



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
VOORDELDONK 55
GEMEENTE ASTEN

Crijns Rentmeesters BV

Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T: 0493 – 47 17 77

F: 0493 – 47 28 88

E: info@crijns-rentmeesters.nl

I: www.crijns-rentmeesters.nl

Crijns Rentmeesters bv
M.J.M. Crijns & E.M Crijns
april 2018

INHOUD

1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging	4
1.3 Begrenzing	5
1.4 Status	5
2. BESTAANDE SITUATIE	6
2.1 Ruimtelijke structuur	6
2.1.1 Ontstaansgeschiedenis	6
2.1.2 Infrastructuur	7
2.2 Functionele structuur	7
2.3 Projectgebied	7
3. TOEKOMSTIGE SITUATIE	9
3.1 Ontwikkeling	9
3.2 Regels	10
3.3 Planologische situatie	11
3.4 Landschappelijke inpassing	12
4. BELEIDSKADER	14
4.1 Rijksbeleid	14
4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	14
4.1.2 Ladder duurzame verstedelijking	14
4.2 Provinciaal beleid	15
4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	15
4.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant	15
4.3 Gemeentelijk beleid	18
4.3.1 Bestemmingsplan 'Woongebieden Asten'	18
4.3.2 Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'	18
4.3.3 Woningbouwprogramma	19
5. MILIEUASPECTEN	20
5.1 Bodem	20
5.2 Waterhuishouding	20
5.2.1 Inleiding	20
5.2.2 Relevant waterschapsbeleid	21
5.2.3 Gemeentelijk beleid	23
5.2.4 Hemelwaterafvoer na herontwikkeling	24
5.2.5 Afvalwater	24
5.3 Cultuurhistorie	25
5.4 Archeologie	25
5.4.1 Verdrag van Valletta	25
5.4.2 Wet op de archeologische monumentenzorg	25

5.4.3	Archeologiebeleid Asten	25
5.5	Flora en fauna	26
5.5.1	Inleiding	26
5.5.2	Gebiedsbescherming	26
5.5.3	Soortenbescherming	26
5.6	Wegverkeerslawaaï	27
5.7	Agrarische bedrijvigheid	28
5.7.1	Inleiding	28
5.7.2	Aanvaardbaar woon- en leefklimaat	29
5.7.3	Belangen veehouderij	30
5.7.4	Conclusie	31
5.8	Bedrijven en milieuzonering	31
5.9	Externe veiligheid	32
5.9.1	Inleiding	32
5.9.2	Bedrijven	32
5.9.3	Vervoer van gevaarlijke stoffen	32
5.10	Kabels en leidingen	32
5.11	Luchtkwaliteit	33
5.11.1	Inleiding	33
5.11.2	Invloed herontwikkeling op luchtkwaliteit	33
5.11.3	Luchtkwaliteit omgeving projectgebied	33
5.12	Verkeer en infrastructuur	34
6.	UITVOERBAARHEID	35
6.1	Economische uitvoerbaarheid	35
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35
6.2.1	Vooroverleg	35
6.2.2	Zienswijzen	35

BIJLAGEN:

BIJLAGE 1: BEOOGDE PLANOLOGISCHE SITUATIE

BIJLAGE 2: INRICHTINGSSCHETS

BIJLAGE 3: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BIJLAGE 4: QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

BIJLAGE 5: AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie 'Voordeldonk 55', hierna projectgebied genoemd. Ter plaatse van de locatie Voordeldonk 55 is in de huidige situatie een woonbestemming met één bouwvlak aanwezig, daartoe is ter plaatse één woning aanwezig. Initiatiefnemers beogen ten westen van deze woning een tweede woning op te richten. Overtollige bebouwing zal in samenhang met de ontwikkeling gesloopt worden.

Door initiatiefnemers is een principeverzoek ingediend bij het college van burgemeester en wethouders betreffende de herontwikkeling van de locatie Voordeldonk 55 te Asten. Per brief d.d. 28 september 2017 heeft het college van burgemeester en wethouders aangegeven in principe, onder voorwaarden, medewerking te verlenen aan de beoogde herontwikkeling.

Om de beoogde herontwikkeling daadwerkelijk mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in het bestemmingsplan 'Asten veegplan 2018-2'. Hiervoor dient de initiatiefnemer de benodigde documenten aan te leveren. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure.

1.2 Ligging

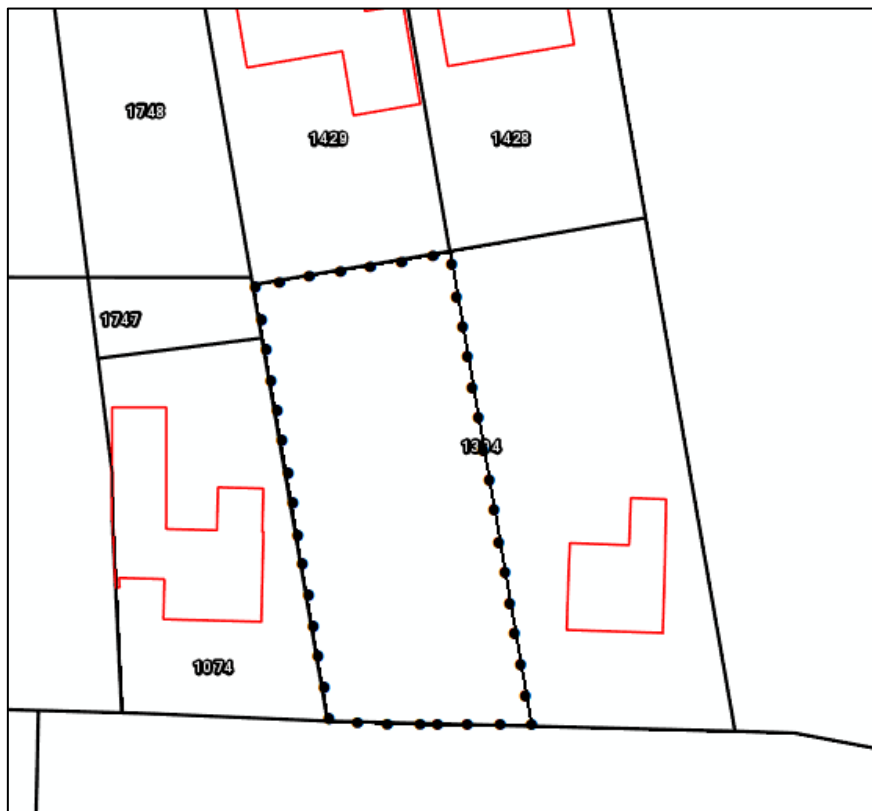
Het projectgebied betreft de locatie Voordeldonk 55 te Asten, gemeente Asten. Het projectgebied is aan de oostzijde van de kern Asten gelegen. Navolgende figuur geeft de ligging van de locatie Voordeldonk 55 weer.



Figuur 1: Ligging projectgebied Voordeldonk 55

1.3 Begrenzing

Het westelijke deel van de locatie Voordeldonk 55 zal worden herontwikkeld ten behoeve van de toevoeging van een bouwvlak. Het projectgebied betreft slechts een deel van het perceel aan Voordeldonk 55 en kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie N, nummer 1394. Navolgende figuur geeft een kadastraal overzicht van het projectgebied weer, waarbij het projectgebied met een bolletjeslijn is aangeduid. Het projectgebied kent een oppervlakte van 660 m².



Figuur 2: Kadastraal overzicht projectgebied

1.4 Status

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' van de gemeente Asten het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' is op 15 december 2009 vastgesteld.

Het projectgebied is in het vigerende bestemmingsplan bestemd als 'Wonen' en kent de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Ter plaatse is geen sprake van een bouwvlak, derhalve is de oprichting van een woning binnen de vigerende bestemmingsplanregels niet toegestaan.

2. BESTAANDE SITUATIE

2.1 Ruimtelijke structuur

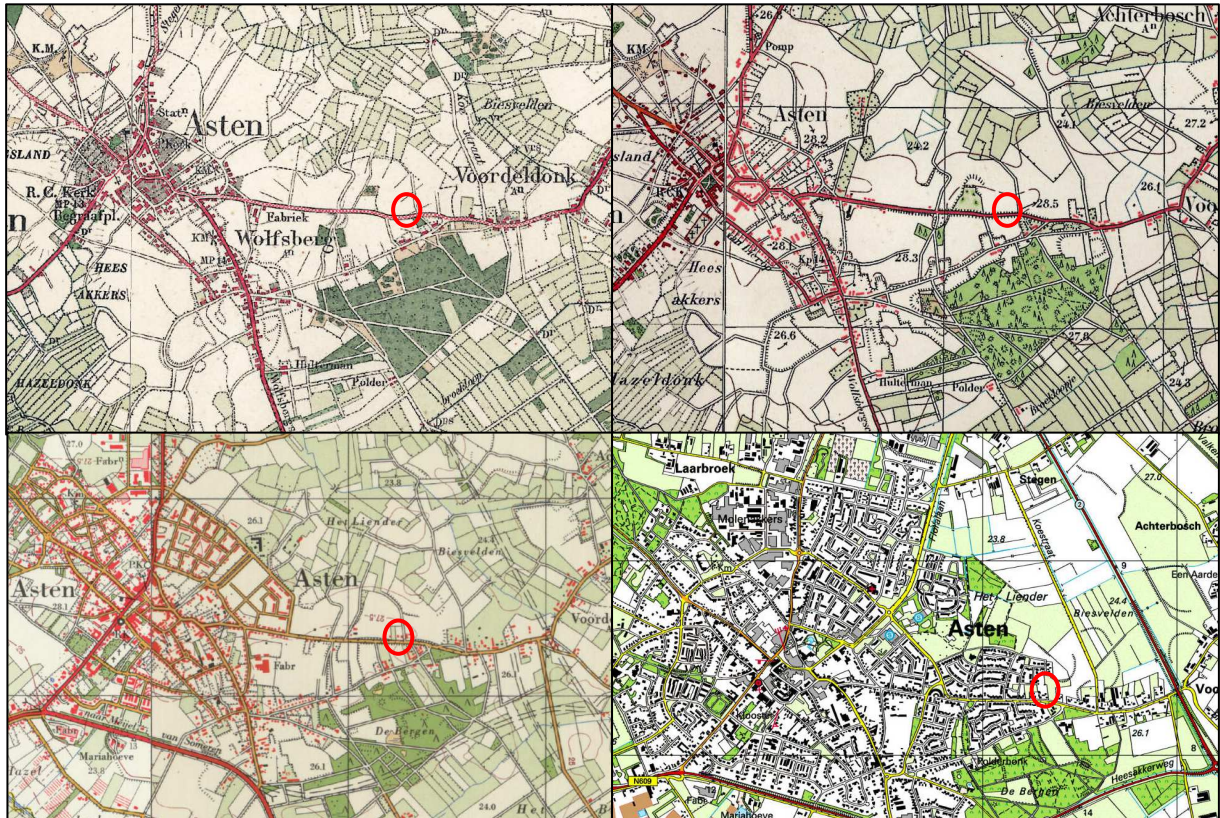
2.1.1 Ontstaansgeschiedenis

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

Door de stabiele ondergrond kennen de hoger gelegen 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 maken de bossen plaats voor 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 Voordeldonk is een historisch gehucht met een waarschijnlijk laatmiddeleeuwse oorsprong. Gedacht wordt dat Asten tussen 1000 en 1250 ontstaan is als centrum van een tiendakkerdorp met Voordeldonk als één van de gehuchten die rondom Asten aanwezig zijn/waren. De Voordeldonk is gelegen in een besloten, oude zandontginning. De akkers zijn door de eeuwenoude ophoging met plaggen vaak hoger gelegen en hebben soms een bolle ligging. De structuur van de gronden is te herkennen aan een vrij onregelmatige blokvormige verkaveling en een bochtige wegenstructuur. Op de historische kaarten is te zien dat de Voordeldonk eindigt in de langwerpige, driehoekige plein. Dit plein kan worden gezien als een brink/dries/plaetse, een open boerengebruiksruimte waar het vee werd verzameld, om daarmee naar de gemeenschappelijke weidegronden te gaan. De brink lag dan ook van oorsprong aan de rand van het dorp.

De bebouwing aan de Voordeldonk bestaat voornamelijk uit langgevelboerderijen waarvan verschillende als historische waardevolle bebouwing aan te merken zijn. In de omgeving van het projectgebied is in de loop van de vorige eeuw een uitbreiding van bebouwing geweest waarbij de kern in de richting van het projectgebied steeds verder is uitgebreid totdat het projectgebied tot de kern ging behoren. Navolgende figuur geeft een beeld van deze ontwikkeling.



Figuur 3: Historische kaarten ontwikkeling kern Asten en Voordeldonk met daarop aangegeven het projectgebied. Van linksboven naar rechtsonder: 1925, 1950, 1975, 2000 (Bron: topotijdreis.nl)

2.1.2 Infrastructuur

Het projectgebied is gelegen aan de Voordeldonk. De Voordeldonk betreft de verbindingsweg tussen de kern Asten en het oostelijke gelegen buitengebied, alwaar tevens een aansluiting op de provinciale weg N279 gelegen is. De Voordeldonk betreft een tweebaansweg met een vrijliggend eenzijdig fietspad aan de zijde van het projectgebied.

2.2 Functionele structuur

In de omgeving van het projectgebied zijn agrarische bedrijvigheid, gemengde functies en wonen aanwezig. Deze gemengde structuur is in de loop der jaren ontstaan. Voorheen had de agrarische functie binnen het bebouwingscluster de overhand. Momenteel betreft dat de woonfunctie.

2.3 Projectgebied

Ter plaatse van Voordeldonk 55 is thans één reguliere burgerwoning aanwezig met circa 190 m² aan bijgebouwen. Navolgend is een foto weergegeven van het projectgebied in de huidige situatie.



Figuur 4: Foto projectgebied in de huidige situatie

Navolgende foto betreft een luchtfoto met daarop het projectgebied met een bolletjeslijn aangegeven. Te zien is dat ter plaatse één woning en bijgebouwen aanwezig zijn. Het westelijk gelegen bijgebouw is voor het grootste deel gelegen ter plaatse van het projectgebied.

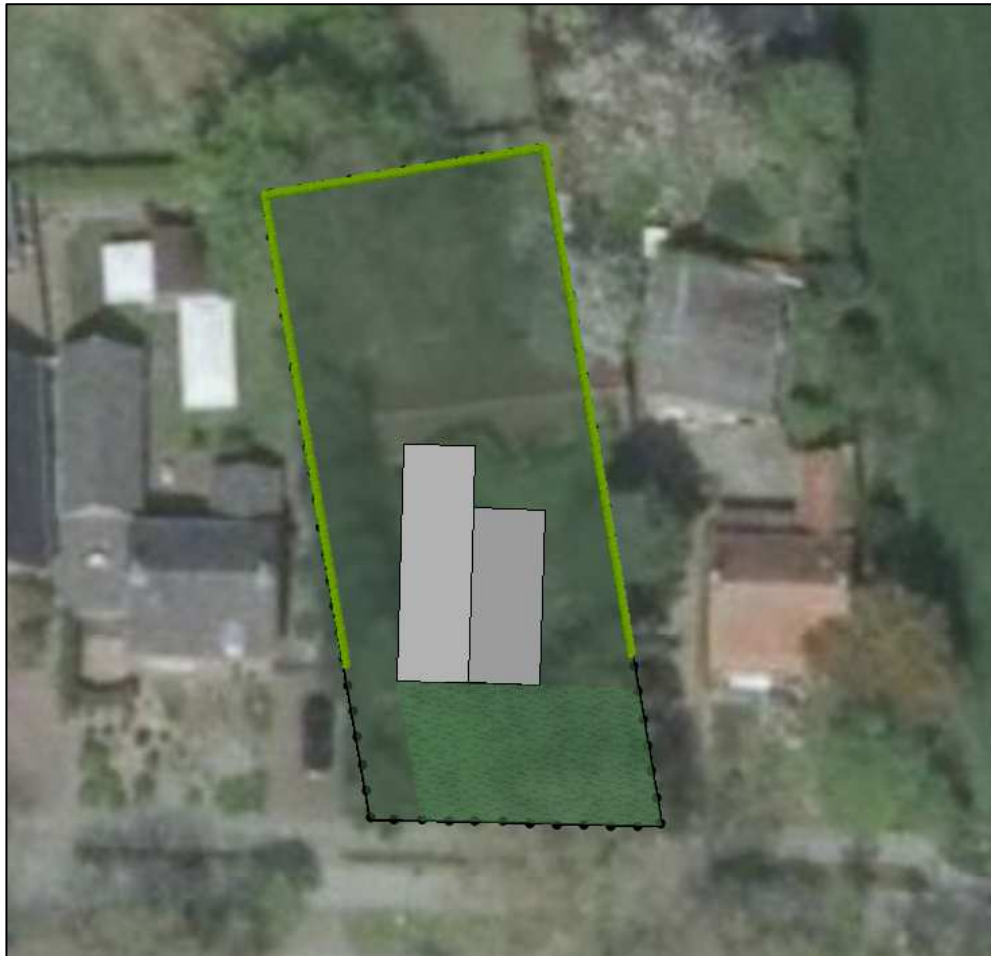


Figuur 5: Luchtfoto projectgebied en directe omgeving

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Ontwikkeling

Initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van de oprichting van één burgerwoning. Daartoe zal ter plaatse een bouwvlak worden opgenomen ten westen van het huidige bouwvlak aan Voordeldonk 55. In samenhang met de beoogde ontwikkeling zal overtollige bebouwing ter plaatse gesloopt worden. Navolgende figuur betreft een indicatieve schets met de beoogde invulling van het projectgebied.

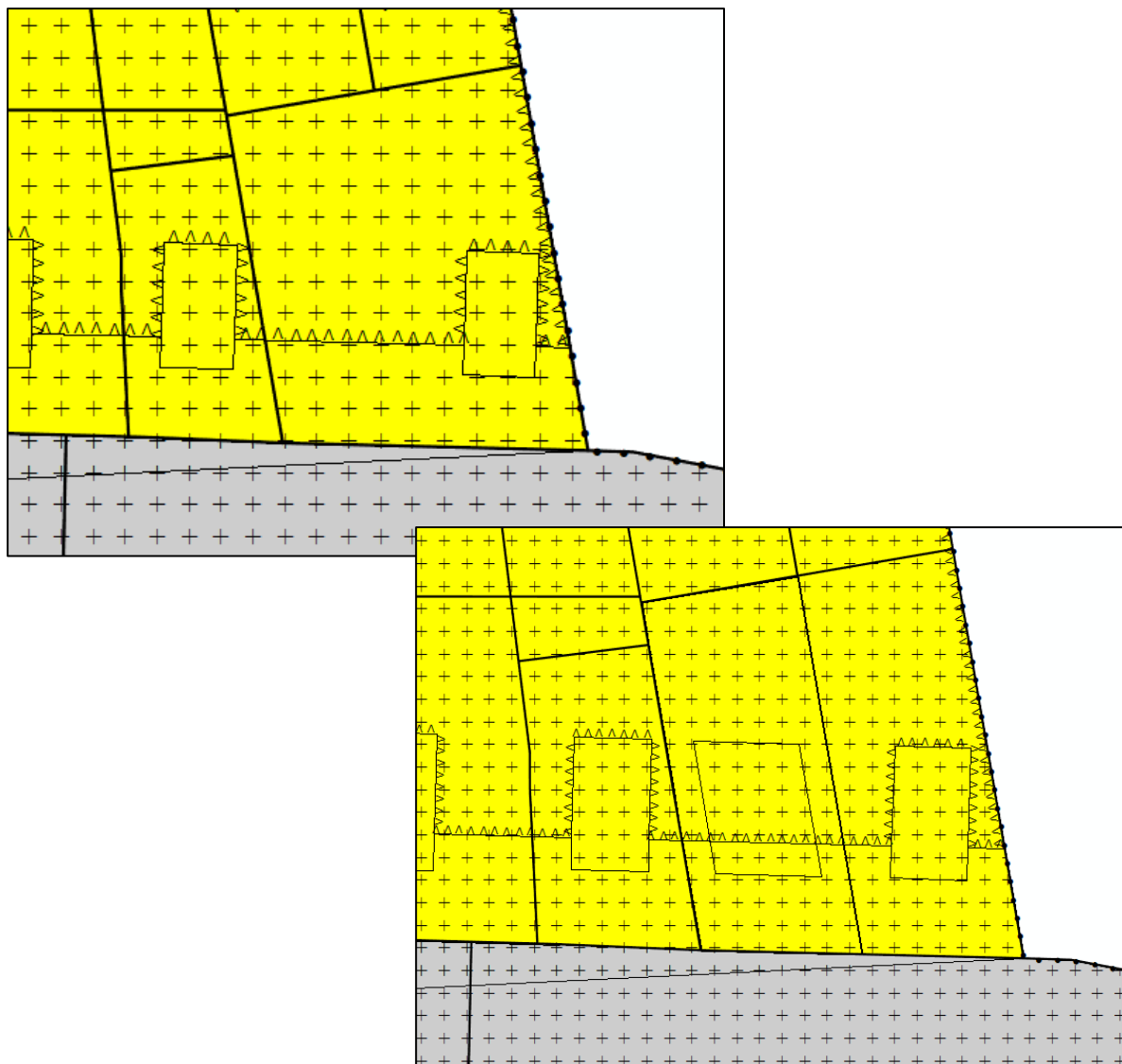


Figuur 6: Indicatieve schets beoogde situatie na herontwikkeling

De oppervlakte aan bijgebouwen ter plaatse van Voordeldonk 55 zal met de ontwikkeling worden teruggebracht tot maximaal 90 m². De thans aanwezige overtollige bebouwing zal in samenhang met de ontwikkeling derhalve gesloopt worden, het gaat om circa 100 m² aan bijgebouwen.

Het huidige perceel zal worden opgesplitst in twee percelen. Daarbij worden de perceelgrenzen van het achtergelegen perceel doorgetrokken tot de voorzijde van het perceel aan Voordeldonk 55. Om de bouw van de woning mogelijk te maken wordt beoogd ter plaatse van het projectgebied een bouwvlak op te nemen. Het bouwvlak zal qua ligging, vorm en grootte aansluiten op naastgelegen bouwvlakken. De bestaande voorgevelrooilijnen en achtergevelrooilijnen, waarvan sprake is bij de naastgelegen bouwvlakken, worden in acht genomen. Het bouwvlak wordt tevens op een afstand van minimaal 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrens gesitueerd. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de

verbeelding waarop de kadastrale gegevens zijn geprojecteerd. Zowel de huidige (links) als de beoogde situatie (rechts) worden weergegeven.



Figuur 7: Bestemmingsplankaart met kadastrale gegevens. Huidige situatie (linksboven) en toekomstige situatie (rechtsonder).

3.2 Regels

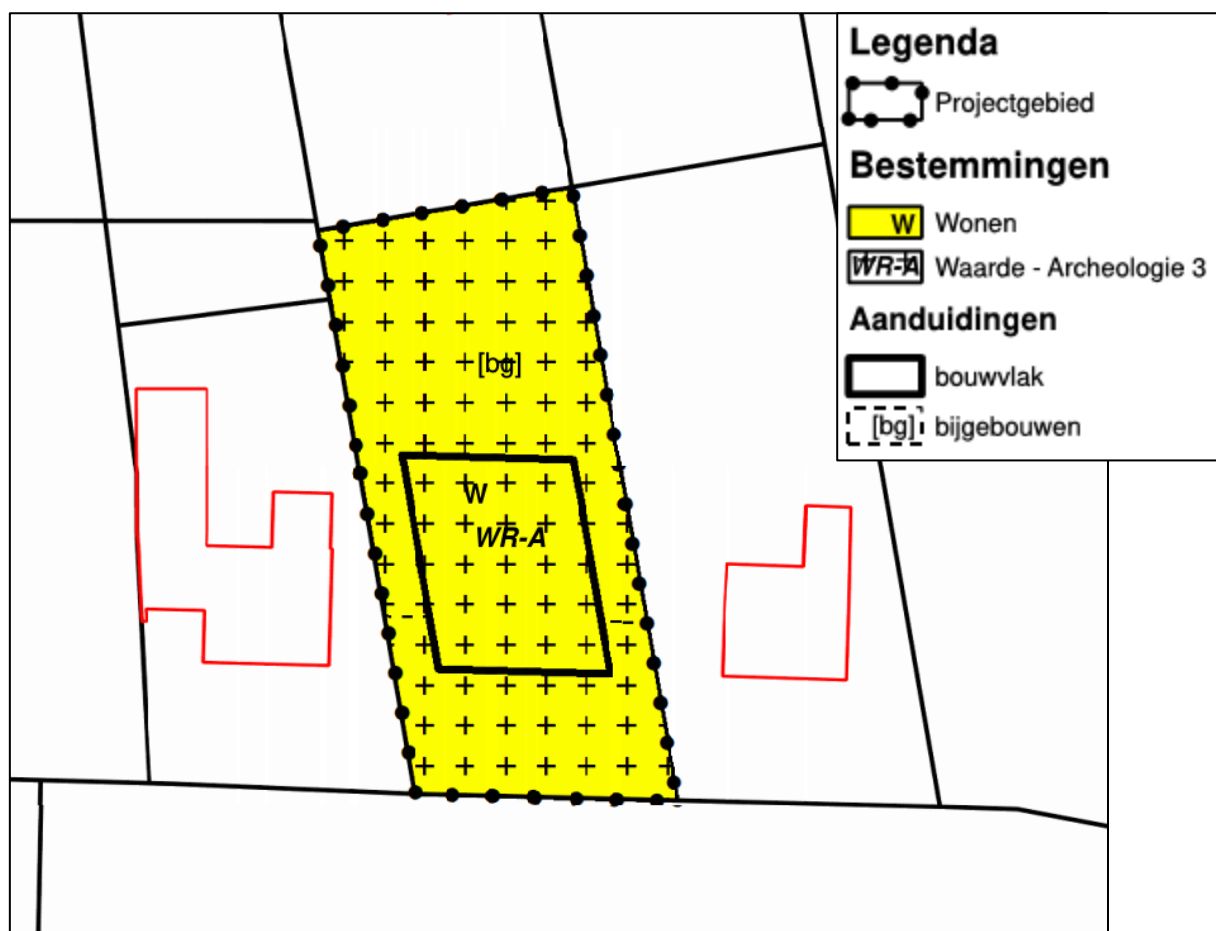
De nieuwe woning binnen het projectgebied dient te voldoen aan de regels voor 'Wonen' van het vigerende bestemmingsplan 'Woongebieden Asten':

- Hoofdgebouwen dienen in het bouwvlak te worden gebouwd en bijgebouwen mogen in het bouwvlak worden gebouwd.
- Het bouwvlak mag volledig worden bebouwd.
- De voorgevel dient voor ten minste voor 70% in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens te worden gebouwd.
- De voorgevelbreedte van de woning dient ten minste 5,00 meter te bedragen.
- De goothoogte mag niet meer bedragen dan 6,50 meter.
- De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 11,50 meter.

- Ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' mogen uitsluitend bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.
- Ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' mag niet meer dan 90 m² aan bouwwerken tot maximaal 50% van het bij de woning behorende vlak worden opgericht.
- De goothoogte van een bijgebouw mag niet meer bedragen dan 3,25 meter.
- Bijgebouwen mogen worden afgedekt met een kap mits de bouwhoogte van het bijgebouw niet meer bedraagt dan 5,50 meter.

3.3 Planologische situatie

In navolgende figuur is de beoogde planologische situatie van het projectgebied na herontwikkeling weergegeven. Deze planologische situatie is tevens op schaal bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd.



Figuur 8: Beoogde planologische situatie projectgebied na herontwikkeling

Binnen de woonbestemming is een bouwvlak toegevoegd waarmee de oprichting van één vrijstaande woning met daarbij 90 m² aan bijgebouwen mogelijk wordt gemaakt. Tevens wordt het in de huidige situatie aanwezige bijgebouw ter plaatse van het projectgebied gesloopt, daarmee wordt de oppervlakte van de bijgebouwen ter plaatse van het perceel Voordeldonk 55 teruggebracht tot 90 m².

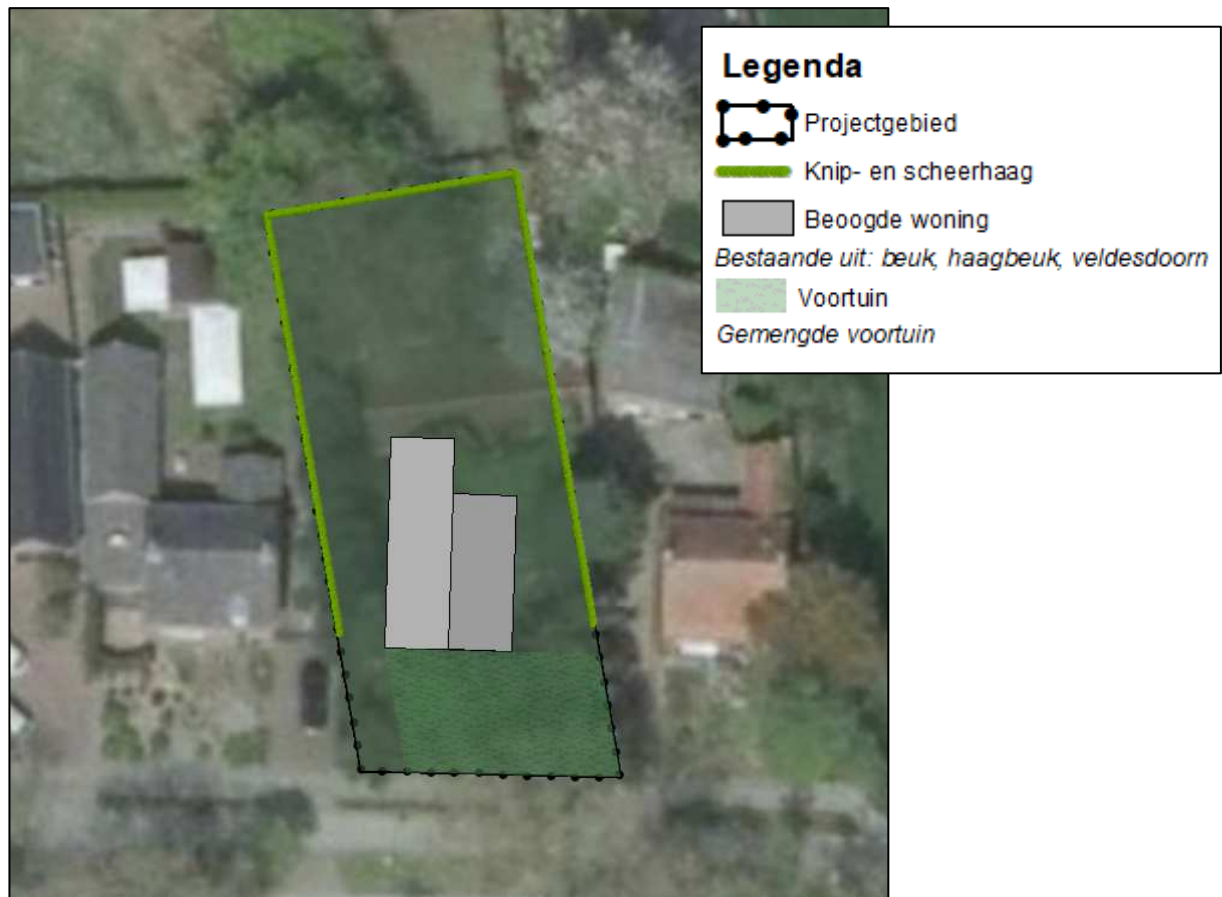
3.4 Landschappelijke inpassing

Nieuwe bebouwing dient op een goede wijze landschappelijk ingepast te worden in de bestaande landschaps- en bebouwingsstructuur. Ter plaatse van de op te richten woning is thans sprake van een bij de woning behorende tuin. Ten opzichte van de navolgend weergegeven figuur is in de huidige situatie een groot deel van de begroeiing teruggesnoeid of verwijderd. Met de ontwikkeling zal een kwalitatief hoogwaardige landschappelijke inpassing worden gerealiseerd bestaande uit inheemse soorten welke passend zal zijn in de omgeving. Navolgende figuur geeft een beeld van de landschappelijke inpassing ter plaatse van het projectgebied.



Figuur 9: Beeld beplanting ter plaatse van Voordeldonk 55

De beoogde woonbestemming zal worden omzoomd door knip- en scheerhagen, oplopend van een lage haag aan de voorzijde tot een manshoge haag aan de achterzijde. De hagen zullen bestaan uit streekeigen beplanting als beuk, haagbeuk en/of veldesdoorn. Ook de voortuin draagt bij aan de landschappelijke inpassing van een woning. Een landschappelijke tuinbeplanting bestaat uit inheemse soorten die geschikt zijn op de aanwezige bodemsoort. Binnen de hoofdstructuren is in ondergeschikte mate een verdere invulling met tuin- en sierelementen mogelijk. De voortuin zal voor minstens 50% met groen worden ingeplant. Navolgende figuur betreft een indicatieve schets van de beoogde landschappelijke inpassing. Ten westen van de voortuin zal een oprit worden gerealiseerd daarmee zal de beoogde woning worden ontsloten op de Voordeldonk.



Figuur 10: Beoogde landschappelijke inpassing

4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

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

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

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

De beoogde herontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen.

4.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

Sinds 1 oktober 2012 is het op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Per 1 juli 2017 is een wijziging van de Ladder voor duurzame verstedelijking' in werking getreden. Doel van deze wijziging is het vereenvoudigen van regeling. Waar de 'Ladder' voorheen bestond uit drie treden waaraan getoetst diende te worden, is de kern van de gewijzigde 'Ladder' nu terug gebracht tot navolgende tekst:

'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". Met de beoogde herontwikkeling wordt een woning toegevoegd binnen het

'Bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied'. Op basis van jurisprudentie blijkt dat één of enkele woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling. Derhalve is toetsing van onderhavige ontwikkeling aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet noodzakelijk.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

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

De kwaliteiten binnen de provincie Noord-Brabant zijn sturend bij de te maken ruimtelijke keuzes.

Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn geformuleerd als:

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

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

4.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

4.2.2.1 Inleiding

De Verordening ruimte is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen en vormt een direct toetsingskader bij ruimtelijke ontwikkelingen. De Verordening ruimte 2014 is voor het eerst in maart 2014 vastgesteld. Jaarlijks vinden aanpassingen plaats. Op 15 juli 2017 is de meest recente Veegronde van de Verordening ruimte vastgesteld. Hierna wordt gesproken over de Verordening ruimte. De Verordening ruimte is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de

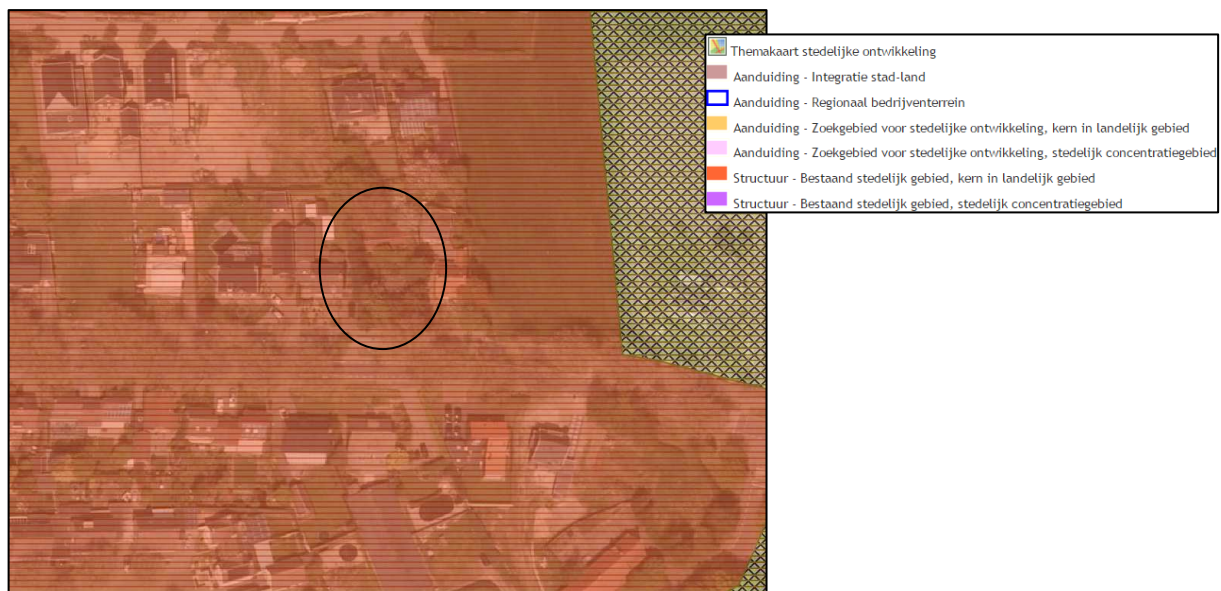
door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen en vormt een direct toetsingskader voor bouwaanvragen.

De Verordening ruimte bevat onder andere de volgende onderwerpen:

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

4.2.2.2 Aanduidingen projectgebied in Verordening ruimte

Navolgende figuren laten de ligging van het projectgebied binnen de Verordening ruimte zien.



Figuur 11: Ligging projectgebied in Verordening ruimte, themakaart 'stedelijke ontwikkeling'

Het projectgebied is in de Verordening ruimte aangewezen als gelegen binnen de structuur 'Bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied'. De oprichting van een woning is passend binnen deze structuur.

4.2.2.3 Regels Verordening ruimte Verordening ruimte

4.2.2.3.1 Artikel 3: Bevordering ruimtelijke kwaliteit

De provincie Noord-Brabant wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. In het algemeen houdt ruimtelijke kwaliteit in dat gebruikers van een gebied rekening houden met het karakter, de grootte en de functie ervan. Iedere ontwikkeling moet passen in de omgeving. De omgeving bestaat uit zowel aanwezige waarden als uit omliggende functies.

In de Verordening ruimte zijn regels opgenomen voor de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Sommige regels zijn gericht op bescherming, zoals natuur-, landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Sprake moet zijn van een goede landschappelijke inpasbaarheid. Rekening moet worden gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen

gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder voor wat betreft de bodemkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden. De omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling en de omvang van de bebouwing dient te passen in de omgeving.

Zuinig ruimtegebruik

De ontwikkeling is passend binnen de kaders van zuinig ruimtegebruik. Binnen de kern Asten wordt een woning toegevoegd waarbij gebruik wordt gemaakt van de flexibele schil van het woningbouwcontingent. Daarbij wordt overtollige bebouwing verwijderd en zal qua stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing worden aangesloten op de directe omgeving. De beoogde herontwikkeling is daarmee een ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

Kwaliteitsverbetering van het landschap

Ter plaatse van de planlocatie aan de Voordeldonk wordt een bouwvlak toegevoegd binnen een bestaande woonbestemming. Daarmee wordt de realisatie van één woning planologisch mogelijk gemaakt. De woning zal voor wat betreft de stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing aansluiten bij de woningen in de directe omgeving. De beoogde ontwikkeling is passend binnen de regels met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit. De landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing is tevens beschreven in paragrafen hoofdstuk 3 van onderhavig bestemmingsplan.

4.2.2.3.2 Artikel 4:Bestaand stedelijk gebied

De beoogde ontwikkeling is mogelijk op basis van artikel 4.3 van de Verordening ruimte. Navolgend is dit artikel overgenomen en wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan de regels van dit artikel.

Artikel 4.3: Nieuwbouw van woningen

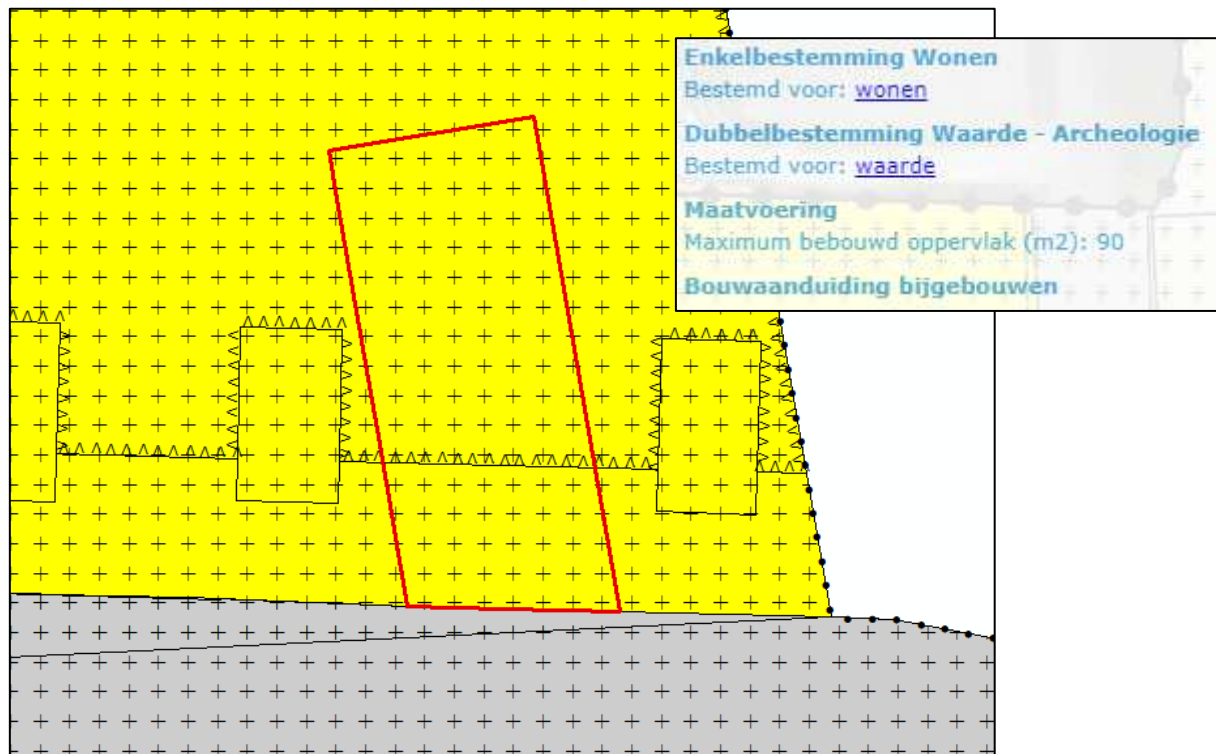
1. De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in nieuwbouw van woningen bevat een verantwoording over wijze waarop:
 - a. De afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 39.4 onder b, worden nagekomen;
 - b. De beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken bedoeld onder a, en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.
2. Onder harde plancapaciteit voor woningbouw als bedoeld in het eerste lid, onder b, wordt verstaan de capaciteit voor nieuw te bouwen woningen waarover een gemeente beschikt, die:
 - a. Wordt uitgedrukt in aantallen woningen;
 - b. Is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt.

Met de beoogde herontwikkeling wordt een extra woning toegevoegd aan de Voordeldonk. De locatie is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Asten heeft in principe en onder voorwaarden medewerking verleend aan de beoogde herontwikkeling. De beoogde woning past binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma, zie paragraaf 4.3.4. De beoogde herontwikkeling van de locatie is derhalve passend binnen het bestaand stedelijk gebied en daarmee binnen de Verordening ruimte.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Bestemmingsplan 'Woongebieden Asten'

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' van de gemeente Asten het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' is op 15 december 2009 vastgesteld. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' ter plaatse van het projectgebied, waarbij het projectgebied rood is omkaderd.



Figuur 12: Uitsnede bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' ter plaatse van projectgebied

Het projectgebied is in het vigerende bestemmingsplan bestemd als 'Wonen' en kent de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Tevens is de maatvoeringsaanduiding 'maximum bebouwd oppervlak: 90 m²' en de bouwaanduiding 'bijgebouwen' opgenomen. Het projectgebied kent geen bouwvlak waardoor de oprichting van een woning ter plaatse niet mogelijk is op basis van de regels van het vigerende bestemmingsplan.

Om de beoogde herontwikkeling planologisch mogelijk te maken, dient derhalve het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied te worden herzien.

4.3.2 Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'

Ter plaatse van het projectgebied is tevens het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' vigerend. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 24 juli 2013 en omvat het gehele grondgebied van de gemeente Asten waarover het gemeentelijk archeologiebeleid geïmplementeerd moet worden.

Bestaande bestemmingsplannen waarvan de archeologische regels voldoende bescherming bieden, worden buiten het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' gehouden. De archeologische regels van het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' worden middels het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' gewijzigd. In het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is aan het

projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' toegekend. De voor 'Waarde – Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en veiligstelling van de op of in deze gronden aanwezige en of te verwachten archeologische monumenten. Ter plaatse van deze dubbelbestemming geldt een onderzoeksplicht naar de archeologische waarden bij de oprichting van een bouwwerk waarvan de oppervlakte groter is dan 2.500 m² en de diepte van de bodemingreep meer bedraagt dan 0,4 meter beneden maaiveld.

4.3.3 Woningbouwprogramma

Gemeente Asten is gelegen in de regio Zuidoost-Brabant. In het Regionaal Ruimtelijk Overleg is vastgelegd dat de afstemming van het woningbouwprogramma op subregionaal niveau plaatsvindt. Asten bevindt zich samen met de gemeenten Someren, Deurne, Gemert-Bakel, Laarbeek, Cranendonck en Heeze-Leende in de subregio De Peel. De gemeente Helmond is vast 'agendalid'.

In subregio De Peel zijn een aantal afspraken in de maak. Vertrekpunt zijn de gemeentelijke woningbouwaantallen zoals opgenomen in de provinciale 'Bevolkings- en woningbehoefteprognose'. Deze worden door de gemeenten gerespecteerd. Daarnaast wordt 30% flexibele ruimte beoogd om, als er zich 'goede plannen' in bestaand stedelijk gebied voor intensivering, transformatie of herontwikkeling voordoen, hier direct medewerking aan te kunnen verlenen oftewel dat de beschikbare plancapaciteit geen belemmering vormt voor de medewerking aan een dergelijk initiatief.

In haar vergadering van 8 november 2016 heeft de gemeenteraad van de gemeente Asten de 'Woonvisie gemeente Asten 2015 tot en met 2024' behandeld. Daarin is aangegeven dat de kwantitatieve taakstelling voor de komende 10 jaren 910 woningen bedraagt, waarvan 683 woningen in de kern Asten. 30% van de toegestane plancapaciteit, 205 woningen in de kern Asten, wordt gereserveerd als flexibele ruimte. De beoogde ontwikkeling vindt plaats binnen de marges van de flexibele ruimte.

5. MILIEUASPECTEN

5.1 Bodem

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

Door Archimil is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek d.d. 28 februari 2018 met rapportnummer 3355R001 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De conclusies en aanbevelingen uit de rapportage luiden als volgt:

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 aan- of verkoop van of aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreinigingen met lood en PCB's in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
3. Gelet op de aangetroffen concentratie aan cadmium en zink in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
4. 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.

5.2 Waterhuishouding

5.2.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen de planlocatie inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het projectgebied valt onder het beheer van waterschap Aa en Maas. Aanvullend op het beleid van het waterschap, heeft de gemeente Asten beleid opgesteld voor de omgang met stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater. Navolgend wordt ingegaan op zowel het relevante gemeentelijke beleid als relevante beleid van het waterschap.

5.2.2 Relevant waterschapsbeleid

5.2.2.1 Principes waterschap Aa en Maas

Het waterschap Aa en Maas hanteert navolgende principes:

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

5.2.2.2 Waterbeheerplan 2016-2021

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

1. Veilig en Bewoonbaar beheergebied

Bij dit programma gaat het er om het beheergebied zo goed mogelijk te beschermen tegen overstromingen van de Maas en het regionale watersysteem. Goede dijken om overstromingen vanuit de Maas te voorkomen. Voldoende ruimte voor water om overlast uit het regionale systeem te beperken en een goede calamiteitenorganisatie om als er toch problemen dreigen te ontstaan, zo adequaat mogelijk te kunnen handelen.

2. Voldoende water en Robuust watersysteem

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

3. Gezond en Natuurlijk water

Dit programma gaat in op alle activiteiten van het waterschap die bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen op het gebied van gezond en natuurlijk water. We gaan in op hoe we toewerken naar een watersysteem met een goede waterkwaliteit, dat ecologisch goed functioneert en waar de inwoners en bezoekers van ons beheergebied van kunnen genieten.

4. Schoon water

Dit programma gaat over de doelen en activiteiten met betrekking tot de afvalwaterketen met daarbinnen een centrale plek voor het zuiveren van afvalwater. Het programma vertoont een grote samenhang met het programma gezond en natuurlijk water. Immers, transporteren en zuiveren van afvalwater is een belangrijke activiteit om tot een gezond en natuurlijk watersysteem te komen.

5.2.2.3 Keur waterschap Aa en Maas 2015

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

Navolgende figuur geeft een overzicht van de ligging van beschermings- en attentiegebieden in de omgeving van het projectgebied. Het projectgebied is niet aangeduid als gelegen in keurgebied.



Figuur 13: Keur waterschap Aa en Maas 2015

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

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

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

Als gevolg van de beoogde herontwikkeling wordt één vrijstaande woning met daarbij 90 m² aan bijgebouwen opgericht. De toename aan verhard oppervlakte zal niet meer bedragen dan 2.000 m².

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

5.2.3 Gemeentelijk beleid

5.2.3.1 GRP gemeente Asten 2018-2020

De gemeenteraad van de gemeente Asten heeft op 12 december 2017 het 'Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Asten 2018-2020' (GRP) vastgesteld. Middels dit GRP wordt het 'Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Asten 2013-2017' verlengd in combinatie met een actualisatie van het hemelwaterbeleid en een kostendekkingsplan.

Wettelijk heeft de gemeente Asten drie zorgplichten op het gebied van stedelijk waterbeheer.

- zorgplicht voor inzameling en transport stedelijk afvalwater (Wet milieubeheer);
- zorgplicht voor afvloeiend hemelwater (Waterwet);
- zorgplicht voorkomen structureel nadelige gevolgen van grondwater (Waterwet).

De zorgplicht voor afvloeiend hemelwater (Waterwet, artikel 3.5) betekent dat de gemeente zorgt voor een doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater, dat perceelseigenaren redelijkerwijs zelf niet kunnen verwerken in de bodem of naar het oppervlaktewater. De zorgplicht benadrukt dat de perceelseigenaar in beginsel zelf verantwoordelijk is voor de hemelwaterverwerking.

Navolgend wordt ingegaan op het geactualiseerde hemelwaterbeleid.

Aanvullend op de beleid van het waterschap betreffende hemelwaterverwerking, hanteert de gemeente beleidsregels voor vier verschillende situaties:

- Ongewijzigde situatie;
- Nieuwbouw;
- Herbouw;
- Verbouw en uitbreiding.

De beoogde ontwikkeling binnen het projectgebied valt onder 'nieuwbouw'. Voor nieuwbouw vereist de gemeente een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak. Het uitgangspunt is dat deze voorziening binnen het projectgebied wordt gerealiseerd. De voorziening moet aan de volgende eisen voldoen:

- Controleerbaar op werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap. De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal).
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De verwerking van het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.

- De aanwezigheid van een overloopvoorziening voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is, bij voorkeur bovengronds.

5.2.4 Hemelwaterafvoer na herontwikkeling

5.2.4.1 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De maaiveldhoogte ter plaatse van het projectgebied bedraagt circa NAP +28,2 meter. De wateratlas van de provincie Noord-Brabant geeft geen informatie over de GHG ter plaatse van het projectgebied. De GHG wordt op basis van informatie over de GHG in de nabijheid van het projectgebied geschat op meer dan 200 cm-mv. De bodem ter plaatse betreft een hoge zwarte enkeerdgrond; voedselrijk en vochtig tot droog, leemarm en zwak lemig fijn zand. Het projectgebied is gelegen op een dekzandrug (+/- oud bouwlanddek).

5.2.4.2 Hydrologisch neutraal bouwen

Initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van de oprichting van één burgerwoning. In samenhang met de beoogde ontwikkeling zal overtollige bebouwing ter plaatse gesloopt worden. De beoogde ontwikkeling binnen het projectgebied valt onder 'nieuwbouw'. Voor nieuwbouw vereist de gemeente een waterbergingsvoorziening van 60 mm/m² verhard oppervlak.

De grondsoort en de hoogte van het grondwater bieden mogelijkheden voor waterberging. Gezien de diepte van de GHG is een infiltratierool in combinatie met een infiltratieveld dan wel zaksloot een geschikte vorm om het hemelwater te infiltreren. Het projectgebied biedt hiertoe ook voldoende ruimte, eventueel achter op het perceel.

De uiteindelijk gekozen wijze van hemelwaterinfiltratie wordt nader uitgewerkt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, met inachtnaam van de in deze paragraaf opgenomen voorwaarden voor omgang met hemelwater.

5.2.4.3 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

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

5.2.5 Afvalwater

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

5.3 Cultuurhistorie

Het projectgebied ligt op basis van de cultuurhistorische waardenkaart in de regio 'Peelrand'.

De regio '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 Voordeldonk is aangewezen als 'lijn van redelijk hoge waarde'. Aan het projectgebied is geen specifieke cultuurhistorische waarde toegekend. De beoogde herontwikkeling is in het kader van cultuurhistorie dan ook geen bezwaar.

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 opgegaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz heeft dan ook een decentraal karakter en heeft gemeenten tot bevoegd gezag gemaakt wat betreft de zorg voor het archeologische bodemarchief binnen hun grondgebied.

5.4.3 Archeologiebeleid Asten

De gemeente Asten heeft in het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg en de Wet ruimtelijke ordening een eigen archeologiebeleid ontwikkeld. Dit is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 24 juni 2013 en omvat het gehele grondgebied van de gemeente Asten waarover het gemeentelijk archeologiebeleid geïmplementeerd moet worden.

In het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is aan het projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' toegekend (zie paragraaf 4.3.2). Ter plaatse van deze dubbelbestemming geldt een onderzoeksplicht naar de archeologische waarden bij de oprichting van een bouwwerk waarvan de oppervlakte groter is dan 2.500 m² en de diepte van de bodemingreep meer bedraagt dan 0,4 meter beneden maaiveld.

De bodem ter plaatse van het projectgebied is door de aanwezigheid van een bijgebouw reeds geroerd. Tevens wordt met de ontwikkeling van één woning met bijgebouw de ondergrens voor onderzoeksplicht van 2.500 m² niet overschreden. Ten behoeve van de beoogde herontwikkeling is dan ook geen archeologisch onderzoek benodigd.

5.5 Flora en fauna

5.5.1 Inleiding

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

5.5.2 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura 2000-gebieden, bedoeld in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het de bedoeling dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

Het dichtstbijzijnde gelegen Natura 2000-gebied betreft het Vogel- en Habitatrichtlijngebied 'Groote Peel'. Dit gebied is op een afstand van circa 5 kilometer van het projectgebied gelegen. De beoogde herontwikkeling heeft op een dergelijke afstand geen invloed op het Vogel- en Habitatrichtlijngebied 'Groote Peel'.

5.5.3 Soortenbescherming

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

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

Door Archimil is ter plaatse van het projectgebied een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De rapportage van deze quickscan d.d. 28 februari 2018 met rapportnummer 3355R002 is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek luiden als volgt:

“Bij de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Voordeldonk 55 te Asten, kadastraal bekend onder de gemeente Asten, sectie N, nummer 1394, is op de locatie geen beschermde flora en fauna waargenomen die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen activiteit. Vooralsnog is niet uit te sluiten dat de bestaande woning en de jaarrond groene struiken gebruikt worden als schuil- en nestgelegenheid voor de koolmees, pimpelmees en huismus. Voor het overige worden, op basis van het gebruik van de locatie en de directe omgeving, geen beschermde flora en fauna verwacht. Voor de toekomstige splitsing van het perceel zijn/ worden diverse bomen en struiken gerooid, welke als nestgelegenheid kunnen dienen voor diverse algemene vogelsoorten en kleine zoogdieren. Op basis van artikel 3.1 van de Wet Natuurbescherming is het verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (broedseizoen globaal tussen 1 maart en 1 augustus). Op basis van de quickscan wordt een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, voor de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk geacht. Voor de geplande activiteiten is op basis van de bekende gegevens geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. Indien de bestaande woning in de toekomst zal worden gesloopt wordt geadviseerd om ter plaatse een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus uit te laten voeren.”

De beoogde herontwikkeling omvat de toevoeging van een woning ter plaatse van het projectgebied in. Het huidige bijgebouw ter plaatse van het projectgebied zal worden gesloopt en plaatsmaken voor een nieuw te bouwen burgerwoning. Alvorens het huidige bijgebouw zal worden gesloopt, zal aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus worden uitgevoerd.

5.6 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaï 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 systematiek van de zonering Wet geluidhinder voor wegverkeer houdt in dat langs een (toekomstige) verkeersweg een geluidszone ligt waarbinnen in een aantal situaties bescherming wordt geboden aan geluidsgevoelige bestemmingen. Deze bescherming geldt in de volgende situaties:

- via een ruimtelijk besluit de aanleg van een weg mogelijk maken;
- via een ruimtelijk besluit een geluidsgevoelige bestemming in de zone realiseren;
- de reconstructie/wijziging van een bestaande weg.

In het kader van de beoogde herontwikkeling is door Nipa Milieutechniek een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek d.d. 6 maart 2018 met rapportnummer 16584 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De conclusie van het rapport luidt als volgt:

“De nieuwe woonbestemming is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Asten en ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Voordeldonk en de Bergweg. De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de woonbestemming vanwege het verkeer op de Voordeldonk inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 52 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden. Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk. De geluidbelasting van het wegverkeer op de (niet geluidgezoneerde) Bergweg bedraagt ten hoogste 31 dB(A). Cumulatie van het geluid van beide wegen is niet relevant is omdat de geluidbelasting van het verkeer op de Bergweg aan de richtwaarde van 48 dB voldoet. Om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige vertrekken van de woning niet hoger is dan 33 dB. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is door initiatiefnemer een ontheffing hogere grenswaarde aangevraagd.

5.7 Agrarische bedrijvigheid

5.7.1 Inleiding

5.7.1.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De wet geeft onder andere normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten. Die doorwerking naar de ruimtelijke ordening wordt de ‘omgekeerde werking’ genoemd. Een geurnorm beoogt namelijk mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder. Omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet zonder meer toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder, bijvoorbeeld door zich in de directe nabijheid van een veehouderij te vestigen. Bij besluitvorming omtrent de (her)ontwikkeling van het projectgebied dient in het kader van het aspect ‘geur’ antwoord gegeven te worden op de vragen:

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

5.7.1.2 Voorgrondbelasting

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

5.7.1.3 Achtergrondbelasting

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

5.7.1.4 Geurverordening

De Wgv biedt middels artikel 6 de mogelijkheid aan gemeenten om bij verordening, binnen gestelde marges, afwijkende normen vast te stellen. Gemeenten mogen, binnen bepaalde grenzen, bij verordening van de normen in de Wet geurhinder en veehouderij afwijken (artikel 6 van de wet). De gemeenteraad van de gemeente Asten heeft op 5 juli 2016 de 'Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016' vastgesteld. Deze is op 9 september 2016 in werking getreden. Voor de kern Asten geldt op basis van deze Verordening een maximale geurbelasting van 1,0 oue/m³.

5.7.1.5 Bedrijven in omgeving projectgebied

In de nabijheid van het projectgebied is één veehouderij gelegen, te weten de rundveehouderij aan Voordeldonk 69. De betreffende veehouderij is gesitueerd op een afstand van meer dan 250 meter van het projectgebied. Navolgend is de vergunning op deze locatie weergegeven.

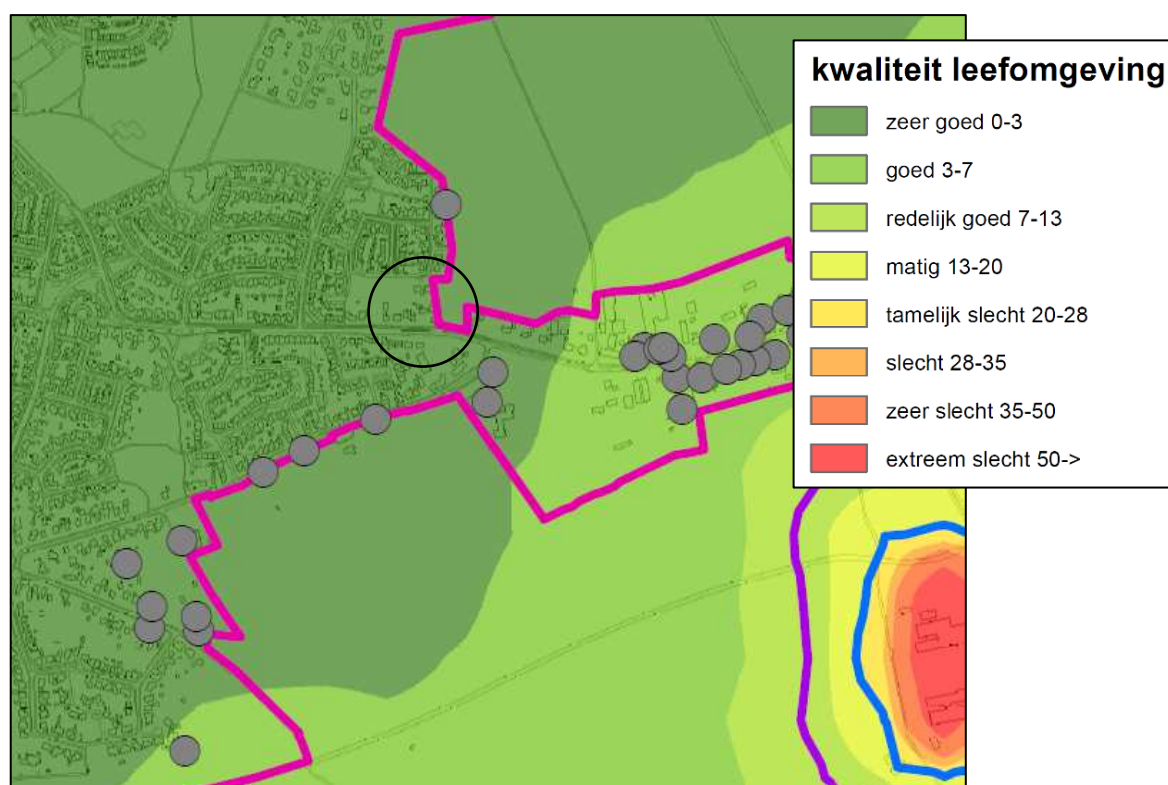
5721 HL, Voordeldonk 69, ASTEN

Beschikingsdatum: 28-11-2005 RAV-tabelversie: RAV 2004-1										
Stalgroepen										
Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6.1		bedrijf	9,50	110	1045	0 132	0	13
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	77	300	0 20	0	3
Totalen						187	1345	0 152	0	16
Sluit venster										

Figuur 14: Vergunning Voordeldonk 69 (bron: BVB)

5.7.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

De gemeente Asten heeft in december 2014 de geurbelasting van alle veehouderijen van de gemeente Asten in kaart gebracht, waarbij de kwaliteit van de leefomgeving is aangegeven. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de gemeentelijke kaart betreffende het leefklimaat van december 2014 weer.



Figuur 15: Uitsnede kaart leefklimaat (december 2014)

Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een achtergrondbelasting van 0-3 oue/m³. Bij een achtergrondbelasting van 0-3 oue/m³ kan gesteld worden dat sprake is van een zeer goed woon- en leefklimaat. Ter plaatse van het projectgebied is derhalve sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De beoogde herontwikkeling is dan ook in het kader van de achtergrondbelasting geen bezwaar.

5.7.3 Belangen veehouderij

Voor het bedrijf aan Voordeldonk 69 geldt geen bij ministeriële regeling vastgelegde geuremissie. Derhalve dient ten opzichte van deze veehouderij een vaste afstand aangehouden te worden. De gemeente Asten heeft in haar geurverordening vastgelegd dat een afstand van 100 meter aangehouden dient te worden tussen geurgevoelige objecten in de bebouwde kom en veehouderijbedrijven waar tot 200 melkkoeien worden gehouden, zie navolgende tabel.

	Aantal volwassen melkkoeien				
	0-200	201-300	301-600	601-900	>900
Afstand tot geurgevoelige objecten in de bebouwde kom	100	250	350	550	700
Afstand tot geurgevoelige objecten in het buitengebied	50	125	150	250	300

Figuur 16: Tabel aan te houden afstanden melkveehouderijen tot geurgevoelige objecten in de bebouwde kom en in het buitengebied. De andere afstanden zijn van toepassing bij de bouw van nieuwe stallen (bron: Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016)

Op basis van de 'Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016' dient bij de bouw van nieuwe stallen derhalve sprake te zijn van een afstand van 100 meter tot geurgevoelige objecten in de bebouwde kom. De ontwikkeling van de woning aan Voordeldonk 55 mag de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen niet belemmeren. Met een afstand van circa 280 meter tussen de veehouderij en de beoogde woning is de ontwikkeling in het kader van de voorgrondbelasting geen bezwaar en wordt het veehouderijbedrijf niet belemmert in haar uitbreidingsmogelijkheden. Bovendien zijn er reeds woningen gelegen tussen het veehouderijbedrijf en de woning waardoor de woning nimmer de eerst belemmerende woning is.

5.7.4 Conclusie

De ontwikkeling levert geen bezwaren op in het kaders van de Wet geurhinder en veehouderij. Er is sprake van een zeer goed woon- en leefklimaat ter plaatse en de omliggende veehouderijen worden niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd.

5.8 Bedrijven en milieuzonering

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen.

De (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering', uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, bevat richtafstanden voor milieubelastende activiteiten. In de lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden worden nagestreefd tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. De richtafstanden in de VNG-publicatie kunnen in 'gemengd gebied', zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap verlaagd worden. Het kan in dergelijke gebieden gaan om bestaande gebieden met functiemenging en om gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd, bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid wordt hieronder verstaan. Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een gemengd gebied.

In de omgeving van het projectgebied zijn een vijftal niet-agrarische bedrijven aanwezig. Op basis van de VNG-publicatie is voor de omliggende niet-agrarische bedrijven, gelegen binnen een straal van 350 meter rondom het projectgebied nagegaan met welke richtafstanden rekening gehouden dient te worden. In dit overzicht is uitsluitend uitgegaan van bedrijven en milieuzonering Editie 2009, met richtafstanden voor gemengd gebied.

Adres	Omschrijving	Milieu-categorie	Grootste richtafstand	Werkelijke afstand	Deelconclusie
Voordeldonk 64	Kringloop	2	Geluid 10 meter	290 meter	Geen beperkingen
Voordeldonk 73-73a	Constructielasbedrijf	3.1	Geluid 30 meter	350 meter	Geen beperkingen
Bergweg 60	Basisschool	2	Geluid 10 meter	120 meter	Geen beperkingen

Dalkruid 23	Basisschool	2	Geluid 10 meter	180 meter	Geen beperkingen
-------------	-------------	---	-----------------	-----------	------------------

De bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het projectgebied vormen derhalve geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling.

5.9 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, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg en het water) en kabels en leidingen. Deze aspecten worden in de navolgende (sub)paragrafen nader toegelicht.

5.9.2 Bedrijven

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

5.9.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen

5.9.3.1 Vervoer over het spoor

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

5.9.3.2 Vervoer over de weg

Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegennet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. De grotere doorgaande wegen in de gemeente waarover dergelijke transporten zullen plaatsvinden zijn de autosnelweg A67 en de provinciale weg N279. De dichtstbijzijnde gelegen route betreft de N279, gelegen op een afstand van circa 600 meter van het projectgebied. Het projectgebied ligt op een zodanige afstand van deze route dat beïnvloeding normaliter niet plaats zal vinden.

5.9.3.3 Vervoer over het water

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

5.10 Kabels en leidingen

Binnen een straal van 1.000 meter rondom het projectgebied zijn geen hoogspanningslijnen dan wel buisleidingen gelegen. Interactie kan dan ook niet plaatsvinden.

5.11 Luchtkwaliteit

5.11.1 Inleiding

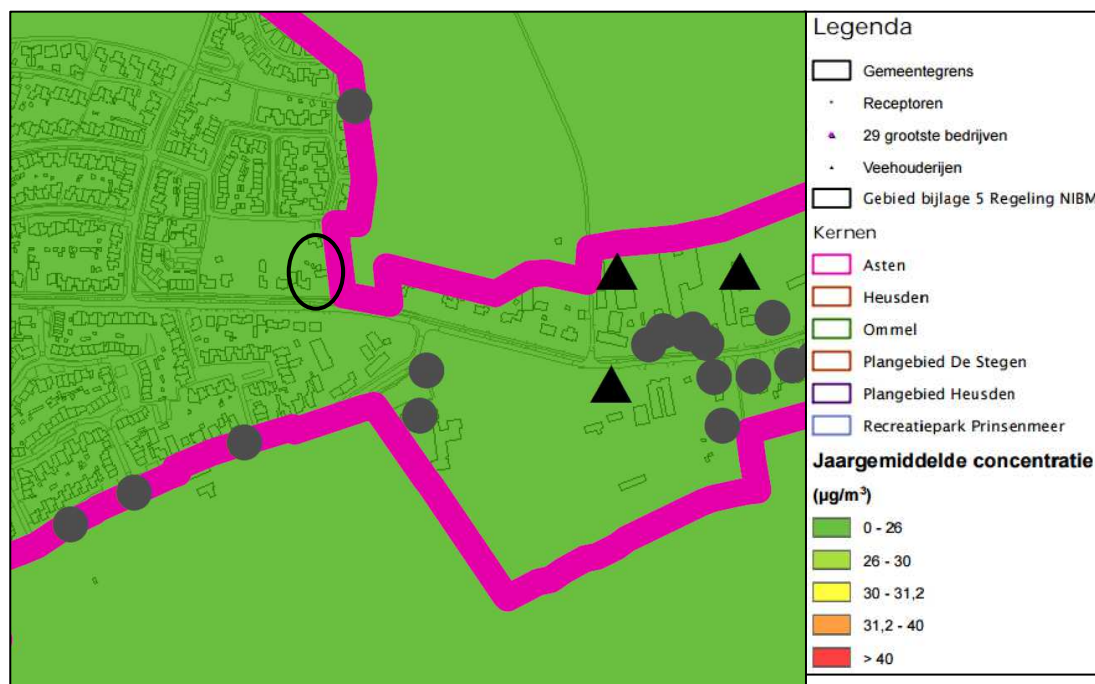
Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Met de Wet luchtkwaliteit en de bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. De Wet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

5.11.2 Invloed herontwikkeling op luchtkwaliteit

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

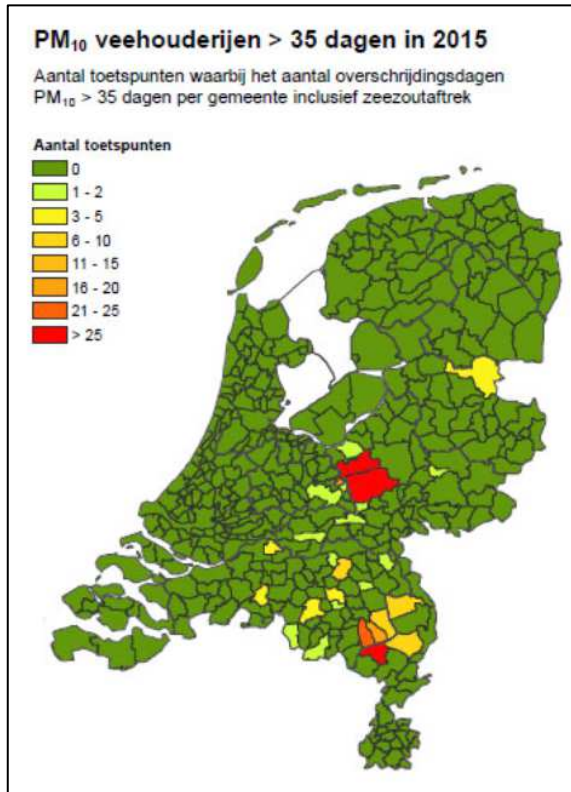
5.11.3 Luchtkwaliteit omgeving projectgebied

In Nederland is een aantal plekken waar de achtergrondconcentratie fijnstof boven de wettelijke norm ligt, waaronder in de gemeente Asten. Volgens EU-normen mag de daggemiddelde concentratie niet meer dan 35 dagen per jaar hoger zijn dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het jaargemiddelde geldt een norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Navolgende figuur geeft de concentratie fijnstof ter plaatse van het projectgebied weer.



Figuur 17: Uitsnede fijnstofkaart gemeente Asten

De jaargemiddelde concentratie fijnstof ter plaatse van het projectgebied bedraagt 0 - 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruimschoots onder de toegestane norm van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook blijkt uit gegevens van het RIVM dat het aantal overschrijdingsdagen binnen de gemeente Asten waarop de concentratie fijnstof (PM_{10}) hoger is dan 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ het aantal toegestane dagen van 35 niet overschrijdt. Navolgende figuur geeft het aantal overschrijdingsdagen in 2015 per gemeente weer.



Figuur 18: Aantal overschrijdingsdagen per gemeente in 2015 (bron: RIVM)

Herontwikkeling van het projectgebied is derhalve in het kader van fijnstof geen bezwaar.

5.12 Verkeer en infrastructuur

Het aantal verkeersbewegingen zal door de beoogde herontwikkeling slechts zeer beperkt toenemen. Wel zal ten behoeve van de nieuw op te richten woning een nieuwe ontsluiting op de Voordeldonk gerealiseerd moeten worden. Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden. Er worden minimaal twee parkeerplaatsen gerealiseerd, exclusief garage.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

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

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Vooroverleg

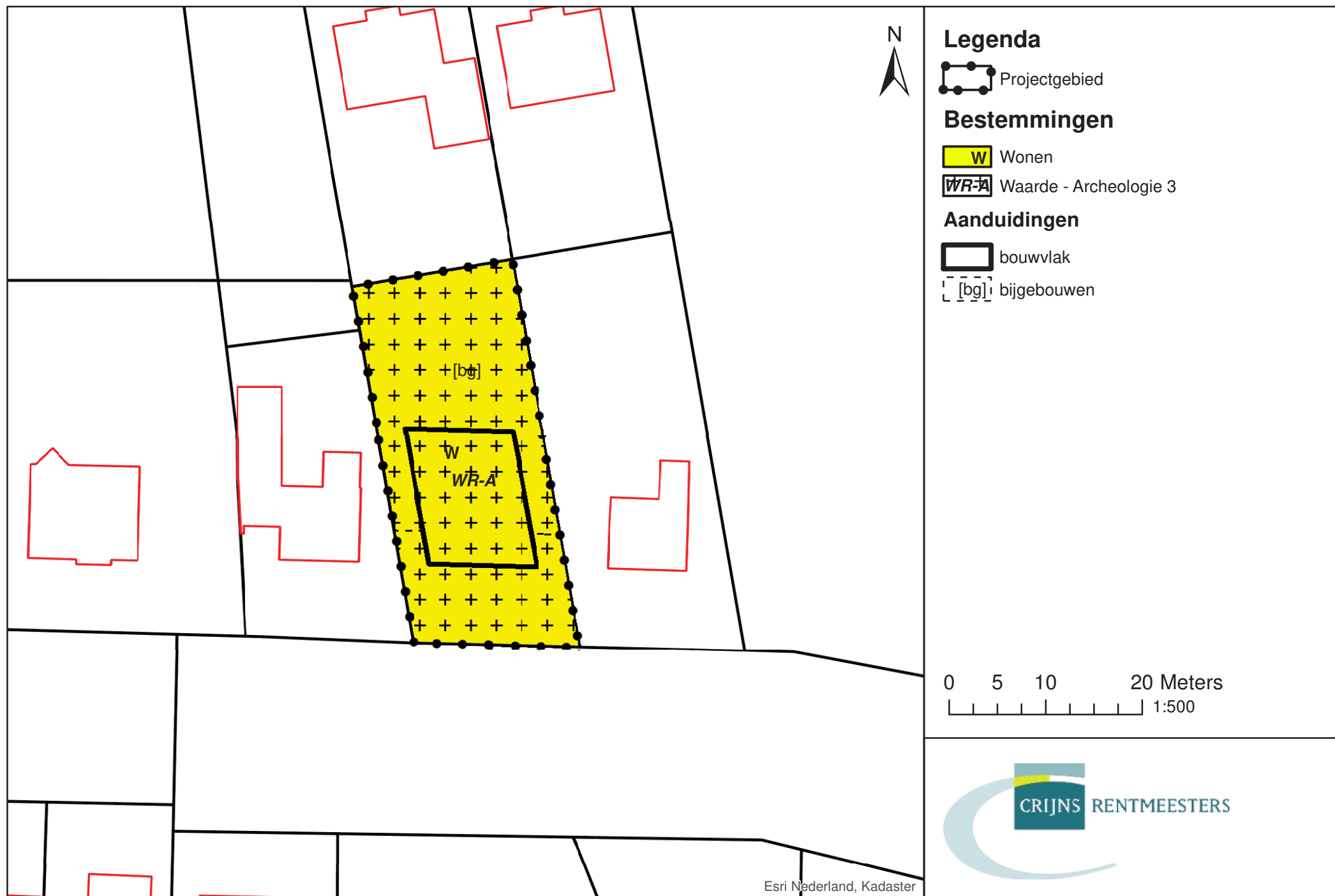
In het kader van het wettelijk vooroverleg wordt deze ruimtelijke onderbouwing aangeboden aan de vooroverlegpartners.

6.2.2 Zienswijzen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan ter inzage gelegd. Er kunnen zienswijzen worden ingediend.

BIJLAGE 1: BEOOGDE PLANOLOGISCHE SITUATIE

Verbeelding 'Voordeldonk 55' te Asten



BIJLAGE 2: LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Inrichtingsschets 'Voordeldonk 55' te Asten



Legenda



Projectgebied



Beoogde woning



Knip- en scheerhaag

Bestaande uit: beuk, haagbeuk, veldesdoorn



Voortuin

Gemengde voortuin

0 5 10 20 Meters
1:500



BIJLAGE 3: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Verkennd Bodemonderzoek

Voordeldonk 55

Asten

rapport 3355R001

datum: 28 februari 2018
opdrachtgever: Dhr. G.A. Timmermans,
Voordeldonk 55,
5721 HL Astén.

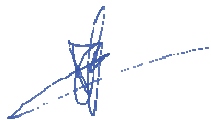


Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

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 Voordeldonk 55 te Asten 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	Voordeldonk 55 te Asten	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1394
Coördinaten	X: 181.314	Y: 379.307
Oppervlakte onderzoekslocatie	1374 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 grotendeels als niet-verdacht beschouwd. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse hbo-tank is de bodem verdacht voor een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategieën plaatselijk verdacht en onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de meest verdachte bodemlaag en het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank niet verontreinigd zijn met minerale olie en/of vluchtige aromaten. De hypothese verdachte locatie dient ter plaatse dan ook te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het onverharde resterend terrein is licht verontreinigd met lood en PCB's. De grond uit de bodemlaag onder de tegel en/of splitverharding is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en zink.

De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de ondergrond en het grondwater worden aangenomen en dient voor de bovengrond formeel te worden verworpen 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 hoeven te worden aan aan- of verkoop van of aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

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
2.2.1	Bodemonderzoeken.....	4
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.4	ALGEHELE BODEMKWALITEIT.....	5
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	6
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK	7
3.2	ANALYSEPAKKETTEN	7
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	9
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.....	15
	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 splitsing van het kadastrale perceel N 1394 aan de Voordeldonk 55 te Asten is door de heer G.A. Timmermans 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 de heer J. Timmermans.



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	Voordeldonk 55 te Asten	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1394
Coördinaten	X: 181.314	Y: 379.307
Oppervlakte onderzoekslocatie	1374 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 aan de Voordeldonk 55 te Asten heeft een totale oppervlakte van circa 1374 m² en is in gebruik als woning met siertuin. Op het terrein zijn twee bijgebouwen aanwezig welke zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Rondom de bebouwing is bestrating aanwezig met beton of tegels. De oprit richting de woning is voorzien van een grindverharding en is voor zover bekend nooit verhard (geweest) met zinkassen.

Ten westen van de woning heeft in het verleden een ondergrondse huisbrandolie tank gelegen. Onbekend is wanneer deze is verwijderd.

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

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie tot medio jaren '50 onbebouwd is geweest. Sindsdien is de huidige bebouwing aanwezig. In de jaren '80 heeft aan de achterzijde van het terrein een stal gestaan. Ten westelijk aangrenzend terrein is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als weiland.



Circa 1925



Circa 1967



1991



2004

2.2.1 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 1990 is door Oranjewoud een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op het circa 70 hectare grote terrein noordelijk van de onderzoekslocatie. De resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport 5623-45839, Oranjewoud, d.d. januari 1991. Een deel van het onderzochte terrein is begin tot medio jaren 80 opgehoogd met rioolslib. Hierbij is vastgesteld dat met name in de nabijheid van het noordelijk gelegen depot (ca 700 meter ten noorden van de onderzoekslocatie) en in de nabijheid van de Koestraat (circa 450 meter ten oosten van de locatie) verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater voorkomen. Ook zijn destijds plaatselijk licht verhoogde gehalten aan tolueen in het grondwater aangetroffen zonder duidelijke bron. Na dit onderzoek is ten noorden van de locatie een woonwijk opgericht.

Door Tritium is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het noordwestelijk aangrenzend terrein (percelen A 1747 en A 1748). De resultaten hiervan zijn vastgelegd in rapport 0406/063/MvdH, Tritium advies, d.d. 30-07-2004. Op dit terrein, waar in het verleden een schuur/stal heeft gestaan, zal in de nabije toekomst een woonhuis gebouwd worden. In de grond zijn bij dit onderzoek geen verontreinigingen aangetroffen, in het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium en zink.

In 2013 is ter plaatse van Voordeldonk 49 een verkennend bodemonderzoek (rapport 2899R002, d.d. 24-06-2003) uitgevoerd. Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) plaatselijk (zeer) licht verontreinigd was met PCB's. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De ondergrond en het grondwater op de plaats waar tot 1968 mogelijk een ondergrondse tank voor huisbrandolie heeft gelegen (ten noorden van de woning van huisnummer 49) was niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium. Aanvullend onderzoek of sanerende maatregelen zijn destijds niet noodzakelijk geacht.

In 2016 is ten westen van Peelkesakker 22 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn verwerkt in rapport 0302R189-3, Archimil BV, d.d. 18-04-2016. Uit de rapportage volgt dat destijds de boven- en ondergrond niet verontreinigd waren met één van de componenten waarop was onderzocht. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met cadmium en barium.

2.3 Toekomstig gebruik

Het onderzoeksterrein (perceel A 1394) zal in de nabije toekomst worden opgesplitst in twee kadastrale percelen. Ter plaatse van het westelijke terreindeel zal een herontwikkeling plaatsvinden. Het bodemgebruik van het oostelijke terreindeel zal naar alle waarschijnlijkheid ongewijzigd blijven.

2.4 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Asten maakt geen gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd.

De gemeente Asten maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Wonen 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. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 27,3 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 4,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal noordelijk gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.6 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 grotendeels onverdacht worden beschouwd. Onderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank dient plaats te vinden conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit NEN 5740. Onderzoek ter plaatse van het resterend deel van het perceel kan plaatsvinden conform de strategie niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie kunnen twee deellocaties worden onderscheiden waarvoor een afwijkende onderzoeksstrategie geldt.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 (Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de daarbij horende protocollen.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwater-spiegel 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.

Voormalige ondergrondse hbo-tank (strategie VEP)

Ter plaatse van de ondergrondse tank worden twee boringen geplaatst tot circa 2,5 m-mv (0,5 m-onderzijde tank). Één van deze boringen wordt geplaatst tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

Het zintuiglijk meest verdachte grondmonster of een mengmonster van de meest verdachte bodemlaag wordt onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater wordt geanalyseerd op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater.

Resterend terrein (strategie ONV-NL)

Op het te onderzoeksterrein worden acht grondboringen geplaatst, waarvan zes boringen tot 0,5 m-mv en twee boringen tot 2,0 m-mv. De peilbuis zal worden gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank.

In het laboratorium worden twee grond(meng)monsters onderzocht op de parameters volgens het standaardpakket voor grond. Voorbehandeling van het grond- en grondwatermonsters vindt plaats conform AS3000.

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-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden tenminste twee representatieve 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 verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuis;
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
4. 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 diameters 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 grondwaterspiegel. 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. 30 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].

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.



Foto's van de onderzoekslocatie – 10 februari 2018

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 10 februari 2018 genomen door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2001). 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. Onder de grindverharding van de oprit is een dunne laag rode split aangetroffen. Onder de tegelverharding, achter de woning, is onder een dunne laag een zandhoudende splitlaag aangetroffen. In de bovengrond van boring 103 (noordoostelijk deel van het perceel) zijn sporen beton aangetroffen.

De aangetroffen split en sporadisch aangetroffen bijmengingen met beton behoeven ons inziens niet als asbestverdacht te worden beschouwd. 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 10 februari 2018 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 18 februari 2018 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer J. Timmermans (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	5.85 – 4.85	18-02-2018	4,68	6.17	314	24.10	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 meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is een mengmonster onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten. Van de resterende grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
og-tank	101: 150-200, 102: 150-240	< AW	Achtergrondwaarden
bg1 (onder verharding)	104: 26-50, 108: 26-75, 109: 4-54	< AW	Achtergrondwaarden
bg2 (rest. terrein)	101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50	Lood (46), PCB's (0,012) > AW	Achtergrondwaarden (gehalte < 2xAW)
og	101: 50-150, 102: 50-150, 103: 50-200	< AW	Achtergrondwaarden

De bovengrond van het onverharde terrein is licht verontreinigd met lood en PCB's. De herkomst van deze lichte verontreinigingen is vooralsnog onbekend. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

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)	Analysepakket	Analyseresultaat
101.1.1	5.85 – 4.85	NEN-pakket	Cadmium, zink > S

De lichte verhogingen met zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten en komen globaal overeen met de resultaten van eerdere onderzoeken in de omgeving. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto's onderzoekslocatie – 10 februari 2018

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Voordeldonk 55 te Asten. 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 meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten.
2. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het onverharde terrein licht verontreinigd is met lood en PCB's. De grond uit de bodemlaag onder de tegel en/of splitverharding is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en zink.
5. De hypothese verdachte locatie dient ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.
6. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de ondergrond en het grondwater, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
7. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor de bovengrond, formeel te worden verworpen 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 aan- of verkoop van of aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreinigingen met lood en PCB's in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
3. Gelet op de aangetroffen concentratie aan cadmium en zink in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
4. 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 T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3355r001
 Projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2018
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2018021975
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,8									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#							
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2								
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8									
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	0,2	0,4	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175								
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175								
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	0,45	0,9	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007								
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	9,4	47								
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	190	380	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9951902 og-tank, 101: 150-200, 102: 150-200, 102: 200-240

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3355r001
 Projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2018
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2018021975
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2								
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4								
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	31,74								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	5000
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5773	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15,15	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,74	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	113	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	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	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9951903 bg1, 104: 26-50, 108: 26-75, 109: 4-54

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3355r001
 Projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2018
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2018021975
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		5,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8								
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3								
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4								
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	28,3								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	28,3								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	75,47	<=AW	35	190	190	190	380	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	85,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4184	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	31,58	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	68,24	Wonen	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	124,8	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Polychloorbifenyleen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0018								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013								
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0052								
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0064								
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0058								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0234	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,089	0,089								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087								
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,906	<=AW	0,5	1,5	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9951904 bg2, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 110: 0-50, 111: 0-50, 112: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T2 Bepaling kwaliteit van ontvangende landbodem

Projectnummer 3355r001
 Projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-02-2018
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2018021975
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	AW+W	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		2,8									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	90,5	90,5								
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2								
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	50								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	42,86								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	190	380	500	5000
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20						920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	30	35	50	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	13,69	<=AW	5	40	54	54	94	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	89,5	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35	70	70	100	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	<=AW	10	50	100	210	260	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,47	<=AW	20	140	200	200	340	720	720
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,06	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	3	6,8	8,3	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9951905 og, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 103: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 AW+W Achtergrondwaarde plus Woonwaarde
 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 3355r001
 Projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Ordernummer
 Datum monsternamen 18-02-2018
 Monsternemer Jan Timmermans
 Certificaatnummer 2018024347
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1	1	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,8	5,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	2,4	-	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	6,7	6,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	150	150	*	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 9959644 1, 101-1: 484-585

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

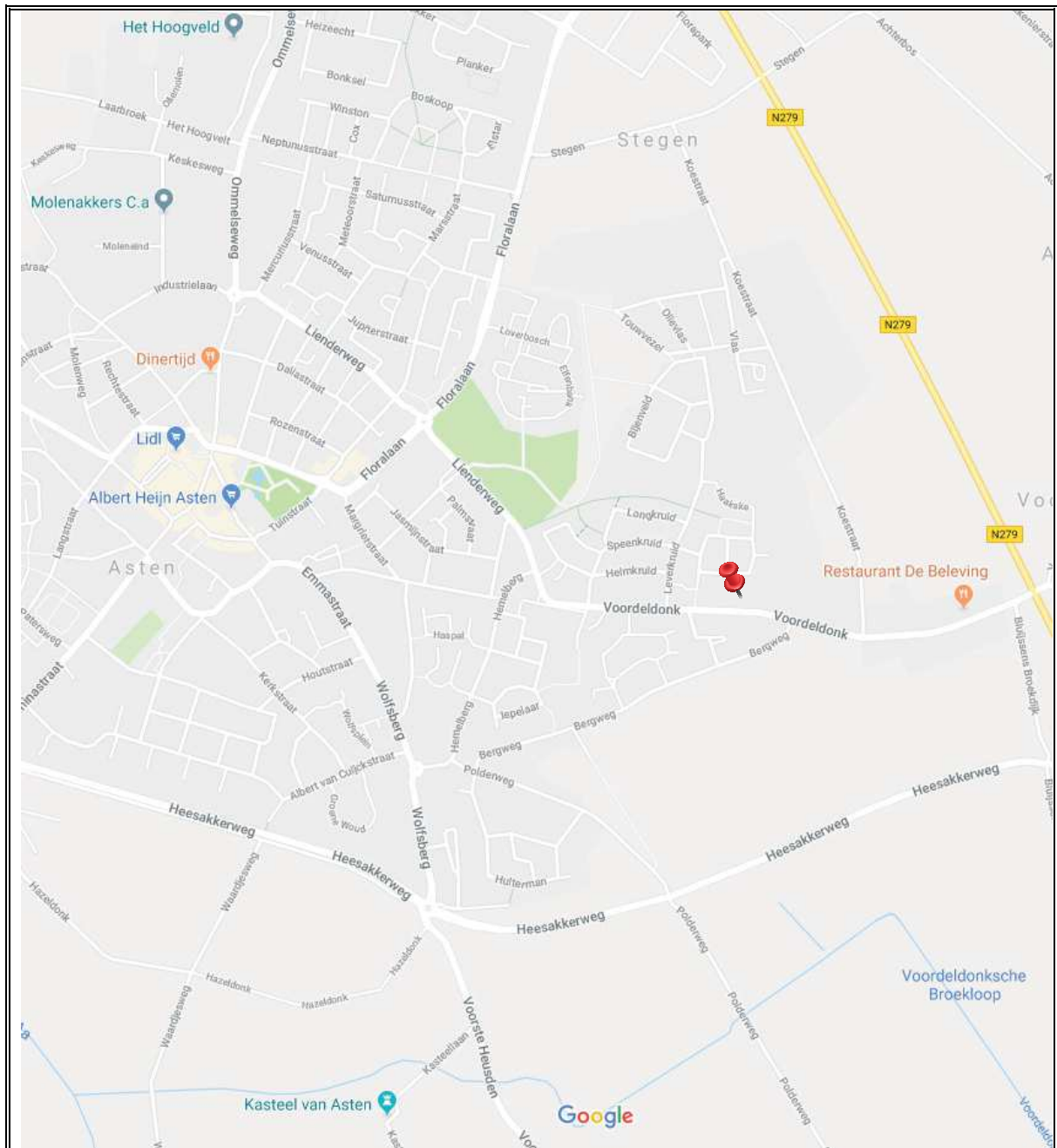
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

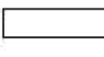
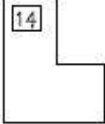
BIJLAGEN

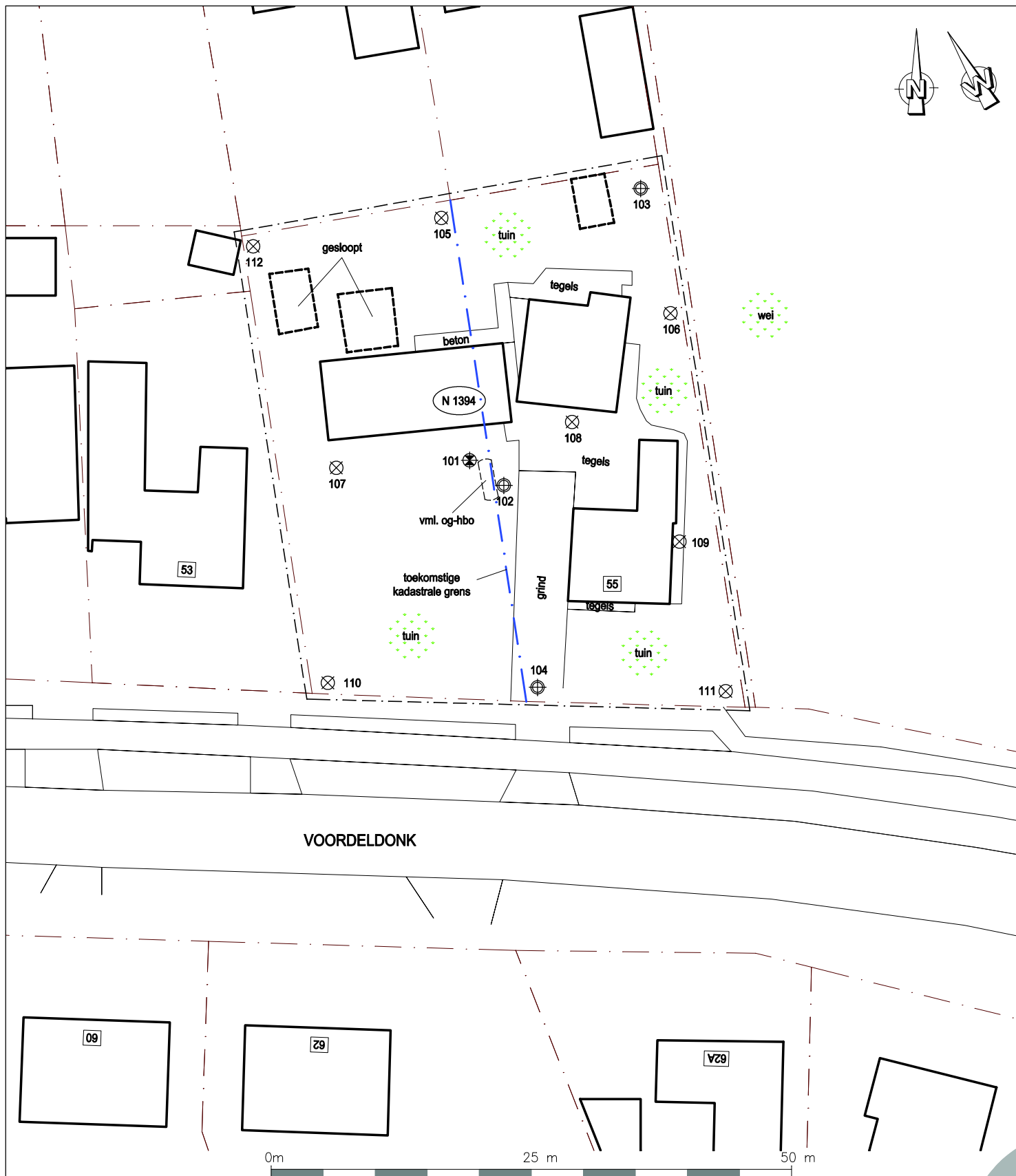
**Archimil BV****OPDRACHTGEVER: 3355R001****De heer G.A. Timmermans****bijlage 1
overzichtstekening****WERK:**
**Verkennd bodemonderzoek aan de
Voordeldonk 55 te Asten****Bron:**
GoogleMaps

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	X
	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 stoffen-pakket	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

Legenda overzichtstekening

	klinkers		boring en peilbuis
	tegels		boring tot 200cm - m.v.
	beton		boring tot 100 cm -m.v.
	grind		boring tot 50 cm -m.v.
	braakliggend		boring nader onderzoek
	asfalt		boring vorig onderzoek
	gras/siertuin		punt waterinfiltratie
	groenstrook		asbestgat met boring
	puinverharding		asbestgat 30x30x50 cm
			asbestsleuf 200x30x50 cm
---	perceelsgrens		
---	onderzoekslocatie vooronderzoek		
---	onderzoekslocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)		
---	toekomstige bebouwing		
	kadastrale aanduiding: H = sectie 1220 = perceel nummer		noordpijl
	bebouwing + huisnummer		grondwater



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
De heer G.A. Timmermans

PROJECT:
Verkennd bodemonderzoek
Voordeldonk 55, te Asten

OMSCHRIJVING:
Werktekening

GET.: PH
GEZ.:
PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch
WERKNR.:
3355R001

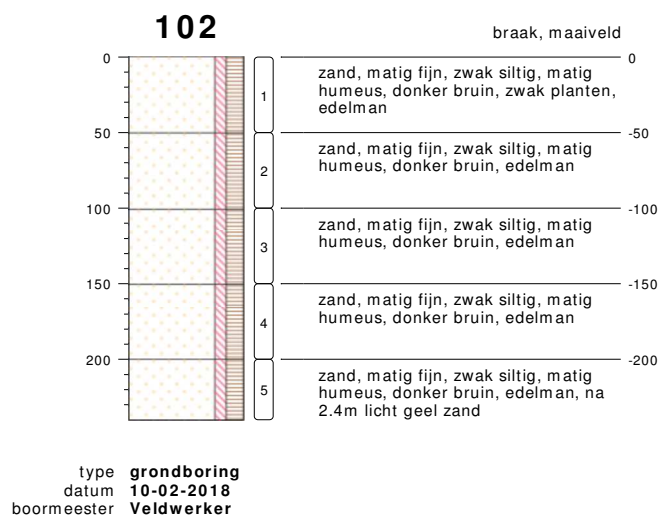
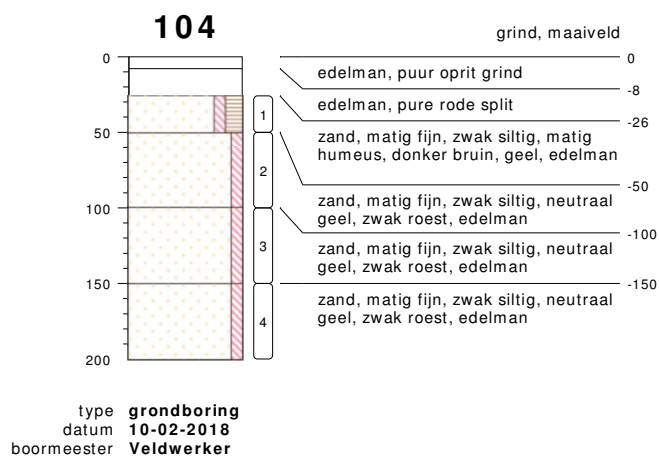
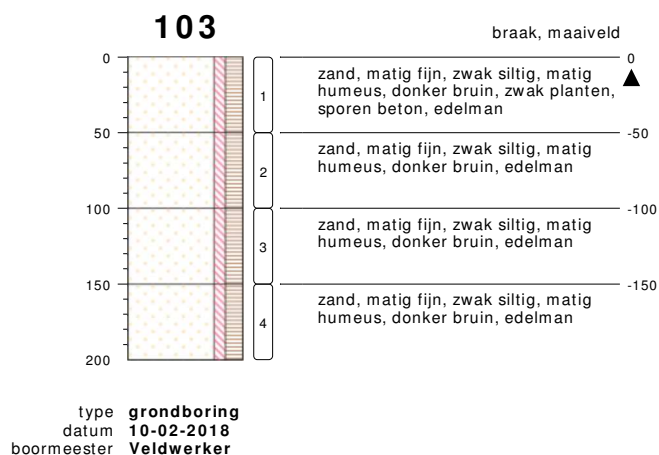
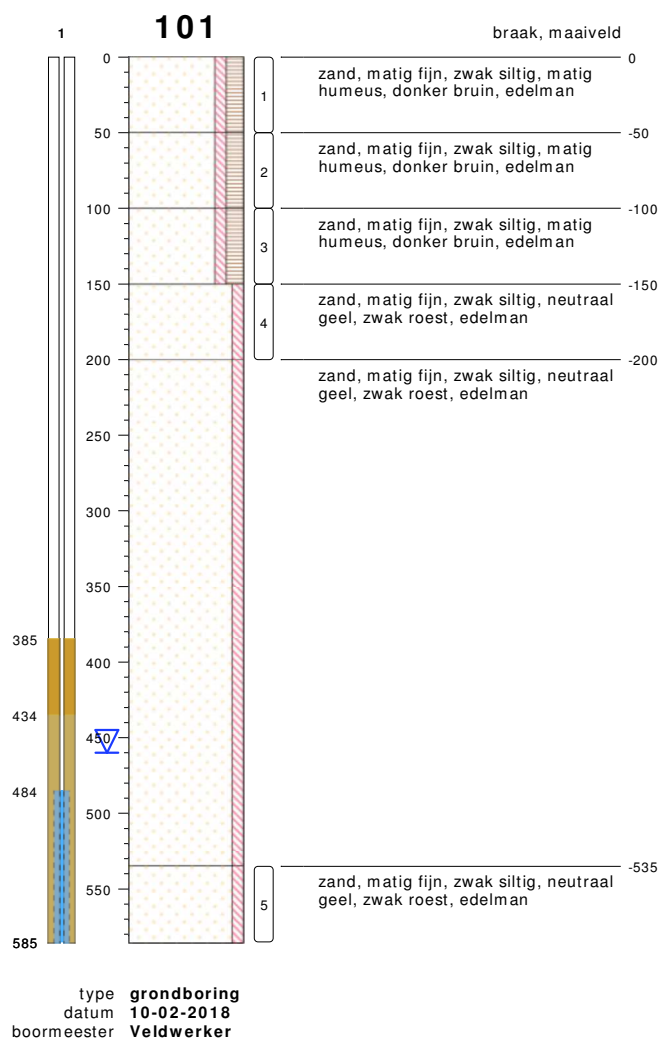
DATUM:
28-02-2018
SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A4

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL



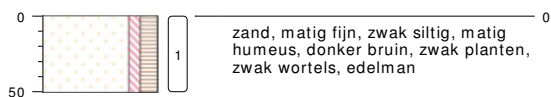
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo Voordeldonk 55**
projectcode **3355r001**
datum **28-02-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**



107

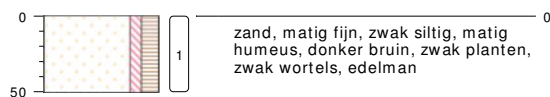
tuin, maaiveld



type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

112

tuin, maaiveld



type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

108

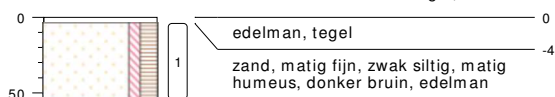
tegels, maaiveld



type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

109

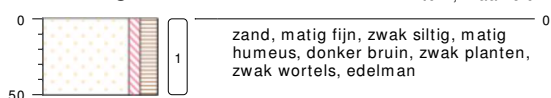
tegels, maaiveld



type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

110

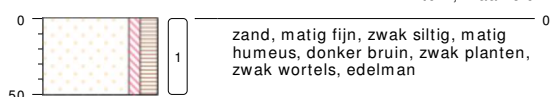
tuin, maaiveld



type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

111

tuin, maaiveld



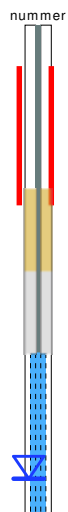
type **grondboring**
datum **10-02-2018**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

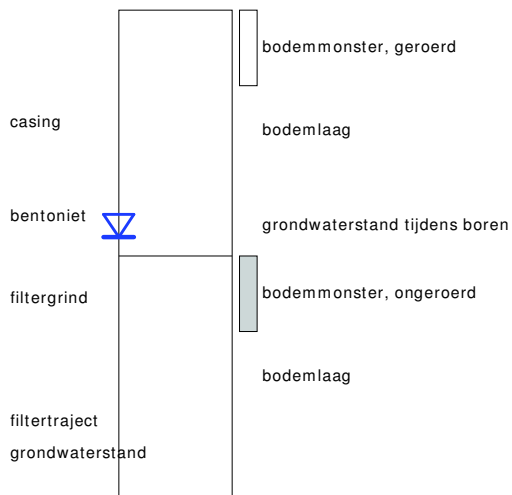
onderzoek **Vbo Voordeldonk 55**
projectcode **3355r001**
datum **28-02-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



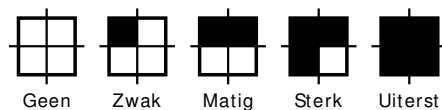
PEILBUIS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



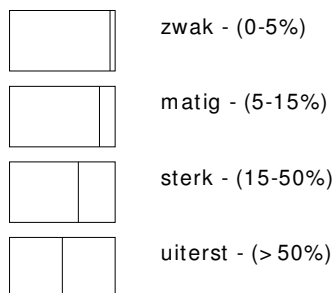
GEUR INTENSITEIT (GI)



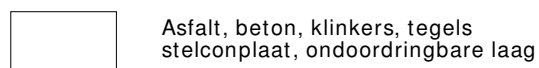
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



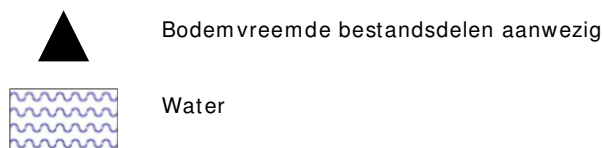
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

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

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018021975/1
Uw project/verslagnummer	3355r001
Uw projectnaam	Vbo Voordeldonk 55
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3355r001
Uw projectnaam Vbo Voordeldonk 55
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021975/1
Startdatum 14-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/14:01
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Monsternemer Jan Timmermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.2	89.2	87.8	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ²⁾	2.3	5.3	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	97.6	94.7	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0	2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.34	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.4	17	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		19	46	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		48	57	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050			
S Toluene	mg/kg ds	<0.050			
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050			
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050			
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010			
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	og-tank, 101: 150-200, 102: 150-200, 102: 200-240	10-Feb-2018	9951902
2	bg1, 104: 26-50, 108: 26-75, 109: 4-54	10-Feb-2018	9951903
3	bg2, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 110: 0-50, 112: 0-50, 11110-Feb-2018		9951904
4	og, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-15010-Feb-2018		9951905



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3355r001
 Uw projectnaam Vbo Voordeldonk 55
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018021975/1
 Startdatum 14-Feb-2018
 Rapportagedatum 22-Feb-2018/14:01
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Monsternemer Jan Timmermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	15	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	7.3	15	12
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	40	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.0028 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.0034	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.0031	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.012	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	0.089	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.087	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.077	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	0.077	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.086	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ¹⁾	0.91	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	og-tank, 101: 150-200, 102: 150-200, 102: 200-240	10-Feb-2018	9951902
2	bg1, 104: 26-50, 108: 26-75, 109: 4-54	10-Feb-2018	9951903
3	bg2, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 110: 0-50, 112: 0-50, 11110-Feb-2018		9951904
4	og, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-15010-Feb-2018		9951905

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018021975/1

Pagina 1/1

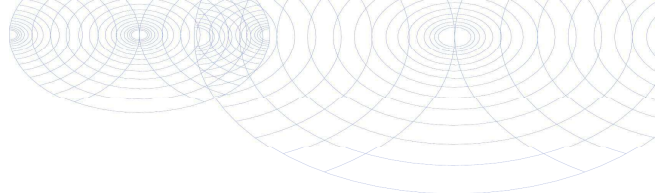
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9951902	102		150	200	0535147218	og-tank, 101: 150-200, 102: 15
9951902	102		200	240	0535147225	
9951902	101		150	200	0535147710	
9951903	109		4	54	0535147219	bg1, 104: 26-50, 108: 26-75, 10
9951903	108		26	75	0535147226	
9951903	104		26	50	0535147683	
9951904	107		0	50	0535147223	bg2, 102: 0-50, 103: 0-50, 105:
9951904	105		0	50	0535147221	
9951904	106		0	50	0535147214	
9951904	110		0	50	0535147222	
9951904	111		0	50	0535147224	
9951904	112		0	50	0535147216	
9951904	102		0	50	0535147213	
9951904	103		0	50	0535147215	
9951904	101		0	50	0535147711	
9951905	102		50	100	0535147211	og, 101: 50-100, 101: 100-150,
9951905	102		100	150	0535147227	
9951905	103		50	100	0535147719	
9951905	103		100	150	0535147678	
9951905	103		150	200	0535147685	
9951905	101		50	100	0535147717	
9951905	101		100	150	0535147708	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018021975/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

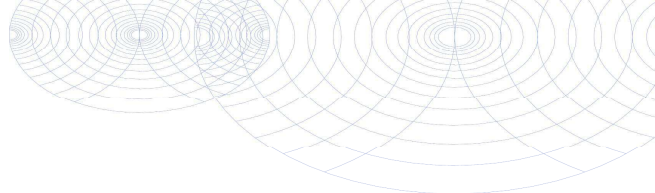
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018021975/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018021975/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

9951902

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

9951904

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

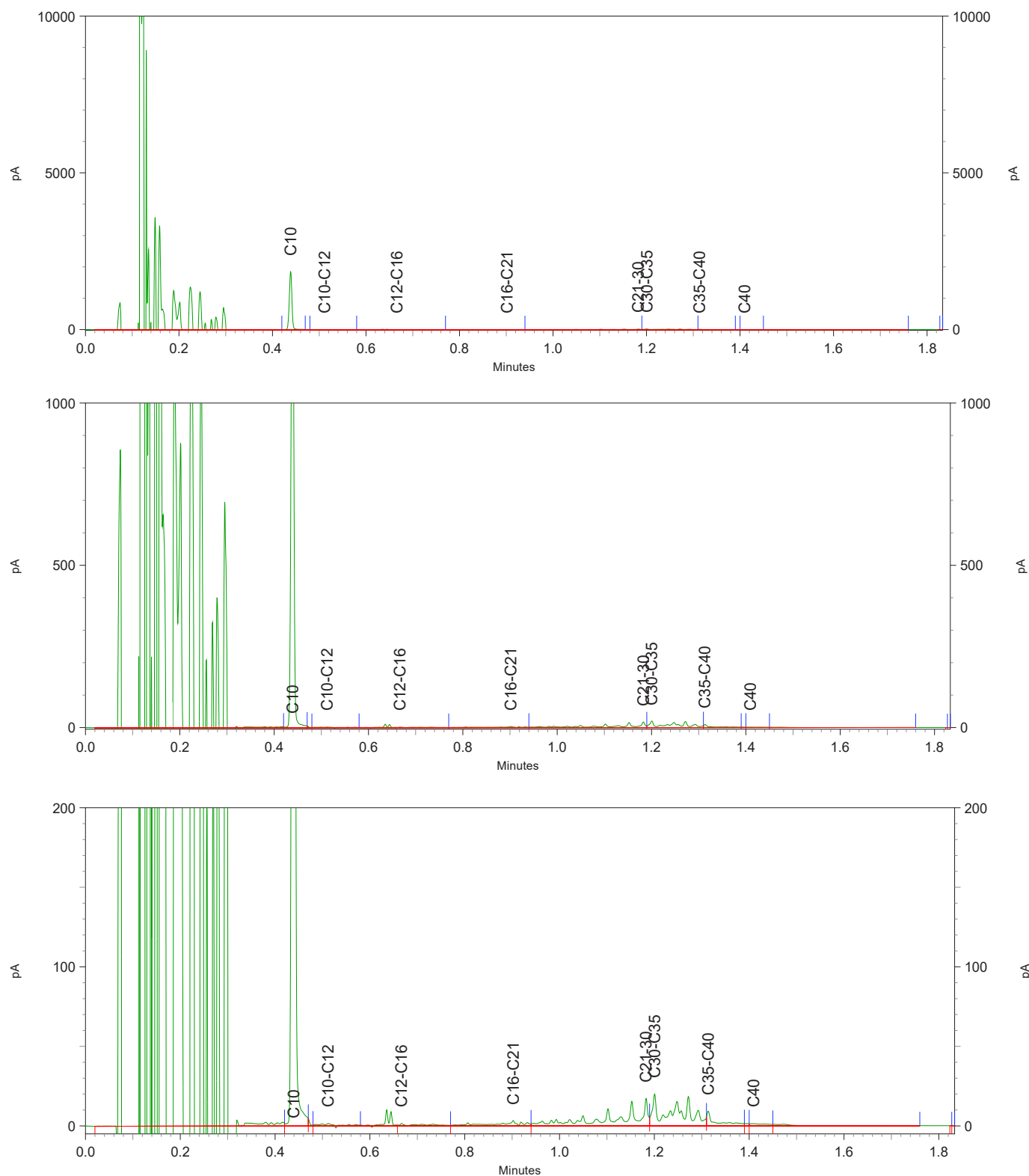
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 9951904 40F_0216_3 v1 IS(Surroga

Certificate no.:2018021975

Sample description.: bg2, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 1

V



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

Analyscertificaat

Datum: 22-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018024347/1
Uw project/verslagnummer	3355r001
Uw projectnaam	Vbo Voordeldonk 55
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3355r001
Uw projectnaam Vbo Voordeldonk 55
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018024347/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/08:49
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer Jan Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.0
S Kobalt (Co)	µg/L	5.8
S Koper (Cu)	µg/L	2.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	150
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. Monsteromschrijving

1 1, 101-1: 484-585

Datum monstername

18-Feb-2018

Monster nr.

9959644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA022A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3355r001
Uw projectnaam Vbo Voordeldonk 55
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018024347/1
Startdatum 19-Feb-2018
Rapportagedatum 22-Feb-2018/08:49
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Timmermans
Monstermatrix Water (AS3000)

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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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. Monsteromschrijving

1 1, 101-1: 484-585

Datum monstername

18-Feb-2018

Monster nr.

9959644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

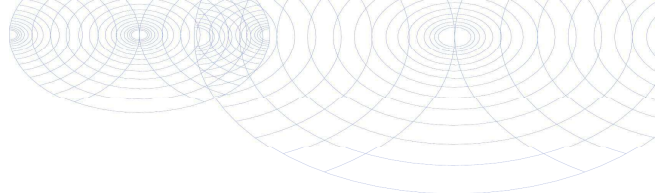


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018024347/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9959644	1		485	585	0680263219	1, 101-1: 484-585
9959644	1		485	585	0680313896	
9959644	1		485	585	0800644913	

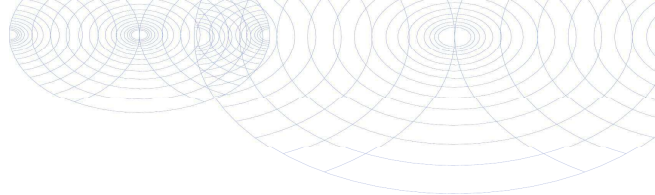


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018024347/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018024347/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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 3.2, december 2013.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.
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, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

BIJLAGE 4: QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

Rapportage
Quicksan Flora en Fauna

Voordeldonk 55
Asten

rapport 3355R002

datum: 28 februari 2018
opdrachtgever: De heer G.A. Timmermans
Voordeldonk 55,
5721 HL Asten

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Projectmedewerker



ir. J.B.P. van der Stroom
Ecoloog/ adviseur

SAMENVATTING

In verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingsplanwijziging voor de locatie aan de Voordeldonk 55 te Asten is door de heer G.A. Timmermans schriftelijk opdracht verleend om een quickscan flora en fauna op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en om vast te stellen of de geplande activiteit van invloed is op beschermde flora of fauna.

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

Gemeente	Asten	
Adres	Voordeldonk 55 te Asten	
Kadastraal	Sectie: N	Nr: 1394
Coördinaten	X: 181.316	Y: 379.304
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1374 m ²	

Bij de quickscan is op de locatie geen beschermde flora en fauna waargenomen die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen activiteit. Vooralsnog is niet uit te sluiten dat de bestaande woning en de jaarrond groene struiken gebruikt worden als schuil- en nestgelegenheid voor de koolmees, pimpelmees en huismus. Voor het overige worden, op basis van het gebruik van de locatie en de directe omgeving, geen beschermde flora en fauna verwacht.

Voor de toekomstige splitsing van het perceel zijn/ worden diverse bomen en struiken gerooid, welke als nestgelegenheid kunnen dienen voor diverse algemene vogelsoorten en kleine zoogdieren. Op basis van artikel 3.1 van de Wet Natuurbescherming is het verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (broedseizoen globaal tussen 1 maart en 1 augustus).

Op basis van de quickscan wordt een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, voor de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk geacht. Op basis van de bekende gegevens is een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming dan ook niet noodzakelijk.

Indien de bestaande woning in de toekomst wordt gesloopt wordt geadviseerd om ter plaatse een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	WET NATUURBESCHERMING	2
3	LOCATIEGEGEVENS	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	OMGEVING	4
3.3	NATURA 2000	4
3.4	NATUURBEHEERPLAN	4
4	QUICKSCAN.....	5
4.1	DOELSTELLING	5
4.2	BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEIT	5
4.3	BIOTOOPTYPEN EN BESCHRIJVING FLORA EN FAUNA	5
4.4	INVENTARISATIEGEGEVENS VANUIT DE OMGEVING	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
	Bijlage 1	situering in de regio
	Bijlage 2	globaal rapport verspreiding beschermde diersoorten
	Bijlage 3	checklist vooronderzoek vleermuizen
	Bijlage 4	fotobijlage

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingsplanwijziging voor de locatie aan de Voordeldonk 55 te Asten is door de heer G.A. Timmermans schriftelijk opdracht verleend om een quickscan flora en fauna op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en om vast te stellen of de geplande activiteit van invloed is op beschermde flora of fauna.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer J. Timmermans (zoon van de opdrachtgever). De werkzaamheden bij Archimil zijn gecoördineerd door de heren P. Heesakkers en B. van den Bosch.



Luchtfoto van de onderzoekslocatie

2 WET NATUURBESCHERMING

De bescherming van plant- en diersoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Ongeveer 500 soorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen, vallen onder de bescherming van deze wet. Om kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen, zoals het verbod op het doden of verontrusten van dieren of het verbod om planten te plukken.

De wet is bedoeld om soorten te beschermen en dient niet ter bescherming van individuele planten of dieren. Het is erop gericht het voortbestaan van de soort niet in gevaar te brengen.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage) en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is door de provincie Noord-Brabant geregeld in de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant van 16 december 2016.

De Wet natuurbescherming stelt het volgende:

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden, te vangen en/of te verstoren. Het is tevens verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. (artikel 3.1)

Naast vogels is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren. Het is tevens verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (artikel 3.5)

Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (artikel 3.10).

Dit houdt in dat binnen het plangebied in eerste instantie vastgesteld dient te worden of daarbinnen of in de directe nabijheid beschermde soorten aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn dient het schadelijke effect van de activiteiten op de aanwezige soorten vastgesteld te worden en dient mogelijk een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

3 LOCATIEGEGEVENS

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Asten, sectie N, nummer 1394, aan de Voordeldonk 55 te Asten. Het perceel in gebruik als woning met siertuin. Op het achterterrein staan enkele bijgebouwen. De bebouwing is in 1956 gebouwd en enigszins gedateerd.

In de nabije toekomst zal het bestaande perceel worden opgesplitst in twee nieuwe kadastrale percelen. Voor de aanvraag van de en de toekomstige omgevingsvergunning dient bepaald te worden of beschermde plant- en diersoorten aanwezig zijn op de locatie.

3.2 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de dorpskern van Asten. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Woningen Peelkesakker 32 en 34 (bouwjaar 1999/2000)
- Oostzijde: Weiland
- Zuidzijde: Voordeldonk (gescheiden fietspad, asfaltweg en een rij platanen)
- Westzijde: Voordeldonk 53 (bouwjaar 1960)

3.3 Natura 2000

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen natuurgebieden gelegen die als Natura 2000 gebied zijn aangewezen. Het meest nabijgelegen Natura 2000 gebied, Deurnsche Peel en Mariapeel, is op tenminste 6,5 km afstand gelegen. Gezien de afstand tot het Natura 2000 gebied en de ligging in agrarisch gebied, zijn nadelige gevolgen als gevolg van de beoogde ingreep voor de Natura 2000 gebieden uit te sluiten.

3.4 Natuurbeheerplan

Uit het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet in of tegen een natuur(ontwikkelings)gebied gelegen is. Circa 1,8 km oostelijk zijn de Dennendijkse bossen gelegen en circa 2,5 km noordoostelijk is het Galgeberg gelegen. Beide bosgebieden zijn heide- en stuifzandgebieden waar naaldbomen worden afgewisseld met loofbomen.



**Natuurbeheerplan
Noord-Brabant**

provincie

4 QUICKSCAN

4.1 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de onderzoekslocatie soorten aanwezig (kunnen) zijn die vallen onder de Wet natuurbescherming en waarmee bij de ontwikkeling van het perceel rekening gehouden dient te worden, hetzij in het zoeken naar alternatieven voor de geplande werkzaamheden, hetzij in het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming.

4.2 Beschrijving van de activiteit

In de nabije toekomst zullen de bestaande bijgebouwen worden afgebroken en zal het bestaande kavel worden opgesplitst in twee kavels. In de toekomst zal mogelijk ook de bestaande woning worden gesloopt. Voor de hand ligt dat op het zuidelijk deel (momenteel onbebouwd) in de toekomst een nieuwe woning gebouwd zal worden.

4.3 Biotooptypen en beschrijving flora en fauna

De quickscan bestaat uit het vaststellen van welke biotopen in het plangebied aanwezig zijn. Op voorhand is ingeschat dat vogels, kleine zoogdieren en vleermuizen vermoedelijk de belangrijkste fauna zijn welke negatief beïnvloed zouden kunnen worden door de beoogde activiteit.

Middels een literatuurstudie en veldonderzoek is beoordeeld in hoeverre op voorhand reeds een verstoring van beschermde soorten op zou kunnen treden.

De veldinspectie is uitgevoerd op 10 februari 2018. In bijlage 4 is fotoreportage van het plangebied bijgevoegd. De onderzoekslocatie betreft een ruime siertuin. Ter plaatse van het erf zijn diverse boom- en struiksoorten aangetroffen, zoals Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), beuk (*Fagus sylvatica*), fijnspar (*Picea abies*), hulst (*Ilex aquifolium*) en enkele cultivatieve coniferen. Voor het splitsen van de percelen is aan het einde van 2017 de locatie de aanwezige bomen en struiken gesnoeid. In de aanwezige bomen en struiken zijn geen nesten waargenomen.

Niet uit te sluiten valt dat in de broedperiode algemene vogelsoorten als roodborst, vink, huismus, koolmees, pimpelmees, merel en houtduif zou kunnen broeden in de bestaande bomen en struiken. De huismus, koolmees en pimpelmees zijn jaarrond beschermde vogelsoorten. De huismus broedt, in de periode tussen april en augustus, voornamelijk onder dakpannen en gaten en kieren in menselijke bebouwing. Als schuilplaats maken de genoemde soorten gebruik van jaarrond, bij voorkeur stekelige, groene struiken. Voor een voedsel zijn ze jaarrond afhankelijk van betrouwbare voedselbronnen (grassen, onkruiden, bessen, insecten en menselijke voedselresten). Vooralsnog is niet uit te sluiten dat de woning gebruikt wordt als nestplaats voor de huismus. De nog aanwezige struiken en heggen zijn potentieel geschikt leefgebied voor de koolmees en pimpelmees.

In of aan de buitenzijde van de woning zijn geen sporen aangetroffen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van uilen of vleermuizen.

Met betrekking tot de potentiële aanwezigheid van vleermuizen is een checklist van de vleermuizen-werkgroep Nederland ingevuld (bijlage 3). Uit de checklist volgt dat in de nabije omgeving van de locatie bomen aanwezig zijn met een diameter > 30 cm. Deze platanen maken deel uit van een lijnelement en kunnen dienen als foerageerroute voor vleermuizen. Ter plaatse van de planlocatie of in de directe omgeving ervan zijn geen bomen aanwezig met hollen of spleten. Gezien de afstand tot de bomenrij zullen de activiteiten geen tot een zeer beperkt invloed hebben en wordt een aanvullend onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.

De bestaande bijgebouwen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. De bestaande woning is voorzien van dakpannen. Noch aan de buitenzijde noch in de bebouwing zijn aanwijzingen (poepvlekken, keutels, vraatresten of bruinverkleuring, langs mogelijke invliegopeningen) aangetroffen dat vleermuizen aanwezig zouden kunnen zijn. Onder de dakbedekking zijn plaatselijk gaten aanwezig. Ook zijn de deuren van de bijgebouwen niet overal sluitend waardoor er binnen de bijgebouwen sprake is van tocht. Gezien het gebruik van de locatie wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de onderzoekslocatie een belangrijke functie heeft als foerageerterrein voor vleermuizen.

Ter plaatse is geen fauna waargenomen welke voorkomt in de bijlage van de Wet natuurbescherming.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat deze voornemens is om de dakbedekking van de bijgebouwen binnen enkele maanden te laten verwijderen, zodat vrijwel uitgesloten kan worden dat de bijgebouwen worden gebruikt als kraam- en/of zomerverblijfplaats.

4.4 Inventarisatiegegevens vanuit de omgeving

De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd bij het Natuurloket. De gegevens zijn afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De rapportage is bijgevoegd in bijlage 2. Uit de rapportage blijkt dat binnen een straal van 0-1 kilometer van de onderzoekslocatie de volgende soorten zijn waargenomen:

Amfibieën (alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad)

Dit zijn algemene soorten welke zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en in de Conventie van Bern (bijlage 3). De soorten zijn watergebonden en zullen vermoedelijk in de Voordeldonkse broekloop (650 meter oostelijk) of de Beekerloop (800 meter noordelijk) zijn aangetroffen. Door het ontbreken van water in de directe omgeving (< 500 meter) is het voorkomen binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Insecten / libellen (beekrombout, gevlekte witsnuitlibel)

Dit zijn soorten welke zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming. De soorten zijn gebonden aan stromend water. Aangezien in de directe nabijheid van de locatie geen stromend water is gelegen is het voorkomen van deze soorten binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Zoogdieren (bunzing, das, eekhoorn, egel, haas, konijn, ree, wezel)

Bekend is dat de das een burcht heeft aan de noordzijde van de dorpskern van Asten. De wezel leeft rondom bosschages, houtstapels en akkerranden. Gezien het gebruik van de locatie zou de soort voor kunnen komen. Aangezien in de omgeving voldoende (en geschikter) leefgebied beschikbaar is wordt niet verwacht dat de activiteit een negatief effect zal hebben op deze soort.

De overige soorten betreffen algemene zoogdiersoorten welke vrijgesteld zijn in de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant en gebonden zijn aan open gebied (ree, haas, konijn, bunzing) en bosschages en bossen (eekhoorn, egel). Gezien het gebruik van de locatie wordt het niet waarschijnlijk geacht dat de locatie structureel wordt gebruikt als schuil- of foerageerterrein door bovengenoemde soorten.

Vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis)

De genoemde soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De watervleermuis is (zoals de naam al zegt) voor zijn voedsel gebonden aan water. De verblijf- / rustplaatsen van de grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk spleten en holtes van bomen. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn gebonden aan gebouwen. Aangezien in de directe omgeving geen open water aanwezig is, er in de bomen geen spleten en holtes zijn aangetroffen en in de bijgebouwen sprake is van tocht (geen constante temperatuur) kan worden aangenomen dat de locatie niet gebruikt wordt als verblijf- en/of kraamplaats. Het voorkomen van de genoemde vleermuissoorten is ter plaatse van het naastgelegen weiland (foerageerlocatie) niet uit te sluiten.

Vogels (boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief)

Binnen het plangebied zijn, behoudens de huismus, geen mogelijke nestplaatsen voor de hierboven genoemde vogels aanwezig. Het plangebied zal door het gebruik van de locatie door bovenstaande soorten niet gebruikt worden als foerageergebied.

In een straal van 1-5 kilometer zijn diverse amfibiesoorten, vlinders, zoogdieren en libellen waargenomen die opgenomen zijn in het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie (wonen met siertuin) is uit te sluiten dat deze soorten voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van het plangebied.

De website Waarneming.nl van de stichting Natuurinformatie is geraadpleegd. Op de site zijn geen zeldzame waarnemingen in de directe omgeving (< 100 m) van de onderzoekslocatie geregistreerd. Wel is vermeld dat enkele overvliegende kraanvogels zijn waargenomen, maar deze waarneming is niet gevalideerd en is zeer onwaarschijnlijk dat de activiteiten op de onderzoekslocatie een negatief effect hebben op de genoemde soort.

Aangezien de locatie een beperkte natuurwaarde heeft en er geen beschermde flora en fauna is aangetroffen bestaan er vanuit de Wet natuurbescherming geen bezwaren tegen de toekomstige bestemmingsplanwijziging. Indien de bestaande woning in de toekomst zal worden gesloopt wordt geadviseerd om ter plaatse een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus uit te laten voeren. Gezien de afstand tot Natura 2000 gebieden is een negatieve invloed van de toekomstige herontwikkeling op deze natuurgebieden uit te sluiten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Voordeldonk 55 te Asten, kadastraal bekend onder de gemeente Asten, sectie N, nummer 1394, is op de locatie geen beschermde flora en fauna waargenomen die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen activiteit. Vooralsnog is niet uit te sluiten dat de bestaande woning en de jaarrond groene struiken gebruikt worden als schuil- en nestgelegenheid voor de koolmees, pimpelmees en huismus. Voor het overige worden, op basis van het gebruik van de locatie en de directe omgeving, geen beschermde flora en fauna verwacht.

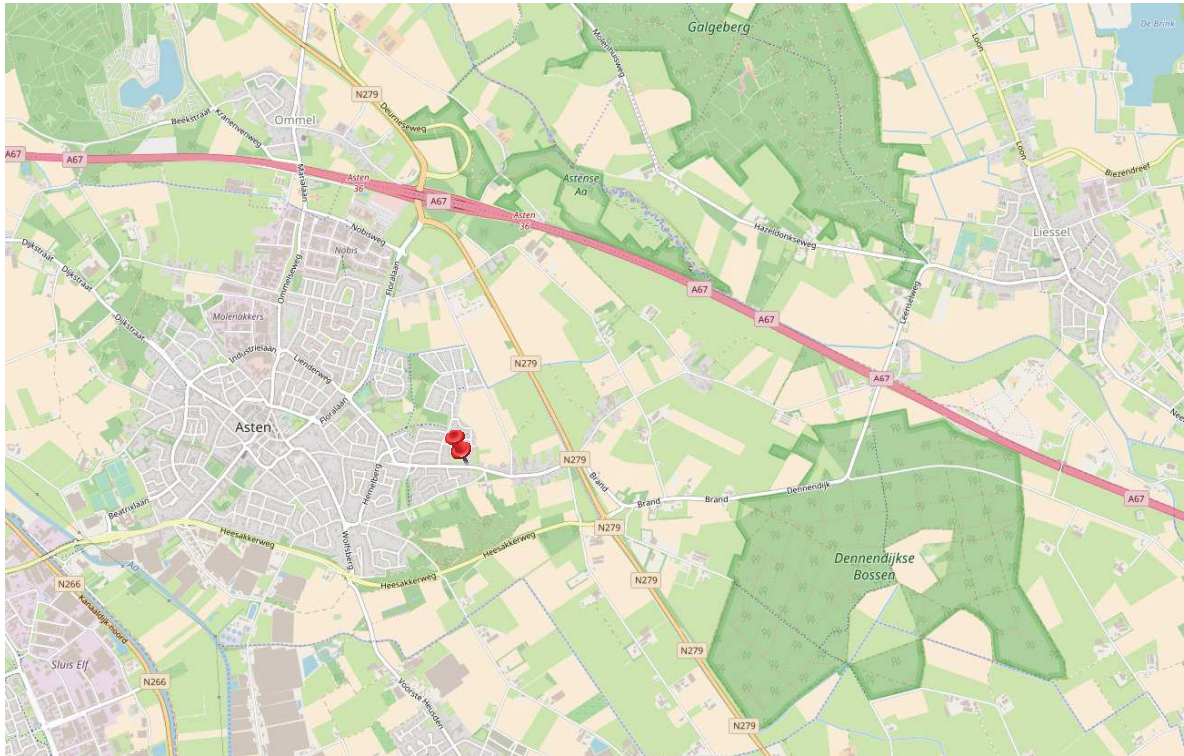
Voor de toekomstige splitsing van het perceel zijn/ worden diverse bomen en struiken gerooid, welke als nestgelegenheid kunnen dienen voor diverse algemene vogelsoorten en kleine zoogdieren. Op basis van artikel 3.1 van de Wet Natuurbescherming is het verboden om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden (broedseizoen globaal tussen 1 maart en 1 augustus).

Op basis van de quickscan wordt een aanvullend of nader onderzoek naar de aanwezige flora en fauna, voor de bestemmingsplanwijziging niet noodzakelijk geacht. Voor de geplande activiteiten is op basis van de bekende gegevens geen ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

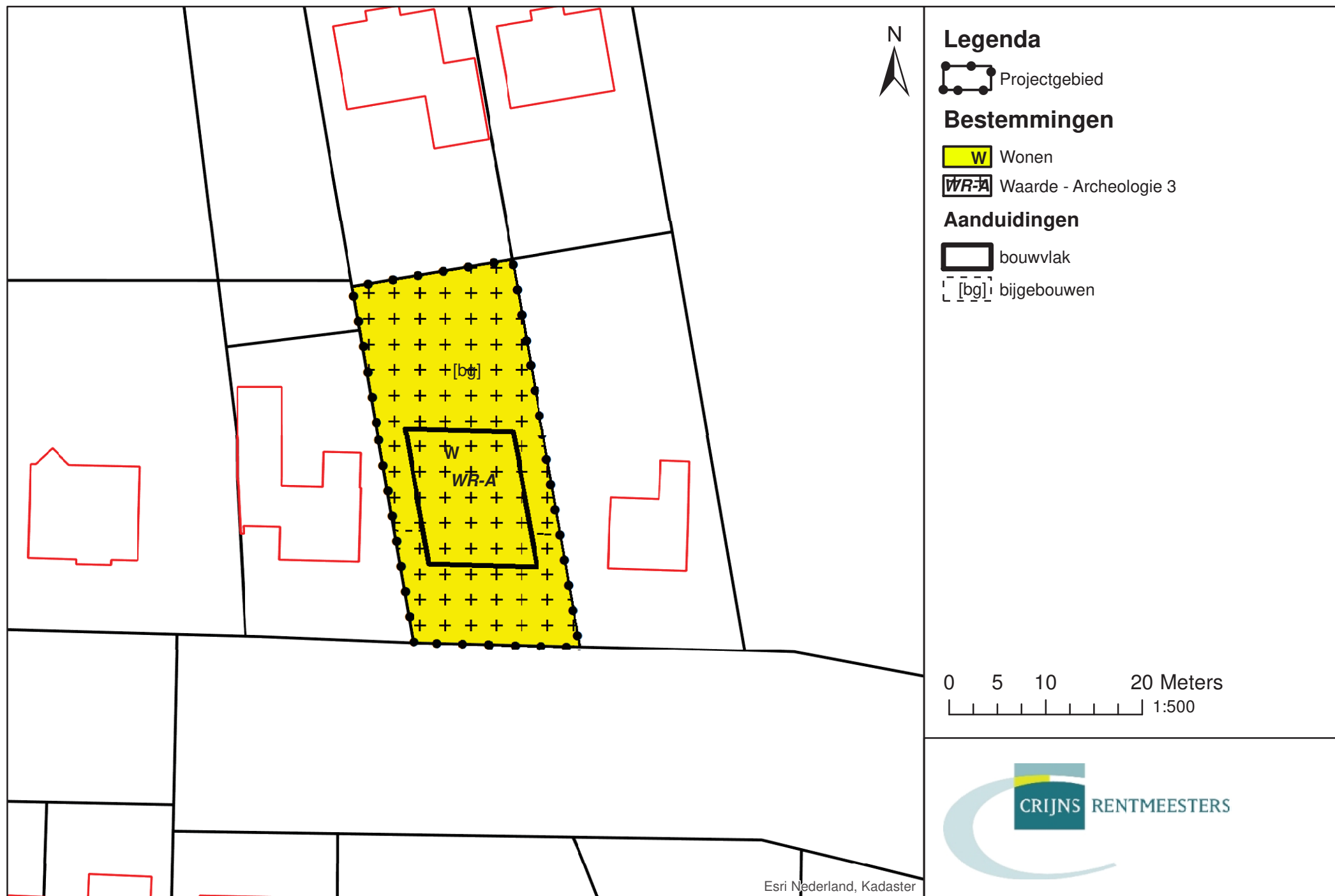
Indien de bestaande woning in de toekomst zal worden gesloopt wordt geadviseerd om ter plaatse een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van de huismus uit te laten voeren.

BIJLAGEN

bijlage 1 situering in de regio



Verbeelding 'Voordeldonk 55' te Asten



28 februari 2018

rapportnummer: 3355R002

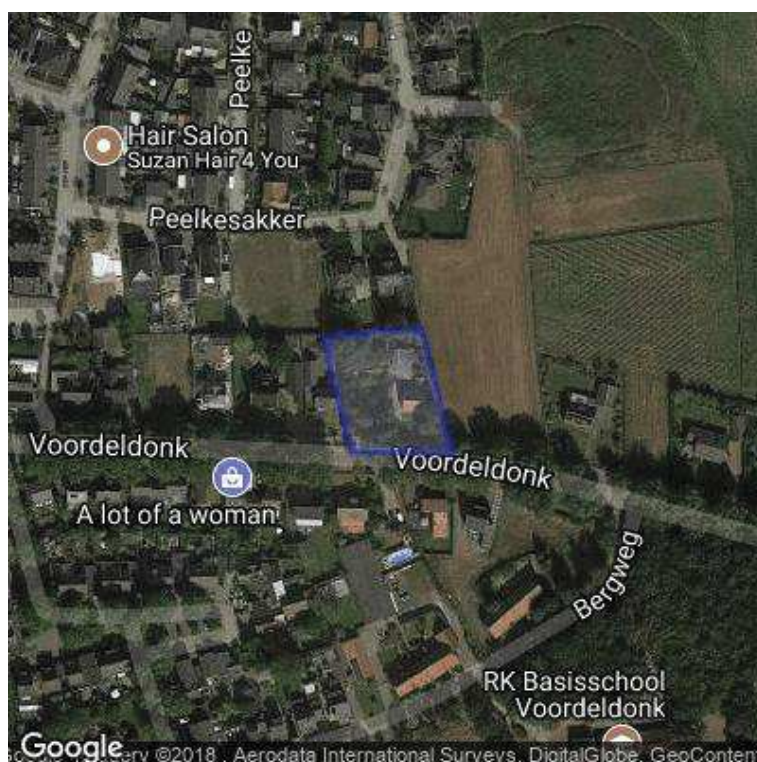
bijlage 2

globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de NDFF.

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 21-02-2018 15:31:28'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Beekrombout	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	1 - 5 km
spiegeldikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km

Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Gaffellibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	5 - 10 km
gentiaanblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
grote vos	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
grote weerschijnvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Bosbeekjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Gevlekte glanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Speerwaterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	5 - 10 km
teunisbloempijlstaart	Insecten-Macronachtvlinders	wnb-hrl	5 - 10 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	5 - 10 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	10 - 25 km
bruine eikenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Gewone bronlibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kempense heidelibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km

Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Elrits	Vissen	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Tonghaarmuts	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	10 - 25 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
aardbeivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
grote parelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
sleedoornpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
veldparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
zilveren maan	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km

Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	25 - 50 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	25 - 50 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
bosparelmoevlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
kleine heivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Echte gamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Franjegtiaan	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km

Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Molmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Blad-enLevermossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	wnb-hrl	50 - 100 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Atlantische steur	Vissen	wnb-hrl	50 - 100 km
Houting	Vissen	wnb-hrl	50 - 100 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
duinparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenbesblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenbesparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Geplooid vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Lange zonnedaauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km

Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	100 - 250 km
grote vuurvliinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

28 februari 2018

rapportnummer: 3355R002

bijlage 3

checklist vooronderzoek vleermuizen

Vleermuizenprotocol

(versie 27-04-2013)

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

Checklist

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

JA / NEE

- a) Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten? JA / NEE
Zo niet, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- b) Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.
- c) Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig?

JA / NEE

- a) Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)? JA / NEE
Zo ja, onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.
- b) Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- c) Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

3. Open water

Is er open water aanwezig?

JA / NEE

a) Is er water?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b) Is er water in tenminste iets besloten gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

c) Is er water in open gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

d) Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

JA / NEE

a) Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

JA / NEE

a) Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

b) Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

c) Mogelijk foerageergebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

- d) Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? JA / NEE

- a) Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen aanwezig, die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan. Er is zowel in deze checklist als bij de uitgebreide tabel uit het protocol aangenomen dat de onderzoeker een ervaren ecooloog is die kennis heeft van het landschap en potentieel geschikte habitats voor vleermuizen kan identificeren.

bijlage 4
fotobijlage





BIJLAGE 5: AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

VOORDELDONK 55

TE ASTEN

PROJECT: 16584



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
VOORDELDONK 55 TE ASTEN

Opdrachtgever Crijns Rentmeesters bv
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN Someren

Rapportnummer 16584

Datum 6 maart 2018

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WEG GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 30 KM/UUR WEGEN	10
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.5 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	11
4.6 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

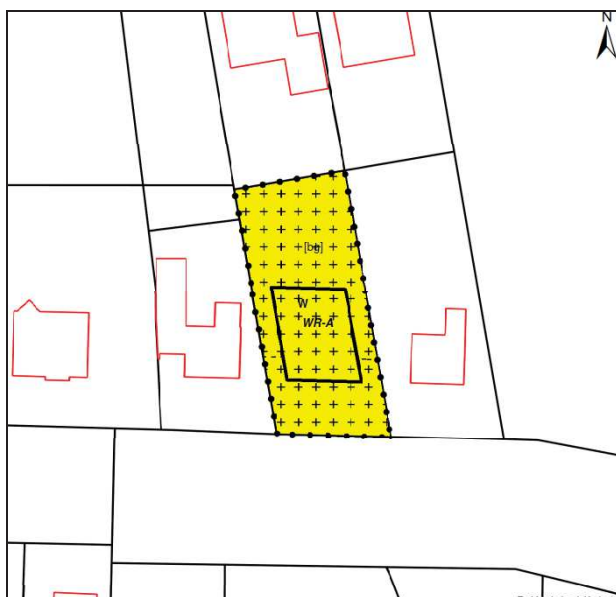
- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Crijns Rentmeesters bv heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een woonbestemming op het perceel Voordeldonk 55 te Asten.

Het gebouw ligt in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Voordeldonk. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerweg, de Bergweg. De geluidbelasting van niet gezoneerde wegen wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. De situatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1

Figuur 1: situatie met nieuwe woonbestemming (geel gemarkeerd).



Binnen de zone van wegen mogen geen gevoelige bestemming opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder. Er zal door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan en dat in kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de randen van het bouwblok van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeerslawaaï te bepalen.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens op grond van door de gemeente Asten verstrekte verkeersgegevens.
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Weg geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming binnen de zone van de doorgaande Voordeldonk. De situatie is binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

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

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



- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In deze berekening is de aftrek a.g.v. de Voordeldonk is 5 dB.

2.2 Woon- en leefklimaat

Voor de straten die zijn gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom in aan de Voordeldonk te Asten. Voor wat betreft de juridische bronnen wordt uitgegaan van de doorgaande routes voor het autoverkeer. Dit zijn de wegvakken Voordeldonk en Bergweg.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2028 is op basis van door de gemeente Asten aangeleverde gegevens van verkeerstellingen op de Voordeldonk. Voor de onderzoeklocatie is uitgegaan van een autonome groei van het wegverkeer van gemiddeld 2% per jaar. De verkeersintensiteit op de 30 kilometerwegen is op basis van een inschatting.

In tabel 2 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2028

	Verdeling (%):			Intensiteit (mvt/uur):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
Voordeldonk								
2400 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	6,6	4	0,6				50	Dab (referentie wegdek)
Lichte motorvoertuigen	91	95,7	90,2	144,1	91,9	13,0		
Middelzware motorvoertuigen	8,1	4	8,7	12,83	3,84	1,25		
Zware motorvoertuigen	0,9	0,3	1,1	1,43	0,29	0,16		
Bergweg								
500 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	91	95,7	90,2				30	Dab
Lichte motorvoertuigen	91	95,7	90,2	30,0	19,1	2,7		
Middelzware motorvoertuigen	8,1	4	8,7	2,67	0,8	0,26		
Zware motorvoertuigen	0,9	0,3	1,1	0,3	0,06	0,03		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van de woning.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”, zijn uitgevoerd met de “Standaard Rekenmethode II”.



Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V4.30. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en parkeerstroken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel ter plaatse van relevante geluidgevoelige ruimten in het gebouw gelegd.

4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2028 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2028 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemming binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Voordeldonk

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01	Voorgevel	1,5/5,0	56/57	<u>51/52</u>
02	Zijgevel rechts	1,5/5,0	49/51	44/46
03	Zijgevel links	1,5/5,0	51/52	46/47
04	Achtergevel	1,5/5,0	33/36	28/31
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 52 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met 4 dB overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

4.3 30 km/uur wegen

De planlocatie ondervindt mogelijk een relevante geluidbelasting van de Bergweg. De maximum rijsnelheid voor deze weg bedraagt 30 km/uur. Deze weg is daarom geen formeel gezoneerde weg ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de tabel 4 de geluidbelasting (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) inzichtelijk gemaakt. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer Bergweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
07	Voorgevel	1,5/5,0	29/31
08	Zijgevel rechts	1,5/5,0	25/26
09	Zijgevel links	1,5/5,0	22/24
10	Achtergevel	1,5/5,0	19/23
Richtwaarde goede ruimtelijke ordening:			48

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie van de geluidbelasting wordt bepaald van de wegen waarvan de geluidbelasting de voorkeursgrens- en richtwaarden overschrijdt. Uit de tabellen 3 en 4 volgt dat cumulatie hier niet relevant is omdat de geluidbelasting van het verkeer op de Bergweg minder is dan 48 dB.

4.5 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 57 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.6 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 52 dB als gevolg van het wegverkeer op het wegvak Voordeldonk ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- op de betrokken wegen voorlopig geen geluidarm asfalt wordt aangebracht,
- de situering van de bouwlocatie vastligt.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Asten en ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Voordeldonk en de Bergweg.

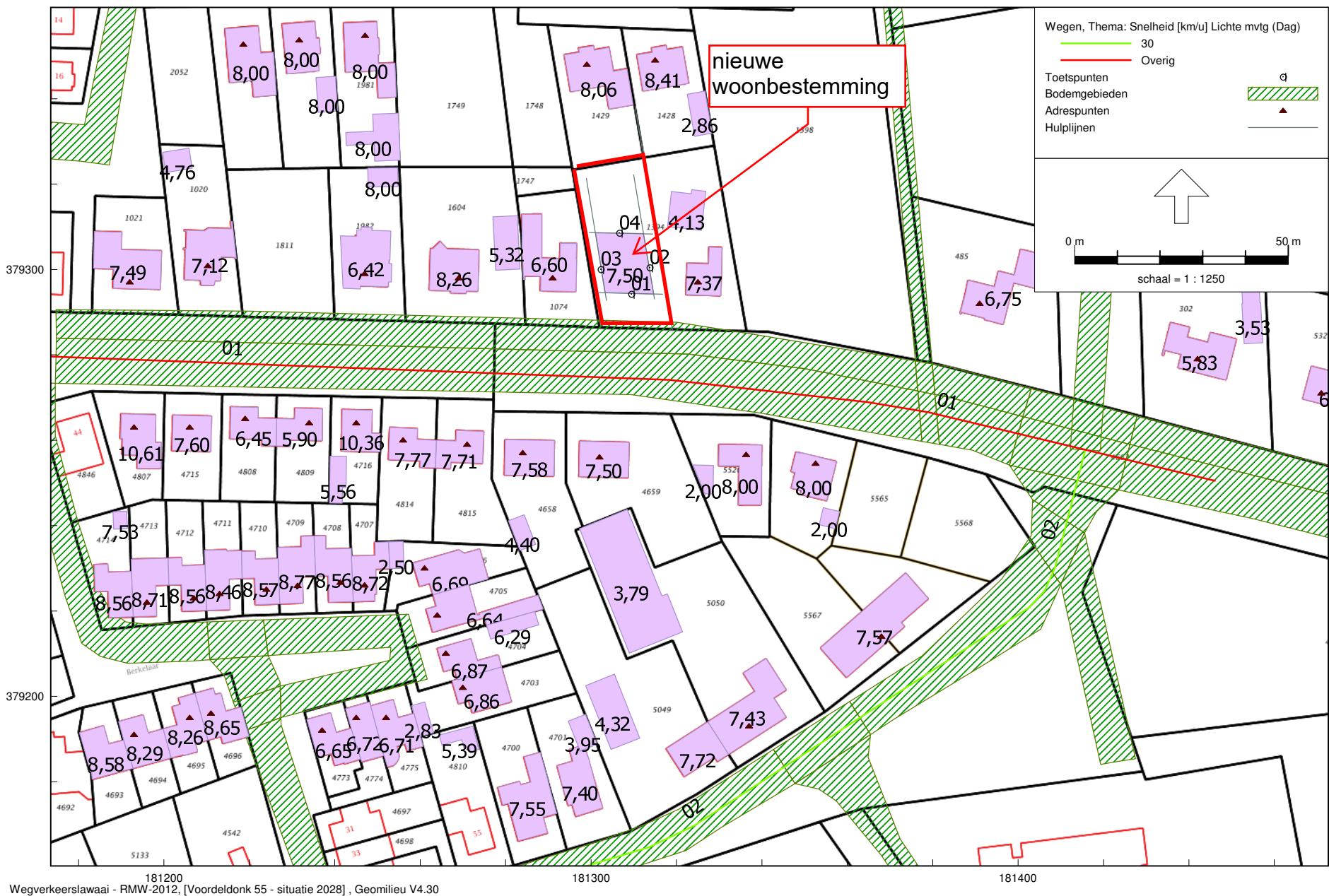
De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de woonbestemming vanwege het verkeer op de Voordeldonk inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 52 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

De geluidbelasting van het wegverkeer op de (niet geluidgezoneerde) Bergweg bedraagt ten hoogste 31 dB(A). Cumulatie van het geluid van beide wegen is niet relevant is omdat de geluidbelasting van het verkeer op de Bergweg aan de richtwaarde van 48 dB voldoet.

Om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige vertrekken van de woning niet hoger is dan 33 dB. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



Bijlage 2

Model: situatie 2028
Voordeltonk 55 - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel geprojecteerde woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	zijgevel rechts geprojecteerde woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel links geprojecteerde woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel geprojecteerde woning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2028
 Voordeldonk 55 - Asten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Voordeldonk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
01	Voordeldonk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
02	Bergweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
02	Bergweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30

Model: situatie 2028
 Voordelontk 55 - Asten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2400,00	6,60	4,00	0,60	--	--
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2400,00	6,60	4,00	0,60	--	--
02	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,60	4,00	0,60	--	--
02	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,60	4,00	0,60	--	--

Model: situatie 2028
 Voordelontk 55 - Asten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
01	--	--	--	91,00	95,70	90,20	--	8,10	4,00	8,70	--	0,90	0,30	1,10	--	--	--
01	--	--	--	91,00	95,70	90,20	--	8,10	4,00	8,70	--	0,90	0,30	1,10	--	--	--
02	--	--	--	91,00	95,70	90,20	--	8,10	4,00	8,70	--	0,90	0,30	1,10	--	--	--
02	--	--	--	91,00	95,70	90,20	--	8,10	4,00	8,70	--	0,90	0,30	1,10	--	--	--

Model: situatie 2028
Voordelontk 55 - Astén
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01	--	--	144,14	91,87	12,99	--	12,83	3,84	1,25	--	1,43	0,29	0,16	--	77,76	85,37	92,40
01	--	--	144,14	91,87	12,99	--	12,83	3,84	1,25	--	1,43	0,29	0,16	--	77,76	85,37	92,40
02	--	--	30,03	19,14	2,71	--	2,67	0,80	0,26	--	0,30	0,06	0,03	--	79,38	84,32	93,38
02	--	--	30,03	19,14	2,71	--	2,67	0,80	0,26	--	0,30	0,06	0,03	--	79,38	84,32	93,38

Model: situatie 2028
Voordelontk 55 - Asten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
01	96,20	102,22	98,95	92,22	83,33	74,35	81,58	88,01	93,19	99,77	96,36	89,59	79,86	67,55	75,19
01	96,20	102,22	98,95	92,22	83,33	74,35	81,58	88,01	93,19	99,77	96,36	89,59	79,86	67,55	75,19
02	90,08	93,21	86,98	81,94	78,12	75,59	80,07	88,33	87,10	90,51	83,94	78,82	73,46	69,19	74,20
02	90,08	93,21	86,98	81,94	78,12	75,59	80,07	88,33	87,10	90,51	83,94	78,82	73,46	69,19	74,20

Model: situatie 2028
 Voordelontk 55 - Asten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	82,28	85,94	91,86	88,61	81,89	73,11	--	--	--	--	--	--	--	--
01	82,28	85,94	91,86	88,61	81,89	73,11	--	--	--	--	--	--	--	--
02	83,32	79,83	82,89	76,71	71,69	68,04	--	--	--	--	--	--	--	--
02	83,32	79,83	82,89	76,71	71,69	68,04	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voordeldonk
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel geprojecteerde woning	1,50	55,8	53,2	45,5	56,2
01_B	voorgevel geprojecteerde woning	5,00	56,6	53,9	46,3	57,0
02_A	zijgvel rechts geprojecteerde woning	1,50	48,9	46,3	38,6	49,3
02_B	zijgvel rechts geprojecteerde woning	5,00	50,4	47,8	40,1	50,8
03_A	zijgvel links geprojecteerde woning	1,50	50,8	48,2	40,4	51,2
03_B	zijgvel links geprojecteerde woning	5,00	51,9	49,3	41,6	52,3
04_A	achtergevel geprojecteerde woning	1,50	32,6	30,0	22,3	33,0
04_B	achtergevel geprojecteerde woning	5,00	35,8	33,2	25,5	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2028
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel geprojecteerde woning	1,50	28,7	25,3	18,5	29,0
01_B	voorgevel geprojecteerde woning	5,00	30,5	27,0	20,3	30,7
02_A	zijgvel rechts geprojecteerde woning	1,50	24,6	21,2	14,3	24,8
02_B	zijgvel rechts geprojecteerde woning	5,00	26,2	22,8	16,0	26,5
03_A	zijgvel links geprojecteerde woning	1,50	21,8	18,3	11,5	22,0
03_B	zijgvel links geprojecteerde woning	5,00	23,6	20,0	13,4	23,8
04_A	achtergevel geprojecteerde woning	1,50	18,9	15,5	8,7	19,2
04_B	achtergevel geprojecteerde woning	5,00	22,8	19,5	12,6	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen