



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
SLOBEENDWEG ONG.
GEMEENTE ASTEN

Crijns Rentmeesters BV

Koningsplein 20

5721 GJ Asten

T: 0493 – 47 17 77

E: info@crijns-rentmeesters.nl

I: www.crijns-rentmeesters.nl

Crijns Rentmeesters bv

Oktober 2023

PLANGEGEVENS

Ruimtelijke onderbouwing	Slobeendweg 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	10
3.	BEOOGDE SITUATIE	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Stedenbouwkundige inpassing en planologische situatie	12
3.3	Beeldkwaliteit	13
3.4	Landschappelijke inpassing	14
3.4.1	Bepanting	14
3.4.2	Beheer en onderhoud	15
3.5	Verkeer en parkeren	18
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	24
4.3.4	Structuurvisie Bebouwingsconcentraties	25
5.	MILIEUASPECTEN	26
5.1	Bodem	26
5.2	Waterhuishouding	27
5.2.1	Inleiding	27
5.2.2	Relevant beleid	27

5.2.3	Waterafvoer na herontwikkeling	29
5.2.4	Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater	31
5.2.5	Afvalwater	31
5.3	Cultuurhistorie	31
5.4	Archeologie	32
5.4.1	Verdrag van Valletta.....	32
5.4.2	Wet op de archeologische monumentenzorg.....	32
5.4.3	Archeologiebeleid Asten	32
5.5	Flora en fauna	33
5.5.1	Inleiding.....	33
5.5.2	Gebiedsbescherming	33
5.5.3	Soortenbescherming	34
5.6	Geluid.....	34
5.7	Agrarische bedrijvigheid.....	35
5.7.1	Inleiding.....	35
5.7.2	Veehouderijen in de omgeving.....	36
5.7.3	Woon- en leefklimaat	37
5.7.4	Belangenafweging.....	39
5.7.5	Conclusie	40
5.8	Veehouderij en gezondheid	40
5.9	Bedrijven en milieuzonering.....	42
5.10	Externe veiligheid	43
5.9.1	Inleiding.....	43
5.9.2	Besluit externe veiligheid inrichtingen	43
5.9.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen	43
5.9.4	Beoordeling van de planlocatie	44
5.10	Luchtkwaliteit.....	44
5.10.1	Inleiding.....	44
5.10.2	Blootstelling aan verontreiniging	45
5.11	Besluit m.e.r.	47
5.11.1	Inleiding.....	47
5.11.2	Toets initiatief	47
6.	UITVOERBAARHEID.....	49
6.1	Economische uitvoerbaarheid	49
6.2	Omgevingsdialoog	49

Bijlagen:

1. Verkennend bodemonderzoek
2. Aeriusberekening
3. Omgevingsdialoog
4. Invoergegevens achtergrondbelasting

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor herbestemming van de locatie Slobeendweg ongenummerd (ong.) te Asten, hierna de planlocatie genoemd. De planlocatie is in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016' bestemd als 'Agrarisch'. De locatie is in gebruik als cultuurgrond.

Beoogd wordt de planlocatie te herontwikkelen naar een woningbouwlocatie ten behoeve van drie vrijstaande woningen. Per brief van 5 april 2022 heeft gemeente Asten kenbaar gemaakt in principe, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan de beoogde ontwikkeling.

De beoogde herontwikkeling is binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. 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 Slobeendweg ong. te Heusden en bevindt zich ten zuiden 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

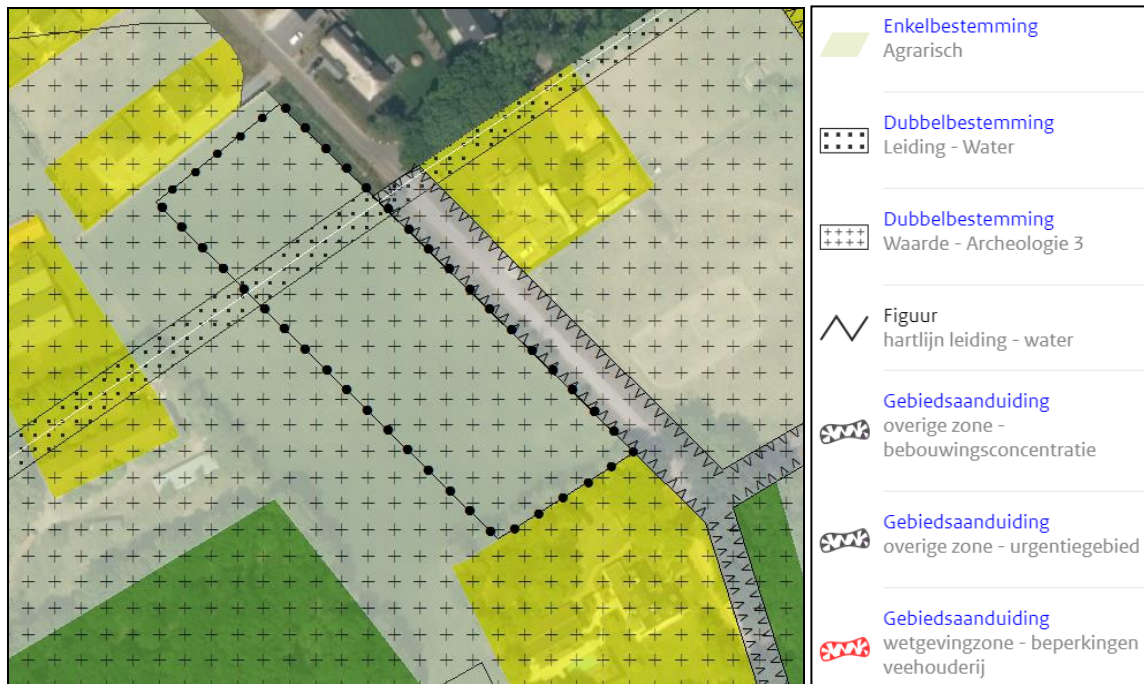
De planlocatie bestaat uit een gedeelte van het perceel kadastraal bekend als gemeente: Asten, sectie P, nummer 536. Navolgende figuur geeft een kadastraal overzicht weer, geprojecteerd op een luchtfoto. De planlocatie is omkaderd met een bolletjeslijn.



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 is bestemd als 'Agrarisch' met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' en deels de dubbelbestemming 'Leiding – Water'. Daarnaast kent het perceel de aanduidingen 'overige zone – bebouwingsconcentratie', 'overige zone – urgentiegebied' en 'wetgevingzone – beperkingen veehouderij'.

2. BESTAANDE SITUATIE

2.1 Historische ontwikkeling

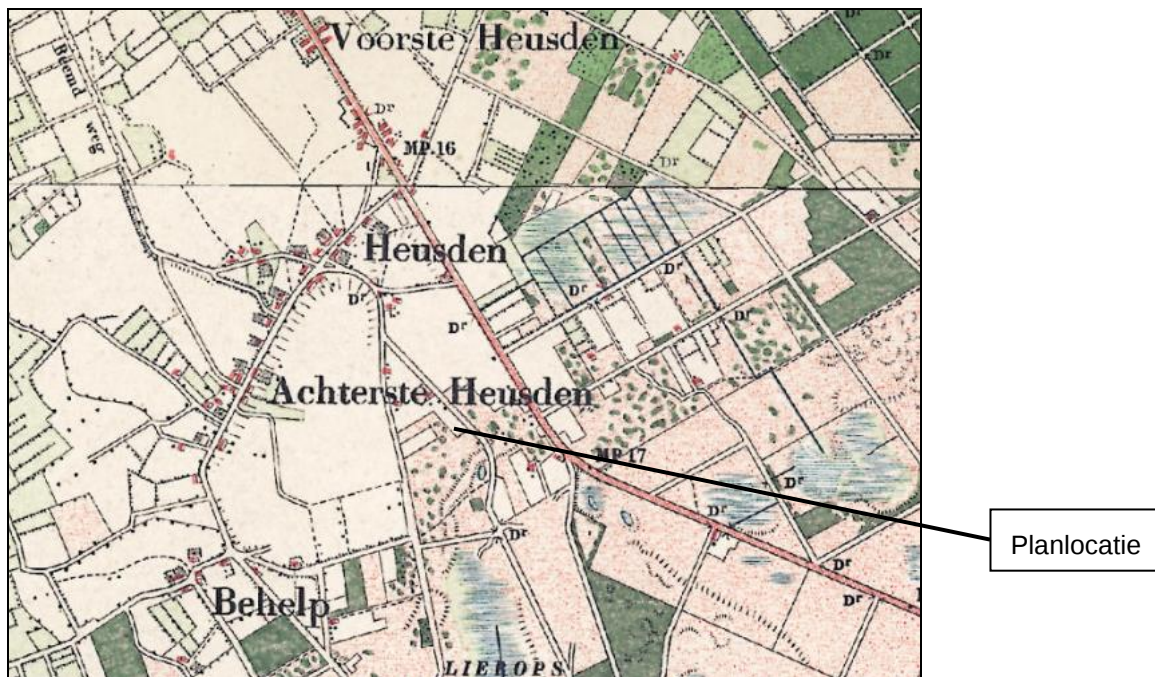
Het grootste deel van het grondgebied van de gemeente Asten bestaat uit een complex van dekzand-vlakten afgewisseld met dekzandruggen. Deze dekzanden zijn windafzettingen uit de ijstijden. Binnen dit dekzandlandschap liggen in de hoogste delen verspreid ook enkele landduinen met bijbehorende vlakten. Door de voornamelijk oost-west gerichte dekzandruggen werd de oude ontwatering van het gebied verstoord; deze liep immers ongeveer zuid-noord. Hierdoor ontstond op slecht ontwaterde plekken veengroei. Het dekzandlandschap wordt doorsneden door laagtes en beekdalen. Ook hier vond veel veenvorming plaats. 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 Slobeendweg.

De Slobeendweg was als pad één van de routes van Heusden het peelgebied in. Op de kaart van rond 1860 was deze structuur al zichtbaar. Later is langs de Slobeendweg bebouwing ontstaan.

Navolgende figuur betreft een topografische kaart van omstreeks 1900 waarop de planlocatie is aangeduid. Het perceel was deels nog heide en is na de eeuwwisseling (verder) ontgonnen.



Figuur 4: Uitsnede Topotijdreis circa 1900 (planlocatie aangeduid)

2.2 Huidige situatie planlocatie

Het perceel is in agrarisch gebruik en bestaat uit cultuurgrond. Het perceel kent een frontbreedte van ruim 140 meter. Onderstaand is een foto van de planlocatie opgenomen.



Figuur 5: Huidige situatie planlocatie



Figuur 6: Beeld van de planlocatie vanaf de Vinkenstraat



Figuur 7: Beeld van de planlocatie vanaf de Slobeendweg

3. BEOOGDE SITUATIE

3.1 Inleiding

Beoogd wordt de planlocatie, thans in agrarisch gebruik, te herontwikkelen naar een woningbouwlocatie ten behoeve van drie woningen. De planlocatie zal landschappelijk worden ingepast met streekeigen beplanting.

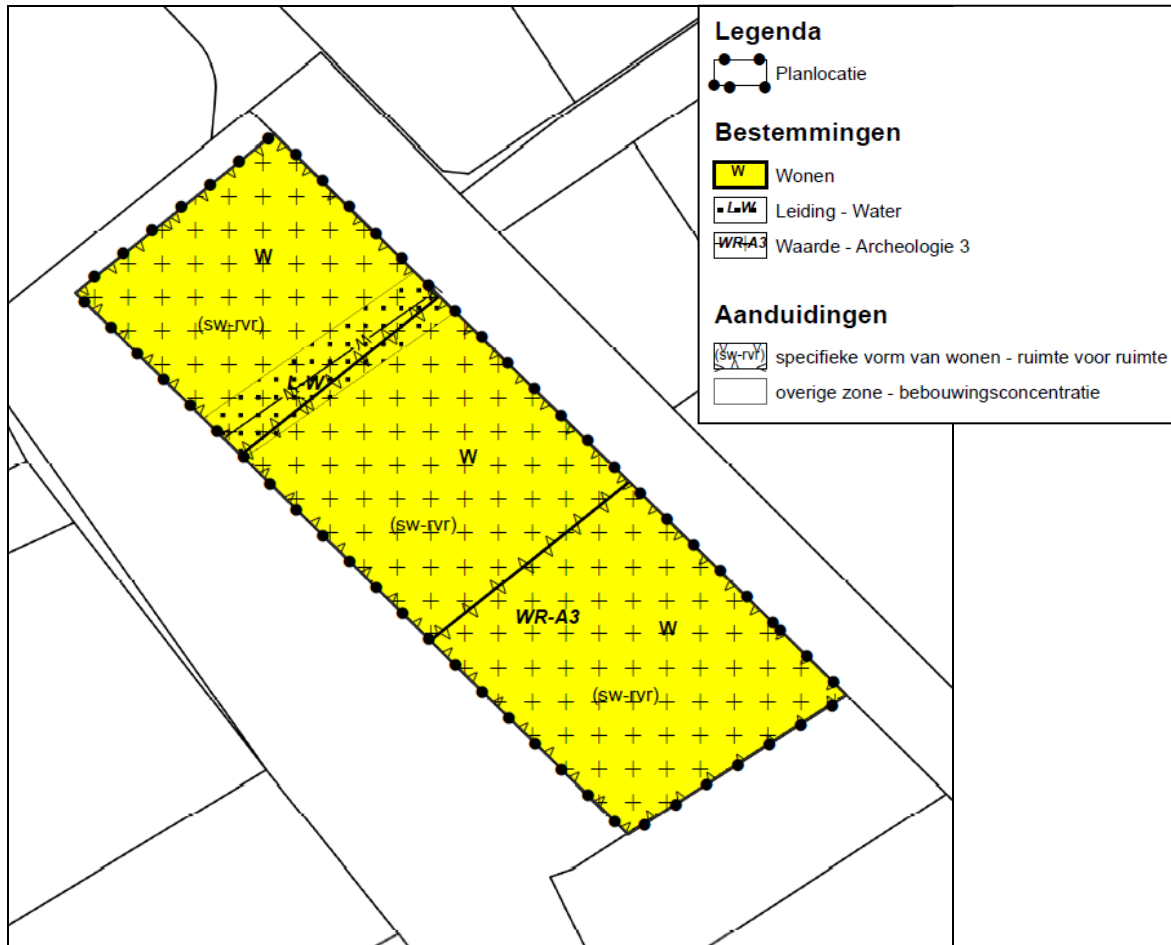
3.2 Stedenbouwkundige inpassing en planologische situatie

De planlocatie ligt in een overgangsgebied tussen een woongebied met sportpark en het buitengebied. Kenmerkend voor de omgeving van de planlocatie is het sportpark, dat ligt in de oksel van de Vinkenstraat en de Slobeendweg. Rondom het sportpark liggen voornamelijk woningen als ook enkele bedrijven. Ten zuiden van de planlocatie liggen hoofdzakelijk agrarische bedrijven. Het zuiden van de locatie wordt begrenst met enkele bosschages, die ook grofweg de afronding van de kernrandzone markeren.

Door de ontwikkeling van de woningen op de planlocatie vindt een geleidelijke overgang naar het buitengebied plaats en wordt de bebouwingsconcentratie afgerond. Ter hoogte van de planlocatie gaat de weg over in een onverharde weg en wordt het gebied meer agrarisch georiënteerd. De woningbouwpercelen worden ruim opgezet zodat het perceel niet teveel wordt verdicht.

Ter plaatse worden die woonbestemmingsvlakken opgenomen voor evenzoveel woningen. Voor de woningen geldt dat wordt uitgegaan van maximaal anderhalve bouwlaag met kap. Niet het gehele perceel wordt benut voor de bestemming 'Wonen'. Een gedeelte blijft agrarisch. De vigerende dubbelbestemmingen worden overgenomen.

Navolgend is de beoogde planologische situatie na herontwikkeling weergegeven.



Figuur 8: 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 9: 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 rechthoekig grondplan en een eenduidige massa van één tot maximaal anderhalve bouwlaag met kap. De meeste woningen kennen een lage goothoogte en allen zijn gedekt met kap. Veelal is een zadeldak toegepast. In de dakbedekking bestaat ook enige variatie. Zowel riet als dakpannen worden toegepast.

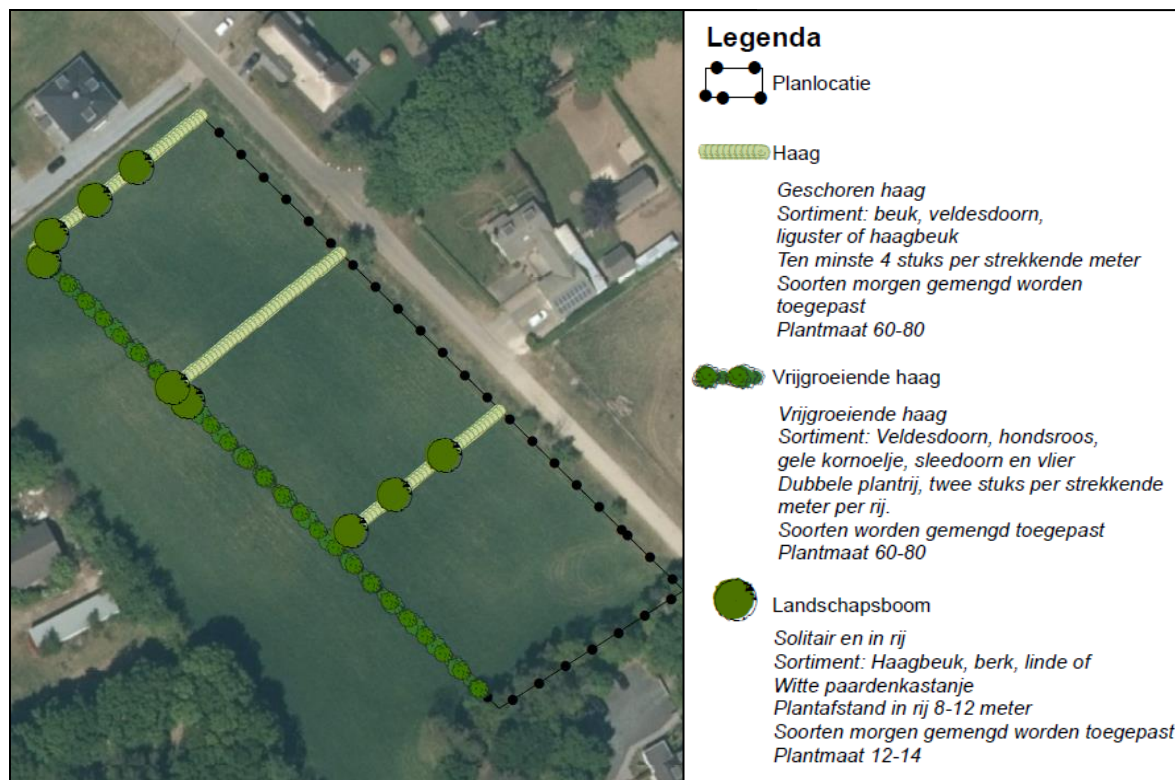
Voor de nieuwe woningen worden de volgende richtlijnen passend geacht:

- *Woning bestaat uit een volume van één tot maximaal anderhalve bouwlaag met kap;*
- *Het basisvolume is eenduidig van vorm: het volume bestaat uit een basale laag met en forse kap;*
- *De woning dient qua kleur- en materiaalgebruik aan te sluiten op bebouwing in de omgeving.*

3.4 Landschappelijke inpassing

3.4.1 Beplanting

De kavels dienen landschappelijk te worden ingepast met streekeigen beplanting. De zuidoostgrens van de planlocatie wordt reeds begrenst door een tweetal bosschages. De kavelgrenzen tussen de kavels worden voorzien van een geschoren haag. Deze mag eventueel bestaan uit een gemengd sortiment. Op de grens tussen de middelste en de zuidelijkste kavel wordt een bomenrij opgenomen. Op de andere kavelsgrens wordt dit niet toegepast omdat hier een dubbelbestemming ligt voor een waterleiding. De zuidelijke kavelgrens wordt aangegeven door een vrijgroeijende haag. Deze haag mag uitgroeien tot een robuust element. Navolgende figuur geeft een weergave van de beoogde situatie.



Figuur 10: Uitsnede beplantingsplan

3.4.2 Beheer en onderhoud

3.4.2.1 Bomen in rij of groep

Algemeen

Bomenrijen komen in een grote verscheidenheid aan vormen voor en zijn vaak zeer bepalende elementen in het landschap. Op de zandgronden komen ze voor langs perceelsgrenzen en paden. Bomenrijen hebben een landschappelijke waarde en waarde als ecologische corridor, bijvoorbeeld voor vleermuizen.

Toepassing binnen projectlocatie

Verspreid over het perceel zal op een aantal plaatsen een kleine bomenrij worden aangeplant. Qua boomsoorten kan gekozen worden uit haagbeuk, berk, linde of witte paardenkastanje. De plantmaat betreft minimaal 10-12.

Beheer en onderhoud bomen

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- Om de bomen een mooie kroon te laten ontwikkelen wordt geadviseerd om de bomen te inspecteren en dan snoeien conform het handboek bomen.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan.
- Schade aan stammen van bomen door vraat wordt voorkomen.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Eindbeeld

- Landschapsbomen in beplantingsvakken begeleiden naar wasdom.



Figuur 11: Berk, Linde, Berk

3.4.2.2 Vrijgroeierende/struweelhaag:

Algemeen

Een struweelhaag bestaat vooral uit doornstruiken. In het broedseizoen en in de winter trekken ze met een groot aanbod van bessen veel vogels aan. Vleermuizen gebruiken ze voor hun oriëntatie.

Toepassing

Het zuidelijk deel van de planlocatie wordt afgebakend met een vrijgroeierende/struweelhaag. De beplanting wordt in groepen aangeplant. Deze struwelen kennen een breedte van drie meter en er wordt onder meer Veldesdoorn, hondsroos, gele kornoelje, sleedoorn en vlier aangeplant.

Beheer en onderhoud struweelhaag/vrijgroeierende haag

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- De struweelhaag mag vrijuit groeien tot een brede en hoge haag en wordt niet vaker dan eens in de zes jaar gesnoeid of afgezet.
- Na ongeveer 3 jaar zal de aanplant een meer gesloten karakter krijgen en kan waar nodig gesnoeid worden. Dit snoeiwerk bestaat voornamelijk uit het weghalen van takken die problemen geven.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.

Eindbeeld

- Permanent gesloten beplanting gevormd door een extensief beheerde struweelhaag bestaande uit daarvoor geschikte inheemse soorten; boomlaag in de vorm van bovenstaanders toegestaan.
- Bomen en struiken moeten kunnen uitgroeien naar minimale breedte van 2 meter; hoogte afhankelijk van het in te passen object, d.w.z. van voldoende hoogte om het object in het landschap te camoufleren.
- Ter ver uitlopende beplanting mag verwijderd worden tot erfgrens, raster of onderhoudsstrook.



Figuur 12: Struweelhaag/gele kornoelje

3.4.2.3 Haag:

Beheer en onderhoud haag

Voorwaarden voor beheer en onderhoud:

- De haag is ten minste 1 meter hoog.
- Het element wordt minimaal eenmaal per 2 jaar en maximaal eenmaal per jaar geknipt of geschoren en de haag heeft in geschoren toestand een hoogte van minimaal 1 meter.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 juli en 15 maart.
- Bij schade aan het landschapselement moet de schade hersteld worden.



Figuur 13: Haag

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.

Deze ontwikkeling leidt gezien de kleinschaligheid niet tot een substantiële toename van de verkeersdruk aan de Slobeendweg en de aanliggende wegen. Er worden in totaal 3 woningen toegevoegd, ten behoeve van elk 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 Slobeendweg. De omliggende wegenstructuur heeft voldoende capaciteit de verkeersbewegingen 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 worden drie nieuwe woningen 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.

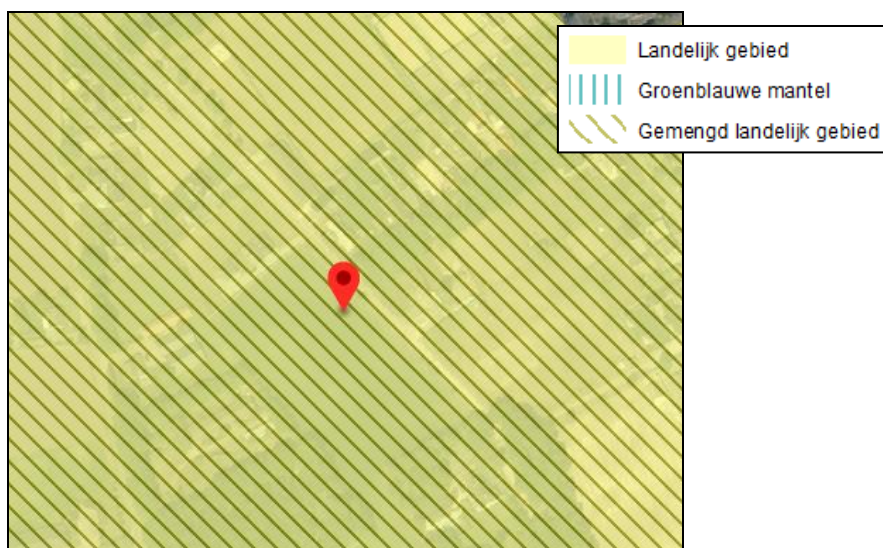
4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

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. De planlocatie is hierbij omkaderd met zwarte bolletjeslijn.



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

De planlocatie is aangeduid als gelegen in het Landelijk gebied binnen de structuur 'Gemengd landelijk gebied'.

Daarnaast kent de planlocatie de aanduidingen 'Beperkingen veehouderij' 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 Ruimte voor Ruimte woningen wordt gezien als 'nieuwvestiging' maar behoort conform artikel 3.80 van de Interim omgevingsverordening tot de mogelijkheden, in afwijking van artikel 3.6, dat gebruik gemaakt moet worden van een bestaand bouwperceel.

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.

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is uitdrukkelijk bepaald dat bij Ruimte voor Ruimte ontwikkelingen geen toepassing gegeven behoeft te worden aan het principe van kwaliteitsverbetering van het landschap zoals bedoeld in artikel 3.9.

4.2.2.5 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'.

4.2.2.6 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'.

Artikel 3.79 Ruimte voor Ruimte

Artikel 3.79 van de Interim omgevingsverordening stelt dat onder voorwaarden kan worden voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels binnen het 'Stedelijk gebied' of 'Landelijk gebied'. Navolgend worden de voorwaarden uit artikel 3.79 van de Interim omgevingsverordening punt voor punt besproken en toegelicht met betrekking tot de planlocatie:

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit;

Gebruik wordt gemaakt van geaccordeerde bouwtitels Ruimte voor Ruimte, waarmee zeker is gesteld dat sprake is van een winst van de omgevingskwaliteit. De bouwtitels worden als bijlage bij toegevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in artikel 3.78, derde lid;

In artikel 3.78, derde lid is bepaald dat sprake is van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling van een woning als de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt, of als de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied of een bebouwingsconcentratie. De planlocatie is aangewezen als gelegen binnen een bebouwingsconcentratie in het buitengebied van de gemeente Asten. In paragraaf 4.3.4 is de ligging van de planlocatie binnen de bebouwingsconcentratie nader uitgewerkt, waarbij is aangetoond dat sprake is van een aanvaardbare locatie als bedoeld in artikel 3.78, derde lid.

c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in artikel 3.77;

In artikel 3.77 is aangegeven dat de ontwikkelingsrichting van een gebied in elk geval wordt bepaald door welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering in de omgeving passen. In de omgeving van de planlocatie is sprake van een agrarisch gebied. Ingevolge de visie voor het gebied is verdichting op sommige plaatsen mogelijk. De planlocatie is gelegen op een dergelijke plaats. Er gaan geen zichtlijnen verloren en de bebouwingsconcentratie wordt hiermee afgerond. De kavels worden landschappelijk worden ingepast.

2. Als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend, is het eerste lid niet meer van toepassing.

Niet van toepassing.

3. Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

- a. artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik, onder a;**
- b. artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap; en**
- c. artikel 3.68 Wonen in landelijk gebied, eerste lid, onder a.**

Drie bouwtitels Ruimte voor Ruimte wordt ingezet voor de realisatie van de beoogde woningen. Geen toepassing hoeft te worden gegeven aan de genoemde artikelen.

De bouwtitels Ruimte voor Ruimte worden als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Voldaan kan worden aan de ruimte-voor-ruimteregeling zoals gesteld in artikel 3.79 van de Interim omgevingsverordening.

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 worden drie woningen toegevoegd in een bebouwingsconcentratie in Heusden. Ingespeeld wordt hiermee op de opgave voor Vitale kernen.

4.3.3 Omgevingsvisie Asten

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 Boeren buurten. Het gebied is halfopen vanwege de vele singels als scheiding van kavels en laan- en erfbeplanting. Verschillende gehuchten, historische boerderijen en nieuwe woningen liggen verstrooid door het gebied. Door de kleinschaligheid en de goede bereikbaarheid ontwikkelen deze Boeren Buurten zich langzaam maar zeker tot aantrekkelijke locaties voor landelijk wonen.

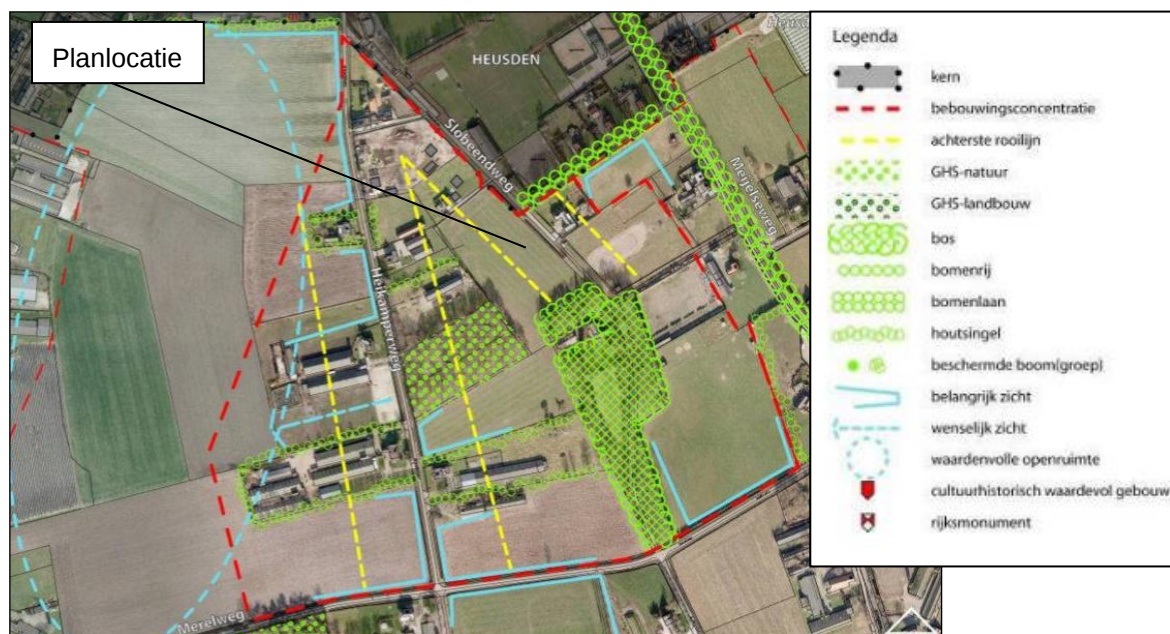
De afwisseling en kleinschaligheid zijn belangrijke waarden die de Boeren Buurten aantrekkelijk maken. De groenstructuren van laanbeplanting, erfbeplanting en singels maken het gebied aantrekkelijk voor bewoners en recreanten. Het behouden van de bolle akkers is van belang vanwege de hoge landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarde.

Binnen de planlocatie worden drie woningen toegevoegd met toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte. Er is geen sprake van een bolle akker en er gaan geen belangrijke zichtlijnen verloren.

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 'Heikamperweg'. Deze bebouwingsconcentratie is gelegen ten zuiden van de kern Heusden. De Heikamperweg heeft een overwegend agrarisch karakter, hoewel er de laatste jaren meerdere Ruimte voor Ruimte woningbouwkavels zijn gerealiseerd. Aan de westzijde bevindt zich een open gebied met veelal weilanden. Er is een drietal veehouderijen aanwezig. Deze zijn vooral gesitueerd aan de zuidelijke zijde van de weg. Ten noorden van de bebouwingsconcentratie wordt het landschapsbeeld (dorsrand) bepaald door het installatiebedrijf Cogas. Richting de kern wordt de weg gedomineerd door woningen. Navolgende figuur betreft een uitsnede van het kaartbeeld van bebouwingsconcentratie 'Heikamperweg'.



Figuur 15: Uitsnede kaartbeeld uit 'Structuurvisie bebouwingsconcentraties', bebouwingsconcentratie 'Heikamperweg'

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 worden de woningen binnen de rooilijnen gesitueerd. De beoogde ontwikkeling sluit daarmee aan op de 'Structuurvisie Bebouwings-concentraties' van de gemeente Asten. De ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning is een passende ontwikkeling op basis van de 'Structuurvisie Bebouwingsconcentraties'.

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.

Op het perceel is een bodemonderzoek uitgevoerd. De bodemkwaliteit vormt geen bezwaar voor de beoogde ontwikkeling. Navolgend wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

“Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de boven- en onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium, en zink.

De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen in het grond-water, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.”

Overige aandachtspunten:

Het hergebruiken van grond valt onder de regels van de Besluit bodemkwaliteit. Indien als gevolg van graafwerkzaamheden op de locatie (bijv. bij het bouwrijp maken van het terrein en het graven van een kelder) grond vrijkomt die niet op locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze te worden afgevoerd conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voor het toepassen van grond zijn eveneens de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Het toepassen van grond (>50 m³) dient gemeld te worden bij het meldpunt bodemkwaliteit.

Indien grondwater wordt onttrokken dient voldaan te worden aan het Besluit lozen buiten inrichtingen of als de locatie een inrichting betreft het Besluit lozen binnen inrichtingen.

Bij de eventuele aanleg van bodemenergiesystemen dient rekening gehouden te worden met lichte tot matige verontreinigingen in het grondwater.

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 drie vrijstaande woningen met bijgebouwen. Ter plaatse wordt derhalve voorzien in circa 400-450 m² nieuw verhard oppervlak per woning, bestaande uit hoofdgebouw, bijgebouwen en erfverharding. Per saldo neemt het verhard oppervlak toe met circa 1.200-1.350 m². Bij een toename vanaf 500 m² verhard oppervlak zijn de Algemene regels Waterschap Aa en Maas van toepassing en geldt een regenwaterbergingsplicht. De benodigde compensatie in m³ wordt berekend met de formule: toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in mm). De gevoeligheidsfactor bedraagt 1. De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te worden geplaatst.

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:

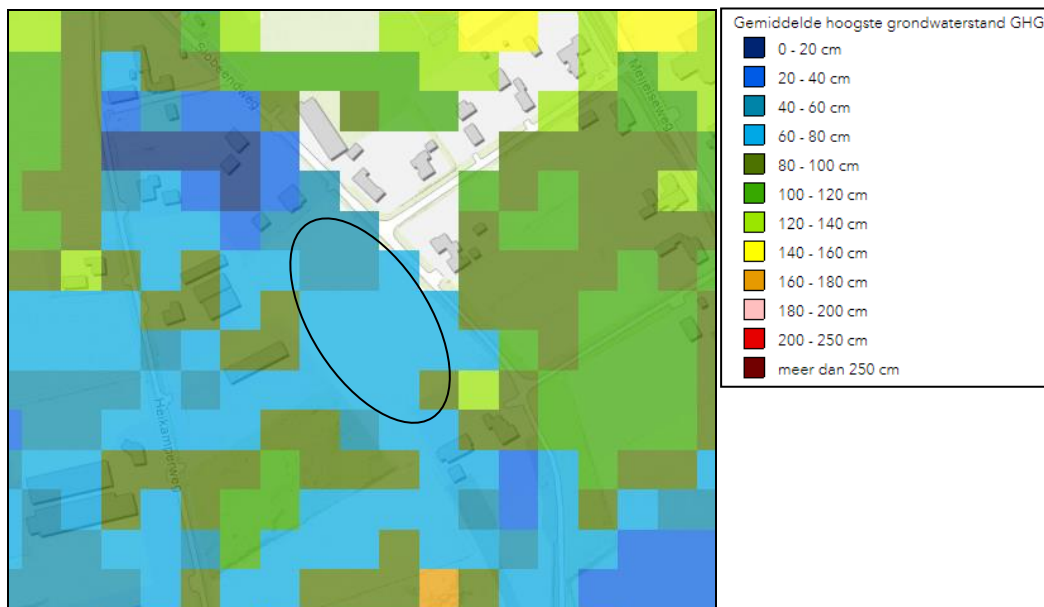
1. Bestaand (ongewijzigd): Geen extra waterberging wordt vereist.
2. Drukriool buitengebied: Hier geldt een algeheel verbod om hemelwater af te voeren op de drukriolering. Afgedwongen kan worden dat regenwater niet op de drukriolering mag worden geloosd.
3. Nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding en bijgebouwen > 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 drie woningen. Voorzien dient te worden in een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak op eigen terrein.

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 grotendeels gelegen tussen de 40-80 centimeter beneden maaiveld.



Figuur 16: Gemiddelde hoogste grondwaterstand

De planlocatie kent een relatief hoge grondwaterstand. Hierdoor zijn ondergrondse waterbergingsystemen niet voor de hand liggend. Dat betekent dat er ruimte gereserveerd moet worden voor bovengrondse waterberging. Ter plaatse is sprake van zandgronden; voedselarm en vochtig tot droog. Ter plaatse vindt geen grondwateronttrekking plaats.

5.2.3.2 Ligging perceel

Het perceel aan de Slobeendweg is relatief laag gelegen en de kruin van de weg ligt boven het perceel. De delen van het perceel wat bebouwd wordt zullen wat worden opgehoogd, normaliter ligt het bouwpeil 0,30m boven het wegpeil, wat ook voor het afvalwater mogelijk noodzakelijk is.



Figuur 17: Lagere ligging van het perceel zichtbaar

Aangeraden wordt om een zaksloot of laagte aan te leggen tussen de weg en de kavels om de afwatering van de weg te waarborgen, waarbij deze mogelijk op de planlocatie gerealiseerd moet worden in verband met kabels en leidingen in de berm. Ook loopt er dwars over het perceel een waterleiding waar rekening mee moet worden gehouden. Navolgende figuur geeft een voorbeeld van een infiltratielaagte.



Figuur 18: Voorbeeld infiltratielaagte waar het water vanaf het wegdek invloeit

Daarnaast wateren percelen in stresstest-situaties normaliter af naar openbare ruimte, zijnde riolering of oppervlaktewater. Gezien de lagere ligging, is dit niet mogelijk. In de huidige stresstest situatie, is de afwatering naar het zuiden over particuliere gronden. Doordat de planlocatie gedeeltelijk wordt verhard, wordt de afvoer (bij stresstest) versneld.

De grond ten zuiden van de woningbouwlocaties is in eigendom van de initiatiefnemer en dient als cultuurgrond. Het water kan ook bij hevige regenval infiltreren op deze gronden.

5.2.3.3 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 400-450 m² verhard oppervlak per woning is dus 24-27 m³ waterberging nodig per woning. Het hemelwater kan mogelijk worden afgevoerd met een transportriool richting een infiltratie laagte of zaksloot binnen de planlocatie.

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. Andere voorzieningen die mogelijk te gebruiken zijn betreffen (of combinaties) van een groendak, waterdak of opvangkelder voor hemelwater (met hergebruikfunctie). Er mag een hemelwater op het riool worden geloosd.

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-uitloogende 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 beoogde woningen worden aangesloten op de bestaande riolering aan de Slobeendweg. 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 slobeendweg 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 3' gelegen. Ter plaatse geldt een onderzoekspllicht naar archeologische waarden bij bodemverstoringen over een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en dieper dan 0,4 meter beneden maaiveld. Ter plaatse worden geen werkzaamheden voorzien welke leiden tot een bodemverstoring over een oppervlakte van meer dan 2.500 m². Er worden drie woningen gerealiseerd binnen het bouwplan. Voor de woning wordt gerekend met een globaal bouwplan à 200 m² per wooneenheid en maximaal 125 m² aan bijgebouwen. De totale verstoringsgrens blijft daarmee ruimschoots beneden 2.500 m². Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

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-Convention, Convention 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 2,6 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. De planlocatie ligt ook niet in de nabijheid van

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 is de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden die het gevolg is van een ontwikkeling berekend.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwfase. De Aerijs-berekeningen zijn bijgevoegd als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

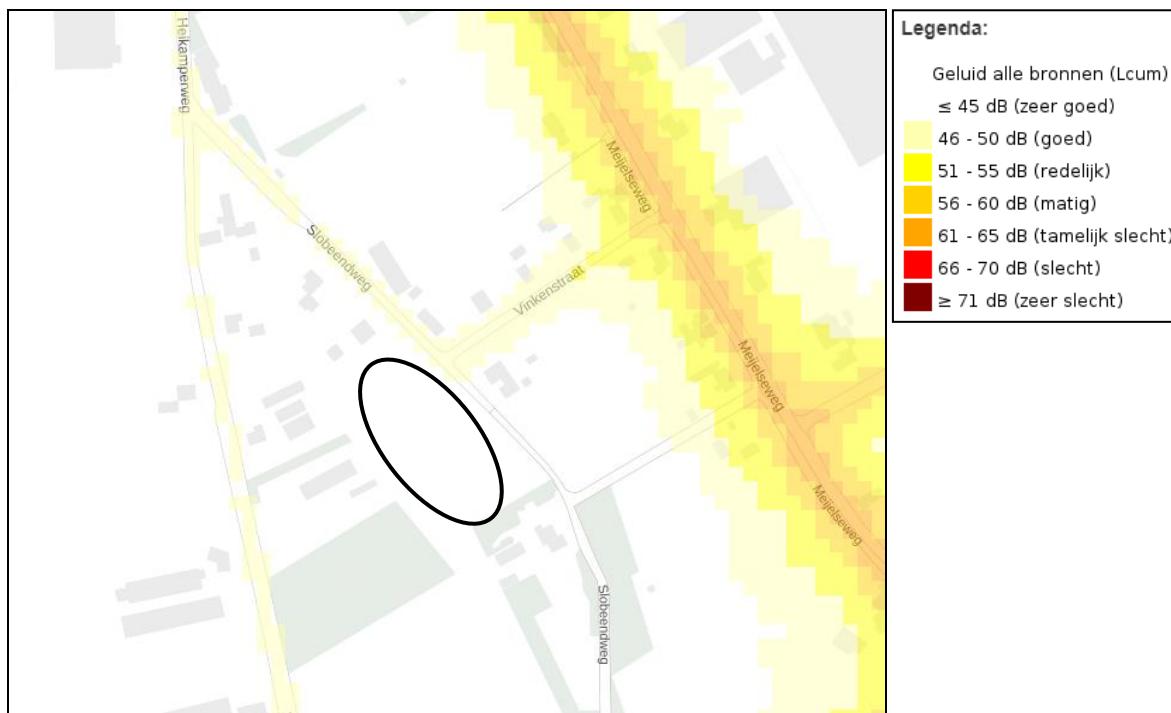
5.5.3 Soortenbescherming

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 onbeschermden 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.

Met de beoogde herontwikkeling wordt geen bebouwing gesloopt. Er wordt geen beplanting gerooid of water gedempt. Verwacht wordt dat enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, konijnen, egel en een aantal algemene muissoorten voor kunnen komen binnen de planlocatie. Gedurende de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Echter voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Verstoring van broedgevallen dient te worden voorkomen. Werkzaamheden dienen dan ook plaats te vinden buiten het broedseizoen. 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 wegverkeerslawaai 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 60 kilometerzone. Ter plaatse van de planlocatie kennen de wegen een lage verkeersintensiteit. Navolgend is een uitsnede weergegeven van de geluidkaart van Nederland, ter plaatse van de planlocatie. De planlocatie is hierbij weergegeven in de zwarte cirkel.



Figuur 19: Geluid van wegverkeer in Nederland (Lden) (Bron: Atlas Leefomgeving)

De geluidbelasting op deze kaart wordt uitgedrukt in Lden (Lday-evening-night), de maat voor de gemiddelde geluidbelasting over een etmaal. Deze kaart geeft een ruwe indicatie van de geluidskwaliteit en daarmee een goed beeld van de geluidskwaliteit van aandachtsgebieden zoals woonkernen, natuur- en stiltegebieden. Ter plaatse is sprake van een geluidniveau van <45 dB. De maximale geluidsbelasting is het buitenstedelijk gebied (53 Db) wordt niet overschreden. Het is aannemelijk dat eveneens de voorkeurgrenswaarde van 48 Db niet wordt overschreden.

Gesteld kan dan ook worden dat het aspect wegverkeerslawaaï geen bezwaar is voor de beoogde herontwikkeling.

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 verblijfsklimaat 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 diervverblijven 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 dieren aantallen.

De planlocatie is op grond van de geurnormenkaart behorende bij de gemeentelijke geurverordening gelegen in het buitengebied rondom de kern Heusden.

5.7.2 Veehouderijen in de omgeving

In de omgeving van de planlocatie is een drietal veehouderijbedrijven gelegen. Het betreft de veehouderijen Heikamperweg 27, 36 en 38. In navolgende figuur zijn deze veehouderijen aangegeven.



Figuur 20: Veehouderijen in omgeving planlocatie (aangeduid met rode cirkel)

Op deze omliggende veehouderijen zijn navolgende dieren aantallen vergund:

heikamperweg*27								
Omschrijving	Beëindigd	Adres	Gemeente	EmissieX	EmissieY	NH3 emissie (kg/j)	Geur emissie (ouE/s)	Fijnstof emissie (g/j)
bedrijf	Nee	Heikamperweg 27 5725AZ Heusden	Asten	181417	376377	1.867	11.681	84.150

Figuur 21: Vergunde dieren aantallen Heikamperweg 27 (Bron: KRD)

heikamperweg*36								
Omschrijving	Beëindigd	Adres	Gemeente	EmissieX	EmissieY	NH3 emissie (kg/j)	Geur emissie (ouE/s)	Fijnstof emissie (g/j)
bedrijf	Nee	Heikamperweg 36 5725AZ Heusden	Asten	181254	376494	2.407,5	40.035	36.300

Figuur 22: Vergunde dieren aantallen Heikamperweg 36 (Bron: KRD)

heikamperweg*38								
Omschrijving	Beëindigd	Adres	Gemeente	EmissieX	EmissieY	NH3 emissie (kg/j)	Geur emissie (ouE/s)	Fijnstof emissie (g/j)
bedrijf	Nee	Heikamperweg 38 5725AZ Heusden	Asten	181239	376386	1.690,5	15.939	1.062.600

Figuur 23: Vergunde dieren aantallen Heikamperweg 38 (Bron:KRD)

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 inzichtelijk gemaakt.

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 Heikamperweg 36 de dominante veehouderij is in het kader van de voorgrondbelasting. De veehouderij is gelegen op de kortste afstand tot de planlocatie, heeft een relatief hoge geuremissie en de overwegende windrichting is gericht richting de planlocatie. Van deze veehouderij is dan ook de voorgrondbelasting bepaald. De XY-coördinaten van de geurgevoelige locatie betreffen hierbij de hoekpunten van de planlocatie.



Figuur 24: Hoekpunten geurberekeningen

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Heikamperweg 36	181 225	376 508	6,6	0,5	4,00	10 680	3,9
2	Heikamperweg 36	181 260	376 484	6,6	0,5	4,00	11 036	3,9
3	Heikamperweg 36	181 208	376 439	6,8	1,0	6,74	18 675	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	NO	181 420	376 681	5,0	5,6
5	ZO	181 522	376 580	5,0	4,4
6	ZW	181 483	376 555	5,0	5,4
7	NW	181 384	376 652	5,0	7,3

Tabel 1: Voorgrondbelasting Heikamperweg 36 (V-stacks vergunning)

De voorgrondbelasting op de planlocatie afkomstig van de veehouderij bedraagt maximaal 7,3 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. De achtergrondbelasting is doorgerekend met het programma V-Stacks Gebied. De coördinaten betreffen de hoekpunten van de planlocatie. Hiertoe zijn alle bedrijven binnen de gemeente Asten ingevoerd. De invoergegevens van deze bedrijven zijn als bijlage toegevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing. Navolgend zijn de invoergegevens en de berekening weergegeven.

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 25 %

Rasterpunt linksonder x: 180 983 m

Rasterpunt linksonder y: 376 005 m

Gebied lengte (x): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 1000 m , Aantal gridpunten: 50

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend				
ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m ³]
1001	181420	376681	20,00	12,26
1002	181522	376580	20,00	11,77
1003	181483	376555	20,00	12,80
1004	181384	376652	20,00	13,78

Tabel 2: Achtergrondbelasting ter hoogte van de planlocatie

Ter plaats van de her te bestemmen woning is sprake van een berekende achtergrondbelasting tussen 11,7 en 13,8 oue/m³. Het woon- en leefklimaat kan worden geclassificeerd als 'redelijk goed' tot 'matig' 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. De voorgrondbelasting ter plaatse bedraagt maximaal 8,9 oue/m³ en de achtergrondbelasting maximaal 13,8 oue/m³. Derhalve is de voorgrondbelasting bepalend. Het woon- en leefklimaat ter plaatse kan worden bestempeld als 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 140 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 verblijfsklimaat 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 (PM₁₀) 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 Heikamperweg 38 (leghennen) en heeft een fijnstofemissie van 2.279 kg. Dit betekent dat een afstand van 162 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. De planlocatie is gelegen op een afstand van circa 1,5 kilometer van de geitenhouderij Polderweg 53.

5725 RV, Polderweg 53, HEUSDEN GEM ASTEN, ASTEN

Beschikingsdatum: 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	opfolgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	227	182	0	0	2565,10	2
C3	opfolgeiten 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 25: Vergunde dieren aantallen 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 de planlocatie.

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 woningen en de geitenhouderij zijn reeds woonbestemmingen (de dorpskern) gelegen en deze bevinden zich daarmee niet dichterbij de geitenhouderij dan overige bestaande woningen.

Vanwege de afstand (circa 1,5 km), de overwegende windrichting en de ruwheid van het terrein tussen beide objecten 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 afstandsstep 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 in het buitengebied, met in de omgeving zowel recreatieve-, (agrarische)bedrijfs- en woonfuncties, meer aansluiting bij een 'gemengd gebied' dan 'rustig buitengebied' of 'rustige woonwijk'.

In de directe omgeving van de planlocatie liggen geen niet-agrarische bedrijven. Het meest dichtbij gelegen bedrijf bevindt zich op 190 meter. Wel is ten noorden van de planlocatie een sportpark gelegen op een afstand van circa 28 meter.

Op circa 28 meter ten noordwesten van de planlocatie is een clubgebouw gesitueerd in de bestemming 'Sport'. In dit geval is sprake van een clubgebouw behorende bij een veldsportpark. Voor buurt- en clubhuizen geldt in gemengd gebied een richtafstand van 10 meter. Hieraan kan worden voldaan.

Voor een veldsportpark geldt een minimale afstand van 50 meter tot een gevoelige locatie. Deze afstand mag in het gemengd gebied worden teruggebracht naar 30 meter. De woningen worden gerealiseerd op meer dan 30 meter vanaf de bestemmingsgrens van de sportvelden. Derhalve wordt voldaan aan de richtafstand van 30 meter.

Het meest dichtbij gelegen agrarisch bedrijf is gesitueerd op circa 140 meter. Dit betreft een vleeskalverenbedrijf waarvoor een grootste richtafstand geldt van 100 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 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.

5.9.4.2 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 hoofdwegenet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. De grotere doorgaande wegen in de gemeente waarover dergelijke transporten zullen plaatsvinden zijn de provinciale wegen N277 en de N279 en de Rijksweg A67. De planlocatie is niet gelegen binnen de risicogebieden van de N277 en de N279. Voor de A67 geldt een invloedsgebied van 4 kilometer. Met een afstand van 4,3 kilometer tussen planlocatie en A67, is de planlocatie gelegen buiten het invloedsgebied van deze weg.

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

De meest dicht bij de planlocatie gelegen buisleiding betreft een gasleiding, op een afstand van circa 2 kilometer ten westen van de planlocatie. Op dusdanig grote afstand kan beïnvloeding normaliter niet plaatsvinden.

Op een afstand van eveneens circa 1.800 meter ten zuidwesten van de planlocatie is een hoogspanningslijn gesitueerd. Op dusdanig grote afstand kan worden gesteld dat interactie evenmin kan plaatshebben.

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

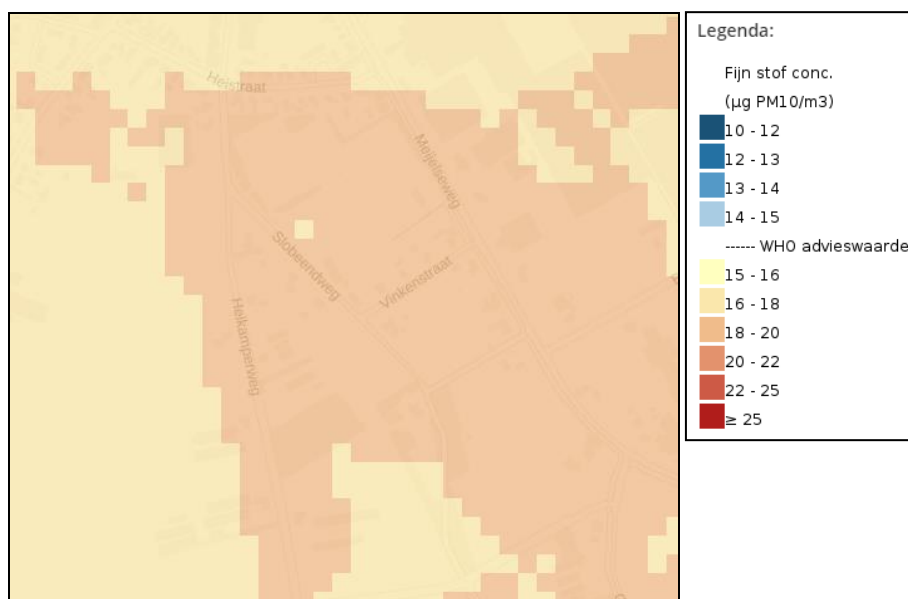
In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging.

5.10.2.2 Fijn stof

De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof:

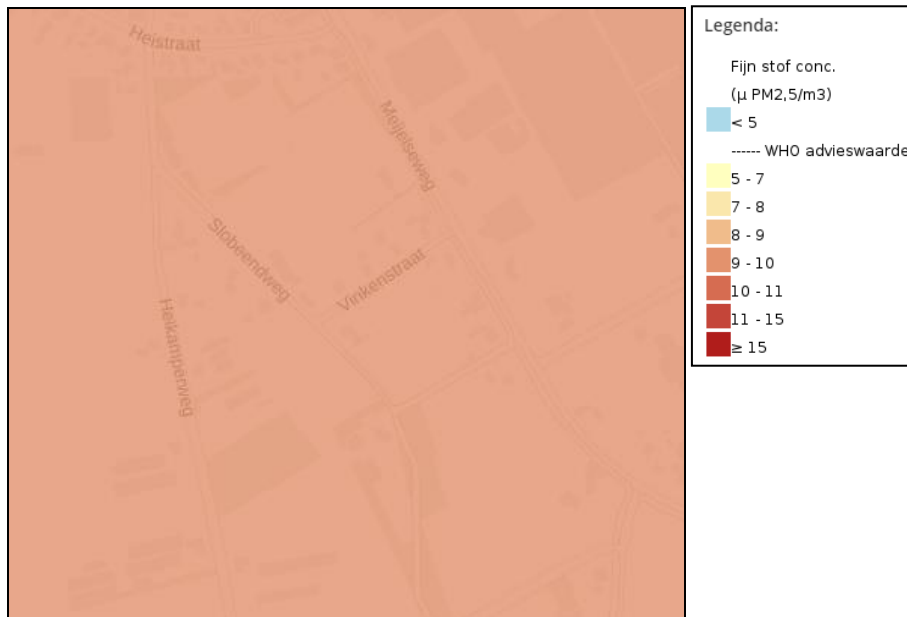
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{10} is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM_{10} is $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde .
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van $PM_{2,5}$ is $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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



Figuur 26: Fijn stof PM_{10} 2020 (Bron: Atlas leefomgeving)

Ter plaatse van de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 18-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 27: Fijn stof $\text{PM}_{2.5}$ 2020 (Bron: Atlas leefomgeving)

De jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2.5}$ bedraagt 9-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

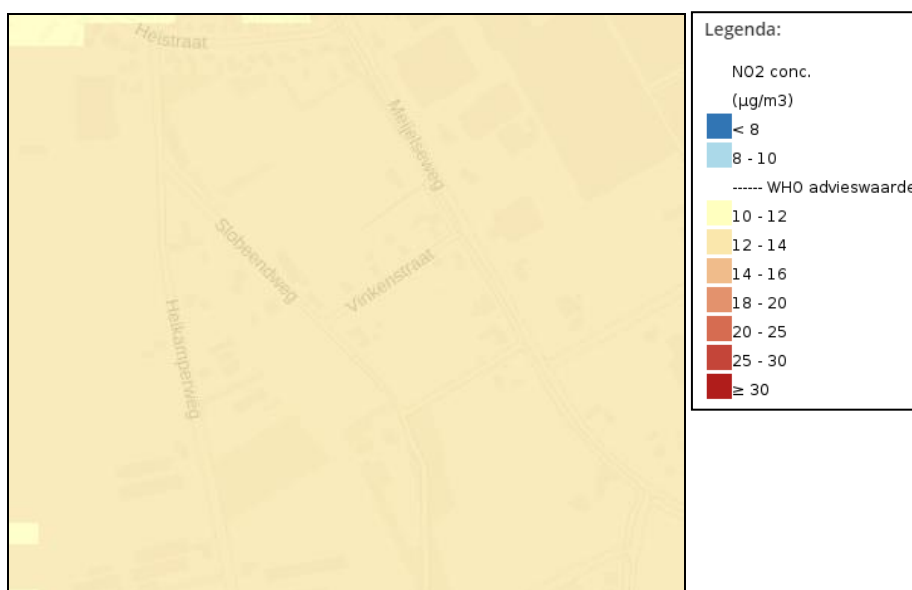
Gesteld kan worden dat hiermee de luchtkwaliteit ter plaatse acceptabel is en dat de beoogde herontwikkeling in het kader van blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van fijn stof geen bezwaar is.

5.10.2.3 Stikstof

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO_2 is 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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



Figuur 28: Stikstofdioxide 2020 (NO_2) (Bron: Atlas leefomgeving)

Ter plaatse van de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie NO₂ van 12-14 µg/m³. Geconcludeerd kan worden dat 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 wordt door de initiatiefnemer een omgevingsdialoog gevoerd. Een verslag van de dialoog wordt als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Slobeendweg ong. - Beplantingsplan



Legenda



Planlocatie



Geschoren haag

Sortiment: beuk, veldesdoorn,
liguster of haagbeuk

Ten minste 4 stuks per strekkende meter

Soorten morgen gemengd worden
toegepast

Plantmaat 60-80



Vrijgroeierende haag

Vrijgroeierende haag

Sortiment: Veldesdoorn, hondsroos,
gele kornoelje, sleedoorn en vlier

Dubbele planrij, twee stuks per strekkende
meter per rij.

Soorten worden gemengd toegepast

Plantmaat 60-80



Landschapsboom

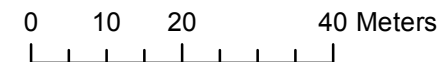
Solitair en in rij

Sortiment: Haagbeuk, berk, linde of
Witte paardenkastanje

Plantafstand in rij 8-12 meter

Soorten morgen gemengd worden toegepast

Plantmaat 12-14



1:1.000

IDNR	X	Y	ST-hoogte	GemGebH	ST-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Gemeente
4362	178273	380655	6	6	0.50	4	37985	37985	Asten
4363	177610	380838	6	6	0.50	4	22526	22526	Asten
4364	177478	380721	6	6	0.50	4	30912	30912	Asten
4365	177038	380927	6	6	0.50	4	11771	11771	Asten
4366	177988	380661	6	6	0.50	4	32213	32213	Asten
4367	177527	380569	6	6	0.50	4	65	65	Asten
4368	177607	380549	6	6	0.50	4	3914	3914	Asten
4369	181616	379313	6	6	0.50	4	74282	74282	Asten
4370	181743	379313	6	6	0.50	4	37652	37652	Asten
4371	182136	379593	6	6	0.50	4	64434	64434	Asten
4372	182182	379642	6	6	0.50	4	51142	51142	Asten
4373	181609	379196	6	6	0.50	4	319	319	Asten
4374	182282	379608	6	6	0.50	4	17121	17121	Asten
4375	180376	378556	6	6	0.50	4	156	156	Asten
4376	178100	380979	6	6	0.50	4	54726	54726	Asten
4377	177772	381225	6	6	0.50	4	7120	7120	Asten
4378	177696	381151	6	6	0.50	4	178	178	Asten
4379	178826	380561	6	6	0.50	4	3417	3417	Asten
4380	186462	376783	6	6	0.50	4	24025	24025	Asten
4381	186631	376399	6	6	0.50	4	6890	6890	Asten
4382	186522	376829	6	6	0.50	4	1424	1424	Asten
4383	186840	375641	6	6	0.50	4	29271	29271	Asten
4384	181301	378397	6	6	0.50	4	736	736	Asten
4385	182465	378158	6	6	0.50	4	54444	54444	Asten
4386	182587	377745	6	6	0.50	4	45526	45526	Asten

4387	182690	377839	6	6	0.50	4	52796	52796	Asten
4388	182047	378560	6	6	0.50	4	7230	7230	Asten
4389	182844	377427	6	6	0.50	4	961	961	Asten
4390	182916	377719	6	6	0.50	4	1170	1170	Asten
4391	182152	378789	6	6	0.50	4	13528	13528	Asten
4392	182153	378453	6	6	0.50	4	19720	19720	Asten
4393	182160	378675	6	6	0.50	4	134	134	Asten
4394	187204	376637	6	6	0.50	4	67339	67339	Asten
4395	187379	376384	6	6	0.50	4	7760	7760	Asten
4396	186769	374894	6	6	0.50	4	7760	7760	Asten
4397	186781	375118	6	6	0.50	4	28881	28881	Asten
4398	186652	375396	6	6	0.50	4	136	136	Asten
4399	186710	377573	6	6	0.50	4	86645	86645	Asten
4400	186725	377457	6	6	0.50	4	44348	44348	Asten
4401	186487	377940	6	6	0.50	4	9515	9515	Asten
4402	186292	378015	6	6	0.50	4	11561	11561	Asten
4403	187076	375718	6	6	0.50	4	49950	49950	Asten
4404	187085	375239	6	6	0.50	4	19730	19730	Asten
4405	187306	375769	6	6	0.50	4	17284	17284	Asten
4406	185117	378763	6	6	0.50	4	35227	35227	Asten
4407	185601	378241	6	6	0.50	4	99522	99522	Asten
4408	185487	378110	6	6	0.50	4	20493	20493	Asten
4409	185788	378044	6	6	0.50	4	12544	12544	Asten
4410	185305	378866	6	6	0.50	4	5012	5012	Asten

4411	185600	378663	6	6	0.50	4	605	605	Asten
4412	183743	379860	6	6	0.50	4	33201	33201	Asten
4413	183383	379594	6	6	0.50	4	6845	6845	Asten
4414	182811	379952	6	6	0.50	4	2530	2530	Asten
4415	182873	379819	6	6	0.50	4	21450	21450	Asten
4416	182522	379581	6	6	0.50	4	9545	9545	Asten
4417	182438	379539	6	6	0.50	4	390	390	Asten
4418	182570	379298	6	6	0.50	4	11681	11681	Asten
4419	182640	379017	6	6	0.50	4	40035	40035	Asten
4420	183026	379115	6	6	0.50	4	15939	15939	Asten
4421	182856	378675	6	6	0.50	4	18786	18786	Asten
4422	181874	380592	6	6	0.50	4	78	78	Asten
4423	181759	380702	6	6	0.50	4	32460	32460	Asten
4424	182481	380309	6	6	0.50	4	81723	81723	Asten
4425	181078	380630	6	6	0.50	4	27807	27807	Asten
4426	179073	379524	6	6	0.50	4	24039	24039	Asten
4427	178869	379346	6	6	0.50	4	30702	30702	Asten
4428	178789	379281	6	6	0.50	4	117	117	Asten
4429	178308	379370	6	6	0.50	4	45787	45787	Asten
4430	179048	380902	6	6	0.50	4	74149	74149	Asten
4431	179167	380745	6	6	0.50	4	68884	68884	Asten
4432	179295	380545	6	6	0.50	4	131079	131079	Asten
4433	179791	380521	6	6	0.50	4	39296	39296	Asten
4434	179846	380581	6	6	0.50	4	8732	8732	Asten
4435	179478	380352	6	6	0.50	4	50979	50979	Asten
4436	180093	381046	6	6	0.50	4	34000	34000	Asten
4437	180041	380994	6	6	0.50	4	21166	21166	Asten

4438	180053	381149	6	6	0.50	4	9968	9968	Asten
4439	180306	381038	6	6	0.50	4	1602	1602	Asten
4440	180343	382541	6	6	0.50	4	25740	25740	Asten
4441	180499	382627	6	6	0.50	4	66107	66107	Asten
4442	180561	382206	6	6	0.50	4	2785	2785	Asten
4443	180743	382101	6	6	0.50	4	2558	2558	Asten
4444	181530	381429	6	6	0.50	4	30489	30489	Asten
4445	180454	381493	6	6	0.50	4	1934	1934	Asten
4446	180604	381225	6	6	0.50	4	20060	20060	Asten
4447	180863	381132	6	6	0.50	4	74408	74408	Asten
4448	180300	382109	6	6	0.50	4	82495	82495	Asten
4449	177876	381890	6	6	0.50	4	188	188	Asten
4450	177665	382195	6	6	0.50	4	76290	76290	Asten
4451	177519	382586	6	6	0.50	4	68853	68853	Asten
4452	177799	382216	6	6	0.50	4	23392	23392	Asten
4453	177722	382327	6	6	0.50	4	30175	30175	Asten
4454	177694	382399	6	6	0.50	4	312	312	Asten
4455	177696	382703	6	6	0.50	4	1780	1780	Asten
4456	177474	381996	6	6	0.50	4	5864	5864	Asten
4457	177494	382423	6	6	0.50	4	10639	10639	Asten
4458	179645	383027	6	6	0.50	4	8033	8033	Asten
4459	178379	382832	6	6	0.50	4	67260	67260	Asten
4460	179564	382991	6	6	0.50	4	142	142	Asten
4461	180360	382654	6	6	0.50	4	780	780	Asten
4462	179161	382866	6	6	0.50	4	51580	51580	Asten
4463	178744	382837	6	6	0.50	4	5514	5514	Asten
4464	178533	382933	6	6	0.50	4	66734	66734	Asten
4465	178282	382988	6	6	0.50	4	63036	63036	Asten
4466	176954	382986	6	6	0.50	4	41044	41044	Asten
4467	177247	382892	6	6	0.50	4	93701	93701	Asten
4468	180909	377974	6	6	0.50	4	1174	1174	Asten
4469	180741	377942	6	6	0.50	4	1120	1120	Asten
4470	180812	377869	6	6	0.50	4	33264	33264	Asten
4471	181439	377588	6	6	0.50	4	35615	35615	Asten

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Straat	Nummer	Postcode	Plaats
Dijkstraat 51 5721AN Asten	51	5721AN	ASTEN
Dijkstraat 56 5721AR Asten	56	5721AR	ASTEN
Dijkstraat 66 5721AR Asten	66	5721AR	ASTEN
Dijkstraat 72 5721AR Asten	72	5721AR	ASTEN
Hoekstraat 4 5721AT Asten	3	5721AS	ASTEN
Voordeldonk 64 5721HM Asten	2	5721AT	ASTEN
Voordeldonk 90 5721HM Asten	4	5721AT	ASTEN
Busselseweg 3 5721PB Asten	69	5721HL	ASTEN
Meerkoetweg 15 5721PV Asten	77	5721HL	ASTEN
Sperwerstraat 10 5721PW Asten	93	5721HL	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 19 5721RN Asten	95	5721HL	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 2 5721RN Asten	64	5721HM	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 20 5721RN Asten	90	5721HM	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 21 5721RN Asten	1	5721KM	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 3 5721RN Asten	3	5721PB	ASTEN
Bluijssens Broekdijk 5 5721RN Asten	4	5721PB	ASTEN
Buizerdweg 11 5721RV Asten	7	5721PB	ASTEN
Tureluurweg 3 5721RZ Asten	3	5721PD	ASTEN
Kleine Heitrak 13 5721SB Asten	12	5721PV	ASTEN
Kleine Heitrak 5A 5721SB Asten	15	5721PV	ASTEN
Kleine Heitrak 4 5721SC Asten	9	5721PV	ASTEN
Kleine Heitrak 44 5721SC Asten	10	5721PW	ASTEN
Ericaweg 3 5721SH Asten	45	5721RA	ASTEN
Pijlstaartweg 13 5721SK Asten	13	5721RN	ASTEN
Pijlstaartweg 17 5721SK Asten	14	5721RN	ASTEN

Leensel 3 5721SN Asten	19	5721RN	ASTEN
Rinkveld 14A 5721SP Asten	2	5721RN	ASTEN
Rinkveld 5 5721SP Asten	20	5721RN	ASTEN
Rinkveld 8 5721SP Asten	21	5721RN	ASTEN
Kloostereind 2 5721SR Asten	3	5721RN	ASTEN
Venbergweg 17 5721SV Asten	4	5721RN	ASTEN
Achterbos 20 5721SW Asten	5	5721RN	ASTEN
Achterbos 24 5721SW Asten	11	5721RV	ASTEN
Ostaderstraat 36 5721WC Asten	16-18	5721RV	ASTEN
Weivelden 2 5721WD Asten	3	5721RZ	ASTEN
Hindert 11 5721WK Asten	5	5721RZ	ASTEN
Keskesweg 20 5721WS Asten	7	5721RZ	ASTEN
Ommelsbroek 12 5724AA Ommel	13	5721SB	ASTEN
Ommelsbroek 8 5724AA Ommel	15	5721SB	ASTEN
Busserdijk 7 5724AM Ommel	5A	5721SB	ASTEN
Jan van Havenstraat 21 5724AT Ommel	4	5721SC	ASTEN
Ommelse Bos 2 5724AZ Ommel	40	5721SC	ASTEN
Diesdonkerweg 21 5724PE Ommel	44	5721SC	ASTEN
Diesdonkerweg 27 5724PE Ommel	3	5721SH	ASTEN
Diesdonkerweg 22B 5724PG Ommel	10	5721SK	ASTEN
Diesdonk 45 5724PJ Ommel	13	5721SK	ASTEN
Oostappensedijk 12 5724PM Ommel	14	5721SK	ASTEN
Oostappensedijk 13 5724PM Ommel	17	5721SK	ASTEN
Oostappensedijk 48 5724PM Ommel	5	5721SK	ASTEN

Oostappensedijk 74 5724PM Ommel	12	5721SL	ASTEN
Voorste Heusden 5 5725AA Heusden	3	5721SN	ASTEN
Voorste Heusden 6 5725AC Heusden	14A	5721SP	ASTEN
Patrijsweg 27 5725AE Heusden	5	5721SP	ASTEN
Antoniusstraat 45 5725AR Heusden	8	5721SP	ASTEN
Antoniusstraat 47 5725AR Heusden	1	5721SR	ASTEN
Antoniusstraat 63 5725AR Heusden	2	5721SR	ASTEN
Heikamperweg 27 5725AZ Heusden	5	5721SR	ASTEN
Heikamperweg 36 5725AZ Heusden	16	5721ST	ASTEN
Heikamperweg 38 5725AZ Heusden	23	5721ST	ASTEN
Meijelseweg 31 5725BA Heusden	17	5721SV	ASTEN
Meijelseweg 33 5725BA Heusden	20	5721SW	ASTEN
Bleekerweg 2 5725BE Heusden	24	5721SW	ASTEN
Bleekerweg 20 5725BE Heusden	8	5721SX	ASTEN
Bleekerweg 24 5725BE Heusden	67	5721SZ	ASTEN
Bleekerweg 4 5725BE Heusden	26	5721WC	ASTEN
Spechtstraat 5 5725BG Heusden	36	5721WC	ASTEN
Pannenhoef 16 5725RB Heusden	2	5721WD	ASTEN
Pannenhoef 5A 5725RB Heusden	18	5721WE	ASTEN
Pannenhoef 7 5725RB Heusden	11	5721WK	ASTEN
Gevlochtsebaan 12 5725RD	2	5721WK	ASTEN
Gevlochtsebaan 21 5725RD	11	5721WL	ASTEN
Gevlochtsebaan 4A 5725RD	2-apr	5721WL	ASTEN
Gevlochtsebaan 5 5725RD	3	5721WN	ASTEN
Gevlochtsebaan 7 5725RD	20	5721WS	ASTEN
Kemphaanweg 1 5725RE Heusden	12	5724AA	OMMEL
Kemphaanweg 4 5725RE Heusden	16	5724AA	OMMEL

Kemphaanweg 6 5725RE Heusden	8	5724AA	OMMEL
Meijelseweg 45 5725RG Heusden	6	5724AB	OMMEL
Meijelseweg 47 5725RG Heusden	39	5724AK	OMMEL
Meijelseweg 70 5725RH Heusden	30	5724AL	OMMEL
Meijelseweg 74 5725RH Heusden	7	5724AM	OMMEL
Meijelseweg 78 5725RH Heusden	9-okt	5724AM	OMMEL
Meijelseweg 86 5725RH Heusden	3	5724AN	OMMEL
Meijelseweg 88 5725RH Heusden	21	5724AT	OMMEL
Ooruilweg 9 5725RJ Heusden	33	5724AT	OMMEL
Goudplevierweg 5 5725RK	39	5724AT	OMMEL
Achtermijterbaan 1 5725RL	2	5724AZ	OMMEL
Achtermijterbaan 7 5725RL	21	5724PE	OMMEL
Vlosbergweg 14A 5725RM	27	5724PE	OMMEL
Vlosbergweg 5 5725RM Heusden	49	5724PE	OMMEL
Zeilhoekweg 2 5725RP Heusden	20	5724PG	OMMEL
Zeilhoekweg 5 5725RP Heusden	22B	5724PG	OMMEL
Gruttoweg 3 5725RT Heusden	24	5724PG	OMMEL
Gruttoweg 7A 5725RT Heusden	46	5724PG	OMMEL
Gruttoweg 9 5725RT Heusden	33	5724PJ	OMMEL
Polderweg 53 5725RV Heusden	45	5724PJ	OMMEL
Peelweg 3 5725RW Heusden	12	5724PM	OMMEL
Waardjesweg 88 5725TB Heusden	13	5724PM	OMMEL
Vaarsenhof 4 5725TC Heusden	16	5724PM	OMMEL
Beemdstraat 12 5725TD Heusden	2	5724PM	OMMEL
Bosweg 3 5725TE Heusden	28	5724PM	OMMEL
Bosweg 8 5725TE Heusden	36	5724PM	OMMEL
Merelweg 18 5725TH Heusden	40	5724PM	OMMEL
Korhoenweg 1 5725TJ Heusden	48	5724PM	OMMEL
Korhoenweg 4 5725TJ Heusden	74	5724PM	OMMEL
Korhoenweg 7 5725TJ Heusden	65	5724PP	OMMEL
Sengersbroekweg 2 5725TK	5	5725AA	HEUSDEN GEM
Sengersbroekweg 7 5725TK	6	5725AC	HEUSDEN GEM
Gezandebaan 39A 5725TM	8	5725AC	HEUSDEN GEM
Gezandebaan 45 5725TM	27	5725AE	HEUSDEN GEM

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Verkennd Bodemonderzoek

Slobeendweg ong. te Asten-Heusden

rapport C230053.004/PHE

datum: 29 maart 2023

opdrachtgever:

5725 BJ ASTEN



VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Slobeendweg ong. te Asten-Heusden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Asten	
Adres	Slobeendweg ong. te Asten-Heusden	
Kadastraal	Sectie: P	Nr: 536 (ged.)
Coördinaten	X: 181.465	Y: 376.605
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 6300 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de boven- en onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium, en zink.

De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. MILIEUVERGUNNINGEN	4
2.4. BODEMONDERZOEKEN	4
2.5. TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.6. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.6.1. Algehele bodemkwaliteit	6
2.6.2. PFAS	7
2.7. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	8
3.2. ANALYSEPAKKETTEN	8
3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	10
5. RESULTATEN.....	11
5.1. VELDWERK GROND	11
5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	11
5.3. VELDWERK GRONDWATER	11
5.4. ANALYSERESULTATEN	11
5.4.1. Grondmengmonsters	11
5.4.2. Grondwatermonsters	12
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
TABELLEN.....	14
Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde bestemmingswijziging en herontwikkeling van het terrein aan de Slobeendweg ong. te Asten-Heusden is door de heer _____ schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Asten	
Adres	Slobeendweg ong. te Asten-Heusden	
Kadastraal	Sectie: P	Nr: 536 (ged.)
Coördinaten	X: 181.465	Y: 376.605
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 6300 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is in gebruik als onverhard en onbebouwd weiland (cultuurgrond).

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie aan het begin van de 20^{ste} eeuw al in gebruik was als landbouwgrond. Het omliggend terrein was destijds nog grotendeels in gebruik als heidegrond. In de jaren '30 en '50 van de vorige eeuw is de heidegrond omgevormd tot landbouwgrond. Eind jaren '60 van de vorige eeuw is aan de Slobeendweg de bebouwing noordelijk en zuidelijk van de locatie gebouwd.



omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



omstreeks 2015

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

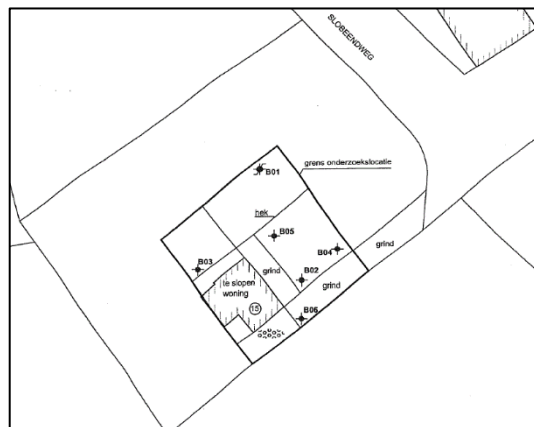
2.3. Milieuvergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden, behoudens bemesting, geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of bouw- en/of milieuvergunningen aangevraagd.

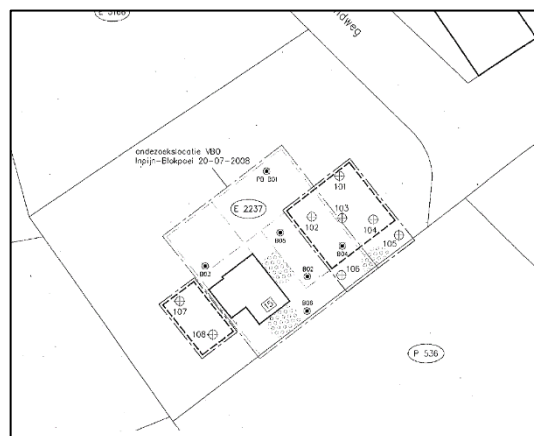
2.4. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Asten noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

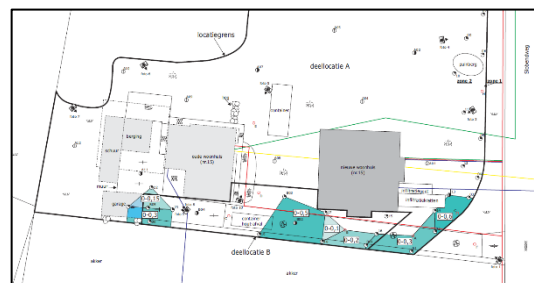
In 2008 is, voor de beoogde sloop en nieuwbouw van de woning, door Inpijn-Blokpoel op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport MB-7226, d.d. 20 juni 2008). Uit de beschikbare gegevens volgt dat de bovengrond van boring 2 sterk verontreinigd was met zink. De bovengrond van boring 6 was 'matig' verontreinigd met zink. Voor het overige was maximaal sprake van licht verhoogde gehalten. In het grondwater was sprake van licht verhoogde gehalten cadmium, zink en xylenen.



Later in 2008 is door ons bureau een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de beoogde woning, welke dichterbij de straat was beoogd, dan de bestaande woning (rapport BVB/080698, d.d. 21 augustus 2008). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond ter plaatse van de beoogde woning (nrs. 101 t/m 104) niet verontreinigd was met één van de componenten uit het standaardpakket. Ter plaatse van de met grind verharde oprit (nrs. 105 en 106) was sprake van een 'matig' verhoogd gehalte zink. Ter plaatse van de beoogde garage is tot 30 á 50 cm-mv een zwakke bijmenging met grind- en puin waargenomen. Aangenomen is dat deze niet substantieel verontreinigd zal zijn.



In 2010 is door Econsultancy een Zivest-onderzoek uitgevoerd (rapport 09071439.04, d.d. 25 januari 2010). Uit de rapportage volgt dat ter plaatse van de oprit sprake is van een tweetal kernen van verontreiniging in de bovengrond. De sterke verontreiniging bevindt zich in de bodemlaag tot maximaal 0,6 m-mv. De omvang van de verontreiniging is geschat op circa 54 m³, waarvan 72 m² verhard was met puin en 75 m² onverhard was. Opgemerkt is dat de verontreiniging mogelijk ook zich voortdoet op de zuidelijk aangrenzende akker (deze zone valt buiten de huidige onderzoekslocatie) en dat er geen sprake was van asbestverdachte locatie.



Voor zover bekend bij ons en de omgevingsdienst (ODZOB) bekend is de verontreiniging nog niet gesaneerd.

Ter plaatse van het onderzoeksterrein is in de nabije toekomst een bestemmingswijziging beoogd en zal nadien een herontwikkeling plaatsvinden.

2.6. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 27 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk, richting de Aa, gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Asten maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (juli 2022) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie bevindt zich in de zone buitengebied. De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen licht verontreinigd met PCB's. De kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden.

De gemeente Asten maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (maart 2021). Hierin heeft de locatie de functie Overig (landbouw/natuur) toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.6.2. PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.7. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het geactualiseerd tijdelijk handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/handelingskader/>

² [https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf](https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf)

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/12/13/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas.pdf>

⁴ http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (circa 6300 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
12	3	1	2	2	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.2. Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwater-spiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 3 juni 2023

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5. RESULTATEN

5.1. Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 6 maart 2023, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2001), daarbij geassisteerd door de heer B. Schoenmakers. Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond zijn geen waarnemingen gedaan welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.

5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

5.3. Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 6 maart 2023 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 17 maart 2023 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer V. Burgers (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101.1	2,70 – 3,70	17-03-2023	1,53	5.39	629	12.07	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

5.4. Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1. Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen vier mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg1	101 (0-50) 102 (0-40) 103 (0-40) 105 (0-45) 106 (0-50) 107 (0-40) 108 (0-40) 109 (0-50)	< AW	Achtergrondwaarden
bg2	104 (0-40) 110 (0-40) 111 (0-40) 112 (0-45) 113 (0-45) 114 (0-40) 115 (0-40) 116 (0-40)	< AW	Achtergrondwaarden
og1	101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (40-90) 104 (90-140) 104 (140-190)	< AW	Achtergrondwaarden

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
og2	102 (40-90) 102 (90-140) 102 (140-190) 103 (40-90) 103 (90-140) 103 (140-190)	< AW	Achtergrondwaarden

5.4.2. Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseresultaat
101.1.1	2,70 – 3,70	Koper > Tussenwaarde (0,75x I-waarde) Barium, cadmium, zink > Streefwaarde

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. Door het ontbreken van verhogingen in de vaste bodem wordt aangenomen dat de aangetroffen verhogingen niet kunnen worden gerelateerd aan de activiteiten op de locatie. Gelet op het diffuse karakter achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 6 maart 2023

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Slobeendweg ong. te Asten-Heusden. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met barium, cadmium, en zink.
4. De hypothese niet-verdachte locatie, met diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater, kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde bestemmingswijziging en de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie;
2. Gelet op de aangetroffen concentratie aan zware metalen in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodem-sanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
3. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer C230053
 Projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-03-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023034796
 Startdatum 08-03-2023
 Rapportagedatum 13-03-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5023	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,69	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	106,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	17						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13512704 101 (0-50) 102 (0-40) 103 (0-40) 105 (0-45) 106 (0-50) 107 (0-40) 108 (0-40) 109 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer C230053
 Projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 06-03-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023034796
 Startdatum 08-03-2023
 Rapportagedatum 13-03-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	91,26	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	13,1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13512705 104 (0-40) 110 (0-40) 111 (0-40) 112 (0-45) 113 (0-45) 114 (0-40) 115 (0-40) 116 (0-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	C230053
Projectnaam	Vbo Slobeendweg ong., Heusden
Ordernummer	
Datum monsternamen	06-03-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023034796
Startdatum	08-03-2023
Rapportagedatum	13-03-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,9	90,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13512706	101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (40-90) 104 (90-140) 104 (140-190)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	C230053
Projectnaam	Vbo Slobeendweg ong., Heusden
Ordernummer	
Datum monsternamen	06-03-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023034796
Startdatum	08-03-2023
Rapportagedatum	13-03-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13512707	102 (40-90) 102 (90-140) 102 (140-190) 103 (40-90) 103 (90-140) 103 (140-190)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer C230053
 Projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Ordernummer
 Datum monstername 17-03-2023
 Monstername Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2023041063
 Startdatum 17-03-2023
 Rapportagedatum 22-03-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	64	64	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,75	0,75	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	56	56	**	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,6	4,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	86	86	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13534658 101 (270-370)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

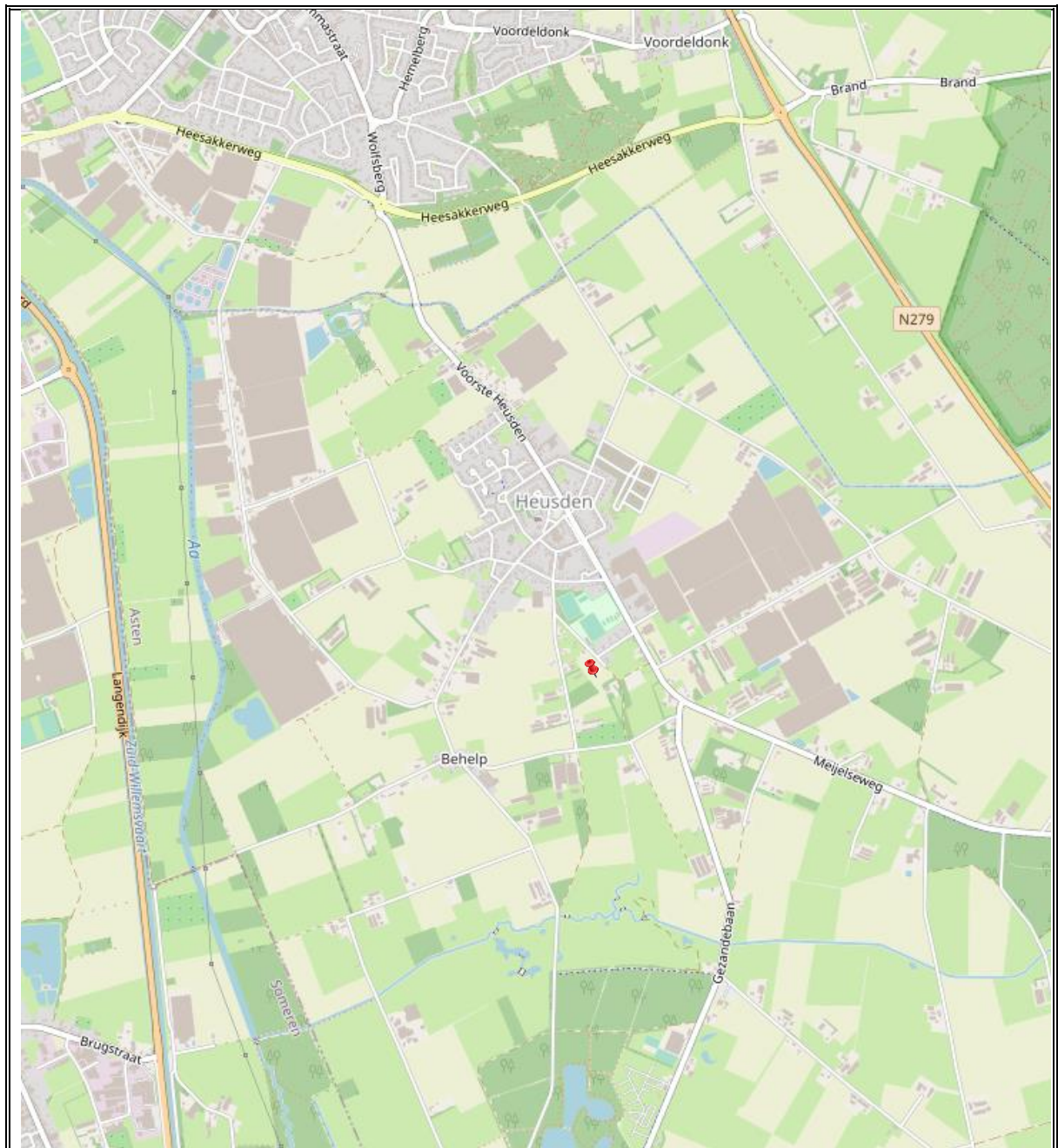
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGEN

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** C230053.004/PHE**bijlage 1**
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Slobeendweg ong. te Asten-Heusden**BRON:**
OpenStreetMap

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

bijlage 3
locatie en boringen



0 10 20 30 40 m



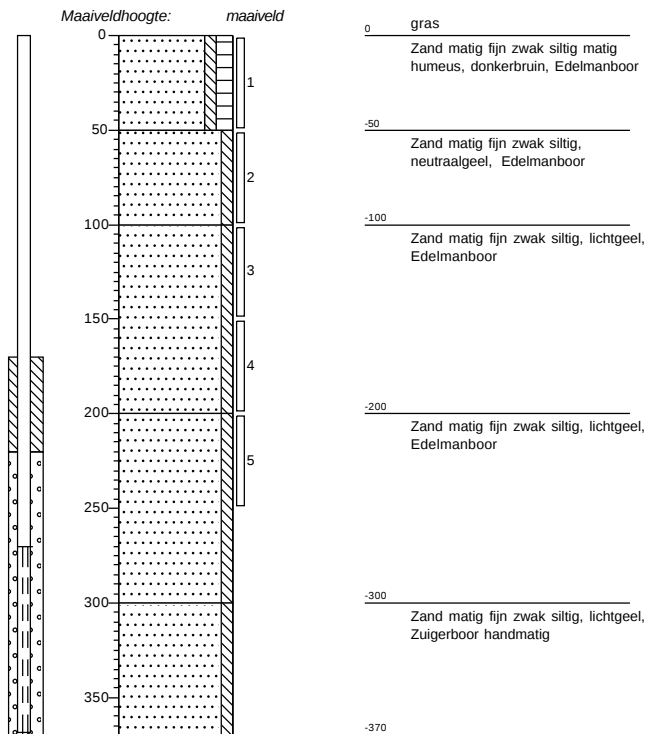
Koningsplein 18
5721 GJ Asten
T: 0493 671818
<https://www.archimil.nl>

- boring tot 50 cm-mv
- ⊙ boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever				
Onderwerp	locatie en boringen			
Locatie	VBO Slobeendweg ong. te Asten-Heusden			
Projectnummer	C230053			
Datum	06-03-2023	Tekeningnr:	001	
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat A4

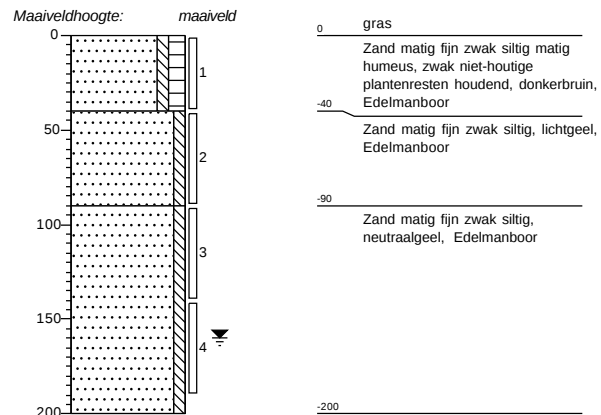
Boring: 101

Datum: 6-3-2023



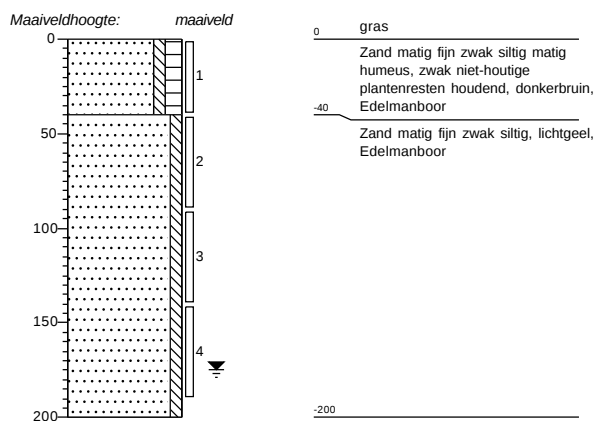
Boring: 102

Datum: 6-3-2023
GWS: 160



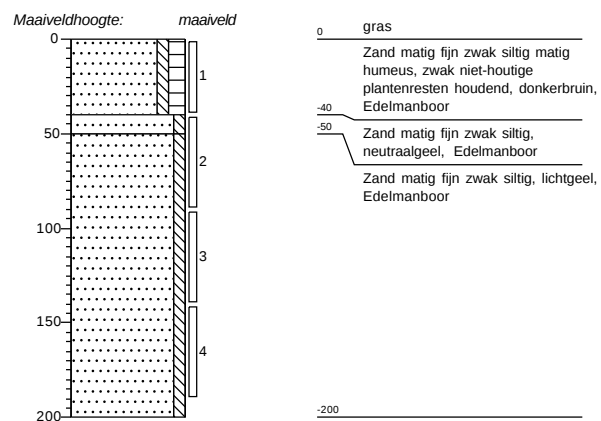
Boring: 103

Datum: 6-3-2023
GWS: 175



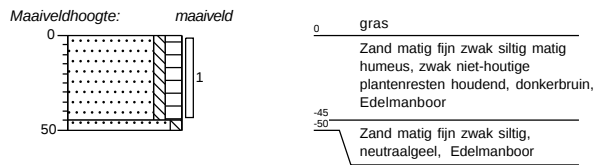
Boring: 104

Datum: 6-3-2023

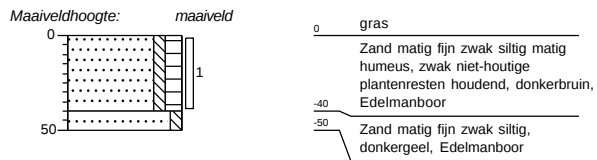


Boring: 105

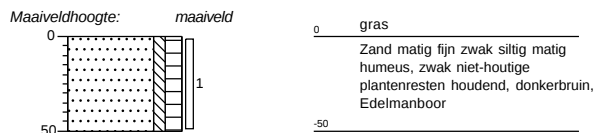
Datum: 6-3-2023

**Boring: 107**

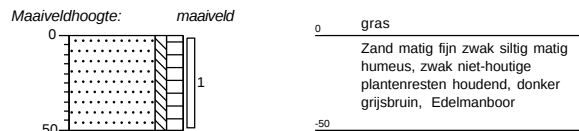
Datum: 6-3-2023

**Boring: 109**

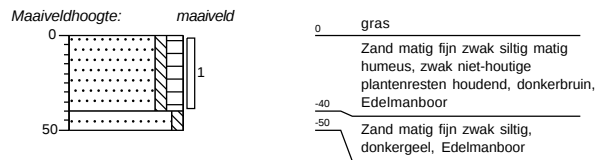
Datum: 6-3-2023

**Boring: 106**

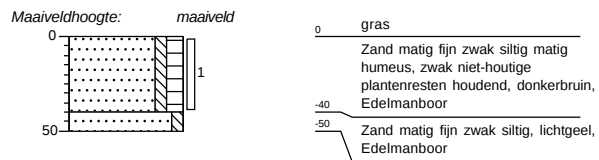
Datum: 6-3-2023

**Boring: 108**

Datum: 6-3-2023

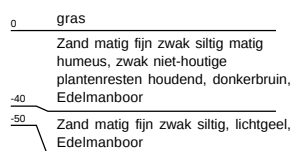
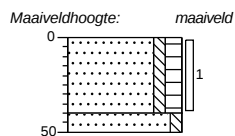
**Boring: 110**

Datum: 6-3-2023



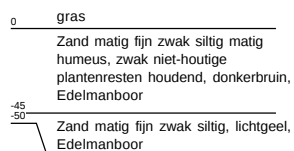
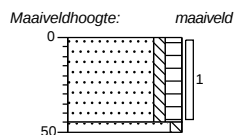
Boring: 111

Datum: 6-3-2023



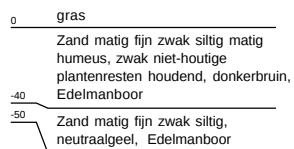
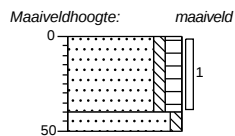
Boring: 113

Datum: 6-3-2023



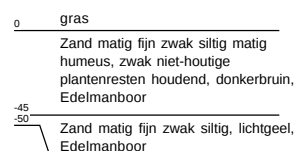
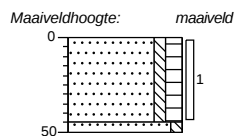
Boring: 115

Datum: 6-3-2023



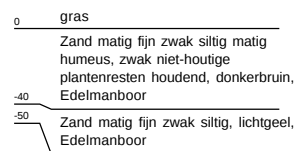
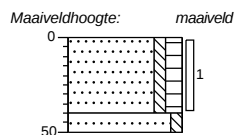
Boring: 112

Datum: 6-3-2023



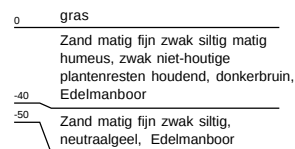
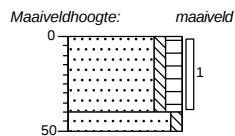
Boring: 114

Datum: 6-3-2023



Boring: 116

Datum: 6-3-2023

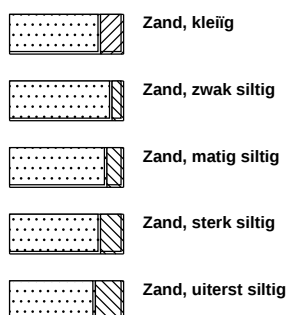


Legenda (conform NEN 5104)

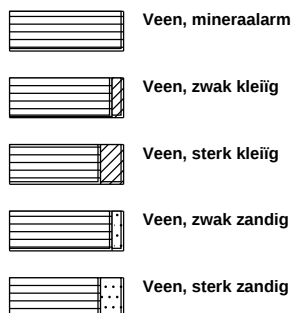
grind



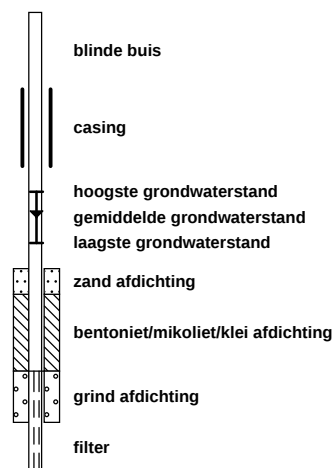
zand



veen



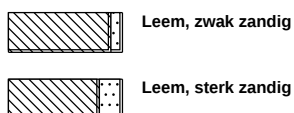
peilbuis



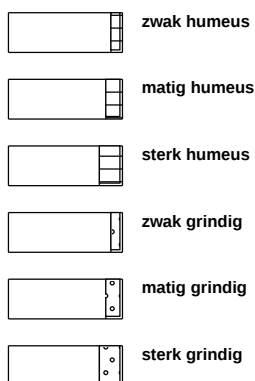
klei



leem



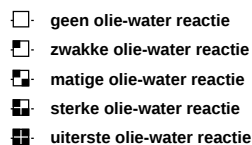
overige toevoegingen



geur



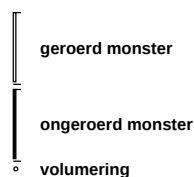
olie



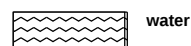
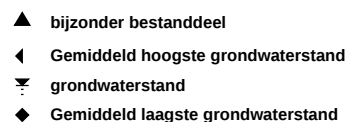
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Archimil B.V.
T.a.v. Bas Van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 15-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023034796/1
Uw project/verslagnummer	C230053
Uw projectnaam	Vbo Slobeendweg ong., Heusden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	C230053	Certificaatnummer/Versie	2023034796/1
Uw projectnaam	Vbo Slobeendweg ong., Heusden	Startdatum analyse	08-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Mar-2023/09:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	89.1	90.9	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4.2	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.2	3.1	3.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	13	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	14	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	41	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	5.5	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (0-40) 103 (0-40) 105 (0-45) 106 (0-50) 107 (0-40) 108 (0-40)	Grond (AS3000)	13512704
2	104 (0-40) 110 (0-40) 111 (0-40) 112 (0-45) 113 (0-45) 114 (0-40) 115 (0-40)	Grond (AS3000)	13512705
3	101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (40-90) 104 (90-140) 104 (140-190)	Grond (AS3000)	13512706
4	102 (40-90) 102 (90-140) 102 (140-190) 103 (40-90) 103 (90-140) 103 (140-190)	Grond (AS3000)	13512707



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230053
 Uw projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023034796/1
 Startdatum analyse 08-Mar-2023
 Datum einde analyse 13-Mar-2023
 Rapportagedatum 15-Mar-2023/09:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (0-40) 103 (0-40) 105 (0-45) 106 (0-50) 107 (0-40) 108 (0-40) Grond (AS3000)		13512704
2	104 (0-40) 110 (0-40) 111 (0-40) 112 (0-45) 113 (0-45) 114 (0-40) 115 (0-40) Grond (AS3000)		13512705
3	101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (40-90) 104 (90-140) 104 (140-200) Grond (AS3000)		13512706
4	102 (40-90) 102 (90-140) 102 (140-190) 103 (40-90) 103 (90-140) 103 (140-190) Grond (AS3000)		13512707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023034796/1

Pagina 1/1

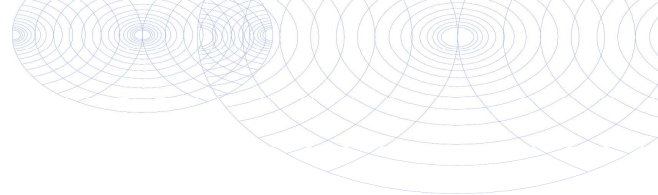
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13512704	101 (0-50) 102 (0-40) 103 (0-40) 105 (0-45) 106 (0 -50) 107 (0-40) 108 (0					
0539670560	102	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670807	103	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670551	105	0	45	06-Mar-2023	1	
0539670545	106	0	50	06-Mar-2023	1	
0539670541	107	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670532	108	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670544	109	0	50	06-Mar-2023	1	
0539670678	101	0	50	06-Mar-2023	1	
13512705	104 (0-40) 110 (0-40) 111 (0-40) 112 (0-45) 113 (0 -45) 114 (0-40) 115 (0					
0539670575	110	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670559	111	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670537	112	0	45	06-Mar-2023	1	
0539670517	113	0	45	06-Mar-2023	1	
0539670550	114	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670482	115	0	40	06-Mar-2023	1	
0539670522	116	0	40	06-Mar-2023	1	
0539671607	104	0	40	06-Mar-2023	1	
13512706	101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 104 (40-9 0) 104 (90-140) 104					
0539670618	104	40	90	06-Mar-2023	2	
0539670524	104	90	140	06-Mar-2023	3	
0539670372	104	140	190	06-Mar-2023	4	
0539671606	101	50	100	06-Mar-2023	2	
0539670817	101	100	150	06-Mar-2023	3	
0539670809	101	150	200	06-Mar-2023	4	
13512707	102 (40-90) 102 (90-140) 102 (140-190) 103 (40-90) 103 (90-140) 103 (1					
0539670687	102	40	90	06-Mar-2023	2	
0539670566	102	90	140	06-Mar-2023	3	
0539670571	102	140	190	06-Mar-2023	4	
0539670639	103	40	90	06-Mar-2023	2	
0539671613	103	90	140	06-Mar-2023	3	
0539670623	103	140	190	06-Mar-2023	4	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023034796/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023034796/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Archimil B.V.
T.a.v. Bas Van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 22-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023041063/1
Uw project/verslagnummer	C230053
Uw projectnaam	Vbo Slobeendweg ong., Heusden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230053
 Uw projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Burgers

Certificaatnummer/Versie 2023041063/1
 Startdatum analyse 17-Mar-2023
 Datum einde analyse 22-Mar-2023
 Rapportagedatum 22-Mar-2023/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	64
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.75
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	56
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	2.0
S Zink (Zn)	µg/L	86
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 101 (270-370)	Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)	
		Monster nr. 13534658

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230053
 Uw projectnaam Vbo Slobeendweg ong., Heusden
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Burgers

Certificaatnummer/Versie 2023041063/1
 Startdatum analyse 17-Mar-2023
 Datum einde analyse 22-Mar-2023
 Rapportagedatum 22-Mar-2023/14:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (270-370)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13534658

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

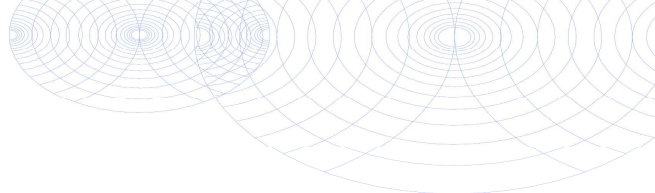


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023041063/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13534658	101 (270-370)				
0680694887	101	270	370	17-Mar-2023	1
0801030562	101	270	370	17-Mar-2023	2
0680694853	101	270	370	17-Mar-2023	3

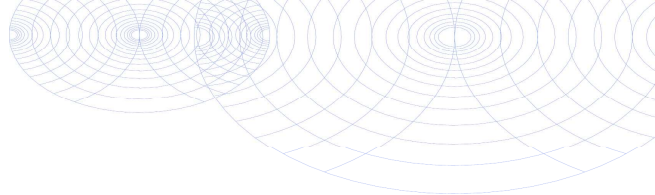


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023041063/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023041063/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

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
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Slobeendweg ong. ,
- Asten-Heusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Slobeendweg ong. te Asten-Heusden
Gebruiksfase max. 4 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rv9vxpmP9rWJ
10 maart 2023, 22:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	10,0 kg/j

Resultaten

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

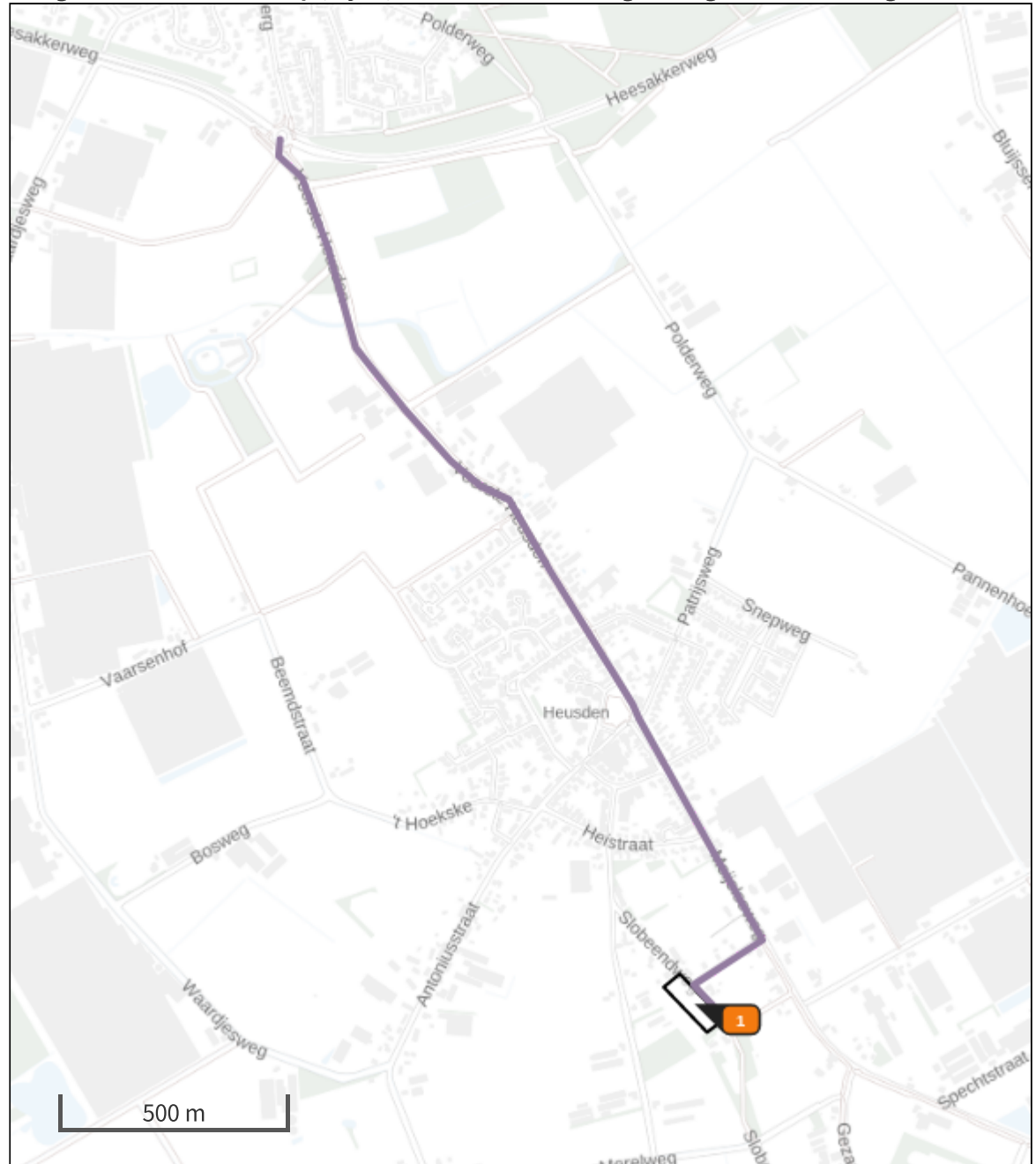
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bouwplaats	-	-
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	10,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bouwplaats	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:181451,01	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:376623,25	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,66 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:181139,88 Y:377573,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	2.381,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	50 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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

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
Inrichtingslocatie

NOX
Slobeendweg ong. ,
- Asten-Heusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Slobeendweg ong. te Asten-Heusden
Bouwfase maximaal 4 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZGZcRRuWcHt
10 maart 2023, 22:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	80,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

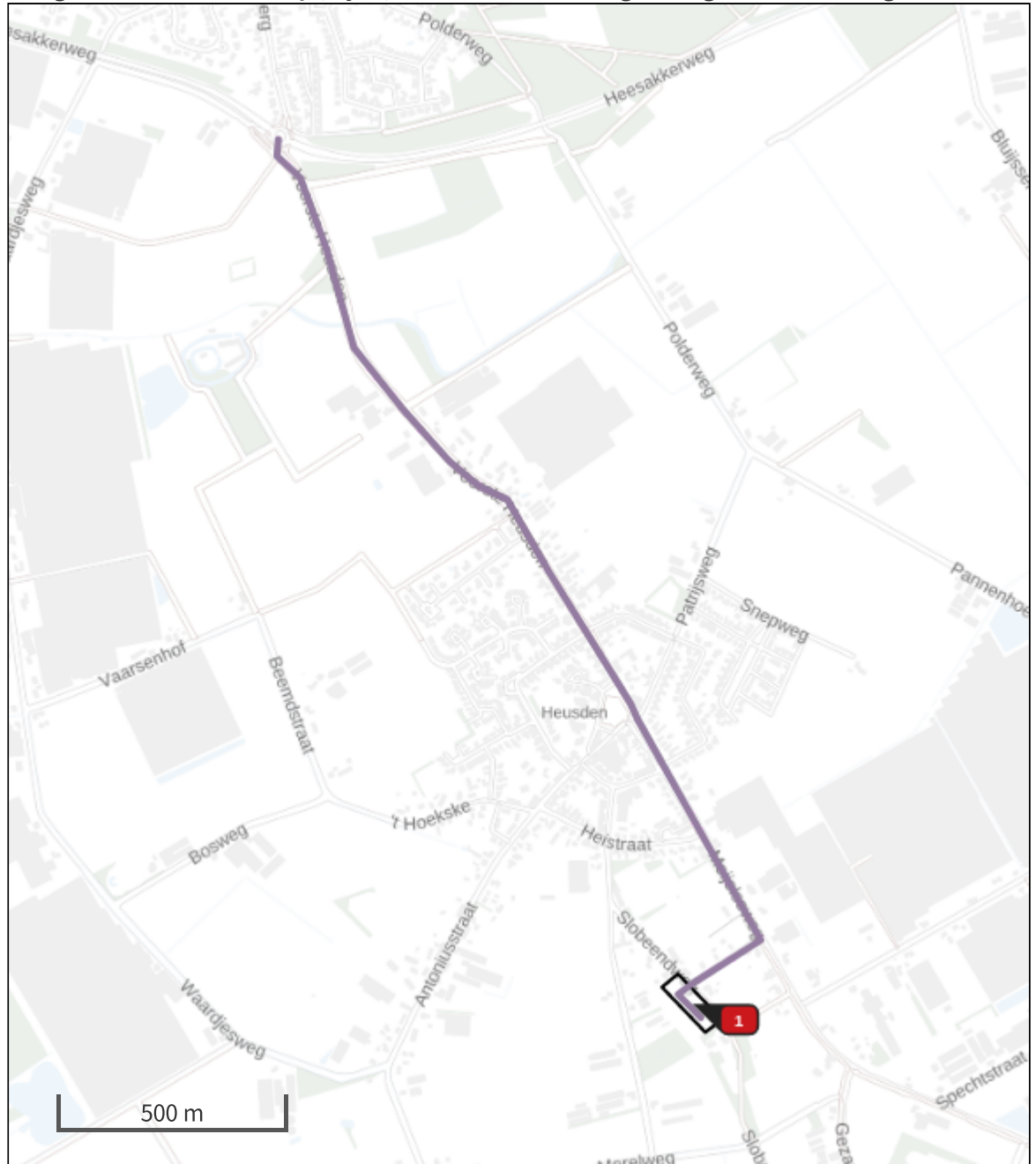


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	0,6 kg/j	77,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	77,2 kg/j
Locatie	X:181451,01 Y:376623,25	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 kW	alle werktuigen op benzine, 4takt	125 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2290 l/j	220 u/j	0 l/j	NO _x	76,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:181121,6 Y:377603,89	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	2.310,17 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	2000 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:181435,39 Y:376627,76	Type scherm	-	NO ₂	50,4 g/j
Lengte	102,85 m	Hoogte	-	NH ₃	5,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	2000 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	100,0 %
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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Slobeendweg ong. te Asten-Heusden

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 12 maart 2023

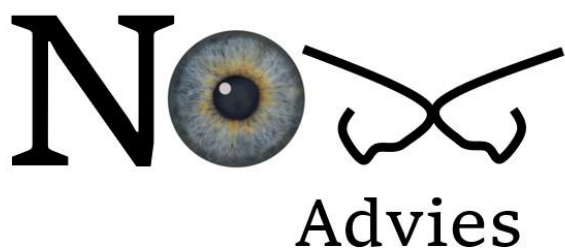
Bijlagen: Aeries-berekeningen (2)

1 Inleiding

Op het perceel aan de Slobeendweg te Asten-Heusden worden maximaal vier grondgebonden woningen gerealiseerd. Voor de bestemmingsplanprocedure dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 2,6 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Groote Peel'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2022) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)



2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Een project dat geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden mag zonder een vergunning van gedeputeerde staten (Wnb-vergunning) worden gerealiseerd.

Indien een project geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het project een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een Aeries-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. In dit onderzoek is worst-case geen referentiesituatie ingevoerd.

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten. De volgende emissiebronnen en urenaantallen worden van toepassing geacht op de bouwfase in dit project. Er is rekening gehouden met 50 uur aan onvoorziene werktuigen:

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren-inzet</i>	<i>Brandstofverbruik in l/uur</i>	<i>Totaal verbruik</i>
Mobiele kraan (Stage IV)	75-560	50	15	750
Graafmachine (Stage IV)	75- 560	100	8	800
Betonstorter (Stage IV)	75-560	20	12	240
Trilplaat (2-takt)	<56	50	2,5	125
Onvoorzien (Stage IV)	75-560	50	10	500
	Totaal:	270	2-takt (benzine) Stage IV > 75 kW	125 2290

Tabel 1: Geschatte ureninzet aan mobiele werktuigen voor de realisatie van 4 woningen

Voor alle mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IV werktuigen. Dit zijn werktuigen met het bouwjaar uit 2014 of later. Worst-case is geen rekening gehouden met Ad Blue verbruik. Het toevoegen van Ad Blue verbruik aan de mobiele werktuigen zou leiden tot substantieel lagere NO_x-emissies.

In de bouwfase wordt uitgegaan van maximaal 200 vrachtwagenbewegingen (zwaar) per jaar voor aanvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 2.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de Heesakkerweg (rotonde). Dit is een drukke ontsluitingsweg, waar het

No Advies

bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. Op het bouwterrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

Een belangrijk laatste worst-case uitgangspunt is dat de maximaal 4 woningen binnen 12 maanden van elkaar worden gerealiseerd. Het gehanteerde rekenjaar betreft 2023, omdat in dit jaar de bouwfase op z'n vroegst wordt gestart.

5 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. Om die reden genereren de nieuwe woningen alleen NO_x- en NH₃-emissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op maximaal 9 verkeersbewegingen per etmaal per woning (maximaal dus 36 bewegingen), hetgeen hoger is dan de kengetallen voor een woning uit de CROW Publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. Worst-case is dit getal afgerond naar 50 verkeersbewegingen om ook rekening te houden met eventuele planologische mogelijkheden (aan huis verbonden beroep).

Ten aanzien van de ligging en lengte van de rijroute zijn dezelfde uitgangspunten gedaan als in de bouwfase, hetgeen ook als worst-case uitgangspunt geldt. Het gehanteerde rekenjaar betreft 2024.

6 Resultaten

De berekende emissie NO_x en NH₃ bedraagt in de bouwfase respectievelijk circa 80,2 en 0,7 kg/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwfase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd) Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)			
- - -			
Er zijn geen resultaten voor deze situatie.			

Afbeelding 2: Resultaten berekening bouwfase (bron: Aerius)

No Advies

In de toekomstige gebruiksfase bedraagt de emissie circa 10 kg NO_x/jaar. De hoeveelheid NH₃ is circa 0,7 kg/jaar in de gebruiksfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave						
Gebruiksfase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset						
<table><tr><th>Berekend (ha gekarteerd)</th><th>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</th><th>Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)</th></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)	-	-	-
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)							
-	-	-							
Er zijn geen resultaten voor deze situatie.									

Afbeelding 3: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius)

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aerius-berekeningen bijgevoegd.

7 Conclusie

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie en het gebruik van maximaal vier woningen aan de Slobeendweg ong. te Asten-Heusden.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt in zowel de bouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

8 Bijlagen

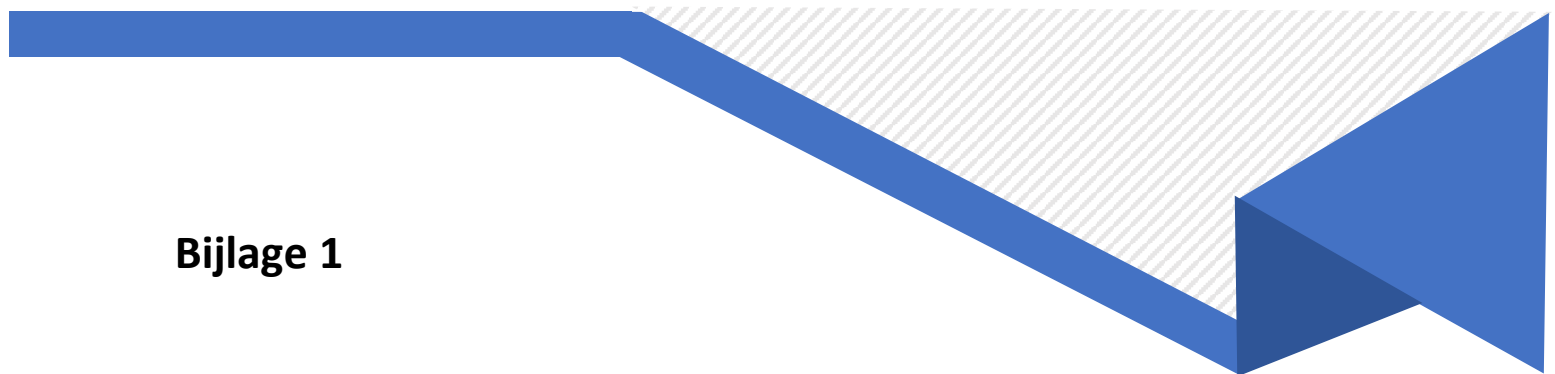
Bijlage 1: Bouwphase

Bijlage 2: Gebruiksfase



No Advies

Bijlage 1



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
Inrichtingslocatie

NOX
Slobeendweg ong. ,
- Asten-Heusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Slobeendweg ong. te Asten-Heusden
Bouwfase maximaal 4 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZGZcRRuWcHt
10 maart 2023, 22:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	80,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

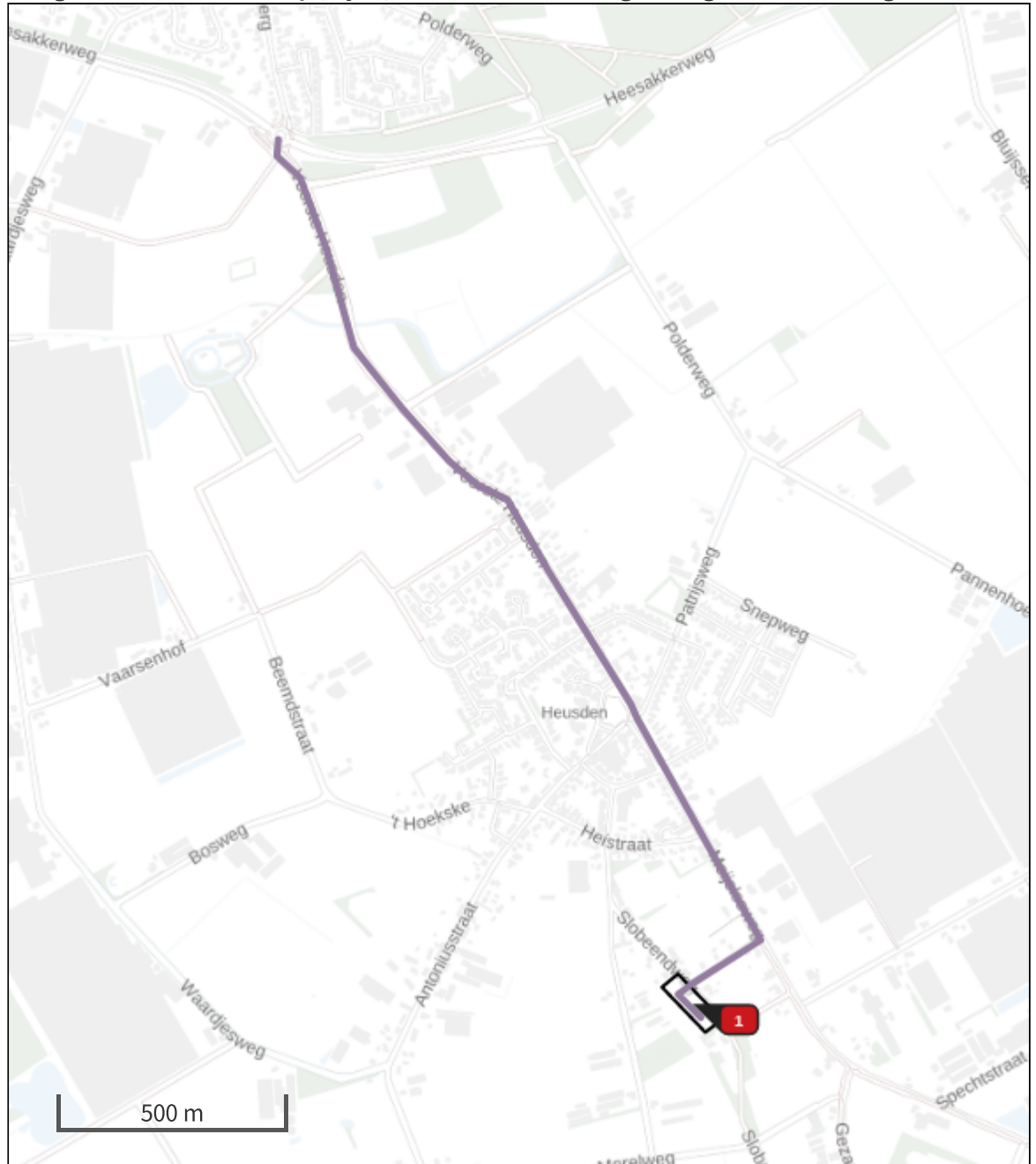


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	0,6 kg/j	77,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	77,2 kg/j
Locatie	X:181451,01 Y:376623,25	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 kW	alle werktuigen op benzine, 4takt	125 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2290 l/j	220 u/j	0 l/j	NO _x	76,7 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:181121,6 Y:377603,89	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	2.310,17 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	2000 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:181435,39 Y:376627,76	Type scherm	-	NO ₂	50,4 g/j
Lengte	102,85 m	Hoogte	-	NH ₃	5,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	2000 p/jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	100,0 %		
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

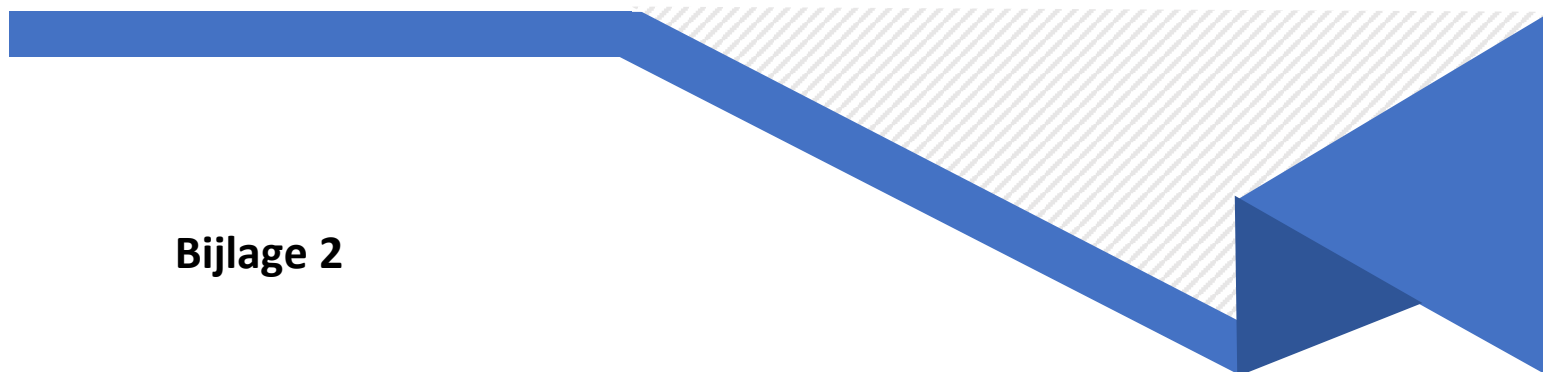
AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2



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
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Slobeendweg ong. ,
- Asten-Heusden

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Slobeendweg ong. te Asten-Heusden
Gebruiksphase max. 4 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rv9vxpmP9rWJ
10 maart 2023, 22:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	10,0 kg/j

Resultaten

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

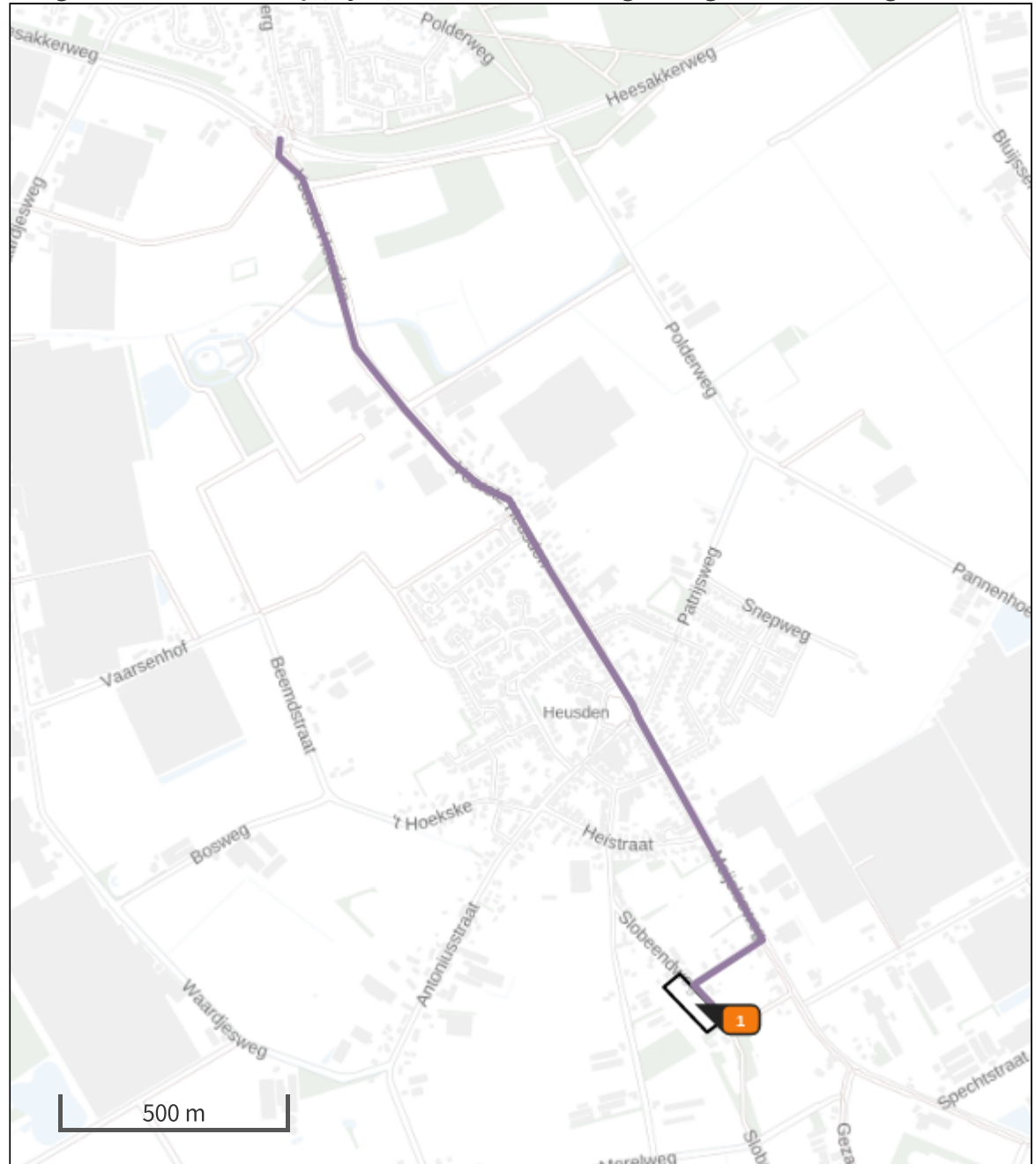
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bouwplaats	-	-
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	10,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bouwplaats	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:181451,01	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:376623,25	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,66 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:181139,88 Y:377573,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	2.381,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	50 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

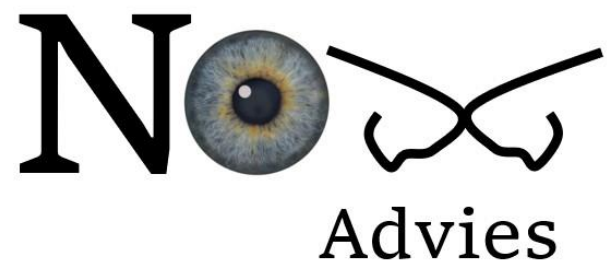
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



NOX Advies

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861

Verslag van dialoog met buurt aangaande ontwikkelplan 3 bouwkavels aan de Slobeendweg (ongenummerd) perceel P536.

Op **9 augustus 2023** zijn de bewoners van de volgende adressen geïnformeerd over onze plannen.

Slobeendweg 15

Slobeendweg 15A

Slobeendweg 2

Vinkenstraat 13

Met de bewoners aan de Heikamperweg 21 is telefonisch contact geweest (i.v.m. afwezigheid/vakantie) en zijn de plannen toegelicht.

Toegelicht is dat er op het perceel al 4x een principeverzoek is gedaan aan B & W van Gemeente Asten voor de ontwikkeling van 4 of meerdere kavels. Telkens gaf de gemeente aan mee te willen werken aan de ontwikkeling van maximaal 3 bouwkavels. Daarom wordt nu alsnog de ontwikkeling van 3 kavels in gang gezet.

Samenvatting vragen/antwoorden;

- Wat houdt 't plan in? De ontwikkeling van 3 bouwkavels aan het perceel aan de Slobeendweg. Voornemen is om de kavels te koop aan te bieden na ontwikkeling.
- In welke fase zijn de plannen? De aanvraag voor aanpassing bestemming loopt nu mee in zgn veegplan. Naar verwachting zal hier eind 2023/ begin 2024 duidelijkheid over komen.
- Hoe worden de huizen straks gesitueerd op de kavels? Dit is nog niet exact bekend. Dit zal ook afhangen van de plannen van de koper die hier met de gemeente in overleg moet.

Er waren verder geen opmerkingen/aanbevelingen vanuit de buurtbewoners.

De buurtbewoners gaven aan de ontwikkeling een verrijking voor de buurt te zien.

Omgevings dialoog bouw kavels Slobeendweg 9-8-2023

Hierbij verklaar ik als bewoner van Slobeendweg ¹⁵... dat ik op de hoogte ben gebracht door
en van hun plannen om op kavel P 536
3 bouw kavels te ontwikkelen.

Met vriendelijke groet,

Omgevings dialoog bouwkavels Slobeendweg 9-8-2023

Hierbij verklaar ik als bewoner van Slobeendweg ² dat ik op de hoogte ben gebracht door
en van hun plannen om op kavel P 536
3 bouwkavels te ontwikkelen.

Met vriendelijke groet,

Omgevings dialoog bouw kavels Slobeendweg 9-8-2023

Hierbij verklaar ik als bewoner van Slobeendweg ... dat ik op de hoogte ben gebracht door
en van hun plannen om op kavel P 536
3 bouw kavels te ontwikkelen.

Met vriendelijke groet,

Omgevings dialoog bouwkavels Slobeendweg 9-8-2023

Vinkenstraat 13

Hierbij verklaar ik als bewoner van Slobeendweg ... dat ik op de hoogte ben gebracht door

en van hun plannen om op kavel P 536

3 bouwkavels te ontwikkelen.

Met vriendelijke groet,