpannen hebben gevonden, dienen in de vervolgfase dusdanig georganiseerd te worden dat deze buiten het actieve seizoen (ruimgenomen de periode 1 november-1 maart) plaats te vinden.
- Bij wijze van voorzorgsmaatregel dient tot aan de sloop een ruim terreindeel rond de stallen dusdanig te worden onderhouden dat er zich geen hoge begroeiingen en ruigten kunnen ontwikkelen die schuilgelegenheid aan kleine zoogdieren en amfibieën en nestgelegenheid aan vogels bieden. Ook dient om deze redenen dient dumping van afval (puin, tuinafval) tot aan de uitvoering van de werkzaamheden vermeden te worden.
- Voor de gehele projectontwikkeling geldt dat bij herinrichting de lichtbelasting zoveel mogelijk beperkt te worden met het oog op foeragerende nachtdieren.

6.3 Aanbeveling en advies

- Als aanbeveling geld om naar een nieuwe groene inrichting te streven die aansluit op de landschappelijke en ecologische omgeving. Dit kan o.a. door te kiezen voor inlandse houtsoorten voor

de aanleg van hagen en planten van bomen. De aanplant dient dusdanig te geschieden dat de uitstraling van licht op de omgeving voor de nachtdieren zoveel mogelijk beperkt wordt.

- Als aanbeveling geldt het inbouwen van verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen en huismussen in de nieuwbouw. Hiervoor zijn inbouwkasten in alle maten en van verschillend soorten materialen in de handel.
- Enkele veel gebruikte methoden om de effecten van lichthinder te beperken zijn:
  -niet uitstralende armaturen
  -lagere armaturen (dan zijn er wel meer nodig)
  -verlichting met een lagere lichtintensiteit
  -tijdelijke verlichting (slechts een deel van de nacht aan), en alleen op plekken waar het echt nodig is
  -Het gebruik van sensoren die in werking treden als verlichting nodig is
  -de verlichting afschermen met struiken zodat het licht niet verstrooid wordt naar plekken waar het niet nodig is.
- Natuurinclusief bouwen
  Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van neststenen of vogelvides voor huismussen en vleermuiskasten in de gevel van de nieuwe woning. Natuurinclusief bouwen bevorderd de biodiversiteit en ons leefklimaat!
  Voor meer informatie: *www.bouwnatuurinclusief.nl*

7. BRONNEN

Literatuur

- De amfibieën en reptielen van Nederland. Creemers. R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009
- De Vegetatie van Nederland deel 1 t/m 5. Schaminée e.a. 1995
- Nederlandse Ecologische Flora deel 1t/m5. Drs. E.J. Weeda, R. Westra, Ch. Westra, T. Westra 1985-1994
- Veldgids Europese Zoogdieren. P. Twisk, A. van Diepenbeek, J.P. Bekker 2010.
- Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Broekhuizen, S., K. Spoelstra. J.N.M.Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys 2016
- Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortenbescherming. 11 oktober 2017. Zoogdiervereniging en provincie Noord- Brabant.
- Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest Afrika. Dietz, C., O. von Helversen& D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest Afrika. Tirion Natuur.
- Veldgids Vleermuizen van Europa, Christian Dietz & Andreas Kiefer 2017.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis**.** Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12
- Kennisdocument Huismus. Passer domesticus. Versie 1.0 juli 2017. BIJ12
- Wet natuurbescherming, 16 december 2015, gepubliceerd Staatscourant 19 januari 2016.
- Interim omgevingsverordening Noord-Brabant
- Handreiking woningbouw en AERIUS. Uitgave Rijksoverheid
- Atmosferische stikstofdepositie en Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen in Vlaanderen; 2015 uitgave Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
- Gedragscode soortbescherming gemeenten voor Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en Bestendig beheer of onderhoud 2020-2023. Uitgave BIJ12

Gegevensverstrekking

NDFF - quickscanhulp.nl, d.d. 1-11-2023

Internetsites

-www. minlnv.nederlandsesoorten.nl/
-www.Verspreidingsatlas.nl
-www.quickscanhulp.nl
-www.ruimtelijkeplannen.nl
-www.kaartbank.brabant.nl

BIJLAGE 1 - TOELICHTING SOORTENBESCHERMING

De **Conventie van Bern** is een internationaal verdrag over het behoud van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten en de daarbij behorende grensoverschrijdende natuurlijke leefmilieus in Europa. Bijzondere aandacht wordt besteed aan kwetsbare soorten en aan soorten die met uitsterven worden bedreigd. Het verdrag werd in 1979 ondertekend door de Europese Unie, Monaco, Burkina Faso, Marokko, Tunesië en Senegal en ligt aan de basis van de huidige Europese en nationale natuurwetgeving.

De **Conventie van Bonn** is een internationaal verdrag met het doel migrerende diersoorten te beschermen. Het verdrag werd in 1979 in Bonn getekend onder auspiciën van de VN.

De **Habitatrichtlijn (HR)** is in 1992 door de Europese Unie vastgesteld en gericht op het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door natuurlijke habitatten en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De **Vogelrichtlijn** is in 1979 door de Europese Unie vastgesteld en gericht op de instandhouding van alle natuurlijk in Europa in het wild levende vogelsoorten.

Bijlage	**Categorie**	**Habitatrichtlijn/ Vogelrichtlijn**	**Wnb**
Bern1	Strikt beschermde plantensoorten	HR-bijlage 4	§ 3.2 art 3.5
	Strikt beschermde plantensoorten	HR-bijlage 2	§ 3.2 art 3.5
Bern 2	Strikt beschermde diersoorten	HR-bijlage 4	§ 3.2 art 3.5
	Strikt beschermde vogelsoorten	Vogelrichtlijn	§ 3.1 art 3.1
Bern 3	Beschermde diersoorten	HR-bijlage 2 en 5	§ 3.3 art 3.10
	Beschermde vogelsoorten	Vogelrichtlijn	§ 3.1 art 3.1
Bonn 1	Strikt beschermde (migrerende) diersoorten	HR-bijlage 4	§ 3.2 art 3.5
	Strikt beschermde (migrerende) vogelsoorten	Vogelrichtlijn	§ 3.1 art 3.1
Bonn2	Beschermde (migrerende) diersoorten	HR-bijlage 4	§ 3.3 art 3.10
	Beschermde (migrerende) vogelsoorten	Vogelrichtlijn	§ 3.1 art 3.1

TABEL 2 - SOORTEN VAN DE VOGELRICHTLIJN

Algemeen

Alle Europese inheemse vogels zijn beschermd met de Vogelrichtlijn, waarbij een onderscheidt gemaakt kan worden van soorten waarvoor een striktere bescherming geldt (vermeldt in bijlag 2 van de Conventie van Bern en bijlage 1 van het Verdrag van Bonn) en soorten waarvoor die bescherming minder strikt is (bijlage 3 Bern en bijlage 2 Bonn). Echter voor alle soorten is de bescherming van Wnb § 3.1 art 3.1 van toepassing. Van een aantal soorten zijn ook de verblijfplekken en nesten buiten het broedseizoen beschermd, de zgn. jaarrond beschermde verblijfplekken.

Vogels met jaarrond vaste verblijfplekken

Door de RVO is een lijst van vogelsoorten opgesteld waarbij een onderscheidt is gemaakt tussen de volgende categorieën van beschermde vaste verblijfplekken die deze soorten onderhouden

1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Verblijfplekken van soorten uit categorie 1,2,3 en 4 zijn in alle gevallen jaarrond beschermd en is ontheffing altijd noodzakelijk. Verblijfplekken van soorten uit categorie 5 zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of “als ecologische omstandigheden” dat rechtvaardigen. Voor deze soorten, die slechts deels vaste nestelplekken onderhouden geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer die van het type nestgelegenheid.

Lijst van vogels die vaste verblijfplekken onderhouden

Soort	categorie	soort	categorie	soort	categorie
steenuil	1	boomklever	5	pimpelmees	5
gierzwaluw	2	boomkruiper	5	raaf	5
huismus	2	bosuil	5	ruigpootuil	5
roek	2	brilduiker	5	spreeuw	5
grote gele kwikstraat	3	draaihals	5	tapuit	5
kerkuil	3	groene specht	5	torenvalk	5
oehoe	3	ekster	5	zeearend	5
ooievaar	3	gekraagde roodstaart	5	zwarte kraai	5
slechtvalk	3	glanskop	5	zwarte mees	5
boomvalk	4	grauwe vliegenvanger	5	zwarte roodstaart	5
buizerd	4	grote bonte specht	5		
havik	4	hop	5		
ransuil	4	huiszwaluw	5		
sperwer	4	ijsvogel	5		
wespendief	4	kleine bonte specht	5		
zwarte wouw	4	kleine vliegenvanger	5		
blauwe reiger	5	koolmees	5		
boerenzwaluw	5	kortsnavelboomkruiper	5		
Bonte vliegenvanger	5	oeverzwaluw	5		

BIJLAGE 3 - SOORTEN VAN DE HABITATRICHTLIJN

Bern I	Bern II	Bonn I	HR IV	categorie	soort	soort
Bern I				Sporenplanten	Geel schorpioenmos	Hamatocaulis vernicosus
Bern I				Sporenplanten	Tonghaarmuts	Orthotrichum rogeri
Bern I				Sporenplanten	Kleine vlotvaren	Salvinia natans
Bern I				Zaadplanten	Liggende raket	Sisymbrium supinum
Bern I			HR IV	Zaadplanten	Drijvende waterweegbree	Luronium natans
Bern I			HR IV	Zaadplanten	Groenknolorchis	Liparis loeselii
Bern I			HR IV	Zaadplanten	Kruipend moerasscherm	Apium repens
Bern I			HR IV	Zaadplanten	Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
	Bern II			dagvlinders	Moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia ssp. aurinia
	Bern II			Haften	Oeveraas	Palingenia longicauda
	Bern II			Libellen	Mercuurwaterjuffer	Coenagrion mercuriale ssp. mercuriale
	Bern II			Zeezoogdieren	Walrus	Odobenus rosmarus ssp. rosmarus
	Bern II	Bonn I	HR IV	Reptielen	Dikkopschildpad	Caretta caretta
	Bern II	Bonn I	HR IV	Reptielen	Kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempii
	Bern II	Bonn I	HR IV	Reptielen	Lederschildpad	Dermochelys coriacea
	Bern II	Bonn I	HR IV	Reptielen	Soepschildpad	Chelonia mydas
	Bern II	Bonn I	HR IV	zeezoogdieren	Bultrug	Megaptera novaeangliae
	Bern II	Bonn I	HR IV	Zeezoogdieren	gewone vinvis	Balaenoptera physalus
		Bonn I	HR IV	Zeezoogdieren	noordse vinvis	Balaenoptera borealis
		Bonn I	HR IV	Zeezoogdieren	Potvis	Physeter catodon
			HR IV	Amfibieën	Poelkikker	Pelophylax lessonae
			HR IV	Vissen	Houting	Coregonus oxyrinchus
			HR IV	Weekdieren	Bataafse stroommossel	Unio crassus
			HR IV	Weekdieren	platte schijfhoren	Anisus vorticulus
			HR IV	Zoogdieren	Bever	Castor fiber ssp. albicus
			HR IV	Zoogdieren	Hazelmuis	Muscardinus avellanarius
			HR IV	Zoogdieren	Lynx	Lynx ssp. lynx
			HR IV	Zoogdieren	Noordse woelmuis	Microtus oeconomus ssp. arenicola
			HR IV	Zoogdieren	Wilde kat	Felis silvestris ssp. silvestris
			HR IV	Zoogdieren	Wolf	Canus lupus
			HR IV	Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus
			HR IV	Zeezoogdieren	Butskop	Hyperoodon ampullatus
			HR IV	Zeezoogdieren	Dwergvinvis	Balaenoptera acutorostrata
			HR IV	Zeezoogdieren	Griend	Globicephala melas
			HR IV	Zeezoogdieren	Spitsdolfijn van gray	Mesoplodon grayi
			HR IV	Zeezoogdieren	Witte dolfijn	Delphinapterus leucas
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Boomkikker	Hyla arborea ssp. arborea
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Geelbuikvuurpad	Bombina variegata ssp. variegata
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Kamsalamander	Triturus cristatus

Bern I	Bern II	Bonn I	HR IV	categorie	soort	soort
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Rugstreeppad	Bufo calamita
	Bern II		HR IV	Amfibieën	Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans ssp. obstetricans
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Apollovlinder	Parnassius apollo
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Boszandoog	Lopinga achine
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Grote vuurvlinder	Lycaena dispar ssp. batava
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Tijmblauwtje	Maculinea arion
	Bern II		HR IV	Dagvlinders	Zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero
	Bern II		HR IV	Kevers	Brede Geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
	Bern II		HR IV	Kevers	Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
	Bern II		HR IV	Kevers	Juchtleerkever	Osmoderma eremita
	Bern II		HR IV	Kevers	Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
	Bern II		HR IV	Libellen	Bronslibel	Oxygastra curtisii
	Bern II		HR IV	Libellen	Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
	Bern II		HR IV	Libellen	Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
	Bern II		HR IV	Libellen	Groene glazenmaker	Aeshna viridis
	Bern II		HR IV	Libellen	Noordse winterjuffer	Sympecma annulata ssp. braueri
	Bern II		HR IV	Libellen	Oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons
	Bern II		HR IV	Libellen	Rivierrombout	Gomphus flavipes ssp. flavipes
	Bern II		HR IV	Libellen	sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
	Bern II		HR IV	Nachtvlinders	Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
	Bern II		HR IV	Reptielen	Gladde slang	Coronella austriaca ssp. austriaca
	Bern II		HR IV	Reptielen	Muurhagedis	Podarcis muralis ssp. brongniardii
	Bern II		HR IV	Reptielen	Zandhagedis	Lacerta agilis ssp. agilis
	Bern II		HR IV	Vissen	Steur	Acipenser sturio
	Bern II		HR IV	Zoogdieren	Hamster	Cricetus cricetus ssp. canescens
	Bern II		HR IV	Zoogdieren	Otter	Lutra lutra ssp. lutra
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteini
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Bosvleermuis	Nyctalus leisleri ssp. leisleri
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Brandts vleermuis	Myotis brandti ssp. brandti
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Franjestaart	Myotis nattereri
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus ssp. auritus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus ssp. austriacus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus ssp. emarginatus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros ssp. hipposideros
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Laatvlieger	Eptesicus serotinus ssp. serotinus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Meervleermuis	Myotis dasycneme

Bern I	Bern II	Bon I	HR IV	categorie	soort	soort
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros ssp. hipposideros
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Laatvlieger	Eptesicus serotinus ssp. serotinus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Meervleermuis	Myotis dasycneme
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Noordse vleermuis	Eptesicus nilssoni ssp. nilssoni
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Rosse vleermuis	Nyctalus noctula ssp. noctula
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus ssp. murinus
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Vale vleermuis	Myotis myotis ssp. myotis
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Watervleermuis	Myotis daubentoni ssp. daubentoni
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Bruinvis	Phocoena phocoena ssp. phocoena
	Bern II		HR IV	Vleermuizen	Dwergpotvis	Kogia breviceps
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Gestreepte dolfijn	Stenella coeruleoalba
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Gewone dolfijn	Delphinus delphis
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Gewone spitsdolfijn	Mesoplodon bidens
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Grijze dolfijn	Grampus griseus
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Kleine zwaardwalvis	Pseudorca crassidens
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Narwal	Monodon monoceros
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Orca	Orcinus orca
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Tuimelaar	Tursiops truncatus ssp. truncatus
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus
	Bern II		HR IV	Zeezoogdieren	Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris

BIJLAGE 4 - NATIONAAL BESCHERMDE SOORTEN ('ANDERE SOORTEN')

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in bijlage A en B van Wnb artikel 3.10 (respectievelijk) lid 1a en 1c. Internationaal staan deze vermeldt in bijlage 3 van de Conventie van Bern en bijlage 2 en 5 van de Habitatrichtlijn.

soortgroep	soort	soort	bescherming
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	Andere soorten (bijlage A)
Amfibieën	Vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (bijlage A)
Amfibieën	Vuursalamander	Salamandra	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Aardbeivlinder	Pyrgus malvae	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Bosparelmoervlinder	Melitaea athalia	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Bruin dikkopje	Erynnis tages	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Bruine eikenpage	Satyrium ilicis	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Duinparelmoervlinder	Argynnis niobe	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Gentiaanblauwtje	Maculinea alcon	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Grote parelmoervlinder	Argynnis aglaja	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Grote vos	Nymphalis polychloros	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Grote weerschijnvlinder	Apatura iris)	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Iepenpage	Satyrium w-album	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Kleine ijsvogelvlinder	Limenitis camilla	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Kommavlinder	Hesperia comma	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Sleedoornpage	Thecla betulae	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Spiegeldikkopje	Heteropterus morpheus	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Veenbesblauwtje	Plebejus optilete	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Veenhooibeestje	Coenonympha tullia	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia	Andere soorten (bijlage A)
Dagvlinders	Zilveren maan	Boloria selene	Andere soorten (bijlage A)
Kevers	Vliegend hert	Lucanus cervus	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Beekrombout	Gomphus vulgatissimus	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Bosbeekjuffer	Calopteryx virgo	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Donkere waterjuffer	Coenagrion armatum	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Gevlekte glanslibel	Somatochlora flavomaculata	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Gewone bronlibel	Cordulegaster boltonii	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Hoogveenglanslibel	Somatochlora arctica	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	Kempense heidelibel	Sympetrum depressiusculum	Andere soorten (bijlage A)
Libellen	speerwaterjuffer	Coenagrion hastulatum	Andere soorten (bijlage A)
Kreeftachtigen	Europese rivierkreeft	Astacus astacus	Andere soorten (bijlage A)
Reptielen	Adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (bijlage A)
Reptielen	Hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (bijlage A)
Reptielen	Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (bijlage A)
Reptielen	Ringslang	Natrix	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Beekdonderpad	Cottus rhenanus	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Beekprik	Lampetra planeri	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Elrits	Phoxinus phoxinus	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	Andere soorten (bijlage A)
Vissen	Kwabaal	Lota	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren-	Boommarter	Martes martes	Andere soorten (bijlage A
Zoogdieren	Bunzing	Mustela putorius	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Damhert	Dama dama	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Das	Meles meles	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Edelhert	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A)

Zoogdieren	Hermelijn	Mustela erminea	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Bunzing	Mustela putorius	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Damhert	Dama	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Das	Meles	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Edelhert	Cervus elaphus	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Eekhoorn	Sciurus vulgaris	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Eikelmuis	Eliomys quercinus	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Grote bosmuis	Apodemus flavicollis	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Hermelijn	Mustela erminea	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Molmuis	Arvicola scherman	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Steenmarter	Martes foina	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Veldspitsmuis	Crocidura leucodon	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Wezel	Mustela nivalis	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Waterspitsmuis	Neomys fodiens	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Gewone zeehond	Phoca vitulina	Andere soorten (bijlage A)
Zoogdieren	Grijze zeehond	Halichoerus grypus	Andere soorten (bijlage A)
Sporenplanten	Blaasvaren	Cystopteris fragilis	Andere soorten (bijlage B)
Sporenplanten	Groensteel	Asplenium viride	Andere soorten (bijlage B)
Sporenplanten	Schubvaren	Ceterach officinarum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Akkerboterbloem	Ranunculus arvensis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Akkerdoornzaad	Torilis arvensis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Akkerogentroost	Odontites vernus subsp. vernus	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Beklierde ogentroost	Euphrasia rostkoviana	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Berggamander	Teucrium montanum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Bergnachtorchis	Platanthera montana	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Blauw guichelheil	Anagallis arvensis subsp. foemina	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Bosboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. nemorosus	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Bosdravik	Bromopsis ramosa subsp. benekenii	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Brave hendrik	Chenopodium bonus-henricus	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Brede wolfsmelk	Euphorbia platyphyllos	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Breed wollegras	Eriophorum latifolium	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Dennenorchis	Goodyera repens	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Dreps	Bromus secalinus	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Echte gamander	Teucrium chamaedrys subsp. germanicum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Franjegentiaan	Gentianella ciliata	Andere soorten (bijlage B)
	Geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Geplooide vrouwenmantel	Alchemilla subcrenata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Getande veldsla	Valerianella dentata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Gevlekt zonneroosje	Tuberaria guttata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Glad biggenkruid	Hypochaeris glabra	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Gladde zegge	Carex laevigata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Groene nachtorchis	Coeloglossum viride	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Groot spiegelklokje	Legousia speculum-veneris	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Grote bosaardbei	Fragaria moschata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Grote leeuwenklauw	Aphanes arvensis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Honingorchis	Herminium monorchis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kalkboterbloem	Ranunculus polyanthemos subsp. polyanthemoides	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kalketrip	Centaurea calcitrapa	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Karthuizeranjer	Dianthus carthusianorum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Karwijselie	Selinum carvifolia	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kleine ereprijs	Veronica verna	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kleine schorseneer	Scorzonera humilis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kleine wolfsmelk	Euphorbia exigua	Andere soorten (bijlage B)

Zaadplanten	Kluwenklokje	Campanula glomerata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Knollathyrus	Lathyrus linifolius	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Knolspirea	Filipendula vulgaris	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Korensla	Arnoseris minima	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kranskarwij	Carum verticillatum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Kruiptijm	Thymus praecox	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Lange zonnedauw	Drosera longifolia	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Liggende ereprijs	Veronica prostrata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Moerasgamander	Teucrium scordium	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Muurbloem	Erysimum cheiri	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Naakte lathyrus	Lathyrus aphaca	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Naaldenkervel	Scandix pecten-veneris	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Pijlscheefkelk	Arabis hirsuta subsp. sagittata	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Roggelelie	Lilium bulbiferum subsp. croceum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Rood peperboompje	Daphne mezereum	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Rozenkransje	Antennaria dioica	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Ruw parelzaad	Lithospermum arvense	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Scherpkruid	Asperugo procumbens	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Schubzegge	Carex lepidocarpa	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Smalle raai	Galeopsis angustifolia	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Spits havikskruid	Hieracium lactucella	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Steenbraam	Rubus saxatilis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Stijve wolfsmelk	Euphorbia stricta	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Stofzaad	Monotropa hypopitys	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Tengere distel	Carduus tenuiflorus	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Tengere veldmuur	Minuartia hybrida	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Trosgamander	Teucrium botrys	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Veenbloembies	Scheuchzeria palustris	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Vliegenorchis	Ophrys insectifera	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Vroege ereprijs	Veronica praecox	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Wilde averuit	Artemisia campestris subsp. campestris	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Wilde ridderspoor	Consolida regalis	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Wilde weit	Melampyrum arvense	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Wolfskers	Atropa bella-donna	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Zandwolfsmelk	Euphorbia seguieriana	Andere soorten (bijlage B)
Zaadplanten	Zinkviooltje	Viola lutea subsp. calaminaria	Andere soorten (bijlage B)

BIJLAGE 5 - SOORTEN MET EEN VRIJSTELLING

Uitgezonderd:

	Geen vrijstelling
1	Vrijstelling voor ingrepen aan bebouwing en erven.
2	Tijdelijke vrijstelling van juli t/m september
3	Tijdelijke vrijstelling van 15 augustus tot 15 oktober
4	Tijdelijke vrijstelling periode maart en april en periode juli t/m september
5	Tijdelijke vrijstelling van 15 augustus t/m februari

	Drente	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord- Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	ANWvB RN art 3.31
zoogdieren													
Aardmuis													
Bosmuis													
Bunzing													
Dwergmuis													
Dwergspitsmuis													
Eekhoorn						**4**							
Egel													
Gewone bosspitsmuis													
Haas													
Hermelijn													
Huisspitsmuis		1											
Konijn													
Ondergrondse woelmuis													
Ree													
Rosse woelmuis													
Steenmarter						**5**							
Tweekleurige bosspitsmuis													
Veldmuis		1											
Vos													
Wezel													
Woelrat													
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker													
Gewone pad													
Hazelworm						**2**							
Kleine watersalamander													
Levendbarende hagedis						**3**							
Meerkikker													
Bastaardkikker													

BIJLAGE 6 - WERKEN MET GEDRAGSCODE

Met het oog op mogelijke verblijf/nestelplekken van kleine zoogdieren, vogels en amfibieën kan gewerkt te worden met een door het Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode om overtredingen te voorkomen. Aanbevolen wordt om te werken naar de 'Gedragscode soortbescherming gemeenten voor Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en Bestendig beheer of onderhoud (versie 4-12-2020)' Deze gedragscode is tot 2023 geldig en opgesteld en uitgegeven door de Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland met medewerking van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De inzet van de gedragscode met betrekking tot de soorten waarvoor deze dient te worden toegepast is beperking van schade bij handelingen in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. Voor de betrokken soorten mogen de verboden beperkt worden overtreden. De gedragscode kan bij ruimtelijke ontwikkeling toegepast worden op soorten die beschermd zijn middels paragraaf 3.1 (vogelrichtlijn) en 3.2 ('andere soorten') van de Wet natuurbescherming. Soorten en verblijfplekken die onder de strikte bescherming vallen zijn uitgesloten van werken met gedragscode. Door de gedragscode worden de verblijfplekken de verblijfplekken in verschillende categorieën verdeeld. B.v. verblijfplekken van watersalamanders worden tot de categorie 4 (van "leefgebied jaarrond in gebruik". Bunzing en wezel kunnen voorplantingsplekken en rustplekken binnen een plangebied onderhouden. Deze worden door de genoemde gedragscode gecategoriseerd als verblijfplekken van de categorie 3 (tijdelijke rust- of voortplantingsplek). De gedragscode dient volgens het volgende protocol uitgevoerd te worden.

- Het opstellen van een werkprotocol voor het uitvoeren van de werkzaamheden die tot overtreding van de Wet natuurbescherming kunnen leiden. Het aantrekken van en ecologische deskundige om toe te zien op een correcte uitvoering van de werkzaamheden en om eventueel ecologisch advies te geven.
- Opruimwerkzaamheden dienen bij voorkeur handmatig te gebeuren.
- Bij het aantreffen van amfibieën en andere trage dieren dienen deze verzameld te worden en zo snel mogelijk op en geschikte plek uitgezet te worden. B.v in het geval van amfibieën binnen dekking gevende vegetatie langs de oevers van waters.
- Voor marterachtigen en andere snelle kleine zoogdieren dienen veilige vluchtwegen geboden te worden. De werkrichting dient dusdanig gekozen te worden dat vluchtende dieren niet gehinderd worden in het kiezen van de juiste vluchtrichting.
- Voor vluchtende dienen direct op hun vluchtweg buiten het plangebied schuilmogelijkheden aanwezig te zijn. B.v houtrillen voor marterachtigen.
- Verstorende werkzaamheden dienen te geschieden buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten. Bijvoorbeeld voor watersalamanders is dat de winterrustperiode die gesteld kan worden tussen 1 oktober en 1 april. Na 1 april zijn de meeste watersalamanders naar het water vertrokken. Voor de marterachtigen is de kwetsbare periode de voortplantingsperiode die gesteld wordt tussen 1 maart en 1 augustus (zie onderstaand overzicht).

soort	Jan	Feb	Mrt	April	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec.
Water-salamanders												
Kleine marterachtigen												
De rode vlakken geven de kwetsbare perioden aan. Bij het verlaten van winterverblijfplekken van amfibieën speelt het weer ook een grote rol: in een warm voorjaar zullen deze eerder vertrokken zijn dan bij een koud voorjaar.												

- Voor verlies van leefgebied en verblijfsmogelijkheden dient compensatie geboden te worden door het aanbieden van alternatieve verblijfsmogelijkheden. B.v. door het aanleggen van steen- en houtstapelingen, oprichten van marterruiters en aanbrengen houtrillen