

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Bestemmingsplan ‘Asenray West’ te Asenray

Gemeente Roermond

BRO | a movares company

colofon

projectnaam
Bestemmingsplan ‘Asenray West’ te Asenray

datum
25 juni 2025

projectnummer
P05895

IMRO-identificatienummer
NL.IMRO.0957.BP00000329-VG01

opdrachtgever
HVG Real Estate

Concept
27 november 2023

Ontwerp
30 november 2023

Vaststelling
25 juni 2025

BRO
projectleider
ROs

bron kaft
BRO

review
AKu

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company

TOELICHTING

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 5

2 BESTAANDE SITUATIE 7

3 PLANBESCHRIJVING 9

4 UITGANGSPUNTEN VAN HET BELEID 12
4.1 Rijksbeleid 12
4.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI) 12
4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking 13
4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening 17
4.1.4 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) 17
4.2 Provinciaal beleid 18
4.2.1 Provinciaal Omgevingsvisie (POVI) 18
4.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2021 20
4.3 Regionaal beleid 21
4.3.1 Regionale Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 - 2025 21
4.4 Gemeentelijk beleid 25
4.4.1 Toekomstvisie Roermond 2030 25
4.4.2 Nota Parkeernomen 2021 26
4.4.3 Nota Archeologie 28
4.4.4 Nota bodembeheer 29
4.4.5 Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan 29
4.4.6 Beleidsregel ‘Aan huis gebonden beroepen en kleine economie’ 30
4.4.7 Groenvisie 32
4.4.8 Vigerend bestemmingsplan ‘Kern Asenray’ 32
4.4.9 Vigerend bestemmingsplan ‘Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg’ 34

5 ONDERZOEK 36
5.1 Milieuaspecten 36
5.1.1 Bodem 36
5.1.2 Geluid 38
5.1.3 Luchtkwaliteit 40
5.1.4 Externe veiligheid 42
5.1.5 Milieuzonering 45
5.2 Archeologie en cultuurhistorie 46
5.3 Ecologie 48
5.4 Leidingen en infrastructuur 53
5.5 Verkeerskundige aspecten 53
5.6 Duurzaamheid 57
5.7 Waterparagraaf 58
5.8 M.e.r.-plicht 62
5.8.1 Beoordeling directe m.e.r.-plicht 62
5.9 Niet gesprongen explosieven 63

6 PLANSTUKKEN 64
6.1 Planstukken 64
6.2 Toelichting op de verbeelding 64
6.3 Toelichting op de regels 64

7 UITVOERBAARHEID 68
7.1 Economische uitvoerbaarheid 68
7.2 Overleg 68
7.3 Omgevingsdialoog 69
7.4 Zienswijzen 70

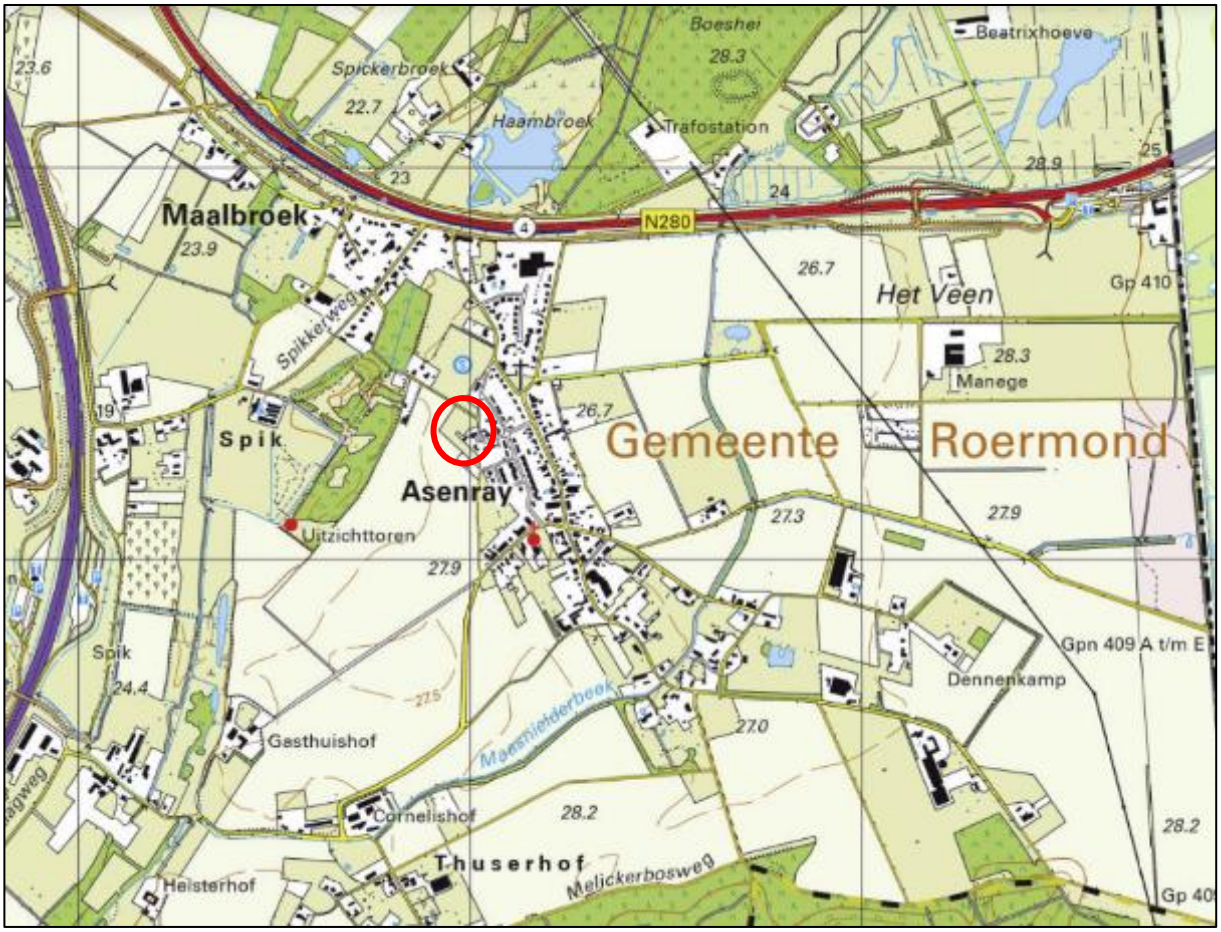
8 PROCEDURE 71

SEPARATE BIJLAGEN

Bijlage 1: Ladderonderbouwing
Bijlage 2: Vooronderzoek bodem
Bijlage 3: Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 4: Actualisatie Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 5: Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 6: Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek
Bijlage 7: Programma van Eisen (archeologie)
Bijlage 8: Proefsleuvenonderzoek (archeologie)
Bijlage 9: Actualisatie quickscan Wet natuurbescherming
Bijlage 10: Stikstofdepositieonderzoek
Bijlage 11: NGE-onderzoek
Bijlage 12: Omgevingsdialoog
Bijlage 13: Verantwoordingsdocument Externe Veiligheid

1 INLEIDING

Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op de ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen aan de westkant van Asenray (gemeente Roermond). Het plangebied staat kadastraal bekend als Roermond, sectie O, perceelnummers 740 (ged.), 734 en 686. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10.244 $m^{2.}$ Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit agrarische gronden.



Figuur 1. Uitsnede topografische kaart Nederland globale ligging plangebied rood omlijnd

Het plangebied valt grotendeels onder de werking van het geldende bestemmingsplan 'Kern Asenray', dat op 16 februari 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Het plangebied valt daarnaast gedeeltelijk onder de werking van het geldende bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg', dat op 27 september 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Volgens het geldende bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg' is het plangebied gedeeltelijk bestemd als 'Verkeer'.

Volgens het bestemmingsplan 'Kern Asenray' is het plangebied hoofdzakelijk bestemd als 'Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden'. Tevens is een gedeelte van het plangebied gelegen binnen de bestemming 'Woongebied'. Het gehele plangebied valt onder de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. Tevens valt een gedeelte van het plangebied binnen de functieaanduiding 'specifieke vorm van sport - schutterij'. Tot slot geldt voor een gedeelte van het plangebied de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie'. De ontwikkeling van de beoogde woningen is binnen de

agrarische bestemming en de woonbestemming niet mogelijk. Het plan past ook niet binnen het bestemmingsplan “Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg” voor zover het hierbinnen is gelegen.

In het voorliggende bestemmingsplan worden de nieuwe bestemmingen voor de gronden wettelijk geregeld, waardoor nieuwe bouw- en gebruiksmogelijkheden ontstaan. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de bijbehorende regels en gaat vergezeld van voorliggende toelichting met bijlagen.

Leeswijzer
In het volgende hoofdstuk wordt de bestaande situatie rond het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de beoogde ontwikkeling. In hoofdstuk 4 volgen de uitgangspunten uit het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid, die betrekking hebben op de locatie. In hoofdstuk 5 volgt de toetsing van het plan aan de milieu- en overige onderzoeksaspecten op de locatie. In hoofdstuk 6 worden de planstukken en de juridische opzet van de regels beschreven en in hoofdstuk 7 is de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan toegelicht. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 de procedure beschreven.

2 BESTAANDE SITUATIE

Het plangebied waar de voorliggende ontwikkeling is voorzien, is gelegen nabij de Molenakker, aan de westzijde tegen de kern van Asenray. De kern Asenray is gelegen in het oosten van de gemeente Roermond, tussen de kern Roermond en de grens met Duitsland. Het plangebied staat kadastraal bekend als Roermond, sectie O, perceelnummers 737 (ged.) en 686. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 10.244 $m^{2.}$ Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit agrarische gronden.



Figuur 2. Uitsnede kadastrale kaart ligging plangebied rood omlijnd

De luchtfoto geeft een beeld van het bestaande gebruik in het plangebied. Het plangebied grenst aan de noord- zuid- en westzijde aan het buitengebied van Asenray. Verder naar het noorden liggen de sportvelden van Asenray. Aan de oostzijde van het plangebied is de kern van Asenray gelegen met

hoofdzakelijk woonbestemmingen. De verdere omgeving kent hoofdzakelijk een woonfunctie en bestaat uit met name grondgebonden woningen met tuinen.

Vigerende bestemmingsplannen

Kern Asenray

Het plangebied valt gedeeltelijk onder de werking van het geldende bestemmingsplan 'Kern Asenray', dat op 16 februari 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Volgens het bestemmingsplan is het plangebied gedeeltelijk bestemd als 'Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden'. Tevens is een gedeelte van het plangebied gelegen binnen de bestemming 'Woongebied'. Het gehele plangebied valt onder de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. Tevens valt een gedeelte van het plangebied binnen de functieaanduiding 'specifieke vorm van sport - schutterij'. Tot slot geldt voor een gedeelte van het plangebied de gebiedsaanduiding 'geluidzone – industrie' en is er een bouwvlak gelegen binnen het plangebied. De ontwikkeling van de beoogde woningen is binnen de agrarische bestemming en de woonbestemming niet mogelijk.

Op basis van het vigerend bestemmingplan 'Kern Asenray' is het toevoegen van 23 grondgebonden woningen op deze locatie niet toegestaan. Het bouwen van woningen op gronden die zijn bestemd als 'Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden' is namelijk niet toegestaan. Ook binnen de woonbestemming is het toevoegen van woningen op deze locatie niet toegestaan, vanwege het ontbreken van een bouwvlak. De beoogde ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen is daarmee niet rechtstreeks toegestaan volgens het vigerende bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan kent ook geen (algemene) afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden, op basis waarvan de realisatie van het beoogde initiatief alsnog mogelijk kan worden gemaakt.

Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg

Het plangebied valt gedeeltelijk onder de werking van het geldende bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg', dat op 27 september 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Volgens het bestemmingsplan is het plangebied gedeeltelijk bestemd als 'Verkeer' en 'Wonen'. Het gehele plangebied valt onder de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. De ontwikkeling van de beoogde woningen is binnen deze bestemmingen niet mogelijk.

3 PLANBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk wordt het beoogde project beschreven en worden de stedenbouwkundige en ruimtelijke effecten hiervan weergegeven.

De ontwikkeling

Binnen het plangebied is de ontwikkeling van een woongebied bestaande uit maximaal 23 woningen voorzien. De initiatiefnemer is voornemens om 23 grondgebonden woningen te realiseren. Er zullen verschillende soorten woningen worden gerealiseerd. Het woningbouwprogramma bestaat uit twee-onder-een-kapwoningen, rijwoningen en vrijstaande woningen voor de koopsector en in verschillende



Figuur 3. Uitsnede schetsontwerp (bron: aangeleverd door opdrachtgever)

huursectoren en zijn gezien hun omvang geschikt voor meerdere soorten doelgroepen waaronder, ouderen en starters. Onderhavige woningbouwontwikkeling bestaat uit het navolgende woningbouwprogramma:

- 2 vrijstaande woningen;
- 18 twee-onder-een-kapwoningen, waarvan 6 woningen als nultredenwoning worden uitgevoerd en 9 met de optie nultredenwoningen worden aangeboden;
- 3 rij-/hoekwoningen.

De beoogde woningen betreffen allen grondgebonden woningen met tuin. Er is in de intentieovereenkomst afgesproken dat 6 woningen (3 tweekappers en de 3 rijwoningen) worden aangeboden ofwel als sociale huurwoning of met een VON-koopprijs die maximaal gelijk is aan het bedrag om in aanmerking te komen voor een starterslening (of een combinatie hiervan).

Naast de woningen wordt er ook nog een ontsluitingsweg gerealiseerd ten zuiden van het plangebied. Deze weg loopt in zuidelijke richting en sluit aan op de Kerkstraat.



Figuur 4. Uitsnede schetsontwerp inclusief ontsluitingsweg (bron: aangeleverd door opdrachtgever)

Stedenbouwkundige en ruimtelijke effecten

In het kader van het initiatief worden de gronden geheel herontwikkeld. Aangezien er reeds woningen rondom de locatie aanwezig zijn en de locatie gelegen is direct aansluitend aan een bestaand woongebied, passen de nieuw te bouwen woningen functioneel in de omgeving.

Stedenbouwkundig bezien wordt onder andere qua hoogte, rooilijnen, typologieën, e.d. zoveel als mogelijk aansluiting gezocht bij de omliggende bebouwing. Er worden eveneens parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd.

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, is er kortom geen sprake van negatieve ruimtelijke en/of stedenbouwkundige effecten op de korte en op (middel) lange termijn. Vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt wordt de ontwikkeling goed inpasbaar geacht.

4 UITGANGSPUNTEN VAN HET BELEID

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Onderhavig planvoornemen valt op basis van het overgangsrecht nog onder de Wro. Derhalve wordt er in onderhavig hoofdstuk nog gebruik gemaakt van het beleid onder de Wro. Bij een vergunningsaanvraag op basis van onderhavig bestemmingsplan zal er wel gebruik worden gemaakt van de regelgeving en het beleid onder de Omgevingswet.

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet, heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Op die manier wordt invulling gegeven aan de verplichting tot het opstellen van zo'n visie zoals die is vastgelegd in art. 3.1 lid 3 Ow.

Inhoudelijk gezien bevat de NOVI een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De intentie van het Rijk is om met de NOVI een perspectief te bieden om grote maatschappelijke opgaven aan te pakken. Bij die opgaven kan worden gedacht grote en complexe opgaven met betrekking tot klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw.

Een centraal aspect van de NOVI is de focus op een nieuwe aanpak van vraagstukken in de fysieke leefomgeving. Werken op basis van integraliteit met betrekking tot verschillende vraagstukken in plaats van sectorale aanpakken voor individuele vraagstukken vormt de kern van deze nieuwe aanpak. Dit streven naar integraliteit komt samen in vier verschillende prioriteiten waartussen een onderscheid wordt gemaakt in de NOVI, te weten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Binnen de NOVI worden drie afwegingsprincipes gehanteerd om te komen tot weloverwogen beleidskeuzes. Die zouden moeten helpen bij het afwegen en prioriteren van verschillende belangen en opgaven:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Op basis van de vier verschillende prioriteiten en de drie afwegingsprincipes zijn 21 nationale belangen geformuleerd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

Relevante nationale belangen voor het voorliggende project zijn als volgt:

- bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit;
- waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving;
- zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften.

Afweging

Middels de voorliggende ontwikkeling wordt bijgedragen aan de realisatie van een goede omgevingskwaliteit en een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften. Het project voorziet namelijk in moderne en hoogwaardige woningbouw, passend bij de behoefte van Asenray en de gemeente Roermond. Voor het plangebied geldt daarnaast dat voldaan dient te worden aan de voorwaarden van zorgvuldige afwegingen en integrale besluitvorming bij ruimtelijke plannen. Nieuwe (ruimtelijke) projecten dienen daarom in lijn te zijn met het beleid zoals dat is opgesteld in de NOVI. Het voorliggende planvoornemen betreft een lokale ontwikkeling, waarbij geen belangen uit de NOVI in het geding zijn.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat de gemeente verplicht moet toepassen bij elk ruimtelijk besluit dat een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ mogelijk maakt.

In artikel 1.1.1 Bro is gedefinieerd wat een nieuwe stedelijke ontwikkeling is: *“De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.”* Uit de jurisprudentie blijkt dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn[1].

Per 1 juli 2017 is de Ladder gewijzigd. Hierbij is de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om te motiveren hoe de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte. Indien de stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, is een motivering nodig waarom men deze niet binnen bestaand stedelijk gebied kan realiseren (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

Uit jurisprudentie blijkt dat kleinschalige woningbouwplannen geen stedelijke ontwikkeling betreffen als bedoeld in artikel 1.1.1 Bro. In lijn met de uitspraak[2] van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad

[1] O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).
[2] ABRS 28 juni 2017 (ECLI:NL:RVS:2017:1724)

van State van 28 juni 2017 is vastgesteld dat een initiatief waarbinnen maximaal 11 woningen worden gerealiseerd, niet wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Afweging
De voorliggende ontwikkeling omvat de realisatie van circa 23 woningen en wordt daarmee aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het planvoornemen conform het Besluit ruimtelijke ordening een nieuwe stedelijke ontwikkeling betreft dient er een behoefte onderbouwing ten aanzien van de beoogde woningbouw plaats te vinden.

Door initiatiefnemer is een ladderonderbouwing[3] opgesteld. De volledige onderbouwing is als separate bijlage opgenomen. Hieronder wordt volstaan met een samenvatting.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling:
De realisatie van de woningen geldt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling:
1. Het plangebied heeft in het bestemmingsplan de bestemmingen: 'Agrarisch met waarden' en 'Woongebied'. Op basis hiervan is wonen op de locatie, zoals beoogd door het initiatief, niet toegestaan en is een wijziging van de bestemming noodzakelijk.
2. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het initiatief om 23 woningen te bouwen kan onder deze definitie worden geschaard.
3. Vanaf 12 nieuwe woningen is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het om de toevoeging van 23 woningen gaat, kan het initiatief gekwalificeerd worden als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

Bij het opstellen van de bestemmingsregeling is het uitgangspunt dat niet méér dan 23 woningen mogelijk worden gemaakt.

Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied
Voor de onderbouwing van de woonbehoefte is gekeken naar de afbakening van de relevante regio, om zo de behoefte in beeld te brengen. Hiervoor is gekeken naar de regionale woningmarkt, die gedefinieerd wordt op basis van verhuisbewegingen. In dit behoefteonderzoek gaat het om de gemeente Roermond als primaire verzorgingsgebied en de woonregio Midden-Limburg als secundaire verzorgingsgebied. Het initiatief wordt passend geacht binnen de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Passend binnen beleidskaders
Het planinitiatief past binnen de gestelde beleidskaders en draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente:

[3] HVG, *Roermond, Woonladder Asenray West,* rapportnummer: WNDLDR271023V.02 d.d. 23 juni 2025.

- Provinciaal, regionaal en gemeentelijk wordt benadrukt dat doorstroming van belang is om een toekomstbestendige woningmarkt te creëren met voldoende woningen van de juiste kwaliteit. Het initiatief Asenray West creëert mogelijkheden voor doorstroming en het maken van wooncarrière door een gevarieerd woningbouwprogramma te realiseren, zowel qua segmenten (sociaal, midden, duur) als woningtypen (vrijstaand, tweekappers, rijwoningen).
- Regionaal en gemeentelijk uit zich dit in beleid waarbij aandacht besteed wordt aan de leefbaarheid van kleine kernen en daar de doorstroming op gang te laten komen. Specifiek moet in die kernen gebouwd worden naar behoefte. Het toevoegen van woningen kan bijdragen aan het verbeteren van de leefbaarheid, maar vooral om de doorstroming te bevorderen. Het initiatief in Asenray draagt bij aan deze ambities.
- Het streven van de gemeente is om 6 starterswoningen en/of sociale huurwoningen (onder starterswoningen wordt verstaan een woning waarvan de VON koopsom lager is dan of gelijk is aan de op het moment van aanbieden geldende maximale aankoopgrens voor startersleningen). 6 tweekappers die levensloopbestendig worden uitgevoerd, 9 tweekappers welke optioneel levensloopbestendig uitgevoerd kunnen worden en tot slot 2 vrijstaande woningen waarbij behoudens de starters en/of sociale huurwoningen de woningen in diverse prijscategorieën te realiseren zijn.
- Woningbouw zoveel mogelijk plaatsvindt binnen of direct aansluitend aan het bestaande dorpsgebied. Hiervan is sprake bij het initiatief. Asenray West betreft op dit moment agrarische grond en Woongebied, de locatie sluit aan op bestaand woongebied.

<u>Kwantitatieve behoefte</u>

De beoogde ontwikkeling van 23 woningen voorziet nadrukkelijk in een kwantitatieve behoefte:

1. De regio Midden-Limburg vindt het van belang dat de plancapaciteit in lijn is met de huishoudensprognose, zodat er kan worden gebouwd naar reële behoefte. Volgens de structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 is een totale behoefte voorzien van 3.437-3.562 woningen vanaf 1 januari 2021. (Rekening houden met de in 2021 tot en met 2024 gerealiseerde woningen (1.015) is een plancapaciteit benodigd per 1 januari 2025 van 2.422 tot 2.547 woningen. Uit de meest recente huishoudenprognoses van (september 2023) is een hogere woningbehoefte naar voren gekomen van +90 huishoudens. Aanvullend is in de Woondeal Limburg aangegeven dat er minimaal 130% plancapaciteit voor de periode 2025-2030 dient te zijn voor eventuele onzekerheden op te vangen. In totaliteit dient er vanuit de structuurvisie en Woondeal Limburg een planvoorraad van circa 3.300 woningen te zijn. Op 1 januari 2025 is een planvoorraad inclusief voorliggend plan van circa 2.998 woningen. Er is dus nog behoefte aan aanvullende plannen voor circa 302 woningen.
2. De huishoudensontwikkeling geeft een reëel beeld van de woningbehoefte. Uit het in regionale woningmarktonderzoek blijkt dat 7% van de huishoudens in de Gemeente Roermond wenst te wonen in een landelijk dorps woonmilieu. 7% van de huishoudensgroei tussen 2025 en 2035 betreft 114 huishoudens. Wanneer de actuele woningbehoefte in de periode 2025-2035 wordt afgezet tegen de bestaande harde +zachte plancapaciteit landelijk dorps per 1 januari 2025 ruimte aan 60 woningen exclusief voorliggend plan.

Uit bovenstaande blijkt dat er in de gemeente Roermond onvoldoende plancapaciteit heeft om in de behoefte te voorzien.

Kwalitatieve behoefte

De beoogde ontwikkeling Asenray West, waarbij verschillende woningtypen worden gerealiseerd, welke voorziet in een kwalitatieve behoefte:

1. Door de demografische ontwikkeling is in heel Midden- Limburg nadrukkelijk behoefte aan woningen die geschikt zijn voor ouderen. Daarbij kan gedacht worden aan grondgebonden levensloopbestendige woningen (seniorenwoningen).
2. Betaalbaarheid, een gedeelte van het plan zal betaalbare woningen bevatten. Hierover is vastgelegd dat minimaal 6 van de 23 woningen dient te worden verhuurd als sociale huurwoning en/of te worden verkocht voor een koopprijs die onder de grens valt waarvoor een starterslening kan worden aangevraagd.
3. Woonmilieu ‘’landelijk-dorps wonen’’.

Geen onaanvaardbaar leegstandeffect

Het is niet de verwachting dat er als gevolg van het realiseren van 23 woningen aan de Molenakker onaanvaardbare leegstandseffecten gaan optreden binnen de gemeente Roermond. De woningbehoefte in de Gemeente Roermond is groot genoeg waardoor na realisatie van Asenray West behoefte blijft bestaan aan woningen. Dit geldt met name voor het landelijk dorps woonmilieu van de omliggende kernen. Een gezonde woningmarkt kent bovendien een leegstand van 2 tot 3%. Deze frictieleegstand is van belang om de dynamiek binnen de woningmarkt op te kunnen vangen. De gemeente Roermond had in 2022 een woningleegstand van 3% waarmee de woningmarkt binnen de Gemeente Roermond als gezond kan worden gezien.

Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing via de Ladder is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

1. Het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan ‘Kern Asenray’ (vastgesteld op 16 februari 2012), de gronden zijn bestemd als 'Agrarisch met waarden’ of ‘Woongebied’. In het huidige bestemmingsplan heeft het - thans onbebouwde - plangebied een agrarische met waarden bestemming die bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt. Ook kan het gebied op grond van het voorheen geldende bestemmingsplan niet worden beschouwd als bij een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur. Het plangebied

wordt hedendaags overeenkomstig de bestemming in het voorheen geldende bestemmingsplan gebruikt, hierdoor kan het gebied worden aangeduid als niet stedelijk gebied conform artikel 1.1.1 onder h van het Bro.

2. Het plangebied sluit aan op de Molenakker, waarbij het gebied een overgang vormt tussen het dorp en het landelijk gebied. Het plan is omringd door de bestemming 'Wonen' en bestemming 'Agrarisch met waarden'.
3. Gelet op de huidige ruimtelijke structuren, bebouwing rondom het plangebied en alternatieve bouwmogelijkheden binnen de gemeente is inbreiden niet mogelijk vanwege het feit dat dit plan toeziet op woningen in het landelijk-dorps woonmilieu. Binnen de gemeente Roermond zijn dergelijke woonmilieus enkel terug te vinden in de kernen Asenray, Boukoul, en het buitengebied waar echter onvoldoende inbreidingslocaties zijn om in de behoefte te kunnen worden voorzien. Inbreiding in Swalmen of Roermond is daarnaast niet aan de orde omdat op deze locaties geen sprake is van landelijk-dorps woonmilieu. Vanuit deze verklaring kan worden geconcludeerd dat er sprake is van duurzaam ruimtegebruik.

4.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

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

In de Barro zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen. De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Hoofdwegen en landelijke spoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Natuurnetwerk Nederland, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Afweging

Het Barro heeft voor wat betreft de genoemde onderwerpen en gezien de aard en kleinschaligheid van het project, geen gevolgen voor de nieuw te bouwen woningen. Voor de beoogde ontwikkelingen zijn er geen van de bovengenoemde belangen in het geding bij de ontwikkeling van het plangebied. De beoogde woningbouw is kortom niet in strijd met de beleidsregels, zoals deze zijn opgenomen in het Barro.

4.1.4 Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

De Rarro is gebaseerd op het Barro. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende gebieden en objecten worden aangewezen, waar gemeenten bij vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Afweging
De Rarro heeft voor wat betreft de genoemde onderwerpen en gezien de aard en kleinschaligheid van het project, geen gevolgen voor de nieuw te bouwen woningen. Voor de beoogde ontwikkelingen zijn er geen van de bovengenoemde belangen in het geding bij de ontwikkeling van het plangebied. De beoogde woningbouw is kortom niet in strijd met de beleidsregels, zoals deze zijn opgenomen in de Rarro.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Provinciaal Omgevingsvisie (POVI)

Met de komst en invoering van de Omgevingswet dient elke provincie haar eigen provinciale omgevingsvisie op te stellen.

Op 1 oktober 2021 heeft de provincie Limburg de provinciale omgevingsvisie vastgesteld: ‘de Provinciale omgevingsvisie Limburg’ (hierna te noemen: POVI Limburg).

De POVI Limburg is een lange termijnvisie, met als doelstelling invulling geven over hoe de provincie Limburg in de periode 2030-2050 op een integrale en toekomstbestendige manier kan door ontwikkelen. De omgevingsvisie is dynamisch en flexibel, aangezien dit mogelijkheden biedt om het document te actualiseren met het oog op toekomstige veranderingen. De POVI is op 25 oktober 2021 in werking getreden en vervangt daarmee het Provinciaal Omgevingsplan Limburg uit 2014 (POL2014).

Daarnaast is een omgevingsverordening uitgewerkt om het beleid juridisch te verankeren. Deze omgevingsverordening wordt besproken in paragraaf 4.2.3.

Hoofdopgaven
In de provinciale omgevingsvisie Limburg zijn een aantal hoofdopgaven te onderscheiden, namelijk:
- het creëren van een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige omgeving, zowel in het landelijk als in het bebouwde gebied;
- een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie (inclusief landbouwtransitie);
- klimaatadaptatie en energietransitie.

Deze opgaven, die Limburg-breed spelen, dienen met inachtneming van de specifieke eigenschappen die Limburg bezit op een integrale en toekomstbestendige manier te worden geïmplementeerd. Participatie tussen de overheid, de markt en de inwoners van Limburg is hierbij een belangrijk uitgangspunt. In de Provinciale omgevingsvisie Limburg wordt daarnaast een toekomstbeeld van 2030-2050 geschetst.

Inhoud

De Omgevingsvisie Limburg bestaat uit twee delen:

1. een thematisch deel waarin gedetailleerd wordt ingegaan op de provinciale ambities en opgaven voor de diverse thema's;
2. een gebiedsgericht deel waarin de thema's op hoofdlijnen verbonden worden op regionale schaal voor de drie regio's Noord-, Midden en Zuid-Limburg.

Wonen en leefomgeving

De POVI houdt vast aan een dynamisch en flexibel woonbeleid, de woonbehoeften van de Limburger zijn daarbij leidend. Verder liggen hierin ook mogelijkheden bij te dragen aan klimaat-, energie-, en duurzaamheidsdoelstellingen. Vanuit de wetgeving is de rol van de provincie op dit terrein beperkt. Daarom opereert de provincie, met betrekking tot dit thema, vanuit een agenderende, stimulerende, meesturende en verbindende rol. De POVI is hierbij een op hoofdlijnen richtinggevend kader. Aangezien de toekomst onderhevig zal zijn aan veranderingen, en elke specifieke regio voor een andere aanpak vraagt zijn meer gerichte uitwerkingen in provinciale, regionale en/of gemeentelijke programma's, agenda's en instrumenten noodzakelijk.

Wonen

Op het gebied van wonen wordt er specifiek gekeken naar welke behoeften er zijn. De grootste opgave op korte- en middellange termijn zit in het toekomstgeschikt maken van de verouderde en niet-courante bestaande woningvoorraad. Uitgangspunten zijn dat deze woningen in eerste instantie levensloopbestendig dienen te worden gemaakt, en daarna ook verduurzaamd. Getalsmatig zijn er voldoende woningen, kwalitatief gezien zijn dit echter niet overal de juiste woningen en de juiste plannen. Met name in de middenhuur en sociale huur is er een steeds diverser wordende groep mensen aangewezen op nieuwe woon(zorg)concepten. Verder is er ook speciale aandacht voor de betaalbaarheid van woningen, aangezien kansen voor sommige doelgroepen afnemen door de stijgende prijzen. Een belangrijk instrument om de kwaliteit van het bebouwde gebied op orde te maken is de ladder voor duurzame verstedelijking. Hierdoor wordt de ruimte in bebouwd gebied optimaal benut. Uitgangspunt hierbij is dat leegstaand vastgoed wordt hergebruikt en herbestemd wordt. Wonen is in principe alleen toegestaan in daarvoor bestemde woongebieden, hierop kunnen – tijdelijke – uitzonderingen worden gemaakt in de vorm van een flexibele schil.

Afweging

Middels onderhavig plan wordt ingespeeld op de veranderende vraag naar woningen. Voorliggend plan voorziet in een functioneel gebruik van het plangebied voor de realisatie van 23 hoogwaardige woningen geschikt voor de specifieke doelgroep senioren en starters. Daarnaast bevindt het planvoornemen zich in bestaand stedelijk gebied, namelijk de kern van Asenray. Dit komt overeen met het principe van 'zorgvuldig ruimtegebruik.' Daarnaast worden kwalitatief hoogwaardige woningen toegevoegd aan de woningvoorraad, waardoor wordt bijgedragen aan de kwalitatieve transformatie van de woningvoorraad (behoefte aan levensloopbestendige en energiezuinige woningen). Op basis van het bovenstaande voldoet het planvoornemen aan de Provinciale Omgevingsvisie (POVI) Limburg.

4.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2021

Met de in werking treding van de Omgevingswet is een nieuwe omgevingsverordening nodig die past binnen de kaders en het instrumentarium van de Omgevingswet. Op 25 mei 2021 heeft het college van Gedeputeerde Staten het ontwerp van deze nieuwe Omgevingsverordening Limburg (2021) vastgesteld. Deze ontwerp-omgevingsverordening heeft van 7 juni tot en met 19 juli 2021 voor eenieder ter inzage gelegen en wordt naar verwachting in december 2021 door Provinciale Staten vastgesteld. De inwerkingtreding heeft plaatsgevonden op 1 januari 2024, gelijktijdig met de Omgevingswet.

Hoewel het ontwerp van de Omgevingsverordening Limburg (2021) hoofdzakelijk een beleidsneutrale omzetting van de Omgevingsverordening Limburg 2014 is, staan er enkele nieuwe of inhoudelijk aanmerkelijk gewijzigde onderwerpen in. Het gaat hier om instructieregels aan gemeenten op het gebied van wonen, zonne-energie, na-ijlende effecten van de steenkoolwinning en huisvestingsnormen voor internationale werknemers. Volgens de kaart 'Wonen, werken en recreëren' ligt het plangebied binnen het 'Buitengebied'. Conform artikel 12.1 van de ontwerp-omgevingsverordening dient de motivering bij een omgevingsplan dat betrekking heeft op de realisatie van één of meerdere woningen het volgende beschrijven:

a. rekening is gehouden met de hoofdstukken 3 (Limburgse principes en algemene zonering) en 5 (wonen en leefomgeving) van de provinciale omgevingsvisie;
b. sprake is van behoefte in kwaliteit en kwantiteit op basis van actueel onafhankelijk behoefteonderzoek;
c. over de behoefte aan realisatie van deze woningen overeenstemming bestaat binnen de regio Noord-Limburg of Midden-Limburg of Zuid- Limburg. De regio's bepalen eigenstandig de regionale overeenstemming, organiseren hun eigen regionale overleggen en dragen zorg voor actuele regionale woonvisies en regionale onderzoeken;
d. het omgevingsplan is opgenomen in de Limburgse systematiek van monitoring, bedoeld in Afdeling 14.5;
e. realisatie van de woningen beoogd is binnen 5 jaar na vaststelling van het omgevingsplan en dat, als deze termijn niet wordt gehaald, hoe en wanneer de mogelijkheid tot realisatie van deze woningen komt te vervallen.

Afweging

In deze toelichting is in voldoende mate rekening gehouden met de in artikel 12.1 van de ontwerp-omgevingsverordening opgenomen instructieregels. Zoals beschreven in paragraaf 4.2.1 past deze ontwikkeling binnen de POVI Limburg. In paragraaf 4.3 volgt een uitgebreide onderbouwing met betrekking tot de behoefte en de regionale afspraken en met de bouw van de woningen wordt spoedig een aanvang gemaakt, tenminste binnen 5 jaar na de verleende vergunning. De onderhavige ontwikkeling is in lijn met de Omgevingsverordening Limburg.

4.3 Regionaal beleid

4.3.1 Regionale Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 - 2025

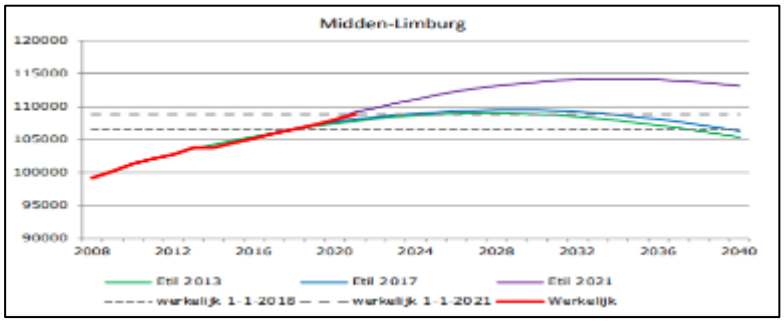
De samenwerkende gemeenten in Midden-Limburg (Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert, Roerdalen, Roermond en Weert) en de provincie Limburg hebben het initiatief genomen tot het opstellen van een 'nieuwe' Structuurvisie Wonen, als opvolger van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018 – 2021. Deze is op 22 september 2022 door de samenwerkende gemeenten vastgesteld. In de structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingsrichting ten aanzien van het beleidsveld 'Wonen' voor de korte termijn (2022 tot en met 2025) en met een doorkijk naar de lange termijn vastgelegd. Eén van de belangrijkste opgaven op het terrein van Wonen is voor Midden-Limburg: het toevoegen van woningen overeenkomstig de woningbehoefte. Nieuwe woningbouwinitiatieven worden daarbij kwantitatief en kwalitatief getoetst.

Kwantitatieve kaders

Voor wat betreft de toekomstige woningbehoefte in kwantitatieve zin zijn de huishoudensprognoses van Etil al jaren leidend. Met name de top van het aantal huishoudens is bepalend voor het benodigde aantal woningen. Een prognose is geen exacte voorspelling en de algemene ervaring is dat de huishoudentop steeds verder wegschuift in de tijd en de afgelopen jaren naar boven is bijgesteld. Gemeenten laten hierin wel verschillen zien. De prognoses zijn waardevol om de trend op middellange termijn aan te geven en vormen een uniforme basis voor de kwantitatieve woningbehoefte op lokaal, regionaal en provinciaal niveau. In de structuurvisie worden deze cijfers verruimd met een regionale ambitie om aanvullende woningbouw te realiseren. Daaruit volgen regionale afspraken over de woningbehoefte tot aan de huishoudentop en de ambitie voor de woningbouwrealisaties per gemeente voor de periode 2022 tot en met 2025.

Prognoses Etil

Op basis van de meest recente huishoudenprognose (Etil, Progneff 2021) wordt in Midden-Limburg de komende jaren, op basis van de huidige bevolking, nog een groei van het aantal huishoudens verwacht van 5.387 met een top in 2034. Het aantal huishoudens in de regio groeit nog van 108.814 per 1-1-2021 tot 114.201 per 1-1-2034. Naarmate de top nadert vlakt de groei af. Na de huishoudentop buigt deze om naar een daling waardoor er -met uitzondering van vervangende nieuwbouw- op termijn per saldo geen nieuwe woningen meer nodig zijn.



Figuur 5. Uitsnede figuur huishoudensontwikkeling Midden-Limburg

Voorgaande figuur geeft de verwachte ontwikkeling voor de regio weer. In de bijlage is meer informatie opgenomen over de verwachte ontwikkeling per gemeente. Niet elke gemeente bereikt gelijktijdig de top, dit varieert op grond van de meest recente prognoses van het jaar 2025 tot 2043.

Aanvullende regionale ambitie

De beleidsneutrale Etil-prognoses geven de verwachte ontwikkelingen aan en bieden daarmee ruimte voor aanvullende ambities op korte en middellange termijn. De regio heeft de wens om bovenop deze prognoses aanvullend meer woningen te realiseren om tegemoet te komen aan de behoeften en wensen van (toekomstige) inwoners. Hiermee willen we tegemoetkomen aan het maatschappelijke vraagstuk en de druk op de woningmarkt. In onderstaande tabel wordt deze ambitie voor de korte termijn (de looptijd van de structuurvisie) weergegeven.

Daarnaast is sprake van een regionale ambitie voor de langere termijn. Over de omvang en de wijze waarop deze ambitie wordt ingevuld, maken de samenwerkende gemeenten nadere afspraken gedurende de looptijd van de structuurvisie. Voor de periode na 2025 wordt ook, hoewel in de structuurvisie niet cijfermatig vastgelegd, een hogere ambitie nagestreefd. De ambitie voor de middellange termijn is bepalend voor het opstarten van nieuwe woningbouwplannen die een langere doorlooptijd kennen en waar de realisatie pas na de looptijd van de structuurvisie is voorzien.

Kwantitatieve afspraken periode 2022 tot en met 2025

De ambitie voor het aantal woningbouwrealisaties in de planperiode 2022 tot en met 2025 is aangegeven binnen bandbreedtes. Deze bandbreedte geldt ook voor het overgangsjaar 2021. Het is een combinatie van de verwachte behoefte (prognose Etil 2021) en een aanvullende lokale ambitie. Deze is gebaseerd op (nieuwe) plannen en initiatieven waarvan de verwachting is dat ze voor eind 2025 netto gerealiseerd kunnen worden. De regio zet zich in om de hoge bouwproductie van de afgelopen jaren door te zetten. In de periode 2018 tot en met 2021 zijn netto gemiddeld 844 woningen per jaar opgeleverd.

gemeente	**afspraak 1:** aan te houden groei van 2021 tot top huishoudens (Etil 2021)	top in jaar (Etil 2021)	**afspraak 2:** aan te houden groei van 2021 tot en met 2025 (Etil 2021)	ambitie jaarlijks te realiseren aantal woningen 2021 tot en met 2025	planvoorraad 1-1-2022
Echt-Susteren	339	2029	295	100-125	624
Leudal	870	2032	603	125-150	435
Maasgouw	168	2026	168	75-100	504
Nederweert	453	2036	265	75-100	525
Roerdalen	68	2025	67	75-100	486
Roermond	3.244	2043	1.432	325-350	2.588
Weert	1.236	2038	628	200-225	1.745
Midden-Limburg	**5.387**	**2034**	**3.459**	**975-1.150**	**6.907**

Figuur 6. Uitsnede tabel aan te houden groei / kwantitatieve woningbehoefte

In de bovenstaande uitsnede van de tabel wordt duidelijk dat de regio ambitieuzer inzet. Voor de periode 2022 tot en met 2025 wordt gekoerst op een gemiddelde jaarlijkse realisatie van 975-1.150 woningen.

Kwalitatieve kaders
De regio heeft in het voorjaar van 2018 door Etil en Companen een grootschalig woningmarktonderzoek laten uitvoeren. In Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert en Roerdalen zijn alle huishoudens aangeschreven. In Roermond en Weert is gewerkt met een steekproef. Dit onderzoek kent regiobreed een deelname van ongeveer 17.800 huishoudens, met een respons van 26%.

De uitkomsten van het onderzoek geven nog steeds een actueel en gedetailleerd beeld van de kwalitatieve woonwensen van verschillende doelgroepen. De bevolkingssamenstelling is in 3 jaar niet wezenlijk veranderd waardoor aangenomen mag worden dat de belangrijkste conclusies overeind blijven. De uitkomsten van de kwantitatieve woonbehoefte zijn echter gebaseerd op de verouderde (en veelal lagere) prognose Etil 2017. Daarom wordt in de structuurvisie afgesproken de cijfers van de meest recente prognose Etil 2021 te hanteren voor een richtinggevende, kwantitatieve doorvertaling op gemeentelijk en kern- of wijkniveau. In het huidige woonbeleid wordt vooral gestuurd op het toevoegen van kwalitatief de juiste woningen op de juiste plek. Het woningmarktonderzoek biedt hiervoor nog steeds een goede basis als richtinggevend kader.

Uitkomsten woningmarktonderzoek regio Midden-Limburg 2018-2030
Midden-Limburg heeft te maken met demografisch ontwikkelingen als ontgroening en vergrijzing. Ten aanzien van veranderingen in de bevolkingsopbouw leverde het woningmarktonderzoek de volgende resultaten op:
- het aantal jongere huishoudens tot 30 jaar neemt tot 2030 af (- 13%);
- het aantal midden huishoudens (30-65 jaar) neemt tot 2030 af (- 11%);
- het aantal oudere huishoudens vanaf 65 jaar neemt tot 2030 fors toe (+ 30%).

Bovenstaande betekent dat de woonwensen van senioren zwaar meetellen, vanwege de enorme omvang van de groep. Daarbij neemt ook het aantal 1- en 2-persoonhuishoudens toe en het aantal gezinnen af. Verder valt nog op dat de woningbehoefte voor de sociale doelgroep de komende jaren toeneemt. In kwalitatieve zin blijkt dan ook uit het onderzoek dat vooral ingezet moet worden op de realisatie van:
- seniorenwoningen (huur en koop; grondgebonden en appartementen met lift; nultreden en levensloopbestendig);
- 1- en 2-persoonswoningen (grondgebonden en appartementen; huur en koop);
- reguliere huurwoningen (grondgebonden en appartementen; sociale en middenhuur).

Na confrontatie met de bestaande woningvoorraad wordt in het uitgevoerde woningmarkt onderzoek geconstateerd dat er (op termijn) een overschot ontstaat aan de volgende woningtypes:

- appartementen zonder lift (huur);
- rij-/hoekwoningen (huur en koop);
- 2 onder 1 kap woningen (koop).

Als naar de kwantitatieve behoefte gekeken wordt blijkt dat er duidelijk verschillen zijn in de situatie per gemeente. Daarbij is vooral het verschil in het bereiken van de huishoudentop opvallend te noemen. Over de gehele regio bezien geven de prognoses aan dat er in de planperiode nog een toename van het aantal huishoudens zal plaatsvinden. Bovendien wil de regio niet alleen in de eigen behoefte voorzien, maar ook in een aanvullende ambitie. Hiertoe wordt ingezet met de realisatie van extra woningen.

Afweging
Voor de gemeente is er op basis van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 behoefte aan 3.244 woningen vanaf 1 januari 2021 tot de zogenoemde huishoudentop (in 2043). In de structuurvisie is ook de ambitie uitgesproken om -aanvullend aan deze huishoudenprognose- tegemoet te komen aan aanvullende toekomstige behoefte en behoefte in onder andere Zuidoost Brabant. Voor de periode 2021-2025 is in de regionale structuurvisie 2022-2025 daarom voor de gemeente Roermond een groeiambitie van 325-350 per jaar opgenomen (193-318 meer dan de prognose van september 2021). In de structuurvisie is dus een totale behoefte voorzien van 3.437-3.562 woningen vanaf 1 januari 2021, zijnde 3.244 plus 193-318 aanvullende ambitie. Rekening houden met de in 2021 tot en met 2024 gerealiseerde woningen (1.015) is de benodigde planvoorraad dan 2.422- 2.547 woningen per 1 januari 2025. Uit de huishoudenprognose van september 2023 komt een iets hogere woningbehoefte van ca. 90 huishoudens naar voren.

In de Woondeal Limburg is aangegeven dat partijen inzetten op minimaal 130% plancapaciteit voor de periode 2025-2030 om voldoende rekening te houden met onzekerheden bij planvorming. Dit betekent een extra benodigde planvoorraad van circa 750, waarmee een planvoorraad van circa 3.300 woningen nodig is. De planvoorraad op 1 januari 2025 bedraagt 2.998, inclusief voorliggend plan. Daarmee past dit plan van in totaal 23 woningen in de geldende kwantitatieve kaders.

Verder wordt ook verwezen naar de ladderonderbouwing die als bijlage bij de plantoelichting is gevoegd.

Kwalitatieve onderbouwing
Het plan past binnen de uitkomsten van het woningmarktonderzoek uit 2018, met name wat betreft het landelijk dorps woonmilieu. Uit dit onderzoek blijkt dat 7% van de huishoudens in de gemeente Roermond wenst te wonen in een landelijk dorps woonmilieu. Volgens de Etil huishoudenraming uit 2023 (de meest recente huishoudenprognose) neemt het aantal huishoudens in de gemeente Roermond in de periode 1 januari 2025 tot 1 januari 2035 toe met 1.626. 7% van dit aantal is 114. De harde en

zachte plancapaciteit betreffende landelijk dorps wonen is per 1 januari 2025 ruim 60 woningen, exclusief voorliggend plan.

Met betrekking tot de kwalitatieve behoefte komt het plan tegemoet aan de behoefte aan grondgebonden koopwoningen zoals naar voren komt in de verschillende woningmarktonderzoeken, en de voornoemde structuurvisie. Uit de onderzoeken komt een behoefte aan grondgebonden koopwoningen naar voren met een nadruk op betaalbare koopwoningen. Onderhavig plan bestaat voor meer dan meer dan 2/3 uit betaalbare koopwoningen, wat aansluit bij het in de Woondeal Limburg opgenomen voornemen om 2/3 van de nieuwbouw in het betaalbare segment te realiseren. Een deel van het plan (in totaal 6 woningen) betreft woningen gericht op starters en zullen daarom een koopprijs hebben van maximaal de grens voor startersleningen en/of zullen worden verhuurd in het sociale huursegment Dit past eveneens is voornoemde kaders.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van 6 levensloopbestendige woningen. De noodzaak tot het toevoegen van levensloopbestendige woningen aan de voorraad komt naar voren uit de verschillende woningmarktonderzoeken en is opgenomen in de voornoemde structuurvisie, de Woondeal Limburg én in de op 19 december 2024 door de gemeenteraad van Roermond vastgesteld visie ‘Thuis in Roermond. Wonen, welzijn zorg’.

Het onderhavige planvoornemen is in het kader van de Structuurvisie wonen Midden-Limburg 2022-2025 regionaal afgestemd.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Toekomstvisie Roermond 2030

Op 22 december 2016 heeft de raad van de gemeente Roermond de Toekomstvisie Roermond 2030 vastgesteld. Deze toekomstvisie schetst voor 5 hoofdthema's (welke in samenwerking met inwoners van Roermond en partners van de stad zijn gekozen) een toekomstbeeld voor de gemeente. Met de 5 thema's biedt de toekomstvisie een integraal perspectief op de toekomst van de stad, waarbij de belangrijkste veranderingen worden geadresseerd die op de stad afkomen. Aan de hand van de 5 thema's wordt de gewenste ontwikkelingsrichting van de gemeente beschreven. Drie zogenaamde rode draden zijn daarbij randvoorwaardelijk voor de geschetste toekomst: ontmoeting, verbinding en samenwerking. Deze rode draden spelen een belangrijke rol binnen een aantal hoofdthema's. De drie relevante hoofdthema’s voor het onderhavige planvoornemen kunnen als volgt worden samengevat:

1. Roermond in 2030, een thuis voor de jeugd

In 2030 voelen kinderen en jongeren zich thuis in Roermond en verbonden met de stad. De jeugd die opgroeit in Roermond kan zich optimaal ontwikkelen. Er is een breed onderwijsaanbod en een variatie aan sport- en vrijetijdsmogelijkheden. Voor jongeren die op kamers gaan of starten op de woningmarkt biedt Roermond volop mogelijkheden. Een goede verbinding met het bedrijfsleven stimuleert ondernemerschap onder jongeren en zorgt voor voldoende stageplekken en carrièremogelijkheden. De jeugd

van Roermond maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de lokale gemeenschap en speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van de stad.

2. Roermond in 2030, stad die je actief houdt
In 2030 leveren vitale ouderen in Roermond actief een bijdrage aan de samenleving en daarmee zijn ze van grote waarde. Ook biedt Roermond als stad van leisure en recreatie volop mogelijkheden voor de vrijetijdsbesteding van ouderen. Voor senioren is het goed toeven in Roermond en biedt de stad een prettige woonomgeving. Met speciale aandacht voor het welbevinden voor haar oudere bewoners is Roermond een seniorvriendelijke stad. De levendigheid van de stad en de generatie-overstijgende netwerken in de gemeenschap maken dat Roermond een stad is die je actief houdt.

3. Roermond in 2030, Roermond zorg(t) voor elkaar
Roermond is in 2030 een stad waar aandacht is voor de kwaliteit van leven van haar inwoners. De mens staat centraal en met oog voor de individuele situatie wordt de zelfredzaamheid gestimuleerd en ondersteuning en zorg geboden waar nodig. Een grote rol is daarbij weggelegd voor sociale netwerken en communities. Samen met formele zorgnetwerken zorgen zij voor een fijnmazig vangnet. De gemeente brengt de verschillende organisaties en maatschappelijke initiatieven bijeen en stimuleert vernieuwende concepten voor zorg die menselijk, kleinschalig, dichtbij en bereikbaar is. De stad biedt een zorgzame woonomgeving waar mensen zo lang mogelijk thuis kunnen blijven wonen.

Vanzelfsprekend kunnen de diverse thema's uit de toekomstvisie ook ruimtelijke componenten en consequenties hebben. Daarbij kan gedacht worden aan het beschikbaar zijn van voldoende woningen voor starters en senioren, de doorontwikkeling en het beheer van de diverse werklocaties, of het beschermen en versterken van de voorzieningenstructuur binnen de gemeente. Middels het voorliggende plan worden 23 levensloopbestendige woningen gerealiseerd binnen de kern van Asenray in de directe nabijheid van voorzieningen. Hierdoor wordt middels onderhavig plan nadrukkelijk aangesloten bij thema 3 aangezien wordt voorzien in woningen die uitermate geschikt zijn voor oudere bewoners.

Afweging
Al met al kan worden geconcludeerd dat onderhavig planvoornemen in overeenstemming is met de ‘Toekomstvisie Roermond 2030.’ Er wordt voorzien in een concrete behoefte en er wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de kwalitatief hoogwaardige woon- en leefomgeving voor inwoners van Asenray (in het bijzonder de groeiende groep ouderen).

4.4.2 Nota Parkeernomen 2021
De Nota Parkeernormen 2021 is op 11 november 2021 door de gemeenteraad vastgesteld. De nota is een actualisatie van de Nota Parkeernormen 2014. Het doel van de Nota Parkeernormen 2021 blijft om voldoende parkeerplaatsen op de juiste locaties te realiseren.

Voldoende ruimte en een goede bereikbaarheid zijn belangrijke factoren voor bewoners en bedrijven om zich in Roermond te vestigen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen (inbreiding, uitbreiding en functieverandering) wordt door middel van een vaste systematiek met parkeernormering invulling gegeven aan de parkeervraag. De locatie en het type woning of bedrijvigheid bepalen de parkeernorm.

De gemeente stelt een actuele parkeernormensystematiek waarin parkeren bij in-, uitbreiding en functieverandering duidelijk is vastgelegd. De huidige parkeernormen worden getoetst aan de nieuwste parkeerkencijfers. Als basis voor de autoparkeernormen kiest Roermond voor de meest recente parkeerkencijfers van het CROW. Deze kencijfers zijn opgenomen in publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren', uitgebracht in december 2018. Omdat kencijfers geen parkeernormen zijn, zijn een aantal stappen doorlopen om de kencijfers te kalibreren tot autoparkeernormen.

De parkeerbehoefte is afhankelijk van de locatie van de voorziening en van het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoersbewijzen is er een onderscheid gemaakt naar stedelijkheid en de zone waarin de voorziening gelegen is. In Roermond worden vier zones onderscheiden:

- Centrum;
- Schil;
- Rest van de bebouwde kom;
- Overige kernen en buitengebied.

Afweging

Voor het plangebied gelden de normen uit de categorie 'Overige kernen en buitengebied'. Er worden verschillende soorten woningen gerealiseerd binnen meerdere typen segmenten. Onderhavige woningbouwontwikkeling bestaat uit het navolgende woningbouwprogramma:

- 2 vrijstaande woningen;
- 3 rij-/hoekwoningen;
- 18 twee-onder-een-kapwoningen.

Hiervoor gelden verschillende parkeernormen. Ten aanzien van de vrijstaande woningen 'Woning, vrijstaand' betreft de parkeerbehoefte per woning 2,4 parkeerplaatsen. Ten aanzien van twee-onder-een-kap woningen 'Woning, twee-onder-een-kap' betreft de parkeerbehoefte per woning 2,2 parkeerplaatsen. Ten aanzien van rij- en hoekwoningen 'Woning, tussen/hoek' betreft de parkeerbehoefte per woning 2,0 parkeerplaatsen.

Soort woning	Parkeernorm	Aantal	Totaal
Vrijstaand	2,4	2	4,8
Rij-/hoekwoningen	2,0	3	6,0
Twee-onder-een-kapwoningen	2,2	18	39,6
Totaal			**50,4**

De totale parkeerbehoefte ten behoeve van de ontwikkeling bedraagt derhalve (50,4 afgerond) 51 parkeerplaatsen. In paragraaf 5.5 vindt een toetsing plaats aan de parkeernota. De parkeernormen uit de Parkeernota 2021 worden eveneens verankerd in de regels van dit bestemmingsplan.

4.4.3 Nota Archeologie

In de nota archeologie is de gemeentelijke archeologievisie en het beleid voor de komende jaren geformuleerd (vastgesteld op 7 juli 2011). Leidraad daarbij is dat archeologie een integraal onderdeel vormt bij afwegingen betreffende de ruimtelijke ordening.

In 2008 is de Archeologie Atlas vastgesteld door de gemeenteraad. Deze Atlas vormt de basis voor het archeologiebeleid dat transparant is voor burgers en investeerders en verantwoord omgaat met het ondergrondse erfgoed. Op basis van de Atlas is de Beleidskaart Archeologie opgesteld. Op deze kaart wordt een onderscheid gemaakt in drie gebieden. Het plangebied valt binnen een gebied met hoge archeologische waarden, waarbinnen bepaalde eisen worden gesteld aan archeologisch onderzoek. In de nota archeologie worden de drie fasen van archeologisch onderzoek beschreven. De eerste fase betreft het vooronderzoek. De tweede fase betreft het uitvoeren van vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De laatste fase is een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving.

Afweging

Volgens de Erfgoedverordening (2018) geldt het volgende: *"voorafgaande aan grondwerkzaamheden binnen de op de bij deze verordening behorende Beleidskaart archeologie als gebied met hoge archeologische verwachting aangeduide gebieden dient een archeologisch vooronderzoek plaats te vinden. Dit geldt niet wanneer de grondwerkzaamheden plaatsvinden binnen de bebouwde kom én het plangebied kleiner is dan 1.000 m^2 of wanneer de grondwerkzaamheden plaatsvinden buiten de bebouwde kom én het plangebied kleiner is dan 2.500 m^2."*

Gezien de oppervlakte van het plangebied (circa 10.244 m^2) wordt een archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. In paragraaf 5.2 wordt nader ingegaan op het aspect archeologie en het uitgevoerde archeologisch onderzoek.

4.4.4 Nota bodembeheer

Op 9 juli 2020 heeft de gemeenteraad van Roermond de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en de Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord vastgesteld.

De Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 is een gemeenschappelijke nota van de 15 Noorden Midden-Limburgse gemeenten. In de Nota staat hoe de regio omgaat met bodemverontreiniging en welke mogelijkheden er zijn voor het toepassen en hergebruiken van grond. De Nota geeft regels en richtlijnen voor iedereen die bij het voorbereiden van projecten of het uitvoeren van bodemwerken rekening moet houden met de kwaliteit van de bodem.

De Nota is onlosmakelijk verbonden met de bodemkwaliteitskaart (BKK). De bodemkwaliteitskaart is een kaart waarop de bodemkwaliteit binnen een bepaald gebied is aangegeven. Een BKK wordt opgesteld om grondverzet op een efficiënte, kosteneffectieve en verantwoorde manier mogelijk te maken. De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de bodemkwaliteit van de bodemlagen van 0 tot 0,5 meter onder het maaiveld en van 0,5 tot 2,0 meter onder het maaiveld.

De Nota heeft 2 doelen:

1. Het stellen van een kader voor het duurzaam en efficiënt hergebruiken van grond binnen de regio. Of, simpeler gezegd: regels opstellen voor het hergebruik van vrijkomende grond.
2. Het beleidsmatig verankeren van het in Limburg gehanteerde meersporenbeleid. Dat komt erop neer dat voor de activiteiten grondverzet, ruimtelijke ontwikkeling, bouwen en bodemsanering de bodemkwaliteit zo eenduidig mogelijk wordt beoordeeld.

Afweging

De ‘Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029’ bevat het toetsingskader voor de te hanteren bodemkwaliteit afhankelijk van de nieuwe functie en de huidige bodemkwaliteit, de zogenaamde dubbele toets. Uit de regionale bodemkwaliteitskaart Limburg Noord blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond en ondergrond ligt in het deelgebied ‘landbouw/natuur’. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘wonen’. In paragraaf 5.1.1 wordt nader ingegaan op het aspect bodem. Daarnaast is eveneens op 10 november 2020 de ‘Bodemkwaliteitskaart PFAS’ vastgesteld. Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS.

4.4.5 Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan

Op 26 oktober 2017 heeft de gemeente het Gemeentelijk Verkeer en Vervoer Plan (GVVP) vastgesteld. Dit is de opvolger van het in 2009 vastgestelde Mobiliteitsplan 2020. In het nieuwe GVVP legt gemeente Roermond de basis voor het verkeersbeleid van de opvolgende jaren. Hierin komen veel thema’s aan bod, zoals bereikbaarheid, verkeersveiligheid, leefbaarheid, economische ontwikkeling en duurzaamheid. Voor het GVVP zijn een vijftal speerpunten geformuleerd, te weten:

- Smart Mobility;

- Beter Benutten;
- Gedragsbeïnvloeding;
- Lopen en Fietsen;
- Mobiliteitsknooppunt.

Afweging
In het kader van onderhavig plan is sprake van een relatief kleinschalige woningbouwontwikkeling. Onderhavige woningbouwontwikkeling bestaat uit het navolgende woningbouwprogramma:
- 2 vrijstaande woningen;
- 3 rij-/hoekwoningen;
- 18 twee-onder-een-kapwoningen.

Uitgaande van bovenstaand woningbouwprogramma (waarbij is uitgegaan van koopwoningen) in rest bebouwde kom in een sterk stedelijke gemeente omvat de totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling 172 verkeersbewegingen per etmaal. De berekening van de verkeersgeneratie komt later aan bod in paragraaf 5.5 van de voorliggende toelichting.

De woningen zullen worden ontsloten via de nieuw aan te leggen weg vanuit de Molenakker op de Kerkstraat. Deze wegen kunnen de toename in verkeersgeneratie in afdoende mate opvangen. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar paragraaf 5.5.

4.4.6 Beleidsregel ‘Aan huis gebonden beroepen en kleine economie’
Het college van burgemeester en wethouders heeft op 27 juni 2006 de beleidsregel ‘Aan huis gebonden beroepen en kleine economie’ vastgesteld. Hierin wordt aangegeven welke bedrijfsmatige activiteiten als een aan huis gebonden beroep en welke als zogenaamde ‘kleine economie’ beschouwd kunnen worden.

Aan huis gebonden beroepen
De zogenaamde aan huis gebonden beroepen vallen binnen de woonbestemming als de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft. Voor de toepassing van de beleidsregel wordt als definitie aangehouden: *“de uitoefening van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, (para-)medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend. Hieronder dient niet te worden begrepen de uitoefening van detailhandel.”*. De zogenaamde vrije beroepen, die onderdeel uitmaken van de aan huis gebonden beroepen, worden geacht binnen de woonbestemming te passen als de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft. Onder vrije beroepen worden onder meer begrepen de beroepen van arts, advocaat, notaris en makelaar.

Kleine economie

Overige bedrijvigheid die niet valt onder de aan huis gebonden beroepen, maar in bepaalde gevallen wel daarmee gelijk te stellen is, wordt aangemerkt als kleine economie. De definitie van kleine economie is: *"bedrijfsactiviteiten die wat betreft invloed op de woonomgeving gelijk te stellen zijn aan een aan huis gebonden beroep, waarvan de omvang en de activiteiten zodanig zijn dat de activiteiten in een woning en de daarbij behorende gebouwen met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend."*. De activiteiten die tot de kleine economie behoren zijn niet rechtstreeks toegestaan binnen de woonbestemming. Wel is het mogelijk een omgevingsvergunning te verlenen. Voorwaarde daarbij is dat de ruimtelijke uitwerking overeenkomt met die van de aan huis gebonden beroepen. De uitoefening van deze beroepen mag immers niet ten koste gaan van een goed woon- en leefmilieu in de omgeving. Ter invulling hiervan worden bij de afweging om al dan niet een omgevingsvergunning te verlenen, de volgende voorwaarden aangehouden:

- Er mag geen onevenredige hinder worden toegebracht aan de kwaliteit van het woonmilieu.
- Door de uitoefening van de activiteit mag het uiterlijk aanzien van de woning niet zodanig veranderen, dat de woning het karakter van een woning geheel of gedeeltelijk verliest; dit houdt onder meer in dat er geen grote reclame-uitingen aan of bij de woning geplaatst mogen worden.
- De oppervlakte van de woning welke voor de bedrijfsvoering wordt gebruikt, mag niet meer dan 50% van de begane grond en maximaal 30% van het totale vloeroppervlak van de woning en de bijgebouwen bedragen; de totale oppervlakte van de activiteit mag niet meer bedragen dan 25 m². Het te gebruiken oppervlak dient op een tekening te worden aangegeven die bij het besluit wordt gevoegd.
- Er mag geen sprake zijn van een verkeersaantrekkende activiteit die de woonomgeving onevenredig belast en ten gevolge waarvan extra verkeersmaatregelen waaronder extra parkeerplaatsen, noodzakelijk worden, tenzij op eigen terrein gezorgd kan worden voor voldoende parkeervoorzieningen of er in de omgeving voldoende beschikbare plaatsen zijn.
- De uitvoerder van de activiteit dient ter plaatse te wonen. Detailhandel is alleen als ondergeschikte activiteit toegestaan en uitsluitend van goederen die verband houden met de activiteit waarvoor een omgevingsvergunning wordt verleend.
- Activiteiten die op grond van het bepaalde in de Wet milieubeheer meldingsplichtig of op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vergunningplichtig zijn, worden in beginsel niet toegestaan, tenzij kan worden aangetoond dat er geen overlast voor de omgeving op zal treden, waarbij maximaal bedrijven uit categorie 2 van de Staat van bedrijfsactiviteiten of daarmee vergelijkbare bedrijven worden toegestaan.

Afweging

De hiervoor beschreven regeling voor kleine economie is in de planregels van dit bestemmingsplan als binnenplanse afwijkingsmogelijkheid opgenomen. Aan huis verbonden beroepen zijn rechtstreeks toegestaan binnen de woonbestemming.

4.4.7 Groenvisie

De visie op het stedelijk groen is in samenwerking met burgers en belangenverenigingen opgesteld en vastgelegd in de ‘Groenvisie’, die door de gemeenteraad op 22 december 2016 is vastgesteld. Om deze visies via diverse uitvoeringssporen te realiseren zijn spelregels opgesteld, toetsingscriteria voor kwaliteit. De Groenvisie zet in op duurzame groenstructuren in de openbare ruimte. Groenstructuren die aantrekkelijk zijn en zo robuust dat ze voor lange tijd bijdragen aan een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving. Vanzelfsprekend zijn deze structuren ecologisch waardevol, klimaat- en ziektebestendig en klaar voor de toekomst.

Afweging

Het plangebied omvat een openbare ruimte welke aan de gemeente zal worden geleverd na oplevering. Daarnaast omvat het planvoornemen een kleinschalige ontwikkeling op een perceel dat momenteel in privé-eigendom is en geen onderdeel uitmaakt van de openbare groenstructuur. Mede gelet op het kleinschalige karakter, volgen uit de Groenvisie geen specifieke eisen of wensen ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling doet niet af aan de doelstellingen uit de Groenvisie. Er zullen dan ook nog met de gemeente nadere afspraken worden gemaakt over de invulling van het openbaar groen.

4.4.8 Vigerend bestemmingsplan ‘Kern Asenray’

Het plangebied valt onder de werking van het geldende bestemmingsplan ‘Kern Asenray’, dat op 16 februari 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Volgens het bestemmingsplan is het plangebied gedeeltelijk bestemd als ‘Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden’. Tevens is een gedeelte van het plangebied gelegen binnen de bestemming ‘Woongebied’. Het gehele plangebied valt onder de dubbelbestemming ‘Waarde Archeologie’. Tevens valt een gedeelte van het plangebied binnen de functieaanduiding ‘specifieke vorm van sport - schutterij’. Tot slot geldt voor een gedeelte van het plangebied de gebiedsaanduiding ‘geluidzone – industrie’ en is er een bouwvlak gelegen binnen het plangebied. De ontwikkeling van de beoogde woningen is binnen de agrarische bestemming niet mogelijk.

De als ‘Agrarisch met waarden – Agrarische met landschapswaarden’ op de plankaart aangegeven gronden zijn bestemd voor:

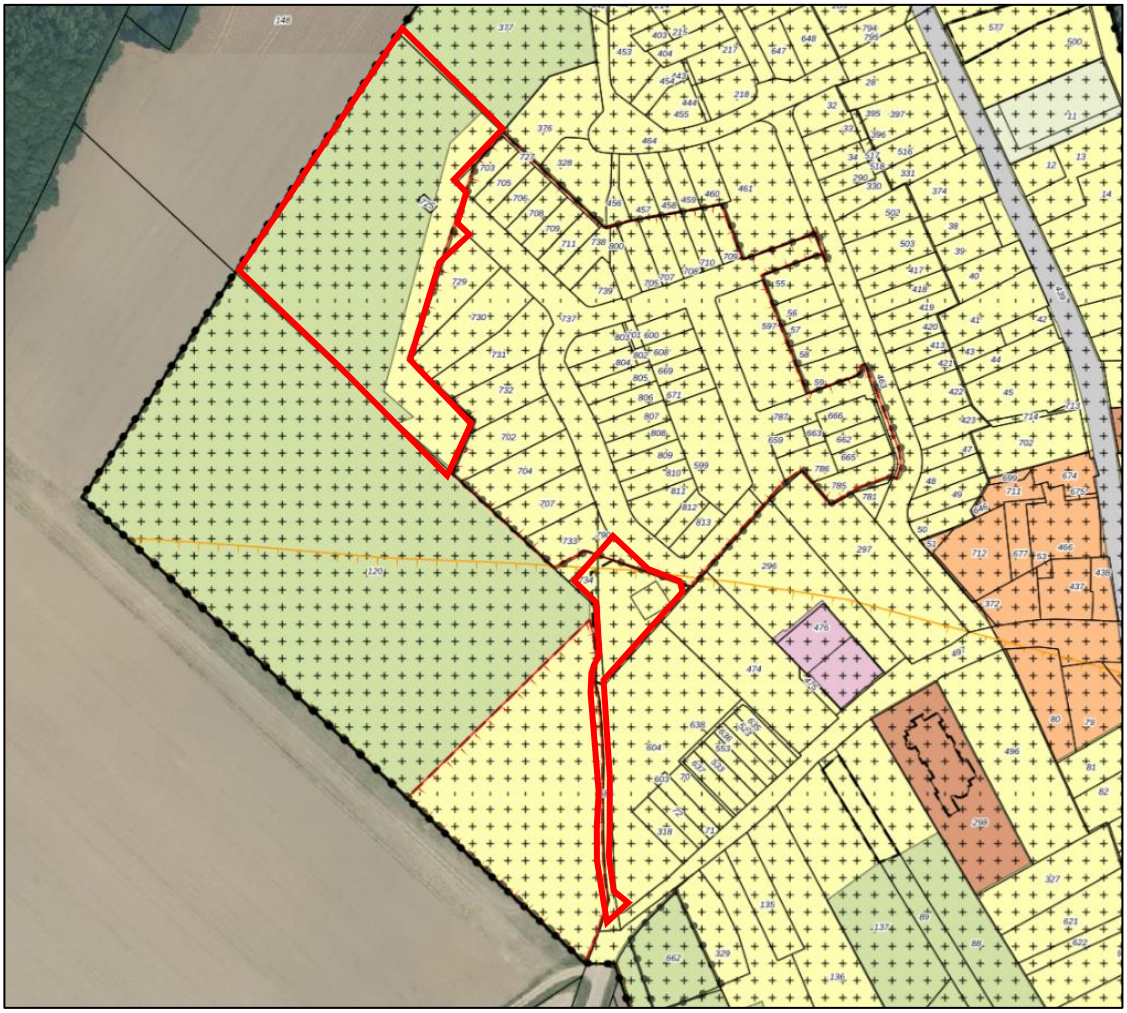
a. grondgebonden agrarisch gebruik;
b. boerderijcamping, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'Specifieke vorm van recreatie - Boerderijcamping';
c. bedrijfsgebouwen ten behoeve van de agrarische functie, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'Bouwvlak';
d. bedrijfswoning, alleen ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering en uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'Bouwvlak';
e. bijgebouwen behorende bij de bedrijfswoning uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'Bouwvlak';
f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;

g. het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden,

met daarbij behorende:

h. openbare nutsvoorzieningen;
i. parkeervoorzieningen;
j. verkeersvoorzieningen;
k. ondergeschikte detailhandel in ter plaatse geproduceerde eigen producten tot ten hoogste 100 m^2;
l. extensief recreatief medegebruik.

Op basis van het vigerend bestemmingplan ‘Kern Asenray’ is het toevoegen van 23 grondgebonden woningen op deze locatie niet toegestaan. Het bouwen van woningen op gronden die zijn bestemd als ‘Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden’ is namelijk niet toegestaan. Daarnaast is het plan strijdig met artikel 16.2.2 op grond waarvan woningen alleen zijn toegestaan binnen een bouwvlak. Er zal derhalve ook een bouwvlak moeten worden toegevoegd. De beoogde ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen is daarmee niet rechtstreeks toegestaan volgens het vigerende bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan kent ook geen (algemene) afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden, op basis waarvan de realisatie van het beoogde initiatief alsnog mogelijk kan worden gemaakt.



Figuur 7. Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Kern Asenray' ligging plangebied rood omlijnd

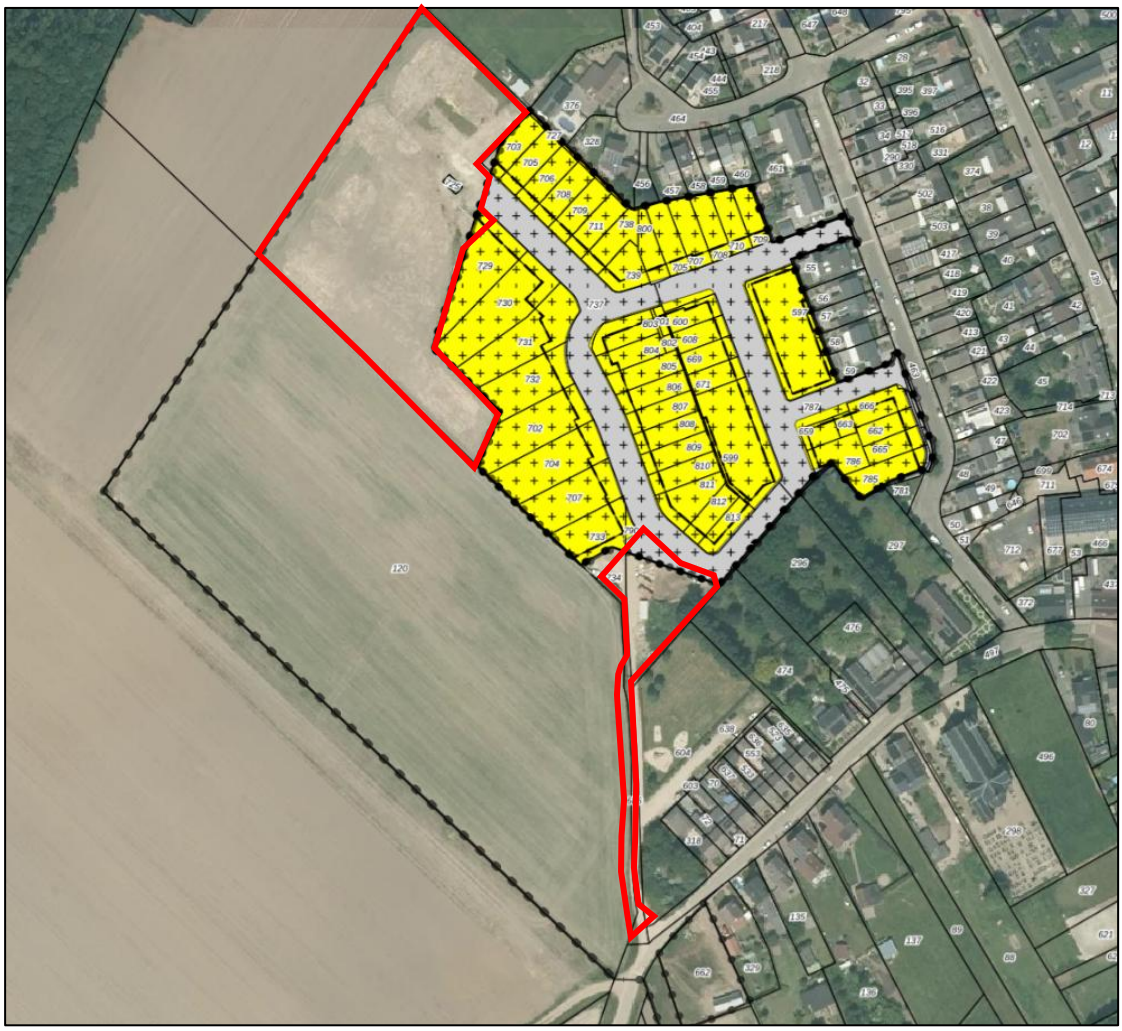
Afweging

Het plan past om vermelde redenen niet in het thans vigerende bestemmingsplan en diens opgenomen bestemmingen. Middels het opstellen van een nieuw bestemmingsplan kan de gewenste ontwikkeling mogelijk worden gemaakt.

4.4.9 Vigerend bestemmingsplan ‘Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg’

Het plangebied valt tevens voor een klein gedeelte onder de werking van het geldende bestemmingsplan ‘Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg’, dat op 27 september 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Roermond. Volgens het bestemmingsplan is het plangebied bestemd als ‘Verkeer’ en voor een klein gedeelte binnen de bestemming ‘Wonen’. Het gehele plangebied valt onder de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie’. De ontwikkeling van de beoogde woningen is binnen de verkeersbestemming niet mogelijk.

De beoogde ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen is daarmee niet rechtstreeks toegestaan volgens het vigerende bestemmingsplan. Het vigerende bestemmingsplan kent ook geen (algemene) afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden, op basis waarvan de realisatie van het beoogde initiatief alsnog mogelijk kan worden gemaakt.



Figuur 8. Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg' ligging plangebied rood omlijnd

5 ONDERZOEK

Bij de toekenning van de nieuwe bestemming aan de locatie dient rekening gehouden te worden met (milieu-)aspecten vanuit de omgeving op de beoogde woningen en vanuit de beoogde woningen op de omgeving. Woningen betreffen gevoelige bestemmingen welke mogelijk beperkend kunnen zijn voor (de groeimogelijkheden van de) omliggende bedrijvigheid en andere functies. Het onderzoek naar de milieuaspecten bodem, geluid, lucht, geur, externe veiligheid en milieuzonering voor de locatie wordt in de navolgende paragrafen beschreven. Eveneens is gekeken naar de gevolgen van de gewenste ingreep voor de aspecten archeologie en cultuurhistorie, leidingen en infrastructuur, ecologie, waterhuishouding, verkeer en duurzaamheid. De hieruit voortgekomen bevindingen worden in onderstaande paragrafen toegelicht. Per paragraaf wordt de achtergrond uiteengezet, waarna wordt aangegeven wat de onderzoeksresultaten en/of conclusies zijn.

5.1 Milieuaspecten

5.1.1 Bodem

Bij de verkenning van mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om de beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu.

Toetsing

In het kader van een bestemmingswijziging dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk gemaakt te worden. Bij de voorliggende ontwikkeling is sprake van woningbouw op gronden die in de vigerende bestemmingsplannen zijn bestemd als 'Agrarisch met waarden – Agrarische functie met landschapswaarden' en 'Verkeer'. Nu er sprake is van een verschuiving naar een voor de bodem gevoeligere functie dient te worden onderzocht of bodem geschikt zal zijn voor een gebruik voor reguliere woondoeleinden.

Door BKK Bodemadvies is een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitgevoerd. Onderstaand wordt kort ingegaan op de onderzoeksresultaten. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport.[4] Het onderzoek uit 2021 is reeds eerder ingediend. Het voorziene bouwplan nu ligt grotendeels buiten de contour van het onderzoek. Het plangebied is in het verre verleden wel onderzocht maar dat is meer dan 10 jaar geleden. Zodoende is een vooronderzoek NEN 5725 uitgevoerd voor onderhavige locatie.

[4] BKK Bodemadvies, *Rapportage verkennend bodemonderzoek Asenray West te Asenray,* rapportnummer: 210677.BKK, d.d. 18 november 2021.

Asbest
Op het maaiveld van de onderzocht locaties zijn geen asbest verdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat-) materialen in het opgeboorde materiaal (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen. Analytisch onderzoek naar asbest in bodem heeft verder niet plaatsgevonden, aangezien er geen grondmengmonsters van de visueel schone grond zijn samengesteld. De hypothese ‘asbest onverdacht’ wordt voor deze locatie aanvaard. De bodem binnen de gehele onderzoekslocatie kan als asbestonverdacht worden beschouwd.

Grond
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en PCB. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de bovengrond indicatief voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de ondergrond indicatief voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater
Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, zink en cadmium. Deze lichte verontreinigingen in het grondwater kunnen worden gezien als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging.

Slotsom
De vooraf gestelde hypothese, dat de bodem als “onverdacht” kan worden beschouwd, wordt op basis van de analyseresultaten aangenomen. De bodemkwaliteit is hierbij in overeenstemming met de toekomstige woonfunctie van de onderzoekslocatie. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen belemmeringen. Verder aanvullend onderzoek is hier niet aan de orde.

In geval van toekomstige grondverzet binnen het perceel, waarbij grond zal vrijgekomen om elders te worden afgezet, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier sprake van klasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.

Vooronderzoek bodem
Door BKK Bodemadvies is derhalve een aanvullend vooronderzoek bodem uitgevoerd. Onderstaand wordt kort ingegaan op de onderzoeksresultaten. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport. [5]

De aanleiding van onderhavig vooronderzoek is dat het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 210677.BKK) van BKK Bodemadvies BV (2021) niet was gericht op de voorliggende

[5] BKK Bodemadvies, *Vooronderzoek Asenray West,* rapportnummer: 230679.BKK, d.d. 31 oktober 2023.

locatie. Vanuit de adviseur bodemkwaliteit van de gemeente Roermond is aangegeven dat een vooronderzoek conform de NEN 5725 afdoende is voor huidige locatie. Het vermoeden van een onverdachte locatie vanuit de gemeente Roermond is doormiddel van bovenstaand vooronderzoek bevestigd.

Op basis van de historische gegevens en de waarnemingen tijdens het locatiebezoek op 31 oktober 2023 kan geconcludeerd worden dat er voor de onderzoekslocatie, behoudens de aangetoonde lichte verontreiniging met cadmium en PCB in een eerder bodemonderzoek, geen aanleiding bestaat om een bodemverontreiniging binnen de locatie te verwachten.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek mag worden geconcludeerd dat er géén milieuhygiënische belemmeringen zijn geconstateerd.

Conclusie
Het aspect ‘bodem’ vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.1.2 Geluid

Een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de realisatie van geluidgevoelige objecten, dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). In deze wet wordt aangegeven hoe voor een gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt, dient te worden omgegaan met geluidhinder als gevolg van wegverkeer, industrie en spoorwegen. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van geluidgevoelige objecten binnen een onderzoekszone van een (spoor)weg of industriezone dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen. In de Wgh is bepaald dat elke weg een onderzoekszone heeft, met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximumsnelheid van 30 km/u voor geldt.

Toetsing
De voorliggende woningen betreffen geluidgevoelige objecten zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Vanuit geluidhinder van wegverkeer, railverkeer en gezoneerde industrieterrein moet zodoende verantwoord worden dat in de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Wegverkeerlawaai
De woningbouwlocatie is gelegen aansluitend aan de bebouwde kom van Asenray. De noordgrens van de woningbouwlocatie ligt op 530 meter uit de as van de N280 en op 1250 meter uit de as van de A73. Beide wegen hebben een geluidszone van 400 meter. De locatie ligt derhalve buiten de geluidszone van deze wegen. De Kerkstraat en de Ridder van Asenrodeweg en de overige in de directe omgeving van het plan gelegen wegen zijn 30 km wegen zonder geluidzone. Het plangebied ligt niet binnen de onderzoekszone van een 50 km/uur-weg. In het kader van de Wet geluidhinder is een onderzoek naar wegverkeerslawaai dan ook niet noodzakelijk. Wel wordt voor het onderhavige planvoorne-

mennieuw aan te leggen weg om het gebied te ontsluiten via de Molenakker op de Kerkstraat. Het uitgangspunt is dat voor deze nieuwe aan te leggen weg een maximumsnelheid van 30 km/u zal gaan gelden en hiermee vormt de nieuwe aan te leggen weg voor wat betreft het aspect geluid geen belemmering voor het onderhavige planvoornemen.

Industrielawaai
De woningbouwlocatie ligt buiten de zone van het industrieterrein Roerstreek gelegen, afgezien van de twee vrijstaande woningen. De twee beoogde vrijstaande woningen zijn gelegen binnen de zone van Heide-Roerstreek, dit is dienovereenkomstig in de planregels opgenomen en met een gebiedsaanduiding op de verbeelding. Verder geen spoorwegen of gezoneerde industrieterreinen gelegen waarvan de onderzoekszone tot het plangebied reikt. Er zijn wel een aantal bedrijven gelegen rondom het plangebied.

Er is door HMB gekeken naar de noodzaak om een bestaand akoestisch onderzoek te actualiseren.[6] De resultaten worden hieronder kort besproken. Voor de volledige notitie wordt verwezen naar de bijlagen. De casus heeft betrekking op bouwplan 'Ridder van Asenrodeweg' te Asenray, gelegen ten oosten van onderhavig bouwplan. In de directe omgeving van de nieuw beoogde woningen bevindt zich metaalbewerkingsbedrijf 'Cox' aan De Sprunk 12. In 2011 is voor dit bedrijf een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Tritium Advies, project 1106/048/JS, d.d. 04-07-2011). Destijds is reeds rekening gehouden met de komst van de nieuwe woningen.

Ondanks het feit dat de definitieve bouwplannen licht afwijken van de uitgangspunten uit 2011 blijft sprake van een goede ruimtelijke ordening. Ter plaatse van de nieuw beoogde woningen blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, en het metaalbewerkingsbedrijf wordt niet in haar geluidruimte beperkt. De conclusies uit het rapport zijn daarmee nog steeds actueel. Het rapport behoeft geen verdere aanpassing. Uitgangspunt is wel dat het in het rapport geadviseerde scherm (hoogte minimaal 2 m) op de erfgrens inderdaad gerealiseerd wordt.

Er is door HMB een onderzoek uitgevoerd naar industrielawaai.[7] De resultaten worden hieronder kort besproken. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar de bijlagen.

Onderzoek industrielawaai
Uit het onderzoek volgt:
- dat de woningen 22 en 23 binnen de geluidzone liggen van industrieterrein Heide Roerstreek. Voor deze woningen zal de gemeente Roermond een hogere waarde vaststellen van 55 dB. Voor alle overige woningen en aspecten is de Wet geluidhinder niet van toepassing;

[6] HMB, *Notitie Asenray West (geluid)*, kenmerk: B01_22246901N, d.d. 25 april 2022.
[7] HMB, *Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Asenray West Asenray*, kenmerk: 23273201N, d.d. 27 oktober 2023.

- dat de nieuw beoogde woningen geen inbreuk doen op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een akoestisch goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie gewaarborgd is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

Conclusie
Het aspect ‘geluid’ vormt geen belemmering voor het onderhavig planvoornemen.

5.1.3 Luchtkwaliteit

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

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

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

Toetsing
Zoals in paragraaf 5.5 is berekend, zal als gevolg van de realisatie van 23 grondgebonden woningen het aantal verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag met 172 motorvoertuigbewegingen per etmaal toenemen. Zelfs indien wordt uitgegaan van 10% aan vrachtverkeer blijkt dat er geen nader onderzoek is benodigd. Een nadere toetsing aan de hand van de NIBM-tool is opgenomen in onderstaande figuur.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	172
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu g/m^3$	**0,12**
	PM_{10} in $\mu g/m^3$	**0,03**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu g/m^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Er kan vanuit worden gegaan dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. De bouw van 23 woningen valt daarnaast ruimschoots binnen de woningbouwaantallen genoemd in de Regeling NIBM. Hierin is opgenomen dat de ontwikkeling van 1.500 woningen met één ontsluitingsweg is aangemerkt als NIBM.

Achtergrondwaarden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient ook bepaald te worden of er ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland blijkt dat de achtergrondconcentratie ter plaatse tussen de 14 en 16 $\mu g/m^3$ (PM_{10}), tussen de 8 en 10 $\mu g/m^3$ ($PM_{2,5}$) en tussen de 10 en 15 $\mu g/m^3$ (NO_2) bedraagt. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} en NO_2 vastgesteld op 40 $\mu g/m^3$ en is de jaargemiddelde grenswaarde voor $PM_{2,5}$ vastgesteld op 25 $\mu g/m^3$. De luchtkwaliteit ter plaatse van het besluitgebied is derhalve ruimschoots voldoende.

Conclusie

Gezien de bestaande concentraties is er geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde en wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 5.16, lid 1 onder a van de Wet milieubeheer. Voor de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een ontwikkeling die aangemerkt wordt als NIBM. Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.1.4 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen.

Beleid

Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het besluitgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Verder is op 1 april 2015 het Basisnet in werking getreden.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is. Voorliggend plan is niet is in de buurt van dergelijke bron en derhalve wordt voldaan aan het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, het overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm). In het Bevi en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied ligt van een risicovolle activiteit. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer. Het groepsrisico neemt slechts beperkt toe waardoor onze advisering zich richt op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van het initiatief. Doordat de afstand ten opzichte van de transportassen groter is dan 200 meter en de toename van het groepsrisico zeer beperkt is valt de ontwikkeling binnen het toepassingsgebied van standaard advisering.

De bestrijdbaarheid van de nieuwe ontwikkeling is in orde. Er zijn voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig en het initiatief is voldoende bereikbaar, zodat incidenten te bestrijden zijn, ter bescherming van de gebruikers van het besluitgebied.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen, hoofdwaterwegen en hoofdspoorwegen.

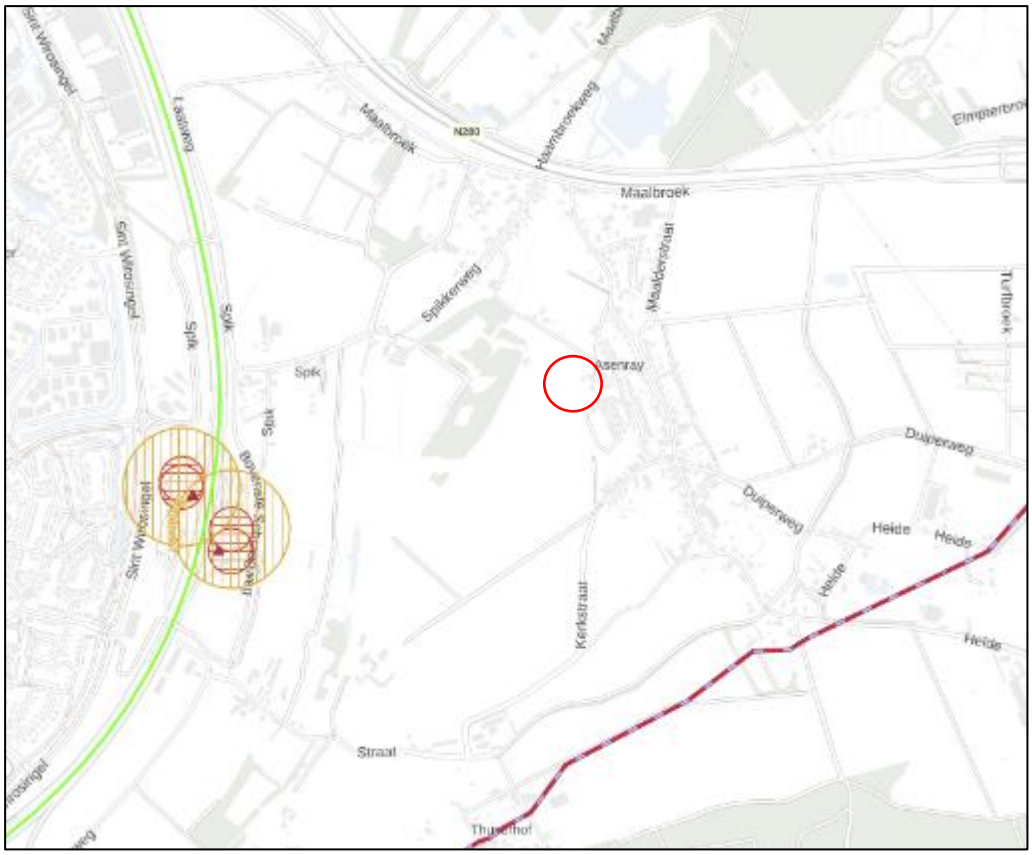
(Beperkt) kwetsbare objecten

Er moet worden getoetst aan het Bevi, het Bevt en het Bevb wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. Een woning is conform het Bevi een kwetsbaar object. Verdere toetsing aan de externe veiligheid is dan ook vereist.

Toetsing

Risicovolle activiteiten

Er heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de risicovolle activiteiten, zoals Bevibedrijven, transportroutes voor gevaarlijke stoffen en buisleidingen, in of nabij het plangebied. Onderstaand is een uitsnede weergegeven van de risicokaart van de Provincie Limburg.



Figuur 9. Uitsnede risicokaart (www.atlasleefomgeving.nl) plangebied rood omlijnd

Bevi-inrichtingen

In de omgeving van het plangebied zijn geen Bevi-inrichtingen aanwezig. Bevi-inrichtingen bevinden zich op grote afstand van het plangebied. De invloedgebieden van verder weg gelegen Bevi-inrichtingen strekken zich niet uit tot over het plangebied.

Buisleidingen

Op ruim 800 meter afstand van het plangebied is in zuidoostelijke richting een buisleiding gelegen voor het transport van brandstof. In het vigerend bestemmingsplan heeft deze leiding een aanduiding “Leiding-brandstof”, het betreft een buisleiding van defensie (K1- vloeistof) nummer P25.

Momenteel is deze leiding gevuld met stikstof ter conservering. De leiding wordt op dit moment niet gebruikt voor het transport van K1-vloeistof (brandstof). Deze leiding is buiten gebruik gesteld en heeft de afgelopen twee jaar in de verkoop gestaan. Inmiddels is duidelijk dat er binnen afzienbare tijd geen koper is voor de leiding. Gelet op het voorgaande levert de buisleiding van derhalve geen belemmeringen op voor de ontwikkeling van het plangebied.

Transportroutes gevaarlijke stoffen

Op 550 meter ten noordwesten van het plangebied vindt risicovol transport plaats over de N280 tot de A73. Deze weg heeft een plaatsgebonden risicocontour 10-6 van 15 meter en het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Gezien de grote tussenliggende afstand wordt met de ontwikkeling in het plangebied geen invloed uitgeoefend op het groepsrisico en ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van deze weg. Over het gedeelte van de N280 tussen de A73 en de Duitse grens vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

De A73 ligt op circa 1 kilometer ten westen van het plangebied. De A73 heeft een plaatsgebonden risicocontour 10-6 van 0 meter en het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriënterende waarde.
Het invloedgebied van de A73 ter hoogte van het plangebied heeft een omvang van 880 meter, gemeten aan weerszijden van de weg. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedgebied van deze weg.

Voor het overige zijn er in de omgeving geen wegen gelegen waarover risicovol transport plaatsvindt.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planontwikkeling. Een nadere toets aan het aspect externe veiligheid kan achterwege blijven.

5.1.5 Milieuzonering

De beoogde woningbouw vormt volgens de (indicatieve) brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’, uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 2009, geen milieubelastende functie. Medewerking aan de realisatie van woningbouw is echter pas mogelijk indien blijkt dat een goed woon- en leefklimaat in een woning gegarandeerd is en dat daarnaast bedrijven in de omgeving door de nieuwe woonfunctie niet in hun activiteiten worden belemmerd. Daarom dient getoetst te worden of in de omgeving van het plangebied functies voorkomen die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen nieuwbouw en of de nieuwe woningen een belemmering kan vormen voor in de omgeving gelegen bedrijvigheid.

Toetsing

De beoogde woningen zijn geen functie die volgens de (indicatieve) brochure ‘Bedrijven en Milieuzonering’ gezoneerd dient te worden ten opzichte van milieugevoelige functies in de omgeving. De woningen betreffen daarentegen wel milieugevoelige functies. Medewerking aan het planvoornemen is pas mogelijk indien blijkt dat een goed woon- en leefklimaat in de zelfstandige woonruimte gegarandeerd is en de nieuwe woonfunctie, bedrijven in de omgeving niet in hun activiteiten frustreert.
De omgeving waarin de woningen zijn gelegen kan getypeerd worden als een ‘rustige woonwijk en/of buitengebied’. In de omgeving zijn enkele bedrijfsmatige functies gelegen. In het kader van bedrijven en milieuzonering betekent dit dat de onderstaande richtafstanden in acht moeten worden genomen voor wat betreft de omliggende bedrijvigheid.

Activiteit / Adres	Werkelijke afstand (m)	Milieucategorie	Richtafstand
Motorsportwinkel, Ridder van Asenrodeweg 37	85	1	10
Sportvereniging, Ridder van Asenrodeweg 1	80	3.1	50
Kampeerterrein, Spik 165-A	380	2	30
Assurantiekantoor, Dorpstraat 42	130	1	10

Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. In de omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijen gevestigd.

Het project wordt niet belemmerd door de zonering als gevolg van veehouderijen en/of inrichtingen. Geconcludeerd kan worden dat in de nabijheid van het plangebied geen bedrijven dan wel inrichtingen

gesitueerd zijn die een belemmering vormen voor de realisatie van de woning en anderzijds worden de bestaande bedrijven en inrichtingen niet ingeperkt in hun vergunde situatie.

Spuitzones
Voor wat betreft het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen zijn geen wettelijke voorschriften over de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop bomen en andere gewassen in de open lucht worden gekweekt, en nabijgelegen gevoelige objecten. Het ontbreken van dergelijke voorschriften laat echter onverlet dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening een afweging van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen dient plaats te vinden, waarbij de aan te houden afstand tussen akkerbouwgronden en gevoelige objecten zodanig gekozen dient te worden dat een aanvaardbaar leefklimaat kan worden gegarandeerd. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft eerder overwogen dat toepassing van de vuistregel om een afstand aan te houden van 50 m tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk is (uitspraak van 27 mei 2015 in zaak nr. 201410309/1/R6).

Om de ligging ten opzichte van spuitzones juridisch te borgen is er in de regels behorende bij onderhavig bestemmingsplan een gebiedsaanduiding ‘milieuzone – spuitvrije zone’ opgenomen waarbinnen het verboden is om gebruik te maken van chemische gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen en/of andere verspuitbare middelen. Het plangebied is hiervoor uitgebreid met een gebiedsaanduidingszone van 50 meter rondom de nieuwe woonbestemmingen. Hiermee wordt een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

De beperking binnen de spuitvrije zone ziet op alle spuittechnieken. Bij deze spuittechnieken kunnen de gewasbeschermingsmiddelen onder invloed van drift in de tuinen en woningen van het plangebied terechtkomen, waarna deze via huidcontact een schadelijk effect op de gezondheid kunnen hebben.

Conclusie
Vanuit het aspect milieuzonering bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie
In de Erfgoedwet is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect ‘archeologie’ in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Erfgoedwet zijn als volgt:

- De archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard.
- Er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect archeologie.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegde gezag waar het gaat om het toetsen van bestemmingsplannen op het aspect archeologie en de uit onderzoek voortkomende rapporten.

Toetsing
Het plangebied kent in het vigerende bestemmingsplan en op de gemeentelijke archeologische beleidskaart de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Een archeologisch onderzoek wordt hierdoor noodzakelijk geacht.

Verkennend archeologisch bureauonderzoek
Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht op 21 en 22 december 2010 een archeologisch bureauonderzoek en op 11 januari 2011 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het uitbreidingsplan "Ridder van Asenrodeweg".

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder de aanwezigheid van een hoge enkeerdgrond verhoogd de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is in het grootste deel van het plangebied intact. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels bevestigd. Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn. Slechts op drie puntlocaties is dat waarschijnlijk niet het geval.

Programma van Eisen
Er is door Geonius naar aanleiding van bovenstaand kader uit het inventariserende bureauonderzoek een Programma van Eisen opgesteld (PvE).[8] Er is geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor het volledige PvE wordt verwezen naar de bijlagen.

Proefsleuvenonderzoek
Er is door Geonius een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.[9] Hieronder worden kort de resultaten behandeld. Voor het volledige proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

Er werd geen behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen aan de Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Aanvullend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet

[8] Geonius, *Programma van Eisen IVO-P Asenray West*, gemeente Roermond, rapportnummer: AA230059.R01v1.0PvE134, d.d. 5 mei 2023.
[9] Geonius, *Proefsleuvenonderzoek Asenray West*, gemeente Roermond, rapportnummer: AA230059.R01v0.1.ARG514, d.d. 22 mei 2023.

nodig geacht. Wel wordt aanbevolen om bij bodemingrepen in de nabijheid van het plangebied rekening te houden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de ijzertijd in de nabijheid van het plangebied. Deze wordt ten noorden of ten westen van het plangebied verwacht.

Cultuurhistorie
Op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Roermond zijn binnen het plangebied geen gemeentelijke monumenten aanwezig. Het plangebied ligt binnen het cultuurlandschap 'Agrarisch met waarden - Agrarische functie met landschapswaarden'.

Het plangebied heeft weliswaar een hoge indicatieve archeologische verwachtingswaarde, het is niet gelegen binnen de begrenzing van de historische dorpskern van Asenray. De Molenweg die door het plangebied loopt is een weg ouder dan 1806. Dit betreft echter een onverharde weg. Het planvoornemen voorziet gedeeltelijk ter plaatse van de Molenweg in de te realiseren infrastructuur.

Binnen het plangebied bevinden zich geen panden die in het kader van het 'Monumenten Inventarisatie Project' zijn geïnventariseerd als beeldbepalend. Ook zijn er geen (rijks)monumenten aanwezig. Het betreft een gebied met een sinds 1830 matig veranderd verkavelingspatroon. Met het planvoornemen zal het verkavelingspatroon wijzigen. De cultuurhistorische waarde is echter relatief beperkt en van ondergeschikt belang ten opzichte van het belang van woningbouw op deze locatie, zodat de (volledige) borging van deze cultuurhistorische waarde niet noodzakelijk wordt geacht. Het aspect cultuurhistorie vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

Conclusie
Vanuit archeologisch en cultuurhistorisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

5.3 Ecologie

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

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

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid
De provinciale groenstructuur, bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de goudgroene en zilvergroene natuurzones), is ruimtelijk vastgelegd in de POVI 2021. De goudgroene natuurzone vormt het netwerk aan bestaande natuurgebieden (voormalige EHS) en nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen de gebieden. De beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de zilvergroene natuurzone. In het Provinciaal Natuurbeheerplan zijn de na te streven doelen weergegeven op het gebied van (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Het plangebied is niet gelegen binnen een goudgroene, zilvergroene of bronsgroene natuurzone.

Houtopstanden
De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom.

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

Toetsing
Om te kunnen bepalen of het plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid kan worden uitgevoerd, is een quickscan flora en fauna[10] uitgevoerd in het plangebied. De resultaten daarvan zijn hieronder samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar de volledige rapportage.

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. Hieronder

[10] Econsultancy, *Rapportage actualisatie quickscan Wet natuurbescherming Asenray West (ong.) te Asenray*, rapportnummer 18166.001 D3, d.d. 29 november 2023.

hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

Broedvogels

Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd of opgestart worden, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien er onverwachts toch gestart dient te worden met werkzaamheden binnen het broedseizoen verwijderd dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te verwijderen zonder daarbij broedvogels te verstoren. Het alternatief is om het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden broedvogelvrij te houden.

Rugstreeppad

Tijdens de uitvoeringsfase moet rekening gehouden worden met de kans op vestiging door de streng beschermde rugstreeppad. Om kans op vestiging door de rugstreeppad te voorkomen/beperken, kunnen de volgende maatregelen worden genomen.

- Grond-/zanddepots afdekken of paddenwerende schermen rondom de depots plaatsen.
- Voorkom vorming van ondiepe plassen op het werkterrein in de voortplantingsperiode (globaal april t/m juli) van de rugstreeppad door deze op te vullen, af te dekken of af te schermen.

Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van werkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door graafwerkzaamheden, het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Meinweg, bevindt zich op circa 1,2 kilometer afstand ten zuidoosten van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Gezien de aard van de ontwikkeling is wel een toename van stikstofuitstoot te verwachten. Negatieve effecten vanwege stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.

Er is derhalve een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor zowel de gebruiks-, als de aanlegfase. De resultaten hiervan worden hieronder kort besproken. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar de bijlagen.[11]

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het nieuwbouwproject Asenray West de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend. Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het project is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk en is ook niet gelegen binnen de goudgroene, zilvergroene of bronsgroene natuurzone. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot een goudgroene natuurzone. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 80 meter ten westen van het plangebied. De onderzoekslocatie ligt op circa 80 meter

[11] De Roever, *Stikstofdepositieonderzoek Asenray West*, kenmerk: 20250218.v01, d.d. 10 april 2025.

afstand van een onderdeel van het Nederlands Natuur-netwerk. Door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Er is geen sprake van negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk wordt niet noodzakelijk geacht.

Houtopstanden
De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

Wegens het ontbreken van bomen op de onderzoekslocatie, kan het onderdeel houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming buiten beschouwing worden gelaten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

Conclusie
Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming is overtreding aangaande beschermde soorten wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Dat houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden en verwonden van dieren te voorkomen.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen bij de uitvoering van werkzaamheden. De verstorende werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden. Globaal kan hiervoor de periode maart tot en met half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien binnen het broedseizoen bomen of struwelen verwijderd dienen te worden, dient voorafgaand aan deze werkzaamheden een broedvogel-inspectie door een ter zake kundige ecoloog plaats te vinden.

Met betrekking tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Meinweg, vanwege de afstand tot de onderzoekslocatie in combinatie met de aard van de plannen, een stikstofdepositieonderzoek middels AERIUS-calculator noodzakelijk geacht. Uit deze berekening is gebleken dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Met betrekking tot beschermde houtopstanden en het Natuur-netwerk Nederland worden geen vervolgstappen benodigd geacht.

5.4 Leidingen en infrastructuur

In of rond het besluitgebied zijn volgens het geldende bestemmingsplan en de Risicokaart geen kabels of leidingen gelegen met een bestemmingsplanplichtige beschermingszone die van invloed zou kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Voor wat betreft kabels en leidingen zijn er dan ook geen belemmeringen. Een nadere beschouwing van de aanwezige buisleidingen heeft reeds plaatsgevonden in paragraaf 5.1.4.

5.5 Verkeerskundige aspecten

Verkeer

De beoogde ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen heeft een bepaalde verkeersgeneratie tot gevolg, die wordt berekend op basis van de CROW-publicatie nr. 381 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van het navolgende woningbouwprogramma:

- 2 vrijstaande woningen;
- 6 sociale huurwoningen;
- 15 twee-onder-een-kapwoningen.

Er wordt rekening gehouden met 'rest bebouwde kom' van de gemeente Roermond (sterk stedelijke gemeente).

Ten aanzien van de vrijstaande woningen 'Koop, huis, vrijstaand' betreft de maximale verkeersgeneratie per woning 8,6 mv/et. Ten aanzien van twee-onder-een-kap woningen 'Koop, huis, twee-onder-een-kap' betreft de maximale verkeersgeneratie per woning 8,2 mv/et. Ten aanzien van sociale huurwoningen 'huur, huis, sociale huur' betreft de maximale verkeersgeneratie 5,3 mv/et per woning.

- 2 vrijstaande woningen;
- 6 sociale huurwoningen;
- 15 twee-onder-een-kapwoningen.

In totaal worden maximaal 172 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. De omliggende wegen kunnen deze beperkte toename in verkeer goed opvangen.

Parkeren

De Nota Parkeernormen 2021 is op 11 november 2021 door de gemeenteraad vastgesteld. De nota is een actualisatie van de Nota Parkeernormen 2014. Het doel van de Nota Parkeernormen 2021 blijft om voldoende parkeerplaatsen op de juiste locaties te realiseren.

Voldoende ruimte en een goede bereikbaarheid zijn belangrijke factoren voor bewoners en bedrijven om zich in Roermond te vestigen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen (inbreiding, uitbreiding en functieverandering) wordt door middel van een vaste systematiek met parkeernormering invulling gegeven aan de parkeervraag. De locatie en het type woning of bedrijvigheid bepalen de parkeernorm.

De gemeente stelt een actuele parkeernormensystematiek waarin parkeren bij in-, uitbreiding en functieverandering duidelijk is vastgelegd. De huidige parkeernormen worden getoetst aan de nieuwste parkeerkencijfers. Als basis voor de autoparkeernormen kiest Roermond voor de meest recente parkeerkencijfers van het CROW. Deze kencijfers zijn opgenomen in publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren', uitgebracht in december 2018. Omdat kencijfers geen parkeernormen zijn, zijn een aantal stappen doorlopen om de kencijfers te kalibreren tot autoparkeernormen.

De parkeerbehoefte is afhankelijk van de locatie van de voorziening en van het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoersbewijzen is er een onderscheid gemaakt naar stedelijkheid en de zone waarin de voorziening gelegen is. In Roermond worden vier zones onderscheiden:

- Centrum;
- Schil;
- Rest van de bebouwde kom;
- Overige kernen en buitengebied.

Afweging

Voor het plangebied gelden de normen uit de categorie 'Overige kernen en buitengebied'. Er worden verschillende soorten woningen gerealiseerd binnen meerdere typen segmenten. Onderhavige woningbouwontwikkeling bestaat uit het navolgende woningbouwprogramma:

- 2 vrijstaande woningen;
- 6 sociale huurwoningen;
- 15 twee-onder-een-kapwoningen.

Hiervoor gelden verschillende parkeernormen. Ten aanzien van de vrijstaande woningen 'Woning, vrijstaand' betreft de parkeerbehoefte per woning 2,4 parkeerplaatsen. Ten aanzien van twee-onder-een-kap woningen 'Woning, twee-onder-een-kap' betreft de parkeerbehoefte per woning 2,2 parkeerplaatsen. Ten aanzien van sociale huurwoningen 'sociale huur (huurliberalisatiegrens)' betreft de parkeerbehoefte per woning 1,6 parkeerplaatsen.

Soort woning	**Parkeernorm**	**Aantal**	**Totaal**
Vrijstaand	2,4	2	4,8
Sociale huur	1,6	6	10,2
Twee-onder-een-kapwoningen	2,2	15	33
Totaal			**48**

De totale parkeerbehoefte ten behoeve van de ontwikkeling bedraagt derhalve minimaal 48 parkeerplaatsen. De verdeling van de hoeveelheid aangelegde parkeerplaatsen, conform normering Gemeente Roermond 2021 ziet er als volgt uit:

Openbare parkeerplaatsen	27x 1 = 27 parkeerplaatsen
Dubbel parkeerplaatsen	8x 1.7= 13.6 parkeerplaatsen
Lang parkeerplaatsen	4x 1 = 4 parkeerplaatsen
Korte parkeerplaatsen	8x 0.8 = 6.4 parkeerplaatsen

Totaal aan nieuw aan te leggen parkeerplaatsen = 51 parkeerplaatsen
De parkeernormen uit de Parkeernota 2021 worden eveneens verankerd in de regels van dit bestemmingsplan.

Er is voldoende ruimte om de parkeerplaatsen binnen het plangebied te realiseren. Er zijn 51 parkeerplaatsen geprojecteerd binnen het bouwplan. Het aantal toekomstig aangelegde parkeerplaatsen (51 stuks) is groter dan de parkeerbehoefte (48 stuks) voorschrijft. Er wordt hiermee voldaan aan de parkeernormen uit de Parkeernota 2021.

Zoals beschreven in paragraaf 5.3.4 van de Parkeernota 2021 is het primaire uitgangspunt in het toepassingskader dat de parkeerbehoefte van ruimtelijke ontwikkelingen op eigen terrein wordt opgelost. Parkeerplaatsen op eigen terrein zijn er in allerlei verschillende soorten en maten. Voorbeelden zijn: een parkeergarage voor vaste gebruikers en/of bezoekers, een oprit of niet aan de woning verbonden garagebox. In de praktijk blijkt dat parkeerplaatsen op eigen terrein niet altijd worden gebruikt voor het parkeren van de auto. Om die reden bevat deze nota omrekenfactoren. De omrekenfactoren geven per type parkeervoorziening een theoretisch aantal en berekeningsaantal. In de onderstaande tabel zijn de omrekenfactoren weergegeven.

Type parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Opmerkingen
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Minimaal 4,75 meter diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	Minimaal 10 meter diep
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Minimaal 5 meter diep
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,6	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,7	
Garage met enkele oprit	2	1,2	Minimaal 5 meter diep
Garage met lange oprit	3	1,5	
Garage met dubbele oprit	3	2,0	Minimaal 5 meter breed

Tabel Omrekenfactoren POET.

Voor het onderhavige plan betekent dit dat de parkeerbehoefte gelet op het parkeren op eigen terrein nog met (12,1, afgerond) 13 parkeerplaatsen mag worden verminderd. Er zijn namelijk 7 garages met dubbele oprit voorzien in het plan en 9 garages met een enkele oprit.

Conclusie
De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor het planvoornemen.

5.6 Duurzaamheid

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de energiezuinigheid van nieuwe woningen. Voor alle nieuwbouwwoningen geldt dat aanvragen voor een omgevingsvergunning die vanaf 1 januari 2021 worden ingediend, moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). In BENG wordt de energieprestatie van een gebouw uitgedrukt met drie indicatoren:

- de energiebehoefte van het gebouw;
- het primair fossiele energiegebruik;
- het aandeel hernieuwbare energie.

De te realiseren woningen binnen het plangebied zullen aan deze eisen moeten voldoen.

Naast BENG zijn in het Bouwbesluit eisen opgenomen ten aanzien van de ventilatie, luchtdichtheid en isolatie van woningen. Ook deze aspecten zijn van belang in het kader van duurzaamheid. Zo zorgt een goed ventilatiesysteem voor de juiste balans in luchtkwaliteit, comfort en energieprestatie van gebouwen en wordt door 'kierdicht' te bouwen voorkomen dat lucht, vocht of warmte ongewenst het gebouw binnenkomt of verlaat. Een goede isolatie zorgt daarnaast voor meer comfort en lagere energiekosten.

Verder stelt het Bouwbesluit eisen aan de milieuprestaties van een gebouw. Hierbij geldt als voorwaarde dat bij nieuwbouw de belasting van het milieu wordt beperkt door de in het bouwwerk toe te passen materialen. Voor nieuwbouwwoningen groter dan 100 m² geldt dat een zogeheten Milieuprestatieberekening (MPG) bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient te worden ingediend.

Tot slot is op basis van de 'Wet voortgang energietransitie' de gasaansluitplicht komen te vervallen. Dit volgt uit het nieuwe lid 7 van artikel 10 van de Gaswet, waarin is bepaald dat de aansluittaak van de netbeheerders niet van toepassing is op het aansluiten van (onder meer) nieuwbouwwoningen. Dit betekent in de praktijk dat de te realiseren woningen niet zullen worden aangesloten op het gasnet.

Om inzicht te krijgen in de duurzaamheidsambities van het plan op stedelijk niveau is een duurzaamheidsmeting verricht. Aan de hand hiervan zijn door betrokken stakeholders ambities van het plan op verschillende duurzaamheidsthema's geïdentificeerd en zijn maatregelen geformuleerd die een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de ontwikkeling. De duurzaamheidsambitie op stedelijk niveau vormt de basis voor de uitwerking van het plan en werkt door op gebouwniveau. Op gebouwniveau zal tevens inzicht worden verkregen op relevante duurzaamheidsthema's om ook hier tot passende en effectieve keuzes te komen.

5.7 Waterparagraaf

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoudkundig systeem in het plangebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Waterbeheerprogramma 2022 - 2027 van Waterschap Limburg, de POVI 2021, het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de driestapsstrategieën.

Kenmerken van het watersysteem

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

Algemeen

De gemeente Roermond heeft het voornemen om het kerkdorp Asenray aan de westzijde uit te breiden met maximaal 23 woningen. In het bestemmingsplan moet worden ingegaan op de wateraspecten van het plan.

Watertoets

Als opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding is eind 2009 het eerste Nationale Waterplan vastgesteld. Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn de basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer. Tegelijk met het opstellen van het nationaal waterplan zijn ook de regionale waterplannen van de provincies, het Beheer en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren en de waterbeheerplannen van de waterschappen opgesteld. Om de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing te nemen, zijn deze verplicht gesteld bij een bestemmingsplan of projectbesluit.

Vooroverleg over de wateraspecten van het plan tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerders is verplicht. In deze paragraaf worden de aspecten die vanuit waterhuishoudkundig oogpunt een rol spelen naar voren gebracht en wordt aangegeven hoe hier in onderliggend plan mee wordt omgegaan.

Het voorliggende plan

Het uitbreidingsplan zal gerealiseerd worden op een terrein van circa 10.244 m^2. De locatie is gelegen ten westen van de woonkern van Asenray. Op dit moment bestaat de locatie uit weiland c.q. braakliggend terrein. Het bestemmingsplan zal ruimte bieden aan diverse typen woningen, zowel vrijstaand, als tweekappers en rij-/hoekwoningen.

Grondwater en oppervlaktewater

Ten behoeve van het project zijn eerder een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat de bodem tot 2,0 m beneden maaiveld voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Vanaf 2,0 m beneden maaiveld bestaat de bodem overwegend uit matig grindhoudend zeer fijn zand. Zowel in 2003 als in 2009 en 2010 is in het voorjaar het grondwater gepeild. De grondwaterstand bevond zich in alle gevallen op 3,4 tot 3,5 m beneden maaiveld. Rekening houdend met de verschillen in maaiveldhoogten van de verschillende peilbuizen van waaruit het grondwater is gemeten, komt dit neer op een grondwaterstand van 24,1 tot 24,4 m + N.A.P. De grondwaterstand zal dus geen belemmering vormen voor het afkoppelen en infiltreren van regenwater.

Op 15 februari 2011 heeft Adviesbureau Brouwers ter plaatse een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Het doel van deze infiltratiemetingen is het vaststellen van de doorlatendheid van de bodem, uitgedrukt in waarde voor de hydraulische geleidbaarheid van de bodem (k-waarde). De infiltratieproef is uitgevoerd door middel van de dubbele ring infiltratieproef. Bij de enkelvoudige ringinfiltratietest wordt een ring voorzichtig enkele centimeters de bodem ingeduwd, waarna de ring wordt gevuld met water. Door te kijken hoe snel het water zakt kan de infiltratiecapaciteit van de bodem bepaald worden. Omdat deze opstelling als nadeel heeft dat de infiltratie zich onder de ring zal uitstrekken in drie dimensies, wordt om deze ring een tweede ring geplaatst (de dubbele ringinfiltratietest). Het water in de buitenste ring zal in drie dimensies geïnfiltreerd worden in de bodem, terwijl het water in de binnenste ring het proces van verticale infiltratie beter benadert. Hoe groter de buitenste ring, hoe nauwkeuriger de bepaling van verticale infiltratie in de binnenste ring zal zijn.

Omdat het van belang is de verzadigde doorlatendheid van de bodem te meten, zal de meetreeks pas gestart worden als het water in de opstelling met een redelijk constante snelheid zakt. Bij het infiltratieonderzoek is op een viertal locaties de verzadigde doorlatendheid bepaald. De infiltratiecapaciteit is bepaald op een diepte variërend van 1,20 m tot 1,50 m beneden maaiveld. Uit het onderzoek volgt dat de bodem een goede k-waarde heeft voor het gebied deellocatie 1 en 2 (1,9 tot 2,0 m/dag) en een zeer goede k-waarde voor het gebied deellocatie 3 en 4 (4,2 tot 5,6 m/dag).

Hemelwater

Inleiding

Technische inrichtingseisen 2022

- Voor de toekomstige situatie moet voor water een regenwater-structuurkaart opgesteld worden en een stroombanenkaart waarop te zien is hoe het regenwater over het maaiveld afstroomt. De regenwaterstructuurkaart presenteert de optredende waterdiepte binnen het plangebied. De stroombanenkaart laat zien hoe de neerslag in het plangebied tot afstroming komt. De kaarten moeten worden opgesteld op een niveau van 0,25 m². De knelpunten die hieruit naar voren komen moeten binnen het plan worden opgelost.
- Het verhard oppervlak van de percelen die niet in eigendom zijn van de gemeente Roermond mag niet worden aangesloten op de riolering en dient op eigen perceel verwerkt te worden. Hierbij moet de voorkeurstrategie opvangen-bergen-infiltreren-afvoeren gehanteerd worden. De voorkeur gaat uit naar hergebruik van regenwater. Indien dit niet mogelijk is (aantonen) dient het water bovengronds af te stromen naar een infiltratievoorziening (bij voorkeur een oppervlakte infiltratie) of naar oppervlaktewater (via bodempassage). Indien met gegronde argumenten kan worden aangetoond dat bovenstaande onmogelijk is dient een gescheiden rioolsysteem te worden aangelegd met retentie en vertraagde afvoer (maximale afvoer te bepalen in overleg met de gemeente Roermond). Indien dit alles niet mogelijk blijkt kan de gemeente Roermond besluiten om een vergoeding te vragen om een gelijke hoeveelheid verhard oppervlak af te kunnen koppelen bij een ander project in de gemeente Roermond.
- Minimum doorlatendheid van de bodem voor infiltratie bedraagt 0,4 m/dag.
- Maximaal ruimtebeslag circa 15% van het totale plan.
- Bergingseis: T=10 (50 mm in 24 uur) bergen/infiltreren op eigen terrein (bergen boven grondwaterstand).
- T=100 (84 mm in 48 uur) doorrekenen en aangeven of er wateroverlast ontstaat en hoe deze wordt tegengegaan. Eis: geen water(schade) in gebouwen.
- Indien geen overloop aanwezig is moet 84 mm geborgen worden. De eisen die hieraan gesteld worden zijn:
  - de infiltratievoorzieningen moeten boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand worden aangelegd;
  - binnen 24 uur moeten de infiltratievoorzieningen leeg zijn.
  - Als de infiltratiecapaciteit van de bodem slecht is of de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich dicht bij het maaiveld bevindt moet een opvang van het hemelwater worden gerealiseerd die langzaam leegloopt naar het oppervlaktewater.

Uitgangspunten

Uit het infiltratieonderzoek volgt een gemiddelde k-waarde van 4,6 m/dag. Rekenend met en veiligheidsfactor van 2, bedraagt de krek 2,3 m/dag.

Binnen het plan zal een infiltratieriool ø 400 mm met lavakoffer worden aangelegd. Het lavakoffer heeft een afmeting van 1,4 x 1,4 m. De totale lengte van het infiltratieriool zal ca 490 m bedragen. Met een holle ruimte percentage van 48% voor het lavakoffer bedraagt de aanwezige berging dan 493 m³.
Het Waterschap Limburg geeft aan dat voorzieningen moeten worden gedimensioneerd op een regenbui met een herhalingstijd van 25 jaar. Tevens zal een doorkijk gemaakt moeten worden voor een regenbui met een herhalingstijd van 100 jaar. Daarnaast dienen de voorzieningen na een 25 jaarse bui binnen 24 uur beschikbaar te zijn voor een eventuele volgende bui. Aan de hand boven gestelde eisen is in de volgende paragraaf de benodigde berging bepaald.

Benodigde waterberging

Uitgaande van het ontwerp zoals in deze toelichting verwerkt, bedraagt het verharde openbare oppervlak binnen het plan ca. 2.841 m². Het totale plangebied bedraagt ca. 10.244 m². Het percentage verhard kaveloppervlak is afhankelijk van de grootte van de kavel en het type woning dat hierop gebouwd zal gaan worden. Hierin is een onderverdeling gemaakt bestaande uit 3 categorieën, te weten:

1. rijtjeswoningen, 3 woningen met een totaal kaveloppervlak van 414 m², waarvan 180 m² voor de woningen;
2. twee-onder-een-kapwoningen, 18 woningen met een totaal oppervlak van 5.136 m² ², waarvan 1.033 m² voor de woningen;
3. vrijstaande woningen, 2 woningen met een totaal kaveloppervlak van circa van 1.051 m², waarvan 274 m² voor de woningen.

Rekening houdend met bovenstaande uitgangspunten en categorieën bedraagt het totale verhard kaveloppervlak 1.487 m². Rekenen we het systeem door voor een regenreeks met een herhalingstijd van T=10 (50 mm in 24 uur) bergen/infiltreren op eigenterrein (bergen boven grondwaterstand), dan komen we uit op een benodigde berging van 104,5 m³. Het plangebied zal worden aangesloten omliggende en dat het bestaande infiltratiesysteem hiervoor zal worden uitgebreid. Door de goede k-waarde bedraagt de leeglooptijd niet meer dan 12 uur.

Maken we een doorkijk naar een regenreeks met een herhalingstijd van T=100 jaar, dan bedraagt de benodigde berging 148,7 m³.

Afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater wordt aangesloten op een nieuw te leggen rioolstelsel. Dit nieuwe stelsel zal worden aangesloten op het bestaande gemengde rioolstelsel.

Conclusie
Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor het initiatief.

5.8 M.e.r.-plicht

5.8.1 Beoordeling directe m.e.r.-plicht

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van in totaal 23 woningen mogelijk. Dit kan leiden tot een m.e.r.-plicht.

Ontwikkeling van bedrijventerreinen
De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: *"de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen."* De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een ontwikkeling van 2000 woningen. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht.

Wet natuurbescherming (passende beoordeling en plan-m.e.r.-plicht)
Naast het Besluit m.e.r. is de Wet natuurbescherming van belang om te bepalen of een plan-MER noodzakelijk is. In de Wet natuurbescherming is opgenomen dat wanneer significante effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten een plan-MER in procedure dient te worden gebracht. Wanneer aangetoond kan worden dat er geen significante effecten zijn te verwachten is een plan-MER niet noodzakelijk. Uit paragraaf 4.5 'Ecologie' blijkt dat van significante effecten die kunnen leiden tot een noodzaak tot het uitvoeren van een passende beoordeling of plan-m.e.r.-plicht geen sprake is.

Conclusie
Ten behoeve van het voorliggende initiatief is een m.e.r.-aanmeldnotitie opgesteld. Deze wordt als separate bijlage toegevoegd aan de stukken van het onderhavige plan. Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:
1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen significant nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

5.9 Niet gesprongen explosieven

In de Tweede Wereldoorlog hebben op diverse plaatsen in Limburg, waaronder in de gemeente Roermond, oorlogshandelingen plaatsgevonden waarbij gebruik is gemaakt van explosieven.
Hierdoor zijn er mogelijk onontplofte explosieven in de bodem achtergebleven. Indien tijdens grondwerkzaamheden in het plangebied op een niet ontploft explosief wordt gestuit, kan dit ongecontroleerd tot ontploffing komen. Op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico′s voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht, waarbij de risico′s zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt.

Door AVG is een explosieven onderzoek uitgevoerd.[12] Hieronder worden kort de resultaten daarvan behandeld. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar de bijlagen.

Het opsporingsgebied ter grootte van 7.733 m^2, zoals weergegeven in de overzichtstekening in bijlage 4.1, is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten tot 0,50 en 4,50 m -mv (ca. 13,00 m +NAP tot 17,00 m +NAP). Het gebied is afgezocht om de in de toekomst geplande werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren. De aangetroffen verstoringen zijn geïdentificeerd en verwijderd. Een gebied ter grootte van 25 m^2 is vanwege de aanwezigheid van een transformatorhuis niet nader onderzocht op mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en staat weergegeven op de overzichtstekening bijlage 4.1. AVG Explosieven Opsporing Nederland adviseert het vrijgegeven gebied tot 0,50 m -mv na verwijderen van het hekwerk te onderzoeken op mogelijke ontplofbare oorlogsresten zodat deze kan worden vrijgegeven tot een diepte van 4,50 m -mv.

Conclusie

AVG Explosieven Opsporing Nederland verklaart dat er, met de gebruikte onderzoeksmethode, verder geen verdachte objecten zijn waargenomen in het onderzochte gebied. Het onderzochte gebied wordt gevrijwaard van ontplofbare oorlogsresten, zodat eventuele vervolgwerkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. AVG Explosieven Opsporing Nederland kan niet garanderen dat na afronding van dit onderzoek door eventueel grondverzet c.q. ontwikkelingen alsnog ontplofbare oorlogsresten in het gevrijwaarde gebied terecht komen. AVG Explosieven Opsporing Nederland zendt een afschrift van het proces-verbaal van oplevering aan de gemeente Roermond.

[12] AVG, *Asenray de Sprunk*, kenmerk: 140000411-PV)-01, d.d. 15 juni 2023.

6 PLANSTUKKEN

6.1 Planstukken

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de regels betreffende de bestemmingen en de voorliggende toelichting.

6.2 Toelichting op de verbeelding

De verbeelding is getekend op een bijgewerkte en digitale kadastrale ondergrond, schaal 1:1.000, conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Hierbij dient te worden opgemerkt dat de kadastrale ondergrond geen juridische status heeft.

6.3 Toelichting op de regels

Voor de regels bij het bestemmingsplan is overwegend aangesloten bij de SVBP 2012 en overige recente bestemmingsplannen ten behoeve van de realisatie van woningen in de gemeente Berg en Dal.

De planregels zijn verdeeld in 4 hoofdstukken, te weten:

Hoofdstuk 1: Inleidende regels met daarin de begrippen en de wijze van meten;

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels. Hiermee worden de op de verbeelding opgenomen bestemmingen geregeld.

Hoofdstuk 3: Algemene regels, waaronder onder andere zijn opgenomen de anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels en algemene wijzigingsregels.

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels, waarin het overgangsrecht en de slotregel zijn opgenomen.

Het belangrijkste doel van de planregels is om de bouw- en gebruiksregels van de verschillende bestemmingen aan te geven.

Inleidende regels

Begrippen

In dit artikel zijn bepalingen (begrippen) opgenomen welke in het algemeen spraakgebruik onvoldoende vastliggen en waarbij verschillen in interpretatie bij toepassing van de planregels mogelijk zijn. Voor het gemak zijn enkele begrippen uit de Woningwet/ Bouwverordening overgenomen. Verder zijn enkele begrippen afkomstig van de SVBP 2012.

Wijze van meten
Hierin wordt aangegeven op welke manier hoogte, lengte, breedte, inhoud en oppervlakte van bouwwerken/ percelen gemeten moeten worden. Bij de wijze van meten is aangesloten bij de SVBP 2012.

Bestemmingsregels
Bestemmingen
De regels van een bestemming worden als volgt opgebouwd en benoemd:
1. Bestemmingsomschrijving;
2. Bouwregels;
3. Nadere eisen;
4. Afwijken van de bouwregels;
5. Specifieke gebruiksregels;
6. Afwijken van de gebruiksregels;
7. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
8. Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk;
9. Wijzigingsbevoegdheid.

Duidelijk zal zijn dat een bestemmingsregel niet alle elementen hoeft te bevatten. Dit kan per bestemming verschillen.

In de bestemmingsomschrijving wordt een omschrijving gegeven van de aan de gronden toegekende functies. Als eerste wordt de hoofdfunctie aangegeven.

In de bouwregels wordt bepaald aan welke voorwaarden de bebouwing moet voldoen. Voor zover nodig wordt een onderscheid gemaakt in hoofdgebouwen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waardoor de toetsing van aanvragen voor een omgevingsvergunning aanmerkelijk vereenvoudigd en inzichtelijker is.

Onderstaand zijn de regels van de opgenomen bestemming nader toegelicht.
Groen
Deze bestemming is toegekend aan locaties waar in hoofdzaak openbare groenvoorzieningen worden gerealiseerd.

Tuin
Deze bestemming is toegekend aan gronden voor de inrichting en gebruik als een landschappelijke overgangszone tussen de tuin bij de woning en het omliggende gebied.

Verkeer
Deze bestemming is toegekend aan de wegen binnen het plangebied, voor zover deze openbaar toegankelijk zijn en niet binnen een andere bestemming zijn opgenomen. Het betreft met name doorgaande en ontsluitingswegen. Binnen deze bestemming zijn verkeersdoeleinden toegestaan. De gronden mogen niet worden bebouwd. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegestaan voor zover deze ten dienste staan van de verkeersdoeleinden. Naast de verkeersdoeleinden zijn met name ook groenvoorzieningen toegestaan binnen deze bestemming.

Wonen
Het bestemmingsplan maakt de nieuwbouw van woningen mogelijk. De gronden waarop de nieuw te bouwen woningen zijn geprojecteerd krijgen, evenals de bijbehorende erven en tuinen, de bestemming 'Wonen'.

De woningen mogen worden gebouwd binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken. Bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde mogen ook binnen het bouwvlak worden opgericht mits voldaan wordt aan bepaalde voorwaarden. Per bestemmingsvlak wordt middels specifieke bouwaanduidingen aangegeven welke woningbouwtypologieën zijn toegestaan.

Binnen de aanduiding 'vrijstaand' zijn uitsluitend vrijstaande woningen toegestaan. Binnen de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' zijn uitsluitend aaneengebouwde woningen toegestaan en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2' zijn uitsluitend twee-onder-een-kapwoningen toegestaan. Op de verbeelding is per bestemmingsvlak tevens aangegeven hoeveel wooneenheden maximaal zijn toegestaan.

De bouwmogelijkheden sluiten aan bij de planologische regeling in de geldende bestemmingsplan van het aansluitende gebied (Asenray). De relevante hoogtes en de dakhelling worden geregeld in de regels en niet door middel van matrices op de verbeelding.

Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning verlenen voor algemene afwijkingen van 15%, voor geringe afwijkingen c.q. overschrijdingen van bestemmingsgrenzen, en onder voorwaarden voor afwijkingen ten behoeve van het oprichten van zend-, ontvangst- en/of sirenemasten. Deze afwijkingen mogen echter geen onevenredige gevolgen hebben voor de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en/of bouwwerken.

Algemene regels
In de Anti-dubbeltelregel wordt bepaald dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, deze bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing blijft. Het nog overgebleven terrein mag dus niet nog eens meegenomen worden bij het toestaan van een ander bouwwerk.

In de algemene bouwregels zijn regels opgenomen ten behoeve van het afwijken van bestaande afstanden en maten en het ondergronds bouwen. In de algemene gebruiksregels is het strijdig gebruik aangegeven en tevens de regels omtrent het parkeren. In de algemene aanduidingsregels is de regeling omtrent de gebiedsaanduiding ‘geluidzone - industrie’ opgenomen. De algemene afwijkings- en algemene wijzigingsregels verschaffen burgemeester en wethouders c.q. het bevoegd gezag de gewenste beleidsruimte om bij de uitvoering van het plan te kunnen inspelen op gegevens of situaties die vooraf niet bekend kunnen zijn. In de overige regels zijn een verwijzing naar de wettelijke regelingen en de parkeerregels opgenomen.

Overgangs- en slotregels

In de bepaling Overgangsrecht is geregeld in hoeverre en onder welke voorwaarden bestaande gebouwen en het bestaand gebruik van gronden en bouwwerken mogen afwijken van het plan.
In de Slotregel is aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald.

7 UITVOERBAARHEID

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie in werking getreden. In afdeling 6.4 van de Wro is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in artikel 6.12, eerste lid, onder a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), 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. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer middels een exploitatieplan of anterieure overeenkomst. De economische uitvoerbaarheid is met het sluiten van de anterieure grondexploitatieovereenkomst verzekerd.

De voorgenomen ontwikkeling van 23 woningen betreft een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1, onder a. Voor deze ontwikkeling geldt een verplichting tot kostenverhaal. Hiertoe wordt een anterieure overeenkomst en een planschadeovereenkomst afgesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemer.

7.2 Overleg

Het ontwerp bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg toegestuurd aan belanghebbende instanties. Daarbij hebben onder andere de Provincie Limburg, de Veiligheidsregio Noord-Limburg en het Waterschap Limburg gereageerd.

<u>Reactie Veiligheidsregio Noord-Limburg</u>
Het bestemmingsplan is naar de VRLN gestuurd voor advisering. Aan de hand van het advies van de Veiligheidsregio is het verantwoordingsdocument externe veiligheid opgesteld. Dit verantwoordingsdocument maakt onderdeel uit van de bijlagen behorende bij de plantoelichting.

<u>Reactie Rijkswaterstaat</u>
Het voorliggende bestemmingsplan ligt niet in het beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland en raakt dan ook geen van onze belangen. Vanuit Rijkswaterstaat Zuid-Nederland zal geen reactie worden ontvangen.

<u>Reactie Waterschap Limburg</u>
Voor de terinzagelegging is het plan voorgelegd aan het Waterschap Limburg. Er is door het waterschap gereageerd dat het planvoornemen niet voldoet aan het advies 100 mm hemelwater in 24 uur te bergen. Ondanks dat niet wordt voldaan aan het advies van 100 mm hemelwaterberging in 24 uur het aspect hemelwaterberging geen belemmering vormt zoals gesteld in paragraaf 5.7.

<u>Reactie Provincie Limburg</u>
Het plan is door de provincie beoordeeld op de adequate doorwerking van de provinciale belangen.

De beoordeling van het plan geeft aanleiding tot het maken van opmerkingen. De opmerkingen betreffen de volgende aspecten:

1. Uit de plantoelichting blijkt nog niet dat het plan opgenomen is in de plancapaciteitsmonitor. Ik verzoek u dit plan alsnog hierin op te nemen.
2. In de plantoelichting wordt het gebied aangeduid als stedelijk gebied. Het betreft hier echter landelijk gebied.

Verder heb ik nog de volgende algemene opmerkingen/adviezen:

1. Ik raad u aan om de negen twee-onder-een-kap woningen allen levensloopbestendig uit te voeren.
2. Verder raad ik u aan om dit plan ook bij het waterschap aan te bieden in verband met de normering van 1:25 jaar regionale wateroverlast, indien dit nog niet met het waterschap afgestemd is.

Na het ter inzage van het planvoornemen is er door de provincie kenbaar gemaakt geen aanleiding te hebben om zienswijzen tegen het planvoornemen in te dienen.

7.3 Omgevingsdialoog

Op 14 september en 15 november 2023 is de bewonersbijeenkomst gehouden voor het bouwplan Asenray West. In totaliteit zijn hier 15 personen op afgekomen. Vanwege het selecte gezelschap kon goed op persoonlijke vragen worden ingezoomd. De geïnteresseerden zijn voornamelijk woonachtig in de directe omgeving van de ontwikkellocatie. De sfeer was gemoedelijk en overheersend positief waarbij de gedachtegang is dat woningen broodnodig zijn en de mensen ook moeten kunnen wonen. Het grootste aandachtpunt zit hem in de huidige verkeersproblematiek.

Bebouwing

Op de toekomstige bebouwing zijn geen opmerkingen gekomen, de woningen worden een mix van verschillende typologieën wat als prettig wordt ervaren.

Groen en Duurzaamheid

De woningen worden conform bouwbesluit gebouwd, wat inhoudt dat de woningen minimaal gasloos worden opgeleverd. Het openbaar groen is ten tijde van de dialoog op 14 september 2023 nog niet volledig uitgewerkt. Gedurende het (bestemmingsplan)traject wordt het aspect groen nader uitgewerkt. Het groenplan zal op verzoek worden gedeeld zodra de gemeente definitief hiermee akkoord is.

Infrastructuur en ontsluiting

De ontsluitingen zijn de voornaamste struikelpunten, hierbij waren de belangrijkste en terugkerende opmerkingen:

1. De hoofdontsluitingen van het dorp (Kerkstraat, Maalderstraat en Dorpstraat) zijn smal en er wordt op deze wegen te hard gereden.

2. Sluipverkeer gaat via de Sprunk naar de Spikkerweg deze weg is dermate smal dat hier geen 2 auto's normaal kunnen passeren. Daarnaast worden de inritten van de aangrenzende woonhuizen vaak gebruikt om de auto te keren.
3. Er is een ontsluitingsweg opgenomen in het bestemmingsplan (weg met verkeersbestemming), en daar is ook door het college principemedewerking voor verleend. De nadere praktische uitwerking (civieltechnisch) vindt ondertussen plaats. De beoogde ontsluiting is als zodanig bestemd in het ontwerpbestemmingsplan meegenomen.

Het stedenbouwkundig schetsontwerp is digitaal onder de aanwezigen verstrekt, vanuit initiatiefnemer is aangegeven dat indien er vragen en /of opmerkingen zijn deze vrijblijvend gesteld mogen worden.

7.4 Zienswijzen

Het ontwerp bestemmingsplan heeft overeenkomstig het bepaalde in de Wro gedurende 6 weken ter inzage gelegen met de mogelijkheid voor een ieder om een zienswijze op het plan in te dienen. Tijdens deze periode zijn er meerdere zienswijzen binnengekomen waarvan er één zienswijze in zijn geheel is ingetrokken. Tweede andere zienswijzen zijn nog aan de orde

.

8 PROCEDURE

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is in werking getreden op 1 juli 2008. De wettelijke procedure start met het moment van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.

De volledige procedure ziet er als volgt uit:

- **Openbare kennisgeving** van het ontwerp bestemmingsplan.
- **Terinzagelegging** van het ontwerp en bijbehorende stukken gedurende 6 weken en toezending aan gedeputeerde staten en de betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten;
- Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen door eenieder schriftelijk of mondeling **zienswijzen** worden ingebracht;
- **Vaststelling** van het bestemmingsplan door de gemeenteraad binnen 12 weken indien zienswijzen zijn ingediend;
- Algemene **bekendmaking** van het bestemmingsplan door terinzagelegging met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, vanaf 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot **beroep** bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden;
- **Inwerkingtreding** op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

SEPARATE BIJLAGEN

Bijlage 1: Ladderonderbouwing

Bijlage 2: Vooronderzoek bodem

Bijlage 3: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 4: Actualisatie Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bijlage 5: Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bijlage 6: Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek

Bijlage 7: Programma van Eisen (archeologie)

Bijlage 8: Proefsleuvenonderzoek (archeologie)

Bijlage 9: Actualisatie quickscan Wet natuurbescherming

Bijlage 10: Stikstofdepositieonderzoek

Bijlage 11: NGE-onderzoek

Bijlage 12: Omgevingsdialoog

Bijlage 13: Verantwoordingsdocument Externe Veiligheid



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Bestemmingsplan ‘Asenray West’ te Asenray

Gemeente Roermond - Bijlagenboek

BRO | a movares company

colofon

projectnaam
Bestemmingsplan ‘Asenray West’ te Asenray

datum
25 juni 2025

projectnummer
P05895

IMRO-identificatienummer
NL.IMRO.0957.BP00000329-VG01

opdrachtgever
HVG Real Estate

Concept
27 november 2023

Ontwerp
30 november 2023

Vaststelling
25 juni 2025

BRO
projectleider
ROs

bron kaft
BRO

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company

Asenray West

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 3

Bijlage 1 **Ladderonderbouwing** **4**

Bijlage 2 **Vooronderzoek bodem** **17**

Bijlage 3 **Verkennend bodemonderzoek** **43**

Bijlage 4 **Actualisatie akoestisch onderzoek industrielawaai** **152**

Bijlage 5 **Akoestisch onderzoek industrielawaai** **156**

Bijlage 6 **Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek** **193**

Bijlage 7 **PvE (archeologie)** **241**

Bijlage 8 **Proefsleuvenonderzoek** **293**

Bijlage 9 **Actualisatie quickscan Wet natuurbescherming** **341**

Bijlage 10 **Stikstofberekening** **377**

Bijlage 11 **NGE onderzoek** **413**

Bijlage 12 **Omgevingsdialoog** **427**

Bijlage 13 **Verantwoordingsdocument Externe Veiligheid** **457**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Ladderonderbouwing

Roermond, Woonladder Asenray West



Rapportnummer: WNDLDR271023V.02
Datum: 23-06-2025

Inhoud

Inleiding 3
Aanleiding 3
Toepassing Ladder voor Duurzame Verstedelijking 3
Planinitiatief 4
Opzet van Onderzoek 5
Toetsing aan de ladder voor Duurzame Verstedelijking 6
Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied 6
Passend binnen beleidskaders 6
Kwantitatieve behoefte 7
Kwalitatieve behoefte 7
Geen onaanvaardbaar leegstandeffect. 7
Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied 7
Regionale Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 8
Kwantitatieve kaders 8
Prognose Etil 9
Aanvullende regionale ambitie 9
Kwantitatieve afspraken periode 2022 tot en met 2025 9
Kwalitatieve kaders 9
Uitkomsten woningmarktonderzoek regio Midden-Limburg 2018-2030 11
Afweging 11
Kwalitatieve onderbouwing. 12

Inleiding

Aanleiding

HVG Real Estate heeft het voornemen om op de locatie grenzend aan de Molenakker 23 woningen te realiseren. Op basis van de Ladder voor duurzame verstedelijking moet worden onderzocht of het plan voorziet in een behoefte en of er sprake is van duurzaam ruimtegebruik

Toepassing Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Het functioneel gebruik van de gronden ten behoeve van de functie wonen wordt door het vigerend bestemmingsplan niet toegestaan. De planlocatie is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Kern Asenray' (vastgesteld 16 februari 2012). Het plangebied is daarin bestemd tot 'Agrarisch met waarden' en 'Woongebied'. Het huidige bestemmingsplan staat de beoogde inrichting van het plangebied als wonen niet toe. Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat de toelichting bij een bestemmingsplan of projectafwijking moet voldoen aan de systematiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (hierna: 'ladder'). De ladder is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument waaraan iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (art 1.1.1 Bro) moet worden getoetst.

De realisatie van de woningen geldt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling:

1. Het plangebied heeft in het bestemmingsplan de bestemmingen: 'Agrarisch met waarden' en 'Woongebied'. Op basis hiervan is wonen op de locatie, zoals beoogd door het initiatief, niet toegestaan en is een wijziging van de bestemming noodzakelijk.
2. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het initiatief om 23 woningen te bouwen kan onder deze definitie worden geschaard.
3. Vanaf 12 nieuwe woningen is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het om de toevoeging van 23 woningen gaat, kan het initiatief gekwalificeerd worden als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

Bij het opstellen van de bestemmingsregeling is het uitgangspunt dat niet méér dan 23 woningen mogelijk worden gemaakt.

Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

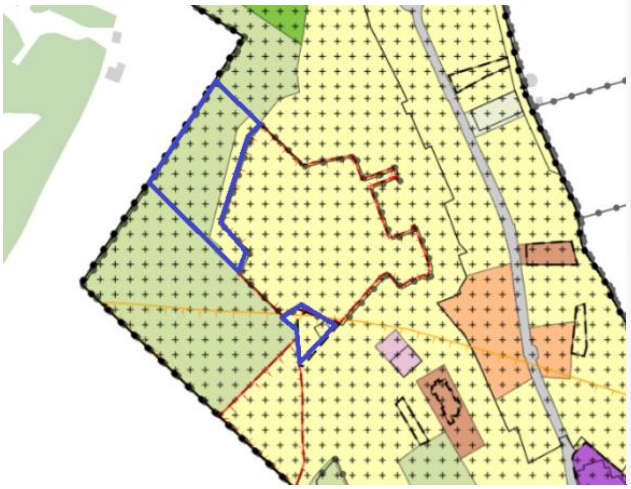
Planinitiatief

De planlocatie is gelegen in de dorpskern Asenray welke onderdeel uitmaakt van de gemeente Roermond. (figuur 1). De Gemeente Roermond maakt samen met de gemeenten Echt-Susteren, Maasgouw, Nederweert, Leudal, Roerdalen en Weert onderdeel uit van de regio Midden-Limburg.



Figuur 1 Ligging Plangebied

Het plangebied staat kadastraal bekend als: Roermond sectie O nummer 737 (gedeeltelijk) en Roermond sectie O nummer 734. In figuur 2 is de gehele ontwikkeling in blauw omkaderd. De ontwikkeling betreft de afsluitende woningontwikkeling waardoor de woonwijk een finale afronding krijgt. Deze laatste ontwikkeling is bestaande uit: 2 vrijstaande woningen, 6 levensloopbestendige tweekappers, 9 tweekappers en 6 starters of sociale huurwoningen.



Figuur 2: Afbakening plangebied



Figuur 3: Suggestie woningtypen (groen = vrijstaand, oranje = tweekappers, rood = rijwoningen)

Opzet van Onderzoek

Voor het initiatief wordt onderzocht of en op welke manier de toevoeging van 23 woningen te verantwoorden is vanuit de methodiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

Voorziet het initiatief in een (kwantitatieve en kwalitatieve) behoefte en is er sprake van duurzaam ruimtegebruik binnen het verzorgingsgebied?

Voor het antwoord onderzoeken we zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan de ontwikkeling binnen het verzorgingsgebied. Ook wordt gekeken naar de locatieafweging binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Bovendien worden door middel van het onderzoek de te verwachten effecten van de beoogde ontwikkeling in beeld gebracht. Met de resultaten van het onderzoek is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking doorlopen.

Voor het bepalen van de woonbehoefte en het duurzaam ruimtegebruik is onder andere gekeken naar:

- Omgevingsvisie Limburg (2021);
- Limburgse Agenda Wonen 2020-2023 (2020);
- Limburgse Woonmonitor 2022;
- Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025 (ontwerp vastgesteld in 2022);
- Ontwerp Omgevingsvisie Roermond (2022);
- Verstrekte informatie vanuit Gemeente Roermond (2023)
- Dataportaal Wonen en Demografie Provincie Limburg
- Woondeal Limburg (2023);

Toetsing aan de ladder voor Duurzame Verstedelijking

Bij de toetsing van het initiatief aan de ladder zijn de volgende aspecten van belang:

- Het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling:
  Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, dient de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte te bevatten binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling.
- De behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling: bij de beoordeling van de behoefte dient het bestaande aanbod en vraag betrokken te worden. Bovendien dient inzichtelijk te worden gemaakt dat het plan geen zodanige leegstand tot gevolg zal hebben, dat dit tot een onaanvaardbare situatie zal leiden uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.
- De ligging van de ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied: op basis van met name de bestemming wordt beoordeeld of de ontwikkeling is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. Als de woningbouwontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied is gepland, moet volgens artikel 3.1.6 lid 2 Bro gemotiveerd worden waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Daarbij spelen de beschikbaarheid en geschiktheid van locaties binnen bestaand stedelijk gebied een rol.

Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied

Voor de onderbouwing van de woonbehoefte is gekeken naar de afbakening van de relevante regio, om zo de behoefte in beeld te brengen. Hiervoor is gekeken naar de regionale woningmarkt, die gedefinieerd wordt op basis van verhuisbewegingen. In dit behoefteonderzoek gaat het om de gemeente Roermond als primaire verzorgingsgebied en de woonregio Midden-Limburg als secundaire verzorgingsgebied. Het initiatief wordt passend geacht binnen de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Passend binnen beleidskaders

Het planinitiatief past binnen de gestelde beleidskaders en draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente:

- Provinciaal, regionaal en gemeentelijk wordt benadrukt dat doorstroming van belang is om een toekomstbestendige woningmarkt te creëren met voldoende woningen van de juiste kwaliteit. Het initiatief Asenray West creëert mogelijkheden voor doorstroming en het maken van wooncarrière door een gevarieerd woningbouwprogramma te realiseren, zowel qua segmenten (sociaal, midden, duur) als woningtypen (vrijstaand, tweekappers, rijwoningen).
- Regionaal en gemeentelijk uit zich dit in beleid waarbij aandacht besteed wordt aan de leefbaarheid van kleine kernen en daar de doorstroming op gang te laten komen. Specifiek moet in die kernen gebouwd worden naar behoefte. Het toevoegen van woningen kan bijdragen aan het verbeteren van de leefbaarheid, maar vooral om de doorstroming te bevorderen. Het initiatief in Asenray draagt bij aan deze ambities.
- Het streven van de gemeente is om 6 starterswoningen en/of sociale huurwoningen (onder starterswoningen wordt verstaan een woning waarvan de VON koopsom lager is dan of gelijk is aan de op het moment van aanbieden geldende maximale aankoopgrens voor startersleningen). 6 tweekappers die levensloopbestendig worden uitgevoerd, 9 tweekappers welke optioneel levensloopbestendig uitgevoerd kunnen worden en tot slot 2 vrijstaande woningen waarbij behoudens de starters en/of sociale huurwoningen de woningen in diverse prijscategorieën te realiseren zijn.
- Woningbouw zoveel mogelijk plaatsvindt binnen of direct aansluitend aan het bestaande dorpsgebied. Hiervan is sprake bij het initiatief. Asenray West betreft op dit moment agrarische grond en Woongebied, de locatie sluit aan op bestaand woongebied (zie paragraaf 2.3 voor de toelichting).

Kwantitatieve behoefte

De beoogde ontwikkeling van 23 woningen voorziet nadrukkelijk in een kwantitatieve behoefte:

1. De regio Midden-Limburg vindt het van belang dat de plancapaciteit in lijn is met de huishoudensprognose, zodat er kan worden gebouwd naar reële behoefte. Volgens de structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 is een totale behoefte voorzien van 3.437-3.562 woningen vanaf 1 januari 2021. (Rekening houden met de in 2021 tot en met 2024 gerealiseerde woningen (1.015) is een plancapaciteit benodigd per 1 januari 2025 van 2.422 tot 2.547 woningen. Uit de meest recente huishoudenprognoses van (september 2023) is een hogere woningbehoefte naar voren gekomen van +90 huishoudens. Aanvullend is in de Woondeal Limburg aangegeven dat er minimaal 130% plancapaciteit voor de periode 2025-2030 dient te zijn voor eventuele onzekerheden op te vangen. In totaliteit dient er vanuit de structuurvisie en Woondeal Limburg een planvoorraad van circa 3.300 woningen te zijn. Op 1 januari 2025 is een planvoorraad inclusief voorliggend plan van circa 2.998 woningen. Er is dus nog behoefte aan aanvullende plannen voor circa 302 woningen.
2. De huishoudensontwikkeling geeft een reëel beeld van de woningbehoefte. Uit het in regionale woningmarktonderzoek blijkt dat 7% van de huishoudens in de Gemeente Roermond wenst te wonen in een landelijk dorps woonmilieu. 7% van de huishoudensgroei tussen 2025 en 2035 betreft 114 huishoudens. Wanneer de actuele woningbehoefte in de periode 2025-2035 wordt afgezet tegen de bestaande harde +zachte plancapaciteit landelijk dorps per 1 januari 2025 ruimte aan 60 woningen exclusief voorliggend plan.

Uit bovenstaande blijkt dat er in de gemeente Roermond onvoldoende plancapaciteit heeft om in de behoefte te voorzien.

Kwalitatieve behoefte

De beoogde ontwikkeling Asenray West, waarbij verschillende woningtypen worden gerealiseerd, welke voorziet in een kwalitatieve behoefte:

1. Door de demografische ontwikkeling is in heel Midden- Limburg nadrukkelijk behoefte aan woningen die geschikt zijn voor ouderen. Daarbij kan gedacht worden aan grondgebonden levensloopbestendige woningen (seniorenwoningen).
2. Betaalbaarheid, een gedeelte van het plan zal betaalbare woningen bevatten. Hierover is vastgelegd dat minimaal 6 van de 23 woningen dient te worden verhuurd als sociale huurwoning en/of te worden verkocht voor een koopprijs die onder de grens valt waarvoor een starterslening kan worden aangevraagd.
3. Woonmilieu ‘’landelijk-dorps wonen’’

Geen onaanvaardbaar leegstandeffect.

Het is niet de verwachting dat er als gevolg van het realiseren van 23 woningen aan de Molenakker onaanvaardbare leegstandseffecten gaan optreden binnen de gemeente Roermond. De woningbehoefte in de Gemeente Roermond is groot genoeg waardoor na realisatie van Asenray West behoefte blijft bestaan aan woningen. Dit geldt met name voor het landelijk dorps woonmilieu van de omliggende kernen. Een gezonde woningmarkt kent bovendien een leegstand van 2 tot 3%. Deze frictieleegstand is van belang om de dynamiek binnen de woningmarkt op te kunnen vangen. De gemeente Roermond had in 2022 een woningleegstand van 3% waarmee de woningmarkt binnen de Gemeente Roermond als gezond kan worden gezien.

Gesitueerd buiten bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing via de Ladder is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. In artikel 1.1.1 onder h van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip 'bestaand stedelijk gebied' vastgelegd. Als bestaand stedelijk gebied wordt

aangemerkt: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

1. Het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan ‘Kern Asenray’ (vastgesteld op 16 februari 2012), de gronden zijn bestemd als 'Agrarisch met waarden’ of ‘Woongebied’. In het huidige bestemmingsplan heeft het - thans onbebouwde - plangebied een agrarische met waarden bestemming die bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt. Ook kan het gebied op grond van het voorheen geldende bestemmingsplan niet worden beschouwd als bij een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur. Het plangebied wordt hedendaags overeenkomstig de bestemming in het voorheen geldende bestemmingsplan gebruikt, hierdoor kan het gebied worden aangeduid als niet stedelijk gebied conform artikel 1.1.1 onder h van het Bro.
2. Het plangebied sluit aan op de Molenakker, waarbij het gebied een overgang vormt tussen het dorp en het landelijk gebied. Het plan is omringd door de bestemming ‘Wonen’ en bestemming ‘Agrarisch met waarden’.
3. Gelet op de huidige ruimtelijke structuren, bebouwing rondom het plangebied en alternatieve bouwmogelijkheden binnen de gemeente is inbreiden niet mogelijk vanwege het feit dat dit plan toeziet op woningen in het landelijk-dorps woonmilieu. Binnen de gemeente Roermond zijn dergelijke woonmilieus enkel terug te vinden in de kernen Asenray, Boukoul, en het buitengebied waar echter onvoldoende inbreidingslocaties zijn om in de behoefte te kunnen worden voorzien. Inbreiding in Swalmen of Roermond is daarnaast niet aan de orde omdat op dezw locaties geen sprake is van landelijk-dorps woonmilieu. Vanuit deze verklaring kan worden geconcludeerd dat er sprake is van duurzaam ruimtegebruik.

Regionale Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025

De samenwerkende gemeenten in Midden-Limburg (Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert, Roerdalen, Roermond en Weert) en de provincie Limburg hebben het initiatief genomen tot het opstellen van een ‘nieuwe’ Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018-2021. Deze is op 22 september 2022 door de samenwerkende gemeenten vastgesteld. In de structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingsrichting ten aanzien van het beleidsveld ‘Wonen’ voor de korte termijn (2022 tot en met 2025) en met een doorkijk naar de lange termijn vastgelegd. Een van de belangrijkste opgaven op het terrein van Wonen is voor Midden-Limburg: het toevoegen van woningen overeenkomstig de woningbehoefte. Nieuwe woningbouwinitiatieven worden daarbij kwantitatief en kwalitatief getoetst.

Kwantitatieve kaders

Voor wat betreft de toekomstige woningbehoefte in kwantitatieve zin zijn de huishoudensprognoses van Etil al jaren leidend. Met name de top van het aantal huishoudens is bepalend voor het benodigde aantal woningen. Een prognose is geen exacte voorspelling en de algemene ervaring is dat de huishoudentop steeds verder wegschuift in de tijd en de afgelopen jaren naar boven is bijgesteld. Gemeenten laten hierin wel verschillen zien. De prognoses zijn waardevol om de trend op middellange termijn aan te geven en vormen een uniforme basis voor de kwantitatieve woningbehoefte op lokaal, regionaal en provinciaal niveau. In de structuurvisie worden deze cijfers verruimd met een regionale ambitie om aanvullende woningbouw te realiseren. Daaruit volgen regionale afspraken over de woningbehoefte tot aan de huishoudentop en de ambitie voor de woningbouwrealisaties per gemeente voor de periode 2022 tot en met 2025.

Prognose Etil

Op basis van de meest recente huishoudenprognose (Etil, Progneff 2021) wordt in Midden-Limburg de komende jaren, op basis van de huidige bevolking, nog een groei van het aantal huishoudens verwacht van 5.387 met een top in 2034. Het aantal huishoudens in de regio groeit nog van 108.814 per 1-1-2021 tot 114.201 per 1-1-2034. Naarmate de top nadert vlakt de groei af. Na de huishoudentop buigt deze om naar een daling waardoor er – met uitzondering van vervangende nieuwbouw – op termijn per saldo geen nieuwe woningen meer nodig zijn.
Voorgaande figuur geeft de verwachte ontwikkeling voor de regio weer. In de bijlage is meer informatie opgenomen over de verwachte ontwikkeling per gemeente. Niet voor elke gemeente bereikt gelijktijdig de top, dit varieert op grond van de meet recente prognoses van het jaar 2025 tot 2043.

Aanvullende regionale ambitie

De beleidsneutrale Etil-prognoses geven de verwachte ontwikkelingen aan en bieden daarmee ruimte voor aanvullende ambities op korte en middellange termijn. De regio heeft de wens om boven op deze prognoses aanvullend meer woningen te realiseren om tegemoet te komen aan de behoeften en wensen van (toekomstige) inwoners. Hiermee willen we tegemoetkomen aan het maatschappelijke vraagstuk en de druk op de woningmarkt. In onderstaande tabel wordt deze ambitie voor de korte termijn (de looptijd van de structuurvisie) weergegeven.
Daarnaast is sprake van een regionale ambitie voor de langere termijn. Over de omvang en de wijze waarop deze ambitie wordt ingevuld, maken de samenwerkende gemeenten nadere afspraken gedurende de looptijd van de structuurvisie. Voor de periode na 2025 wordt ook, hoewel in de structuurvisie niet cijfermatig vastgelegd, een hogere ambitie nagestreefd. De ambitie voor de middellange termijn is bepalend voor het opstarten van nieuwe woningbouwplannen die een langere doorlooptijd kennen en waar de realisatie pas na de looptijd van de structuurvisie is voorzien.

Kwantitatieve afspraken periode 2022 tot en met 2025

De ambitie voor het aantal woningbouw realisaties in de planperiode 2022 tot en met 2025 is aangegeven binnen bandbreedtes. Deze bandbreedtes geldt ook voor het overgangsjaar 2021. Het is een combinatie van de verwachte behoefte (prognose Etil 2021) en een aanvullende lokale ambitie. Deze is gebaseerd op (nieuwe) plannen en initiatieven waarvan de verwachting is dat ze voor eind 2025 netto gerealiseerd kunnen worden. De regio zet zich in om de hoge bouwproductie van de afgelopen jaren door te zetten. In de periode 2018 tot en met 2021 zijn netto gemiddeld 844 woningen per jaar opgeleverd. In de bovenstaande uitsnede van de tabel wordt duidelijk dat de regio ambitieuzer inzet. Voor de periode 2022 tot en met 2025 wordt gekoerst op een gemiddelde jaarlijkse realisatie van 975 -1150 woningen.

Kwalitatieve kaders

De regio heet in het voorjaar van 2018 door Etil en Companen een grootschalig woningmarktonderzoek laten uitvoeren. In Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert en Roerdalen zijn alle huishoudens aangeschreven. In Roermond en Weert is gewerkt met een steekproef. Dit onderzoek kent regiobreed een deelname van ongeveer 17.800 huishoudens, met een respons van 26%.

De uitkomsten van het onderzoek geven nog steeds een actueel en gedetailleerd beeld van de kwalitatieve woonwensen van verschillende doelgroepen. De bevolkingssamenstelling is in 3 jaar niet wezenlijk veranderd waardoor aangenomen mag worden dat de belangrijkste conclusies overeind blijven. De uitkomsten van de kwantitatieve woonbehoefte zijn echter gebaseerd op de verouderde (en veelal lagere) prognose Etil 2017. Daarom wordt in de structuurvisie afgesproken de cijfers van de meest recente prognose Etil 2021 te hanteren voor een richtinggevende, kwantitatieve doorvertaling op gemeentelijk en kern- of wijkniveau. In het huidige woonbeleid wordt vooral gestuurd op het

toevoegen van kwalitatief de juiste woningen op de juiste plek. Het woningmarktonderzoek biedt hiervoor nog steeds een goede basis als richtinggevend kader.

Uitkomsten woningmarktonderzoek regio Midden-Limburg 2018-2030

Midden-Limburg heeft te maken met demografisch ontwikkelingen als ontgroening en vergrijzing. En aanzien van veranderingen in de bevolkingsopbouw leverde het woningmarktonderzoek de volgende resultaten op:

- Het aantal jongere huishoudens tot 30 jaar neemt tot 2030 af (- 13%);
- Het aantal midden huishoudens (30- 65 jaar) neemt tot 2030 af (- 11%);
- Het aantal oudere huishoudens vanaf 65 jaar neemt tot 2030 fors toe (+ 30%)

Bovenstaande betekent dat de woonwensen van senioren zwaar meetellen, vanwege de enorme omvang van de groep. Daarbij neemt ook het aantal 1- en 2- persoonshuishoudens toe en het aantal gezinnen af. Verder valt nog op dat de woningbehoefte voor de sociale doelgroep de komende jaren toeneemt. In kwalitatieve zin blijkt dan ook uit het onderzoek dat vooral ingezet moet worden op de realisatie van:

- Seniorenwoningen (huur en koop; grondgebonden en appartementen met lift; nultreden en levensloopbestendig);
- 1- en 2-persoonswoningen (grondgebonden en appartementen; huur en koop);
- Reguliere huurwoningen (grondgebonden en appartementen; sociale en middenhuur).

Na confrontatie met de bestaande woningvoorraad wordt in het uitgevoerde woningmarktonderzoek geconstateerd dat er (op termijn) een overschot ontstaat aan de volgende woningtypes:

- Appartementen zonder lift (huur);
- Rij-/hoekwoningen (huur en koop);
- 2 onder 1 kap woningen (koop).

Als naar de kwantitatieve behoeften gekeken wordt blijkt dat er duidelijk verschillen zijn in de situatie per gemeente De rij-hoekwoningen alsmede de 2 onder 1 kap woningen is op termijn een kwantitatief overschot, wat voor de ontwikkeling spreekt is dat de rij-/hoekwoningen alsmede een 3x 2 onder 1 kapwoningen als starterswoning of sociale huurwoning worden aangeboden. Daarnaast worden de overige 2 onder 1 kapwoningen als zijnde levensloopbestendig dan wel optioneel levensloopbestendige woning uitgevoerd waar op termijn een kwalitatief te kort aan is.

Daarbij is vooral het verschil in het bereiken van de huishoudentop opvallend te noemen. Over de gehele regio bezien geven de prognoses aan dat er in de planperiode nog een toename van het aantal huishoudens zal plaatsvinden. Bovendien wil de regio niet allen in de eigen behoefte voorzien, maar ook in een aanvullende ambitie. Hiertoe wordt ingezet met de realisatie van extra woningen.

Al met al zet de regio ambitieus in voor wat betreft woningbouw, namelijk 975 -1.150 woningen per jaar.

Afweging

Voor de gemeente is er op basis van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022-2025 behoefte aan 3.244 woningen vanaf 1 januari 2021 tot de zogenoemde huishoudentop (in 2043). In de structuurvisie is ook de ambitie uitgesproken om – aanvullend aan deze huishoudenprognose- tegemoet te komen aan aanvullende toekomstige behoefte en behoefte in onder andere Zuidoost Brabant. Voor de periode 2021-2025 is in de regionale structuurvisie 2022-2025 daarom voor de gemeente Roermond een groeiambitie van 325-350 per jaar opgenomen (193-318 meer dan de prognose van september 2021). In de structuurvisie is dus een totale behoefte voorzien van 3.437-3.562 woningen vanaf 1 januari 2021, zijnde 3.244 plus 193-318 aanvullende ambitie. Rekening

houden met de in 2021 tot en met 2024 gerealiseerde woningen (1.015) is de benodigde planvoorraad dan 2.422- 2.547 woningen per 1 januari 2025. Uit de huishoudenprognose september 2023 komt een iets hogere woningbehoefte van ca. 90 huishoudens naar voren.

In de Woondeal Limburg is aangegeven dat partijen inzetten op minimaal 130% plancapaciteit voor de periode 2025-2030 om voldoende rekening te houden met onzekerheden bij planvorming. Dit betekent een extra benodigde planvoorraad van circa 750, waarmee een planvoorraad van ca. 3.300 woningen nodig is. De planvoorraad op 1 januari 2025 bedraagt 2.988, inclusief voorliggend plan. Daarmee past dit plan van in totaal 23 woningen in de geldende kwantitatieve kaders.

Kwalitatieve onderbouwing.

Het plan past binnen de uitkomsten van het woningmarktonderzoek uit 2018, met name wat betreft het landelijk-dorps woonmilieu. Uit dit onderzoek blijkt dat 7% van de huishoudens in de gemeente Roermond wenst te wonen in een landelijk dorps milieu. Volgens de Etil huishoudenraming uit 2023 (de meest recente huishoudenprognose) neemt het aantal huishoudens in de gemeente Roermond in de periode 1 januari 2025 tot 1 januari 2035 toe met 1.626. 7% van dit aantal is 114. De harde en zachte plancapaciteit betreffende landelijk doprs wonen is per 1 januari 2025 ruim 60 woningen, exclusief voorliggend plan.

Met betrekking tot de kwalitatieve behoefte komt het plan tegemoet aan de behoefte aan grondgebonden koopwoningen, zoals naar voren komt in de verschillende woningmarktonderzoeken, en de voornoemde structuurvisie. Uit de onderzoeken komt een behoefte aan grondgebonden koopwoningen naar voren met een nadruk op betaalbare koopwoningen. Onderhavig plan bestaat voor meer dan 2/3 uit betaalbare koopwoningen, wat aansluit bij het in de Woondeal Limburg opgenomen voornemen om 2/3 van de nieuwbouw in het betaalbare segment te realiseren. Een deel van het plan (in totaal 6 woningen) betreft woningen gericht op starters en zullen daarom een koopprijs hebben van maximaal de grens voor startersleningen en/of zullen worden verhuurd in het sociale huursegment. Dit past eveneens in voornoemde kaders.

Onderhavig plan voorziet in de realisatie van 6 levensloopbestendige woningen. De noodzaak tot het toevoegen van levensloopbestendige woningen aan de voorraad komt naar voren uit de verschillende woningmarktonderzoeken en is opgenomen in de voornoemde structuurvisie, de Woondeal Limburg en in de op 19 december 2024 door de gemeenteraad van Roermond vastgelegd visie ‘Thuis in Roermond. Wonen, welzijn en zorg’.

Bijlage 2 Vooronderzoek bodem

VOORONDERZOEK

Asenray West

te Asenray

230679.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Projectgegevens

Projectlocatie:	Asenray West te Asenray
Rapportnummer:	230679.BKK
Datum rapport:	31 oktober 2023
In opdracht van:	HVG Real Estate t.a.v. [redacted] Looskade 15 6041 LE Roermond

Auteur (projectleider): [redacted]

Interne controle: [redacted]

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.

Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE 2

2.1. Algemeen 2
2.2. Vooronderzoek 2
2.2.1. Bestemmingsplan 2
2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving 3
2.2.3. Luchtfoto 4
2.2.4. Terreininspectie 4
2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving 5
2.2.6. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten 5
2.2.7. Vergunningen 5
2.2.8. Boven- en ondergrondse tanks 6
2.3. Eerder verrichtte bodemonderzoeken 6
2.4. Bodemopbouw en Geohydrologie 6
2.4.1. Bodemopbouw 7
2.4.2. Grondwaterstroming 9
2.5. Nota bodembeheer / bodemkwaliteitskaart 9
2.6. Samenvatting vooronderzoek 10

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

BIJLAGEN

Bijlage I Topografische situering
Bijlage II Kadastraal overzicht en eigendomsgegevens
Bijlage III Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage IV Foto's onderzoekslocatie

1. INLEIDING

In opdracht van HVG Real Estate heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een vooronderzoek uitgevoerd voor een locatie gelegen aan de Asenray West te Asenray. Een vooronderzoek conform de NEN 5725 bestaat uit een historisch onderzoek en een locatiebezoek.

Aanleiding
Voor de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 210677.BKK) door BKK Bodemadvies BV in 2021 uitgevoerd. Binnen dit bodemonderzoek is echter niet het gehele terrein onderzocht. Vanuit lokaal beleid is aangegeven dat een vooronderzoek conform de NEN 5725, indien onverdacht, afdoende is voor de beoordeling van de ontwikkelingsplannen.

Doelstelling
Doel van het vooronderzoek is de gegevens die zijn verzameld in 2021 te actualiseren om vast te kunnen stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk bodemverontreinigingen bevat die al of niet onderzocht dienen te worden volgens de NEN 5740/A1.

Het vooronderzoek conform NEN 5725 dient inzicht te geven in de te verwachten bodemkwaliteit op basis van historische gegevens (inclusief eerder uitgevoerde onderzoeken) en de waarnemingen tijdens het locatiebezoek. Het vooronderzoek richt zich in principe op de onderzoekslocatie zelf en de directe omgeving binnen een straal van 25 meter rondom de locatie.

Functiescheiding
De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, volgens Kwalibo wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Referentiekader
Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725 "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", versie 2017.

Opbouw van het rapport
In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het vooronderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden de geraadpleegde bronnen vermeld en de resultaten van het locatiebezoek en de daaruit afgeleide informatie welke relevant is voor de onderzoekshypothese. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Onderstaand zijn de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de eigendomsgegevens naar bijlage II.

Eigendomssituatie

Eigenaar:	HVG Real Estate B.V.
Adres:	Looskade 15
Postcode en woonplaats:	6041 LE Roermond
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 9.350 m^2
Kadastrale gegevens:	Gemeente Roermond, sectie O, nummers 737 [ged]
Oppervlakte kadastraal terrein:	13.966 m^2
Omschrijving object:	Terrein (akkerbouw)
Adres:	Asenray West
Coördinaten:	X = 200.923 en Y = 356.271

2.2. Vooronderzoek

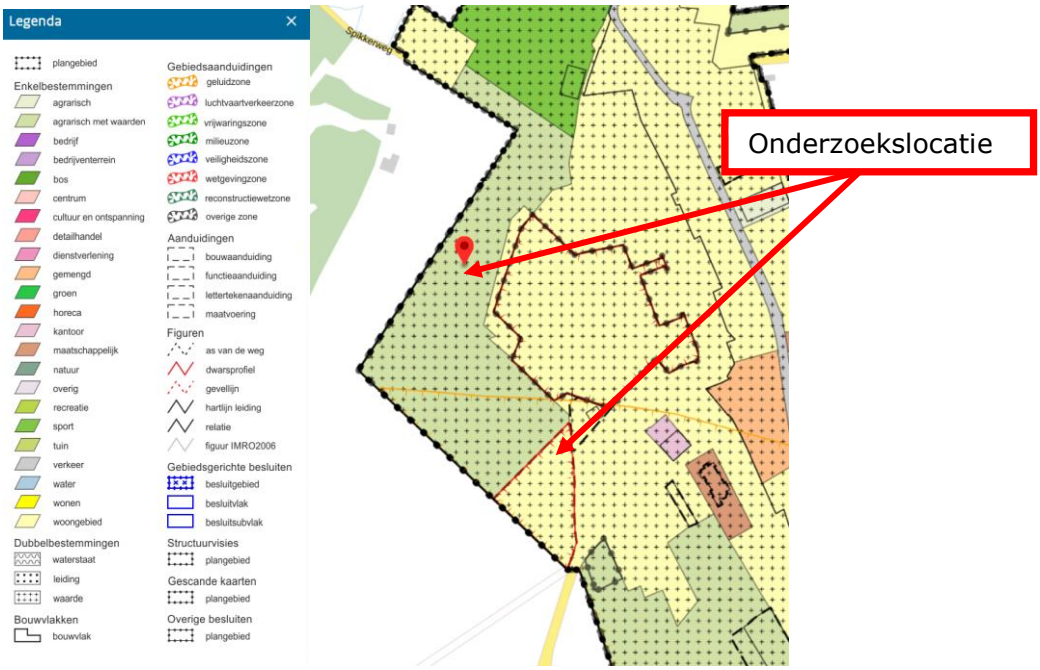
Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor de eventuele uitvoering van een verkennend bodemonderzoek. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening; - kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Bodembeheer nota:	- gemeente Roermond, bodemkwaliteitskaart - Bodemloket.nl
Gemeente Roermond:	- Digitaal archief (archieven.nl);
Overig:	- Archief BKK Bodemadvies bv; - www.topotijdreis.nl; - nl.wikipedia.org; - satellietdataportaal.nl; - Google Maps (streetview); - Ruimtelijkeplannen.nl; - PDOK.nl/viewer; - Portal.prvlimburg.nl - gemeentenatlas.nl.2023

2.2.1. Bestemmingsplan

De onderzoekslocatie ligt binnen het bestemmingsplan "Kern Asenray", welke is vastgesteld op 16 februari 2012. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie binnen het plangebied opgenomen.

Volgens de legenda van de bestemmingsplankaart heeft de onderzoekslocatie de enkelbestemming Woongebied of Agrarisch. Op de volgende pagina is een uitsnede van het bestemmingsplan met de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan + legenda (bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Het onderzoeksgebied heeft tevens een dubbelbestemming waarbij aan het gebied sprake is van dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' is toegewezen. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van de archeologische waarden en oudheidkundige waardevolle elementen.

2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

Asenray is een kerkdorp in de gemeente Roermond. Asenray ligt in het landelijke gebied tussen de stad Roermond en de Duitse grens. Het dorp ligt vanaf 2008 aan het (internationale) snelwegennet. De drie belangrijkste wegen zijn: aan de westzijde de A73, aan de noordzijde door de N280-Oost en enkele kilometers verder de BAB 52. Asenray is te bereiken via de Laatweg vanuit Roermond en via Boukoul/Swalmen. Vlak over de grens lag tot 2002 de RAF-basis Brüggen. De Britse straaljagers stegen recht over Asenray op, waardoor het dorp jarenlang te kampen had met vliegtuiglawaai en er niet gebouwd kon worden. Deze luchtmachtbasis is echter opgeheven waardoor het weer mogelijk is om nieuwbouwplannen te realiseren.

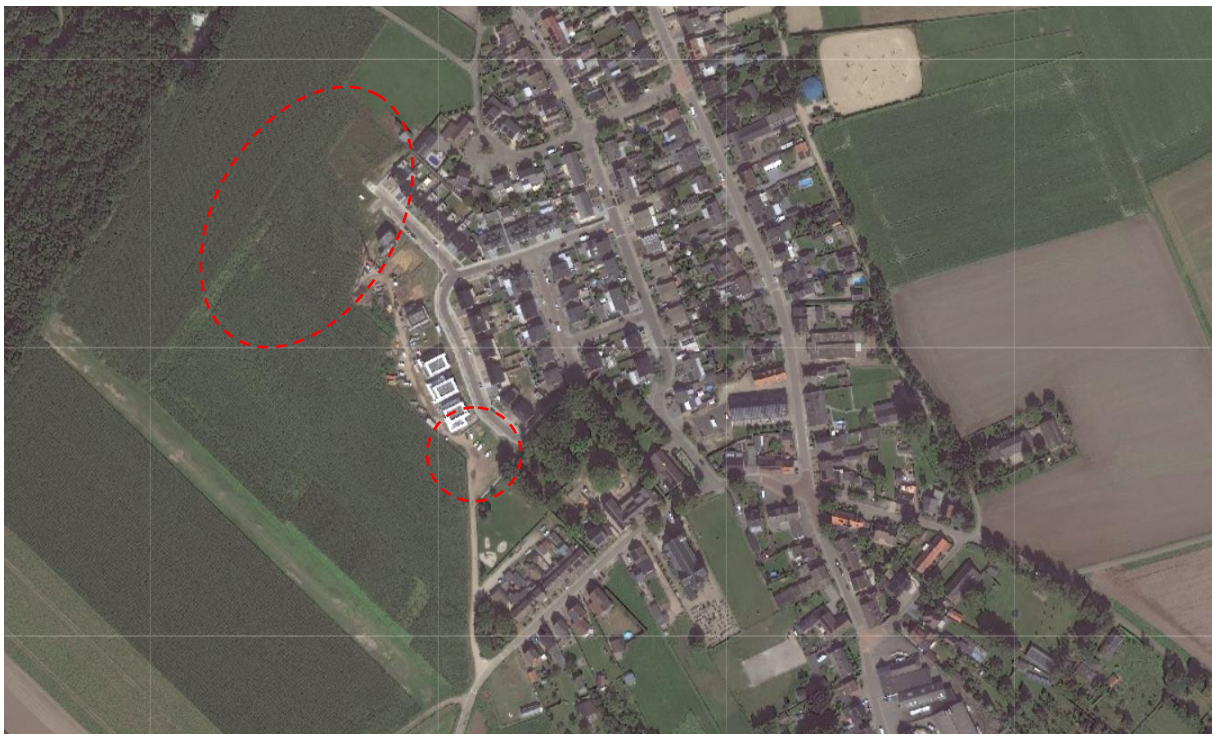
In figuur 2 is een overzichtsfoto weergegeven met de onderzoekslocatie



Figuur 2: Onderzoekslocatie

2.2.3. Luchtfoto

In figuur 3 is een luchtfoto weergegeven welke is gemaakt op 7 september 2023 met daarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving.



Figuur 3: Luchtfoto onderzoekslocatie Asenray West te Asenray (Satellietdataportaal.nl, 07.09.2023)

2.2.4. Terreininspectie

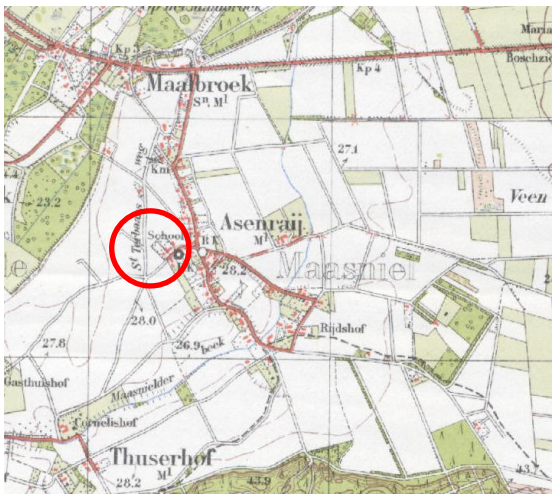
De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van perceel O-737 verdeeld over twee locaties welke braakliggend terrein betreffen. Aangrenzend aan de twee locaties zijn nieuwbouwwoningen aanwezig en een asfaltverharding (Molenakker). Het zuidelijk gebied wordt door de bouwaannemer welke de woningen aan het bouwen is gebruikt als parkeerterrein. Het noordelijk terrein wordt nog gebruikt als agrarisch gebied waarbij momenteel geen gewassen aanwezig waren op het moment van het locatiebezoek op 31 oktober 2023.

Binnen de locatie is een trafo-unit aanwezig (zie foto 3 en foto 4 in bijlage IV).

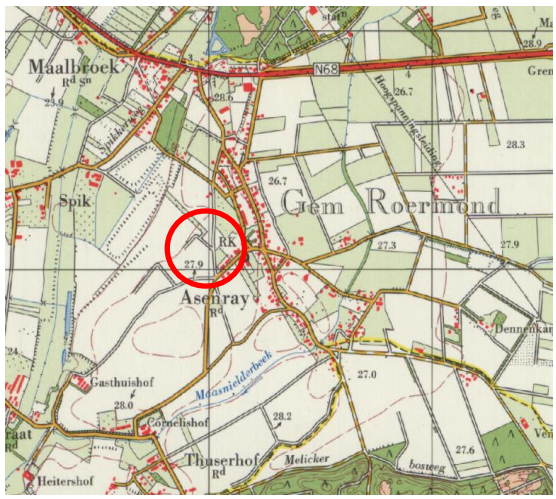
In bijlage III is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen waarbij de fotomomenten op weergegeven zijn. In bijlage IV zijn de foto’s opgenomen die zijn gemaakt tijdens de terreininspectie.

2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving

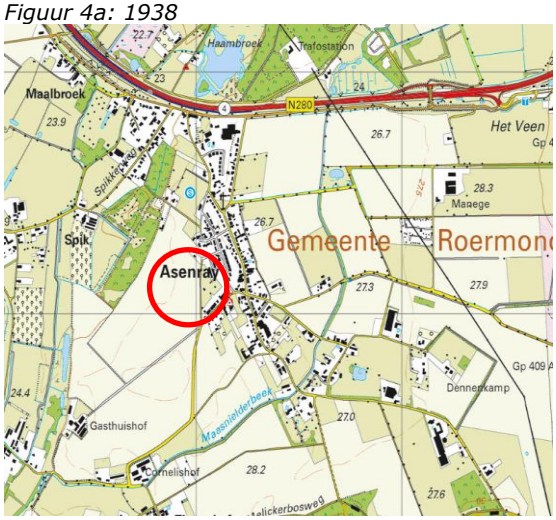
Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



Figuur 4a: 1938



Figuur 4b: 1979



Figuur 4c: 2013



Figuur 4d: 2022

Op de kaart van 1938 ligt de onderzoekslocatie in agrarisch gebied. Op de kaart van 1979 is te zien dat het dorp met enkele woningen is uitgebreid. De onderzoekslocatie is op de kaart van 2013 inmiddels goed te herkennen. Op de kaart van 2022 is de recente situatie zichtbaar, hierbij zijn enkele nieuwbouw woningen zichtbaar welke gerealiseerd zijn binnen het ontwikkelingsplan.

2.2.6. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Bij de gemeente Roermond zijn geen ophogingen, dempingen en/of stortingen binnen de onderzoekslocatie bekend.

2.2.7. Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen bekend. Er hebben in het verleden geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

2.2.8. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie zijn zover bekend geen boven- of ondergrondse tanks aanwezig.

2.3. Eerder verrichtte bodemonderzoeken

Vanuit de gemeente Roermond is bodeminformatie bekend binnen de onderzoekslocatie. In de omgevingsrapportagemodule van de gemeente Roermond komen een aantal rapporten naar voren, die zijn opgevraagd bij de gemeente. De eerder verrichte bodemonderzoeken die door de gemeente Roermond zijn aangeleverd betreffen twee verkennende bodemonderzoeken en een verkennend asbestonderzoek.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie (voormalig perceel O-123, O-125, L-64 en L-670) is een verkennend asbestonderzoek verricht door Econsultancy Eco B.V. (rapportnr. 11010004, d.d. 17 februari 2011). In het verkennend asbestonderzoek wordt de hypothese asbest onverdacht bekrachtigt. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. In de bodem zijn zintuiglijk eveneens geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie (voormalig perceel O-123, O-125, L-64 en L-670) is een verkennend bodemonderzoek verricht door Econsultancy Eco B.V. (rapportnr. 11010001, d.d. 16 februari 2011). In het verkennend bodemonderzoek zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Echter is op de onderzoekslocatie een brandplaats aangetroffen. Ter verticale inkadering is de bodemlaag van 0,2-0,4 m-mv geanalyseerd en niet verontreinigd bevonden. De bodem ter plaatse van de brandplaats zal gesaneerd worden. Tijdens de terreininspectie op 4-11-2021 is deze brandplaats niet meer aangetroffen. Nadere gegevens over een uitgevoerde sanering zijn niet bekend.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek verricht door M&A Milieu Adviesbureau BV (rapportnr. 28-RMo-vo-v1 d.d. 18 maart 2008). Bij geen van de boringen zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals puin, sintels of kolenassen, aangetroffen. Analyses hebben aangetoond dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd zijn de onderzochte milieukritische parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, zink en chroom.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek verricht door BKK Bodemadvies BV (rapportnr. 210677.BKK d.d. 18 november 2021). Bij geen van de boringen zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Analyses hebben in de bovengrond binnen twee mengmonsters lichte verontreinigingen met cadmium of PCB aangetoond. Ondanks dat er overschrijdingen zijn van de achtergrondwaarden voor cadmium en PCB geeft de indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan dat er sprake is van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Voor de overige boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn overschrijden van barium, kobalt, nikkel, zink en cadmium ten opzichte van de streefwaarden. Deze lichte verontreinigingen in het grondwater kunnen worden gezien als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging.

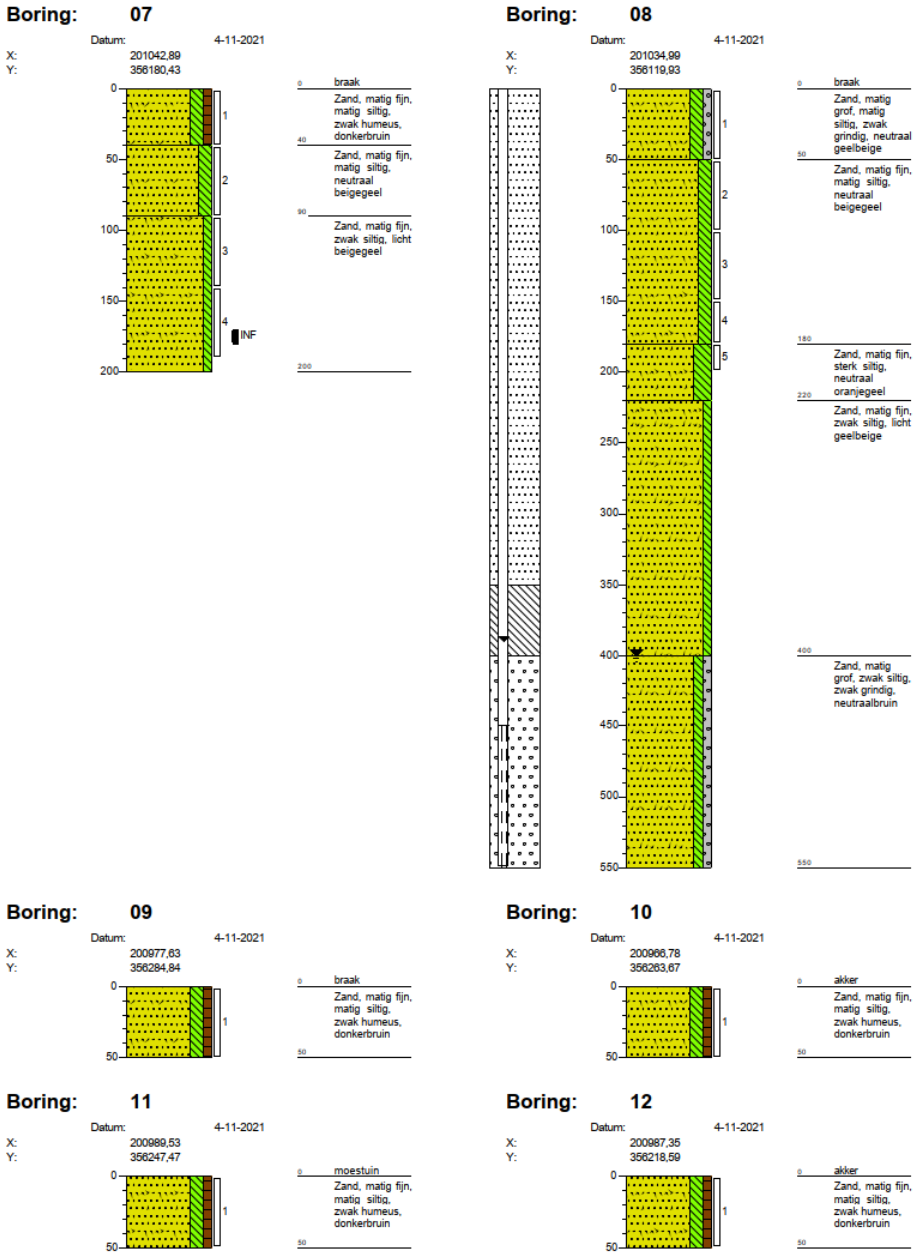
2.4. Bodemopbouw en Geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde

stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.4.1. Bodemopbouw

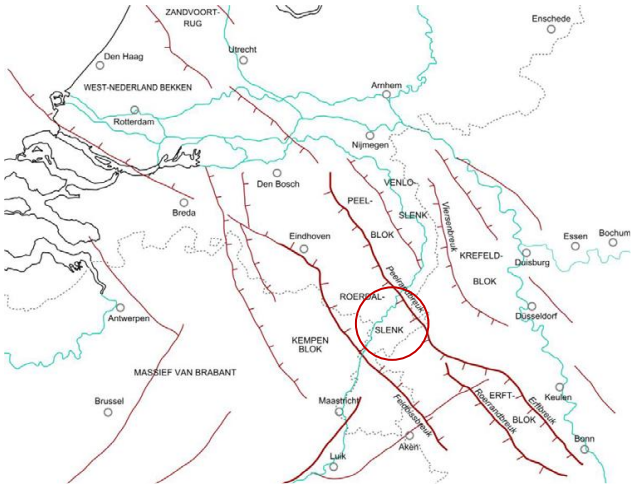
Volgens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek van BKK Bodemadvies BV (rapportnr. 210677.BKK) bestaat de bodemopbouw van de bovengrond binnen onderzoekslocatie uit matig grof, matig siltig zand en de ondergrond uit matig fijn, matig tot zwak siltig zand en plaatselijk grindig (zie figuur 5).



Figuur 5: Bodemopbouw n.a.v. verkennend bodemonderzoek BKK Bodemadvies BV

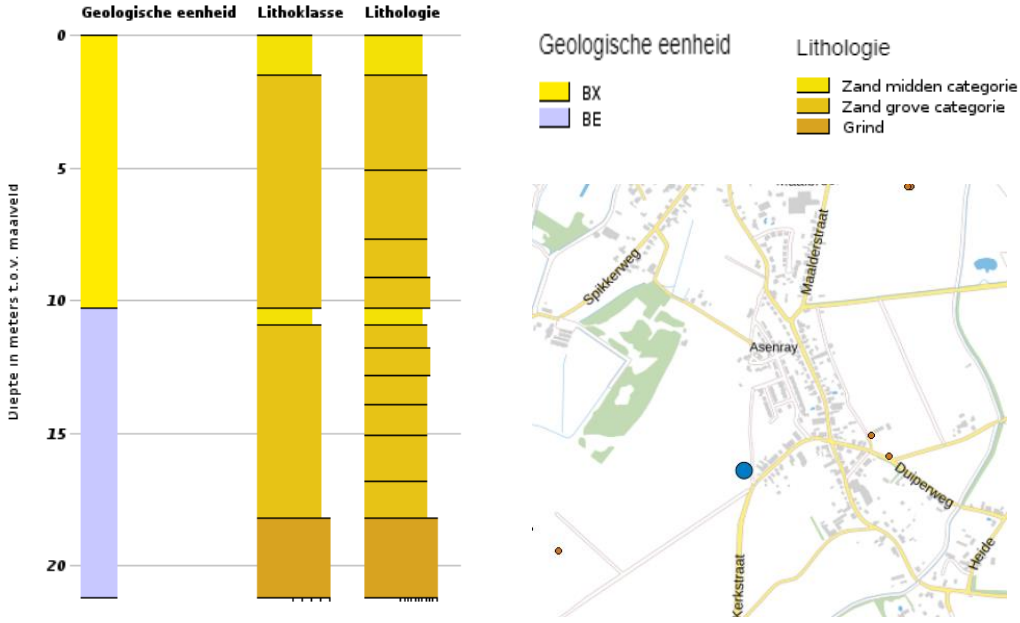
De gegevens hieronder zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1983) en https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen:

Uit beoordeling van de bodemkaart van Nederland is gebleken dat tektonisch gezien de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk ligt. Deze slenk (zie figuur 6) wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.



Figuur 6. Uitsnede tektonische kaart Zuid-Nederland.

Volgens een boring ten zuiden van de onderzoekslocatie heeft de deklaag in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 10,5 meter en bestaat uit zand (Formatie van Boxtel). Onder de 10,5 m-mv komen enkele grindlagen voor tot 21 m-mv. Zie figuur 7 voor een geologisch profiel.



Figuur 7: Geologisch profiel

2.4.2. Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie ligt op ca. 28 meter + NAP en volgens de isohypsenkaart bevindt zich het freatisch grondwaterniveau op een diepte van circa 25 m-mv. Dit betekent dat de te verwachten grondwaterstand circa 3,0 meter minus maaiveld betreft. Binnen het onderzoek van BKK Bodemadvies in 2021 is het grondwater aangetroffen op een gemiddelde diepte van 3,7 m-mv.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal noordwestelijk gericht.

Volgens het Provinciale ontwikkelingsplan 2014 ligt de onderzoekslocatie niet binnen een freatisch grondwaterbeschermings- of wingebied.

2.5. Nota bodembeheer / bodemkwaliteitskaart

Voor de regio Limburg Noord is een Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 opgesteld. Hierin is opgenomen op welke wijze invulling wordt gegeven aan het bodembeleid binnen de regio, waar de gemeente Roermond onder valt. Voor de regio Limburg Noord is een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Volgens de vigerende bodemfunctieklassenkaart is aan de onderzoekslocatie Wonen toebedeeld.

Volgens de ontgravingskaart is er voor zowel de boven- als ondergrond sprake van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW2000).

Volgens de PFAS Bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord voldoet de boven- en ondergrond binnen de onderzoekslocatie aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. Binnen de onderzoekslocatie en omgeving hebben geen activiteiten plaatsgevonden die een verontreiniging met PFAS, anders dan de diffuus aanwezige verontreinigingen die landelijk zijn ontstaan door depositie, hebben veroorzaakt. Er bevinden zich geen potentiële bronnen binnen de onderzoekslocatie.

2.6. Samenvatting vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat binnen de onderzoekslocatie, behoudens de realisatie van een trafo-unit, geen veranderingen hebben plaatsgevonden in de periode 2021-2023. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn er nieuwbouwwoningen gerealiseerd.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Er zijn geen directe indicaties aanwezig om een verontreiniging in de bodem te verwachten.

Volgens eerder uitgevoerde onderzoeken voldoet de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde

Volgens de bodemkwaliteitskaart is er voor de boven- en ondergrond op de locatie sprake van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. De locatie valt binnen de bodemfunctieklasse Wonen. Tot ± 21 m-mv is fijne zand met vanaf 10,5 m-mv grind aanwezig in de bodem. De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van ca. 3,7 m-mv.

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van HVG Real Estate heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 op locatie Asenray West te Asenray.

De aanleiding van onderhavig vooronderzoek is de actualisatie ten opzichte van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 210677.BKK) van BKK Bodemadvies BV (2021). Vanuit de adviseur bodemkwaliteit van de gemeente Roermond is aangegeven dat een vooronderzoek conform de NEN 5725 afdoende is voor huidige locatie. het vermoeden van een onverdachte locatie vanuit de gemeente Roermond is doormiddel van bovenstaand vooronderzoek bevestigd.

Op basis van de historische gegevens en de waarnemingen tijdens het locatiebezoek op 31 oktober 2023 kan geconcludeerd worden dat er voor de onderzoekslocatie, behoudens de aangetoonde lichte verontreiniging met cadmium en PCB in een eerder bodemonderzoek, geen aanleiding bestaat om een bodemverontreiniging binnen de locatie te verwachten.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek mag worden geconcludeerd dat er géén milieuhygiënische belemmeringen zijn geconstateerd.

De onderzoekslocatie kan als onverdacht worden aangemerkt. Feitelijk bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie dan ook achterwege blijven. De resultaten van uit VBO van BKK uit 2021 kunnen nog als actueel worden beschouwd.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

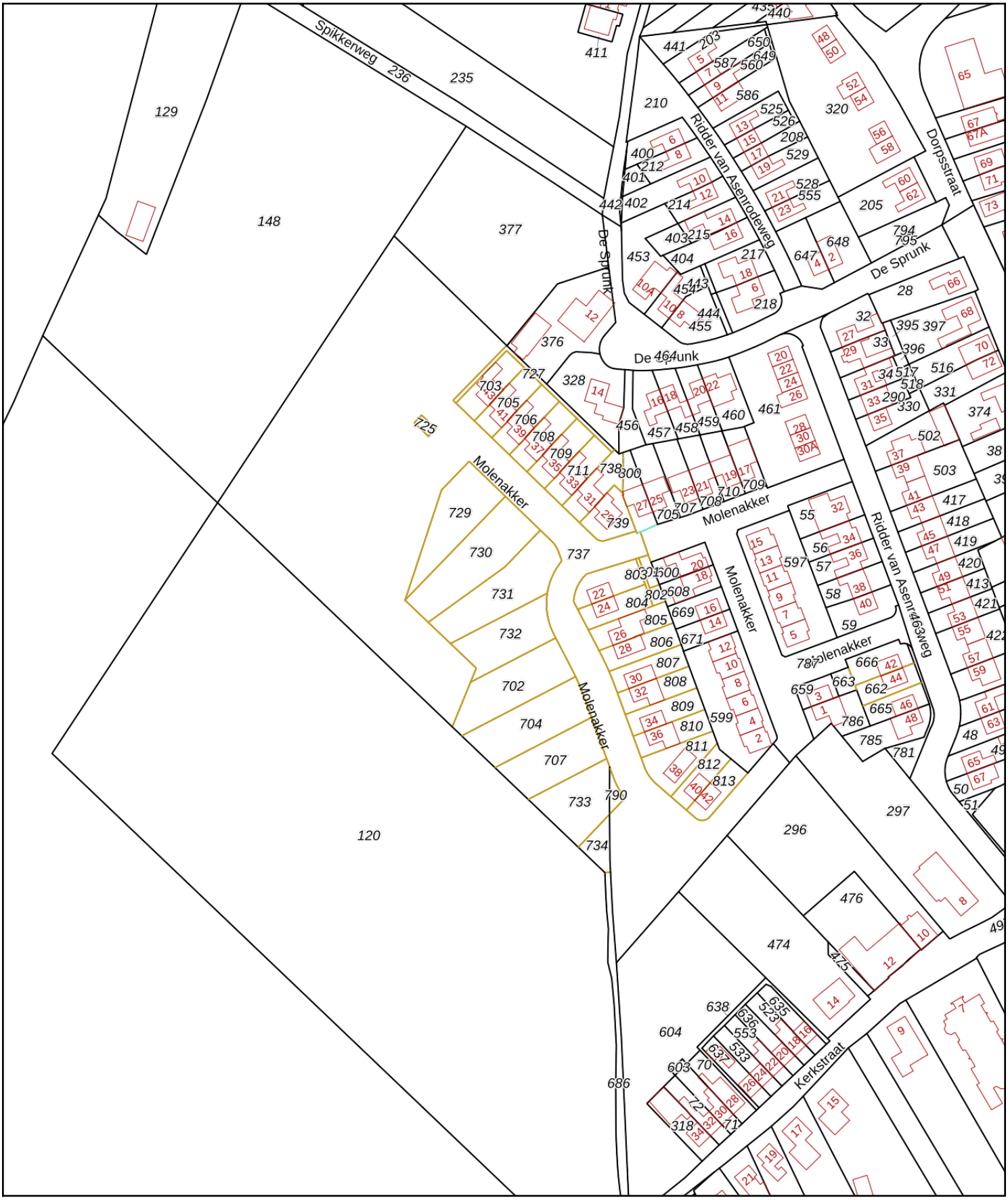
Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie aangeduid met een het symbool:	Adres: Plangebied Asenray West te Asenray
	Coördinaten: X 201.046 Y 356.167
Bron: Satelietdataportaal.nl	N

BIJLAGE II

Kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 oktober 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Roermond
Sectie	O
Perceel	737

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Roermond O 737

UW REFERENTIE
230428

GELEVERD OP
30-10-2023 - 15:14

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11164276492

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
27-10-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
27-10-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 737 Kadastrale objectidentificatie: 035640073770000		
Kadastrale grootte	13.966 m²		
Grens en grootte	Voorlopig		
Meettarief verschuldigd	Ja		
Coördinaten	201007 - 356224		
Herinrichtingsrente	€ 0,49	**Eindjaar**	2025
Ontstaan uit	Roermond L 741		
	Roermond L 754		
	Roermond L 755		
	Roermond L 759		
	Roermond L 791		
	Roermond O 735		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting op een gedeelte van een perceel		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 83530/56 Stuk betreffende kwalitatieve verplichting	**Ingeschreven op**	31-01-2022 om 09:00

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**		
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 83530/56 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	31-01-2022 om 09:00
	Hyp4 82608/106 Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	**Ingeschreven op**	19-11-2021 om 12:54
Overig stuk	Hyp4 84763/160 Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen Is met tekening ingeschreven	**Ingeschreven op**	04-08-2022 om 09:00
Naam gerechtigde	HVG Real Estate B.V.		

Adres	Looskade 15 6041 LE ROERMOND
Statutaire zetel	SWALMEN
KvK-nummer	69355940 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

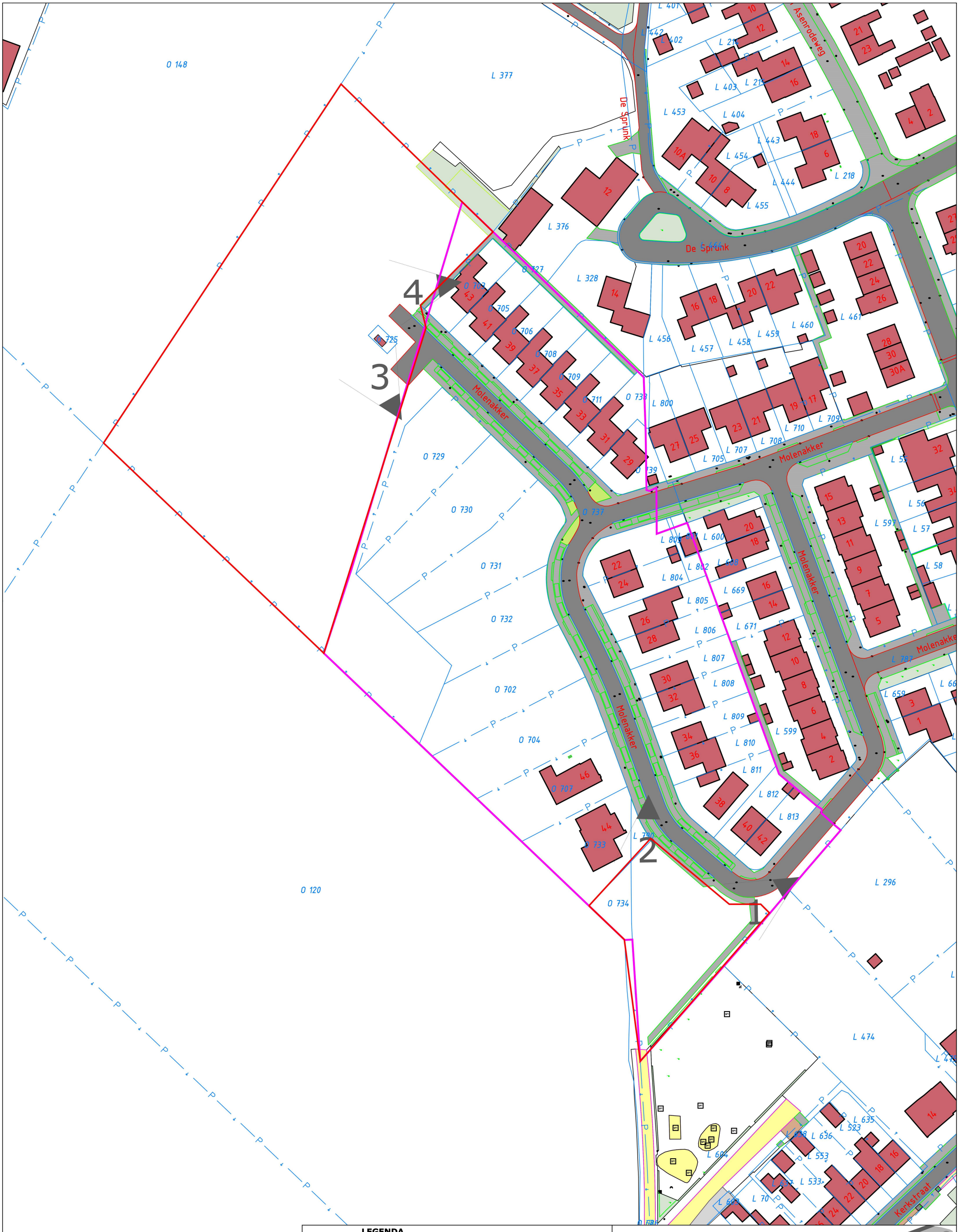
1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 84763/160	**Ingeschreven op**	04-08-2022 om 09:00
	Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen Is met tekening ingeschreven		
Naam gerechtigde	Enexis Netbeheer B.V.		
Adres	Magistratenlaan 116 5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH		
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH		
KvK-nummer	17131139 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 6894/41 Groningen	**Ingeschreven op**	31-12-1998 om 00:00
	Hyp4 5278/10 Groningen	**Ingeschreven op**	31-01-1994 om 00:00
	Hyp4 5877/2 Roermond Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 5368/13 Breda Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 4913/68 Roermond Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 4414/68 Assen Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 3498/81 Roermond Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 2744/114 Maastricht Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 2325/16 Breda Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 2071/73 Assen Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 1481/111 Zwolle Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 1354/79 Almelo Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 1330/1 Assen Naamswijziging rechtspersoon		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

BIJLAGE III

Overzichtstekening onderzoekslocatie



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- onderzoekslocatie 210677.BKK
- bebouwing
- groen
- klinkers
- tegels
- asfalt

1 Fotolocatie

N5000 kadastraal nummer

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: HVG Real Estate

Project: Asenrade, Ridder van Asenrode

Onderwerp: Overzichtstekening met fotolocaties

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal: 1:500
230679	31-10-2023	LH	Tek. formaat: A3

N

Bijlage: III

BIJLAGE IV

Foto's onderzoekslocatie


Foto 1. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 2. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 3. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 4. Overzichtsfoto onderzoekslocatie

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RIDDER VAN ASENRODE

te ASENRAY

210677.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Projectgegevens

Projectlocatie:	Asenray, Ridder van Asenrode
Rapportnummer:	210677.BKK
Datum rapport:	18 november 2021

In opdracht van:

HVG Real Estate
T.a.v. [redacted]
Natalinitoren - Looskade 15
6014 LE Roermond

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door de heren R. Thijssen en J. Claassen.

Auteur (projectleider):
[redacted]



Interne controle:
[redacted]

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.
Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.

Normec
BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE 3

2.1. Algemeen 3
2.2. Vooronderzoek 3
2.2.1. Bestemmingsplan 4
2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving 4
2.2.3. Luchtfoto 5
2.2.4. Terreininspectie 5
2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving 6
2.2.6. Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen 6
2.2.7. Boven- en ondergrondse tanks 6
2.2.8. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten 6
2.2.9. Eerder verrichtte bodemonderzoeken 7
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.3.1. Bodemopbouw 7
2.3.2. Grondwaterstroming 8
2.4. Bodemkwaliteitskaart 9
2.5. Conclusies vooronderzoek 9

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 10

3.1. Hypothese 10
3.2. Strategie van het onderzoek 10
3.3. Asbest 10
3.4. Waterdoorlatendheidsonderzoek 11

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 12

4.1. Inleiding 12
4.2. Veldwerkzaamheden 12
4.3. Veldwaarnemingen 12
4.4. Bemonstering 13
4.5. Laboratoriumonderzoek 13

5. ONDERZOEKSRESULTATEN 15

5.1. Toetsingskader algemeen 15
5.2. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit 15
5.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten 16

6. INFILTRATIE-ONDERZOEK 19

6.1. Informatie vooraf 19
6.2. Lokale bodemopbouw 19
6.3. De doorlatendheid (algemeen) 19
6.4. Resultaten infiltratiemetingen Constant head methode 21

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22

BIJLAGEN

Bijlage I Topografische situering
Bijlage II Kadastrale gegevens
Bijlage III Overzichtstekening
Bijlage IV Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V Analyserapporten
Bijlage VI Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII Omgevingsrapportage
Bijlage IX Infiltratiemetingen
Bijlage X Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van HVG Real Estate heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Ridder van Asenrode te Asenray.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de nieuwbouwplannen.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan volgens de Wet bodembescherming een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de protocollen 2001 (plaatsen van boringen), 2002 (bemonstering grondwater) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Het infiltratie onderzoek is volgens de Leidraad Riolering, C2510 "Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage", d.d. februari 2011-42 uitgevoerd.

Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

In bijlage IX is de verantwoording uitvoering bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 opgenomen, met daarin de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk onafhankelijk hebben uitgevoerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Uitgevoerde analyses

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseopdrachten worden normaliter binnen de geldende houdbaarheidstermijnen en conserveringstermijnen uitgevoerd.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van het infiltratie onderzoek beschreven en in hoofdstuk 7 worden de conclusies en aanbevelingen vermeld.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de gegevens van de eigenaar en een kadastrale tekening naar bijlage II.

Kadastrale objecten

Locatieadres:	Ridder van Asenrode
Oppervlakte onderzoekslocatie:	15.561 m^2
Kadastrale gegevens:	Roermond, sectie O, nummers 121 t/m 126 [alle ged] Roermond, sectie L, nummers 64, 670
Omschrijving object:	Terrein (akkerbouw)
Coördinaten:	X = 201.046 en Y = 356.167

Eigendomssituatie perceel O-123, O-125

Eigenaar:	[redacted]
Adres:	
Postcode en woonplaats:	

Eigendomssituatie perceel L-64, L-670, O-121, O-122, O-124 en O-126

Eigenaar 50%:	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.
Adres:	Hompertsweg 34
Postcode en woonplaats:	6371 CX Landgraaf
Eigenaar 50%:	Meulen Grondparticipaties B.V.
Adres:	Afrikastraat 2
Postcode en woonplaats:	6014 CG Ittervoort

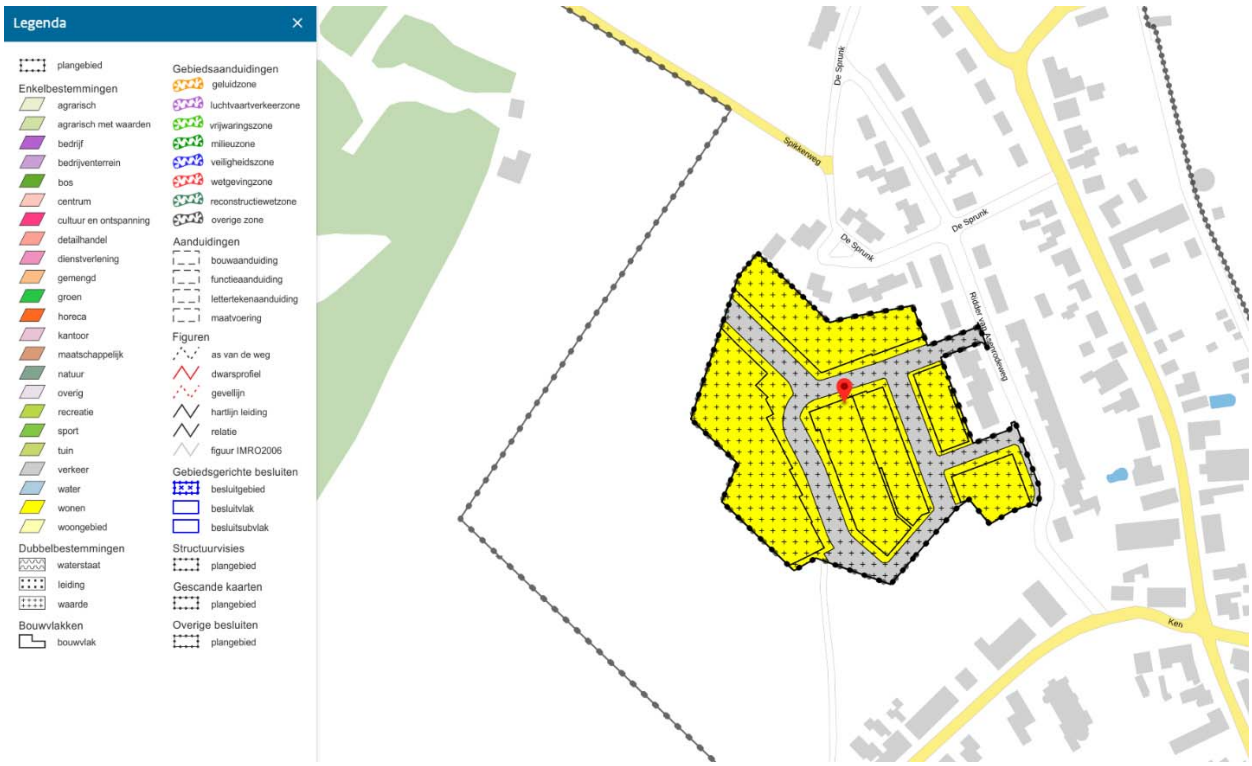
2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- Kadastertekening; - Kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Bodembeheer nota:	- gemeente Roermond; - bodemloket.nl;
Gemeente Roermond:	- Gemeentelijk archief;
Overig:	- archief BKK Bodemadvies bv; - www.topotijdreis.nl; - nl.wikipedia.org; - satelietdataportaal.nl.

2.2.1. Bestemmingsplan

De onderzoekslocatie ligt binnen het bestemmingsplan "uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg", welke is vastgesteld op 27 september 2012. In figuur 1 een uitsnede van het bestemmingsplangebied met daarin de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. Volgens de legenda van het bestemmingsplan heeft de onderzoekslocatie de functie "wonen". De directe omgeving heeft eveneens de functie ''Agrarisch" of ''Wonen".



Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan

2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

Asenray is een kerkdorp in de gemeente Roermond. Asenray ligt in het landelijke gebied tussen de stad Roermond en de Duitse grens. Het dorp ligt vanaf 2008 aan het (internationale) snelwegennet. De drie belangrijkste wegen zijn: aan de westzijde de A73, aan de noordzijde door de N280-Oost en enkele kilometers verder de BAB 52. Asenray is te bereiken via de Laatweg vanuit Roermond en via Boukoul/Swalmen. Vlak over de grens lag tot 2002 de RAF-basis Brüggen. De Britse straaljagers stegen recht over Asenray op, waardoor het dorp jarenlang te kampen had met vliegtuiglawaai en er niet gebouwd kon worden. Deze luchtmachtbasis is echter opgeheven waardoor het weer mogelijk is om nieuwbouwplannen te realiseren.

2.2.3. Luchtfoto

Onderstaand is een luchtfoto weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.



Figuur 2: Luchtfoto (bron: Google Maps).

2.2.4. Terreininspectie

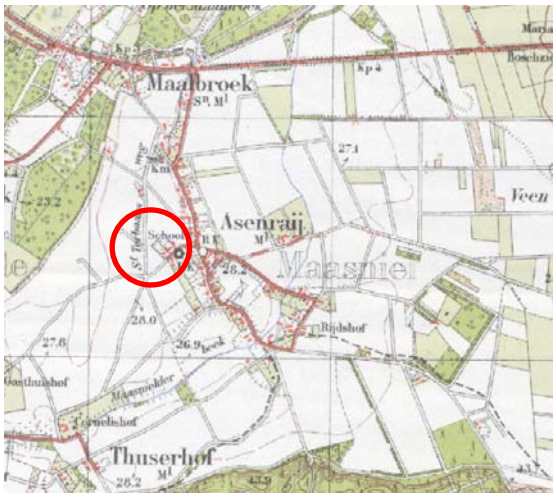
In bijlage VII zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie. In bijlage III is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten tijde van de terreininspectie op 4 november 2021 (voorafgaand aan de veldwerkzaamheden) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Het gehele terrein is licht begroeid met gras en of braakliggend akkerland. Op een klein gedeelte is een volkstuintje gevestigd. De onderzoekslocatie wordt doorkruist door een halfverhard pad, welke geen deel uitmaakt van de onderzoekslocatie. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving

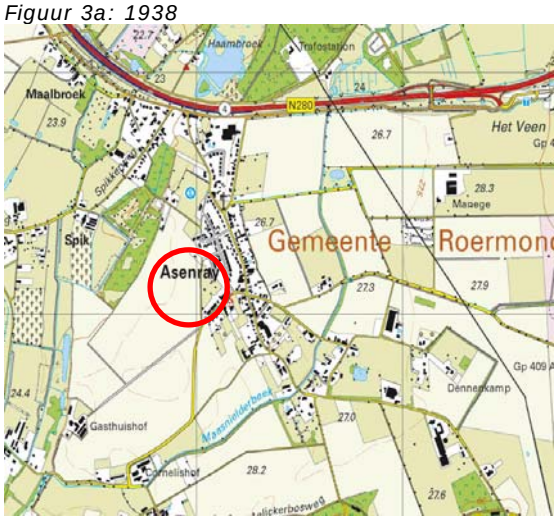
Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



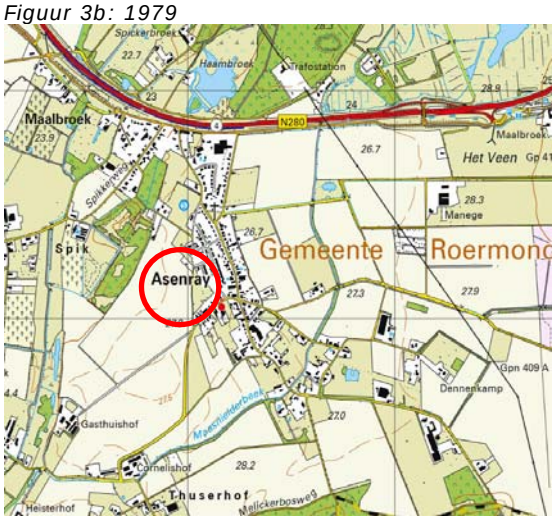
Figuur 3a: 1938



Figuur 3b: 1979



Figuur 3c: 2013



Figuur 3d: 2020

Op de kaart van 1938 ligt de onderzoekslocatie in agrarisch gebied. Op de kaart van 1979 is te zien dat het dorp met enkele woningen is uitgebreid. De onderzoekslocatie is op de kaart van 2013 inmiddels goed te herkennen. Op de kaart van 2020 is de huidige situatie zichtbaar.

2.2.6. Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen

Binnen het gemeentelijk archief zijn geen bodem specifieke milieugegevens bekend van de onderzoekslocatie. Perceel L-64 was voorheen in gebruik door de plaatselijke schutterij.

2.2.7. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen (ondergrondse) tanks.

2.2.8. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Vanuit de gemeente Roermond is geen specifieke bodeminformatie bekend over eventuele dempingen of ophogingen binnen de onderzoekslocatie.

2.2.9. Eerder verrichtte bodemonderzoeken

Vanuit de gemeente Roermond is bodeminformatie bekend binnen de onderzoekslocatie. In de omgevingsrapportagemodule van de gemeente Roermond komen een aantal rapporten naar voren, die zijn opgevraagd bij de gemeente. De eerder verrichte bodemonderzoeken die door de gemeente Roermond zijn aangeleverd betreffen twee verkennende bodemonderzoeken en een verkennend asbestonderzoek.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie (perceel O-123, O-125, L-64 en L-670) is een verkennend asbestonderzoek verricht door Econsultancy Eco B.V. (rapportnr. 11010004, d.d. 17 februari 2011). In het verkennend asbestonderzoek wordt de hypothese asbest onverdacht bekrachtigt. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. In de bodem zijn zintuiglijk eveneens geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie (perceel O-123, O-125, L-64 en L-670) is een verkennend bodemonderzoek verricht door Econsultancy Eco B.V. (rapportnr. 11010001, d.d. 16 februari 2011). In het verkennend bodemonderzoek zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Echter is op de onderzoekslocatie een brandplaats aangetroffen. Ter verticale inkadering is de bodemlaag van 0,2-0,4 m-mv geanalyseerd en niet verontreinigd bevonden. De bodem ter plaatse van de brandplaats zal gesaneerd worden. Tijdens de terreininspectie op 4-11-2021 is deze brandplaats niet meer aangetroffen. Nadere gegevens over een uitgevoerde sanering zijn niet bekend.

Op een gedeelte van de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek verricht door M&A Milieu Adviesbureau BV (rapportnr. 28-RMo-vo-v1 d.d. 18 maart 2008). Bij geen van de boringen zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals puin, sintels of kolenassen, aangetroffen. Analyses hebben aangetoond dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd zijn de onderzochte milieukritische parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, zink en chroom.

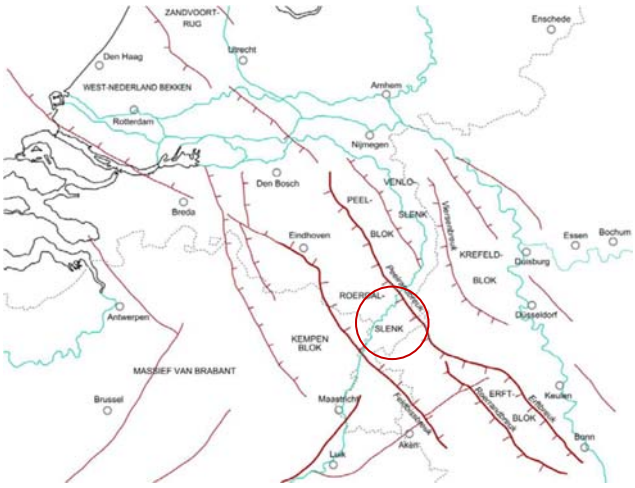
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1. Bodemopbouw

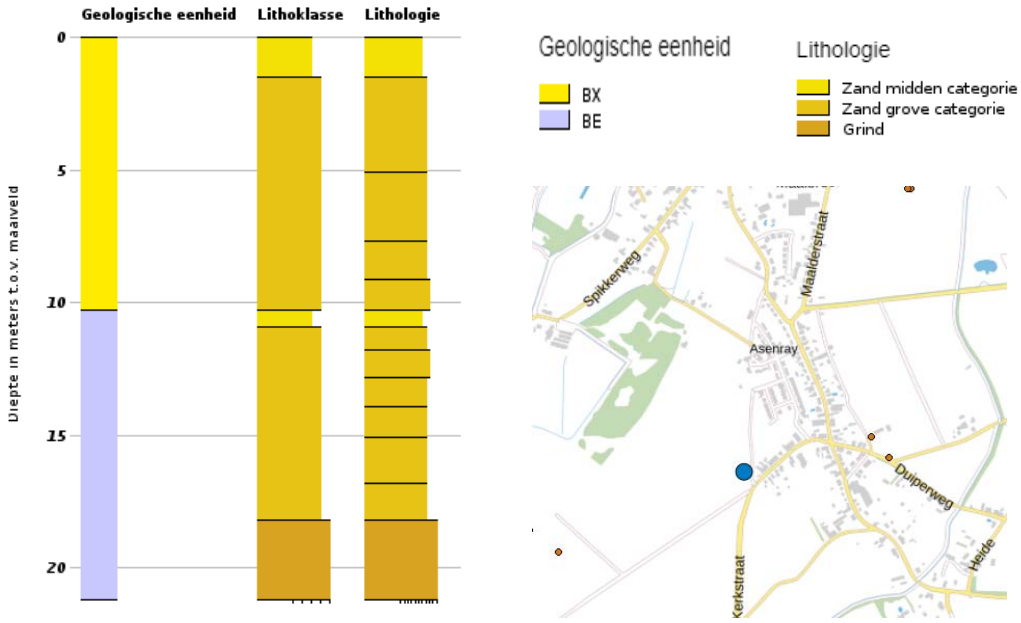
De gegevens uit dit hoofdstuk zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1983) en https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen:

Uit beoordeling van de bodemkaart van Nederland is gebleken dat tektonisch gezien de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk ligt. Deze slenk (zie figuur 4) wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.



Figuur 4. Uitsnede tektonische kaart Zuid-Nederland.

Volgens een boring ten zuiden van de onderzoekslocatie heeft de deklaag in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 10,5 meter en bestaat uit zand (Formatie van Boxtel). Onder de 10,5 m-mv komen enkele grindlagen voor tot 21 m-mv. Zie figuur 5 voor een geologisch profiel.



Figuur 5: Geologisch profiel

2.3.2. Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie ligt op ca. 28 meter + NAP en volgens de isohypsekaart bevindt zich het freatisch grondwaterniveau op een diepte van circa 25 m-mv. Dit betekent dat de te verwachten grondwaterstand circa 3,0 meter minus maaiveld betreft.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal noordwestelijk gericht.

Volgens het Provinciale ontwikkelingsplan 2014 ligt de onderzoekslocatie niet binnen een freatisch grondwaterbeschermings- of wingebied.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

Voor de regio Limburg Noord is een Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 opgesteld. Hierin is opgenomen op welke wijze invulling wordt gegeven aan het bodembeleid binnen de regio, waar de gemeente Roermond onder valt. Voor de regio Limburg Noord is een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Volgens de vigerende bodemfunctieklassenkaart is aan de onderzoekslocatie Wonen toebedeeld.

Volgens de ontgravingskaart is er voor zowel de boven- als ondergrond sprake van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW2000).

2.5. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- binnen de onderzoekslocatie geen bebouwingen aanwezig is geweest, behoudens het schutterslokaal op perceel L-64, een metalen golfplaten schuurtje en een tuinderskas;
- de bodem een deklaag van zandgronden bevat;
- op de onderzoekslocatie in het verleden diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, waarbij in de bodem geen verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen;
- voor het gebied waar de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemkwaliteitskaart voor de boven- en ondergrond indicatief de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/ Natuur geldt;
- uit voorgaande bodemonderzoeken in de omgeving geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend zijn;
- er geen aanwijzingen zijn om een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie te verwachten;
- binnen de onderzoekslocatie het freatisch grondwater binnen 5 m-mv is te verwachten. De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal noordwestelijk gericht;
- binnen de onderzoekslocatie geen ondergrondse HBO-tanks liggen of hebben gelegen;
- tijdens de terreininspectie geen waarnemingen zijn gedaan die leiden tot een (asbest)verdachte locatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de resultaten uit het voor-onderzoek waarbij er vooralsnog geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigingen aanwezig zouden zijn.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd, ook voor asbest.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het bodemonderzoek is gebaseerd op onderzoeksprotocol 5.1 zoals vermeld in de NEN 5740/A1 "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". Het onderzoek asbest in bodem wordt uitgevoerd conform protocol 6.4.2 uit de NEN 5707+C2 "Bodem – Inspectie en monsterneming asbest in bodem en partijen grond".

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet vermeld. Het aantal boringen / proefgaten en peilbuizen is afgeleid uit de hierboven genoemde protocollen, rekening houdend met de oppervlakte van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

	Inspectiegat / boring [a)]	**Ondergrond**		**Chemisch onderzoek** [b+c)]
Locatie (oppervlakte)	**0,3*0,3*0,5 / 0,5 m-mv**	**Doorzet-ten tot 2 m-mv**	**Peilbuis**	**Grond / grondwater (NEN 5740)**
Diverse percelen (15.561 m^2) *(boring 01 t/m 26*	18 / 5	5	3	7x NEN 5740 grond 3x NEN 5740 grondwater ..x asbest NEN 5707 [d)]

a) Conform NEN 5707 worden de boringen voor wat de bovengrond betreft, vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m voor het onderzoek asbest in bodem.
b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbewerkt.
c) Indien tijdens de monstername significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters separaat geanalyseerd te worden.
d) Voor een onverdachte locatie zijn in de NEN 5707+C2 (december 2017) geen asbestanalyses voorgeschreven. In geval dat de locatie bodemvreemde bijmengingen met puin bevat, is de bodem per definitie verdacht voor asbest.

3.3. Asbest

Vooraf wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boormateriaal visueel onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. Indien bij de asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient de hypothese en onderzoeksstrategie te worden aangepast.

3.4. Waterdoorlatendheidsonderzoek

Bij de vraagstelling is aangegeven dat de waterdoorlatendheid = k-waarde (horizontaal) binnen het plangebied dient te worden bepaald. De aanlegdiepte van de toekomstige infiltratievoorzieningen zijn in dit stadium nog niet bekend. Voor de onderhavige locatie is ervoor gekozen om de infiltratiedieptes af te stemmen op een diepte tussen 1,5 en 2,0 m-mv. In tabel 2 zijn de aantallen per locatie opgenomen.

Tabel 2: Onderzoeksopzet infiltratie onderzoek conform C2510.

Onderzoekslocatie	**Aantal Infiltratiemetingen**
Asenray, Ridder van Asenrode	7

De infiltratiemetingen vinden plaats minimaal 0,5 meter boven de lokale grondwaterstand. Bij de infiltratiemetingen zal gebruik worden gemaakt van de constant-head methode. De metingen worden uitgevoerd volgens de nieuwe leidraad van Rioned, met behulp van de Aardvark permeameter.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 4 november 2021 en 11 november 2021 conform de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldwerkers de heer R. Thijssen en J. Claassen zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

Alle boorlocaties zijn ingemeten met GPS. In de voorbereiding zijn de boorlocaties vooraf voorzien van X en Y-coördinaat. Aan de hand van deze coördinaten zijn de boorpunten in het veld opgezocht. De nauwkeurigheid van de toegepaste GPS-apparatuur bedraagt 3 cm.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 1 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 26 met behulp van een edelmanboor en/of spade verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

Boring 01 t/m 08 zijn voor de bemonstering van de ondergrond doorgezet tot 2,0 m-mv. Voor het grondwateronderzoek zijn boring 01, 04, en 08 handmatig verder doorgezet tot 5,5 m-mv en afgewerkt als peilbuis. Er is freatisch grondwater aangetroffen op circa 4,3 m-mv.

De locaties van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

4.3. Veldwaarnemingen

Asbest
Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft plaatsgevonden over het gehele te onderzoeken terrein. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn eveneens geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Grond
Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boor-beschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw van de bovengrond bestaat uit:

- Bovengrond: matig fijn, matig siltig en zwak humeus zand.
- Ondergrond: matig fijn, matig siltig zand.

Er zijn zowel in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Grondwater
In tabel 3 zijn de meetresultaten tijdens de monstername weergegeven.

Tabel 3: Veldgegevens bij watermonstername.

Peilbuis	Bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (cm-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
Pb 01	11-11-2021	4,5-5,5	350	6,90	510	12
Pb 02	11-11-2021	4,3-5,3	380	7,43	578	16
Pb 03	11-11-2021	4,5-5,5	390	7,40	221	5,8

pH: zuurgraad
Ec: geleidbaarheid van het water
NTU: een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. De norm NEN 5744 geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met grond deeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan een reden zijn voor herbemonstering.

4.4. Bemonstering

Asbest
In de uitkomende bovengrond van de proefgaten zijn geen bodemvreemde puinbijmengingen aangetroffen. Hierdoor zijn er geen mengmonsters voor het asbestonderzoek samengesteld.

Grond
In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld. De grondmonsters zijn na monstername gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

Grondwater
Het grondwater is bemonsterd door een voor protocol 2002 gecertificeerde veldwerker (J. Claassen). Alvorens tot monstername van het grondwater is overgegaan, is de grondwater-stand in de peilbuis gemeten en is een hoeveelheid grondwater voor gepompt met een laag debiet, waarbij de verlaging van het niveau in de peilbuis niet meer is dan 50 cm ten opzichte van het waterniveau voor het afpompen. Het voorpompen is beëindigd nadat een volume van minimaal 5 keer de natte stijgbuisinhoud van de betreffende peilbuis is afgepompt, waarna het geleidend vermogen (EC), de pH en de troebelheid van het grondwater is gemeten.

De grondwatermonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard en voor chemische analyse aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

4.5. Laboratoriumonderzoek

Grond
Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn 7 grondmengmonsters samengesteld. In tabel 4 is de samenstelling van de mengmonsters voor de boven- en ondergrond weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 4: Samenstelling grondmengmonsters.

Monstercode (waarnemingen)	Boring (diepte cm-mv)
01: BG (zand, visueel schoon)	01 (0-40) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
02: BG (zand, visueel schoon)	04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Vervolg tabel 4: Samenstelling grondmengmonsters.

Monstercode (waarnemingen)	**Boring (diepte cm-mv)**
03: BG (zand, visueel schoon)	16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
04: BG (zand, visueel schoon)	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
05: OG (zand, visueel schoon)	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)
06: OG (zand, visueel schoon)	04 (50-100) 04 (150-200) 05 (40-90) 05 (140-190) 06 (50-100) 06 (150-200)
07: OG (zand, visueel schoon)	07 (40-90) 07 (140-190) 08 (50-100) 08 (150-180)

Toelichting bij de tabel:

BG	Bovengrond
OG	Ondergrond

De samenstelling van de grondmengmonsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

Grondwater

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grondwater bestaande uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader algemeen

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (S):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.

- **Interventiewaarden (I)**: De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m^3 bodemvolume grond of 100 m^3 bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index =0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt index = (GSSD-AW)/ (I-AW). Indien index $\geq$0,5 dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster). In geval de index > 1 geeft dit aanleiding voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.2. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatstgenoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader.
Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie.

In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader. In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art.)1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON)**: De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND)**: De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

5.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden. In tabel 5 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 5: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

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

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
IND = Maximale waarde Industrie
WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten grond

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten met de in onderzoek genomen mengmonsters. Een volledig toetsingsoverzicht volgens de Wet bodembescherming en de regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 6: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes	**Boring (traject cm-mv)**	**> AW (Index)**	**> I (Index)**	**Toets Rbk**
01: BG (zand, visueel schoon)	01 (0-40) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	-	-	AW
02: BG (zand, visueel schoon)	04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	Cadmium (-)	-	AW [1)]
03: BG (zand, visueel schoon)	16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	PCB (0,01)	-	AW [1)]
04: BG (zand, visueel schoon)	21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	-	-	AW
05: OG (zand, visueel schoon)	01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)	-	-	AW
06: OG (zand, visueel schoon)	04 (50-100) 04 (150-200) 05 (40-90) 05 (140-190) 06 (50-100) 06 (150-200)	-	-	AW
07: OG (zand, visueel schoon)	07 (40-90) 07 (140-190) 08 (50-100) 08 (150-180)	-	-	AW

Toelichting bij de tabel:

-	= geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
Index	= (GSSD - AW) / (I - AW),
AW	= achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld inde Regeling bodemkwaliteit
IND	= Maximale waarde industrie
WON	= Maximale waarde wonen
[1)]	= Ondanks dat er overschrijdingen zijn van de achtergrondwaarden voor cadmium en PCB geeft de indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan dat er sprake is van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Om te voorkomen dat partijen grond ten onrechte worden gekarakteriseerd als grond die niet voldoet aan de Achtergrondwaarde is een uitzonderingsregel van toepassing (zijnde N,T-toetsingsregel). Deze is opgenomen in het Rbk en is als volgt omschreven: Toetsingsregel achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters): Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan AW, mits niet hoger dan 2x AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie wonen (nikkel: afwijkende toetsingsregel). In dat geval voldoet de grond aan klasse achtergrondwaarde.

Toetsing resultaten grondwater

In tabel 7 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten van het in onderzoek genomen grondwater. Een volledig toetsingsoverzicht volgens de Wet bodembescherming is opgenomen in bijlage VI.

Tabel 7: Overschrijdingen t.o.v. normwaarden grondwater.

Monstercodes	**Filterdiepte (m-mv)**	**Overschrijdingen > S (Index)**
Pb 01	4,5-5,5	Barium (0,09)
Pb 02	4,3-5,3	Barium (0,02)
Pb 03	4,5-5,5	Kobalt (0,06) Nikkel (0,07) Zink (0,12) Cadmium (0,27)

Toelichting bij de tabel:

>S	groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde;

De analysecertificaten voor grond en grondwater zijn opgenomen in bijlage V.

Interpretatie resultaten

In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de bovengrond (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de ondergrond (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn overschrijden van barium, kobalt, nikkel, zink en cadmium ten opzichte van de streefwaarden. Deze lichte verontreinigingen in het grondwater kunnen worden gezien als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging.

6. INFILTRATIE-ONDERZOEK

6.1. Informatie vooraf

Voor de realisatie van de toekomstige infiltratievoorzieningen binnen de onderzoekslocatie dient de waterdoorlatendheid van de ondergrond te worden bepaald.

Bij de vraagstelling is aangegeven dat de waterdoorlatendheid = k-waarde (horizontaal) dient te worden bepaald, waarbij is uitgegaan van een diepte van 1,0 tot 2,0 m-mv.

Voor het bepalen van de waterdoorlatendheid in het veld wordt gebruik gemaakt van de Constant head-methode. De metingen worden uitgevoerd volgens de nieuwe leidraad van Rioned, met behulp van de Aardvark permeameter.

Voor de keuze van het infiltratietraject dient het bodemprofiel in principe geschikt te zijn, waarbij er geen sprake is van visueel sterk verontreinigde bodemlagen. Daarnaast wordt als regel aangehouden dat de voorziening wordt aangelegd in de bodemlaag die zich minimaal 0,5 meter boven de grondwaterspiegel bevindt. De grondwaterstand binnen de locatie bevindt zich bij peilbuis 01 op een diepte van 3,5 m-mv, bij peilbuis 02 op een diepte van 3,8 m-mv en bij peilbuis 03 op een diepte van 3,9 m-mv .

6.2. Lokale bodemopbouw

Op 11 november 2021 zijn door een medewerker van BKK Bodemadvies bv de infiltratie-werkzaamheden verricht. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn 7 infiltratiemetingen verricht.

De ondergrond van de boringen 01, 02, 03, 05, 06, 07 en 08 betreft matig fijn, zwak tot matig siltig zand. In de zandgrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De locaties van de infiltratieboringen zijn opgenomen in de overzichtstekeningen in bijlage III. Van de infiltratieboringen zijn bodemprofielen opgesteld. Deze zijn opgenomen in bijlage IV.

6.3. De doorlatendheid (algemeen)

De waterdoorlatendheid is onder andere afhankelijk van de bodemgesteldheid (het bodem-type, en aanwezigheid en de hoeveelheid van holten, scheuren en/of gangen in de grond) van de locatie. Tevens is het niveau van het grondwater van belang.

Uit de literatuur blijkt dat er verschillende methodieken en diverse interpretatiemogelijkheden zijn om de doorlatendheid van een bodem te bepalen. Voor het bepalen van de waterdoor-latendheid in het veld wordt gebruik gemaakt van de Constant head-methode.
De doorlatendheid van de bodem wordt berekend met de Glover-formule:

$K_{verz} = A * Q$

K_{verz} : verzadigde doorlatendheid (meter/dag);
Q : stromingsdebiet van het water in evenwichtssituatie (m^3/dag);
A : geometrische coëfficiënt.

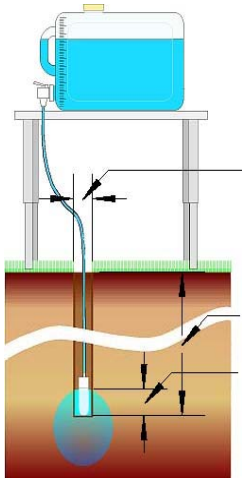
De waarde A is te berekenen door:

$A = \{\sinh^{-1} (H/r)-[(r/H)^2 +1]^{1/2} + r/H\} / (2\pi H^2)$

H : hoogte waterkolom (m)
r : straal van het boorgat (m);
$\sinh^{-1}$: omgekeerde hyperbolische sinusfunctie.

Constant head
De Constant head kan worden toegepast voor het bepalen van de doorlatendheid in de grond van boven de grondwaterstand (onverzadigde zone). De waterdoorlatendheid (K_{verz}) is een indicator van de stroomsnelheid van het water in de bodem.

De meting wordt uitgevoerd met behulp van de Aardvark permeameter. Voor deze bepaling wordt een boorgat met een diameter van 10 cm gemaakt tot de gewenste einddiepte waarin de Aardvark drukregelaar wordt geplaatst. Bij subtiele watertoevoeging is bij proeven boven de grondwaterstand een filter niet nodig. De Constant head methode houdt in "het constant verhogen" van de grondwaterspiegel totdat de bodem rondom de Aardvark drukregelaar is verzadigd. Dit betekent dat de diepte van het water in boorgat tijdens de meetperiode niet verandert. Als resultaat blijven de meetomstandigheden constant tijdens de meetperiode. Het debiet van watertoevoer komt overeen met de hoeveelheid water dat in de bodem infiltreert in de verzadigde zone rondom de Aardvark drukregelaar. De volgende parameters / variabelen dienen vooraf of tijdens de infiltratiemetingen te worden gemeten: Diameter boorgat, watertemperatuur, boordiepte en waterhoogte in boorgat. In de figuur hieronder is het principe van de Aardvark permeameter uitgebeeld.



……. cm	Diameter boorgat
……. º C	Watertemperatuur
……. cm	Boordiepte
……. cm	Waterhoogte in boorgat

De Aardvark Permeameter meet de waterdoorlatendheid van de bodem met behulp van de hoeveelheid water die op gelijke tijdsintervallen (bv. 1 minuut) in de bodem infiltreert en hiermee gelijk is aan de hoeveelheid water dat na verloop van tijd uit het reservoir is weggelopen (reservoir debiet). Zie vergelijking hieronder.

Waterafname in reservoir
---------- = reservoir debiet
Tijd
De meting eindigt wanneer het reservoir debiet niet verandert bij 2 of 3 opeenvolgende aflezingen. Het debiet verandert niet meer dan 10 ml per minuut.

Dit onderzoek is gebaseerd op fysische grootheden. De resultaten worden in het veld verkregen. Op het moment dat een constante waarde wordt verkregen wordt de K_{verz} berekend. De doorlatendheid wordt geclassificeerd volgens de in tabel 8 vermelde gradaties.

Tabel 8: Overzicht classificatie doorlatendheid.

Doorlatendheid (meter/dag)	**Gradatie**
< 0,01	Zeer slecht (ZS)
0,01 – 0,10	Slecht (S)
0,10 - 0,50	Matig (M)
0,50 – 1,0	Vrij goed (VG)
1,0-10	Goed (G)
>10	Zeer goed (ZG)

6.4. Resultaten infiltratiemetingen Constant head methode

Aan de hand van de meetresultaten zijn de horizontale k-waarden voor de onverzadigde zone berekend. De meetresultaten en de berekende k-waarden zijn opgenomen in bijlage IX. De onderzoeksresultaten zijn in tabel 9 samengevat.

Tabel 9: Uitwerking infiltratiemetingen.

Infiltratiemeting	**INF 01**	**INF 02**	**INF 03**	**INF 05**
Diepte boring (cm-mv)	200	200	200	200
Traject bodemprofiel (cm-mv)	180-190	120-130	150-160	160-170
Bodemtype	Zwak siltig zand	Zwak siltig zand	Matig siltig zand	Zwak siltig zand
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	10
Waterdoorlatendheid (m/dag)	1,27	7,28	3,06	8,62
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	G	G	G	G
Infiltratiemeting	**INF 06**	**INF 07**	**INF 08**	
Diepte boring (cm-mv)	200	200	200	
Traject bodemprofiel (cm-mv)	130-140	170-180	120-130	
Bodemtype	Matig siltig zand	Zwak siltig zand	Matig siltig zand	
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	
Waterdoorlatendheid (m/dag)	1,05	6,85	6,9	
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	G	G	G	

Uit de in situ meetresultaten blijkt dat op basis van de classificatie in de doorlatendheid dat de onderzochte bodemlagen als goed doorlatend worden beoordeeld.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van HVG Real Estate heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Ridder van Asenrode te Asenray. De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouwplannen.

Asbest
Op het maaiveld van de onderzocht locaties zijn geen asbest verdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat-) materialen in het opgeboorde materiaal (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen.

Analytisch onderzoek naar asbest in bodem heeft verder niet plaatsgevonden, aangezien er geen grondmengmonsters van de visueel schone grond zijn samengesteld.
De hypothese 'asbest onverdacht' wordt voor deze locatie aanvaard. De bodem binnen de gehele onderzoekslocatie kan als asbestonverdacht worden beschouwd.

Grond
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en PCB. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de bovengrond indicatief voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de ondergrond indicatief voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater
Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, zink en cadmium. Deze lichte verontreinigingen in het grondwater kunnen worden gezien als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging.

Slotsom
De vooraf gestelde hypothese, dat de bodem als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de analyseresultaten aangenomen.

De bodemkwaliteit is hierbij in overeenstemming met de toekomstige woonfunctie van de onderzoekslocatie. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen belemmeringen. Verder aanvullend onderzoek is hier niet aan de orde.

In geval van toekomstige grondverzet binnen het perceel, waarbij grond zal vrijgekomen om elders te worden afgezet, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier sprake van klasse Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.

Met voorliggende resultaten kan eventueel vrijkomende grond worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

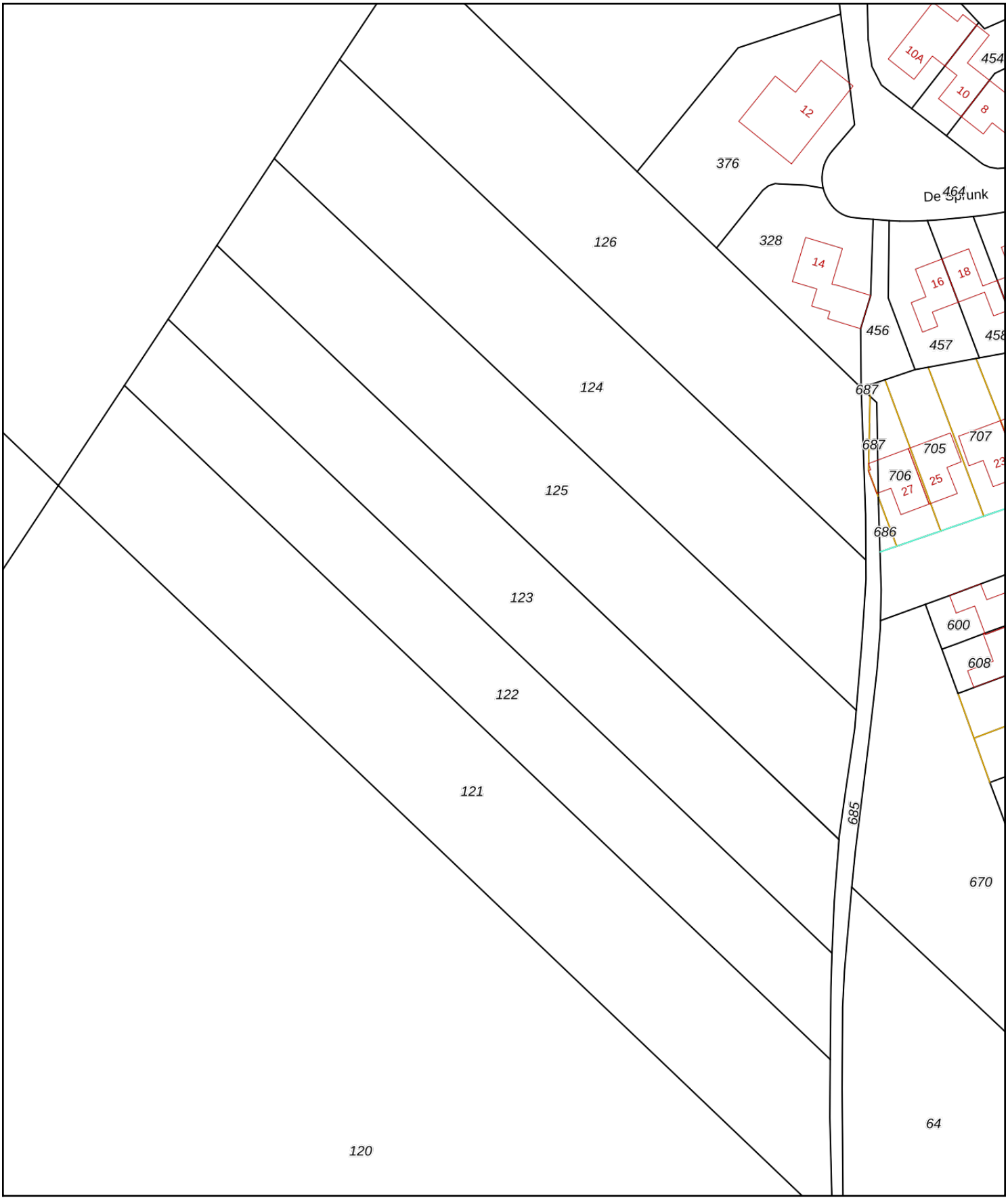
Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie aangeduid met een het symbool:	Adres: Plangebied Ridder van Asenrode te Asenray
	Coördinaten: X 201.046 Y 356.167
Bron: Satelietdataportaal.nl	N

BIJLAGE II

Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Roermond
Sectie	O
Perceel	123

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 november 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Roermond O 121

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430832

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 121 Kadastrale objectidentificatie : 035640012170000		
Kadastrale grootte	4.606 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	200947 - 356185		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)		
Koopsom	€ 377.812 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		

kadaster

BETREFT
Roermond O 121

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:19

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430832

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Statutaire zetel	WEERT
KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond O 122

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430852

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 122 Kadastrale objectidentificatie : 035640012270000		
Kadastrale grootte	2.819 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	200954 - 356204		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)		
Koopsom	€ 377.812 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		

kadaster

BETREFT
Roermond O 122

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430852

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Statutaire zetel	WEERT
KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond O 123

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:46

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114414

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 123 Kadastrale objectidentificatie : 035640012370000		
Kadastrale grootte	2.949 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	200956 - 356223		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Koopsom	€ 12.500	**Koopjaar**	2003
Herinrichtingsrente	€ 0,87	**Eindjaar**	2025

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15090/66 Roermond	**Ingeschreven op**	22-09-2003 om 12:40
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted] Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	[redacted]
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond O 124

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:49

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114750

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 124 Kadastrale objectidentificatie : 035640012470000		
Kadastrale grootte	3.360 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	200970 - 356264		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)		
Koopsom	€ 377.812 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		

kadaster

BETREFT
Roermond O 124

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:49

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114750

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

Statutaire zetel	WEERT
KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond O 125

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:21

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430864

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 125 Kadastrale objectidentificatie : 035640012570000
Kadastrale grootte	3.299 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	200963 - 356244
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 10311/1 Roermond	**Ingeschreven op**	27-02-1997
Naam gerechtigde	[redacted]		
Adres	[redacted]		
Geboren	[redacted]	**te**	[redacted]

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat	Zie akte(n)

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond O 126

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430909

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond O 126 Kadastrale objectidentificatie : 035640012670000		
Kadastrale grootte	3.167 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	200973 - 356292		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)		
Koopsom	€ 377.812 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		

kadaster

BETREFT
Roermond O 126

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
18-11-2021 - 22:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112430909

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
18-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
18-11-2021 - 14:59

Statutaire zetel	WEERT
KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond L 670

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:47

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114531

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond L 670 Kadastrale objectidentificatie : 035620067070000
Kadastrale grootte	2.328 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	201046 - 356167
Ontstaan uit	Roermond L 607

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		
Statutaire zetel	WEERT		

kadaster

BETREFT
Roermond L 670

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:47

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114531

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Roermond L 64

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:48

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114673

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Roermond L 64 Kadastrale objectidentificatie : 035620006470000		
Kadastrale grootte	2.430 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	201037 - 356120		
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)		
Koopsom	€ 377.812	**Koopjaar**	2015

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Bouwontwikkeling Zuid Projecten III B.V.		
Adres	Hompertsweg 34 6371 CX LANDGRAAF		
Statutaire zetel	LANDGRAAF		
KvK-nummer	56845952 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF		
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66922/20	**Ingeschreven op**	30-09-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Meulen Grondparticipaties B.V.		
Adres	Afrikastraat 2 6014 CG ITTERVOORT		
Statutaire zetel	WEERT		

kadaster

BETREFT
Roermond L 64

UW REFERENTIE
210677

GELEVERD OP
16-11-2021 - 08:48

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11112114673

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
15-11-2021 - 14:59

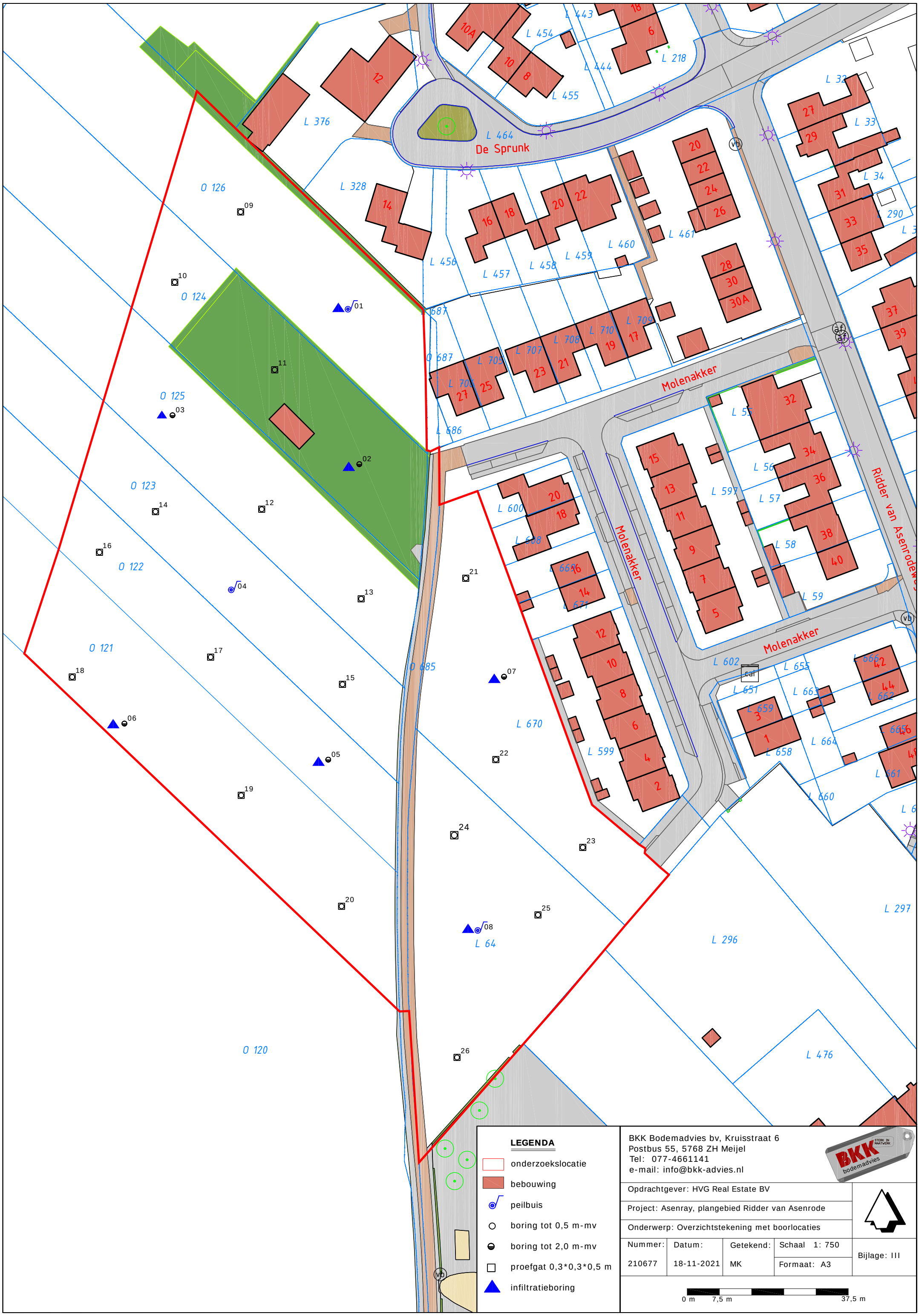
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
15-11-2021 - 14:59

KvK-nummer	61687545 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Betrokken samenwerkingsverband	Jongen-Meulen Grondparticipaties VOF
KvK-nummer	61790486 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

BIJLAGE III

Overzichtstekening


De Sprunk
Molenakker
Molenakker
Molenakker
Ridder van Asenrodeweg
O 126
O 124
O 125
O 123
O 122
O 121
O 120
O 687
O 685
L 376
L 328
L 464
L 455
L 454
L 443
L 444
L 218
L 456
L 457
L 458
L 459
L 460
L 461
L 687
L 686
L 705
L 707
L 708
L 709
L 710
L 600
L 608
L 671
L 602
L 655
L 651
L 663
L 662
L 659
L 658
L 664
L 661
L 660
L 670
L 599
L 597
L 57
L 58
L 59
L 56
L 64
L 296
L 297
L 476
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
LEGENDA
onderzoekslocatie
bebouwing
peilbuis
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
proefgat 0,3*0,3*0,5 m
infiltratieboring
BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl
Opdrachtgever: HVG Real Estate BV
Project: Asenray, plangebied Ridder van Asenrode
Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties
Nummer: 210677
Datum: 18-11-2021
Getekend: MK
Schaal 1: 750
Formaat: A3
Bijlage: III
0 m
7,5 m
37,5 m

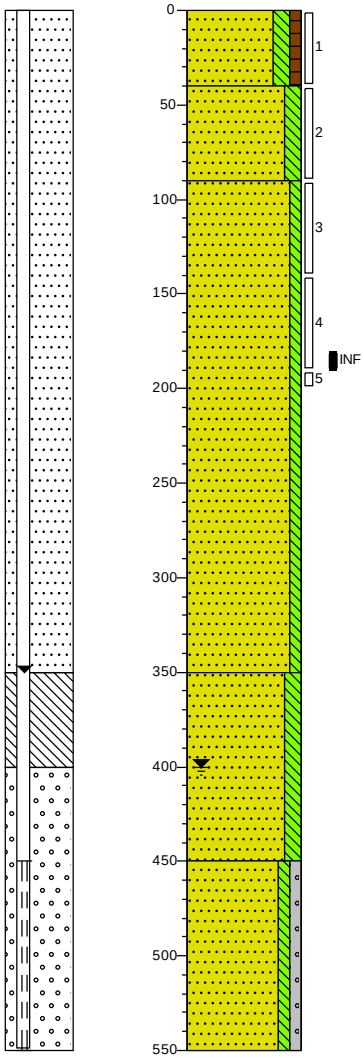
BIJLAGE IV

Boorprofielen met legenda

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

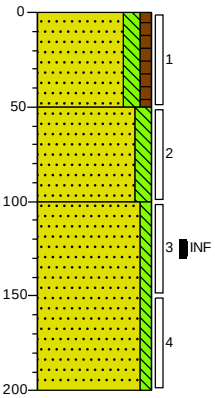
Datum: 4-11-2021
X: 201003,57
Y: 356261,73



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
350
Zand, matig fijn, matig siltig
450
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin
550

Boring: 02

Datum: 4-11-2021
X: 201007,19
Y: 356229,39



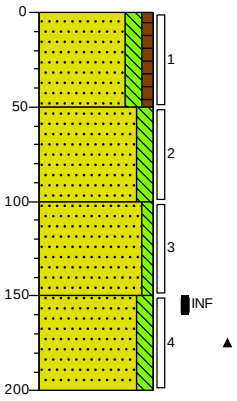
0 moestuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
200

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam:	Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
Opdrachtgever:	HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
Projectcode:	210677	Pagina:	1 / 6

Boring: 03

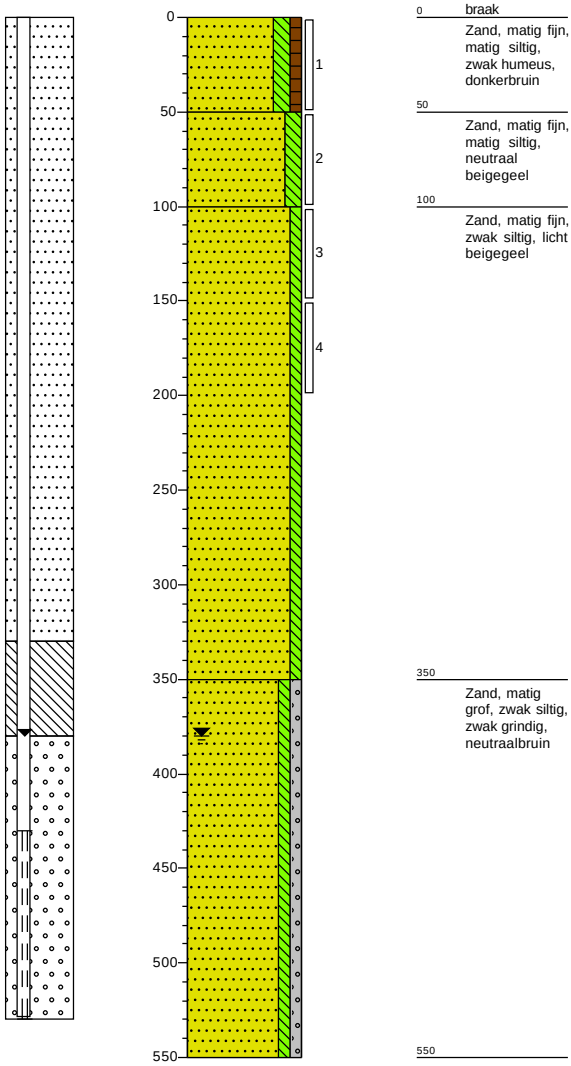
Datum: 4-11-2021
X: 200965,19
Y: 356237,11



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
150
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, licht geelbruin
200

Boring: 04

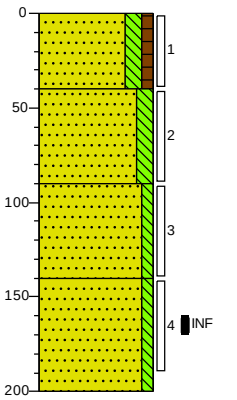
Datum: 4-11-2021
X: 200979,35
Y: 356197,05



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
350
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin
550

Boring: 05

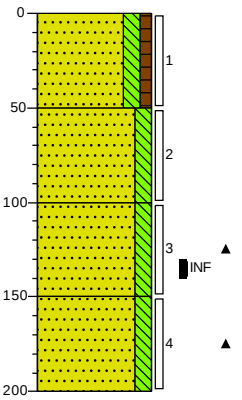
Datum: 4-11-2021
X: 201001,17
Y: 356153,46



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
200

Boring: 06

Datum: 4-11-2021
X: 200953,12
Y: 356167,94



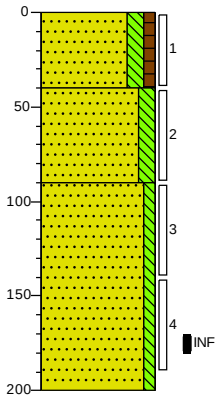
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
100
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, licht beigegeel
150
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtbruin
200

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
	Opdrachtgever: HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
	Projectcode: 210677	Pagina:	2 / 6

Boring: 07

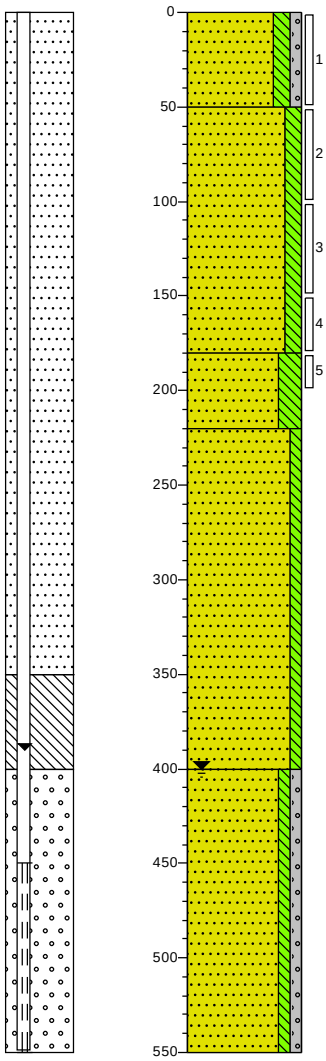
Datum: 4-11-2021
X: 201042,89
Y: 356180,43



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel
200

Boring: 08

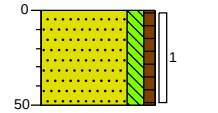
Datum: 4-11-2021
X: 201034,99
Y: 356119,93



0 braak
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige
50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel
180
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal oranjegeel
220
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige
400
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin
550

Boring: 09

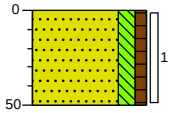
Datum: 4-11-2021
X: 200977,63
Y: 356284,84



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 10

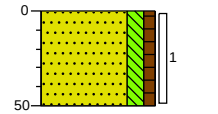
Datum: 4-11-2021
X: 200966,78
Y: 356263,67



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 11

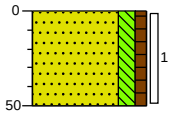
Datum: 4-11-2021
X: 200989,53
Y: 356247,47



0 moestuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 12

Datum: 4-11-2021
X: 200987,35
Y: 356218,59



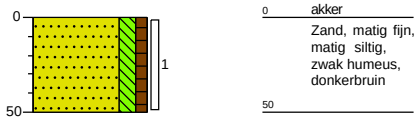
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam:	Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
Opdrachtgever:	HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
Projectcode:	210677	Pagina:	3 / 6

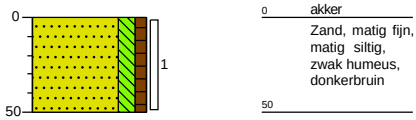
Boring: 13

Datum: 4-11-2021
X: 201010,14
Y: 356198,51



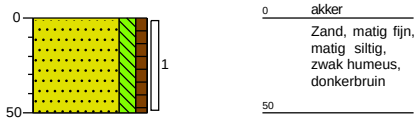
Boring: 14

Datum: 4-11-2021
X: 200962,30
Y: 356212,90



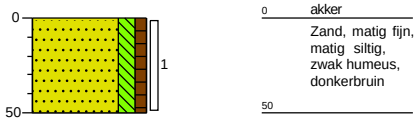
Boring: 15

Datum: 4-11-2021
X: 201009,69
Y: 356168,15



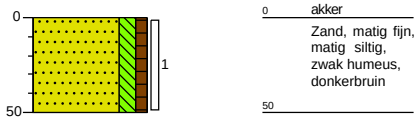
Boring: 16

Datum: 4-11-2021
X: 200943,96
Y: 356201,19



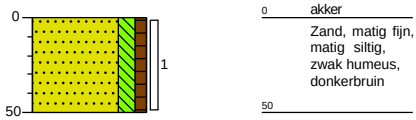
Boring: 17

Datum: 4-11-2021
X: 200969,45
Y: 356179,65



Boring: 18

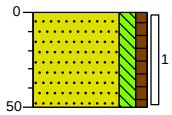
Datum: 4-11-2021
X: 200941,57
Y: 356178,41



Getekend volgens NEN 5104

Boring: 19

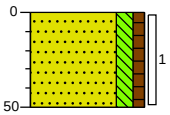
Datum: 4-11-2021
X: 200979,15
Y: 356142,96



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 20

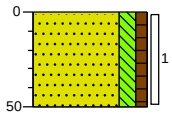
Datum: 4-11-2021
X: 201000,85
Y: 356118,80



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 21

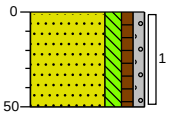
Datum: 4-11-2021
X: 201032,66
Y: 356202,20



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin
50

Boring: 22

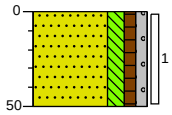
Datum: 4-11-2021
X: 201037,37
Y: 356159,44



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donkerbruin
50

Boring: 23

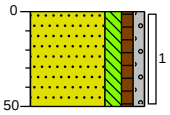
Datum: 4-11-2021
X: 201059,67
Y: 356142,52



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
50

Boring: 24

Datum: 4-11-2021
X: 201030,89
Y: 356143,97



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donkerbruin
50

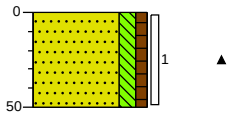
Getekend volgens NEN 5104

projectnaam:	Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
Opdrachtgever:	HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
Projectcode:	210677	Pagina:	5 / 6

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: 4-11-2021
X: 201051,16
Y: 356122,35



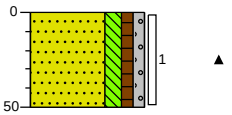
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker geelbruin

50

Boring: 26

Datum: 4-11-2021
X: 201030,83
Y: 356089,31



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donkerbruin

50

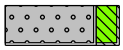
Getekend volgens NEN 5104

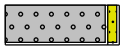
projectnaam:	Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
Opdrachtgever:	HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
Projectcode:	210677	Pagina:	6 / 6

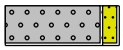
Bijlage: Boorprofielen

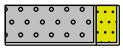
Legenda (conform NEN 5104)

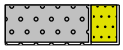
grind


Grind, siltig

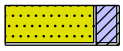

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

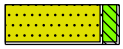

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

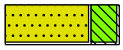
zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

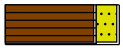
veen


Veen, mineraalarm

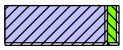

Veen, zwak kleïg

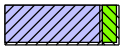

Veen, sterk kleïg

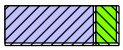

Veen, zwak zandig

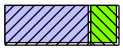

Veen, sterk zandig

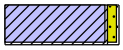
klei

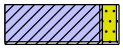

Klei, zwak siltig

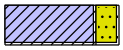

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

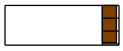
leem


Leem, zwak zandig

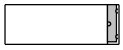

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

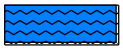
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam:	Asenray, Ridder van Asenrode	Boormeester:	Rick Thijssen
Opdrachtgever:	HVG Real Estate BV	Projectleider	Maurice Kessels
Projectcode:	210677	Pagina:	1 / 1

BIJLAGE V

Analyserapporten

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer K. Claassen
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk	:	210677-Asenray Ridder van Asenrode
Ons kenmerk	:	Project 1270463
Validatieref.	:	1270463_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LIEG-PHTI-QVHO-WWSG
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1270463**
Uw project omschrijving : **210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies BV**

Uw Monsterreferenties
6940527 = 01 01 (0-40) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
6940528 = 02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
6940529 = 03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**	**04/11/2021**	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/11/2021**	**08/11/2021**	**08/11/2021**
Startdatum	:	**08/11/2021**	**08/11/2021**	**08/11/2021**
Monstercode	:	**6940527**	**6940528**	**6940529**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,9**	**75,1**	**89,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**	**2,9**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,8**	**3,1**	**3,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**	**28**	**23**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,33**	**0,39**	**0,29**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**10**	**14**	**10**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**25**	**30**	**24**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**5**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**45**	**40**	**32**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,076**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**	**0,071**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,073**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,096**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,053**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,65**	**0,39**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,0013**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,0012**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,0013**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,0012**	**0,0011**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,0011**	**0,0012**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,006**	**0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1270463**
Uw project omschrijving : **210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies BV**

Uw Monsterreferenties
6940530 = 04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
6940531 = 05 01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)
6940532 = 06 04 (50-100) 04 (150-200) 05 (40-90) 05 (140-190) 06 (50-100) 06 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**	**04/11/2021**	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/11/2021**	**08/11/2021**	**08/11/2021**
Startdatum	:	**08/11/2021**	**08/11/2021**	**08/11/2021**
Monstercode	:	**6940530**	**6940531**	**6940532**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**84,3**	**93,9**	**95,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,2**	**0,9**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,1**	**3,5**	**1,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**23**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,2**	**3,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**25**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**5**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**41**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,081**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,085**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,058**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,071**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,50**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1270463**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Uw Monsterreferenties
6940533 = 07 07 (40-90) 07 (140-190) 08 (50-100) 08 (150-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/11/2021**
Startdatum	:	**08/11/2021**
Monstercode	:	**6940533**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**93,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1270463**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1270463**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6940527	01 01 (0-40) 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	01	0-0.4	3976026AA
		02	0-0.5	3977231AA
		11	0-0.5	3975575AA
		10	0-0.5	3975576AA
		09	0-0.5	3975574AA
6940528	02 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	04	0-0.5	3976051AA
		15	0-0.5	3975572AA
		14	0-0.5	3976046AA
		12	0-0.5	3975587AA
		13	0-0.5	3975573AA
6940529	03 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	20	0-0.5	3975584AA
		19	0-0.5	3975553AA
		18	0-0.5	3975558AA
		16	0-0.5	3975586AA
		17	0-0.5	3975579AA
6940530	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)	21	0-0.5	3975582AA
		22	0-0.5	3975578AA
		24	0-0.5	3975585AA
		23	0-0.5	3851386AA
		25	0-0.5	3975577AA
		26	0-0.5	3851212AA
6940531	05 01 (40-90) 01 (140-190) 02 (50-100) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)	01	0.4-0.9	3976023AA
		01	1.4-1.9	3976030AA
		02	0.5-1	3977131AA
		02	1.5-2	3977142AA
		03	0.5-1	3919116AA
		03	1-1.5	3975891AA
6940532	06 04 (50-100) 04 (150-200) 05 (40-90) 05 (140-190) 06 (50-100) 06 (150-200)	04	0.5-1	3977228AA
		04	1.5-2	3976044AA
		05	0.4-0.9	3977225AA
		05	1.4-1.9	3977245AA
		06	0.5-1	3976007AA
		06	1.5-2	3976036AA
6940533	07 07 (40-90) 07 (140-190) 08 (50-100) 08 (150-180)	07	0.4-0.9	3977232AA
		07	1.4-1.9	3977205AA
		08	0.5-1	3975199AA
		08	1.5-1.8	3975201AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1270463**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk	:	210677-Asenray Ridder van Asenrode
Ons kenmerk	:	Project 1272584
Validatieref.	:	1272584_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OLLV-JXRS-PKHD-SKBU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1272584**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Uw Monsterreferenties
6946881 = 01-1-1 01 (450-550)
6946882 = 04-1-1 04 (430-530)
6946883 = 08-1-1 08 (450-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**11/11/2021**	**11/11/2021**	**11/11/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/11/2021**	**11/11/2021**	**11/11/2021**
Startdatum	:		**11/11/2021**	**11/11/2021**	**11/11/2021**
Monstercode	:		**6946881**	**6946882**	**6946883**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**100**	**64**	**45**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**1,9**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**25**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**7,0**	**< 3**	**19**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**	**150**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**0,36**	**0,35**	**0,53**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1272584**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1272584**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6946881	01-1-1 01 (450-550)	01	4.5-5.5	0413880YA
		01	4.5-5.5	0332808MM
6946882	04-1-1 04 (430-530)	04	4.3-5.3	0413858YA
		04	4.3-5.3	0332803MM
6946883	08-1-1 08 (450-550)	08	4.5-5.5	0413859YA
		08	4.5-5.5	0332796MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1272584**
Uw project omschrijving	:	**210677-Asenray Ridder van Asenrode**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies BV**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

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

Grondmonster		01			02			03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		1270463			1270463			1270463		
Boring(en)		01, 02, 09, 10, 11			04, 12, 13, 14, 15			16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			2,90			2,20		
Lutum	% ds	2,80			3,10			3,90		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<6,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5	14	-0,33	5	13	-0,33	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	10	20	-0,14	14	27	-0,09	10	19	-0,14
Zink	mg/kg ds	45	101	-0,07	40	88	-0,09	32	69	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,54	-0	*0,39*	*0,63*	*0*	0,29	0,48	-0,01
Barium	mg/kg ds	24	85 (6)		28	95 (6)		23	72 (6)	
Lood	mg/kg ds	25	38	-0,02	30	46	-0,01	24	36	-0,03
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,076	0,076		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,071	0,071	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,073	0,073		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,65	0,65	-0,02	0,39	0,39	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		0,020	0		*0,034*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0013	0,0059	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0012	0,0055	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0013	0,0059	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0012	0,0041		0,0011	0,0050	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0011	0,0038		0,0012	0,0055	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<111	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)		75,1	75,1 (6)		89,9	89,9 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04			05			06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels			-			laagjes leem		
Certificaatcode		1270463			1270463			1270463		
Boring(en)		21, 22, 23, 24, 25, 26			01, 01, 02, 02, 03, 03			04, 04, 05, 05, 06, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,40 - 2,00			0,40 - 2,00		
Humus	% ds	4,20			0,90			0,50		
Lutum	% ds	4,10			3,50			1,70		
Datum van toetsing		15-11-2021			15-11-2021			15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,0	-0,05	3,2	9,7	-0,03	3,5	12,3	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	4	10	-0,39	5	13	-0,34	7	20	-0,22
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	41	84	-0,1	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	23	71 (6)		<20	<46 (6)		<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	25	36	-0,03	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,50	0,51	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	84,3	84,3 (6)		93,9	93,9 (6)		95,1	95,1 (6)	

------ : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-		
Certificaatcode		1270463		
Boring(en)		07, 07, 08, 08		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,90		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	1,10		
Datum van toetsing		15-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	%	93,8	93,8 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb01			Pb02			Pb03		
Datum		11-11-2021			11-11-2021			11-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50			4,30 - 5,30			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		18-11-2021			18-11-2021			18-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	*25*	*25*	*0,06*
Nikkel	µg/l	7,0	7,0	-0,13	<3	<2	-0,22	*19*	*19*	*0,07*
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	*150*	*150*	*0,12*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	*1,9*	*1,9*	*0,27*
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*	*64*	*64*	*0,02*	45	45	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,36	0,36	-0,01	0,35	0,35	-0,01	0,53	0,53	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,99[2,14]			0,98[2,14]			1,16[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01		02		03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,80		2,90		2,20	
Lutum (% ds)		2,80		3,10		3,90	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	<3,0	<6,6	<3,0	<6,1
Nikkel	mg/kg ds	5	14	5	13	<4	<7
Koper	mg/kg ds	10	20	14	27	10	19
Zink	mg/kg ds	45	101	40	88	32	69
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,54	*0,39*	*0,63*	0,29	0,48
Barium	mg/kg ds	24	85 (6)	28	95 (6)	23	72 (6)
Lood	mg/kg ds	25	38	30	46	24	36
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,076	0,076	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	0,071	0,071
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,096	0,096	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,073	0,073	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,053	0,053	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,65	0,65	0,39	0,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		0,020		*0,034*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0013	0,0059
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0012	0,0055
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0013	0,0059
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0012	0,0041	0,0011	0,0050
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0011	0,0038	0,0012	0,0055
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	<35	<84	<35	<111
OVERIG							
Droge stof	%	88,9	88,9 (6)	75,1	75,1 (6)	89,9	89,9 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04		05		06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels		-		laagjes leem	
Humus (% ds)		4,20		0,90		0,50	
Lutum (% ds)		4,10		3,50		1,70	
Datum van toetsing		15-11-2021		15-11-2021		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,0	3,2	9,7	3,5	12,3
Nikkel	mg/kg ds	4	10	5	13	7	20
Koper	mg/kg ds	12	22	<5,0	<6,9	<5,0	<7,2
Zink	mg/kg ds	41	84	<20	<31	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	23	71 (6)	<20	<46 (6)	<20	<54 (6)
Lood	mg/kg ds	25	36	<10	<11	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,085	0,085	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,50	0,51	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<58	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	84,3	84,3 (6)	93,9	93,9 (6)	95,1	95,1 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-	
Humus (% ds)		0,70	
Lutum (% ds)		1,10	
Datum van toetsing		15-11-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	5	15
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)
Lood	mg/kg ds	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	93,8	93,8 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie


Foto 1. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 2. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 3. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 4. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 5. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 6. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 7. Overzichtsfoto onderzoekslocatie


Foto 8. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 9. Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 10. Profiel peilbuis 01



Foto 11. Profiel peilbuis 2



Foto 12. Profiel peilbuis 3

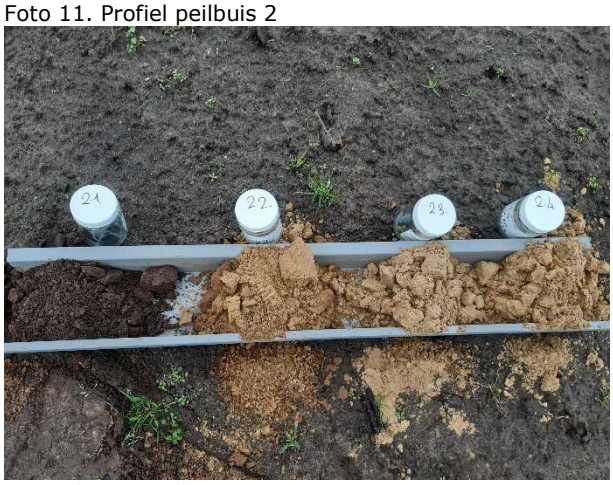


Foto 13. Boring 2



Foto 14. Boring 5



Foto 15. Boring 6



Foto 16. Boring 7



Foto 17. Proefgat 11



Foto 18. Boring 14



Foto 19. Proefgat 17



Foto 19. Proefgat 19



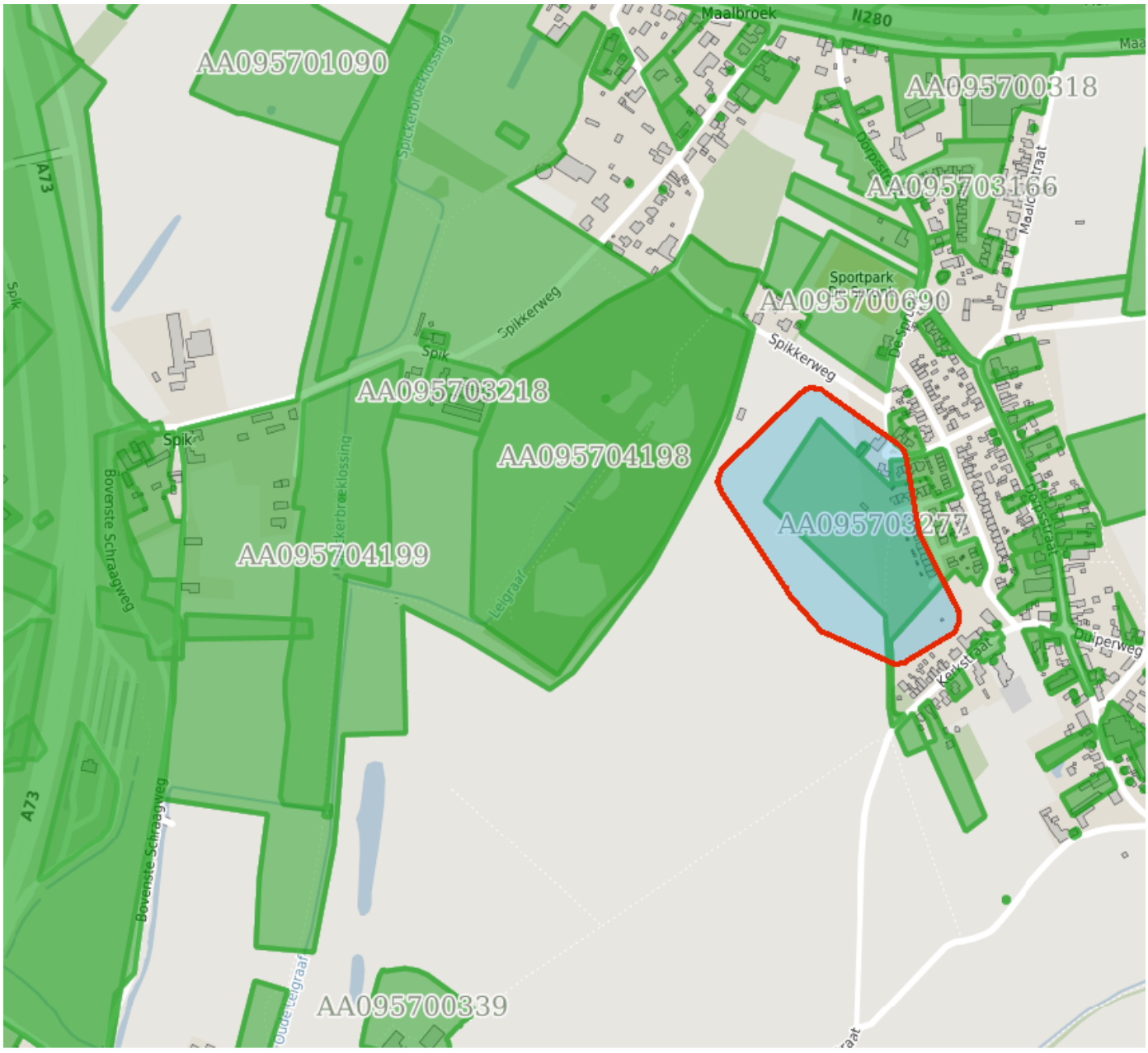
Foto 20. Proefgat 25

BIJLAGE VIII

Omgevingsrapportage

210677

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
De Sprunk 12
Deellocatie "weiland"
Deellocatie "volkstuin"
uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente Roermond bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied.

Locatie: De Sprunk 12

Locatie

Adres	De Sprunk 6042LE Roermond
Locatiecode	AA095700766
Locatienaam	De Sprunk 12
Plaats	Roermond
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
13-02-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	De Sprunk 12	Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV		1997/2 / 245	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Deellocatie "weiland"

Locatie

Adres	De Sprunk Roermond
Locatiecode	AA095701019
Locatienaam	Deellocatie "weiland"
Plaats	Roermond
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Deellocatie "weiland"	Oranjewoud		1996/47 / 234	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Deellocatie "volkstuin"

Locatie

Adres	De Sprunk Roermond
Locatiecode	AA095701020
Locatienaam	Deellocatie "volkstuin"
Plaats	Roermond
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Deellocatie "volkstuin"	Oranjewoud		1996/47 / 234	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg

Locatie

Adres	Ridder van Asenrodeweg Roermond
Locatiecode	AA095703277
Locatienaam	uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg
Plaats	Roermond
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-05-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg	Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV		2011/15 / 530	
18-03-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	percelen omgeving De Molenweg	M&A		2011/15 / 530	
22-04-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	zandpad De Molenweg	M&A		2011/15 / 530	
16-02-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg	Econsultancy		2011/15 / 530	
17-02-2011	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg	Econsultancy		2011/15 / 530	
29-03-2011	Nader onderzoek	uitbreidingsplan Ridder van Asenrodeweg	Econsultancy		2011/15 / 530	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De gemeente Roermond besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangt de gemeente Roermond niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeente worden uitgevoerd. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.

De gemeente Roermond is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie.

Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente via onder staande emailadres:

Roermond: bodem@Roermond.nl

BIJLAGE IX

Infiltratiemetingen

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 01

Time interval: 1 minutes

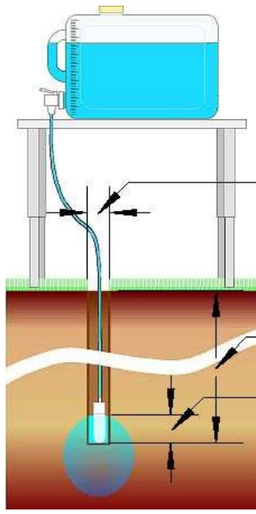
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	67,073 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	67,192 ml/min
Percolation Rate:	1,169 min/cm
Ksat:	1,27 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

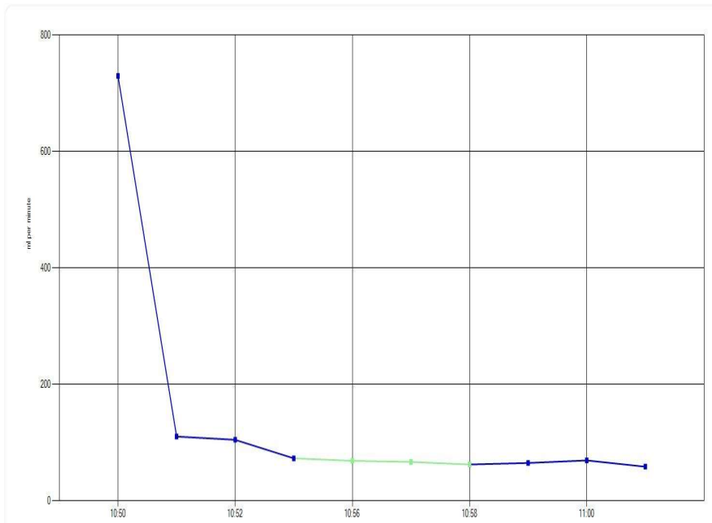
190 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

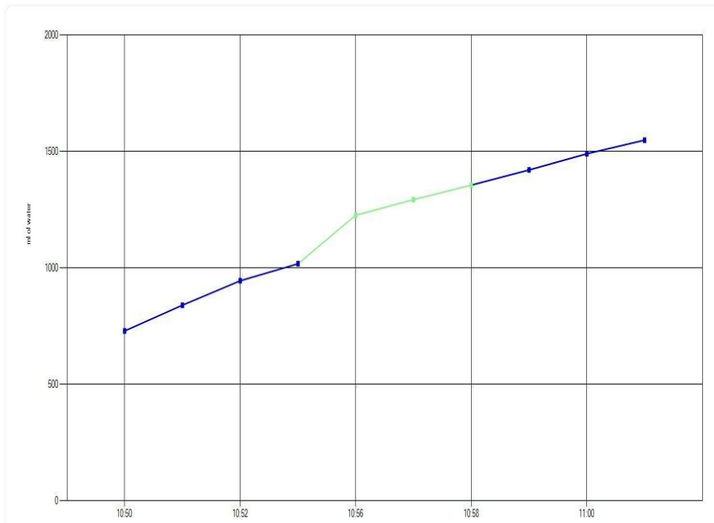
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 10:49:5	7564,8	0				
11-11-2021 10:50:5	6835,4	1	729,4	729,4	729,4	
11-11-2021 10:51:5	6725	1	110,4	839,8	110,4	
11-11-2021 10:52:5	6620,2	1	104,8	944,6	104,8	
11-11-2021 10:53:5	6547,2	1	73	1017,6	73	
11-11-2021 10:56:5	6338,8	3	208,4	1226	68,703	
11-11-2021 10:57:5	6272	1	66,8	1292,8	66,8	
11-11-2021 10:58:5	6209,6	1	62,4	1355,2	62,4	
11-11-2021 10:59:5	6144,6	1	65	1420,2	65	
11-11-2021 11:00:5	6075,2	1	69,4	1489,6	69,4	
11-11-2021 11:01:5	6016,6	1	58,6	1548,2	58,6	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 02

Time interval: 1 minutes

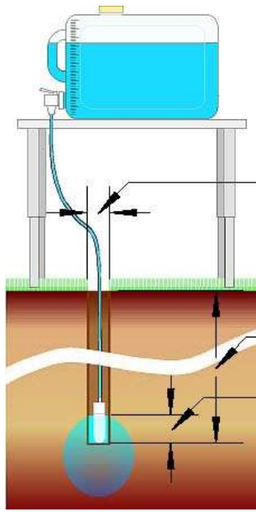
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	383,933 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	384,613 ml/min
Percolation Rate:	0,204 min/cm
Ksat:	7,28 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

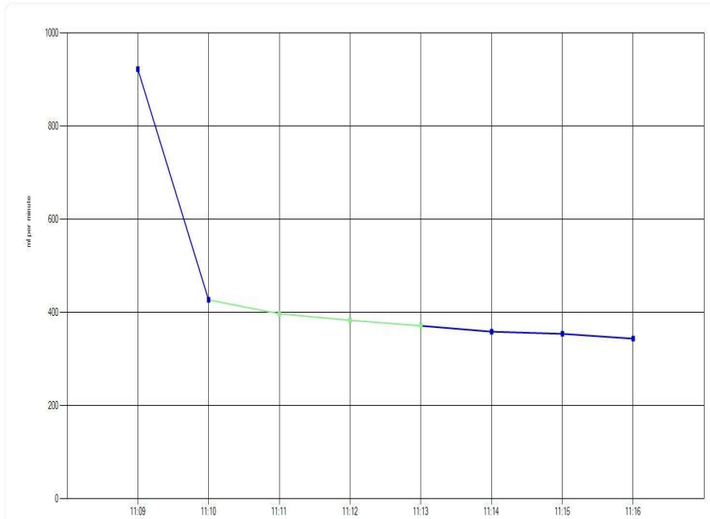
130 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

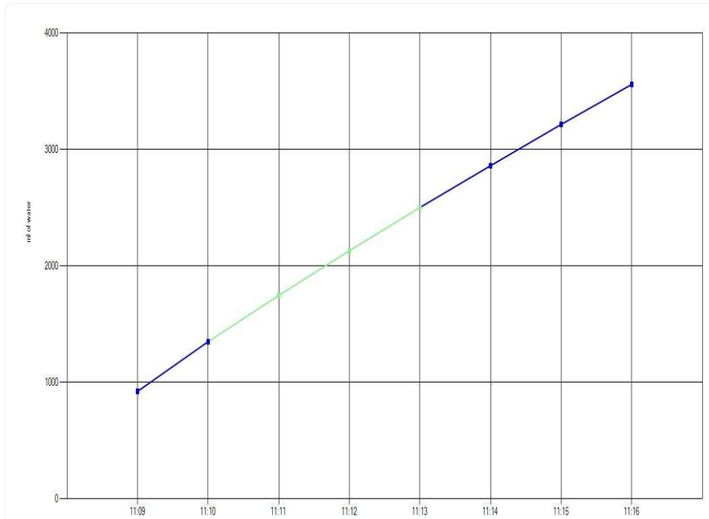
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 11:08:1	7525,2	0				
11-11-2021 11:09:1	6603	1	922,2	922,2	922,2	
11-11-2021 11:10:1	6176	1	427	1349,2	427	
11-11-2021 11:11:1	5778,8	1	397,2	1746,4	397,2	
11-11-2021 11:12:1	5395,6	1	383,2	2129,6	383,2	
11-11-2021 11:13:1	5024,2	1	371,4	2501	371,4	
11-11-2021 11:14:1	4665,4	1	358,8	2859,8	358,8	
11-11-2021 11:15:1	4311,2	1	354,2	3214	354,2	
11-11-2021 11:16:1	3967,4	1	343,8	3557,8	343,8	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 03

Time interval: 1 minutes

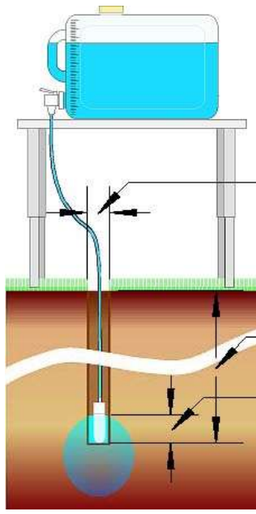
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	161,346 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	161,631 ml/min
Percolation Rate:	0,486 min/cm
Ksat:	3,06 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

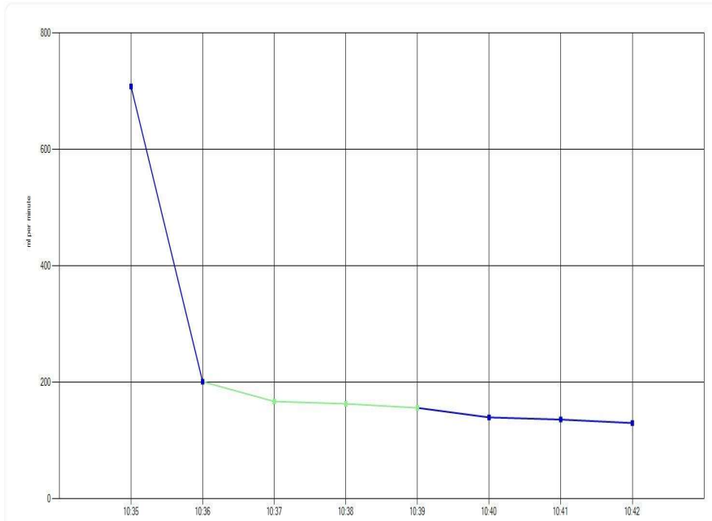
160 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

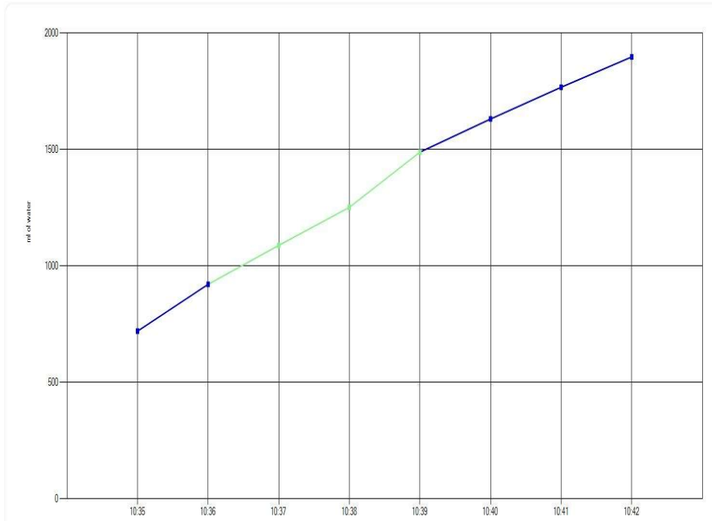
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 10:34:2	5865,6	0				
11-11-2021 10:35:2	5145,8	1	719,8	719,8	708	
11-11-2021 10:36:2	4944,8	1	201	920,8	201	
11-11-2021 10:37:2	4777,6	1	167,2	1088	167,2	
11-11-2021 10:38:2	4614,4	1	163,2	1251,2	163,2	
11-11-2021 10:39:5	4377,4	2	237	1488,2	156,264	
11-11-2021 10:40:5	4235,2	1	142,2	1630,4	139,869	
11-11-2021 10:41:5	4099	1	136,2	1766,6	136,2	
11-11-2021 10:42:5	3968,8	1	130,2	1896,8	130,2	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 05

Time interval: 1 minutes

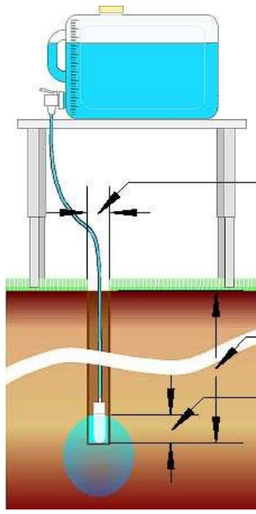
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	454,533 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	455,337 ml/min
Percolation Rate:	0,172 min/cm
Ksat:	8,62 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

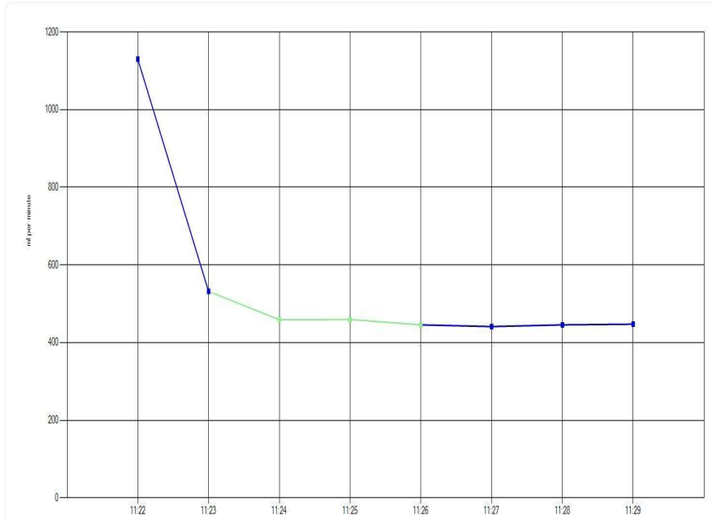
170 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

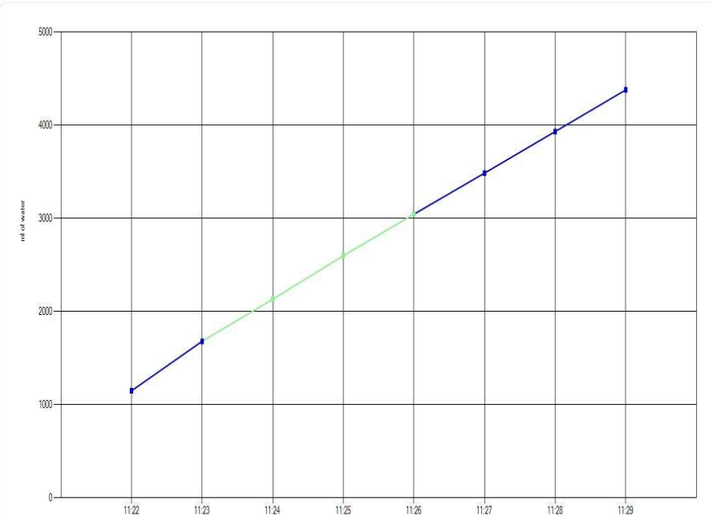
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 11:21:5(	6991,4	0				
11-11-2021 11:22:5:	5843	1	1148,4	1148,4	1129,574	
11-11-2021 11:23:5:	5311,4	1	531,6	1680	531,6	
11-11-2021 11:24:5(	4860,4	0	451	2131	458,644	
11-11-2021 11:25:5:	4393,4	1	467	2598	459,344	
11-11-2021 11:26:5:	3947,8	1	445,6	3043,6	445,6	
11-11-2021 11:27:5:	3506,6	1	441,2	3484,8	441,2	
11-11-2021 11:28:5:	3061	1	445,6	3930,4	445,6	
11-11-2021 11:29:5:	2613,6	1	447,4	4377,8	447,4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 06

Time interval: 1 minutes

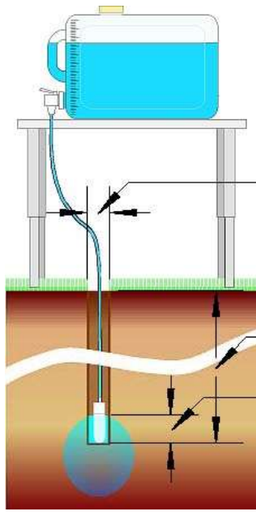
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	55,262 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	55,360 ml/min
Percolation Rate:	1,419 min/cm
Ksat:	1,05 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

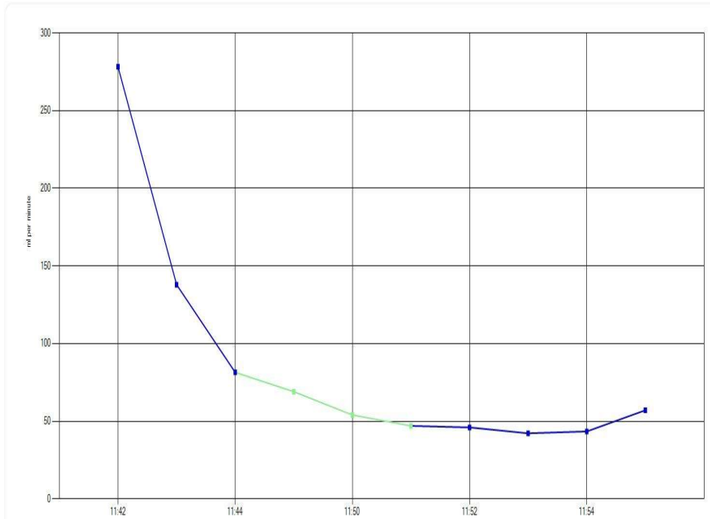
140 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

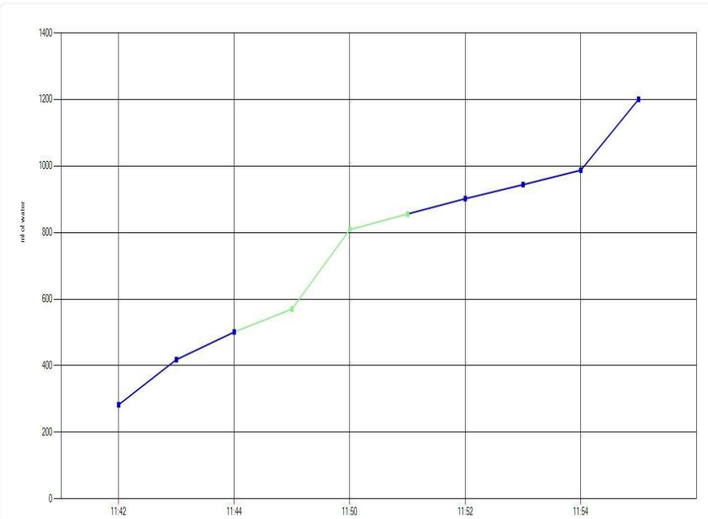
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 11:41:5	7956	0				
11-11-2021 11:42:5	7673,2	1	282,8	282,8	278,164	
11-11-2021 11:43:5	7537,6	0	135,6	418,4	137,898	
11-11-2021 11:44:5	7454,8	1	82,8	501,2	81,443	
11-11-2021 11:45:5	7385,8	1	69	570,2	69	
11-11-2021 11:50:2	7147,2	4	238,6	808,8	54,023	
11-11-2021 11:51:2	7100,2	1	47	855,8	47	
11-11-2021 11:52:2	7054,2	1	46	901,8	46	
11-11-2021 11:53:2	7012	1	42,2	944	42,2	
11-11-2021 11:54:2	6968,6	1	43,4	987,4	43,4	
11-11-2021 11:58:0	6755,6	4	213	1200,4	57,054	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 07

Time interval: 1 minutes

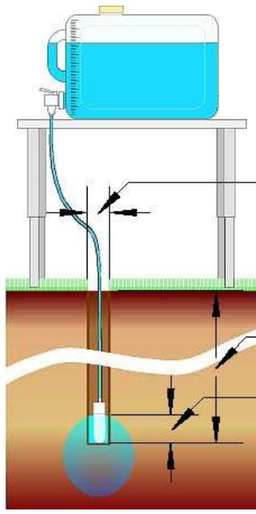
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	361,133 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	361,772 ml/min
Percolation Rate:	0,217 min/cm
Ksat:	6,85 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

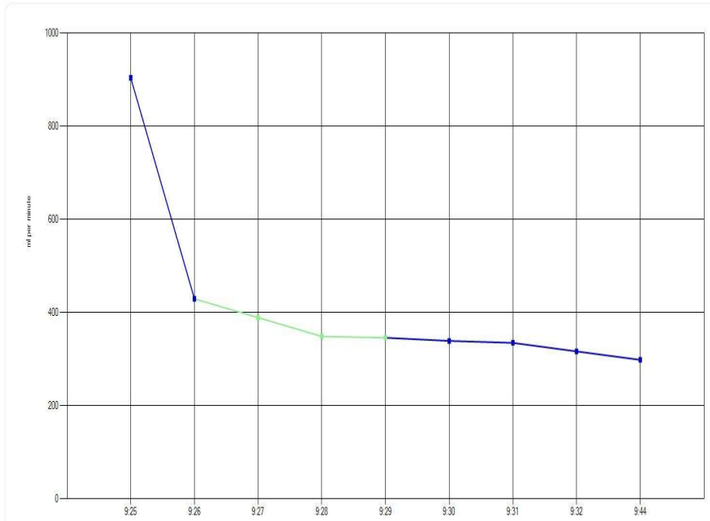
180 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

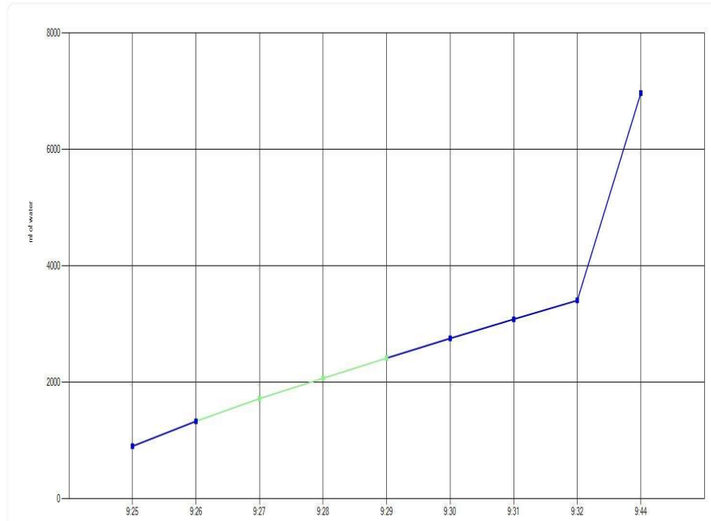
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 09:24:4(	7912	0				
11-11-2021 09:25:4(	7008,6	1	903,4	903,4	903,4	
11-11-2021 09:26:4(	6579,4	1	429,2	1332,6	429,2	
11-11-2021 09:27:4(	6190,4	1	389	1721,6	389	
11-11-2021 09:28:4(	5841,8	1	348,6	2070,2	348,6	
11-11-2021 09:29:4(	5496	1	345,8	2416	345,8	
11-11-2021 09:30:4(	5157	1	339	2755	339	
11-11-2021 09:31:4!	4827,8	0	329,2	3084,2	334,78	
11-11-2021 09:32:4(	4506	1	321,8	3406	316,525	
11-11-2021 09:44:4:	946,6	12	3559,4	6965,4	298,274	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Asenray, Ridder van Asenrode
Site: INF 08

Time interval: 1 minutes

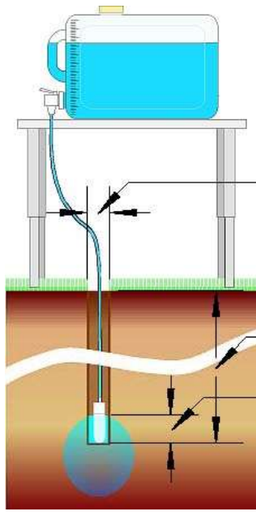
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 30 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	363,867 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	364,510 ml/min
Percolation Rate:	0,215 min/cm
Ksat:	6,9 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

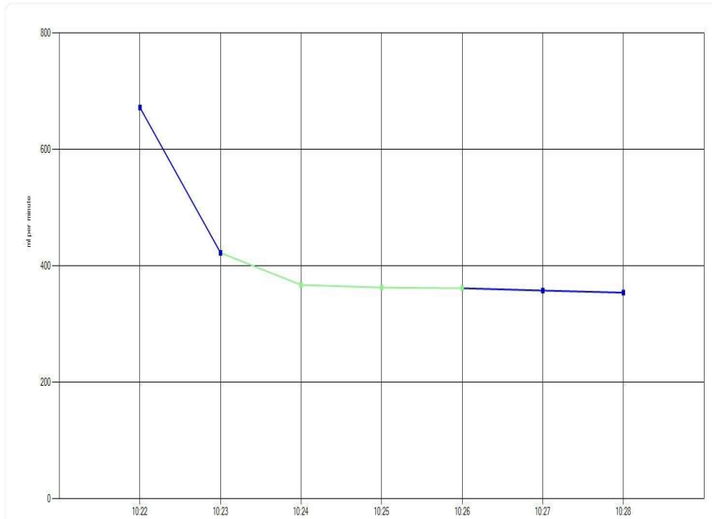
130 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

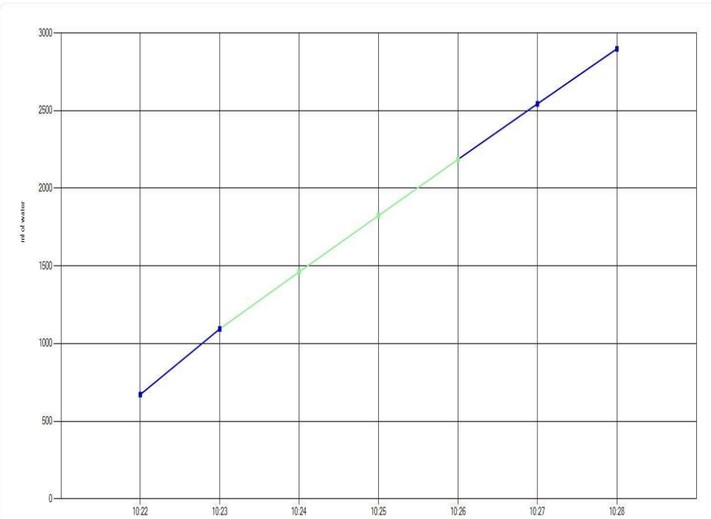
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-11-2021 10:21:2	9550,8	0				
11-11-2021 10:22:2	8879	1	671,8	671,8	671,8	
11-11-2021 10:23:2	8456,6	1	422,4	1094,2	422,4	
11-11-2021 10:24:2	8089,4	1	367,2	1461,4	367,2	
11-11-2021 10:25:2	7726,6	1	362,8	1824,2	362,8	
11-11-2021 10:26:2	7365	1	361,6	2185,8	361,6	
11-11-2021 10:27:2	7007,4	1	357,6	2543,4	357,6	
11-11-2021 10:28:2	6653,4	1	354	2897,4	354	

BIJLAGE X

Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

Colofon

Versie 2021.10.06

Projectnaam	Asenray, Ridder van Asenrode
Projectnummer	210677
Datum onderzoek	4-11-2021
Opdrachtgever	HVG Real Estate
Telefoonnummer	[redacted]
Soort onderzoek	VBO+INF
Projectleider	[redacted]

Het onderzoek is volgens certificatiesschema BRL SIKB 1000 en/of 2000. De uitvoerende veldwerker is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door PL)

☐	Protocol 1001	Versie 9.0
☐	Protocol 1002	Versie 6.0
☑	Protocol 2001	Versie 6.0
☑	Protocol 2002	Versie 6.0
☑	Protocol 2018	Versie 6.0

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de SIKB BRL 1000 en/of 2000 en het vermelde protocol, met certificaatnummer EC-SIK-20261

Protocol	Datum	Naam veldwerker(s)	Handtekening
2001	4-11-2021	[redacted]	[redacted]
2002	4-11-2021	[redacted]	
2018	4-11-2021	[redacted]	

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening
2001-2018	4-11-2021	[redacted]	[redacted]

Colofon

Versie 2021.10.06

Projectnaam	Asenray, Ridder van Asenrode
Projectnummer	210677
Datum onderzoek	11-11-2021
Opdrachtgever	HVG Real Estate
Telefoonnummer	[redacted]
Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek/ Grondwater onderzoek
Projectleider	[redacted]

Het onderzoek is volgens certificatiesschema BRL SIKB 1000 en/of 2000. De uitvoerende veldwerker is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door PL)

☐	Protocol 1001	Versie 9.0
☐	Protocol 1002	Versie 6.0
☐	Protocol 2001	Versie 6.0
☑	Protocol 2002	Versie 6.0
☐	Protocol 2018	Versie 6.0

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de SIKB BRL 1000 en/of 2000 en het vermelde protocol, met certificaatnummer EC-SIK-20261

Protocol	Datum	Naam veldwerker(s)	Handtekening
2002	11-11-2021	[redacted]	[redacted]

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening
2002	11-11-2021	Nico Strijbos	

Bijlage 4 Actualisatie akoestisch onderzoek industrielawaai

HMB B.V.
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077-4652808
E-mail: info@hmbgroep.nl
Website: www.hmbgroep.nl
KvK Limburg-Noord: 12061922

Keuring grond
Bodemsanering
Geluidonderzoek
In-situ systemen
Bodemonderzoek
Asbestinventarisatie
Geohydrologisch advies
Bodemenergiesystemen
Mechanische grondboringen

HVG Real Estate
t.a.v. [redacted]
Looskade 15
6041 LE Roermond

datum: 25 april 2022
onderwerp: Ridder van Asenrode (geluid)
ons kenmerk: B01_22246901N
bijlage(n): -

Geachte [redacted],

Op uw verzoek is door ons bureau gekeken naar de noodzaak om een bestaand akoestisch onderzoek te actualiseren. Voorliggend schrijven doet verslag van de bevindingen.

De casus heeft betrekking op nieuwbouwplan 'Ridder van Asenrode' te Asenray. In de directe omgeving van de nieuw beoogde woningen bevindt zich metaalbewerkingsbedrijf 'Cox' aan De Sprunk 12. In 2011 is voor dit bedrijf een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Tritium Advies, project 1106/048/JS, d.d. 04-07-2011). Destijds is reeds rekening gehouden met de komst van de nieuwe woningen.

In het onderzoek van destijds is geconcludeerd dat de nieuw te bouwen woningen niet maatgevend zijn voor de geluidruimte van de inrichting. Met betrekking tot het geluid binnen de woningen is een goed woon- en leefklimaat als gevolg van het bedrijf niet in het geding. Voor het waarborgen van een geluidluwe buitenruimte is geadviseerd om een gesloten erfafscheiding aan te brengen van minimaal 10 kg/m^2 met een hoogte van 2 meter.

In de actuele plannen is de ligging van de woningen iets gewijzigd ten opzichte van het onderzoek uit 2011. In voorliggend schrijven wordt bekeken in hoeverre deze wijziging invloed heeft op de eindconclusies van het rapport, en of herziening van het rapport noodzakelijk is.

In figuur 1 is de definitieve ligging van de woningen geprojecteerd over de plankaart uit 2011 die als uitgangspunt gold voor het akoestisch onderzoek. De oranje contouren geven de definitieve ligging van de nieuwe woning weer zoals die zijn opgenomen in BAG. Uit de figuur blijkt dat de woningen inderdaad iets korter bij het metaalbewerkingsbedrijf liggen dan voorheen aangenomen. De woningen bestaan uit een hoofdbouw (2 verdiepingen) die via een laagbouw (1 verdieping) geschakeld is met de buurwoning. Deze laagbouw ligt iets terug vanuit de straat, en uit de figuur blijkt dat het verschil met 2011 voor deze laagbouwen het grootst is. Belangrijk detail is echter dat destijds geen toetspunten zijn gelegd op de laagbouw (wellicht niet als verblijfsruimte beschouwd, maar bijvoorbeeld garage/bijkeuken).

In het onderzoek is dan ook alleen de geluidbelasting op de hoofdbouw en in de tuin van de woningen berekend. De geluidbelasting op de hoofdbouw is berekend op zowel 1,5 meter hoogte als op 5,0 meter boven maaiveld. Daarnaast is in het onderzoek reeds rekening gehouden met een tuinmuur met een hoogte van 2 m op de erfgrens tussen het bedrijf en de woningen. Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de verdieping (5 m) maatgevend is ten opzichte van de belasting op begane-grondniveau (1,5 m). Overal (ook in de tuinen) wordt voldaan aan de richtwaarde voor industrielawaai (zowel voor $L_{Ar,LT}$ als voor L_{Amax}).

figuur 1: situatietekening



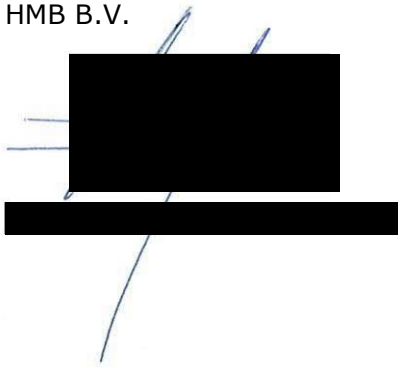
Op basis van bovenstaande en de resultaten van het onderzoek uit 2011 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- in 2011 is reeds vastgesteld dat in de tuinen voldaan wordt aan de grenswaarde voor industrielawaai (rekenhoogte 1,5 m boven maaiveld) en dat daarmee een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is;
- de gewijzigde locatie van de laagbouw is daarmee niet meer relevant. Er is immers al vastgesteld dat overal in de tuinen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, dus per definitie ook op de plaatsen waar nu de laagbouw is voorzien;
- uit het bestaande rapport blijkt op de verdieping (5 m boven maaiveld) in de maatgevende avondperiode een waarde optreedt van ten hoogste 36 dB(A) voor $L_{Ar,LT}$ en ten hoogste 60 dB(A) voor L_{Amax}. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor de avond ($L_{Ar,LT}$ 45 dB(A) / L_{Amax} 65 dB(A)). Deze marge is ruim genoeg om te kunnen concluderen dat de geringe verschuiving van de achtergevel zeker niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarde of een andere kwalificatie voor het woon-/leefklimaat;

- in 2011 is geconcludeerd dat de nieuwe woningen niet maatgevend zijn voor de geluidruimte van het bedrijf. Omdat ook in de nieuwe situatie voldaan wordt aan de geldende geluideisen wordt het bedrijf door de komst van de woningen niet beperkt in geluidruimte of bedrijfsvoering;

Conclusie:
Ondanks het feit dat de definitieve bouwplannen licht afwijken van de uitgangspunten uit 2011 blijft sprake van een goede ruimtelijke ordening. Ter plaatse van de nieuw beoogde woningen blijft sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, en het metaalbewerkingsbedrijf wordt niet in haar geluidruimte beperkt. De conclusies uit het rapport zijn daarmee nog steeds actueel. Het rapport behoeft geen verdere aanpassing. Uitgangspunt is wel dat het in het rapport geadviseerde scherm (hoogte minimaal 2 m) op de erfgrens inderdaad gerealiseerd wordt.

Met vriendelijke groet,
HMB B.V.



Bijlage 5 Akoestisch onderzoek industrielawaai

AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

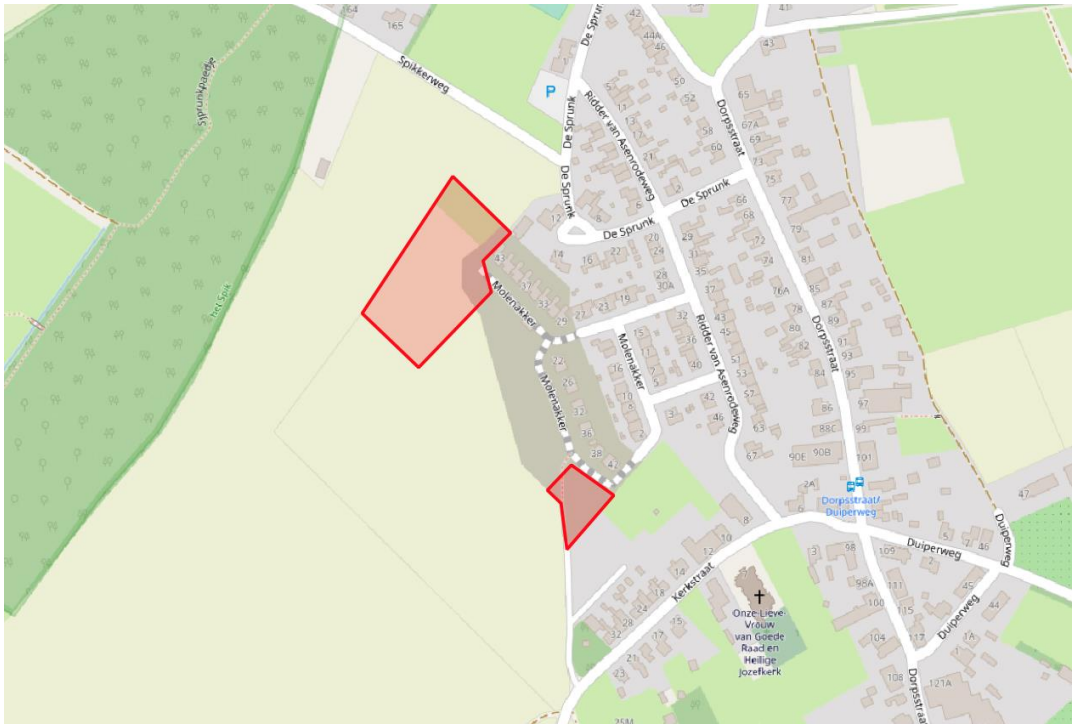
BP Asenray West
Asenray
kenmerk HMB B.V.: 23273201N



GELUIDS ONDERZOEK | BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING | BODEMENERGIE SYSTEMEN | ASBEST INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK
(t.b.v. ruimtelijke onderbouwing)

BP Asenray West (fase 3)
Asenray
kenmerk HMB B.V.: 23273201N



omschrijving object:	uitbreiding bouwplan Asenray West
opdrachtgever:	HVG Real Estate te Roermond
datum rapport:	27 oktober 2023
kenmerk:	23273201N
status | versienummer:	Definitief | 2
uitgevoerd door:	HMB B.V.
projectleider:	[redacted]
rapporteur:	[redacted]
technisch eindverantwoordelijke:	[redacted]

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 GEBRUIKTE GEGEVENS 5
2.1 Algemene gegevens 5
2.2 Situatiebeschrijving 5

3 TOETSINGSKADER 6
3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh) 6
3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro) 7

4 ONDERZOEKSMETHODE 9
4.1 Wet geluidhinder (Wgh) 9
4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro) 9
4.3 Verantwoording rekenmodel 10

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 12

6 CONCLUSIES 14

BIJLAGEN

1 | Onderzoekslocatie

2 | Invoergegevens en rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van HVG Real Estate te Roermond is door HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie BP Asenray West te Asenray. Voorliggende versie 2 heeft betrekking op uitbreiding van het plan met de woningen 22 en 23.

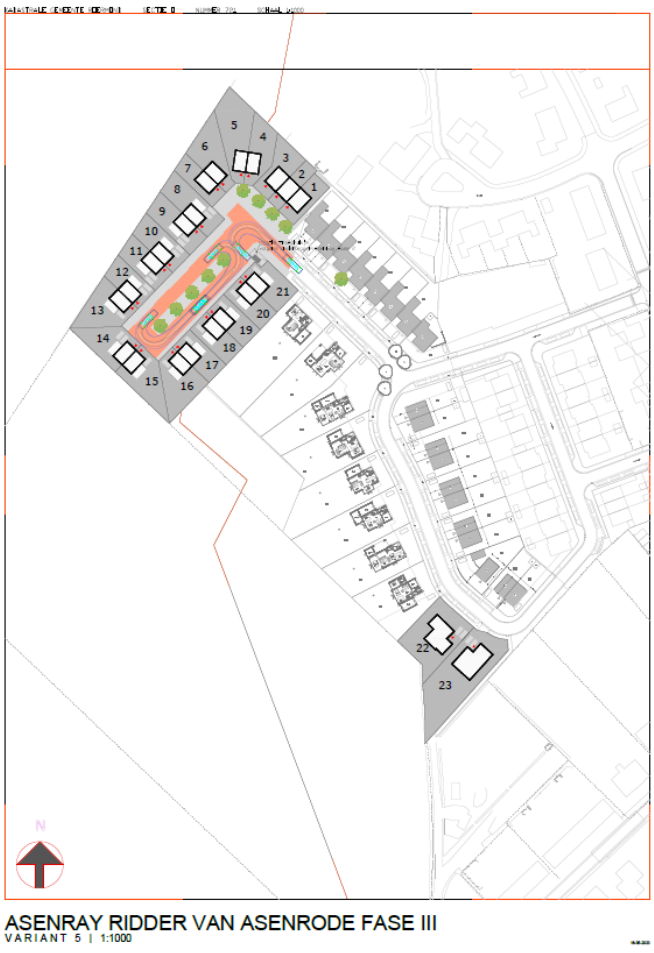
Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde uitbreiding van bouwplan Asenray West. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:
- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Voor zover betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsgegevens:

- tekening 'Asenray, Ridder van Asenrode fase III (variant 5)', d.d. 16-05-2023 van Janssen Wuts Architecten;
- een door de opdrachtgever aangeleverd akoestisch onderzoek van het nabijgelegen metaalbedrijf MBC Cox (rapport 1106/048/JS, d.d. 04-07-2011 van Tritium);
- via BGT, pdok, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie nieuwe woningen te realiseren. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Asenray. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande woningen van derden als een metaalbedrijf. Onderstaande figuur 2 geeft een impressie van de onderzoekslocatie.

figuur 2: impressie onderzoekslocatie



bestemmingsplan



luchtfoto

3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder kent per geluidtype een systematiek van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Als voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, dan zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaren tegen de plannen. Mocht de geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt, dan kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere waarde. Hieraan kan enkel medewerking worden verleend indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder geeft de voorwaarden waarbinnen hogere waardes mogelijk zijn, en geeft het lokale bestuur mogelijkheden om hierbinnen een eigen beleid te voeren. De gemeente Roermond hanteert daarbij haar eigen geluidbeleid.
Bij het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van art.111b Wgh aangetoond te worden dat het binnengeluidniveau in de woning niet hoger is dan 35 dB(A) voor industrielawaai of 33 dB voor weg- en railverkeerslawaai.

<u>Industrielawaai:</u>
De locatie ligt gedeeltelijk (woningen 22 en 23) binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Heide-Roerstreek. De woningen 1 t/m 21 bevinden zich niet binnen de zone.

<u>Wegverkeerslawaai:</u>
Alle omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone. De onderzoekslocatie ligt dan ook niet binnen de zone van enige zoneplichtige weg. Verdere beoordeling van wegverkeerslawaai in het kader van de Wgh is niet aan de orde.

<u>Railverkeerslawaai:</u>
De locatie ligt niet binnen de geluidzone van railverkeer. Beoordeling is in het kader van de Wgh niet aan de orde.

<u>Andere geluidzones:</u>
De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

Cumulatie:
Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling' (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingsmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie geen sprake is van enige zoneplichtige bron, is cumulatie niet aan de orde.

Conclusie:
De woningen 22 en 23 bevinden zich binnen de geluidzone van industrieterrein Heide Roerstreek. Voor alle overige aspecten is toetsing aan de Wet geluidhinder niet nodig.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Industrielawaai:
De VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 1. In §5.3 van de VNG-brochure wordt een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een milieubelastende functie (zoals een bedrijf) in de nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (zoals woningen).

tabel 1: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Als de afstand tussen het plangebied en de inrichting voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat het bedrijf niet onevenredig in haar bedrijfsvoering wordt geschaad, en dat op de onderzoekslocatie een goed akoestisch woon- en leefklimaat ten gevolge van de omliggende bedrijven niet in het geding is.
Indien de afstand kleiner is dan de richtafstand dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol. Zie §5.2 voor een andere uitwerking.

Stappenplan geluid (conform VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'):

1.	Inventariseer alle aanwezige geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van het plangebied, en stel het omgevingstype vast. Indien voldaan wordt aan de richtafstand kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2.	Indien niet voldaan wordt aan de richtafstand is inpassing mogelijk indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 45 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 65 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder.
3.	Indien stap 2 niet toereikend is, kan inpassing alsnog mogelijk zijn indien op geluidgevoelige objecten: • in 'rustig gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 50 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax} 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder • in 'gemengd gebied' een geluidbelasting heerst van ten hoogste : 55 dB(A) etmaalwaarde voor $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A) etmaalwaarde voor L_{Amax}, excl. aan-/afrijdend verkeer 65 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder. • Bij toelating van deze niveaus dient het bevoegd gezag echter te motiveren waarom de optredende geluidbelasting in deze situatie acceptabel wordt geacht.
4.	Bij een hogere geluidbelasting dan de waardes in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk.

Weg- en railverkeerslawaai:

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg weg-/railverkeer gewaarborgd is.

Cumulatie:

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt.

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de optredende geluidbelasting kan deze vergeleken worden met de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM. Daarbij is tot 50 dB sprake van een goed woonklimaat, tussen 50 en 60 dB van een redelijk tot matig woonklimaat en boven 60 dB van een slecht tot zeer slecht klimaat.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder (Wgh)

In §3.1 is reeds geconcludeerd dat in het kader van de Wgh alleen de woningen 21 en 23 van belang zijn, gezien de ligging binnen de geluidzone van industrieterrein Heide Roerstreek. De bedrijven op het IT hebben het recht om op bestaande woningen binnen de geluidzone de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) te overschrijden tot ten hoogste 55 dB(A). Zou bij een nieuwe woning een lagere waarde worden vastgesteld dan 55 dB(A), dan kunnen de rechten van bedrijven op het IT beperkt worden. Het Bouwbesluit eist voor nieuw te bouwen woningen een gevelgeluidwering van ten minste 20 dB, en voor industrielawaai een binnengeluidniveau van ten hoogste 35 dB(A). Bij een hogere waarde tot (35+20=) 55 dB(A) wordt daarom automatisch voldaan aan de eisen die het Bouwbesluit stelt aan de gevelgeluidwering. Gemeente Roermond zal voor de beide woningen daarom een hogere waarde vaststellen van 55 dB(A).

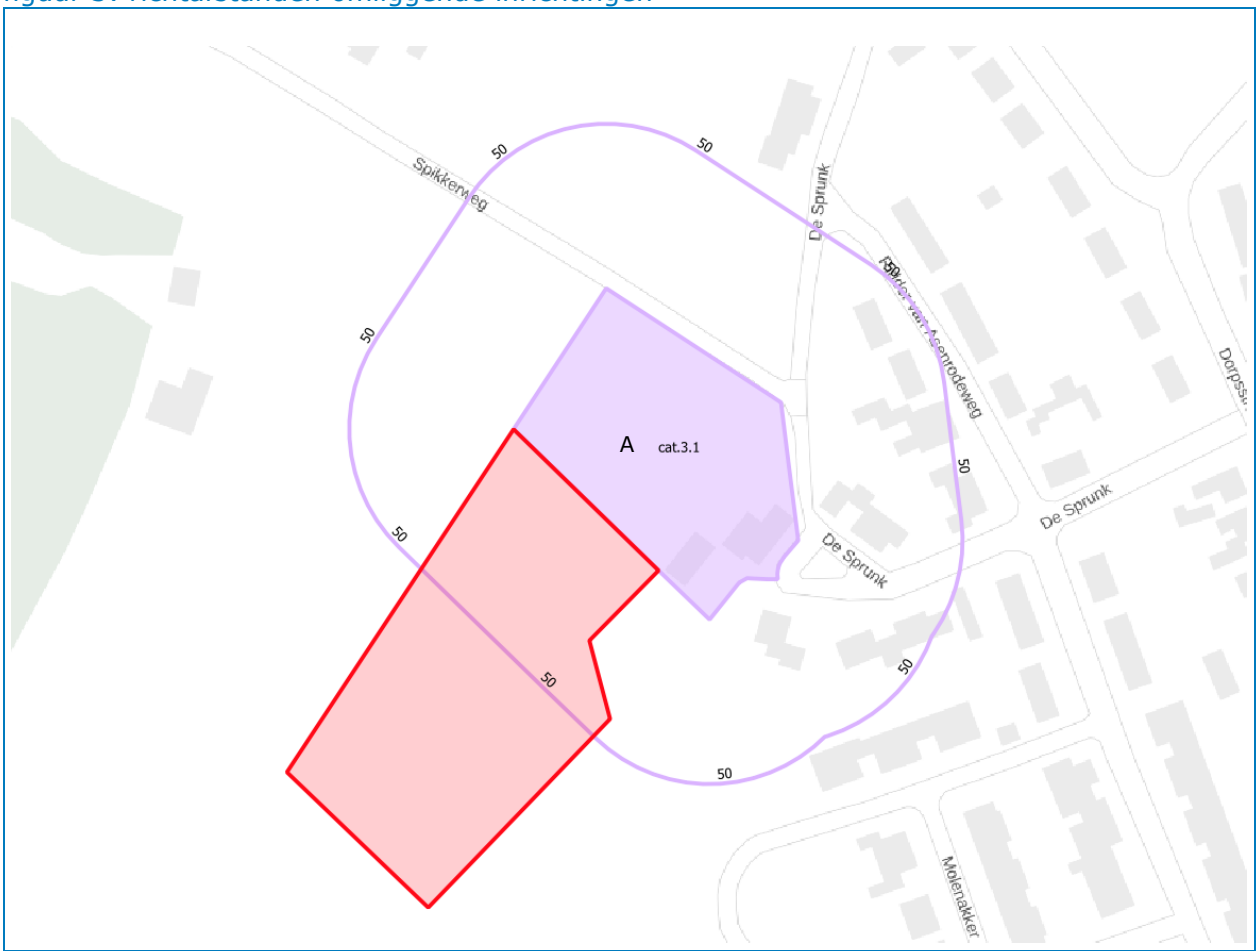
4.2 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De geldende richtafstanden tot omliggende bedrijven en inrichtingen zijn ontleend aan de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering 2009’, zie ook §3.2.

Tegenover de onderzoekslocatie ligt een metaalbewerkingsbedrijf. Verder bevinden zich rond het plangebied geen relevante geluidbronnen. Omliggende wegen worden gezien hun aard en ligging akoestisch niet relevant geacht. Zie ook onderstaande figuur 3.

Uit figuur 3 blijkt dat het plangebied gedeeltelijk binnen de richtafstand van het bedrijf ligt. Daarom is conform het stappenplan uit de VNG-brochure de daadwerkelijk te verwachten geluidbelasting vanwege het bedrijf MBC Cox in kaart gebracht. Zie hoofdstuk 5 voor een verdere uitwerking.

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



adres	milieuklasse	richtafstand geluid (rustig buitengebied)
A: De Sprunk 12 (metaalbewerking)	3.1 (SBI 255, 331 B1)	50 m

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2023.12 van dgmr.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen in en op de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 57 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-Geluid-Gebouwen.

Bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn vanuit BGT geïmporteerd en ingevoerd met de bijbehorende bodemfactor (variërend tussen B_f=0,0 voor reflecterende vlakken en B_f=1,0 voor zachte bodems). De bodemgebieden 01 t/m 04 zijn handmatig aangepast. Voor het resterende terrein is gerekend met een bodemfactor B_f=0,5.

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw beoogde woningen. De geluidbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Geluidbronnen (IL) zijn overgenomen uit het bestaande akoestisch onderzoek uit 2011 (tritium) met het bijbehorende geluidvermogen en bedrijfsduurcorrectie.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

Uit het voorgaande is gebleken dat voor het plangebied alleen industrielawaai vanwege het nabijgelegen metaalbewerkingsbedrijf MBC Cox relevant wordt geacht.
Voor het bedrijf is door Tritium in 2011 een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin de (vergunde) bedrijfsvoering is vastgelegd. Sindsdien hebben zich binnen het bedrijf geen wezenlijke wijzigingen voorgedaan zodat de bedrijfsvoering van destijds nog voldoende actueel is. Het bijbehorende rekenmodel is zo veel mogelijk ongewijzigd gereproduceerd.

Bedrijfsvoering MBC Cox, gekopieerd uit Tritium-rapport:

Representatieve bedrijfssituatie
MBC is een metaalbewerkingsbedrijf dat voornamelijk in opdracht van tuincentra onder andere tuinmeubels van RVS en poorten en tuinafscheidingen uit andere metalen maakt. Verder maakt het bedrijf metalen trappen en op kleinere schaal diverse andere producten uit metaal. Het bedrijf bestaat in zijn huidige vorm 8 jaar en heeft momenteel één vaste personeelslid, zijnde de eigenaar. Indien nodig wordt de hulp ingeroepen van een tweede persoon en op termijn zal de zoon van de eigenaar gaan meewerken in het bedrijf.
Normaal wordt er gewerkt gedurende de dagperiode van 7.00 tot 19.00 uur. De geluidproducerende werkzaamheden zijn met name het gebruik van de zaagmachine, de slijpmachine en de schuurband. Volgens de eigenaar van het bedrijf wordt de schuurband het meeste gebruikt en is er op een gemiddeld drukke dag sprake van maximaal 4 uur relevante geluiduitstraling vanuit de inrichting.
Hobbymatig worden direct grenzend aan de inrichting op hetzelfde perceel paarden gehouden. Voor deze activiteit heeft de heer Cox een trekker en een grasmaaier welke geregeld gebruikt worden.
Volledigheidshalve zijn deze activiteiten ook meegenomen in het akoestisch onderzoek.
Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie
Regelmatig, soms meerdere dagen per week, komt het voor dat er ook in de avonduren van 19.00 tot 23.00 uur wordt gewerkt. De eigenaar van de inrichting houdt er zoveel mogelijk rekening mee dat er in de avonduren zo weinig mogelijk geluidproducerende werkzaamheden plaats vinden. Worst-case is voor de avondperiode 1 uur relevante geluiduitstraling vanuit de inrichting meegenomen.
In onderhavige onderzoek is deze bedrijfssituatie samen met de representatieve situatie opgenomen in één rekenmodel. De resultaten in de dagperiode zijn immers in beide situaties gelijk.

tabel 2: gehanteerde uitgangspunten van de geluidbronnen [dB(A)]

omschrijving	geluidvermogen		bedrijfsduur		
	L_{WAeq}	L_{WAmax}	dag	avond	nacht
mb01/p40-p42: vrachtwagen	103	111	2 st. (4 bew.)	-	-
mb02/p43-p45: bestelwagen	92	98	2 st. (4 bew.)	-	-
mb03/p46-p48: personenwagen	91	97	3 st. (6 bew.)	2 st. (4 bew.)	-
b01-b04/p50-p53: heftruck	88	110	30 min.	-	-
b10: afzuiging	70	-	1 uur	-	-
b11-b23: werkplaats (90 dB(A))	52-98	-	4 uur	1 uur	-
b30-b34: gazonmaaier	98	-	45 min.	-	-
b35-b38: trekker	104	-	1 uur	-	-
b39/p40-p42: vrachtw. stationair	94	111	30 min.	-	-

Op basis van de ingevoerde projectgegevens is door middel van een overdrachtsberekening conform methode II.8 uit "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*" het geluidimmissieniveau in de rekenpunten bepaald.

In het bestaande onderzoek zijn ook hobby-matige activiteiten (paarden) meegenomen. Deze activiteiten maken geen deel uit van de inrichting, en hoeven in het kader van de Wro dan ook niet als zodanig beschouwd te worden. In onderhavig onderzoek is daarom een tweede situatie berekend waarin de hobby-matige activiteiten niet zijn meegenomen. De bronpunten b31 t/m b38 zijn uit het model verwijderd. Bron b30 (gazonmaaier) is gehandhaafd.

tabel 3: berekende resultaten (dag / avond / nacht) [dB(A)]

situatie incl. paarden	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**	**indirect**
01-07: woningen plangebied	50 / 28 / ---	64 / 56 / ---	n.v.t.*
situatie excl. paarden	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**	**indirect**
01-07: woningen plangebied	37 / 28 / ---	64 / 56 / ---	n.v.t.*
grenswaarde (stap 2):	*45 / 40 / 35*	*65 / 60 / 55*	*50 / 45 / 40*
grenswaarde (stap 3):	*50 / 45 / 40*	*70 / 65 / 60*	*50 / 45 / 40*

* Het bestaande rapport van Tritium zegt hierover: "Met betrekking tot indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen van en naar de inrichting kan gesteld worden dat de aan- en afvoerroutes niet langs de nieuw geplande woningen voert en derhalve niet relevant is. De zeer geringe hoeveelheid verkeersbewegingen geven sowieso geen reden aan te nemen dat niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)."

Uit tabel 3 volgt dat de bedrijfsmatige activiteiten van MBC Cox (excl. paarden) voldoen aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-brochure. Het bedrijf wordt daarmee niet in zijn geluidruimte beperkt, en een goed akoestisch woon-/leefklimaat als gevolg van het bedrijf is op de onderzoekslocatie gewaarborgd.

Indien de hobbymatige activiteiten (paarden) wel worden beschouwd geldt dat voor L_{Amax} onverminderd aan de eisen uit stap 2 wordt voldaan, maar dat voor $L_{Ar,LT}$ uitgeweken moet worden naar stap 3. Daaraan wordt wel voldaan. Inpassing is daarmee vanuit akoestisch oogpunt hoe dan ook mogelijk.

6 CONCLUSIES

In opdracht van HVG Real Estate te Roermond is door milieukundig adviesbureau HMB B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie BP Asenray West te Asenray.

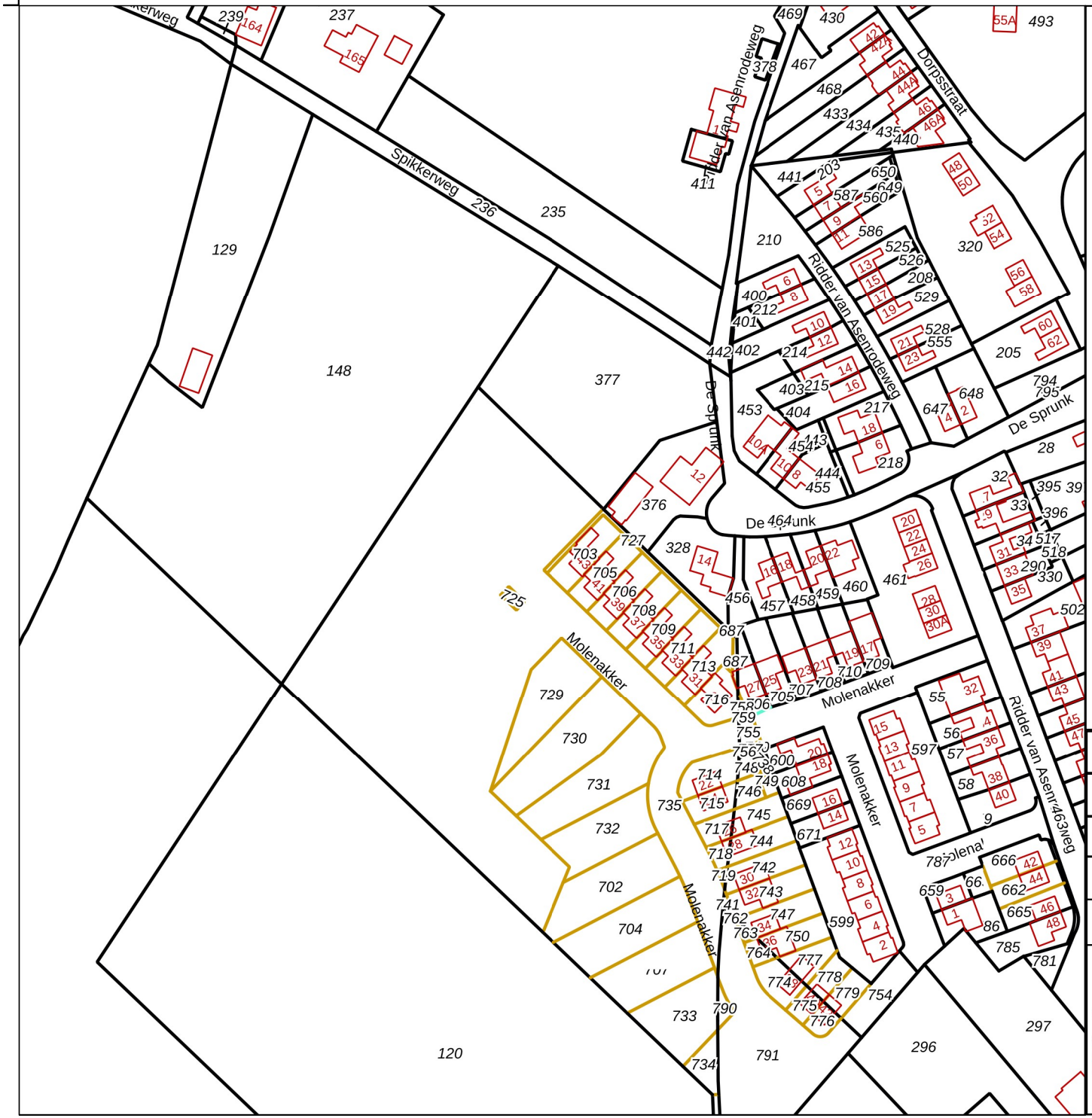
Directe aanleiding tot het onderzoek is de beoogde uitbreiding van bouwplan Asenray West. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

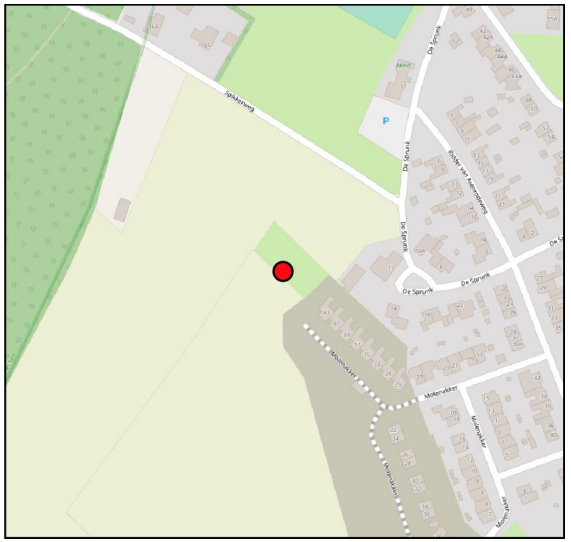
Het doel van dit onderzoek is meerledig:
- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:
- dat de woningen 22 en 23 binnen de geluidzone liggen van industrieterrein Heide Roerstreek. Voor deze woningen zal de gemeente Roermond een hogere waarde vaststellen van 55 dB. Voor alle overige woningen en aspecten is de Wet geluidhinder niet van toepassing;
- dat de nieuw beoogde woningen geen inbreuk doen op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een akoestisch goed woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie gewaarborgd is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling.

Bijlage | 1
Onderzoekslocatie





legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]

Locatie: Asenray, BP Ridder van Asenrode (fase 3)			
Omschrijving: kadastrale kaart			
Project: 23273201N		Bestandsnaam: kad_kaart	
Formaat: A4	Getekend: RM	Datum: 08-09-2023	Bladnr: 01
Schaal:	1:2.000	0 10 20 30 40 50 m	

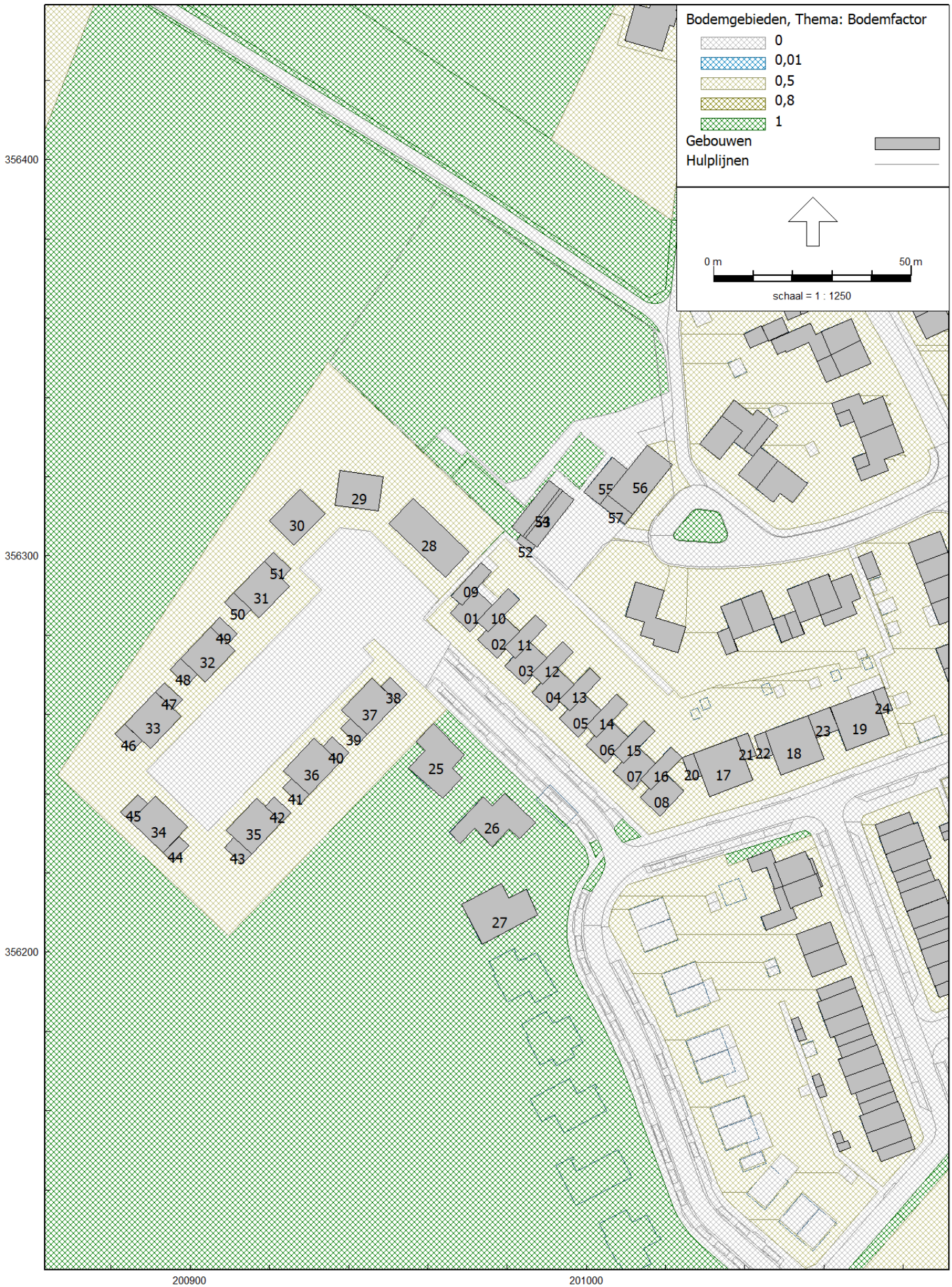
HMB B.V.

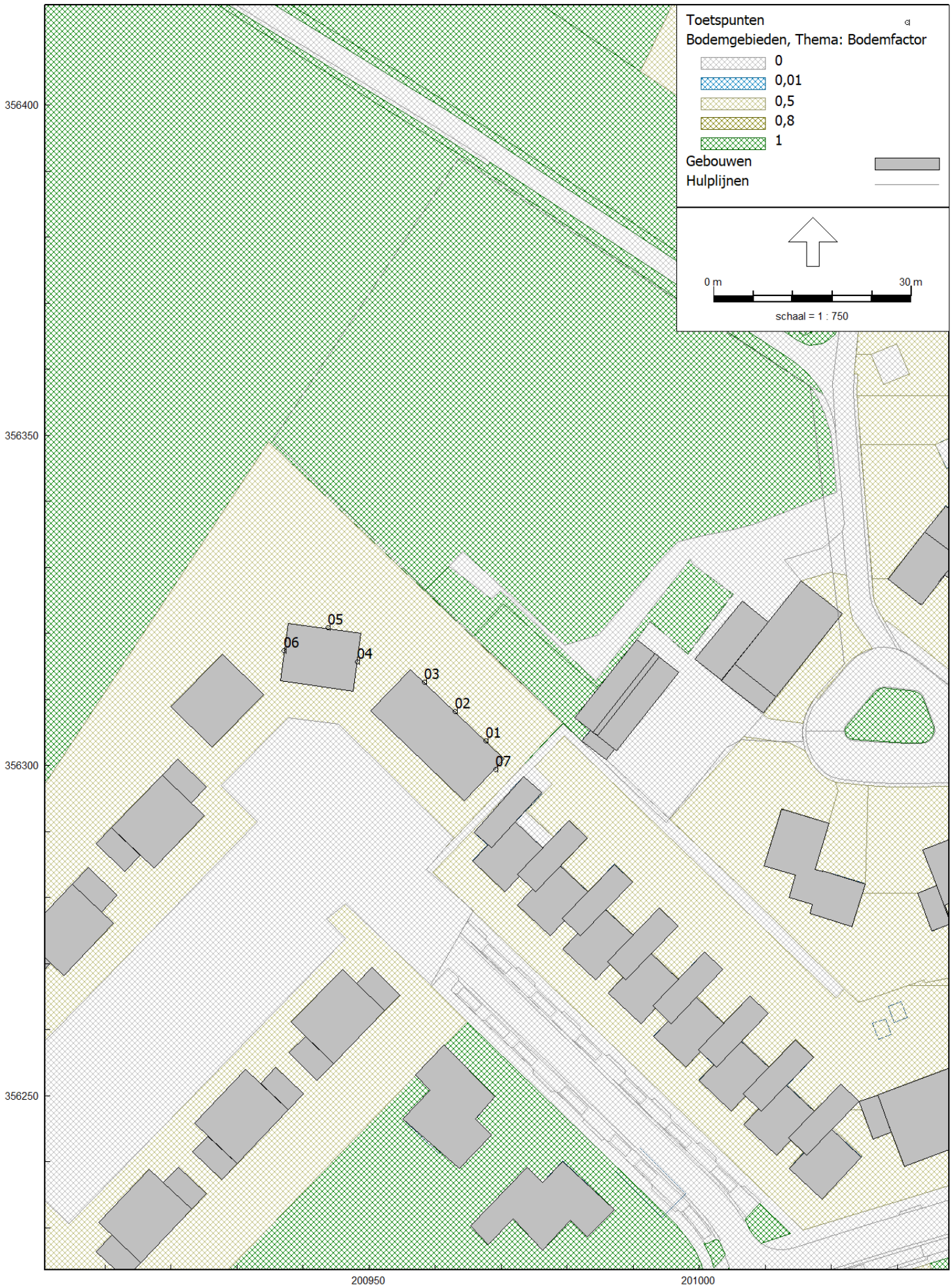
Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

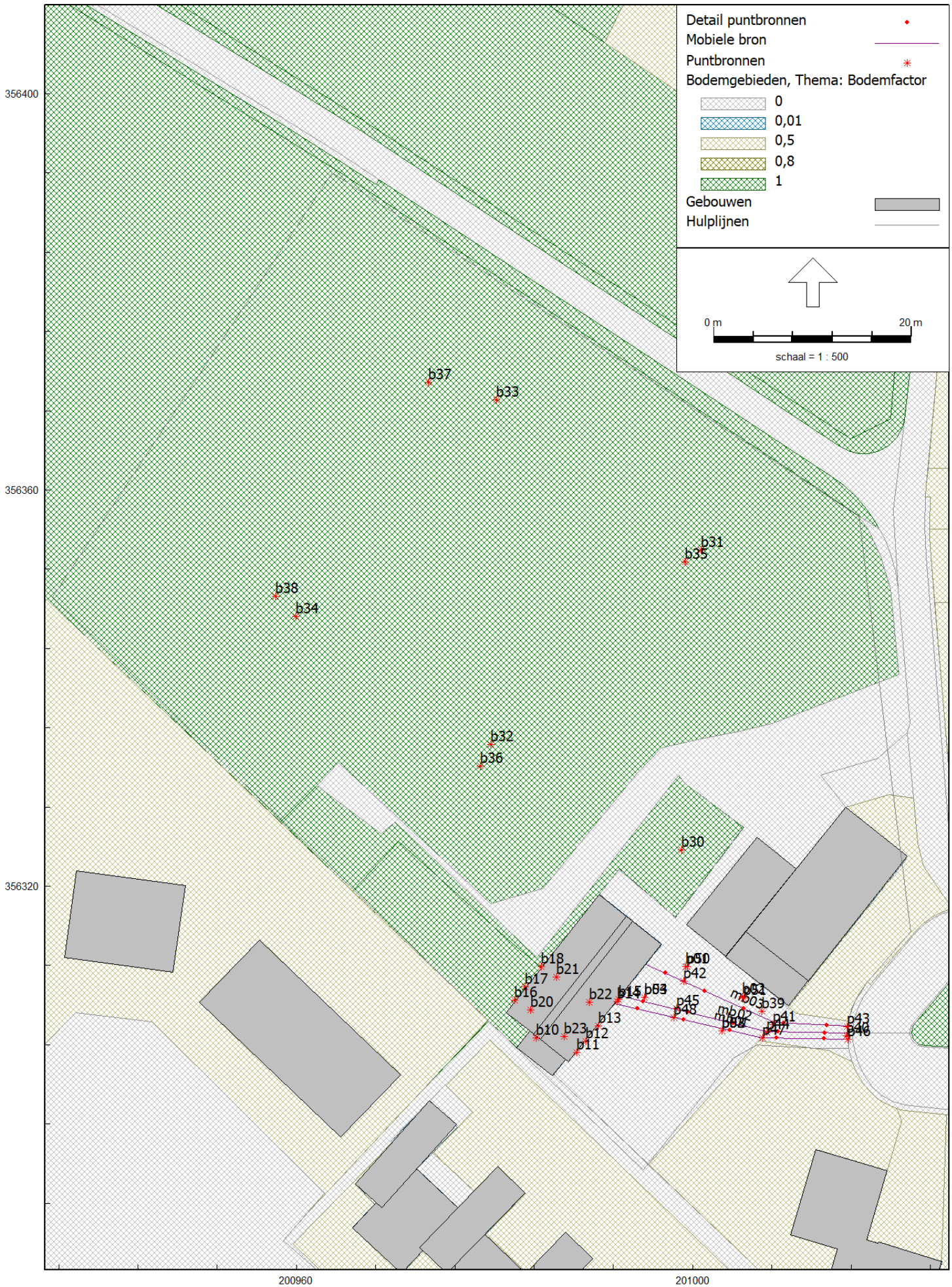
Bijlage | 2

Invoergegevens en rekenresultaten


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Hulplijnen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
356400
356300
356200
200900
201000
02
03


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
356400
356300
356200
200900
201000
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
55
56
57


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
05
06
04
03
02
01
07
356400
356350
356300
356250
200950
201000


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,01
0,5
0,8
1
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
356400
356360
356320
200960
201000
b37
b33
b31
b35
b38
b34
b32
b36
b30
b18
b21
b17
b16
b20
b22
b14
b45
b48
b39
b41
b43
b13
b10
b23
b12
b11
p42
p45
p48
p41
p43

Model: incl. paarden
Groep: model
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	plangebied	200979,37	356306,44	5855,05	0,50
02	weg	200959,39	356266,78	2084,37	0,00
03	erf	201015,46	356328,00	681,06	0,00
04	grasland overig	200999,19	356330,45	185,23	1,00

Model: incl. paarden
Groep: model
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Oppervlak
52	Cox	200985,87	356300,88	2,50	28,00	0 dB	0,80	9,65
01	pand	200970,60	356280,88	8,00	27,85	0 dB	0,80	59,39
02	pand	200977,46	356274,24	8,00	27,87	0 dB	0,80	59,39
03	pand	200984,31	356267,59	8,00	27,90	0 dB	0,80	59,39
04	pand	200991,16	356260,94	8,00	27,92	0 dB	0,80	59,39
05	pand	200998,02	356254,29	8,00	27,95	0 dB	0,80	59,39
06	pand	201004,87	356247,64	8,00	27,98	0 dB	0,80	59,39
07	pand	201011,72	356241,00	8,00	28,00	0 dB	0,80	59,39
08	pand	201018,58	356234,35	8,00	28,00	0 dB	0,80	59,39
09	pand	200973,45	356298,36	3,00	27,93	0 dB	0,80	40,81
10	pand	200983,07	356289,04	3,00	27,93	0 dB	0,80	43,56
11	pand	200987,16	356285,06	3,00	27,95	0 dB	0,80	43,55
12	pand	200994,01	356278,41	3,00	27,97	0 dB	0,80	43,56
13	pand	201000,87	356271,76	3,00	28,00	0 dB	0,80	43,55
14	pand	201007,72	356265,12	3,00	28,00	0 dB	0,80	43,55
15	pand	201014,57	356258,47	3,00	28,00	0 dB	0,80	43,56
16	pand	201021,43	356251,82	3,00	28,00	0 dB	0,80	43,55
17	pand	201031,06	356239,31	8,00	28,00	0 dB	0,80	135,86
18	pand	201049,08	356244,78	8,00	28,00	0 dB	0,80	134,50
19	pand	201065,60	356250,93	8,00	28,00	0 dB	0,80	133,93
20	pand	201029,12	356244,46	3,00	28,00	0 dB	0,80	17,93
21	pand	201042,85	356249,64	3,00	28,00	0 dB	0,80	18,41
22	pand	201044,36	356248,84	3,00	28,00	0 dB	0,80	18,10
23	pand	201058,06	356253,97	3,00	28,00	0 dB	0,80	36,42
24	pand	201077,26	356261,18	3,00	28,00	0 dB	0,80	17,75
25	pand	200969,12	356249,85	6,00	27,78	0 dB	0,80	140,70
26	pand	200965,41	356230,25	6,00	27,72	0 dB	0,80	147,88
27	pand	200973,69	356202,01	6,00	27,77	0 dB	0,80	162,80
28	BP fase III	200970,50	356300,98	8,00	27,93	0 dB	0,80	172,29
29	BP fase III	200936,59	356312,82	8,00	27,78	0 dB	0,80	97,72
30	BP fase III	200919,96	356308,92	8,00	27,65	0 dB	0,80	97,83
31	BP fase III	200911,01	356290,64	8,00	27,56	0 dB	0,80	98,49
32	BP fase III	200905,09	356282,07	8,00	27,48	0 dB	0,80	94,91
33	BP fase III	200889,97	356251,41	8,00	27,34	0 dB	0,80	100,37
34	BP fase III	200884,93	356232,97	8,00	27,35	0 dB	0,80	102,46
35	BP fase III	200915,48	356224,75	8,00	27,49	0 dB	0,80	97,39
36	BP fase III	200930,00	356239,68	8,00	27,54	0 dB	0,80	100,99
37	BP fase III	200944,61	356254,88	8,00	27,65	0 dB	0,80	100,37
38	BP fase III	200952,41	356262,85	3,00	27,71	0 dB	0,80	19,88
39	BP fase III	200944,61	356254,88	3,00	27,65	0 dB	0,80	20,86
40	BP fase III	200937,81	356247,91	3,00	27,60	0 dB	0,80	19,43
41	BP fase III	200930,00	356239,68	3,00	27,54	0 dB	0,80	20,35
42	BP fase III	200923,12	356232,80	3,00	27,52	0 dB	0,80	19,36
43	BP fase III	200915,48	356224,75	3,00	27,49	0 dB	0,80	21,26
44	BP fase III	200893,16	356225,08	3,00	27,40	0 dB	0,80	19,97
45	BP fase III	200884,93	356232,97	3,00	27,35	0 dB	0,80	20,91
46	BP fase III	200883,52	356257,64	3,00	27,31	0 dB	0,80	21,97
47	BP fase III	200891,31	356265,69	3,00	27,37	0 dB	0,80	20,35
48	BP fase III	200897,53	356274,13	3,00	27,42	0 dB	0,80	22,32
49	BP fase III	200905,09	356282,07	3,00	27,48	0 dB	0,80	21,12
50	BP fase III	200911,01	356290,64	3,00	27,56	0 dB	0,80	20,69
51	BP fase III	200918,70	356298,58	3,00	27,62	0 dB	0,80	20,65
53	cox	200983,55	356305,38	3,70	28,00	0 dB	0,80	121,39
54	nok	200984,61	356304,54	6,75	28,00	2 dB	0,20	12,66
55	cox	201006,51	356324,94	3,24	28,00	0 dB	0,80	57,55
56	cox	201021,71	356323,00	6,00	28,00	0 dB	0,80	128,91
57	cox	201011,67	356310,45	3,10	28,00	0 dB	0,80	25,79

Model: incl. paarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	woning fase III	200967,76	356303,73	27,93	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
02	woning fase III	200963,10	356308,18	27,92	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
03	woning fase III	200958,45	356312,63	27,91	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
04	woning fase III	200948,26	356315,70	27,87	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
05	woning fase III	200943,80	356320,84	27,87	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
06	woning fase III	200937,13	356317,43	27,81	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--
07	woning fase III	200969,17	356299,44	27,91	Relatief	Ja	1,50	5,00	--	--

Model: incl. paarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Groep
b01	el.heftruck	200999,30	356311,91	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b02	el.heftruck	201005,00	356308,84	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b03	el.heftruck	201003,00	356305,42	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b04	el.heftruck	200995,14	356308,78	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b10	afzuiging	200984,22	356304,72	4,50	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b11	raam	200988,31	356303,19	1,70	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b12	raam	200989,25	356304,37	1,70	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b13	loopdeur	200990,47	356305,92	1,60	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b14	open poort	200992,41	356308,36	2,35	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b15	gesloten poort	200992,56	356308,55	2,35	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b16	raam	200982,02	356308,48	1,70	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b17	raam	200983,09	356309,82	1,70	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b18	raam	200984,74	356311,90	1,70	28,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	LAr,LT
b20	dak	200983,65	356307,54	1,50	31,70	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b21	dak	200986,23	356310,80	1,50	31,70	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b22	dak	200989,59	356308,27	1,50	31,70	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b23	dak	200987,02	356304,86	1,50	31,70	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b30	gazonmaaier	200998,89	356323,66	0,40	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b31	gazonmaaier	201000,90	356353,92	0,40	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b32	gazonmaaier	200979,62	356334,33	0,40	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b33	gazonmaaier	200980,17	356369,09	0,40	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b34	gazonmaaier	200959,94	356347,26	0,40	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b35	trekker	200999,21	356352,77	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b36	trekker	200978,55	356332,11	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b37	trekker	200973,34	356370,84	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b38	trekker	200957,88	356349,30	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
b39	vrachtw. stat.	201006,99	356307,37	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAr,LT
p40	piek vrachtw.	201015,56	356304,91	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p41	piek vrachtw.	201008,10	356306,04	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p42	piek vrachtw.	200999,12	356310,38	1,50	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p43	piek bestelw.	201015,62	356305,84	0,80	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p44	piek bestelw.	201007,50	356305,29	0,80	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p45	piek bestelw.	200998,37	356307,62	0,80	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p46	piek pers.w.	201015,67	356304,56	0,75	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p47	piek pers.w.	201007,07	356304,66	0,75	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p48	piek pers.w.	200998,09	356306,74	0,75	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p50	piek heftr.	200999,43	356311,91	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p51	piek heftr.	201005,17	356308,71	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p52	piek heftr.	201003,00	356305,43	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax
p53	piek heftr.	200995,14	356308,76	1,00	28,00	Normale puntbron	0,00	360,00	LAmax

Model: incl. paarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
b01	87,53	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	19,85	--	--
b02	87,53	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	19,85	--	--
b03	87,53	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	19,85	--	--
b04	87,53	62,60	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	19,85	--	--
b10	70,29	24,20	43,60	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	10,79	--	--
b11	57,33	7,30	37,90	40,40	34,30	39,10	43,30	55,40	49,40	47,60	4,77	6,02	--
b12	57,33	7,30	37,90	40,40	34,30	39,10	43,30	55,40	49,40	47,60	4,77	6,02	--
b13	51,61	11,30	41,90	42,40	33,30	31,10	37,30	43,40	45,50	46,60	4,77	6,02	--
b14	98,28	26,20	61,80	70,30	69,20	79,00	85,20	91,30	93,30	94,50	18,56	--	--
b15	76,14	23,30	53,80	58,30	57,20	65,00	68,20	74,30	63,30	59,50	3,84	6,02	--
b16	57,33	7,30	37,90	40,40	34,30	39,10	43,30	55,40	49,40	47,60	4,77	6,02	--
b17	57,33	7,30	37,90	40,40	34,30	39,10	43,30	55,40	49,40	47,60	4,77	6,02	--
b18	57,33	7,30	37,90	40,40	34,30	39,10	43,30	55,40	49,40	47,60	4,77	6,02	--
b20	58,79	18,80	49,40	51,90	45,80	44,60	47,80	50,00	51,00	52,10	4,77	6,02	--
b21	58,79	18,80	49,40	51,90	45,80	44,60	47,80	50,00	51,00	52,10	4,77	6,02	--
b22	58,79	18,80	49,40	51,90	45,80	44,60	47,80	50,00	51,00	52,10	4,77	6,02	--
b23	58,79	18,80	49,40	51,90	45,80	44,60	47,80	50,00	51,00	52,10	4,77	6,02	--
b30	97,59	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	19,03	--	--
b31	97,59	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	19,03	--	--
b32	97,59	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	19,03	--	--
b33	97,59	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	19,03	--	--
b34	97,59	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70	76,80	19,03	--	--
b35	103,75	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	16,81	--	--
b36	103,75	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	16,81	--	--
b37	103,75	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	16,81	--	--
b38	103,75	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	16,81	--	--
b39	94,06	60,50	74,30	77,00	81,40	89,40	89,90	85,70	79,90	72,00	13,80	--	--
p40	111,27	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	0,00	--	--
p41	111,27	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	0,00	--	--
p42	111,27	71,90	84,40	95,60	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	0,00	--	--
p43	97,77	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	0,00	--	--
p44	97,77	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	0,00	--	--
p45	97,77	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	0,00	--	--
p46	96,62	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	0,00	0,00	--
p47	96,62	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	0,00	0,00	--
p48	96,62	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	0,00	0,00	--
p50	109,53	84,60	87,90	96,10	99,80	104,30	104,50	101,70	95,90	91,50	0,00	--	--
p51	109,53	84,60	87,90	96,10	99,80	104,30	104,50	101,70	95,90	91,50	0,00	--	--
p52	109,53	84,60	87,90	96,10	99,80	104,30	104,50	101,70	95,90	91,50	0,00	--	--
p53	109,53	84,60	87,90	96,10	99,80	104,30	104,50	101,70	95,90	91,50	0,00	--	--

Model: incl. paarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Gem.snelheid
mb01	vrachtw.	201015,67	356304,56	1,50	Relatief	4	--	--	LAr,LT	5
mb02	betselw.	201015,66	356305,18	0,80	Relatief	4	--	--	LAr,LT	5
mb03	pers.w.	201015,71	356305,90	0,75	Relatief	6	4	--	LAr,LT	5

Model: incl. paarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
mb01	5,00	103,27	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
mb02	5,00	91,75	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	18,40
mb03	5,00	90,52	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	24,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: incl. paarden

Model eigenschap	
Omschrijving	incl. paarden
Verantwoordelijke	RN
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	rick op 07-09-2023
Laatst ingezien door	rick op 08-09-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Rapport: Resultatentabel
Model: incl. paarden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woning fase III	200967,76	356303,73	1,50	49	27	--	49	67
01_B	woning fase III	200967,76	356303,73	5,00	50	28	--	50	69
02_A	woning fase III	200963,10	356308,18	1,50	50	25	--	50	68
02_B	woning fase III	200963,10	356308,18	5,00	51	26	--	51	68
03_A	woning fase III	200958,45	356312,63	1,50	50	24	--	50	68
03_B	woning fase III	200958,45	356312,63	5,00	51	24	--	51	68
04_A	woning fase III	200948,26	356315,70	1,50	49	17	--	49	67
04_B	woning fase III	200948,26	356315,70	5,00	50	18	--	50	68
05_A	woning fase III	200943,80	356320,84	1,50	49	11	--	49	67
05_B	woning fase III	200943,80	356320,84	5,00	50	13	--	50	67
06_A	woning fase III	200937,13	356317,43	1,50	41	2	--	41	60
06_B	woning fase III	200937,13	356317,43	5,00	43	4	--	43	60
07_A	woning fase III	200969,17	356299,44	1,50	41	27	--	41	65
07_B	woning fase III	200969,17	356299,44	5,00	43	28	--	43	68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: incl. paarden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning fase III	200967,76	356303,73	1,50	60	45	--
01_B	woning fase III	200967,76	356303,73	5,00	68	51	--
02_A	woning fase III	200963,10	356308,18	1,50	57	42	--
02_B	woning fase III	200963,10	356308,18	5,00	61	47	--
03_A	woning fase III	200958,45	356312,63	1,50	56	40	--
03_B	woning fase III	200958,45	356312,63	5,00	59	44	--
04_A	woning fase III	200948,26	356315,70	1,50	53	38	--
04_B	woning fase III	200948,26	356315,70	5,00	57	41	--
05_A	woning fase III	200943,80	356320,84	1,50	50	36	--
05_B	woning fase III	200943,80	356320,84	5,00	55	39	--
06_A	woning fase III	200937,13	356317,43	1,50	43	29	--
06_B	woning fase III	200937,13	356317,43	5,00	46	31	--
07_A	woning fase III	200969,17	356299,44	1,50	64	49	--
07_B	woning fase III	200969,17	356299,44	5,00	71	56	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: incl. paarden
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273201N\Geomilieu_23273201N\
Groep: LAr,LT
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B
b01	el.heftruck	14,1	17,6	12,0	14,1	10,1	12,6	7,5	10,7	2,6	5,6	-6,4	-2,9	15,5	19,1
b02	el.heftruck	15,8	21,5	14,3	17,2	12,1	15,3	10,1	13,7	8,8	12,4	-1,7	2,1	18,8	23,4
b03	el.heftruck	17,0	21,1	14,2	18,9	13,8	16,7	10,4	15,2	8,5	13,2	0,2	2,6	20,7	25,7
b04	el.heftruck	13,1	15,8	10,7	13,5	10,7	12,8	3,3	6,0	1,0	3,8	-6,6	-3,0	15,4	17,7
b10	afzuiging	27,8	28,2	25,2	25,7	23,0	23,5	10,4	10,9	8,6	8,7	-1,3	-1,2	28,4	28,7
b11	raam	1,6	4,8	2,3	1,6	-0,6	-0,6	-11,2	-9,3	-13,3	-11,4	-19,7	-16,9	8,6	9,8
b12	raam	2,6	2,7	-1,7	-1,3	-3,5	-3,1	-11,9	-10,1	-14,1	-12,2	-20,9	-18,0	9,0	9,0
b13	loopdeur	-1,6	0,8	-3,7	0,8	-5,5	-1,0	-9,3	-7,2	-11,5	-9,3	-18,3	-15,2	-0,5	0,6
b14	open poort	24,3	24,3	22,9	22,9	21,2	21,3	11,8	12,6	6,6	7,9	-4,2	-2,3	24,7	24,8
b15	gesloten poort	18,1	18,6	18,2	18,4	17,3	16,8	9,0	10,0	5,8	7,2	-3,5	-1,1	18,7	19,6
b16	raam	21,7	21,5	19,6	19,5	17,5	17,4	5,0	5,5	0,6	1,7	-9,2	-7,6	21,3	21,1
b17	raam	20,7	20,6	19,0	18,9	17,1	17,0	7,6	8,1	1,8	3,0	-9,5	-7,8	20,3	20,2
b18	raam	19,5	19,3	18,1	18,0	16,5	16,4	12,9	13,5	4,3	5,5	-9,9	-8,1	19,0	18,9
b20	dak	20,3	21,0	18,3	18,8	16,6	16,8	6,4	7,9	3,7	5,3	-6,7	-3,9	19,9	20,4
b21	dak	18,0	19,2	17,0	17,6	15,7	15,9	11,5	12,6	4,4	6,1	-7,2	-4,3	17,5	18,8
b22	dak	10,5	11,2	8,0	8,6	5,9	6,6	-1,2	1,0	-3,6	-1,5	-10,9	-7,8	12,3	12,9
b23	dak	16,0	16,4	12,1	12,5	9,6	9,9	1,1	3,3	-1,4	0,6	-8,0	-4,9	19,4	19,8
b30	gazonmaaier	27,2	29,9	31,2	34,2	30,6	33,9	28,6	32,3	27,7	31,5	8,9	11,9	22,5	26,3
b31	gazonmaaier	26,8	30,3	24,9	27,8	25,2	29,9	25,3	28,3	25,0	28,0	11,6	12,0	23,8	21,5
b32	gazonmaaier	32,1	34,7	34,0	36,4	34,1	36,4	31,7	34,5	31,1	33,9	17,0	19,5	19,5	21,7
b33	gazonmaaier	23,2	26,7	25,5	27,3	25,8	27,9	25,3	28,6	24,3	27,6	15,7	17,3	9,3	11,6
b34	gazonmaaier	28,2	31,5	29,6	32,7	31,3	34,1	31,7	34,3	32,9	35,2	23,2	25,2	11,2	14,4
b35	trekker	40,0	40,8	37,6	40,2	37,6	40,2	36,9	40,5	36,7	40,6	24,0	25,9	36,7	35,0
b36	trekker	46,2	46,4	48,2	48,4	48,0	48,2	45,7	46,5	44,3	45,3	29,1	31,8	33,0	33,7
b37	trekker	35,8	38,6	38,2	39,8	38,6	40,2	37,1	40,0	37,6	40,4	34,1	36,9	21,5	24,1
b38	trekker	40,4	42,4	41,9	43,5	43,5	44,6	44,3	45,2	45,6	46,0	40,0	41,3	24,0	26,4
b39	vrachtw. stat.	29,6	35,7	27,7	30,2	25,4	28,4	22,4	26,0	19,9	23,7	12,7	14,8	33,3	38,8
mb01	vrachtw.	23,1	29,3	20,2	23,7	18,3	20,9	15,7	18,6	12,1	15,8	4,9	7,4	27,3	32,8
mb02	betselw.	9,5	15,5	6,7	11,3	5,2	8,6	2,5	6,0	0,3	4,8	-7,7	-4,5	13,6	20,2
mb03	pers.w.	10,1	16,1	8,2	12,1	6,4	10,3	4,4	8,1	0,4	5,1	-6,9	-3,8	13,6	19,5
	Totaal	48,6	49,7	50,0	51,0	50,2	51,1	48,9	50,3	48,9	50,2	41,5	43,2	40,9	42,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: incl. paarden
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273201N\Geomilieu_23273201N\
Groep: LAr,LT
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B
b01	el.heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b02	el.heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b03	el.heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b04	el.heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b10	afzuiging	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b11	raam	0,3	3,6	1,0	0,4	-1,9	-1,8	-12,4	-10,6	-14,6	-12,7	-21,0	-18,1	7,3	8,5
b12	raam	1,4	1,4	-2,9	-2,5	-4,7	-4,3	-13,2	-11,3	-15,4	-13,4	-22,1	-19,2	7,7	7,8
b13	loopdeur	-2,9	-0,5	-4,9	-0,5	-6,8	-2,2	-10,5	-8,5	-12,7	-10,6	-19,5	-16,4	-1,7	-0,7
b14	open poort	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b15	gesloten poort	15,9	16,4	16,0	16,2	15,1	14,6	6,9	7,9	3,7	5,0	-5,7	-3,3	16,5	17,4
b16	raam	20,4	20,2	18,3	18,2	16,3	16,2	3,7	4,2	-0,7	0,4	-10,4	-8,8	20,0	19,9
b17	raam	19,5	19,3	17,8	17,7	15,9	15,8	6,4	6,9	0,6	1,7	-10,7	-9,0	19,1	18,9
b18	raam	18,2	18,1	16,8	16,8	15,2	15,2	11,6	12,3	3,0	4,2	-11,1	-9,3	17,7	17,6
b20	dak	19,0	19,7	17,1	17,6	15,3	15,5	5,1	6,7	2,4	4,1	-8,0	-5,2	18,6	19,1
b21	dak	16,7	17,9	15,7	16,3	14,4	14,7	10,2	11,4	3,1	4,9	-8,5	-5,5	16,3	17,6
b22	dak	9,2	9,9	6,8	7,4	4,7	5,4	-2,4	-0,2	-4,8	-2,7	-12,2	-9,0	11,1	11,7
b23	dak	14,7	15,1	10,8	11,2	8,4	8,7	-0,1	2,0	-2,7	-0,7	-9,2	-6,2	18,1	18,5
b30	gazonmaaier	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b31	gazonmaaier	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b32	gazonmaaier	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b33	gazonmaaier	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b34	gazonmaaier	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b35	trekker	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b36	trekker	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b37	trekker	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b38	trekker	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
b39	vrachtw. stat.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb01	vrachtw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb02	betselw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
mb03	pers.w.	13,1	19,1	11,2	15,1	9,4	13,3	7,4	11,1	3,4	8,1	-3,9	-0,8	16,6	22,5
	Totaal	26,9	27,7	25,3	25,7	23,6	23,8	16,7	18,1	11,2	13,4	1,6	4,3	27,3	28,5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: incl. paarden
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273201N\Geomilieu_23273201N\
Groep: LAmax
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B
p40	piek vrachtw.	56,9	67,5	55,2	58,4	51,4	55,3	50,3	52,9	43,4	47,3	40,0	42,2	62,4	68,3
p41	piek vrachtw.	59,6	67,8	57,0	60,5	55,1	58,3	53,4	56,6	50,2	52,6	43,5	45,8	64,0	71,2
p42	piek vrachtw.	58,1	60,9	54,5	56,1	52,1	54,1	49,2	52,0	45,2	47,5	32,4	35,7	60,2	63,5
p43	piek bestelw.	41,6	51,9	40,2	44,0	36,7	41,2	34,9	38,8	30,6	34,4	26,6	28,7	47,1	55,0
p44	piek bestelw.	45,1	51,2	42,6	47,3	41,0	44,9	38,4	41,8	35,8	39,5	29,8	32,4	49,3	57,5
p45	piek bestelw.	44,0	48,2	39,6	43,7	38,1	40,8	32,3	34,8	28,6	31,5	15,5	18,9	46,3	49,4
p46	piek pers.w.	42,0	51,3	38,8	44,6	37,1	41,4	35,5	38,1	29,5	33,1	25,6	27,7	46,9	53,5
p47	piek pers.w.	45,0	50,5	42,4	47,4	40,4	44,1	37,8	41,3	35,6	39,2	28,7	31,2	48,9	56,5
p48	piek pers.w.	43,9	48,2	39,7	44,6	38,8	41,5	32,4	35,1	29,3	32,3	19,8	23,4	46,8	49,5
p50	piek heftr.	55,9	59,5	55,8	59,2	52,0	54,5	49,4	52,5	44,5	47,6	35,4	39,0	57,4	61,0
p51	piek heftr.	57,7	63,5	56,2	59,1	54,0	57,2	51,9	55,6	50,5	54,1	40,2	43,9	60,7	65,3
p52	piek heftr.	59,0	63,0	56,1	60,7	55,7	58,6	52,3	57,1	50,3	55,1	42,0	44,4	62,6	67,5
p53	piek heftr.	55,0	57,7	52,6	55,3	52,6	54,7	45,2	47,8	42,8	45,6	35,3	38,9	57,2	59,6
	Totaal	66,3	72,8	64,1	67,5	62,1	65,0	59,4	62,9	56,4	60,0	48,4	51,2	69,9	75,5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: incl. paarden
Map: H:\Projecten\Geluidonderzoek\2023\23273201N\Geomilieu_23273201N\
Groep: LAmax
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	03_A	03_B	04_A	04_B	05_A	05_B	06_A	06_B	07_A	07_B
p40	piek vrachtw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p41	piek vrachtw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p42	piek vrachtw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p43	piek bestelw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p44	piek bestelw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p45	piek bestelw.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p46	piek pers.w.	42,0	51,3	38,8	44,6	37,1	41,4	35,5	38,1	29,5	33,1	25,6	27,7	46,9	53,5
p47	piek pers.w.	45,0	50,5	42,4	47,4	40,4	44,1	37,8	41,3	35,6	39,2	28,7	31,2	48,9	56,5
p48	piek pers.w.	43,9	48,2	39,7	44,6	38,8	41,5	32,4	35,1	29,3	32,3	19,8	23,4	46,8	49,5
p50	piek heftr.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p51	piek heftr.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p52	piek heftr.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
p53	piek heftr.	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	48,6	55,0	45,4	50,5	43,7	47,3	40,5	43,6	37,3	40,8	30,8	33,3	52,4	58,8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.

BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.

BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergie-systemen in Nederland en België.

MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.



HMB B.V. | Voltaweg 8 | 5993 SE Maasbree (NL)
+31 (0)77 - 465 28 08 | info@hmbgroep.nl | www.hmbgroep.nl
www.twitter.com/hmbbv | www.facebook.com/HMBBV

Bijlage 6 Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek

Archeologisch onderzoek IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray

IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond

AA230059.RO1v0.1.ARG514

Archeologische Rapporten Geonius 514

22-5-2023



GEONIUS

Archeologisch onderzoek IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray

IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray gemeente Roermond
AA230059.R01v0.1.ARG514
22 mei 2023

IVO-P
Archeologische Rapporten Geonius 514

ISSN
2405-5506

Opdrachtgever
HVG Real Estate
Natalinitoren-Looskade 15
Roermond

versie
Concept v0.1

Auteurs
[redacted]

[redacted]
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Autorisatie

Functie	Naam	Paraaf
Senior KNA-archeoloog	[redacted]	[redacted]

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	HVG Real Estate Natalinitoren-Looskade 15 6041 LE Roermond [redacted]
Uitvoerder:	Geonius Archeologie De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen Contactpersoon: [redacted]
Bevoegde overheid:	Gemeente Roermond
OM-nummer:	5396612100
Locatie:	Gemeente: Roermond Plaats: Asenray Toponiem: Ridder van Asenrodeweg x, y-coördinaten: X 201.006 / Y:356.2009 Oppervlakte plangebied: ca. 11.300 m²
Tijdstip onderzoek:	mei 2023
Beheer en plaats van documentatie:	Archief Geonius en Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg te Heerlen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Roermond sectie O, nr.735 en sectie L, nr. 791
NOaA archeoregio:	Limburgs zandgebied
Onderzoekskader:	Omgevingsvergunning
Onderzoeksteam:	[redacted] (senior KNA archeoloog) [redacted] (KNA archeoloog actor registratienummer: 71024060) [redacted] (stagiair Saxion Hogeschool)
Type onderzoek:	IVO-P

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000
Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.



Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.
De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten.

Samenvatting

Op 5 april 2023 is door HVG Real Estate aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Ridder van Assenrodestraat te Asenray in de gemeente Roermond.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk een dubbelbestemming waarde archeologie heeft dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied in een dalvlakteterras ligt en dat de bodem volgens de bodemkaart bestaat uit een hoge bruine enkeerdgrond. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland en is voor zover kon worden vastgesteld niet bebouwd geweest. Het IVO-O heeft uitgewezen dat de hoge bruine enkeerdgrond niet werd aangetroffen maar dat er sprake is van een akkereerdgrond.

In totaal zijn 27 sporen waargenomen waarvan er vier een spoornummer hebben gekregen. De overige sporen betroffen natuurlijke sporen (3) en recente sporen (20) en hebben geen spoornummer gekregen. De recente sporen betreffen sporen welke zijn te relateren aan recente weidepalen en oude boorgaten. Van de vier sporen die een spoornummer hebben gekregen bleken er drie (S1 t.e.m. S3) bij nader onderzoek natuurlijk te zijn.
Het resterende spoor (S4) betrof een kuil en was op basis van het vondstmateriaal te dateren in de IJzertijd. Veruit het grootste deel van het vondstmateriaal werd aangetroffen in de restant van het esdek (S1500) onder de toplaag.

Er werd geen behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen aan de Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Aanvullend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.
Wel wordt aanbevolen om bij bodemingrepen in de nabijheid van het plangebied rekening te houden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaatse uit met name de IJzertijd.

Inhoud

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Situering Plangebied 7
1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen 8
2 Vooronderzoek 11
2.1 Algemeen 11
2.2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO-O 11
2.2.1 Landschappelijke waarden 11
2.2.2 Historisch kader 13
2.2.3 Archeologisch kader 13
2.2.4 IVO-O 14
2.2.5 Gespecificeerde verwachting 15
2.3 Resultaten IVO-P RAAP 15
3 Veldonderzoek IVO-P 18
3.1 Algemeen 18
3.1.1 Strategie 18
3.1.2 Methoden 18
3.1.3 Onderzoeksvragen 18
3.2 Resultaten 20
3.2.1 Bodem 20
3.2.2 Archeologie 22
3.3 Synthese 23
3.4 Waardering vindplaats 24
4 Conclusies en aanbevelingen 26
4.1 Conclusies 26
4.2 Aanbevelingen 28
Literatuurlijst 29
Gebruikte bronnen 30
Verklarende woordenlijst 31
Gebruikte afkortingen 33
Bijlagen 34

Bijlagen
Bijlage 1 Alle sporenkaart
Bijlage 2 Sporenlijst
Bijlage 3 Vondstenlijst

Bijlage 4 Tijdtabel

Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1: Uitsnede uit de topografische kaart van het plangebied. . 8
Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied (rode kader). 12
Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied (rode kader).. 13
Afbeelding 4: Uitsnede uit ARCHIS3 met plangebied (rode kader).. 14
Afbeelding 5: Boorpuntenkaart IVO-O met het plangebied in het blauw.. 15
Afbeelding 6: Puttenplan RAAP.. 17
Afbeelding 7: Puttenplan 20
Afbeelding 8: Profielfoto van kijkgat 8.2.. 21
Afbeelding 9: Vlakfoto S4.. 22
Afbeelding 10: Coupefoto van Kuil S4. 23

Tabellenlijst

Tabel 1: Sporenlijst 22
Tabel 2: Materiaalgroepenlijst 23
Tabel 3: Scoretabel 25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 5 april 2023 is door HVG Real Estate aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Ridder van Assenrodestraat Fase 3 te Asenray in de gemeente Roermond.

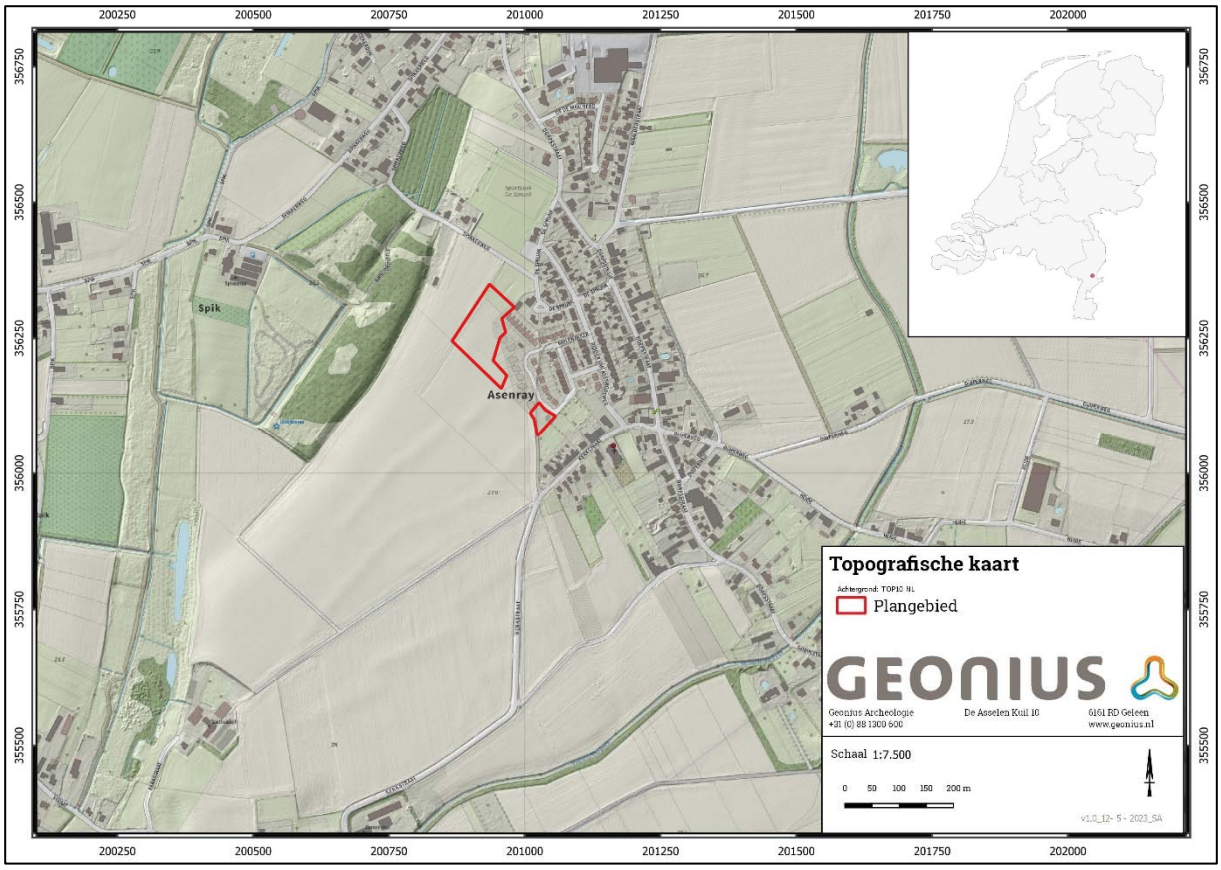
Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van diverse woningen. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk een dubbelbestemming waarde archeologie heeft dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen. Het plangebied is in 2011 reeds onderzocht middels een bureauonderzoek en een IVO-O verkennende fase door middel van boringen. Hierbij werd een hoge archeologische verwachting vastgesteld voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Archeologische resten van jager-verzamelaars (Laat Paleolithicum en Mesolithicum) worden meer langs de rivier- en beekdalen verwacht. Voor deze vindplaatsen geldt een lage archeologische verwachting. Daarenboven zorgt de hoge enkeerdgrond (dikte meer dan 50 cm) in principe voor een goede bescherming van eventuele vindplaatsen tegen verstoringen, zoals diepploegen. Er werd dan ook verwacht dat de gaafheid van eventuele vindplaatsen hoog is.[1]

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven en heeft tot doel het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan het bevoegd gezag een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.[2]
Het onderzoek betreft fase 3 van de voorgenomen ontwikkeling. Fase 1 is in 2012 onderzocht middels een IVO-P.[3] Onduidelijk is of fase 2 is onderzocht, hiervan zijn geen resultaten in ARCHIS bekend.

1.2 Situering Plangebied

Het plangebied ligt ten westen van Asenray en maakt deel uit van de gemeente Roermond, provincie Limburg. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58G van de Topografische kaart van Nederland. Het plangebied ligt aan de Ridder van Assenrodestraat. Het heeft een omvang van ca. 1,1 ha. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als akker. In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

[1] Schutte, 2011
[2] Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere criteria vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben , zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming in situ (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.
[3] Hensen, 2012



Afbeelding 1: Uitsnede uit de topografische kaart van het plangebied. Bron: Topografische kaart Nederland.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) zoals voorgeschreven door het bevoegd gezag.[4] Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de BRL SIKB 4000 versie 4.1.[5] en het en behoeve van het onderzoek opgestelde PvE. De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1[6] die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[7]

Leeswijzer

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het vooronderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldwerk gepresenteerd en getoetst aan het verwachtingsmodel. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Ten behoeve van het IVO-P is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin onderstaande onderzoeksvragen zijn opgenomen. Het IVO-P is er op gericht om onderstaande onderzoeksvragen te beantwoorden.

[4] Geraeds J. 2023. Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray, gemeente Roermond.
[5] de BRL 4000 versie 4.1 is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.
[6] Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1) is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.
[7] www.sikb.nl

Bodemopbouw

1. a. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? b. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
2. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
3. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

4. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.

5.1. Sporen en structuren

- Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
- Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
- Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

5.2. Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Synthese

5. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
6. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?
7. Hoe draagt de synthese bij aan de provinciale syntheses die voor elk tijdvak zijn opgesteld?

Kwaliteit

8. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
9. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
10. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

11. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

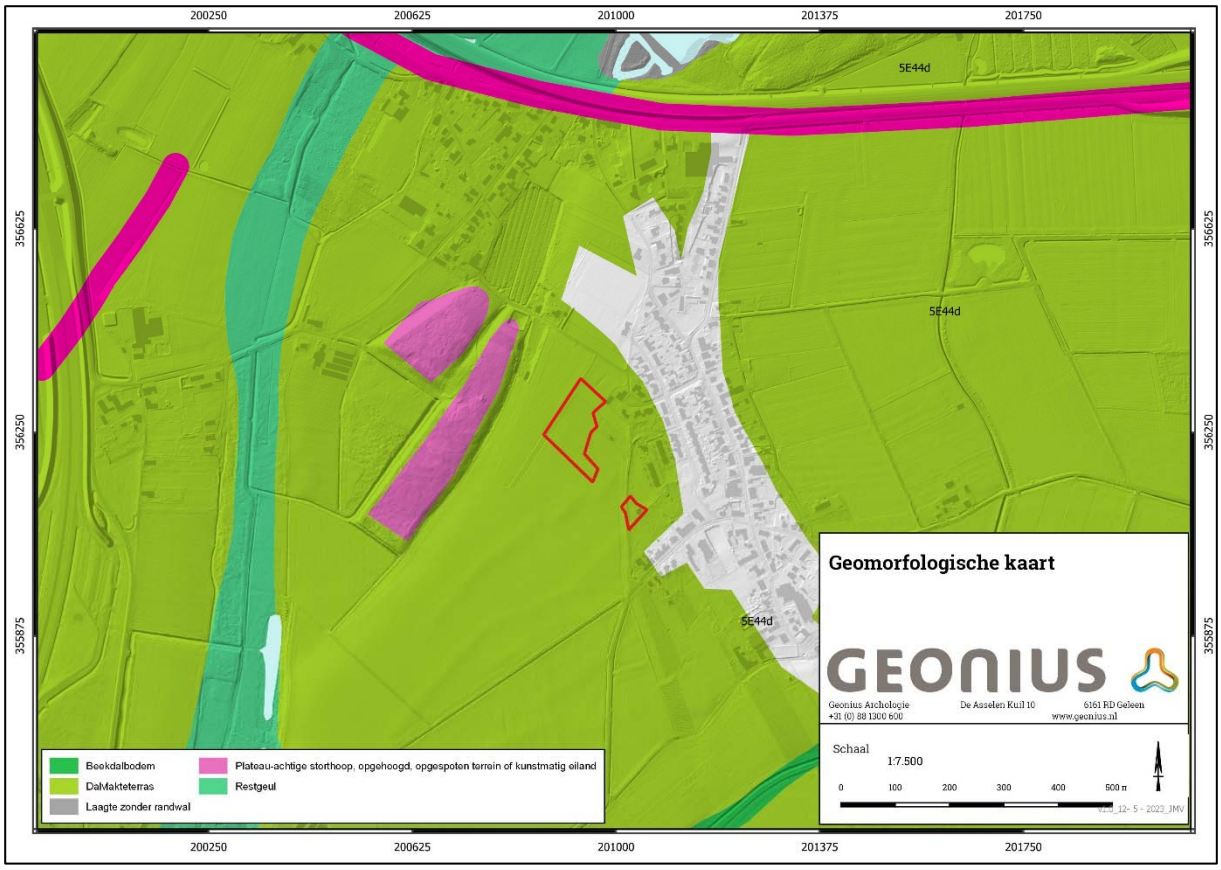
Voorafgaand aan het IVO-P is in 2011 een bureauonderzoek en een IVO-O uitgevoerd door Econsultancy.[8] Dit onderzoek had betrekking op een groter gebied dan onderhavig plangebied. Onderstaande gegevens zijn overgenomen uit dit rapport. Naar aanleiding van het onderzoek van Econsultancy heeft RAAP in 2012 het zuidelijk deel van het door Econsultancy onderzochte gebied onderzocht middels een IVO-P (Fase 1). Het voor dit onderzoek opgestelde PvE heeft als basis gediend voor het voor onderhavig onderzoek opgestelde PvE.

2.2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO-O

2.2.1 Landschappelijke waarden

Het landschap waar het plangebied deel van uitmaakt kent haar oorsprong in het Pleistoceen (circa 2,4 miljoen – 10.000 jaar geleden), een periode waarin glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere perioden) elkaar afwisselden. Gedurende het Midden Pleistoceen zijn in het gebied door zowel de Rijn als de Maas grove zanden en grinden afgezet, behorende tot de Formatie van Sterksel. In het Holsteinien (400.000 tot 380.000 jaar geleden), een interglaciaal, had de Rijn het gebied verlaten en werd door de Maas een dal uitgesleten in de oudere afzettingen van Sterksel. Het dal werd in de loop van het Saalien (380.000 tot 150.000 jaar geleden) weer opgevuld. Tijdens dit glaciaal had de Maas een vlechtend karakter, met een sterk fluctuerende afvoer en een grote sedimentlast. In de rivierbedding zette de rivier pakketten grofzandig materiaal af. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Beegden gerekend, waarin alle afzettingen van de Maas zijn opgenomen. Deze grofzandige afzettingen vormen de basis van het plangebied. Na het Saalien volgde weer een warmer interglaciaal, het Eemien (150.000 tot 110.000 jaar geleden), waarin de Maas als gevolg van een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast een meanderend karakter had en insnijding plaatsvond. Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (110.000 tot 10.000 jaar geleden), heeft de Maas afwisselend pakketten afgezet en vervolgens deels opgeruimd, waarbij de terrassen zijn gevormd die nu aan het oppervlak liggen. In het koudste deel van het Weichselien, het pleniglaciaal, zijn door de Maas in het gebied grindrijke zanden afgezet, eveneens ondergebracht in de Formatie van Beegden. Deze zanden vormen het terrasniveau in het plangebied, aangeduid als het Pleniglaciale Maasterras. In de loop van het Weichselien verlegde de Maas haar loop naar het westen en kwam het Pleniglaciale terras buiten de invloedssfeer van de Maas te liggen. Het terras wordt geomorfologisch getypeerd als dalvlakteterras (*afb.2*), waaruit valt af te leiden dat het de voormalige dalbodem van de rivier is. Het drooggevallen Pleniglaciale terras stond aanvankelijk nog bloot aan wind erosie. Met name tijdens de koudste perioden van het Weichselien (Pleniglaciaal, Oude Dryas en Jonge Dryas) kenmerkte dit landschap zich door een toendra-achtige vegetatie, waarin de wind vrij spel had. Op deze wijze werden grote hoeveelheden zand verplaatst en in glooiende pakketten afgezet. Het dalvlakteterras in het plangebied is op deze wijze bedekt geraakt met een laag dekzand. Deze dekzanden worden gerekend tot de Formtie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Het dekzand vertoont voor wat betreft mineralensamenstelling een grote gelijkenis met de onderliggende Maasafzettingen, wat er op duidt dat de dekzanden zijn ontstaan door lokale verstuiving van de Maasafzettingen.

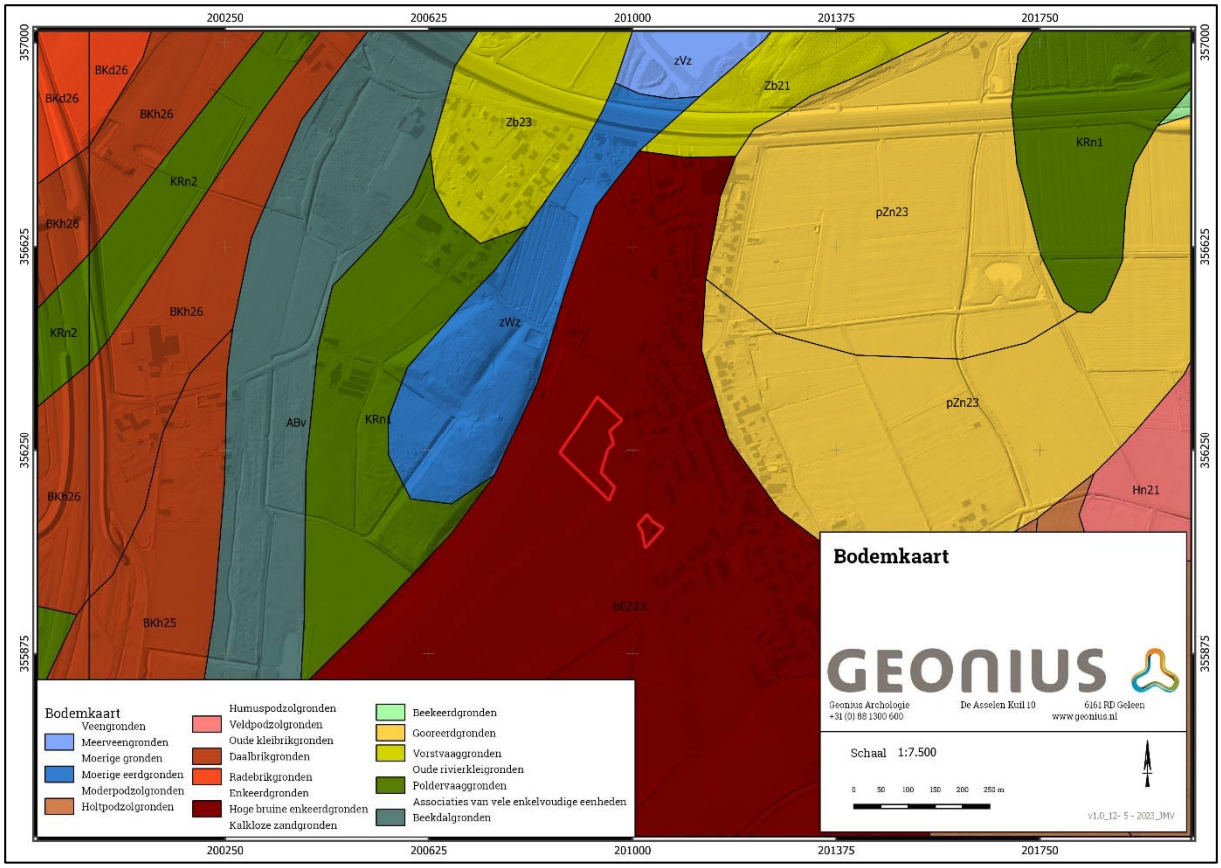
[8] Schutte, 2011



Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied (rode kader). Bron: Geomorfologische Kaart Nederland.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:7.500; afb.3) is het plangebied gekarteerd als hoge bruine enkeerdgrond; lemig fijn zand (code bEz23-VII) (zie afbeelding 7). Bij de Nederlandse bodemclassificatie worden de gronden met een humushoudend dek van meer dan 50 cm enkeerdgronden genoemd. Is de deklaag dunner, dan worden ze veelal aangeduid naar de aard van het onderliggend bodemprofiel. De gronden hebben een 25 - 30 cm dikke bouwvoor (Aanp) van matig humusarm tot zeer humusarm, kleiig (5 tot 8% lutum), sterk lemig, zeer fijn of matig fijn zand. Daaronder ligt zeer humusarm of uiterst humusarm, kleiig, sterk lemig, zeer fijn of matig.fijn zand (Aan2). Op veel plaatsen is aan de onderzijde van het humushoudende dek op 50 à 70 cm diepte, een donkerder gekleurde laag van 10 à 20 cm dikte aanwezig (oorspronkelijke A1), die soms meer humus bevat, Op 60 à 80 cm diepte begint de uiterst humusarme ondergrond (C1). Kenmerkend voor deze gronden is het vrij hoge lutumgehalte (5 - 8% < 2 mu) van het humushoudende dek. Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest vanuit potstallen vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen. Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere gedeelten van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere gedeelten. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de middenbronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9e en de 12e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan

archeologische resten leidde er toe dat de hogere en drogere gelegen plaggendekken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied (rode kader). Bron: Bodemkaart Nederland.

2.2.2 Historisch kader

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal kan gesteld worden dat het plangebied vanaf het laatste kwart van de 18e eeuw agrarisch in gebruik is. Vanuit het oosten en later ook vanuit het zuiden rukt sinds de tweede helft van de 20e eeuw de bebouwde kom van Asenray langzaam op in de richting van het plangebied. Asenray wordt voor het eerst vermeld in 1267 als Asenrade. Het is een zogenaamde rode-naam wat duidt op ontginning uit het bos.

2.2.3 Archeologisch kader

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. In de nabijheid van het plangebied liggen drie AMK-terreinen. Het zijn alle drie historische dorpskernen en clusters oude bebouwing. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

In de nabijheid van het plangebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal elf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend) en proefsleufonderzoeken.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondstlocaties geregistreerd. In de nabijheid van het plangebied staan elf waarnemingen geregistreerd.



Afbeelding 4: Uitsnede uit ARCHIS3 met plangebied (rode kader). Bron; RCE.

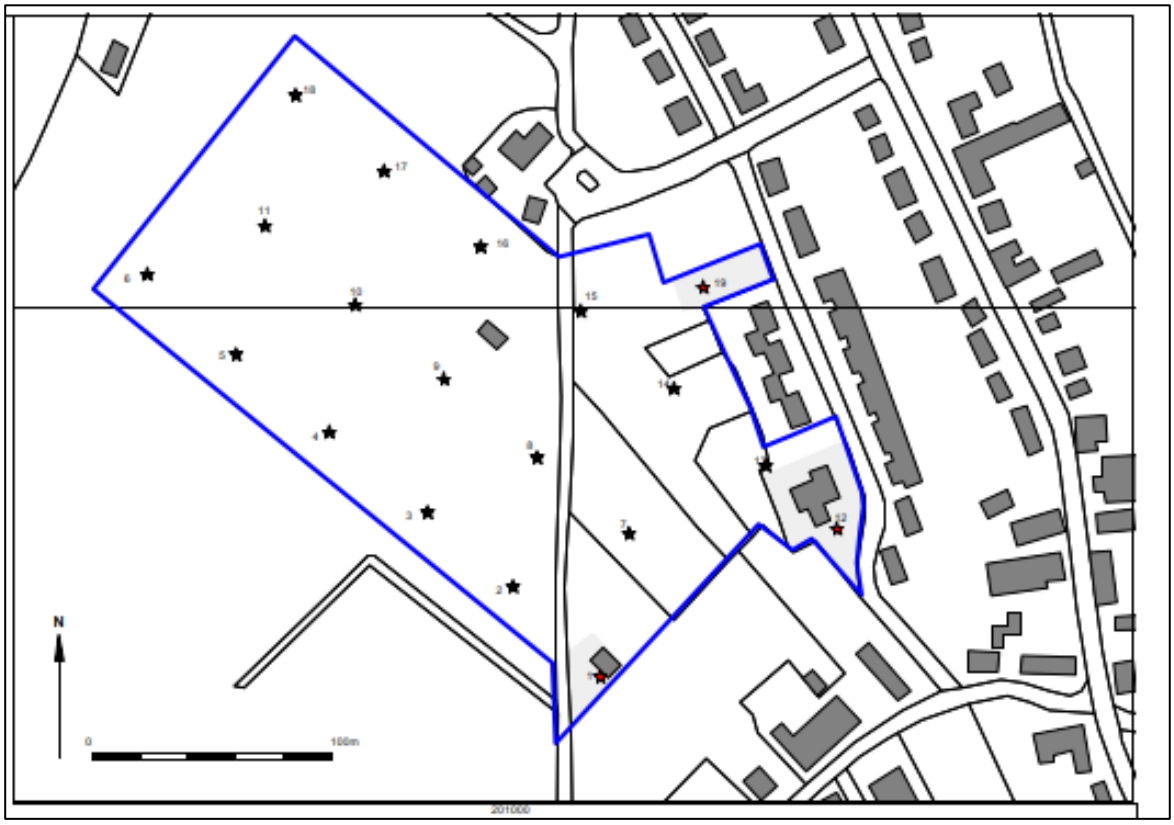
2.2.4 IVO-O

De bouwvoor heeft in het plangebied een dikte van 25 tot 45 centimeter en bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Onder de bouwvoor ligt een pakket licht bruin matig fijn, zwak siltig zand. Dit pakket heeft een dikte van 5 tot maximaal 25 centimeter, in de meeste boringen is het 15 cm dik, en is geïnterpreteerd als een mogelijke (beginnende) uitspoelingslaag. Hieronder zit, tot onderkant boring, geel matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk gleyhoudend. Deze beschrijving gaat op voor bijna alle boringen met uitzondering van boringen 1, 12 en 19. Deze boringen, gelegen nabij voormalige en huidige bebouwing, vertonen alle drie een verstoord profiel. Boring 1 ligt bij het gebouw van de schuttersvereniging, boring 12 bij de voormalige school en boring 19 tussen de bestaande bebouwing aan de Ridder van Asenrodeweg. In boring 1 zit onder een 25 cm dikke bouwvoor een verstoorde laag van 25 cm met daaronder, op een diepte van 50 centimeter onder maaiveld, de C-horizont bestaande uit geel matig fijn, zwak siltig zand, op 95 cm diepte gley houdend. In boring 12 bestaat de eerste 65 centimeter uit geroerde grond met daaronder een 125 cm dik pakket licht bruin matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder zit, tot onderkant boring op 100 cm, geel matig fijn, zwak siltig zand. In boring 19 bestaat de eerste 60 centimeter uit geroerde grond met daaronder, tot onderkant boring op 100 cm, geel matig fijn, zwak siltig zand.

Het aangetroffen bodemprofiel niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6). De hoge bruine enkeerdgrond is niet aangetroffen, wel is plaatselijk de bouwvoor wat

dikker dan de standaard 30 cm. Misschien ligt het plangebied aan de rand van een esdekkencomplex en is het esdek daardoor minder goed ontwikkeld en hebben we feitelijk te maken met een akkereerdgrond.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen. Wel is opvallend dat aan het westeinde van de percelen opvallend veel grind op de akker ligt. Dit zou kunnen verwijzen naar de Romeinse weg die door het plangebied kan lopen.



Afbeelding 5: Boorpuntenkaart IVO-O met het plangebied in het blauw. Bron: Schutte, 2011.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting

Op grond van het bureauonderzoek en IVO-O is een lage verwachting opgesteld op het voorkomen van vindplaatsen uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Alleen bij boringen 1, 12 en 19 is sprake van een lage verwachting voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

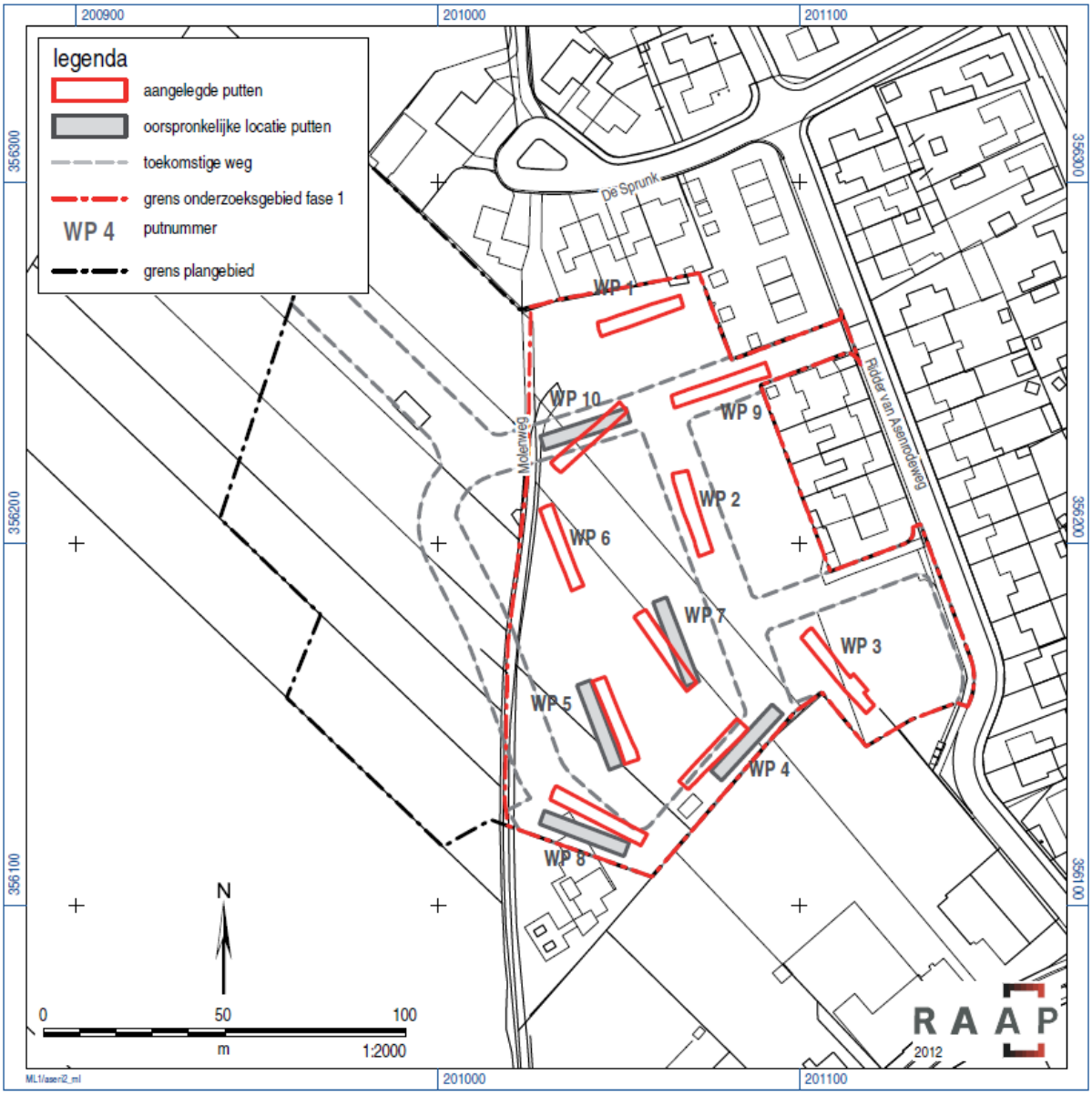
2.3 Resultaten IVO-P RAAP

In juli 2012 is door RAAP een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het oostelijke deel van het plangebied (fase 1, ten oosten van de Molenweg) omdat het westelijke deel nog volledig begroeid was met maïs. Het onderzoeksgebied is onderzocht door middel van tien proefsleuven met een totale oppervlakte van circa 1.000 m² (zie afb. 6). Het onderzoeksgebied ligt op een dalvlakteterras van

de Maas waarin zich moderpodzolgronden hebben ontwikkeld. De 'moder' (uitwerpselen van kleine bodemdieren) zorgt voor een natuurlijke vruchtbaarheid van de bodem, waardoor deze gebieden sinds lang in gebruik zijn genomen als akkerland. Door het langdurige gebruik als akkerland en door de eeuwenlange bemesting hebben zich in het plangebied op de moderpodzolgronden hoge bruine enkeerdgronden gevormd (esdek). Het bodemprofiel dat tijdens het onderzoek is aangetroffen, is nagenoeg intact. Uit het esdek is vondstmateriaal verzameld uit de periode Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd, maar het merendeel van de vondsten dateert vanaf de Late Middeleeuwen. Het gaat voornamelijk om zogenaamd blauwgrijs aardewerk en geglazuurd steengoed. Het vondst materiaal uit het esdek wijst er mogelijk op dat het onderzoeksgebied al vanaf de Late Middel eeuwen in gebruik is genomen als akkerland. Uit historisch kaartmateriaal blijkt wel dat het plangebied minstens vanaf de 18e eeuw als akkerland gebruikt is. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De kuilen die zijn waargenomen in de putten 3 en 4 hebben een gelijkaardige vulling als het esdek. Mogelijk hangen de sporen samen met de ontginning van het plangebied.
Direct ten oosten en zuiden van put 3 zijn recente verstoringen aangetroffen die veroorzaakt zijn door bouw- en/of sloopwerkzaamheden van de voormalige school. De overige sporen die zijn aangetroffen, zijn eveneens recent (aanwezigheid van plastic, piepschuim, etc.) of van natuurlijke oorsprong (bioturbatie).
Op basis van het uitgevoerde onderzoek stelt RAAP Archeologisch Advies dat geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Daarom kan het oostelijke deel van het plangebied voor ontwikkeling worden vrijgegeven. In het westelijke deel (ten westen van de Molenweg, fase 2) blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd en dient alsnog een proefsleuven onder zoek plaats te vinden.[9]

Onduidelijk is of fase 2 is uitgevoerd. Hiervan is voor zover kon worden vastgesteld geen onderzoeksrapport verschenen.

[9] Hensen, 2012.



Afbeelding 6: Puttenplan RAAP. Bron: Hensen 2012.

3 Veldonderzoek IVO-P

3.1 Algemeen

Het IVO-P heeft plaatsgevonden op 5 mei 2023. Het veldteam bestond uit S. Augustin (senior KNA archeoloog), M. Gast (KNA archeoloog) en B. Bonenkamp (stagiair Saxion). De kraanmachine werd geleverd door de firma Theunissen en bestuurd door Jules.

3.1.1 Strategie

Het IVO-P is conform de BRL 4003 en het PvE uitgevoerd. Hierbij is de strategie gevolgd zoals beschreven in het PvE. In totaal zijn 8 proefsleuven aangelegd (Bijlage 1). De werkputten hadden een omvang van ca. 4 bij 25 m. In alle proefsleuven is aan het begin en einde van de werkput een kijkgat aangelegd om het niveau van het aanlegvlak te bepalen. Er werden geen waardevolle vindplaatsen aangetroffen in het onderzoeksgebied.

Van het oorspronkelijk proefsleuvenplan werd afgeweken in overleg met het bevoegde gezag, de gemeente Roermond. Op het zuidelijk perceel was een proefsleuf ingepland, maar daar was op het moment van uitvoer een containerpark aanwezig. Het was op deze locatie niet mogelijk om met de sleuven te schuiven. Gelet op de resultaten in de overige proefsleuven, is besloten om deze sleuf te laten vervallen (zie afb.7).

3.1.2 Methoden

De proefsleuven zijn gegraven met een graafmachine met een gladde bak. Tijdens het aanleggen van het vlak is gelet op de aanwezigheid van vondstmateriaal en het zichtbaar worden van sporen. Tevens is het vlak onderzocht met een metaaldetector. De hoogtes van het archeologisch vlak en van het maaiveld zijn middels GPS ingemeten. In elke werkput zijn twee profielkolommen, aan het begin en eind van de werkput, gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd en beschreven volgens het Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). De aangetroffen grondsporen zijn gedocumenteerd (gefotografeerd, ingemeten, beschreven, gecoupeerd, getekend) en afgewerkt.

In werkput 2 werd een kuil aangetroffen (S4). Daarop is besloten de werkput ter hoogte van dit spoor uit te breiden met een oppervlakte van ca. 80 m² om vast te stellen of de kuil gerelateerd kon worden aan meerdere sporen (zie afb. 7).

3.1.3 Onderzoeksvragen

In het PvE werden onderstaande onderzoeksvragen opgenomen, die beantwoord dienen te worden. Deze vormen het kader van het onderzoek.

Bodemopbouw

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?
2. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
3. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

Sporen en structuren

5. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden?
   Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?

6. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
7. In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
8. Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
9. Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

Vondsten en paleo-ecologische resten

10. Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
11. Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
12. Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Synthese

13. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
14. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?

Kwaliteit

15. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
16. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
17. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

18. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?



Afbeelding 7: Puttenplan. Bron: Geonius.

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodem

In totaal zijn 18 kolomprofielen gedocumenteerd en geïnterpreteerd, twee per proefsleuf. De bodemopbouw in het plangebied wijkt niet af met deze van de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken. De profielen kennen allen eenzelfde opbouw (*afb.8*).

De toplaag bestaat uit een 30 tot 40 cm zwartgrijze humeuze bouwvoor (S1000; 27,56 m +NAP) opgebouwd uit zwak siltig zand (Zs1). Hieronder bevond zich een restant van een grijsbruin esdek (S1500; 27, 16 m +NAP) dat bestond uit zwak siltig zand en een dikte had van 10 tot 20 cm.

Op een diepte van 40 a 60 cm onder het maaiveld bevond zich het moedermateriaal, de C-horizont (S3000; 26, 96 m +NAP) . Deze bestond uit zwak siltig geel zand . Op sommige plekken waren er ook grindjes aanwezig in het moedermateriaal. In de diepere kijkgaten ligt onder de gele C-horizont een C-horizont met banden-B. De banden-B zijn ontstaan door het neerslaan van roest.

In het onderzoeksgebied werd geen E, B of BC- horizont aangetroffen. Deze horizonten ontbreken doordat deze vermoedelijk in het akkerdek zijn opgenomen door landbewerking. Ook in bepaalde delen van het door RAAP onderzochte gebied werden geen E, B of BC- horizont aangetroffen.[10]

[10] G. Hensen. 2012. Plangebied Ridder van Asenrode-weg te Asenray, gemeente Roermond. Archeologisch vooronderzoek; een waarderend proefsleuvenonderzoek: pag. 17

De overgang van de antropogene langen naar de natuurlijke lagen zijn over het algemeen scherp, al kunnen deze plaatselijk ook golvend zijn. Er is sprake van bioturbatie in het onderzoeksgebied. De sedimenten bestaan uit matig fijn, zwak siltig zand met minerale bestanddelen. Het gaat hier om verstoven Maas afzettingen uit het Laat Weichselien.

De resultaten lijken daarmee aan te sluiten op deze van het uitgevoerde booronderzoek in het onderzoeksgebied, waarbij eveneens geen B of BC-horizont werd aangetroffen

De basis van het esdek ligt overwegend tussen de 40 en 50 cm onder het maaiveld. In enkele gevallen kan er technisch gezien niet gesproken worden van een esdek omdat het pakket dunner is dan 50 cm. Mogelijk heeft dit met lokale egalisatiewerkzaamheden te maken.

Het merendeel van het aardewerk dat is aangetroffen komt uit het restant van het esdek (S1500) en kan globaal gedateerd worden in midden ijzertijd tot de volle middeleeuwen.



Afbeelding 8: Profielfoto van kijkgat 8.2. Bron: Geonius.

3.2.2 Archeologie

Sporen

In totaal zijn 27 sporen waargenomen waarvan er vier een spoornummer hebben gekregen. De overige sporen betroffen natuurlijke sporen (3) en recente sporen (20) en hebben geen spoornummer gekregen. De recente sporen betreffen sporen welke zijn te relateren aan recente weidepalen en oude boorgaten. Van de vier sporen die een spoornummer hebben gekregen bleken er drie (S1 t.e.m. S3) bij nader onderzoek natuurlijk te zijn.

Het resterende spoor (S4) betrof een kuil. En ligt in werkput 2 in het noordwesten van het plangebied, vlakbij de grens van het plangebied. De kuil had een afmeting van 4 bij 2,8 m en was oost- west georiënteerd (zie afb 9). In doorsnede was het spoor komvormig. Het spoor was bewaard tot op een diepte van 34 cm (vanaf het vlak). Het spoor was opgebouwd uit twee vullingen (zie afb. 10). S4.1 betreft een lichtbruine zandige vulling met daarin weinig mangaan en vkl 1. De tweede vulling betreft een donkergrijsbruine vulling met daarin in matig houtskool. Onder deze laag is ook een mollengang herkenbaar. Het vondstmateriaal (V2, V4 en V17) in dit spoor werd met name aangetroffen in S4.1. Deze scherven zijn te dateren in de midden ijzertijd. Er werden in het spoor ook fragmenten van Andenne aardewerk en proto-steengoed aangetroffen. Deze bevonden zich in de bovenzijde van het spoor. Deze vondsten zullen vermoedelijk door landbouwactiviteiten in de top van het spoor zijn verspit.

Tabel 1: Sporenoverzicht

Spoortype	Aantal
Kuil	1
Natuurlijk spoor	6
Recent	20
Totaal	27



Afbeelding 9: Vlakfoto S4. Bron: Geonius.



Afbeelding 10: Coupefoto van Kuil S4. Bron: Geonius.

Vondsten

In totaal zijn 105 vondsten verzameld verdeeld over 17 vondstnummers (zie Bijlage 3: vondstenlijst). De aangetroffen vondsten kunnen worden verdeeld in de materiaalgroepen keramiek, vuursteen en metaal.

Drie vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor, 65 vondsten zijn afkomstig uit het restant van het esdek (S1500) en de overige 38 vondsten zijn afkomstig uit S4, de Kuil.

Tabel 2: Materiaalgroepen

Materiaalgroep	Aantal
Keramiek	94
Vuursteen	3
Natuursteen	7
IJzer	1
Totaal	105

3.3 Synthese

In onderhavig plangebied werd geen E, B of BC-horizont aangetroffen, enkel een toplaag met een restant van het esdek daaronder, gevolgd door het zandige moedermateriaal. De bodemopbouw wijkt hiermee af van de

bodemopbouw zoals deze door RAAP werd vastgesteld. In het door RAAP onderzochte gebied werd een overwegend intact bodemprofiel aangetroffen met een B of BC-horizont.

In onderhavig plangebied werden 27 sporen waargenomen waaronder één archeologisch spoor, een kuil. Dit spoor werd in het noordwesten van het plangebied aangetroffen, nabij de perceelsgrens. Het spoor kon op basis van het aanwezige aardewerk gedateerd worden in de midden ijzertijd. De overige sporen betroffen recente verstoringen (21), dan wel natuurlijke sporen (3).

In het door RAAP onderzochte gebied werden 10 sporen aangetroffen, waarvan twee natuurlijke sporen en een recente verstoring. De overige sporen betroffen twee paalkuilen en vijf kuilen. Deze sporen waren vermoedelijk te relateren aan de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

Er kan daarmee geconcludeerd worden dat er geen onderlinge relatie bestaat tussen de antropogene 'oudere' sporen aangetroffen op het naastgelegen perceel dat door RAAP werd onderzocht en de sporen aangetroffen in onderhavig plangebied.

3.4 Waardering vindplaats

Een vindplaats wordt in de KNA gedefinieerd als een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is één spoor aangetroffen (een kuil) dat archeologische informatie bevat waardoor het spoor kan worden aangeduid als een vindplaats.

De waardestelling van een vindplaats, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde is gebaseerd op criteria die van belang zijn voor hun belevingswaarde, te onderscheiden in 'schoonheid' (Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, Vorm en structuur, Relatie met omgeving) en 'herinneringswaarde' (verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis, associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis).

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering (Conservering artefacten metaal/overig en Conservering organisch materiaal) en gaafheid (Aanwezigheid sporen, Gaafheid sporen, Ruimtelijke gaafheid, Stratigrafie intact, Mobilia in situ, Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling, Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen, Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu en Stabiliteit van de natuurlijke omgeving). De conservering geeft aan de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel conservering als gaafheid: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Bij een score van vijf punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig beoordeeld.

De inhoudelijke kwaliteit is gebaseerd is gebaseerd op het wetenschappelijk belang. De wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van vier criteria: zeldzaamheid (Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld, Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist), informatiewaarde (Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen

dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel) - Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of anderen), ensemblewaarde (Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio) - Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) - Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving) en representativiteit (Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode - Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart). Deze criteria zijn toepasbaar op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, zowel op het niveau van de individuele vindplaats als op het niveau van gebieden waarin meerdere vindplaatsen aangetroffen zijn. Ook de archeoregio, grotere gebieden waarbinnen er zowel in genetisch als in ruimtelijk opzicht een zeker verband bestaat tussen archeologie en landschap, kan hierbij een belangrijke rol spelen. Ook de inhoudelijke kwaliteit wordt beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Bij een score van minimaal zeven punten dient de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt te worden.

Belevingswaarde

Niet van toepassing omdat de vindplaatsen niet bovengronds zichtbaar zijn.

Fysieke kwaliteit

Conservering: De mate van conservering van het spoor en het vondstmateriaal is laag. Het materiaal is sterk gefragmenteerd en afgerond.

Gaafheid: De mate van gaafheid is laag. Van de kuil resteert slechts de onderkant. Verder is het spoor – buiten het humeuze deel - slecht zichtbaar.

Inhoudelijke kwaliteit

Zeldzaamheid: Het aangetroffen spoor (kuil) is niet zeldzaam. Kuilen worden veelvuldig aangetroffen bij archeologisch onderzoeken.

Informatiewaarde: Deze is laag. Er werd een kuil aangetroffen. Aangezien het om het enige spoor in het plangebied gaat, lijkt het eerder om een off site fenomeen te gaan. Dit ook gelet op de afwezigheid van andere sporen in het plangebied.

Ensemblewaarde: Deze is eveneens laag. Er is geen sprake van een ensemblewaarde.

Op basis van deze waardering wordt de vindplaats als “niet behoudenswaardig” geacht.

Tabel 3: Scoretabel waardestelling greppels (naar KNA, versie 4.1)

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	**Midden**	**Laag**
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
Representativiteit		niet van toepassing		

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

Bodemopbouw

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?

De bodemopbouw is in het hele plangebied gelijkaardig en bestaat uit een 30 tot 40 cm dikke bouwvoor bestaande uit zwak siltig zwartgrijs zand (Zs1). Hieronder bevond zich een restant van een esdek bestaande uit zwak siltig zand. Deze had een dikte tussen de 10 en 20 cm. Hieronder op een diepte van 40 tot 50 cm onder het maaiveld bevond zich het gelige moedermateriaal, de C-horizont. Op sommige plekken waren er ook grindjes aanwezig.

2. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?

Er is geen sprake van erosie, sedimentatie dan wel laterale verplaatsingen.

3. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?

Het archeologische niveau bevindt zich in de top van de C-horizont. In het esdek werd wel vondstmateriaal aangetroffen.

4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

In het plangebied werd geen E, B of BC- horizont aangetroffen. Deze horizonten ontbreken doordat deze vermoedelijk in het esdek zijn opgenomen door landbewerking.

Sporen en structuren

5. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?

In het plangebied werd één archeologisch spoor aangetroffen, namelijk een kuil. Deze kuil was gelegen in het noordoosten van het plangebied en is op basis van het vondstmateriaal zeer waarschijnlijk te dateren in de ijzertijd. In de overige sleuven werden geen sporen aangetroffen.

6. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?

Grondsporen zijn leesbaar in de top van het C-horizont op een niveau van 26,96 m +NAP.

7. In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?

Recente verstoringen hebben een heterogene vulling en bijmenging die ook in de toplaag (S1000) te onderscheiden zijn en waren zichtbaar tijdens het laagsgewijs aanleggen van de put tot in de C-horizont. Spoor S4 werd pas zichtbaar in het vlak na het afgraven van de bouwvoor (S1000) en het restant van het esdek (S1500). S4 was gelegen in de top van de C-horizont.

8. Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie) worden onderscheiden?

Er is sprake van een vindplaats bestaande uit één spoor, een kuil.

9. Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

Gelet op het aanwezige vondstmateriaal in het spoor, kan deze kuil gedateerd worden in de ijzertijd.

Vondsten en paleo-ecologische resten

10. Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?

De vondsten V2, V4 en V17 werden in kuil S4 aangetroffen. Op basis van deze vondsten kon het spoor vermoedelijk in de ijzertijd gedateerd worden.

11. Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?

Er werden geen vondstenconcentraties aangetroffen in het onderzoeksgebied

12. Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Er werden geen natuuurwetenschappelijke monsters ingestuurd ter datering.

Synthese

13. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?

In het onderzoeksgebied werd een kuil aangetroffen mogelijk uit de ijzertijd. Overige sporen werden niet aangetroffen buiten enkele recente verstoringen, waarbij het eerder gaat om recente paalgaten voor weipalen en boorgaten.

14. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?

Er zijn geen verbanden te leggen met historische, historisch-landschappelijke en bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving.

Kwaliteit

Onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord in paragraaf 3.3 Waardering vindplaats:

15. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
16. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
17. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er

behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

18. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Het is niet uitgesloten dat zich buiten het nu onderzochte gebied nog resten van een vindplaats aanwezig zijn. Of deze een relatie hebben met de in het plangebied aangetroffen kuil kan evenmin worden uitgesloten. Het spoor en de omgeving is in zijn volledigheid vrij gelegd om vast te stellen of zich in de nabijheid meerdere sporen bevinden. Deze werden niet aangetroffen. Mogelijk dus dat de kuil een off site spoor betreft. Mogelijk dat deze een relatie heeft met een vindplaats die buiten het plangebied is gelegen. Een mogelijke vindplaats moet buiten het plangebied liggen, mogelijk ten noorden of westen van het plangebied.

4.2 Aanbevelingen

Er werd geen behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen aan de Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Aanvullend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht. Wel wordt aanbevolen om bij bodemingrepen in de nabijheid van het plangebied rekening te houden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de ijzertijd in de nabijheid van het plangebied. Deze wordt ten noorden of ten westen van het plangebied verwacht.

Te alle tijden geldt dat, mochten tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan een melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de erfgoedwet.[11]

[11] Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister. 2. De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek.
Opmerking auteur: met monument wordt bedoeld: 1. vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde; 2. Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1.Melding kan plaats vinden bij de gemeente (niet bij de minister).

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuurlijst

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

Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

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

Berg, van den, M.W., 1996. Fluvial sequences of the Maas, a 10Ma record of neotectonics and climate change at various scales. PhD Thesis, Universiteit Wageningen.

Ellenkamp, G.R. & G. Tichelman, 2008. Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologische beleidsatlas. RAAP-rapport 1741. Weesp.

Geraeds, J.J.G., 2023. Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray, gemeente Roermond. Geonius PvE 134. Geonius, Geleen.

Hensen, G., 2012. Plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray Gemeente Roermond. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek (fase 1). RAAP rapport 2592. RAAP, Weesp.

CCvD, 2018. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.1, 2018. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. *Nederland in de Prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen

Schutte, A.H., 2011. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Econsultancy Archeologisch Rapport 10101772. Econsultancy bv, Swalmen.

Stoepker, H., E. Rensink & E. Drenth, 2002. Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg: wetenschappelijk beleidsplan 2002. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort. Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van

bodemclassificatie voor Nederland, in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland, Wageningen.

Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

Zijverden, van, W. en J. de Moor, 2014: *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Sidestone Press.

Gebruikte bronnen

http://zoekencultureelerfgoed.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.arcgis.com

https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default

http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://easy.dans.knaw.nl

http://www.sikb.nl

http://www.pdok.nl

www.ikme.nl

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

ARCHIS	geautomatiseerd Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de prehistorie tot de Nieuwe tijd.
AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Sinds 2014 is dit een statische kaart die niet meer wordt bijgewerkt.
Archeologische Indicator	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Bodemhorizonten:

Aa-horizont	horizont met door de mens opgebracht materiaal, zoals het plaggendek van enkeerdgronden.
AC-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een C-horizont.
AB-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een B-horizont.
Ab-horizont	begraven A-horizont.
Ah-horizont	minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Ap-horizont	bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt (geploegd).
B-horizont	laag waar door inspoeling bestanddelen zijn terechtgekomen, zoals humus, ijzer of lutum (inspoelingshorizont) of die biologisch is omgewerkt (gehomogeniseerd).
C-horizont	minerale of moerige horizont, die niet tot weinig door bodemvorming is veranderd (uitgangs- of moedermateriaal).
E-horizont	minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, humus of ijzer- en aluminiumverbindingen of aan alle vier (uitspoelingshorizont).
*g-horizont	horizont met gleyverschijnselen: roestvlekken of -concreties, eventueel met mangaanconcreties, en grijze, gereduceerde, vlekken.
O-horizont	laag met onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aeroob milieu op het minerale deel van de bodem (strooisellaag).
*r-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (‘gereduceerde’ ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin.

Colluvium	Tijdens het Holoceen van hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette löss (secundaire löss).
Dekzand	sediment dat onder koude, periglaciale, omstandigheden door de wind is afgezet. Het bestaat vooral uit korrels met een grootte van circa 105 tot 210 µm. Een pakket dekzand kan ook lagen fijner zand en zandige leem bestaan.
Eemien	geologische periode, warme periode tussen het overwegend koude Saalien en het koude Weichselien, van circa 126 tot 116 duizend jaar geleden.
Enkeerdgrond	dik pakket met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen ontwikkeld op een zandgrond door de mens.
Esdek	oud opgehoogd pakket op bouwland, ontstaan door bemesting met plaggen of met zand vermengde potstalmest. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term 'es' is een gangbare aanduiding voor op deze wijze bemeste akkers in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van 'enk' of 'eng'.
Grind	korrels met een grootte van 2 tot 63 mm.
Holoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 11.700 jaar geleden tot nu, met daarin onder andere het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd
klei	sediment dat rijk is aan lutum, onderscheiden worden siltige klei en zandige klei
Kwartair	geologische periode van 2,6 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	Eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Lutum	korrels met een grootte van minder dan 2 µm.
Onderzoeksgebied	Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.
Periglaciaal	koude omstandigheden in de zone buiten gletsjers of vergletsjerde gebieden. Periglaciale verschijnselen zijn vervormingen van grondlagen door die koude omstandigheden.
Plangebied	Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen,
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden tot 11.700 jaar geleden, met daarin onder andere de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zogenaamde potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	geologische perioden, namelijk die van de op een na laatste ijstijd, van circa 238 tot 126 duizend jaar geleden
Silt	korrels met een grootte tussen die van zand en lutum, namelijk met een grootte van 2 tot 63 µm.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
situ (in situ)	nog in de oorspronkelijk positie op de oorspronkelijke plaats.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Veen	pakket met niet vergane plantenresten, ontstaan door zuurstofloze omstandigheden onder natte omstandigheden.

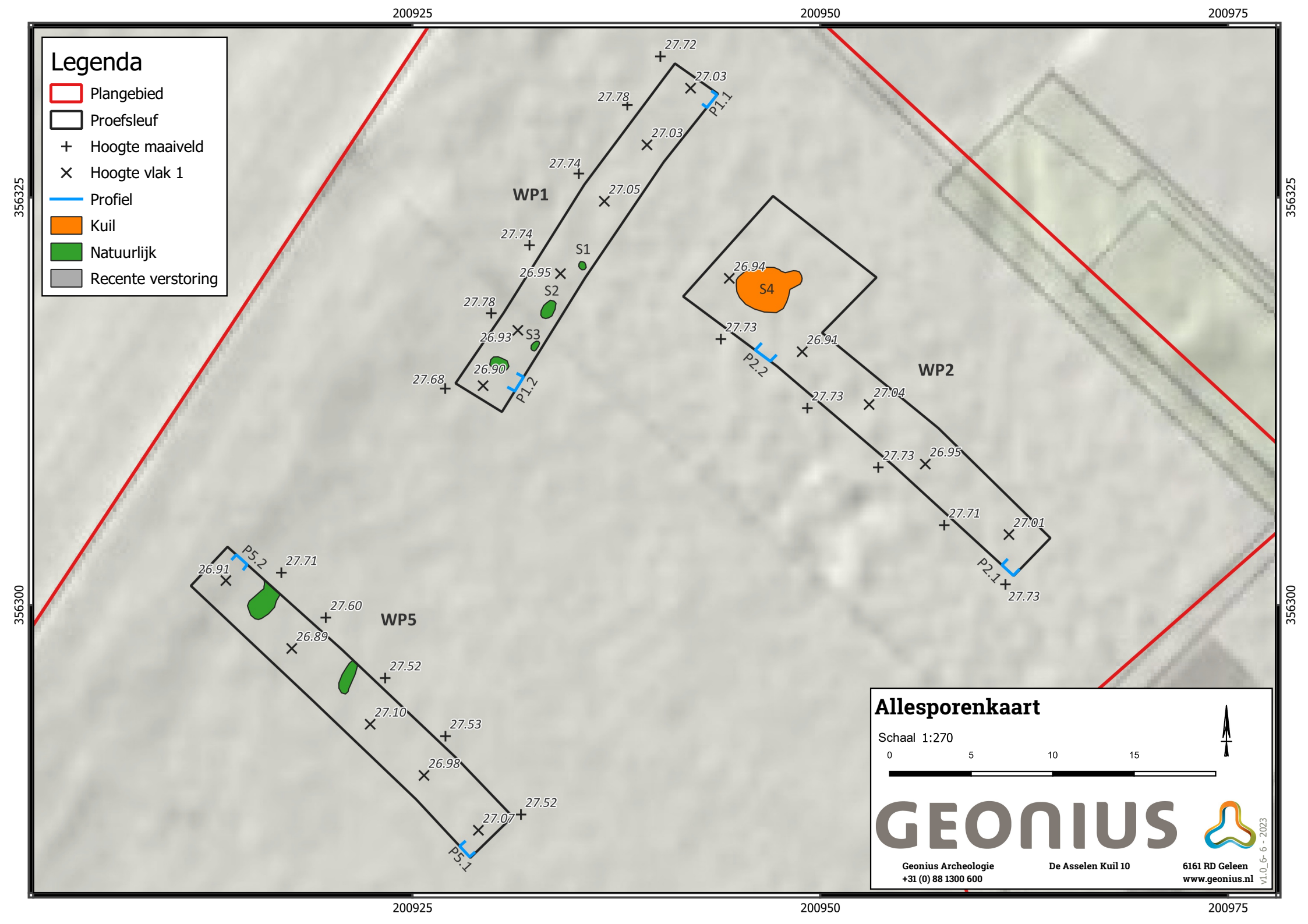
Vindplaats	ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten *mobilia*: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode, namelijk van de laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte, van circa 115.000 en 11.700 jaar geleden.
Zand	korrels met een grootte van 63 µm tot 2 mm, zand als sediment bezien bestaat vooral uit korrels met die grootte.
Zandlöss	afzetting door de wind, waarvan de korrelgrootte ligt tussen die van löss en dekzand.
Zaakidentificatie-nummer	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden.

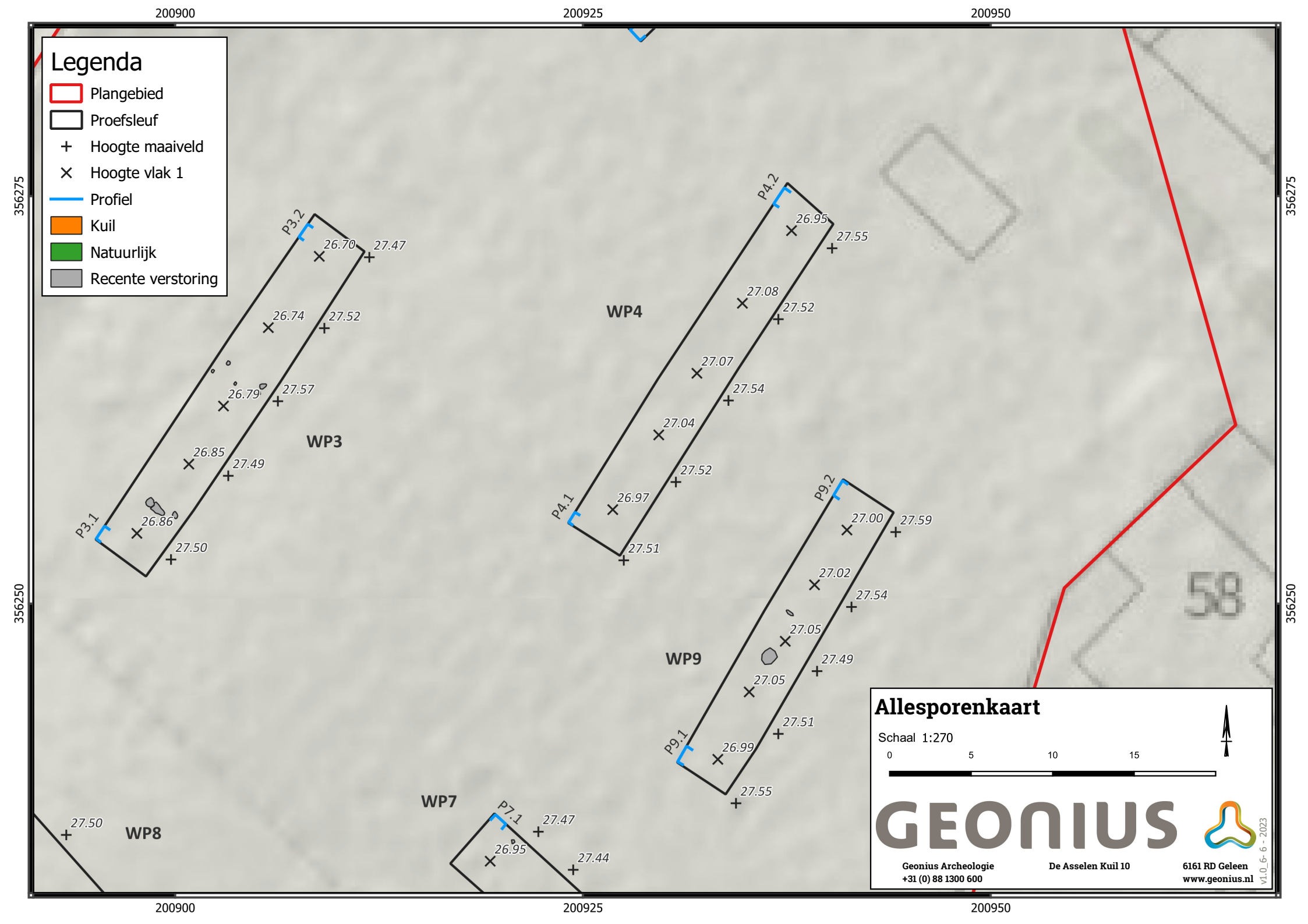
Gebruikte afkortingen

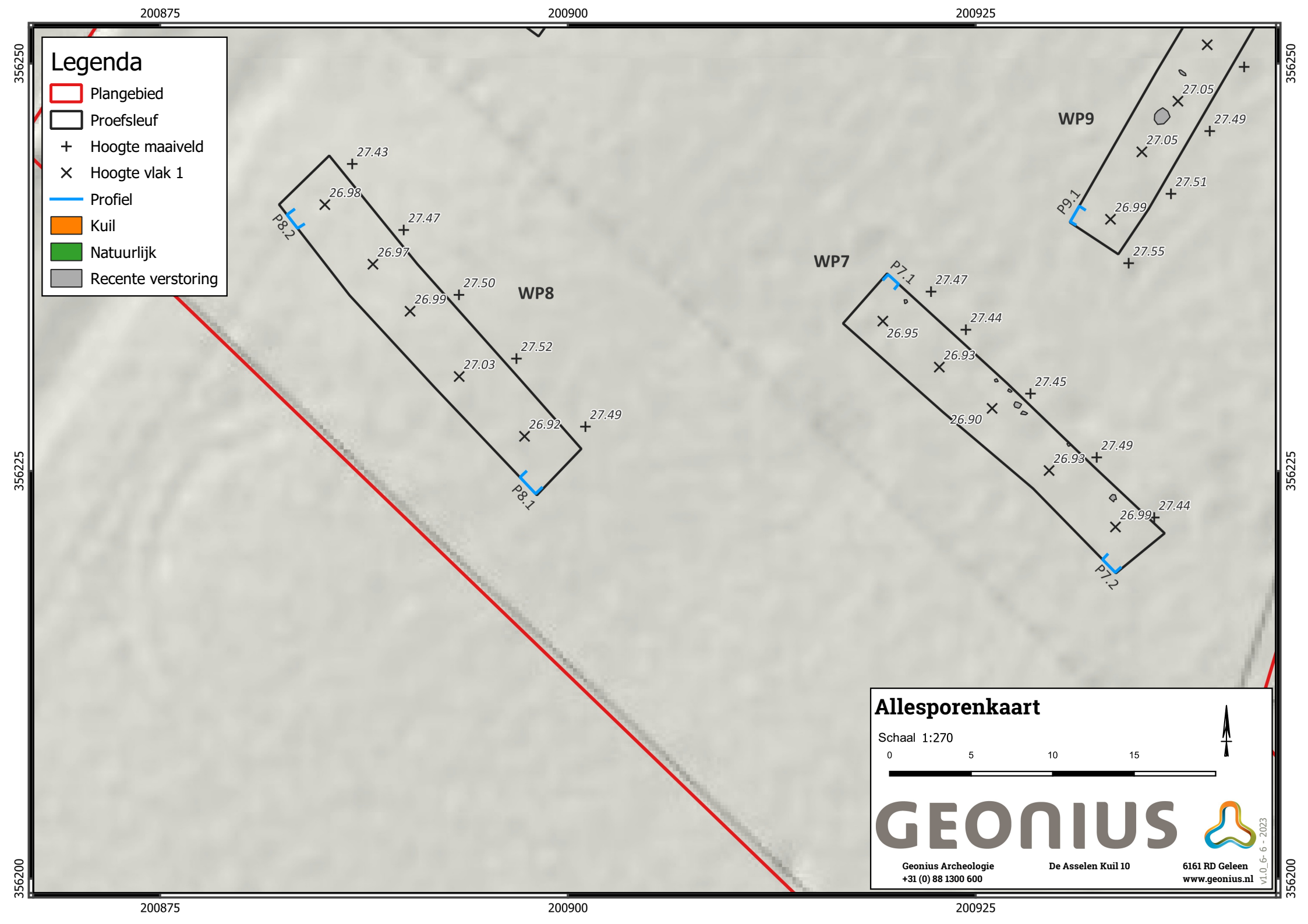
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem Archis 3
BP	before present (voor heden); ^{14}C-jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (na Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde ^{14}C-jaren) zijn weergeven in jaren voor en na Chr.
^{14}C	koolstof-14-isotoop van het normale koolstof-12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
voor Chr.	(jaren) voor Christus
na Chr.	(jaren) na Christus
GHG	gemiddelde hoogste grondwaterstand
GLG	gemiddelde laagste grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting voor Bodemkartering
µm	micrometer

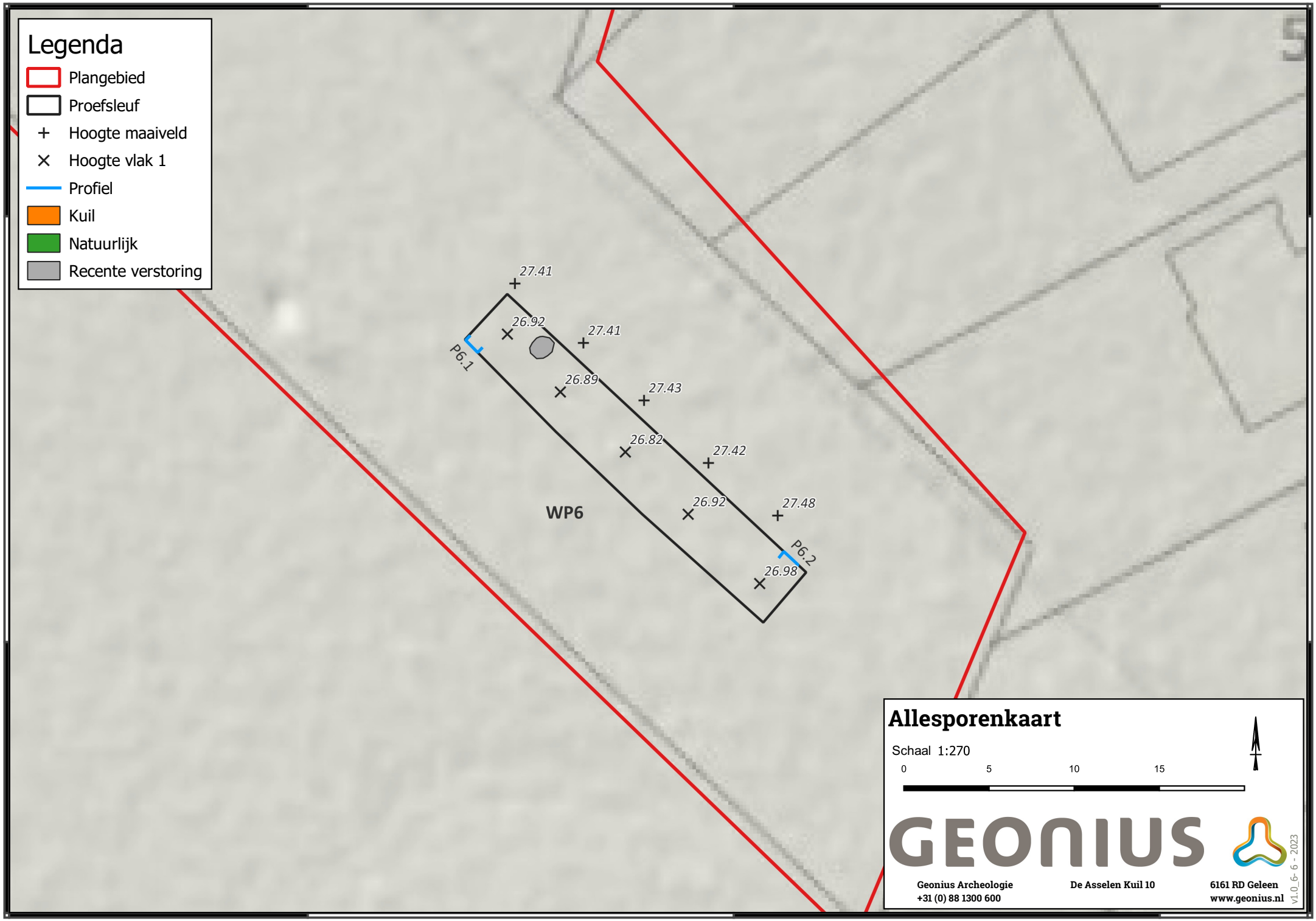
Bijlagen

Bijlage 1 Alle sporenkaart


200925
200950
200975
356325
356300
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP1
WP2
WP5
S1
S2
S3
S4
P1.1
P1.2
P2.1
P2.2
P5.1
P5.2
27.72
27.03
27.78
27.03
27.74
27.05
27.74
26.95
27.78
26.93
26.90
27.68
26.94
27.73
26.91
27.73
27.04
27.73
26.95
27.71
27.01
27.73
26.91
27.71
27.60
26.89
27.52
27.10
27.53
26.98
27.52
27.07
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200900
200925
200950
356275
356250
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP3
WP4
WP7
WP8
WP9
P3.1
P3.2
P4.1
P4.2
P7.1
P9.1
P9.2
26.86
26.70
27.47
26.74
27.52
26.79
27.57
26.85
27.49
27.50
26.97
26.95
27.55
27.08
27.52
27.07
27.54
27.04
27.52
27.51
27.00
27.59
27.02
27.54
27.05
27.49
27.05
27.51
26.99
27.55
27.50
27.47
26.95
27.44
58
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200875
200900
200925
356250
356225
356200
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP8
27.43
26.98
27.47
26.97
27.50
26.99
27.52
27.03
27.49
26.92
P8.2
P8.1
WP9
27.05
27.49
27.05
27.51
26.99
27.55
P9.1
WP7
P7.1
27.47
27.44
26.95
26.93
27.45
26.90
27.49
26.93
27.44
26.99
P7.2
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200925
200950
200975
356200
356175
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
27.41
26.92
27.41
P6.1
26.89
27.43
26.82
27.42
WP6
26.92
27.48
P6.2
26.98
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023

Bijlage 2 Sporenlijst

GEONIUS

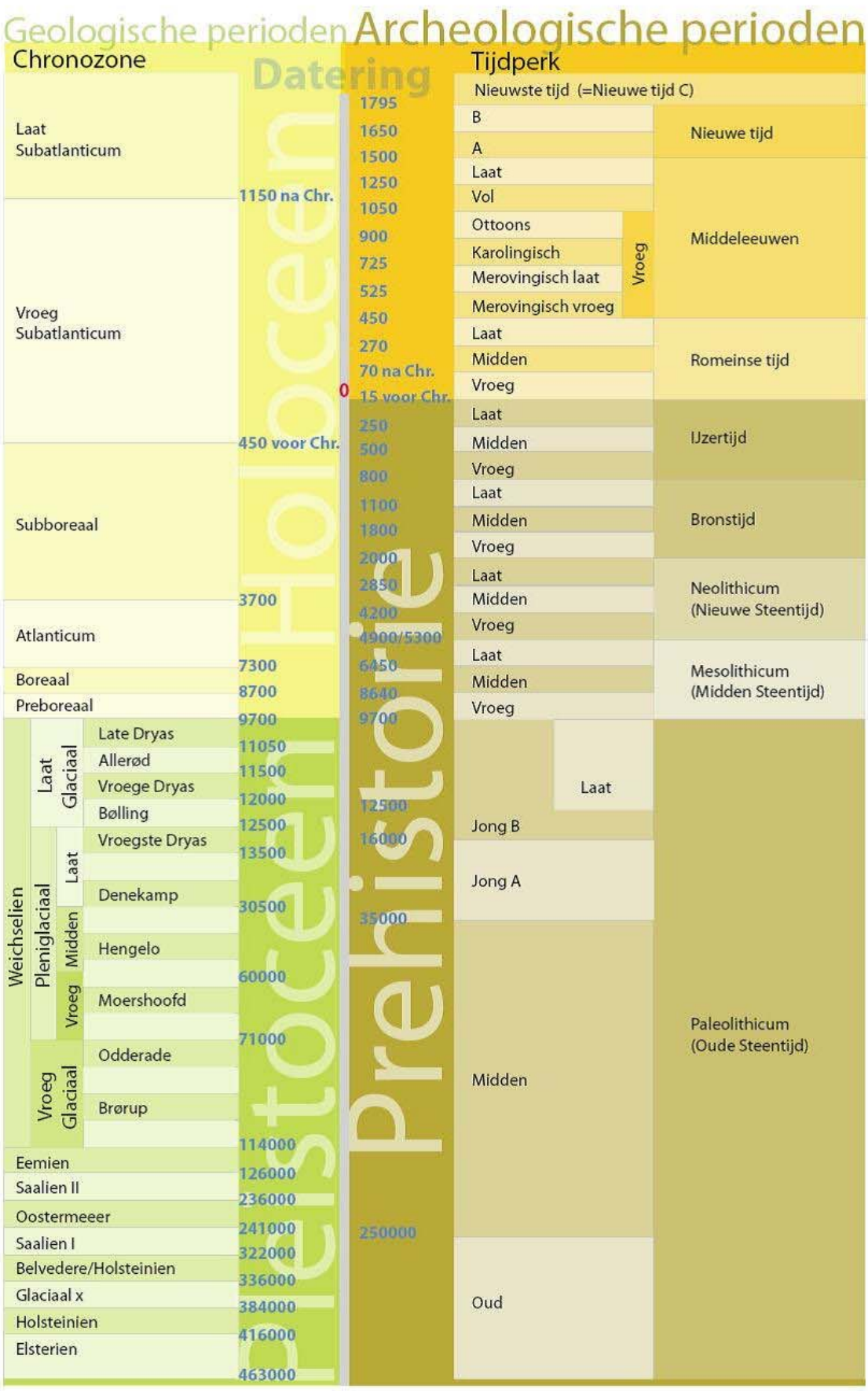
GEONIUS-Sporenlijst																			
Projectnummer:			AA230059										**Plaats:**					Asenray	
Projectnaam:			Ridder van Asenrodeweg										**Gemeente:**					Roermond	
OM-nummer:			5396612100										**Controle sr KNA archeoloog:**					S. Augustin	
Spoor	Datum	Wp	Vlak	Diep-te spoor vanaf vlak	Vulling nr.	Vorm	kleur	Textuur beschrijving	Insluitsels	Relatie (ligt op, gelijk aan, snijdt door, wordt doorsneden)	Coupe j/n	Afge-werkt j/n	Monster	Interpretatie/ type	Datering	Gete-kend j/n	Teken-ing num mer	Fotonr	NAP	Opmerking
1	8-5-2023	1	1	x	1	Rond	Gr. Br.	ZS2	Mn	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	3	26,97+	
2	8-5-2023	1	1	x	1	Ovaal	Gr.	ZS2	Mn, HK	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	4	26,90+	
3	8-5-2023	1	1	x	1	Ovaal	Do. Gr.	ZS2	Mn, HK	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	5	26,27+	
4	8-5-2023	2	1	-34	1	Ovaal	Do. Gr.	ZS2	MN14, HK2, AW	snijdt door S3000	j	j	n	KL	IJZL/ ROMV	j	2.3	10	26,95+	

Bijlage 3 Vondstenlijst

GEONIUS

GEONIUS Vondstenlijst-VELD											
Projectnummer:			AA230059					**Plaats:**			Asenray
Toponiem:			Ridder van Asenrodeweg					**Gemeente:**			Roermond
OM-nummer:			5396612100					**Controle sr KNA archeoloog:**			S. Augustin
Vondst nr.	Datum	Werkput	Vlak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamelwijze	Materiaalcategorie	Fotonr.	Opmerking
1	8-5-2023	2	1	5	1500			MAVER	KER		
2	8-5-2023	2	1		4			HAVER	KER		
3	8-5-2023	1	0	1	1000			MAVER	MIX		
4	9-5-2023	2	1		4			MASCHA	MIX		
5	9-5-2023	7	2	1	1000			MAVER	KER		
6	9-5-2023	7	0	2	1500			MAVER	MIX		
7	9-5-2023	7	0	3	1500			MAVER	MIX		
8	9-5-2023	7	0	4	1500			MAVER	MIX		
9	9-5-2023	7	0	5	1500			MAVER	MIX		
10	9-5-2023	8	1	1	1500			MAVER	KER		
11	9-5-2023	8	1	2	1500			MAVER	MFE		
12	9-5-2023	8	1	3	1500			MAVER	MIX		
13	9-5-2023	8	1	4	1500			MAVER	MIX		
14	9-5-2023	8	1	5	1500			MAVER	SVU		
15	9-5-2023	2	1	2	1500			MAVER	MIX		
16	9-5-2023	9	1	2	1500			MAVER	KER		
17	9-5-2023	2	1		4			COUPE	KER		

Bijlage 4 Tijdtabel


Geologische perioden
Archeologische perioden
Chronozone
Datering
Tijdperk
Laat Subatlanticum
1150 na Chr.
Vroeg Subatlanticum
450 voor Chr.
Subboreaal
3700
Atlanticum
7300
Boreaal
8700
Preboreaal
9700
Weichselien
Laat Glaciaal
Late Dryas
11050
Allerød
11500
Vroege Dryas
12000
Bølling
12500
Pleniglaciaal
Laat
Vroegste Dryas
13500
Denekamp
30500
Midden
Hengelo
60000
Vroeg
Moershoofd
71000
Vroeg Glaciaal
Odderade
Brørup
114000
Eemien
126000
Saalien II
236000
Oostermeeer
241000
Saalien I
322000
Belvedere/Holsteinien
336000
Glaciaal x
384000
Holsteinien
416000
Elsterien
463000
Holoceen
Pleistoceen
Prehistorie
1795
1650
1500
1250
1050
900
725
525
450
270
70 na Chr.
0
15 voor Chr.
250
500
800
1100
1800
2000
2850
4200
4900/5300
6450
8640
9700
12500
16000
35000
250000
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)
B
A
Nieuwe tijd
Laat
Vol
Ottoons
Karolingisch
Merovingisch laat
Merovingisch vroeg
Vroeg
Middeleeuwen
Laat
Midden
Vroeg
Romeinse tijd
Laat
Midden
Vroeg
IJzertijd
Laat
Midden
Vroeg
Bronstijd
Laat
Midden
Vroeg
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)
Laat
Midden
Vroeg
Mesolithicum (Midden Steentijd)
Laat
Jong B
Jong A
Midden
Oud
Paleolithicum (Oude Steentijd)

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 7 PvE (archeologie)

Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray, gemeente Roermond

Typ hier uw tekst

AA230059.R01v1.0.PVE134
Geonius Programma van Eisen 134
5 mei 2023



GEONIUS

Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg fase 3 te Asenray, gemeente Roermond

AA230059.R01v1.0.PvE134
5 mei 2023

Programma van Eisen
Geonius Programma van Eisen 134

Versie
Definitief v1.0

Opdrachtgever
Opdrachtgever HVG Real Estate

Auteur
[redacted]

Administratieve gegevens

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (19-02-2018)

Locatie	Ridder van Asenrodeweg te Asenray
Projectnaam	Ridder van Asenrodeweg fase 3
Plaats binnen archeologisch proces	
IVO-P met mogelijke doorstart naar opgraving	

Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	[redacted] Bezoekadres: De Asselen Kuil 10, Geleen Postbus 1097 6160 BB Geleen T: [redacted] E: [redacted]	5-5-2023	[redacted]
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	HVG Real Estate T.a.v. [redacted] Natalinitoren-Looskade 15 6041 LE Roermond		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Roermond [redacted] Coördinator monumentenzorg en archeologie Postbus 900 6040 AX Roermond Tel: [redacted] E-mail: [redacted]	8-5-2023	[redacted]
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Provincie Limburg	[redacted] Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Bezoekadres Raadhuisplein 20 6411 HK Heerlen T: 0[redacted] E: [redacted]		

Inhoud

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied .. 6
2 Aanleiding en motivering van het onderzoek... 7
2.1 Aanleiding en motivering 7
3 Eerder uitgevoerd onderzoek 11
4 Archeologische verwachting 12
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 12
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 12
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 12
4.4 Structuren en sporen 12
4.5 Anorganische artefacten 13
4.6 Organische artefacten 13
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 13
4.8 Motivatie 13
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 14
4.10 Gaafheid en conservering 14
5 Doelstelling en vraagstelling 15
5.1 Doelstelling 15
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 15
5.3 Vraagstelling 17
5.4 Onderzoeksvragen 17
6 Methoden en technieken 19
6.1 Methoden en technieken 19
6.2 Strategie 21
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters 21
6.4 Structuren en grondsporen 22
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek 23
6.6 Anorganische artefacten 23
6.7 Organische artefacten 23
6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 23
6.9 Overige resten 24
6.10 Dateringstechnieken 24
6.11 Beperkingen 24
7 Uitwerking en conservering 25
7.1 Evaluatiefase 25
7.2 Technische uitwerking 26
7.3 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen 26

7.4 Analyse aardewetenschappelijke gegevens 26
7.5 Anorganische artefacten 26
7.6 Organische artefacten 27
7.7 Archeozoölogische en -botanische resten 27
7.8 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.) 27
8 (De)selectie en conservering 28
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 28
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 28
8.3 Selectie materiaal voor conservering 29
9 Deponering 30
9.1 Eisen betreffende depot 30
9.2 Te leveren product 31
10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 34
10.1 Personele randvoorwaarden 34
10.2 Overlegmomenten 34
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 34
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 35
11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PVE 37
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 37
11.2 Belangrijke wijzigingen 37
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 38
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 38
Literatuurlijst 39

Bijlagen

Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen
Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
Bijlage 3 Puttenplan
Bijlage 4 Eisen Depot

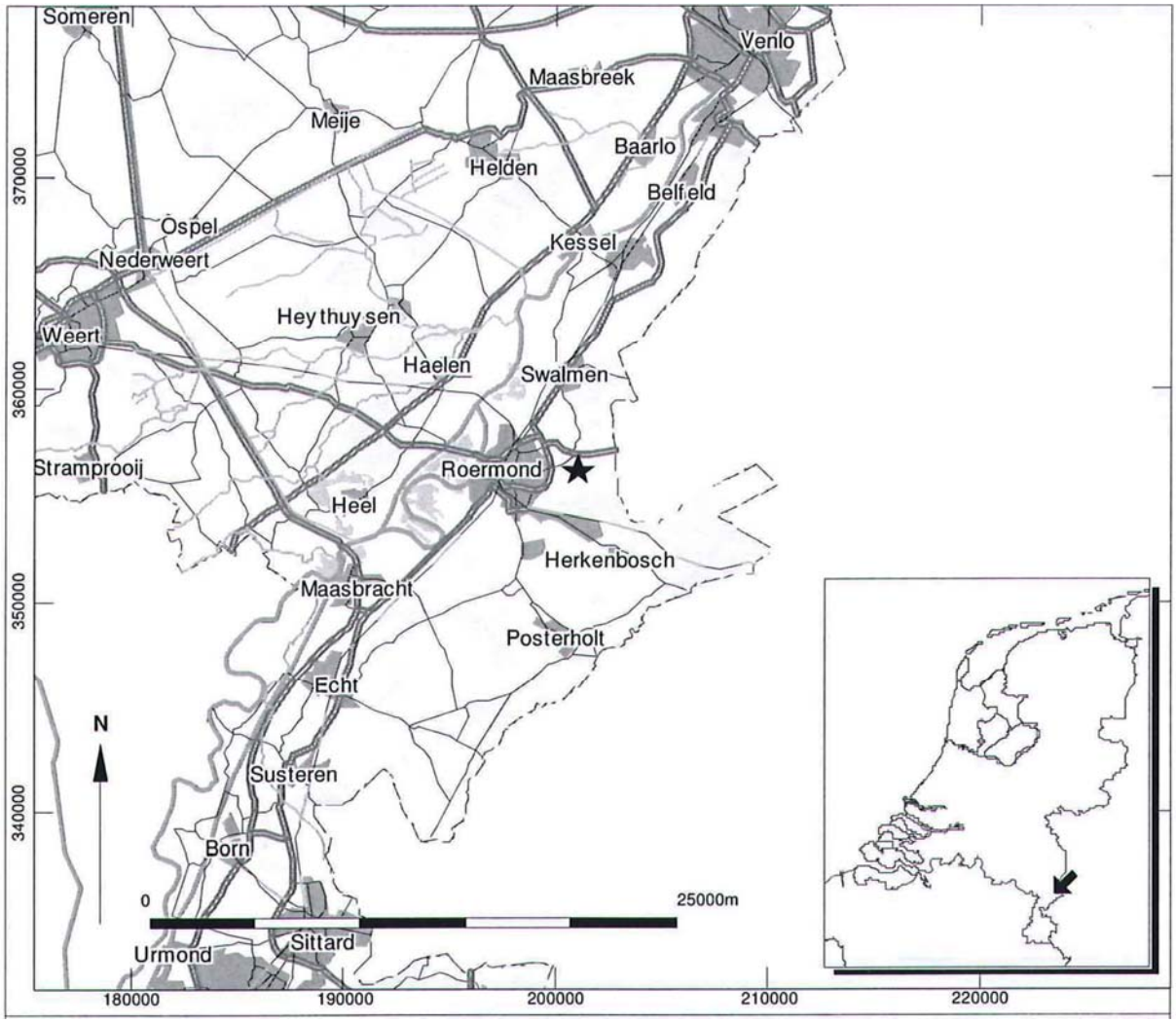
1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Ridder van Asenrodeweg fase 3
Provincie	Limburg
Gemeente	Roermond
Plaats	Asenray
Toponiem	Ridder van Asenrodeweg
Kaartbladnummer	58G
x,y–coördinaten	X 201.006/ Y 356.209
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 11.300 m²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 11.300 m²
Huidig grondgebruik	Grasland / akkerland / bebouwd

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

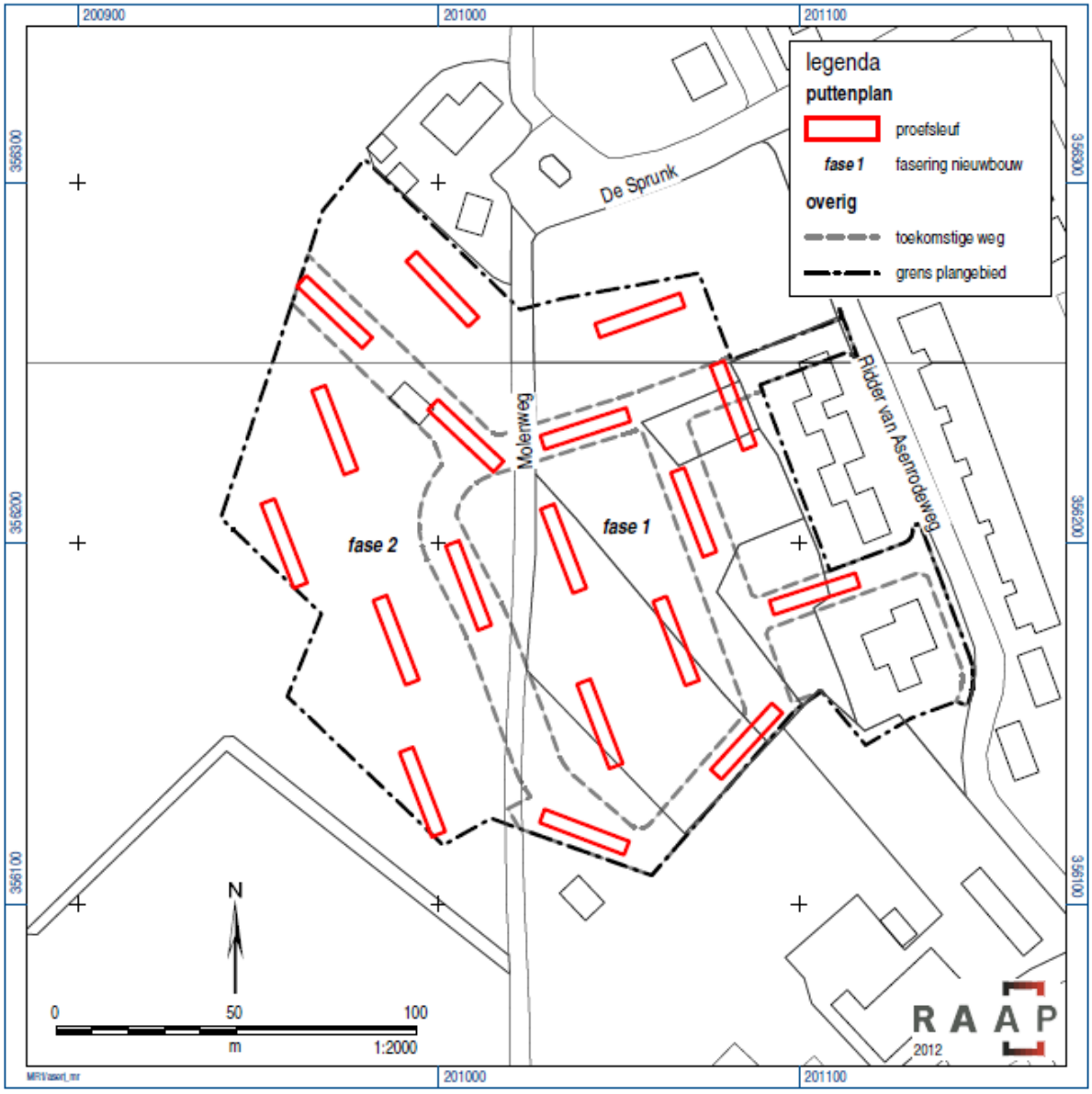
Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met een bestemmingsplanwijziging. De voorgenomen bouwwerkzaamheden zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren.



Afbeelding 1: De ligging van het plangebied. Bron: Schutte, 2010.

Tijdens het vooronderzoek (Schutte, 2011) zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke vindplaatsen uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd. Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek is aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren om vast te stellen of zich binnen

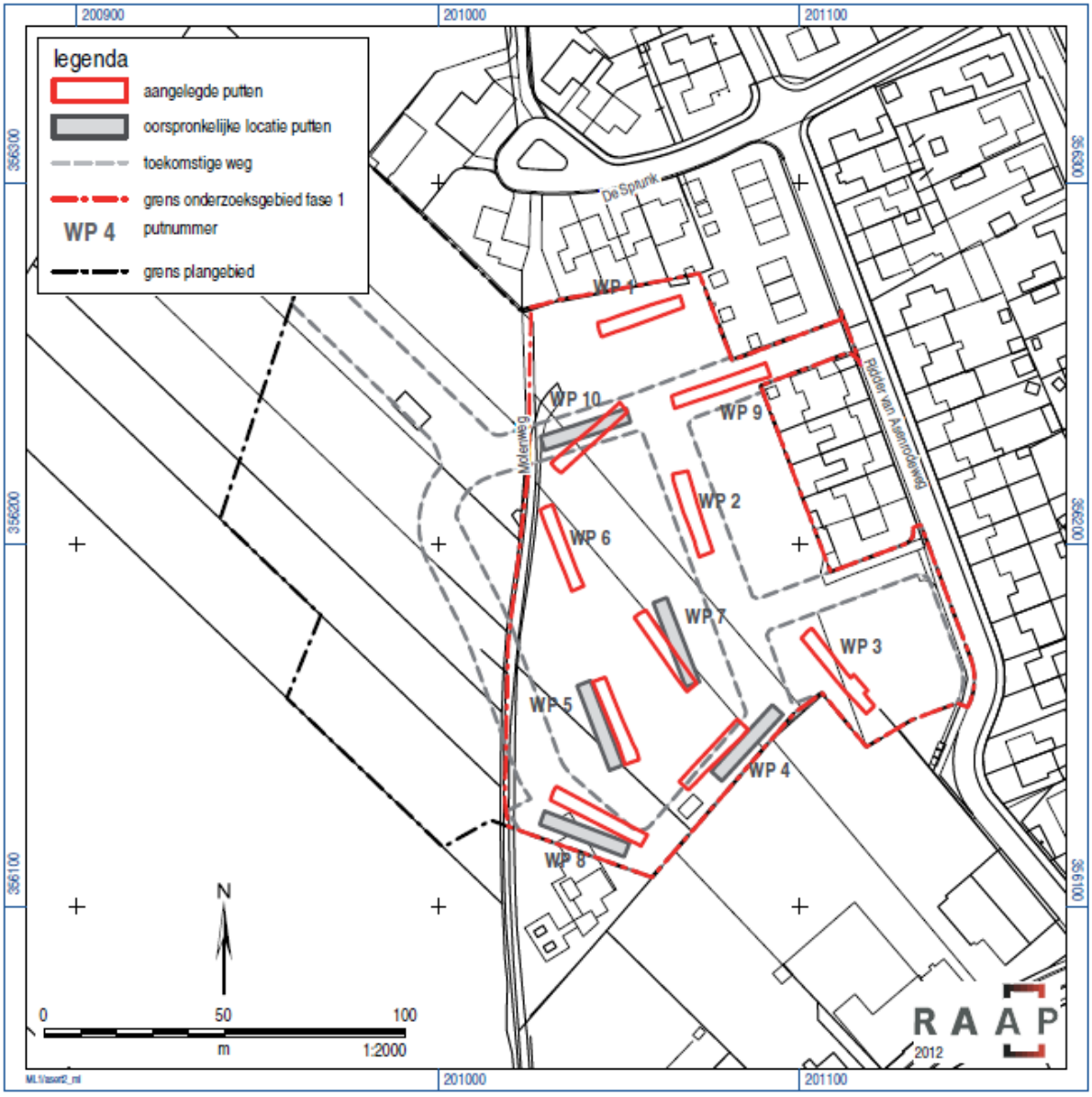
de begrenzing van het plangebied archeologische sporen en/of resten bevinden, en zo ja, wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) van de resten is.



Afbeelding 2: Puttenplan volgens RAAP PvE 1089. Bron: Verhoeven 2012.

In 2012 is de eerste fase van het IVO-P uitgevoerd in het oostelijk deel van het plangebied (ten oosten van de Molenweg) door RAAP. Het bodemprofiel dat tijdens het onderzoek is aangetroffen, is nagenoeg intact. Uit het esdek is vondstmateriaal verzameld uit de periode Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd, maar het merendeel van de vondsten dateert vanaf de Late Middeleeuwen. Het gaat voornamelijk om zogenaamd blauwgrijs aardewerk en geglazuurd steengoed. Het vondst materiaal uit het esdek wijst er mogelijk op dat het onderzoeksgebied al vanaf de Late Middeleeuwen in gebruik is genomen als akkerland. Uit historisch kaartmateriaal blijkt wel dat het plangebied minstens vanaf de 18e eeuw als akkerland gebruikt is. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De kuilen die zijn waargenomen in de putten 3 en 4 hebben een gelijkaardige vulling als het esdek. Mogelijk hangen de sporen samen met de ontginning van het plangebied.

Direct ten oosten en zuiden van put 3 zijn recente verstoringen aangetroffen die veroorzaakt zijn door bouw- en/of sloopwerkzaamheden van de voormalige school. De overige sporen die zijn aangetroffen, zijn eveneens recent (aanwezigheid van plastic, piepschuim, etc.) of van natuurlijke oorsprong (bioturbatie).
Op basis van het uitgevoerde onderzoek stelt RAAP Archeologisch Advies dat geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Daarom kan het oostelijke deel van het plangebied voor ontwikkeling worden vrijgegeven. In het westelijke deel (ten westen van de Molenweg, fase 2) blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd en dient alsnog een proefsleuven onder zoek plaats te vinden.



Afbeelding 3: Puttenplan onderzoek RAAP. Bron: Hensen, 2012.

Onduidelijk is of archeologisch onderzoek ten westen van de Molenweg fase 2 is uitgevoerd. In ARCHIS zijn hier geen gegevens over bekend.

Onderhavig PvE heeft betrekking op fase 3, zie afbeelding 3. Het archeologisch onderzoek dient worden uitgevoerd door een hiervoor gecertificeerde instelling conform protocol 4003 en 4004 van de SIKB BRL 4000.



Afbeelding 4: Fase 3 (geel kader). Het westelijke deel heeft een omvang van ca. 9.985 m2 en het oostelijke deel van ca. 1.315 m2. Bon HVG Real Estate.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	December 2010
Rapportage	Schutte, A.H., 2011. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. *Econsultancy Archeologisch Rapport* 10101772. Econsultancy bv, Swalmen.
Vondsten/documentatie	n.v.t.
IVO-O	
Uitvoerder	Econsultancy
Uitvoeringsperiode	December 2010
Rapportage	Schutte, A.H., 2011. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. *Econsultancy Archeologisch Rapport* 10101772. Econsultancy bv, Swalmen.
Vondsten/documentatie	n.v.t.
IVO-P	
Uitvoerder	RAAP
Uitvoeringsperiode	2012
Rapportage	Hensen, G., 2012. Plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond; archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek (fase 1)
Vondsten/documentatie	22 stuks aardewerk, één stuk bouwmateriaal en één vuurstenen kling. Provinciaal Depot provincie Limburg.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt op een hooggelegen dalvlakteterras en is in principe vanaf het Neolithicum geschikt geweest voor landbouwers. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden meer langs- en in de rivier- en beekdalen verwacht.

Volgens het ARCHeologisch Informatie Systeem, de Archeologische Monumenten Kaart, de gemeentelijke verwachtingskaart (Ellenkamp & Tichelman, 2008) en het archeologische vooronderzoek (Schutte, 2011) bevinden zich in het plangebied geen archeologische vindplaatsen. In het gebied eromheen (straal 1 km) bevinden zich echter vindplaatsen uit de volgende perioden: Paleolithicum- Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Met betrekking tot de Romeinse tijd betreft het resten van een Romeinse weg (ARCHIS nr. 423647, ca. 645 m ten NO van plangebied), een mogelijk grafveld (nr. 33879, 33881, ca. 900 m ten Z) en munten (nr. 38500, ca. 825 m ten ZW). Met betrekking tot de overige perioden gaat het waarschijnlijk om nederzettingsresten, maar graven kunnen niet worden uitgesloten. Circa 80 m ten oosten van het plangebied bevindt zich de oude (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd) kern van Asenray (AMK-terrein 16301).

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf het laatste kwart van de 18e eeuw agrarisch in gebruik is. Sinds de 2e helft van de 20e eeuw rukt de bebouwde kom van Asenray op in de richting van het plangebied.

Op basis van deze informatie (gunstige - hoge en droge - ligging en voorkomen vindplaatsen in omgeving) kunnen vindplaatsen (nederzettingen/ grafvelden) van landbouwende gemeenschappen uit de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd worden verwacht.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Niet van toepassing. Er is nog geen vindplaats gelokaliseerd in het plangebied.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Niet van toepassing. Er is nog geen vindplaats gelokaliseerd in het plangebied.

4.4 Structuren en sporen

Bekend: tijdens het booronderzoek zijn geen structuren en sporen aangetroffen. Tijdens het IVO-P zijn vijf kuilen en twee paalkuilen aangetroffen. De aangetroffen kuilen en paalkuilen zijn zichtbaar op de overgang van het esdek naar de B-horizont op circa 65-75 cm -Mv (27,3-27,5 m +NAP). De sporen hebben een gelijkaardige vulling als het esdek, namelijk donker(grijs)bruin met enkele spikkels houtskool en baksteenpuin. aangetroffen.

In het gebied kunnen archeologische resten (nederzettings- en/of begravingsresten) verwacht worden uit de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

Voor nederzettingen worden erven verwacht, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen, waterputten, afvalkuilen en greppels. Daarnaast komen mogelijk sporen van akkers (prehistorische akkerlaag) en resten van kleinschalige nijverheid (ovens) voor. Graven zijn nog niet aangetoond in het gebied, maar kunnen wel verwacht worden. Resten van begravingen bestaan uit crematiegraven en/of inhumatiegraven, greppels of paalsporen van grafmonumenten en mogelijke andere structuren die met de begraafplaats te maken kunnen (offerplaatsen, wegen, etc.).Dergelijke vindplaatsen worden verwacht op de hogere en drogere terreindelen. Mogelijk bevinden zich resten van een Romeinse weg (zoals vastgesteld op ARCHIS vindplaats 423647, ca. 645 m ten O van het plangebied) in het westen van het plangebied; aldaar ligt er opvallend veel grind op de akkers (Schutte, 2011: 20). Tijdens Fase 1 zijn geen resten aangetroffen.
Binnen een historische dorps- of stadkern uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen ook nog funderingsresten en eventueel kelders van gebouwen aangetroffen worden. Op het achterliggende terrein worden bijgebouwen, water- en beerputten en perceelsscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen verwacht.

4.5 Anorganische artefacten

Bekend: tijdens het booronderzoek zijn zijn geen organische artefacten aangetroffen. Tijdens het IVO-P zijn 22 fragmenten aardewerk, 1 bouwfragment en 1 vuursteen gevonden, waarvan 16 afkomstig zijn uit het esdek, 5 uit de B-horizont, één uit de BC-horizont en twee uit een kuil.
Verwacht: op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast aardewerk en natuursteen ook allerhande gebruiksvoorwerpen van ander materiaal metaal, glas, etc.) verwacht worden. Gezien resultaten van het eerder uitgevoerd onderzoek worden weinig archeologische resten verwacht. Gezien de landschappelijke context (dekzand) wordt verwacht dat het anorganisch materiaal in het algemeen redelijk tot goed bewaard is gebleven. Archeologisch metaal is gezien de goede ontwatering en kalkarme bodem waarschijnlijk niet goed bewaard gebleven.

4.6 Organische artefacten

Bekend: tijdens het booronderzoek en het IVO-P zijn geen anorganische artefacten aangetroffen.
Verwacht: op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen ook vergankelijke objecten van organisch materiaal voorkomen, zoals van bot, hout en leer. Echter, vanwege de goede ontwatering van het plangebied en vanwege een sterk ontkalkte bodem worden in het plangebied geen goed geconserveerde organische artefacten verwacht.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Bekend: tijdens het booronderzoek en het IVO-P zijn geen archeozoölogische en botanische resten aangetroffen.
Verwacht: op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Echter, vanwege de goede ontwatering van het plangebied en omwille van de goed ontkalkte bodem worden in het plangebied geen goed geconserveerde archeozoölogische en - botanische resten verwacht. Deze kunnen alleen in diepe sporen tot onder het grondwaterniveau (zoals waterputten) behouden zijn.

4.8 Motivatie

In het gebied kunnen archeologische resten (nederzettings- en/of begravingsresten) verstoord worden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Bekend: Op basis van het door Econsultancy uitgevoerde vooronderzoek worden de archeologische resten verwacht in de top van de C-horizont, tussen ca. 30 en 50 cm - Mv.

Middels het door RAAP uitgevoerde IVO-P fase 1 zijn in totaal vier spoornummers gegeven aan natuurlijke bodemlagen (S6000, S6001, S7000 en S7500), drie aan natuurlijke verstoringen (S2, S10 en S7777), drie aan antropogene lagen (S9000, S8000 en S9500), twee aan recente verstoringen (S1 en S8888), vijf aan kuilen (S5 t/m S9) en twee aan paalkuilen (S3 en S4). De aangetroffen kuilen en paalkuilen liggen in de putten 3 en 4 en zijn zichtbaar op de overgang van het esdek naar de B-horizont op circa 65-75 cm -Mv.

Tijdens het onderzoek zijn 24 vondsten verzameld: 22 stuks aardewerk, één stuk bouwmateriaal en één vuurstenen kling. Het merendeel van de vondsten is afkomstig uit het esdek (n=16), een aantal is aangetroffen in de moder-B-horizont (n=5), één uit de BC-horizont en twee vondsten komen uit een kuil.

Verwacht: Op grond van de resultaten van het IVO-P wordt het archeologisch niveau op een diepte van 65-75 cm -Mv verwacht.

4.10 Gaafheid en conservering

Bekend: als gevolg van het agrarisch grondgebruik is de bovengrond met daarin aanwezige archeologische resten in een bouwvoor vermengd geraakt.

RAAP heeft de tijdens het IVO-P fase 1 aangetroffen resten op basis van de fysieke kwaliteit laag beoordeeld (score 3 in de waarderingstabel). De conservering van de vondsten krijgt een gemiddelde score van 2 punten omdat de scherven wel vrij goed te determineren zijn, maar vanwege de fragmentatie kunnen geen goede typen bepaald worden. Wat betreft de bodem: deze was wel overal nagenoeg intact, maar er zijn geen relevante archeologische grondsporen aangetroffen. Bovendien was de bodem in de directe omgeving van deze sporen sterk verstoord, waardoor de gaafheid een lage score krijgt. Er is bijgevolg geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

Verwacht: op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat grondsporen onder de bouwvoor buiten de verstoorde zones redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat anorganische vondsten redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van het vooronderzoek en de fysieke omstandigheden wordt verwacht dat organische vondsten en paleo-ecologische resten slecht bewaard zijn gebleven.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Proefsleuvenonderzoek / begeleiding volgens protocol proefsleuven:

- Het karteren en waarderen van archeologische fenomenen.
- Het bepalen van de archeologische kenmerken van het terrein, waaronder het lokaliseren van eventuele vindplaatsen en het bepalen van de archeologische waarde van het terrein.
- Het geven van aanbevelingen over de noodzaak van vervolgonderzoek of behoudsmaatregelen.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot de bij eventueel vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken, onderzoeksvragen en onderzoeksthema's.
- Het geven van aanbevelingen met betrekking tot eventueel te nemen behoudsmaatregelen.

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (afbeelding 3) behoudenswaardige archeologische sporen en/of resten bevinden.

Indien archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen, dienen voldoende betrouwbare gegevens verzameld te worden ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling van het gebied te komen en het bevoegd gezag in staat te stellen een beslissing over het vervolgtraject te nemen. Hierbij bestaan 3 mogelijke uitkomsten:

- Het plangebied (of deelgebied) is niet archeologisch waardevol: geen verdere restricties voor de planvorming.
- Het plangebied (of deelgebied) is archeologisch waardevol: bescherming ex situ, de archeologische resten worden opgegraven.
- Het plangebied (of deelgebied) is archeologisch waardevol: bescherming in situ, de archeologische resten worden ter plaatse beschermd.

Wanneer de resultaten van dit onderzoek aanleiding geven tot een definitieve opgraving kan op grond van dit PvE, in het veld en na contact met het bevoegd gezag en opdrachtgever, een doorstart gemaakt worden naar een definitieve opgraving.
Indien besloten wordt tot een doorstart naar een opgraving zal deze zich beperken tot de te verstoren oppervlakte. Die delen van het plangebied welke niet worden verstoord behouden dan de dubbelbestemming archeologie.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

In de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA, versie 2) is een aantal algemene aandachtspunten m.b.t. het gewenste archeologische onderzoek geformuleerd.
Voor de Vroege Prehistorie (Paleolithicum, Mesolithicum, Vroeg- en Midden-Neolithicum) van Zuid-Nederland dient aandacht te worden besteed aan:

• landgebruik en nederzettingssystemen
• voedseleconomie
• begravingen en deposities van menselijke resten
• culturele tradities en sociale relaties

Voor de late Prehistorie (Laat-Neolithicum, Brons- en IJzertijd) van Zuid-Nederland dient met name aandacht te worden besteed aan:
• de ontwikkeling van het cultuurlandschap
• productie, distributie en gebruik van mobilia
• de agrarische bestaansbasis
• rituele praktijken
• sociaal-politieke transformaties
• de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten

Voor de Romeinse tijd van Zuid-Nederland zijn de volgende thema's aanbevolen:
• romanisering
• materiële cultuur
• het cultuurlandschap

De volgende onderzoekthema's worden voor de Middeleeuwen van Zuid-Nederland voorgedragen:
• mens en omgeving
• demografische ontwikkelingen en nederzettingssystemen
• identiteit en culturele differentiatie
• materiële cultuur
• religieuze beleving en de invloed op landschap en samenleving

Meer in het bijzonder, wordt voor het plangebied een brede landschappelijke benadering aangeraden, waarbij de vraag naar de relatie tussen bewoningssporen en het landschap en reeds bekende vindplaatsen rondom het plangebied centraal staat.

In een gerelateerde diachrone benadering kan mogelijk de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving vanaf de Steentijd tot en met de Middeleeuwen worden gevolgd.

Naast de NOaA vormt ook het archeologisch onderzoek van het Maasdal een belangrijk kader. Verwezen wordt naar het project 'Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal' (Stoepker, e.a., 2002). Doel van dit project was/is:

- het verkrijgen van een overzicht van en een inzicht in de bewoning en het landschapsgebruik van het holocene en pleistocene Maasdal in het verleden.

Specifiek richt het archeologisch onderzoek van het Maasdal zich op de relatie en interactie tussen mens en het biotische en abiotische landschap en de veranderingen die hierin vanaf de vroegste bewoning tot in de Nieuwe tijd zijn opgetreden.
Daartoe zijn in het wetenschappelijk beleidsplan de volgende overkoepelende onderzoeksthema's gedefinieerd (Stoepker, e.a., 2002):
• de ontwikkeling van het biotische en abiotische landschap;
• het nederzettingssysteem en de infrastructuur;

• synchrone en diachrone relaties tussen landschap, bewoning en andere vormen van landschapsgebruik.
• De rol van de Maas binnen de infrastructuur, als kracht- en voedselbron, grondstofleverancier, grens en plaats voor deposities.

5.3 Vraagstelling

Ten aanzien van de verwachte archeologische vindplaats in het plangebied is de vraagstelling of er daadwerkelijk archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering is.

5.4 Onderzoeksvragen

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:
Bodemopbouw
1. a. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?
b. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
2. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
3. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?
Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten
4. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.
5.1. Sporen en structuren
- Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
- Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
- Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?
5.2. Vondsten en paleo-ecologische resten
- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Synthese
5. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
6. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?
7. Hoe draagt de synthese bij aan de provinciale syntheses die voor elk tijdvak zijn opgesteld?

Kwaliteit
8. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van

(an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
9. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
10. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen
11. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA 4.1, deelproces 2, specificaties OS 02 t/m OS 11, volgens de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek en volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002.

Aanvulling op OS 3 (vlakaanleg):

• De sleuven worden aangelegd met een graafmachine met een gladde bak;

• De bovengrond wordt in lagen verwijderd. Vanaf dit niveau wordt in dunne lagen machinaal verdiept tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar en het vlak interpretabel worden.

• In principe wordt in elke proefsleuf één archeologisch 'leesbaar' vlak aangelegd op sporenniveau. Het opgravingsvlak wordt met de machine, en waar nodig (sporen) met de hand geschaafd. Na iedere haal van de graafmachine wordt het vlak gecontroleerd.

• Het niveau van het te leggen vlak wordt eerst bepaald door middel van kijkgaten.

• Aanleg van vlakken en afgraven van lagen gebeurt zoveel mogelijk vanuit de stratigrafische opbouw, zodat vondsten per stratigrafische eenheid verzameld kunnen worden.

• Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.

Aanvulling op OS 04 (verzamelen van vondsten en monsters):

• Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;

• Per haal van de machine wordt met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het vlak afgezocht. Behalve het vlak dient ook de stort met behulp van de metaaldetector te worden onderzocht.

• Vondsten worden per spoor en/of per stratigrafische eenheid of vulling verzameld.

• Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarden) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld.

• Indien binnen een vlak geen sporen worden aangetroffen, dienen vondsten per laag te worden verzameld binnen vlaksegmenten van maximaal 4 meter breedte (minder bij smallere put) x 5 meter lengte. Dit geldt ook voor aanlegvondsten uit de bouwvoor.

• Alle vondsten/ Metaalvondsten en bewerkt vuursteen, mogelijk bij een structuur horende stenen en bijzondere vondsten dienen driedimensionaal te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.

• Vondstconcentraties zonder context worden individueel ingemeten en geregistreerd.

• Bij los liggende natuurstenen wordt goed gelet op de mogelijkheid dat het om stiepen gaat. Deze stenen worden ingemeten en verzameld.

• Profielen worden onderzocht op vondsten die per stratigrafische eenheid gedocumenteerd worden.

• In het geval van bijzondere vondsten moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.

Aanvulling op OS 05 (registreren vlakken, grondsporen, profielen):
• Alle vlakken worden getekend.
• Per proefsleuf wordt iedere 10 meter een kolomopname van 1 meter gedocumenteerd, tenzij er sprake is van een afwijkende bodemopbouw dan dient minstens 1 lenteprofiel te worden gedocumenteerd (getekend, beschreven, gefotografeerd). Binnen het opgravingsterrein liggen de profielen in elkaars verlengde, tenzij dit niet wenselijk of niet mogelijk is. Verspringingen in het profiel bij een getrapte aanleg worden op tekening aangegeven. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
• Profiel- en vlaktekeningen worden gecontroleerd op de aansluiting van lagen en sporen. Sporen en lagen die zowel in het vlak als in een profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoornummer.
• Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen vervaardigd.
• Alle sporen worden beschreven in dag- en weekrapporten of de op daartoe geëigende formulieren.
• In het geval van bijzondere sporen (zoals inhumatiegraven) moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.

Aanvulling op OS 06 (hoogtemeting):
• Op alle vlakken wordt om de maximaal 4 meter breedte (minder bij smallere put) x 5 meter lengte de NAP-hoogte vastgesteld.
• Per werkput wordt om de 5 meter op het lengteprofiel de NAP-hoogte van het maaiveld bepaald.
• Coupes dienen individueel gewaterpast te worden.

Aanvulling op OS 07 (couperen grondsporen):
• Per proefsleuf worden alle archeologische sporen gecoupeerd en afgewerkt teneinde inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de sporen;
• Greppels worden in een sleuf altijd gecoupeerd, getekend en beschreven;
• Indien waterputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor of guts de diepte vastgesteld. Waterputten worden in principe niet gecoupeerd;
• Bij paalgaten wordt extra gelet op de stand van paalkernen en op insluitsels (steenpakkingen, ligstenen onder palen).

Aanvulling op OS 08 (beeldregistratie) van de KNA 3.2:
• Alle vlakken worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
• Alle profielen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
• Alle sporen worden aan de bovenzijde gefotografeerd.
• Alle coupes worden gefotografeerd voorzien van een noordpijl en fotobordje met schaalstok, CIS code en objectgegevens. Daar waar het bordje storend is (met name in publicaties) wordt tevens een identieke foto zonder bordje gemaakt.
• Er worden meerdere overzichten, actie- en sfeerfoto's van het onderzoek gemaakt, waarop het opgravingsproces , toegepaste methoden en karakteristieke punten uit de omgeving te zien zijn.

Bij alle aan te leggen proefsleuven moet met de vondst van vuursteenconcentraties rekening worden gehouden. Indien meer dan 4 vuurstenen artefacten per 4 m² in het vlak worden vastgesteld, terwijl deze niet aan een grondspoor kunnen worden toegewezen, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn. Dit kan gecontroleerd worden door het opnieuw (met de hand) opschaven van de betreffende zone. In het geval van een vuursteenconcentratie zullen nu meer artefacten worden aangetroffen. Hierover dient contact te worden

opgenomen met het bevoegd gezag. Om eerst de begrenzingen van de concentratie te kunnen bepalen, worden ter plaatse waar de vuursteenconcentratie wordt vermoed megaboringen gezet (bijvoorbeeld twee raaien met een verspringend grid van 2,5 x 2,5 m). Voor een verticale verspreiding en waardering worden per geselecteerde locatie vakken van 50 x 50 cm in een aaneengesloten rij (transect) uitgezet, die in lagen onderzocht kunnen worden. Uitgegaan wordt van een transectlengte van circa 10 m, maar dit hangt af van de resultaten: aan beide uiteinden moet een begrenzing van de site duidelijk zijn, dat wilt zeggen minimaal 2 vakken aan elke zijde waar niet of nauwelijks vuursteen in aanwezig is. De bouwvoor wordt als 1 laag beschouwd, daarna wordt verder gegraven en gedocumenteerd in laagjes van 5 cm dik. De bouwvoor kan met een minikraan of met de hand worden gegraven. Daaronder zal alles met de hand worden gegraven. Elk vak wordt verdiept tot minimaal 2 lagen zonder vuursteen zijn aangetroffen.

• Een beslissing over het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden gemaakt in overleg tussen de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag.

6.2 Strategie

• Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien de verwachting wordt een systematisch proefsleuvenpatroon de meest efficiënte wijze om vindplaatsen op te sporen geacht (zie KNA-leidraad IVO-P).

• Het proefsleuvenonderzoek wordt gestart met een dekkingspercentage van 8,85 % van het plangebied.

• Het plangebied heeft een oppervlakte van 11.300 m².

• Uitgegaan wordt van een onderzoek van tenminste 10 proefsleuven met een breedte van 4 meter en een lengte van 25 meter. Dit resulteert in een oppervlakte van 1000 m2. Op deze wijze wordt maximaal circa 8,85 % van het onderzoeksgebied onderzocht.

• De sleuven zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld.

• Op grond van de situatie ter plaatse (bijv. boombestand, paden, kabels en leidingen, etc.) kan de werkelijke ligging van proefsleuven afwijken van het voorgestelde puttenplan uit het PvE, maar niet te veel: de strategie (dekking en verspreiding) van het grid uit het PvE moet wel gevolgd worden.

• Bij het aantreffen van archeologische resten die - conform dit PvE - niet verwacht werden, worden het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld.

• Indien zich sporen op verschillende niveau's bevinden zullen meerdere vlakken worden aangelegd.

• Er is de mogelijkheid om het opgegraven oppervlak beperkt uit te breiden om onduidelijke situaties op te kunnen lossen. Daarbij wordt uitgegaan van maximaal 80 m² in fase 2.

• Indien wordt uitgebreid door middel van extra proefsleuven of uitbreidingen van bestaande proefsleuven dan wel een doorstart naar een opgraving, gebeurt dit naar inzicht van de uitvoerende archeoloog en op basis van de resultaten na overleg in het veld met het bevoegd gezag en opdrachtgever.

Op basis van voortschrijdend inzicht kan na overleg met en goedkeuring van het bevoegd gezag worden afgeweken van de voorgestelde strategie.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad ‘Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal’. Het bergen van kwetsbaar vondstmateriaal gebeurt volgens de KNA leidraad Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (niet digitaal, maar wel als waaier beschikbaar). Bij complexe situaties (zoals en bloc-bergingen) dient een erkend conserveringsspecialist te worden geraadpleegd en zo mogelijk te worden ingeschakeld om de berging te begeleiden. Bij het aantreffen van vondstmateriaal dat een dringende conservering behoeft dient direct contact te worden opgenomen met het Provinciaal Depot.

6.4 Structuren en grondsporen

Zie ook 6.1., aanvulling op OS 05 van de KNA 4.1

Sporen

Alle sporen worden gefotografeerd en ingemeten. Behoudens sub recente en natuurlijke sporen worden aanvullend alle sporen, getekend, beschreven, gecoupeerd en afgewerkt. Onder afwerking wordt verstaan: het eventueel stratigrafisch bemonsteren en uitspitten met verzameling van vondsten van de restcoupe. Alleen in die gevallen dat duidelijk is dat behoud in situ mogelijk zal zijn, òf dat sporen deel uit maken van een grotere structuur die eventueel later vrij gelegd wordt, vindt geen of slechts beperkt couperen en afwerken van sporen plaats. Sporen worden dan zodanig afgedekt (of coupes met de hand gedicht) dat zij bij opnieuw blootleggen niet beschadigd kunnen worden. Een uitzondering vormen sporen die slecht (ondiep) bewaard zijn: deze kunnen beter direct gecoupeerd en afgewerkt worden, omdat er (ook bij serieuze bescherming) in een latere fase van het onderzoek waarschijnlijk nog minder van over is.

Muurwerk en uitbraaksleuven

Een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de muur doorgesneden en wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening.

Van het muurwerk wordt de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een digitale foto. Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.

Bouwmateriaal en mortel wordt bemonsterd. Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten worden de baksteenformaten opgemeten. Ook een 5 -of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven alsmede de relatie met aangrenzend muurwerk.

Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.

Graven

Incidentele graven worden nam overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever volledig gedocumenteerd. Indien meerdere graven worden aangetroffen worden deze beperkt gedocumenteerd; voldoende om een vervolgstrategie bij definitief onderzoek aan te bevelen. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. Slecht bewaarde (ondiepe) graven worden direct gecoupeerd en afgewerkt.

Bij het aantreffen van een grafkuil wordt bij een opgraving het vlak opgeschoond, gefotografeerd en getekend. Vervolgens wordt (indien slecht bewaard dan wel sprake is van een incidenteel graf) de kuil gecoupeerd, waarbij de inhoud (indien mogelijk) laagsgewijs verzameld wordt, gefotografeerd en getekend. Ten slotte wordt ook de andere helft van het spoor laagsgewijs onderzocht, gefotografeerd en getekend. De inhoud van grafkuilen wordt gezeefd (over een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter). Verder dient ca. 1 liter van de inhoud apart verpakt te worden ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek naar eventuele bijgiften op plantaardige basis. Concentraties verkoold materiaal en concentraties botmateriaal worden volledig verzameld. Bij het veldwerk worden een specialist op het gebied van archeozoölogie (bij complete dierlijke skeletten) en een fysisch antropoloog (bij inhumaties) betrokken. Crematieconcentraties of urnen worden en bloc geborgen.

Water- en beerputten

Water- en beerputten worden in eerste instantie beperkt gedocumenteerd. De waterputten worden minstens geboord (en beschreven), maar bij extreme dieptes volstaat een diepte van 6 meter. Daarna worden zij zodanig afgedekt dat zij tot opnieuw blootleggen ongeschonden blijven. In overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever wordt vervolgens bepaald of ze al dan niet volledig moeten worden onderzocht of in situ behouden kunnen blijven.

Ovens en haarden
Ovens en haarden worden gedocumenteerd.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

• Per werkput zal iedere 10 m een profielkolom worden getekend en gefotografeerd. Een kolomprofiel heeft een breedte van 1 meter en loopt vanaf het maaiveld tot minstens 30 cm onder het vlakniveau;
• Alleen indien de profielen relevante informatie bevatten, bijvoorbeeld in het geval van vondstlagen, oude loop- of vegetatiehorizonten, depressies of beeklopen en de aanwezigheid (in het profiel) van structuren zoals huisplattegronden, grafheuvels en greppelsystemen worden deze over de volledige lengte gedocumenteerd (gefotografeerd, getekend, beschreven en ingemeten);
• Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf in het veld komen.

6.6 Anorganische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.
In aanvulling daarop:
• Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;
• Vondsten worden per spoor en vulling verzameld;
• Vlakvondsten worden verzameld in vlakken van 4 x 5 meter;
• Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld;
• Metaalvondsten worden met behulp van een metaaldetector opgespoord en dan verzameld.

6.7 Organische artefacten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.
In aanvulling daarop:
• Tijdens het onderzoek wordt voldoende diagnostisch materiaal verzameld om een uitspraak te kunnen doen over de datering, de eventuele fasering en de conserveringstoestand van de vindplaats;
• Vondsten worden per spoor en vulling verzameld;
• Vlakvondsten worden verzameld in vlakken van 4 x 5 meter;
• Stortvondsten worden per proefsleuf verzameld;

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de vigerende versie van de KNA.
• Er worden monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek, macro-botanisch onderzoek en archeozoölogisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen en lagen zoals, natte, houtskoolrijke of humeuze grondsporen en oude loop- of vegetatiehorizonten.

• Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.

6.9 Overige resten

• Uit een cultuurlaag/oude loop- of vegetatiehorizont worden monsters genomen ten behoeve van pollenonderzoek.
• Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld.

6.10 Dateringstechnieken

• Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van C14- en/of dendrochronologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen of lagen;
• Ten behoeve van een datering van een onbekende cultuurlaag/oude loop-of vegetatie horizont worden monsters genomen voor een OSL-datering. Dit gebeurt door bemonstering van de laag zelf, als mede de erboven en eronder gelegen laag.

6.11 Beperkingen

Geen.

7 Uitwerking en conservering

7.1 Evaluatiefase

Indien geen archeologische waarden dan wel een beperkt aantal, worden aangetroffen zal geen evaluatie- en of selectierapport worden opgesteld. Het wel of niet opstellen van een evaluatie- en of selectierapport dient na afloop van het veldwerk zo nodig worden kortgesloten met het bevoegd gezag.

Indien nodig wordt na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies - een evaluatierapport opgesteld. In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Ten behoeve van het evaluatierapport dienen monsters gewaardeerd te worden op geschiktheid voor nadere analyse en/of gebruik voor dateringsmethoden.
In deze fase dient voorts geëvalueerd te worden in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden, onder andere in het licht van vraagstellingen uit de NOaA (zoals bepaald in paragraaf 5.1). Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
Om deze evaluatie mogelijk te maken worden alle basisgegevens zoals vondstlijsten, spoorlijsten, allesporenkaarten (per vlak), etc., zoals verwerkt tijdens de technische uitwerking, ontsloten in het evaluatierapport.
Het evaluatierapport wordt gelijktijdig aangeboden aan bevoegd gezag en initiatiefnemer. Het wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling op dit programma van eisen. Na aanbieding van het evaluatierapport heeft de initiatiefnemer één week de gelegenheid zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken richting bevoegd gezag. Een besluit hieromtrent worden evenwel genomen op basis van inhoudelijke argumenten door bevoegd gezag archeologie. Het risico van de uitwerking van het archeologisch onderzoek ligt immers cf. nationale wetgeving bij initiatiefnemer.
Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de opdrachtgever/vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport.

Het evaluatierapport wordt uiterlijk twaalf weken na beëindiging van het veldwerk, inclusief alle (de-) selectie lijsten per vondstcategorie, aangeleverd. Op basis van het evaluatierapport wordt (indien nodig tijdens een overleg) vastgesteld welke zaken dienen te worden uitgewerkt en in welke mate. Tevens worden afspraken gemaakt over de inhoud van het eindrapport. Met de uitwerking van het onderzoek kan pas dan gestart worden wanneer sprake is van een door het bevoegde gezag goed gekeurd evaluatierapport. Het bevoegde gezag heeft twee weken gelegenheid om het concept van het evaluatierapport te beoordelen en de steller te voorzien van eventueel commentaar.
Twee weken na het verkrijgen van het commentaar dient de eindversie digitaal te worden aangeleverd aan het bevoegd gezag ter definitieve toets.

7.2 Technische uitwerking

De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een 'alle sporenkaart', of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.
Vondsten worden gereinigd, gesplitst, geteld en gewogen en primair gedetermineerd (op bakselniveau en grove datering voor keramiek). Paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd. Foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetikt en gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd. Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand.

Bij de determinatie, datering en beschrijving van middeleeuwse vondsten en sporen dient men alert te zijn op een historiografisch correct gebruik van de termen 'Late Middeleeuwen' en 'laatmiddeleeuws'. Deze hebben uitsluitend betrekking op de periode 1250-1500. De periode 1000-1250 wordt aangeduid als Volle Middeleeuwen of Hoge Middeleeuwen. Alleen bij Archis-invoer mag de afkorting LMEA voor de Volle Middeleeuwen gehanteerd worden en LME voor de periode 1000-1500, indien geen nadere datering gegeven kan worden. In teksten staat in dit laatste geval: Volle en Late Middeleeuwen.

7.3 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van de structuren en grondsporen worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.
In aanvulling daarop:
• Alle grondsporen worden zo mogelijk geïnterpreteerd, gedateerd en gewaardeerd.
• Grondsporen en structuren worden uitgewerkt tot op een niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.
• Van vondstverspreidingen worden zowel horizontale als verticale verspreidingen in kaart gebracht en de vondsten globaal gedateerd.

7.4 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

• Fysisch geografische analyse vindt indien mogelijk in het veld plaats. De analyse gebeurt op basis van de bestudeerde profielen met het oog op de onderzoeksvragen.
• Het eerste doel is de genese van het landschap te achterhalen, met aandacht voor de locatie van de vindplaats(en) in het paleolandschap.
• Het tweede doel is de waarde van de archeologische data te bepalen op grond van de gaafheid en conservering van archeologische contexten, post-depositionele processen, degradatie van bodem of vondsten, etc.

7.5 Anorganische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:
• De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd;
• De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;
• De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat;
• Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, kan er gedurende een evaluatie tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de depothouder en de archeologische uitvoerder bepaald worden of vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering.

7.6 Organische artefacten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

• De vondsten worden per materiaalcategorie gewassen, gesplitst, geteld, gewogen en gewaardeerd;

• De vondsten worden uitgewerkt tot het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;

• De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat;

• Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, kan er gedurende een evaluatie tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de depothouder en de archeologische uitvoerder bepaald worden of vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering.

7.7 Archeozoölogische en -botanische resten

In aanvulling op de richtlijnen in de vigerende versie van de KNA:

• Ten behoeve van een waardering van botanisch materiaal wordt een bureaustudie uitgevoerd (naar Kooistra, 2006).

• Analyses in de vorm van C14-, dendrochronologisch of OSL-onderzoek, vinden alleen plaats indien deze relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

• Indien de resultaten van het veldonderzoek hiertoe aanleiding geven, kan er gedurende een evaluatie tussen de opdrachtgever, het bevoegd gezag, de depothouder en de archeologische uitvoerder bepaald worden of vondsten in aanmerking komen voor uitwerking en analyse, foto en/of tekening en duurzame conservering.

7.8 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking van het beeldmateriaal worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA.

Relevante tekeningen en/of foto's van vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe) en vondsten worden voor publicatie gereed gemaakt. Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen. Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Alle vondsten worden globaal gedetermineerd en gewaardeerd, zodat een waardering van de vindplaat(en) kan plaatsvinden.
Indien voor een beantwoording van de onderzoeksvragen bepaalde vondsten of monsters nader uitgewerkt dienen te worden, gebeurt dit in overleg met de verantwoordelijke senior archeoloog.

Op grond van het vooronderzoek is het niet duidelijk of zich in het plangebied een archeologische vindplaats bevindt dan wel dat in het onderzoeksgebied archeologische waarden voorkomen. Er is derhalve geen inzicht in de aard van hoeveelheid van archeologische resten. Er kan dan ook geen lijst met verwachte aantallen worden opgesteld. De opdrachtgever/vergunningvrager dient derhalve een stelpost in zijn begroting op te nemen voor het uitwerken van vondsten. Onder stelpost wordt verstaan: de in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in het PvE beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager lijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend. De stelpost maakt deel uit van de offerte van de archeologisch uitvoerder.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten in aanmerking komen voor een duurzame conservering. De lijst van betreffende vondsten dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag en de depothouder.
Op basis van de aard en context van de vondsten binnen de archeoregio kunnen vondsten niet geselecteerd worden voor deponering.
Indien een selectierapport is opgesteld wordt op basis van het selectierapport en de daarin opgenomen (de-)selectie tabellen van vondsten en monsters een voorstel gedaan voor de (de-)selectie van vondsten en monsters. Het (de-)selectierapport dient bij oplevering aan opdrachtgever, in afschrift, ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de depothouder) eigenaar en het bevoegde gezag.
De goedkeuring door het bevoegde gezag betreft het vaststellen of de voorgestelde (de-) selectie leidt tot het kunnen beschikken over voldoende (onderzoeks)materiaal ter beantwoording van de onderzoeksvragen. De goedkeuring door de depothouder/eigenaar betreft het vaststellen of de voorgestelde (de-)selectie overeenkomt met het gemeentelijk beleid en om een schatting te kunnen maken van de hoeveelheid in het depot op te nemen materiaal.
Na aanlevering van het selectierapport hebben bevoegde overheid en de depothouder/eigenaar maximaal 15 werkdagen de tijd voor de afhandeling van het verzoek tot goedkeuring aan het selectierapport. Blijft deze goedkeuring uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring voortgezet worden (dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal. Dit moet dan gewoon aangeleverd worden. (Zonder goedkeuring mag dit immers nooit verwijderd worden).

Voor deselectie dient per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven worden
in:

- vondstnummer;
- soort context waar het object gevonden is (spoor);
- datering;
- conserveringstoestand;
- aard van het object (determinatie);
- bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.) en.
- reden/motivering voor de-selectie.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

- Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en metalen voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken indien hiervoor de toestemming is verkregen van de depothouder;
- Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat. In principe zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen.
- Een voorstel voor selectie wordt opgesteld door de uitvoerende instantie door de uitvoerende instantie (senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist). Indien er sprake is van een groot en/of bijzonder vondstcomplex dient in deze fase al het advies van de betreffende specialisten te worden ingeroepen;
- In overleg met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de Depot Beheerder wordt bepaald welke voorwerpen dienen te worden geconserveerd;
- Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het Provinciaal Bodemvondsten Limburg, welke als bijlage aan dit PvE zijn bijgevoegd.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Er is conform de KNA 4.1 sprake van een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de depothouder.

Vóór het veldwerk:
Vóór aanvang van het onderzoek dient het PvE te worden toegestuurd aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg.

Tijdens het veldwerk:
Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegde overheid.

Contactgegevens:
[redacted]
Provinciaal Depot voor Bodemvondsten
Raadhuisplein 20, 6411 HK Heerlen
T [redacted]
E-mail [redacted]

Tijdsduur reactie tijdens veldwerk: direct/maximaal twee werkdagen na melding. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

Na het veldwerk:
Selectie van materiaal voor uitwerking: geef in het evaluatieverslag aan welke vondsten en monsters gewaardeerd en uitgewerkt gaan worden en welke niet. Indien er weinig of geen archeologische waarden worden aangetroffen kan in overleg met de bevoegde overheid worden besloten af te zien van de evaluatiefase, en hoeft geen evaluatierapport en of selectierapport worden opgesteld en kan worden overgegaan tot de rapportage.
Selectie voor conservering: alle geselecteerde vondsten en monsters moeten, indien noodzakelijk, geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is overeengekomen met desbetreffende depothouder dan wel de eigenaar van het vondstmateriaal. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook KNA-richtlijn OS16.
Selectie voor deponering en verwijdering: De (de)selectie- en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring kan overgegaan worden tot de daadwerkelijke (de-) selectie.

Voor de actuele aanleveringsvoorwaarden van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg, zie bijlagen. De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA.

Adres:
Provinciaal Depot voor Bodemvondsten
Raadhuisplein 20, 6411 HK Heerlen

Tijdsduur reactie:
afspraak maken overleg: direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie: maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in ARCHIS.
Conform vigerende versie van de KNA wordt ook een digitale versie van het rapport alsmede de projectdocumentatie aangeleverd aan een E-depot (bijvoorbeeld www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

9.2 Te leveren product

Indien nodig zal na afloop van het veldonderzoek een evaluatie- en of selectierapport worden opgesteld. De noodzaak tot het opstellen van een evaluatie- en of selectierapport wordt mede bepaald door de bevoegde overheid.

Na goedkeuring van het eventueel op te stellen evaluatie- en of selectierapport door bevoegde overheid wordt overgegaan tot de opstelling van het onderzoeksrapport. Dit rapport zal worden opgesteld op basis van de richtlijnen opgenomen in KNA 4.1. Het conceptrapport wordt uiterlijk 6 weken na afronding van het veldwerk in enkelvoud (analoog en/of digitaal) ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid, waarop deze binnen 6 weken dient te reageren. Door de bevoegde overheid gevraagde correcties dienen binnen 3 weken tot een definitief rapport te leiden.

Dit rapport zal uiterlijk zes maanden na goedkeuring van het evaluatie rapport dan wel na afronding van het veldwerk in conceptvorm worden voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever, tenzij de tijd benodigd voor de uitwerking van monsters dan wel specialistisch onderzoek langer zal duren of indien na overleg met de opdrachtgever een andere tijdsperiode wordt afgesproken. Mocht dit zo zijn dan zal dit met de bevoegde overheid worden kortgesloten. Het conceptrapport wordt aan de bevoegde overheid ter toetsing aangeboden. De verplichting tot voorlegging ter goedkeuring van het rapport rust op de opdrachtgever; deze mag de certificaathouder vragen hem hierin te ontzorgen.

Eindproduct
• Het eindproduct bestaat uit een eindrapportage in de huisstijl van het uitvoerend opgravingsbedrijf in analoge en digitale vorm en een CD/DVD waarop alle documentatie (tekeningen, foto’s, verslagen, analyses, dag- en weekrapporten, scans, tabellen, databases van sporen, vondsten, monsters, foto en tekeningenlijsten, etc.) is opgeslagen.
• Het digitale eindrapport wordt geleverd aan de opdrachtgever, aan het college van B&W van de gemeente Roermond, aan de coördinator monumentenzorg en archeologie van de gemeente Roermond, aan het

provinciaal depot voor bodemvondsten, aan de Koninklijke Bibliotheek, aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Levering aan vergunningvrager/opdrachtgever geschiedt volgens contract tussen opdrachtgever en uitvoerder.
• Verkoop via de boekhandel staat vrij aan de uitgever van het rapport.

Structuur en inhoud
• Het rapport dient zo min mogelijk herhalingen te bevatten.
• De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden.
• Het rapport bevat in ieder geval de volgende items:
- Samenvatting.
- Inleiding: aanleiding, beleidsmatig en planologisch kader, locatiebeschrijving, bekende verstoring/huidig gebruik, bestaande waarde/verwachting, onderzoeksdoel, uitvoeringsperiode, personeel, enz.
- Bekende gegevens van archeologische, aardwetenschappelijke, historische en andere aard.
- Vraagstelling en verwachtingen.
- Strategie, methoden en technieken in veld en bij uitwerken (met motivatie en met opgave van aanpassingen van programma van eisen).
- Beschrijving en determinatie van sporen en structuren.
- Beschrijving en determinatie van (an)organische artefacten per materiaalcategorie.
- Bureaustudie (conform Kooistra, 2006) ten aanzien paleo-ecologisch materiaal.
- Waardebepaling
- Conclusie en aanbevelingen.
- Een locatiekaart;
- Een overzicht van de aangelegde putten;
- Een overzicht van aanwezige stratigrafie en/of belangrijke profielen;
- Een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren;
- Een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen en 3) de niet onderzochte terreindelen staan aangegeven;
- Foto's en tekeningen (van sporen, structuren of vondsten) om de tekst te ondersteunen.
- Conclusie en samenvatting dienen duidelijk te verschillen:
De conclusie zet de onderzoeksbevindingen af tegenover de aanleiding, doel- en vraagstelling, evalueert de gebruikte strategie en methoden, geeft aan in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord zijn en vat de essentie van de antwoorden op de onderzoeksvragen samen. In de conclusie worden tevens de AMZ-aspecten behandeld (waardebepaling, aanbevelingen). De samenvatting vat het geheel van het rapport samen: inleiding, voorgeschiedenis, plaats, tijdpad, betrokkenen, belangrijkste gegevens uit deelrapporten, synthese, conclusie. De samenvatting moet voor een breed publiek begrijpelijk zijn, in het bijzonder t.a.v. de AMZaspecten.
• Het rapport vermeldt in een bijlage welke gegevensbestanden en documentatie in het E- en provinciaal depot gedeponeerd zijn.

Waardering, aanbevelingen
• In het geval van een (her)waardering moet - indien van toepassing - een gedifferentieerde beschrijving van de waarde gegeven worden, waarbij (zie onderzoeksvragen m.b.t. kwaliteit) zowel naar het onderzoeksgebied als geheel als naar de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites) wordt gekeken. De verschillen in waarde moeten beredeneerd worden. Hanteer bij gebleken waarde indien mogelijk een onderscheid tussen waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, conform de AMK. Doe dit zeker bij onderzoek binnen bestaande AMK-terreinen. Hanteer voor een classificatie als ' AMK-terrein van waarde' een score als "2-midden" op informatiewaarde en/of zeldzaamheid in de KNA-waarderingstabel

• Bij de waardering en het selectieadvies wordt de waarderingstabel van de KNA gehanteerd met dien verstande, dat bij een score van 3 op een van de inhoudelijke criteria de vindplaats altijd behoudenswaardig is. Indien bij een score van 2 op informatiewaarde of zeldzaamheid het resultaat van de som toch 'niet-behoudenswaardig' is, dient overwogen te worden (zeker bij gemiddelde gaafheid- of een partieel of extensief) onderzoek of verifiërende begeleiding zinvol is.
• In het selectieadvies wordt rekening gehouden met eventuele waardeverschillen in het terrein en wordt zo nodig een gedifferentieerde aanpak voorgesteld (volgens Stoepker, e.a., 2002).
• In een selectieadvies, waarin vervolgonderzoek wordt aanbevolen, dient het doel van dit onderzoek en de meest geëigende onderzoeksvorm omschreven te worden. Ook dienen voor zover mogelijk onderzoeksvragen en -thema's genoemd worden.
• In de chronologische tabel (bijlage) dient rekening te worden met de correcte aanduiding van de Volle en Late Middeleeuwen (1000-1250; 1250-1500). In de Vroege Middeleeuwen (450-1000) kan naar believen een nadere indeling gemaakt worden (Merovingisch, Karolingisch, Ottoons). Voor de prehistorie kan de indeling gevolgd worden van Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.) 2005: Nederland in de prehistorie, Amsterdam, fig. 1.10.

Openbaarheid
• Alle rapporten zijn openbaar. Restricties kunnen alleen door de bevoegde overheid gesteld worden vanuit een oogpunt van bescherming van het bodemarchief.

10Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Waar in de onderstaande tekst sprake is van 'hij', dient dat als 'hij / zij' gelezen te worden.

• De opgraving wordt uitgevoerd door een daartoe conform de SIKB BRL 4000 gecertificeerd opgravingsbedrijf met een qua aantal, opleiding, ervaring adequaat bemenst team. Het bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijziging of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.

• Projectleider is een in betreffende periode aantoonbaar gespecialiseerd senior-KNA-archeoloog met ervaring in de regio(middels CV). Bij afwezigheid van de projectleider berust de leiding in het veld bij een vergelijkbare senior KNA-archeoloog.

• Het is toegestaan voor de werkzaamheden amateur-archeologen in te zetten, met dien verstande dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de kwaliteit van hun werkzaamheden. De amateurs mogen slechts werkzaamheden verrichten wanneer ook een professioneel archeoloog aanwezig is.

10.2 Overlegmomenten

• In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats met de verantwoordelijke senior archeoloog en de opdrachtgever, eventueel ook met het bevoegd gezag (of diens adviseur).

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Vergunningvrager/opdrachtgever

• De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het onderzoek wordt uitgevoerd conform dit programma van eisen en de eventueel later vastgestelde wijzigingen door opdracht voor uitvoering te verstrekken aan een gekwalificeerd bedrijf met voldoende ervaring in deze regio.

• De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf werkt volgens een plan van aanpak, waarin dit programma van eisen in technische en logistieke zin is uitgewerkt, voorzien van een uitvoeringsplanning. In het plan van aanpak regelen opdrachtgever en projectleider een goed verloop van de werkzaamheden volgens dit programma van eisen, waarbij zij zorg dragen voor goede onderlinge communicatie.

• De vergunningvrager/opdrachtgever draagt er zorg voor dat het uitvoerend bedrijf voldoende tijd en middelen tot zijn beschikking heeft voor uitvoering volgens dit programma van eisen, het plan van aanpak, de KNA, en volgens van standaarden van goed vakmanschap en beroepsethiek. In de beschikbare tijdsruimte wordt rekening gehouden met een uitloop als gevolg van onvoorziene omstandigheden.

• De vergunningaanvrager (opdrachtgever) verstrekt, indien dit nog niet gedaan is opdracht tot uitwerking, eindrapportage en conservering, rekening houdende met de gestelde termijn voor inlevering van het concept-eindrapport.

Projectleider

• De projectleider is verantwoordelijk voor het handhaven van de vereiste kwaliteit en hij is operationeel verantwoordelijk voor de uitvoering van het onderzoek volgens dit programma van eisen en het daarvan

afgeleide plan van aanpak. Hij is aanspreekpunt voor opdrachtgever en bevoegd gezag en communiceert met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid over kwaliteitsaspecten.
• De contactpersoon van de bevoegde overheid en de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid worden door de projectleider uiterlijk twee weken van te voren van de aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld. Daarbij wordt een uitvoeringsplanning ter kennisname overhandigd. Zo nodig vindt startoverleg plaats.
• De contactpersoon van de bevoegde overheid en de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid worden door de projectleider uiterlijk drie werkdagen van te voren van het geplande einde van het veldwerk op de hoogte gesteld. Zo nodig vindt controle van de afgewerkte putten plaats.
• Bij het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van een bijzondere aard, omvang of complexiteit wordt dit aan de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid gemeld.
• De projectleider doet in een dergelijk geval en in het geval van wijzigingen t.o.v. het programma van eisen een voorstel over een handelingswijze aan (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
• Aanbevelingen en waardeoordelen van de projectleider dienen onafhankelijk ten opzicht van alle partijen te zijn en zijn niet onderhevig aan goedkeuring van zijn opdrachtgever en/of de bevoegde overheid.
• Selecties kunnen uitgevoerd worden in verband met het couperen (en afwerken) van grondsporen, de bemonstering van grondsporen en de verzameling van vondstmateriaal. In bijzondere gevallen, zoals onverwachte vondsten, worden selecties ook met het bevoegd gezag besproken.
• De projectleider (senior-archeoloog) controleert of:
- Het onderzoek conform de richtlijnen in de KNA wordt uitgevoerd;
- In alle gevallen waarin onderhavig programma van eisen niet voorziet, de procesbeschrijvingen en specificaties uit de KNA worden toegepast.
- Tijdens het veldwerk door de verantwoordelijke archeoloog dag- en weekrapporten worden opgemaakt waarin de technische en inhoudelijke vordering van de werkzaamheden worden bijgehouden, inclusief de personele inzet en de verwerking en opslag van documentatie, vondsten en monsters.
- Bij digitale registratie van sporenvlakken, spoor-of profielbeschrijving, fotografie en/of tekening dagelijks een back-up wordt gemaakt.
- Aangetroffen archeologisch resten via de geautomatiseerde database ARCHIS conform de wettelijke meldingsplicht worden aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Bevoegde overheid
• De bevoegde overheid (of diens archeologisch adviseur) houdt toezicht op de kwaliteit van de werkzaamheden en adviseert over de noodzaak en inhoud van te nemen beslissingen in geval van wijzigingen t.o.v. het vastgestelde programma van eisen.
• De bevoegde overheid beslist over wijzingen t.o.v. dit programma van eisen (zie 10).
• De bevoegde overheid stelt tijdens en na voltooiing van het onderzoek vast of volgens dit programma van eisen gewerkt is en bepaalt in welke mate werkzaamheden aangevuld of gecorrigeerd moeten worden.
• De bevoegde overheid stelt het eindrapport vast en geeft hiervan een verklaring af aan de vergunningvrager/opdrachtgever.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

• De opdrachtgever/vergunningvrager draagt zorg voor de volledige beschikbaarheid en toegankelijkheid van het terrein tijdens werkuren in de geplande uitvoeringsperiode en zorgt voor afdoende afsluiting of beveiliging buiten werktijd. Bij ontdekking van bijzondere vondsten of sporen wordt zo nodig extra beveiliging georganiseerd.

• De beschikbaarheid van alle voor de uitvoering noodzakelijke materiële en logistieke faciliteiten, veiligheidsaspecten, uitvoeringsplanning e.d. worden door de opdrachtgever/vergunningvrager en de uitvoerder gezamenlijk vastgelegd in een plan van aanpak.
• Communicatie met de pers vindt plaats na ruggespraak met de communicatieafdeling van de bevoegde overheid en de opdrachtgever.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen tijdens het veldwerk worden genomen door het bevoegd gezag op aanbeveling van de projectleider en, indien gewenst, na kennisname van het standpunt van de vergunningvrager. Bij ingrijpende wijzigingen is vooraf toestemming nodig van het bevoegd gezag. Kleine wijzigingen worden na overleg tussen de projectleider en de adviseur doorgevoerd. In urgente gevallen neemt de projectleider een eigen beslissing volgens eisen van goed vakmanschap en beroepsethiek. Deze beslissing wordt nadien ter goedkeuring en bekrachtiging aan het bevoegd gezag voorgelegd. Wijzigingen van en aanvullingen op dit programma van eisen worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit andere bijeenkomsten. In het eindrapport wordt verantwoord hoe en waarom van het programma van eisen moest worden afgeweken.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Indien tijdens het veldwerk wijzigingen in de strategie, selectie, werkwijze en/of de hoeveelheid van het afgesproken werk noodzakelijk of wenselijk zijn en dit belangrijke consequenties heeft ten aanzien van het PvE en/of de offerte, dient de verantwoordelijke senior archeoloog in overleg te treden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Hiermee dienen afspraken te worden gemaakt aangaande deze wijzigingen en de daarmee samenhangende planning van de werkzaamheden alsmede eventueel meer of minderwerk.
Bij wijzigingen die leiden tot het uitbreiden van het onderzoek, anders dan omschreven in de strategie, wordt alvorens de bevoegde overheid een beslissing neemt, de opdrachtgever/vergunningvrager in de gelegenheid gesteld zijn standpunt kenbaar te maken en desgewenst planaanpassingen of technische behoudsmaatregelen te realiseren.

Belangrijke wijzigingen zijn:
- Voorstellen van de projectleider en/of zijn opdrachtgever tot het reduceren of staken van het onderzoek.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van strategie of onderzoeksmethode.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de vraag- of doelstelling.
- Noodzaak tot het bepalen van een handelwijze in een situatie, waarin dit programma van eisen niet voorziet; zoals na het aantreffen van sporen, structuren of vondsten van bijzondere aard, omvang of complexiteit.
- Onvoorziene omstandigheden (m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m2, vlakken, vondsten, vondsttypen, etc).
- Ingrijpende selecties.
- Noodzaak tot ingrijpend wijzigen van de opzet van uitwerking en rapportage.
- Voorstellen van de projectleider om de termijn van aanleveren van rapportages te wijzigen.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de depothouder.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden. Ook vindt er een voorlopige evaluatie plaats tussen de projectleider, de bevoegde overheid en de opdrachtgever van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden;
- De bevoegde overheid (eventueel op basis van het opgestelde evaluatieverslag) beslist de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de waardering en eventuele analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen;
- Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid zal plaatsvinden. De senior KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is;
- Voor wat betreft (de-)selectie van de aangetroffen vondsten en monsters wordt de werkwijze gevolgd, zoals uiteengezet in hoofdstuk 9.

Literatuur

Literatuurlijst

Ellenkamp, G.R. & G. Tichelman, 2008. Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologische beleidsatlas. RAAP-rapport 1741. Weesp.

Hensen, G., 2012. Plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray Gemeente Roermond. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek (fase 1). RAAP rapport 2592. RAAP, Weesp.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de prehistorie, Amsterdam.

Schutte, A.H., 2011. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Econsultancy Archeologisch Rapport 10101772. Econsultancy bv, Swalmen.

Stoepker, H., E. Rensink & E. Drenth, 2002. Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg: wetenschappelijk beleidsplan 2002. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Bijlagen

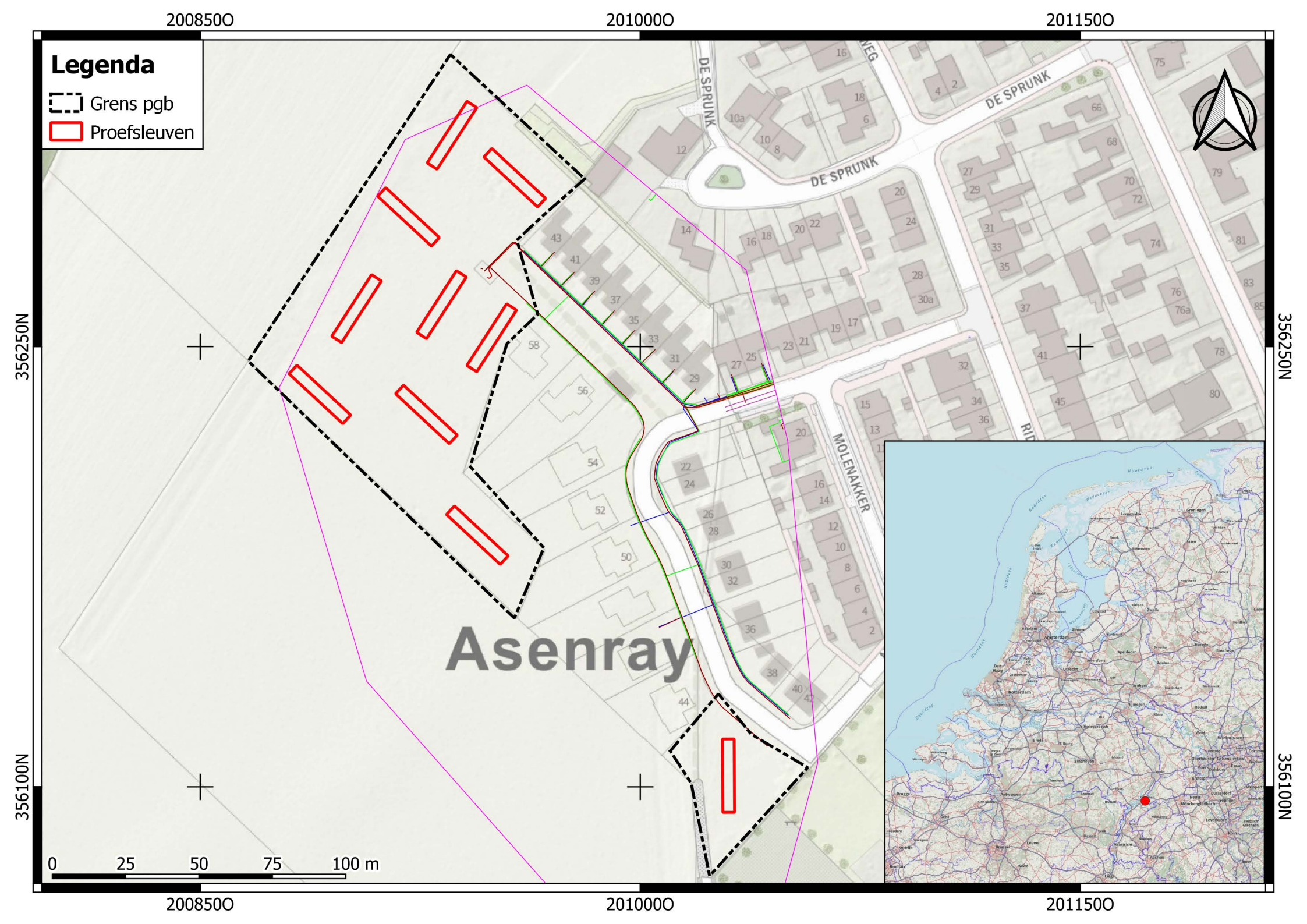
Bijlage 1 Lijst met te verwachten aantallen

Onderzoek	Verwachting
IVO-P	hoge archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum-Nieuwe tijd
Omvang	**Verwachte aantal m²**
11.300 m2	1000 m²
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	onbekend
Bouwmateriaal	onbekend
Metaal (ferro)	onbekend
Metaal (non-ferro)	onbekend
Slakmateriaal	onbekend
Vuursteen	onbekend
Overig natuursteen	onbekend
Glas	onbekend
Menselijk botmateriaal onverbrand	onbekend
Menselijk botmateriaal verbrand	onbekend
Dierlijk botmateriaal onverbrand	onbekend
Dierlijk botmateriaal verbrand	onbekend
Visresten (handverzameld)	onbekend
Schelpen	onbekend
Hout	onbekend
Houtskool(monsters)	onbekend
Textiel	onbekend
Leer	onbekend
Submoderne materialen	onbekend
Monstername	**Verwachte aantallen (N)**
Algemeen biologisch monster (ABM)	onbekend
Algemeen zeefmonster (AZM)	onbekend
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	onbekend
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	onbekend
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	onbekend
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	onbekend
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	onbekend
Vismonsters	onbekend
DNA	onbekend
Dendrochronologisch monster	onbekend

Bijlage 2 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	Ja
Bouwmateriaal	nee	nee	Ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	Ja
Overig natuursteen	nee	nee	Ja
Glas	nee	nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	Ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

Bijlage 3 Puttenplan


200850O
201000O
201150O
356250N
356100N
Legenda
Grens pgb
Proefsleuven
DE SPRUNK
MOLENAKKER
Asenray
0
25
50
75
100 m

Bijlage 4 Eisen Depot

Aanlevervoorwaarden

Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg (versie 2020)

1. Aanlevering

Het depot accepteert alleen materiaal dat uitgewerkt is en waarvan een standaardrapportage opgemaakt is conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de depotbeheerder.

- Aanlevering van alle digitale (gemaakte) bestanden geschied via het e-depot.
- Analoge onderzoeksdocumentatie wordt volledig en in één keer overgedragen aan het depot.
- De onderzoeksdocumentatie wordt genummerd en gerangschikt aangeleverd conform onderstaande tabel onderzoeksdocumentatie (zie 3).
- Voor aanlevering van vondsten en monsters zijn aanvullende eisen van kracht (zie 4).

.

2. Contact

Het depot is open op werkdagen tussen 9.00 en 15.00.
Contactpersoon: Depotbeheerder [redacted]
T: [redacted]
E: depot@provincielimburg.nl

Het correspondentie- en aanleveringsadres is:
De Vondst
t.a.v Provinciaal Archeologisch Depot
Raadhuisplein 20
6411 HK HEERLEN

3. Tabel Onderzoeksdocumentatie

nr Omschrijving
1 Onderzoeksmelding Uitgebreide rapportage
2 Eindrapportage Digitaal in JPEG
3 vervallen
4 Dag/Weekrapport
5 Evaluatie/tussenrapport
6 Dozenlijst 1 lijst met per doosnummer een opgave van alle daarin aanwezige vondstnummers (in oplopende volgorde per materiaalcategorie) inclusief een globale datering en determinatielijst op ABR-niveau (functie voorwerp en in geval van aardewerk de soort). * Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld of apart beschreven, worden op de lijst als zodanig apart aangemerkt.
7 Vondstenlijst 1 (oplopende) lijst van alle uitgegeven vondstnummers. Vondsten die in het selectieadvies voor afstoting zijn uitgekozen worden als zodanig aangemerkt.
8 Sporenlijst 1 (oplopende) lijst van alle uitgegeven spoornummers.
9 Tekeningenlijst Oplopend
10 Analoge veldtekeningen (gedateerd en geïdentificeerd) en/of digitale veldtekeningen (in JPEG)
11 Overzicht- en alle sporenkaart
12 Monsterlijst
13 Boorstaten (geïdentificeerd)
14 Spoor en Profielbeschrijvingen
15 Foto-opnameformulieren Oplopend
16 Veldfoto's Oplopend en digitaal in JPEG
17 Objectfoto's Oplopend en digitaal in JPEG
18 Röntgenfoto's
19 Analoge objecttekeningen (gedateerd en geïdentificeerd) en digitaal in JPEG
20 Specialistische rapporten en analyses Inclusief conservering- en of restauratierapport, Waarin per behandelde object op basis van een kleurenfoto van het object, van voor en na de behandeling, tenminste het volgende wordt beschreven: - De exacte ondergane behandeling(en). - De contactgegevens van de persoon (incl. functie) die de behandeling heeft uitgevoerd. - Het tijdstip en de tijdsduur waarop de behandeling is uitgevoerd. - Voorwerpen in corrosie worden aangeleverd met röntgenfoto.
21 Het selectieadvies over selectie en afstoting Pas nadat de aangeleverde documentatie akkoord is bevonden en het selectieadvies is bekrachtigd kan worden overgegaan tot het deponeren en eventueel afstoten van vondsten.
22 1 cd-rom per onderzoek Alle bovenstaande aangeleverde documentatie moet eveneens gerangschikt conform deze tabel, digitaal terug te vinden zijn op de cd-rom, waarbij de analoge en digitale versie dezelfde zijn
23. Plan van Aanpak

! Alle bovenstaande aangeleverde documentatie moet eveneens gerangschikt conform deze tabel, digitaal terug te vinden zijn in het E-depot, waarbij de analoge en digitale versie dezelfde zijn.

4. **Aanvullende Aanlevervoorwaarden voor vondsten en monsters**

- Alle (geselecteerde) vondsten en monsters worden compleet en in één keer overgedragen aan het depot.

- Bij ontvangst tekenen de depotbeheerder en aanleverende instelling een ontvangstbevestiging, waarin de basisgegevens voor identificatie van het vondstcomplex en onderzoek alsmede de omvang van het vondstcomplex zijn vastgelegd. Later stuurt de depotbeheerder na controle en akkoord een overdrachtverklaring aan de uitvoerder.

Aanvullende kwaliteitseisen
Verpakkingsmateriaal
Het PDBL/gemeentelijk depot kent twee dozen met de afmeting 45 x 35 x 25 cm (hele) en 30 x 20 x 10 cm. (kwart). Beide dozen zijn af te halen bij het depot. Aan te leveren (hele) dozen wegen maximaal 15 kg. Voor objecten die zwaarder zijn of niet in de standaard dozen passen is vooraf contact vereist met de depotbeheerder.
Vondsten en monsters worden verpakt in standaard hersluitbare polyethyleen zakken met daarin een vondstkaartje, op zijn beurt weer verpakt in een apart hersluitbaar polyethyleenzakje.

Vondsten en monsters
De vondsten worden naast per vondstnummer en bewaarcategorie ook uitgesplitst en verpakt per materiaalgroep. Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld, apart beschreven of van grote museale waarde zijn worden zichtbaar apart verpakt. Vondsten worden altijd geconserveerd aangeleverd. Hieronder wordt verstaan:

Materiaal	**Behandeling**
Leer (losse stukken) (restaurabel)	 In bad PEG 600 Contact opnemen met de depothouder. In bad PEG 600 daarna vriesdrogen.
IJzer	Altijd ontzouten. Daarna impregneren met Paraloid B72 of epoxy (bij sterk gecorrodeerde voorwerpen)
Koperlegeringen	Behandeling met benzotriazol. Daarna impregneren met paraloid B 72 of epoxy
Tin	Impregneren met paraloid of epoxy
Lood	Impregneren met paraloid of epoxy
Hout	Voorwerpen (incl. paaltjes etc) impregneren met PEG, daarna vriesdrogen. Houtmonsters (voor bijvoorbeeld dendrochronologie) kunnen worden geconserveerd in PEG.
Textiel	In bad PEG 600. Indien wol behandeling met lanoline
Alleen uitgewerkte monsters kunnen worden aangeleverd.	
Uitgewerkte monsters zijn verpakt in gesealde polyethyleenzakken.	

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 8 Proefsleuvenonderzoek

Archeologisch onderzoek IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray

IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond

AA230059.RO1v0.1.ARG514

Archeologische Rapporten Geonius 514

22-5-2023



GEONIUS

Archeologisch onderzoek IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray

IVO-P plangebied Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray gemeente Roermond
AA230059.R01v0.1.ARG514
22 mei 2023

IVO-P
Archeologische Rapporten Geonius 514

ISSN
2405-5506

Opdrachtgever
HVG Real Estate
Natalinitoren-Looskade 15
Roermond

versie
Concept v0.1

Auteurs
[redacted]

[redacted]
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Autorisatie

Functie	Naam	Paraaf
Senior KNA-archeoloog	[redacted]	[redacted]

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	HVG Real Estate Natalinitoren-Looskade 15 6041 LE Roermond +31 (0)475 79 40 13 [redacted] [redacted]
Uitvoerder:	Geonius Archeologie De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen Contactpersoon: [redacted] E:[redacted] T: [redacted]
Bevoegde overheid:	Gemeente Roermond
OM-nummer:	5396612100
Locatie:	Gemeente: Roermond Plaats: Asenray Toponiem: Ridder van Asenrodeweg x, y-coördinaten: X 201.006 / Y:356.2009 Oppervlakte plangebied: ca. 11.300 m²
Tijdstip onderzoek:	mei 2023
Beheer en plaats van documentatie:	Archief Geonius en Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg te Heerlen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Roermond sectie O, nr.735 en sectie L, nr. 791
NOaA archeoregio:	Limburgs zandgebied
Onderzoekskader:	Omgevingsvergunning
Onderzoeksteam:	[redacted](senior KNA archeoloog) [redacted] (KNA archeoloog actor registratienummer: 71024060) [redacted](stagiair Saxion Hogeschool)
Type onderzoek:	IVO-P

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000
Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO_2 Prestatieladder niveau 3.



Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.
De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten.

Samenvatting

Op 5 april 2023 is door HVG Real Estate aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Ridder van Assenrodestraat te Asenray in de gemeente Roermond.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk een dubbelbestemming waarde archeologie heeft dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied in een dalvlakteterras ligt en dat de bodem volgens de bodemkaart bestaat uit een hoge bruine enkeerdgrond. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland en is voor zover kon worden vastgesteld niet bebouwd geweest. Het IVO-O heeft uitgewezen dat de hoge bruine enkeerdgrond niet werd aangetroffen maar dat er sprake is van een akkereerdgrond.

In totaal zijn 27 sporen waargenomen waarvan er vier een spoornummer hebben gekregen. De overige sporen betroffen natuurlijke sporen (3) en recente sporen (20) en hebben geen spoornummer gekregen. De recente sporen betreffen sporen welke zijn te relateren aan recente weidepalen en oude boorgaten. Van de vier sporen die een spoornummer hebben gekregen bleken er drie (S1 t.e.m. S3) bij nader onderzoek natuurlijk te zijn.
Het resterende spoor (S4) betrof een kuil en was op basis van het vondstmateriaal te dateren in de IJzertijd. Veruit het grootste deel van het vondstmateriaal werd aangetroffen in de restant van het esdek (S1500) onder de toplaag.

Er werd geen behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen aan de Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Aanvullend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.
Wel wordt aanbevolen om bij bodemingrepen in de nabijheid van het plangebied rekening te houden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaatse uit met name de IJzertijd.

Inhoud

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Situering Plangebied 7
1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen 8
2 Vooronderzoek 11
2.1 Algemeen 11
2.2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO-O 11
2.2.1 Landschappelijke waarden 11
2.2.2 Historisch kader 13
2.2.3 Archeologisch kader 13
2.2.4 IVO-O 14
2.2.5 Gespecificeerde verwachting 15
2.3 Resultaten IVO-P RAAP 15
3 Veldonderzoek IVO-P 18
3.1 Algemeen 18
3.1.1 Strategie 18
3.1.2 Methoden 18
3.1.3 Onderzoeksvragen 18
3.2 Resultaten 20
3.2.1 Bodem 20
3.2.2 Archeologie 22
3.3 Synthese 23
3.4 Waardering vindplaats 24
4 Conclusies en aanbevelingen 26
4.1 Conclusies 26
4.2 Aanbevelingen 28
Literatuurlijst 29
Gebruikte bronnen 30
Verklarende woordenlijst 31
Gebruikte afkortingen 33
Bijlagen 34

Bijlagen
Bijlage 1 Alle sporenkaart
Bijlage 2 Sporenlijst
Bijlage 3 Vondstenlijst

Bijlage 4 Tijdtabel

Afbeeldingenlijst

Afbeelding 1: Uitsnede uit de topografische kaart van het plangebied. . 8
Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied (rode kader). 12
Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied (rode kader).. 13
Afbeelding 4: Uitsnede uit ARCHIS3 met plangebied (rode kader).. 14
Afbeelding 5: Boorpuntenkaart IVO-O met het plangebied in het blauw.. 15
Afbeelding 6: Puttenplan RAAP.. 17
Afbeelding 7: Puttenplan 20
Afbeelding 8: Profielfoto van kijkgat 8.2.. 21
Afbeelding 9: Vlakfoto S4.. 22
Afbeelding 10: Coupefoto van Kuil S4. 23

Tabellenlijst

Tabel 1: Sporenlijst 22
Tabel 2: Materiaalgroepenlijst 23
Tabel 3: Scoretabel 25

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 5 april 2023 is door HVG Real Estate aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Ridder van Assenrodestraat Fase 3 te Asenray in de gemeente Roermond.

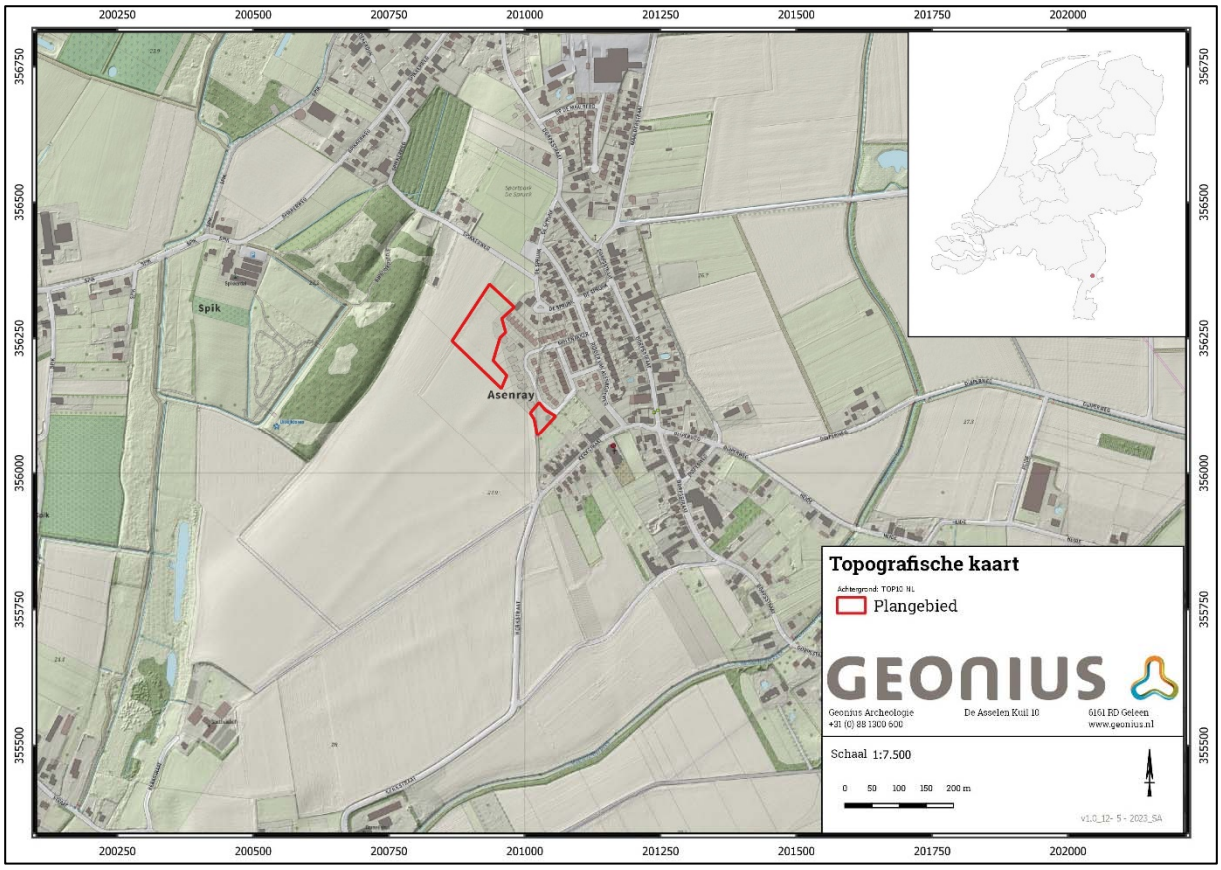
Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van diverse woningen. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan gedeeltelijk een dubbelbestemming waarde archeologie heeft dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen. Het plangebied is in 2011 reeds onderzocht middels een bureauonderzoek en een IVO-O verkennende fase door middel van boringen. Hierbij werd een hoge archeologische verwachting vastgesteld voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Archeologische resten van jager-verzamelaars (Laat Paleolithicum en Mesolithicum) worden meer langs de rivier- en beekdalen verwacht. Voor deze vindplaatsen geldt een lage archeologische verwachting. Daarenboven zorgt de hoge enkeerdgrond (dikte meer dan 50 cm) in principe voor een goede bescherming van eventuele vindplaatsen tegen verstoringen, zoals diepploegen. Er werd dan ook verwacht dat de gaafheid van eventuele vindplaatsen hoog is.[1]

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven en heeft tot doel het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan het bevoegd gezag een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.[2]
Het onderzoek betreft fase 3 van de voorgenomen ontwikkeling. Fase 1 is in 2012 onderzocht middels een IVO-P.[3] Onduidelijk is of fase 2 is onderzocht, hiervan zijn geen resultaten in ARCHIS bekend.

1.2 Situering Plangebied

Het plangebied ligt ten westen van Asenray en maakt deel uit van de gemeente Roermond, provincie Limburg. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58G van de Topografische kaart van Nederland. Het plangebied ligt aan de Ridder van Assenrodestraat. Het heeft een omvang van ca. 1,1 ha. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als akker. In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd.

[1] Schutte, 2011
[2] Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere criteria vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben , zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming in situ (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.
[3] Hensen, 2012



Afbeelding 1: Uitsnede uit de topografische kaart van het plangebied. Bron: Topografische kaart Nederland.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) zoals voorgeschreven door het bevoegd gezag.[4] Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de BRL SIKB 4000 versie 4.1.[5] en het en behoeve van het onderzoek opgestelde PvE. De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1[6] die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[7]

Leeswijzer

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het vooronderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldwerk gepresenteerd en getoetst aan het verwachtingsmodel. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Ten behoeve van het IVO-P is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin onderstaande onderzoeksvragen zijn opgenomen. Het IVO-P is er op gericht om onderstaande onderzoeksvragen te beantwoorden.

[4] Geraeds J. 2023. Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray, gemeente Roermond.
[5] de BRL 4000 versie 4.1 is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.
[6] Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1) is op 24 mei 2018 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.
[7] www.sikb.nl

Bodemopbouw

1. a. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? b. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
2. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
3. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

4. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.

5.1. Sporen en structuren

- Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?
- Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
- In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
- Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
- Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

5.2. Vondsten en paleo-ecologische resten

- Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
- Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
- Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Synthese

5. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
6. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?
7. Hoe draagt de synthese bij aan de provinciale syntheses die voor elk tijdvak zijn opgesteld?

Kwaliteit

8. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
9. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
10. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

11. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

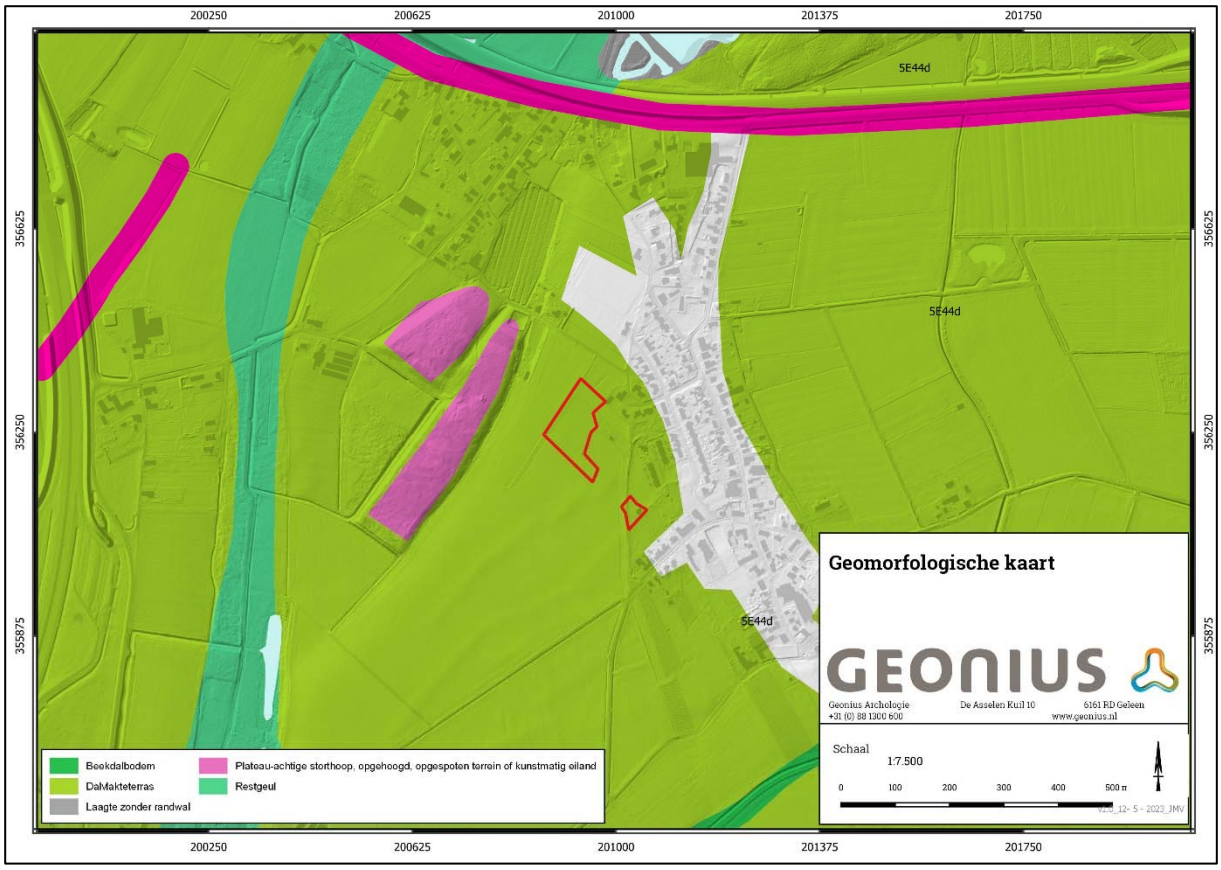
Voorafgaand aan het IVO-P is in 2011 een bureauonderzoek en een IVO-O uitgevoerd door Econsultancy.[8] Dit onderzoek had betrekking op een groter gebied dan onderhavig plangebied. Onderstaande gegevens zijn overgenomen uit dit rapport. Naar aanleiding van het onderzoek van Econsultancy heeft RAAP in 2012 het zuidelijk deel van het door Econsultancy onderzochte gebied onderzocht middels een IVO-P (Fase 1). Het voor dit onderzoek opgestelde PvE heeft als basis gediend voor het voor onderhavig onderzoek opgestelde PvE.

2.2 Resultaten Bureauonderzoek en IVO-O

2.2.1 Landschappelijke waarden

Het landschap waar het plangebied deel van uitmaakt kent haar oorsprong in het Pleistoceen (circa 2,4 miljoen – 10.000 jaar geleden), een periode waarin glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere perioden) elkaar afwisselden. Gedurende het Midden Pleistoceen zijn in het gebied door zowel de Rijn als de Maas grove zanden en grinden afgezet, behorende tot de Formatie van Sterksel. In het Holsteinien (400.000 tot 380.000 jaar geleden), een interglaciaal, had de Rijn het gebied verlaten en werd door de Maas een dal uitgesleten in de oudere afzettingen van Sterksel. Het dal werd in de loop van het Saalien (380.000 tot 150.000 jaar geleden) weer opgevuld. Tijdens dit glaciaal had de Maas een vlechtend karakter, met een sterk fluctuerende afvoer en een grote sedimentlast. In de rivierbedding zette de rivier pakketten grofzandig materiaal af. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Beegden gerekend, waarin alle afzettingen van de Maas zijn opgenomen. Deze grofzandige afzettingen vormen de basis van het plangebied. Na het Saalien volgde weer een warmer interglaciaal, het Eemien (150.000 tot 110.000 jaar geleden), waarin de Maas als gevolg van een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast een meanderend karakter had en insnijding plaatsvond. Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (110.000 tot 10.000 jaar geleden), heeft de Maas afwisselend pakketten afgezet en vervolgens deels opgeruimd, waarbij de terrassen zijn gevormd die nu aan het oppervlak liggen. In het koudste deel van het Weichselien, het pleniglaciaal, zijn door de Maas in het gebied grindrijke zanden afgezet, eveneens ondergebracht in de Formatie van Beegden. Deze zanden vormen het terrasniveau in het plangebied, aangeduid als het Pleniglaciale Maasterras. In de loop van het Weichselien verlegde de Maas haar loop naar het westen en kwam het Pleniglaciale terras buiten de invloedssfeer van de Maas te liggen. Het terras wordt geomorfologisch getypeerd als dalvlakteterras (*afb.2*), waaruit valt af te leiden dat het de voormalige dalbodem van de rivier is. Het drooggevallen Pleniglaciale terras stond aanvankelijk nog bloot aan wind erosie. Met name tijdens de koudste perioden van het Weichselien (Pleniglaciaal, Oude Dryas en Jonge Dryas) kenmerkte dit landschap zich door een toendra-achtige vegetatie, waarin de wind vrij spel had. Op deze wijze werden grote hoeveelheden zand verplaatst en in glooiende pakketten afgezet. Het dalvlakteterras in het plangebied is op deze wijze bedekt geraakt met een laag dekzand. Deze dekzanden worden gerekend tot de Formtie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Het dekzand vertoont voor wat betreft mineralensamenstelling een grote gelijkenis met de onderliggende Maasafzettingen, wat er op duidt dat de dekzanden zijn ontstaan door lokale verstuiving van de Maasafzettingen.

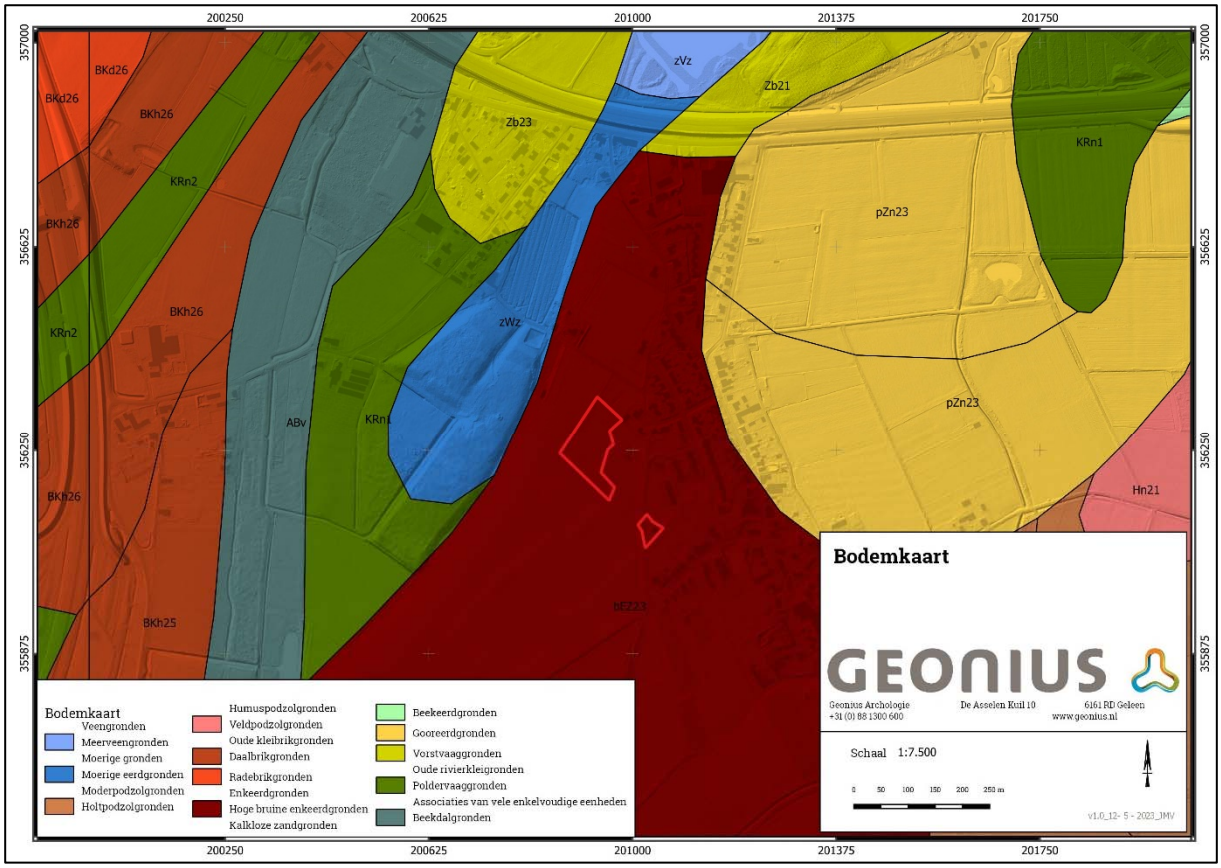
[8] Schutte, 2011



Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied (rode kader). Bron: Geomorfologische Kaart Nederland.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:7.500; afb.3) is het plangebied gekarteerd als hoge bruine enkeerdgrond; lemig fijn zand (code bEz23-VII) (zie afbeelding 7). Bij de Nederlandse bodemclassificatie worden de gronden met een humushoudend dek van meer dan 50 cm enkeerdgronden genoemd. Is de deklaag dunner, dan worden ze veelal aangeduid naar de aard van het onderliggend bodemprofiel. De gronden hebben een 25 - 30 cm dikke bouwvoor (Aanp) van matig humusarm tot zeer humusarm, kleiig (5 tot 8% lutum), sterk lemig, zeer fijn of matig fijn zand. Daaronder ligt zeer humusarm of uiterst humusarm, kleiig, sterk lemig, zeer fijn of matig.fijn zand (Aan2). Op veel plaatsen is aan de onderzijde van het humushoudende dek op 50 à 70 cm diepte, een donkerder gekleurde laag van 10 à 20 cm dikte aanwezig (oorspronkelijke A1), die soms meer humus bevat, Op 60 à 80 cm diepte begint de uiterst humusarme ondergrond (C1). Kenmerkend voor deze gronden is het vrij hoge lutumgehalte (5 - 8% < 2 mu) van het humushoudende dek. Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest vanuit potstallen vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen. Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere gedeelten van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere gedeelten. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de middenbronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9e en de 12e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan

archeologische resten leidde er toe dat de hogere en drogere gelegen plaggendekken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland met het plangebied (rode kader). Bron: Bodemkaart Nederland.

2.2.2 Historisch kader

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal kan gesteld worden dat het plangebied vanaf het laatste kwart van de 18e eeuw agrarisch in gebruik is. Vanuit het oosten en later ook vanuit het zuiden rukt sinds de tweede helft van de 20e eeuw de bebouwde kom van Asenray langzaam op in de richting van het plangebied. Asenray wordt voor het eerst vermeld in 1267 als Asenrade. Het is een zogenaamde rode-naam wat duidt op ontginning uit het bos.

2.2.3 Archeologisch kader

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. In de nabijheid van het plangebied liggen drie AMK-terreinen. Het zijn alle drie historische dorpskernen en clusters oude bebouwing. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

In de nabijheid van het plangebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal elf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend) en proefsleufonderzoeken.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondstlocaties geregistreerd. In de nabijheid van het plangebied staan elf waarnemingen geregistreerd.



Afbeelding 4: Uitsnede uit ARCHIS3 met plangebied (rode kader). Bron; RCE.

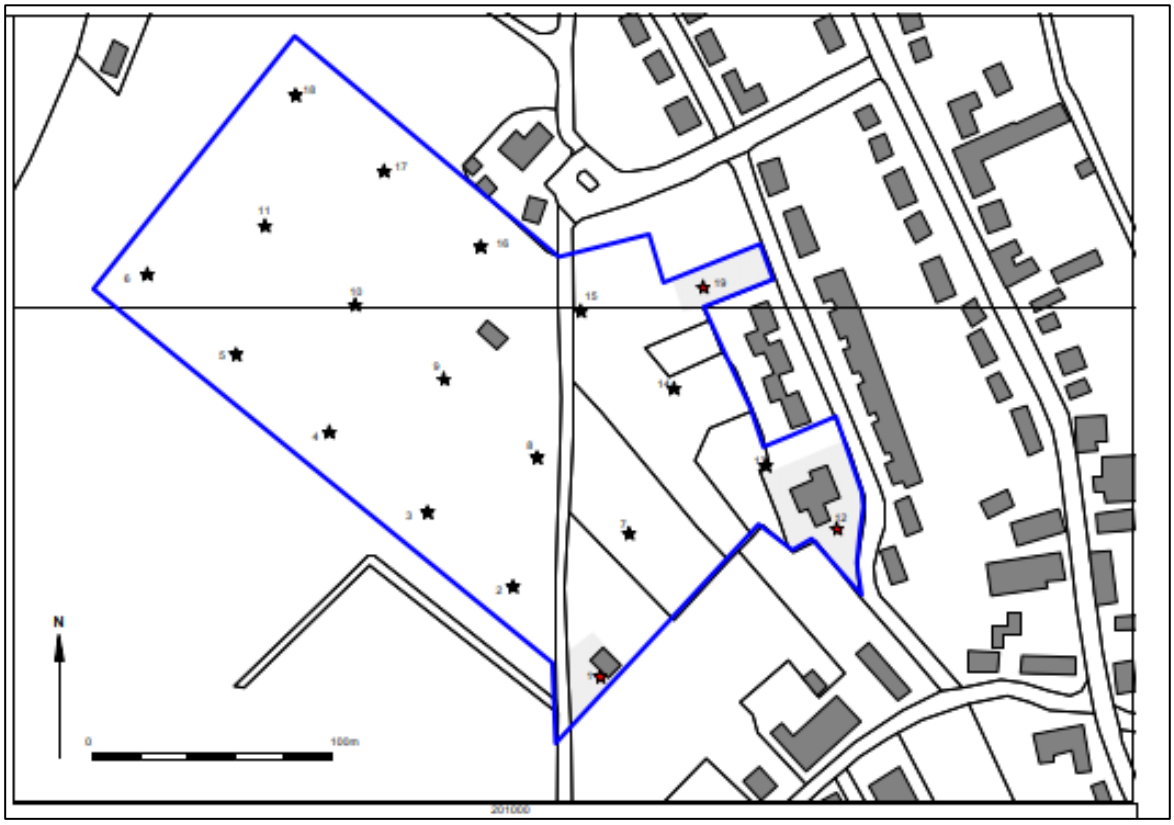
2.2.4 IVO-O

De bouwvoor heeft in het plangebied een dikte van 25 tot 45 centimeter en bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Onder de bouwvoor ligt een pakket licht bruin matig fijn, zwak siltig zand. Dit pakket heeft een dikte van 5 tot maximaal 25 centimeter, in de meeste boringen is het 15 cm dik, en is geïnterpreteerd als een mogelijke (beginnende) uitspoelingslaag. Hieronder zit, tot onderkant boring, geel matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk gleyhoudend. Deze beschrijving gaat op voor bijna alle boringen met uitzondering van boringen 1, 12 en 19. Deze boringen, gelegen nabij voormalige en huidige bebouwing, vertonen alle drie een verstoord profiel. Boring 1 ligt bij het gebouw van de schuttersvereniging, boring 12 bij de voormalige school en boring 19 tussen de bestaande bebouwing aan de Ridder van Asenrodeweg. In boring 1 zit onder een 25 cm dikke bouwvoor een verstoorde laag van 25 cm met daaronder, op een diepte van 50 centimeter onder maaiveld, de C-horizont bestaande uit geel matig fijn, zwak siltig zand, op 95 cm diepte gley houdend. In boring 12 bestaat de eerste 65 centimeter uit geroerde grond met daaronder een 125 cm dik pakket licht bruin matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder zit, tot onderkant boring op 100 cm, geel matig fijn, zwak siltig zand. In boring 19 bestaat de eerste 60 centimeter uit geroerde grond met daaronder, tot onderkant boring op 100 cm, geel matig fijn, zwak siltig zand.

Het aangetroffen bodemprofiel niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6). De hoge bruine enkeerdgrond is niet aangetroffen, wel is plaatselijk de bouwvoor wat

dikker dan de standaard 30 cm. Misschien ligt het plangebied aan de rand van een esdekkencomplex en is het esdek daardoor minder goed ontwikkeld en hebben we feitelijk te maken met een akkereerdgrond.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen. Wel is opvallend dat aan het westeinde van de percelen opvallend veel grind op de akker ligt. Dit zou kunnen verwijzen naar de Romeinse weg die door het plangebied kan lopen.



Afbeelding 5: Boorpuntenkaart IVO-O met het plangebied in het blauw. Bron: Schutte, 2011.

2.2.5 Gespecificeerde verwachting

Op grond van het bureauonderzoek en IVO-O is een lage verwachting opgesteld op het voorkomen van vindplaatsen uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Alleen bij boringen 1, 12 en 19 is sprake van een lage verwachting voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

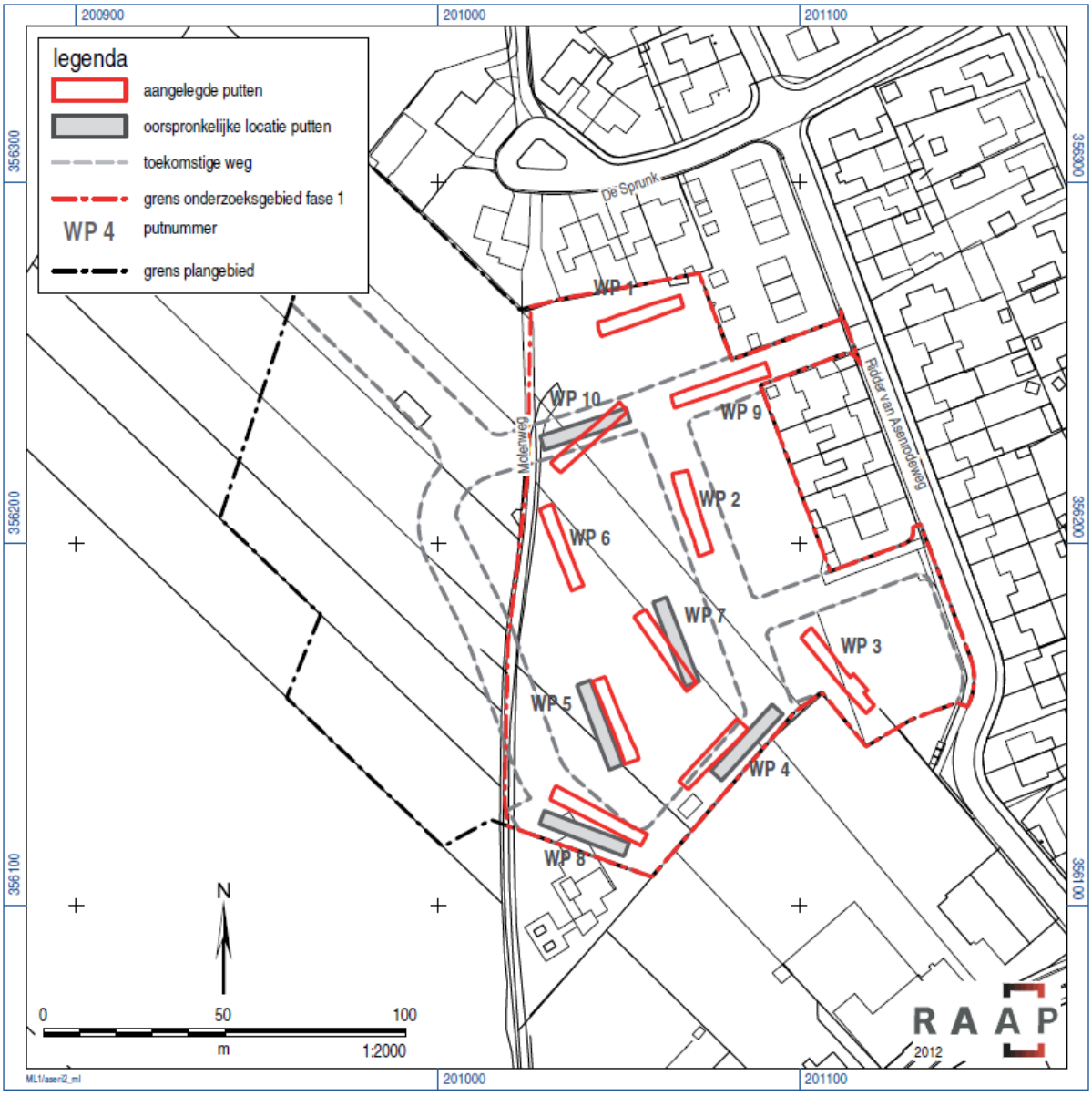
2.3 Resultaten IVO-P RAAP

In juli 2012 is door RAAP een inventariserend veldonderzoek (waarderende fase) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het oostelijke deel van het plangebied (fase 1, ten oosten van de Molenweg) omdat het westelijke deel nog volledig begroeid was met maïs. Het onderzoeksgebied is onderzocht door middel van tien proefsleuven met een totale oppervlakte van circa 1.000 m² (zie afb. 6). Het onderzoeksgebied ligt op een dalvlakteterras van

de Maas waarin zich moderpodzolgronden hebben ontwikkeld. De 'moder' (uitwerpselen van kleine bodemdieren) zorgt voor een natuurlijke vruchtbaarheid van de bodem, waardoor deze gebieden sinds lang in gebruik zijn genomen als akkerland. Door het langdurige gebruik als akkerland en door de eeuwenlange bemesting hebben zich in het plangebied op de moderpodzolgronden hoge bruine enkeerdgronden gevormd (esdek). Het bodemprofiel dat tijdens het onderzoek is aangetroffen, is nagenoeg intact. Uit het esdek is vondstmateriaal verzameld uit de periode Prehistorie tot en met de Nieuwe tijd, maar het merendeel van de vondsten dateert vanaf de Late Middeleeuwen. Het gaat voornamelijk om zogenaamd blauwgrijs aardewerk en geglazuurd steengoed. Het vondst materiaal uit het esdek wijst er mogelijk op dat het onderzoeksgebied al vanaf de Late Middel eeuwen in gebruik is genomen als akkerland. Uit historisch kaartmateriaal blijkt wel dat het plangebied minstens vanaf de 18e eeuw als akkerland gebruikt is. In het onderzoeksgebied zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De kuilen die zijn waargenomen in de putten 3 en 4 hebben een gelijkaardige vulling als het esdek. Mogelijk hangen de sporen samen met de ontginning van het plangebied.
Direct ten oosten en zuiden van put 3 zijn recente verstoringen aangetroffen die veroorzaakt zijn door bouw- en/of sloopwerkzaamheden van de voormalige school. De overige sporen die zijn aangetroffen, zijn eveneens recent (aanwezigheid van plastic, piepschuim, etc.) of van natuurlijke oorsprong (bioturbatie).
Op basis van het uitgevoerde onderzoek stelt RAAP Archeologisch Advies dat geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Daarom kan het oostelijke deel van het plangebied voor ontwikkeling worden vrijgegeven. In het westelijke deel (ten westen van de Molenweg, fase 2) blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd en dient alsnog een proefsleuven onder zoek plaats te vinden.[9]

Onduidelijk is of fase 2 is uitgevoerd. Hiervan is voor zover kon worden vastgesteld geen onderzoeksrapport verschenen.

[9] Hensen, 2012.



Afbeelding 6: Puttenplan RAAP. Bron: Hensen 2012.

3 Veldonderzoek IVO-P

3.1 Algemeen

Het IVO-P heeft plaatsgevonden op 5 mei 2023. Het veldteam bestond uit S. Augustin (senior KNA archeoloog), M. Gast (KNA archeoloog) en B. Bonenkamp (stagiair Saxion). De kraanmachine werd geleverd door de firma Theunissen en bestuurd door Jules.

3.1.1 Strategie

Het IVO-P is conform de BRL 4003 en het PvE uitgevoerd. Hierbij is de strategie gevolgd zoals beschreven in het PvE. In totaal zijn 8 proefsleuven aangelegd (Bijlage 1). De werkputten hadden een omvang van ca. 4 bij 25 m. In alle proefsleuven is aan het begin en einde van de werkput een kijkgat aangelegd om het niveau van het aanlegvlak te bepalen. Er werden geen waardevolle vindplaatsen aangetroffen in het onderzoeksgebied.

Van het oorspronkelijk proefsleuvenplan werd afgeweken in overleg met het bevoegde gezag, de gemeente Roermond. Op het zuidelijk perceel was een proefsleuf ingepland, maar daar was op het moment van uitvoer een containerpark aanwezig. Het was op deze locatie niet mogelijk om met de sleuven te schuiven. Gelet op de resultaten in de overige proefsleuven, is besloten om deze sleuf te laten vervallen (zie afb.7).

3.1.2 Methoden

De proefsleuven zijn gegraven met een graafmachine met een gladde bak. Tijdens het aanleggen van het vlak is gelet op de aanwezigheid van vondstmateriaal en het zichtbaar worden van sporen. Tevens is het vlak onderzocht met een metaaldetector. De hoogtes van het archeologisch vlak en van het maaiveld zijn middels GPS ingemeten. In elke werkput zijn twee profielkolommen, aan het begin en eind van de werkput, gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd en beschreven volgens het Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). De aangetroffen grondsporen zijn gedocumenteerd (gefotografeerd, ingemeten, beschreven, gecoupeerd, getekend) en afgewerkt.

In werkput 2 werd een kuil aangetroffen (S4). Daarop is besloten de werkput ter hoogte van dit spoor uit te breiden met een oppervlakte van ca. 80 m² om vast te stellen of de kuil gerelateerd kon worden aan meerdere sporen (zie afb. 7).

3.1.3 Onderzoeksvragen

In het PvE werden onderstaande onderzoeksvragen opgenomen, die beantwoord dienen te worden. Deze vormen het kader van het onderzoek.

Bodemopbouw

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?
2. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?
3. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?
4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

Sporen en structuren

5. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden?
   Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?

6. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
7. In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?
8. Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie*) worden onderscheiden?
9. Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

Vondsten en paleo-ecologische resten

10. Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?
11. Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?
12. Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Synthese

13. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
14. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?

Kwaliteit

15. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
16. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
17. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

18. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?



Afbeelding 7: Puttenplan. Bron: Geonius.

3.2 Resultaten

3.2.1 Bodem

In totaal zijn 18 kolomprofielen gedocumenteerd en geïnterpreteerd, twee per proefsleuf. De bodemopbouw in het plangebied wijkt niet af met deze van de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken. De profielen kennen allen eenzelfde opbouw (*afb.8*).

De toplaag bestaat uit een 30 tot 40 cm zwartgrijze humeuze bouwvoor (S1000; 27,56 m +NAP) opgebouwd uit zwak siltig zand (Zs1). Hieronder bevond zich een restant van een grijsbruin esdek (S1500; 27, 16 m +NAP) dat bestond uit zwak siltig zand en een dikte had van 10 tot 20 cm.

Op een diepte van 40 a 60 cm onder het maaiveld bevond zich het moedermateriaal, de C-horizont (S3000; 26, 96 m +NAP) . Deze bestond uit zwak siltig geel zand . Op sommige plekken waren er ook grindjes aanwezig in het moedermateriaal. In de diepere kijkgaten ligt onder de gele C-horizont een C-horizont met banden-B. De banden-B zijn ontstaan door het neerslaan van roest.

In het onderzoeksgebied werd geen E, B of BC- horizont aangetroffen. Deze horizonten ontbreken doordat deze vermoedelijk in het akkerdek zijn opgenomen door landbewerking. Ook in bepaalde delen van het door RAAP onderzochte gebied werden geen E, B of BC- horizont aangetroffen.[10]

[10] G. Hensen. 2012. Plangebied Ridder van Asenrode-weg te Asenray, gemeente Roermond. Archeologisch vooronderzoek; een waarderend proefsleuvenonderzoek: pag. 17

De overgang van de antropogene langen naar de natuurlijke lagen zijn over het algemeen scherp, al kunnen deze plaatselijk ook golvend zijn. Er is sprake van bioturbatie in het onderzoeksgebied. De sedimenten bestaan uit matig fijn, zwak siltig zand met minerale bestanddelen. Het gaat hier om verstoven Maas afzettingen uit het Laat Weichselien.

De resultaten lijken daarmee aan te sluiten op deze van het uitgevoerde booronderzoek in het onderzoeksgebied, waarbij eveneens geen B of BC-horizont werd aangetroffen

De basis van het esdek ligt overwegend tussen de 40 en 50 cm onder het maaiveld. In enkele gevallen kan er technisch gezien niet gesproken worden van een esdek omdat het pakket dunner is dan 50 cm. Mogelijk heeft dit met lokale egalisatiewerkzaamheden te maken.

Het merendeel van het aardewerk dat is aangetroffen komt uit het restant van het esdek (S1500) en kan globaal gedateerd worden in midden ijzertijd tot de volle middeleeuwen.



Afbeelding 8: Profielfoto van kijkgat 8.2. Bron: Geonius.

3.2.2 Archeologie

Sporen

In totaal zijn 27 sporen waargenomen waarvan er vier een spoornummer hebben gekregen. De overige sporen betroffen natuurlijke sporen (3) en recente sporen (20) en hebben geen spoornummer gekregen. De recente sporen betreffen sporen welke zijn te relateren aan recente weidepalen en oude boorgaten. Van de vier sporen die een spoornummer hebben gekregen bleken er drie (S1 t.e.m. S3) bij nader onderzoek natuurlijk te zijn.

Het resterende spoor (S4) betrof een kuil. En ligt in werkput 2 in het noordwesten van het plangebied, vlakbij de grens van het plangebied. De kuil had een afmeting van 4 bij 2,8 m en was oost- west georiënteerd (zie afb 9). In doorsnede was het spoor komvormig. Het spoor was bewaard tot op een diepte van 34 cm (vanaf het vlak). Het spoor was opgebouwd uit twee vullingen (zie afb. 10). S4.1 betreft een lichtbruine zandige vulling met daarin weinig mangaan en vkl 1. De tweede vulling betreft een donkergrijsbruine vulling met daarin in matig houtskool. Onder deze laag is ook een mollengang herkenbaar. Het vondstmateriaal (V2, V4 en V17) in dit spoor werd met name aangetroffen in S4.1. Deze scherven zijn te dateren in de midden ijzertijd. Er werden in het spoor ook fragmenten van Andenne aardewerk en proto-steengoed aangetroffen. Deze bevonden zich in de bovenzijde van het spoor. Deze vondsten zullen vermoedelijk door landbouwactiviteiten in de top van het spoor zijn verspit.

Tabel 1: Sporenoverzicht

Spoortype	Aantal
Kuil	1
Natuurlijk spoor	6
Recent	20
Totaal	27



Afbeelding 9: Vlakfoto S4. Bron: Geonius.



Afbeelding 10: Coupefoto van Kuil S4. Bron: Geonius.

Vondsten

In totaal zijn 105 vondsten verzameld verdeeld over 17 vondstnummers (zie Bijlage 3: vondstenlijst). De aangetroffen vondsten kunnen worden verdeeld in de materiaalgroepen keramiek, vuursteen en metaal.

Drie vondsten zijn afkomstig uit de bouwvoor, 65 vondsten zijn afkomstig uit het restant van het esdek (S1500) en de overige 38 vondsten zijn afkomstig uit S4, de Kuil.

Tabel 2: Materiaalgroepen

Materiaalgroep	Aantal
Keramiek	94
Vuursteen	3
Natuursteen	7
IJzer	1
Totaal	105

3.3 Synthese

In onderhavig plangebied werd geen E, B of BC-horizont aangetroffen, enkel een toplaag met een restant van het esdek daaronder, gevolgd door het zandige moedermateriaal. De bodemopbouw wijkt hiermee af van de

bodemopbouw zoals deze door RAAP werd vastgesteld. In het door RAAP onderzochte gebied werd een overwegend intact bodemprofiel aangetroffen met een B of BC-horizont.

In onderhavig plangebied werden 27 sporen waargenomen waaronder één archeologisch spoor, een kuil. Dit spoor werd in het noordwesten van het plangebied aangetroffen, nabij de perceelsgrens. Het spoor kon op basis van het aanwezige aardewerk gedateerd worden in de midden ijzertijd. De overige sporen betroffen recente verstoringen (21), dan wel natuurlijke sporen (3).

In het door RAAP onderzochte gebied werden 10 sporen aangetroffen, waarvan twee natuurlijke sporen en een recente verstoring. De overige sporen betroffen twee paalkuilen en vijf kuilen. Deze sporen waren vermoedelijk te relateren aan de ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

Er kan daarmee geconcludeerd worden dat er geen onderlinge relatie bestaat tussen de antropogene 'oudere' sporen aangetroffen op het naastgelegen perceel dat door RAAP werd onderzocht en de sporen aangetroffen in onderhavig plangebied.

3.4 Waardering vindplaats

Een vindplaats wordt in de KNA gedefinieerd als een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is één spoor aangetroffen (een kuil) dat archeologische informatie bevat waardoor het spoor kan worden aangeduid als een vindplaats.

De waardestelling van een vindplaats, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde is gebaseerd op criteria die van belang zijn voor hun belevingswaarde, te onderscheiden in 'schoonheid' (Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, Vorm en structuur, Relatie met omgeving) en 'herinneringswaarde' (verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis, associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis).

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering (Conservering artefacten metaal/overig en Conservering organisch materiaal) en gaafheid (Aanwezigheid sporen, Gaafheid sporen, Ruimtelijke gaafheid, Stratigrafie intact, Mobilia in situ, Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling, Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen, Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu en Stabiliteit van de natuurlijke omgeving). De conservering geeft aan de mate waarin het archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel conservering als gaafheid: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Bij een score van vijf punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig beoordeeld.

De inhoudelijke kwaliteit is gebaseerd is gebaseerd op het wetenschappelijk belang. De wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van vier criteria: zeldzaamheid (Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld, Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist), informatiewaarde (Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen

dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel) - Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of anderen), ensemblewaarde (Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio) - Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) - Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap) - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving) en representativiteit (Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode - Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart). Deze criteria zijn toepasbaar op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, zowel op het niveau van de individuele vindplaats als op het niveau van gebieden waarin meerdere vindplaatsen aangetroffen zijn. Ook de archeoregio, grotere gebieden waarbinnen er zowel in genetisch als in ruimtelijk opzicht een zeker verband bestaat tussen archeologie en landschap, kan hierbij een belangrijke rol spelen. Ook de inhoudelijke kwaliteit wordt beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Bij een score van minimaal zeven punten dient de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt te worden.

Belevingswaarde

Niet van toepassing omdat de vindplaatsen niet bovengronds zichtbaar zijn.

Fysieke kwaliteit

Conservering: De mate van conservering van het spoor en het vondstmateriaal is laag. Het materiaal is sterk gefragmenteerd en afgerond.

Gaafheid: De mate van gaafheid is laag. Van de kuil resteert slechts de onderkant. Verder is het spoor – buiten het humeuze deel - slecht zichtbaar.

Inhoudelijke kwaliteit

Zeldzaamheid: Het aangetroffen spoor (kuil) is niet zeldzaam. Kuilen worden veelvuldig aangetroffen bij archeologisch onderzoeken.

Informatiewaarde: Deze is laag. Er werd een kuil aangetroffen. Aangezien het om het enige spoor in het plangebied gaat, lijkt het eerder om een off site fenomeen te gaan. Dit ook gelet op de afwezigheid van andere sporen in het plangebied.

Ensemblewaarde: Deze is eveneens laag. Er is geen sprake van een ensemblewaarde.

Op basis van deze waardering wordt de vindplaats als “niet behoudenswaardig” geacht.

Tabel 3: Scoretabel waardestelling greppels (naar KNA, versie 4.1)

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	**Midden**	**Laag**
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1
	Conservering			1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
Representativiteit		niet van toepassing		

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

Bodemopbouw

1. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin?

De bodemopbouw is in het hele plangebied gelijkaardig en bestaat uit een 30 tot 40 cm dikke bouwvoor bestaande uit zwak siltig zwartgrijs zand (Zs1). Hieronder bevond zich een restant van een esdek bestaande uit zwak siltig zand. Deze had een dikte tussen de 10 en 20 cm. Hieronder op een diepte van 40 tot 50 cm onder het maaiveld bevond zich het gelige moedermateriaal, de C-horizont. Op sommige plekken waren er ook grindjes aanwezig.

2. Is er sprake van processen van erosie, sedimentatie, laterale verplaatsing?

Er is geen sprake van erosie, sedimentatie dan wel laterale verplaatsingen.

3. Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin?

Het archeologische niveau bevindt zich in de top van de C-horizont. In het esdek werd wel vondstmateriaal aangetroffen.

4. Is er sprake van (sub)recente verstoring en post-depositionele processen?

In het plangebied werd geen E, B of BC- horizont aangetroffen. Deze horizonten ontbreken doordat deze vermoedelijk in het esdek zijn opgenomen door landbewerking.

Sporen en structuren

5. Indien het onderzoek archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Wat is het aantal, de aard, datering, plaats, omvang, horizontale en verticale spreiding van de begrenzing van sporen en structuren? Hoe is hun samenhang?

In het plangebied werd één archeologisch spoor aangetroffen, namelijk een kuil. Deze kuil was gelegen in het noordoosten van het plangebied en is op basis van het vondstmateriaal zeer waarschijnlijk te dateren in de ijzertijd. In de overige sleuven werden geen sporen aangetroffen.

6. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?

Grondsporen zijn leesbaar in de top van het C-horizont op een niveau van 26,96 m +NAP.

7. In welke mate is uit de stratigrafie (profielen en vlakken) en de relatie tussen sporen, structuren e.d. een relatieve datering en fasering af te leiden?

Recente verstoringen hebben een heterogene vulling en bijmenging die ook in de toplaag (S1000) te onderscheiden zijn en waren zichtbaar tijdens het laagsgewijs aanleggen van de put tot in de C-horizont. Spoor S4 werd pas zichtbaar in het vlak na het afgraven van de bouwvoor (S1000) en het restant van het esdek (S1500). S4 was gelegen in de top van de C-horizont.

8. Kunnen binnen de vindplaats verschillende complextypen, verschillende functies, of sites (volgens de hier gehanteerde definitie) worden onderscheiden?

Er is sprake van een vindplaats bestaande uit één spoor, een kuil.

9. Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?

Gelet op het aanwezige vondstmateriaal in het spoor, kan deze kuil gedateerd worden in de ijzertijd.

Vondsten en paleo-ecologische resten

10. Welke vondsten en welke paleo-ecologische resten zijn in de context van een laag, spoor of structuur aangetroffen? In welke mate dragen zij bij de aan de karakterisering hiervan (complextype, status)?

De vondsten V2, V4 en V17 werden in kuil S4 aangetroffen. Op basis van deze vondsten kon het spoor vermoedelijk in de ijzertijd gedateerd worden.

11. Zijn er vondstconcentraties en wat is de aard daarvan?

Er werden geen vondstenconcentraties aangetroffen in het onderzoeksgebied

12. Welke datering is af te leiden uit vondsten in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen? Welke datering is af te leiden uit natuurwetenschappelijke gedateerde monsters (dendro, 14C, OSL, e.d.) in relatie tot sporen, structuren, lagen, profielen?

Er werden geen natuuurwetenschappelijke monsters ingestuurd ter datering.

Synthese

13. Hoe kan samenvattend na dit onderzoek de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?

In het onderzoeksgebied werd een kuil aangetroffen mogelijk uit de ijzertijd. Overige sporen werden niet aangetroffen buiten enkele recente verstoringen, waarbij het eerder gaat om recente paalgaten voor weipalen en boorgaten.

14. Welke verbanden zijn er te leggen met historische, historisch-landschappelijke, bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving?

Er zijn geen verbanden te leggen met historische, historisch-landschappelijke en bouwhistorische en overige cultuurhistorische aspecten van het onderzoeksgebied en zijn omgeving.

Kwaliteit

Onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord in paragraaf 3.3 Waardering vindplaats:

15. Wat is de fysieke kwaliteit (gaafheid en herkenbaarheid van sporen; conservering van (an)organisch vondstmateriaal en van ecologische resten) van het onderzoeksgebied? Welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
16. Wat is de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde) van het onderzoeksgebied en welke verschillen zijn er t.a.v. dit aspect binnen delen van het onderzoeksgebied (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)?
17. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Ofwel: Is of zijn er

behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig binnen de grenzen van het plangebied? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, aanbevelingen

18. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Het is niet uitgesloten dat zich buiten het nu onderzochte gebied nog resten van een vindplaats aanwezig zijn. Of deze een relatie hebben met de in het plangebied aangetroffen kuil kan evenmin worden uitgesloten. Het spoor en de omgeving is in zijn volledigheid vrij gelegd om vast te stellen of zich in de nabijheid meerdere sporen bevinden. Deze werden niet aangetroffen. Mogelijk dus dat de kuil een off site spoor betreft. Mogelijk dat deze een relatie heeft met een vindplaats die buiten het plangebied is gelegen. Een mogelijke vindplaats moet buiten het plangebied liggen, mogelijk ten noorden of westen van het plangebied.

4.2 Aanbevelingen

Er werd geen behoudenswaardige archeologische vindplaats aangetroffen aan de Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Aanvullend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht. Wel wordt aanbevolen om bij bodemingrepen in de nabijheid van het plangebied rekening te houden met de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de ijzertijd in de nabijheid van het plangebied. Deze wordt ten noorden of ten westen van het plangebied verwacht.

Te alle tijden geldt dat, mochten tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan een melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de erfgoedwet.[11]

[11] Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister. 2. De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek.
Opmerking auteur: met monument wordt bedoeld: 1. vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde; 2. Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1.Melding kan plaats vinden bij de gemeente (niet bij de minister).

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Literatuurlijst

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

Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

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

Berg, van den, M.W., 1996. Fluvial sequences of the Maas, a 10Ma record of neotectonics and climate change at various scales. PhD Thesis, Universiteit Wageningen.

Ellenkamp, G.R. & G. Tichelman, 2008. Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologische beleidsatlas. RAAP-rapport 1741. Weesp.

Geraeds, J.J.G., 2023. Programma van Eisen IVO-P Ridder van Asenrodeweg Fase 3 te Asenray, gemeente Roermond. Geonius PvE 134. Geonius, Geleen.

Hensen, G., 2012. Plangebied Ridder van Asenrodeweg te Asenray Gemeente Roermond. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek (fase 1). RAAP rapport 2592. RAAP, Weesp.

CCvD, 2018. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.1, 2018. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. *Nederland in de Prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen

Schutte, A.H., 2011. Archeologisch bureau- en verkennend bureauonderzoek Ridder van Asenrodeweg te Asenray, gemeente Roermond. Econsultancy Archeologisch Rapport 10101772. Econsultancy bv, Swalmen.

Stoepker, H., E. Rensink & E. Drenth, 2002. Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg: wetenschappelijk beleidsplan 2002. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort. Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van

bodemclassificatie voor Nederland, in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland, Wageningen.

Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

Zijverden, van, W. en J. de Moor, 2014: *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Sidestone Press.

Gebruikte bronnen

http://zoekencultureelerfgoed.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.arcgis.com

https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default

http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://easy.dans.knaw.nl

http://www.sikb.nl

http://www.pdok.nl

www.ikme.nl

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

ARCHIS	geautomatiseerd Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de prehistorie tot de Nieuwe tijd.
AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Sinds 2014 is dit een statische kaart die niet meer wordt bijgewerkt.
Archeologische Indicator	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Bodemhorizonten:

Aa-horizont	horizont met door de mens opgebracht materiaal, zoals het plaggendek van enkeerdgronden.
AC-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een C-horizont.
AB-horizont	geleidelijke overgang van een A- naar een B-horizont.
Ab-horizont	begraven A-horizont.
Ah-horizont	minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Ap-horizont	bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt (geploegd).
B-horizont	laag waar door inspoeling bestanddelen zijn terechtgekomen, zoals humus, ijzer of lutum (inspoelingshorizont) of die biologisch is omgewerkt (gehomogeniseerd).
C-horizont	minerale of moerige horizont, die niet tot weinig door bodemvorming is veranderd (uitgangs- of moedermateriaal).
E-horizont	minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, humus of ijzer- en aluminiumverbindingen of aan alle vier (uitspoelingshorizont).
*g-horizont	horizont met gleyverschijnselen: roestvlekken of -concreties, eventueel met mangaanconcreties, en grijze, gereduceerde, vlekken.
O-horizont	laag met onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aeroob milieu op het minerale deel van de bodem (strooisellaag).
*r-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (‘gereduceerde’ ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin.

Colluvium	Tijdens het Holoceen van hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette löss (secundaire löss).
Dekzand	sediment dat onder koude, periglaciale, omstandigheden door de wind is afgezet. Het bestaat vooral uit korrels met een grootte van circa 105 tot 210 µm. Een pakket dekzand kan ook lagen fijner zand en zandige leem bestaan.
Eemien	geologische periode, warme periode tussen het overwegend koude Saalien en het koude Weichselien, van circa 126 tot 116 duizend jaar geleden.
Enkeerdgrond	dik pakket met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen ontwikkeld op een zandgrond door de mens.
Esdek	oud opgehoogd pakket op bouwland, ontstaan door bemesting met plaggen of met zand vermengde potstalmest. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term 'es' is een gangbare aanduiding voor op deze wijze bemeste akkers in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van 'enk' of 'eng'.
Grind	korrels met een grootte van 2 tot 63 mm.
Holoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 11.700 jaar geleden tot nu, met daarin onder andere het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Nieuwe tijd
klei	sediment dat rijk is aan lutum, onderscheiden worden siltige klei en zandige klei
Kwartair	geologische periode van 2,6 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	Eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Lutum	korrels met een grootte van minder dan 2 µm.
Onderzoeksgebied	Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.
Periglaciaal	koude omstandigheden in de zone buiten gletsjers of vergletsjerde gebieden. Periglaciale verschijnselen zijn vervormingen van grondlagen door die koude omstandigheden.
Plangebied	Het gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen,
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Kwartair, van ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden tot 11.700 jaar geleden, met daarin onder andere de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zogenaamde potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	geologische perioden, namelijk die van de op een na laatste ijstijd, van circa 238 tot 126 duizend jaar geleden
Silt	korrels met een grootte tussen die van zand en lutum, namelijk met een grootte van 2 tot 63 µm.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
situ (in situ)	nog in de oorspronkelijk positie op de oorspronkelijke plaats.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Veen	pakket met niet vergane plantenresten, ontstaan door zuurstofloze omstandigheden onder natte omstandigheden.

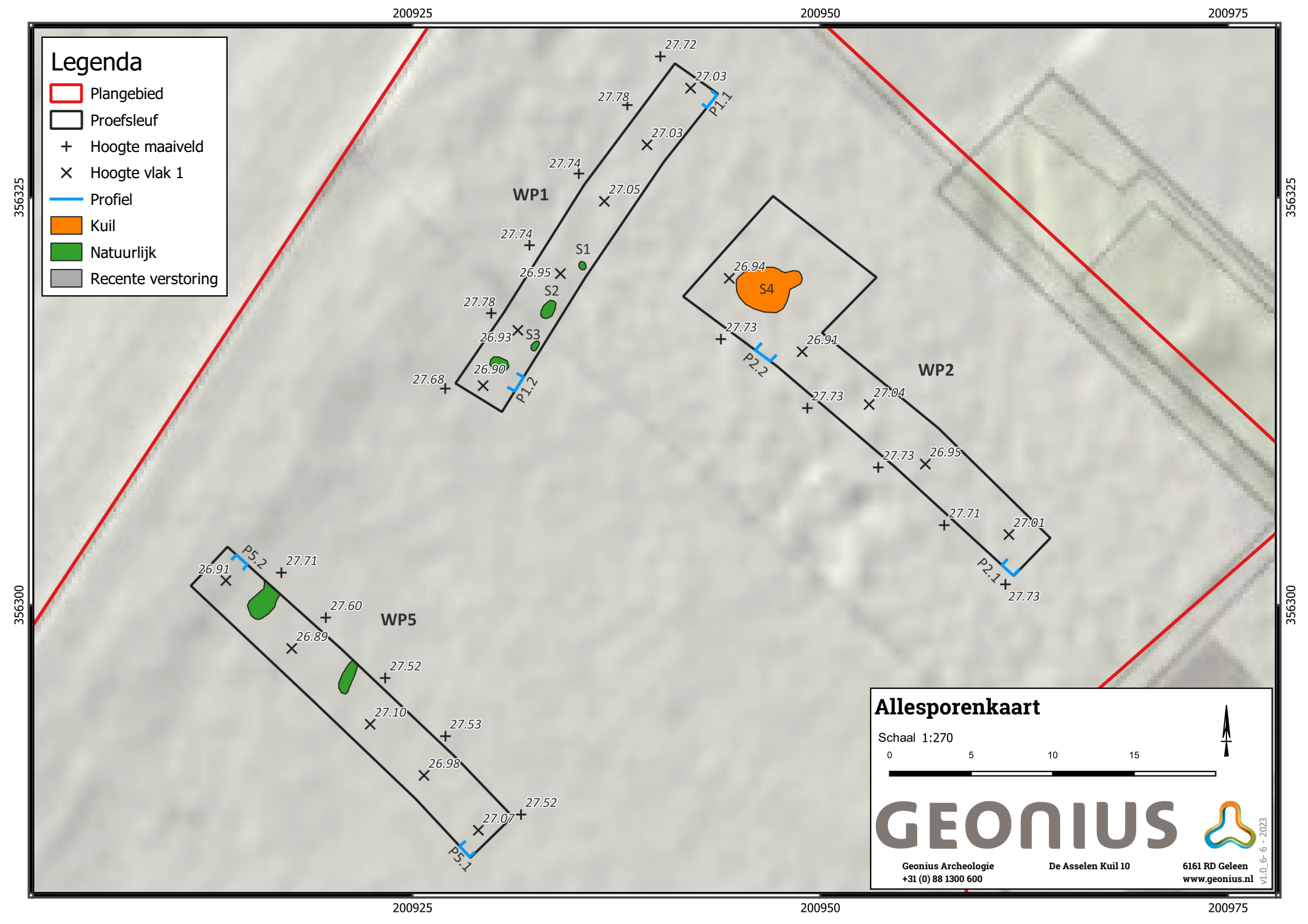
Vindplaats	ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten *mobilia*: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode, namelijk van de laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte, van circa 115.000 en 11.700 jaar geleden.
Zand	korrels met een grootte van 63 µm tot 2 mm, zand als sediment bezien bestaat vooral uit korrels met die grootte.
Zandlöss	afzetting door de wind, waarvan de korrelgrootte ligt tussen die van löss en dekzand.
Zaakidentificatie-nummer	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden.

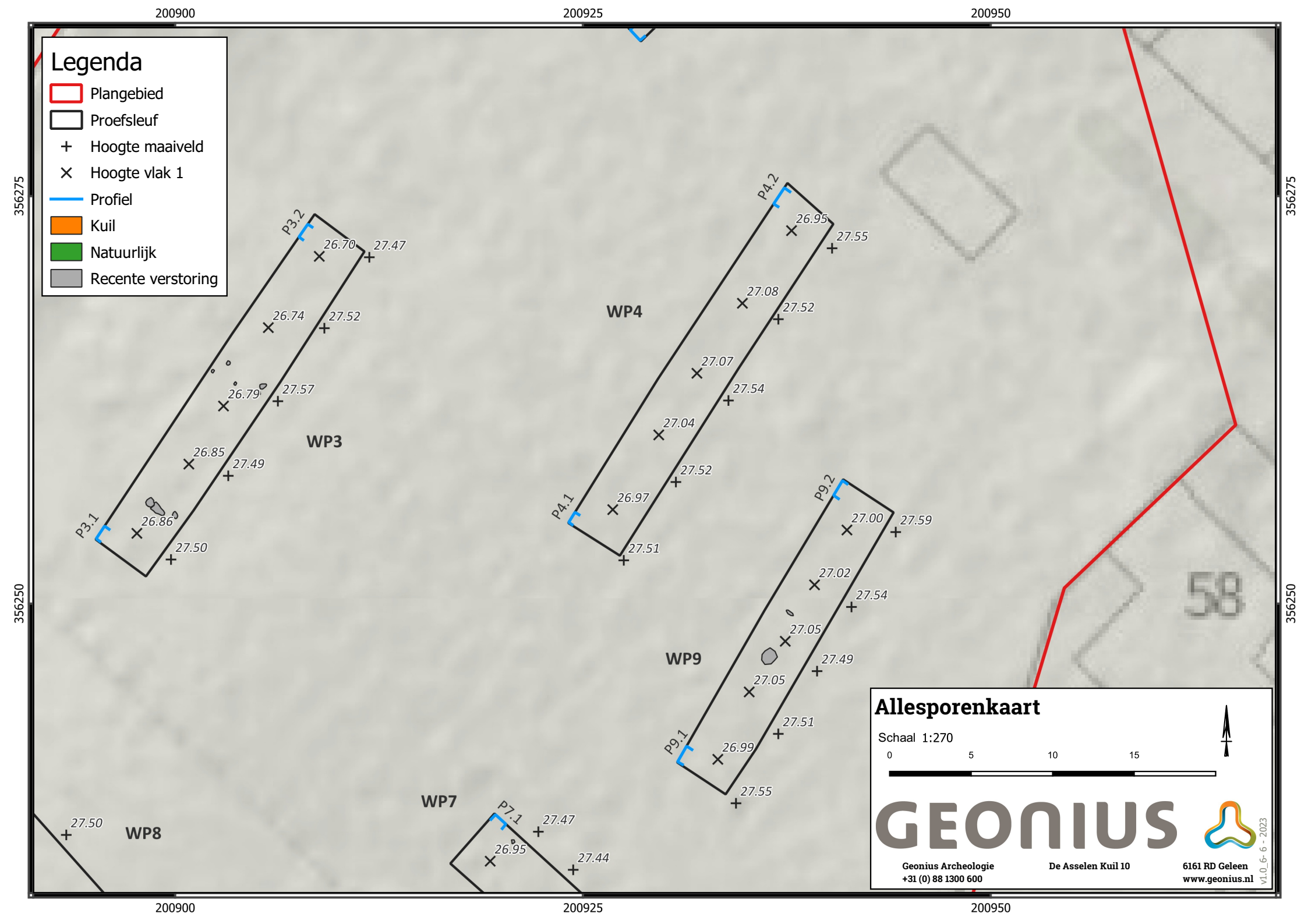
Gebruikte afkortingen

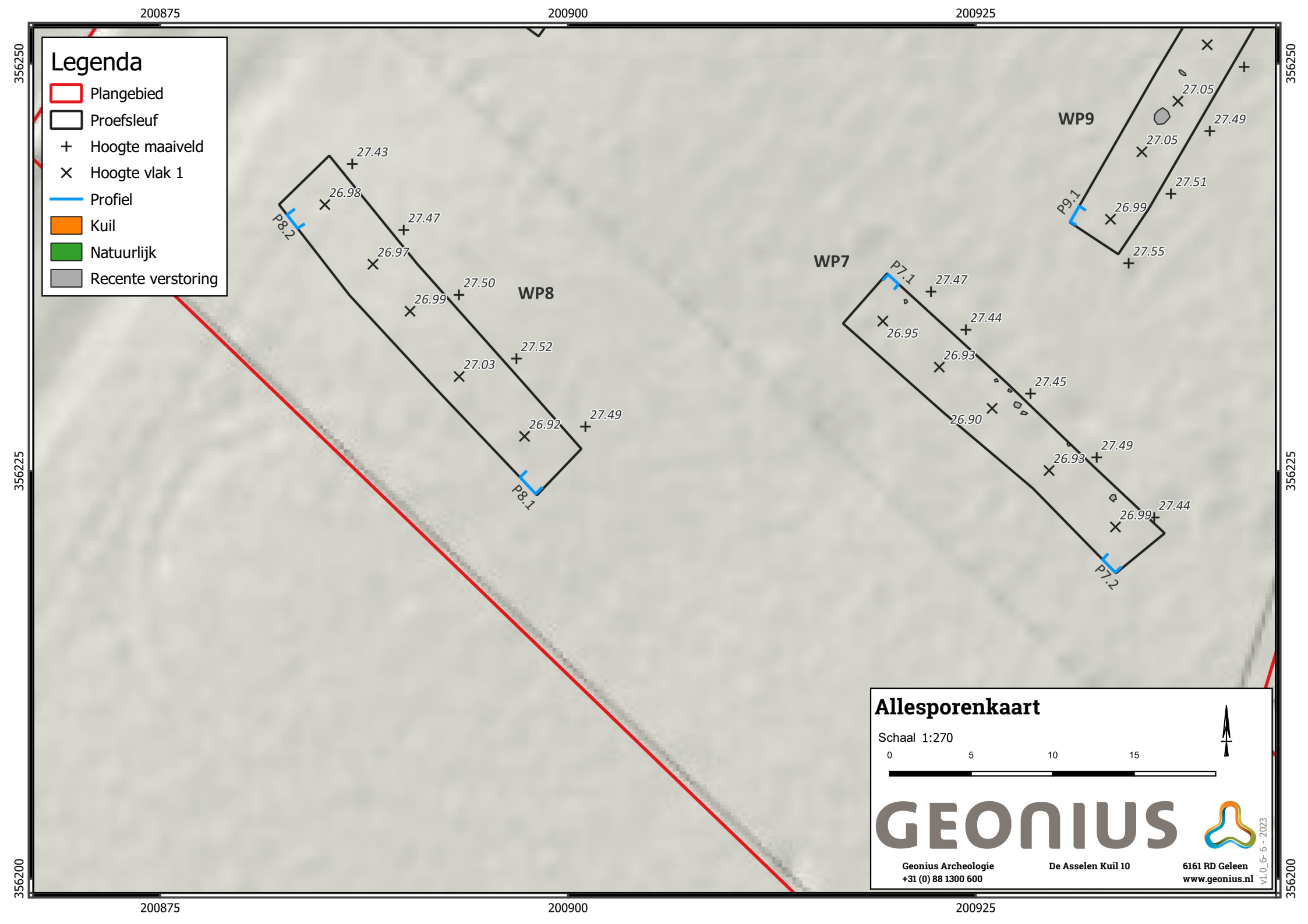
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem Archis 3
BP	before present (voor heden); ^{14}C-jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (na Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde ^{14}C-jaren) zijn weergeven in jaren voor en na Chr.
^{14}C	koolstof-14-isotoop van het normale koolstof-12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
voor Chr.	(jaren) voor Christus
na Chr.	(jaren) na Christus
GHG	gemiddelde hoogste grondwaterstand
GLG	gemiddelde laagste grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting voor Bodemkartering
µm	micrometer

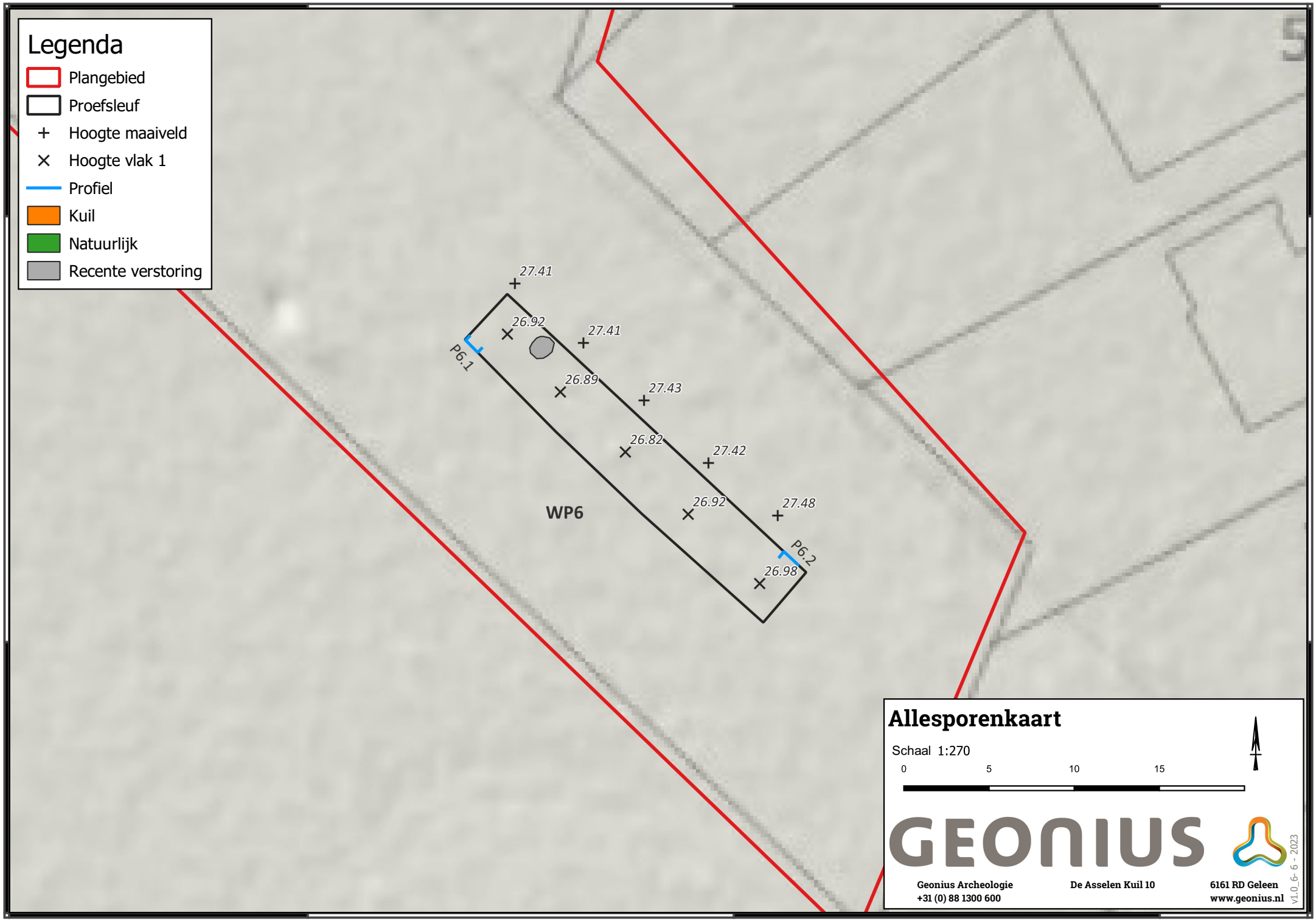
Bijlagen

Bijlage 1 Alle sporenkaart


200925
200950
200975
356325
356300
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP1
WP2
WP5
S1
S2
S3
S4
P1.1
P1.2
P2.1
P2.2
P5.1
P5.2
27.72
27.03
27.78
27.03
27.74
27.05
27.74
26.95
27.78
26.93
26.90
27.68
26.94
27.73
26.91
27.73
27.04
27.73
26.95
27.71
27.01
27.73
26.91
27.71
27.60
26.89
27.52
27.10
27.53
26.98
27.52
27.07
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200900
200925
200950
356275
356250
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP3
WP4
WP7
WP8
WP9
P3.1
P3.2
P4.1
P4.2
P7.1
P9.1
P9.2
26.86
26.70
27.47
26.74
27.52
26.79
27.57
26.85
27.49
27.50
26.97
26.95
27.55
27.08
27.52
27.07
27.54
27.04
27.52
27.51
27.00
27.59
27.02
27.54
27.05
27.49
27.05
27.51
26.99
27.55
27.50
27.47
26.95
27.44
58
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200875
200900
200925
356250
356225
356200
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
WP8
27.43
26.98
27.47
26.97
27.50
26.99
27.52
27.03
27.49
26.92
P8.2
P8.1
WP9
27.05
27.49
27.05
27.51
26.99
27.55
P9.1
WP7
P7.1
27.47
27.44
26.95
26.93
27.45
26.90
27.49
26.93
27.44
26.99
P7.2
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023


200925
200950
200975
356200
356175
Legenda
Plangebied
Proefsleuf
Hoogte maaiveld
Hoogte vlak 1
Profiel
Kuil
Natuurlijk
Recente verstoring
27.41
26.92
27.41
P6.1
26.89
27.43
26.82
27.42
WP6
26.92
27.48
P6.2
26.98
Allesporenkaart
Schaal 1:270
0
5
10
15
GEONIUS
Geonius Archeologie
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl
v1.0_6- 6 - 2023

Bijlage 2 Sporenlijst

GEONIUS

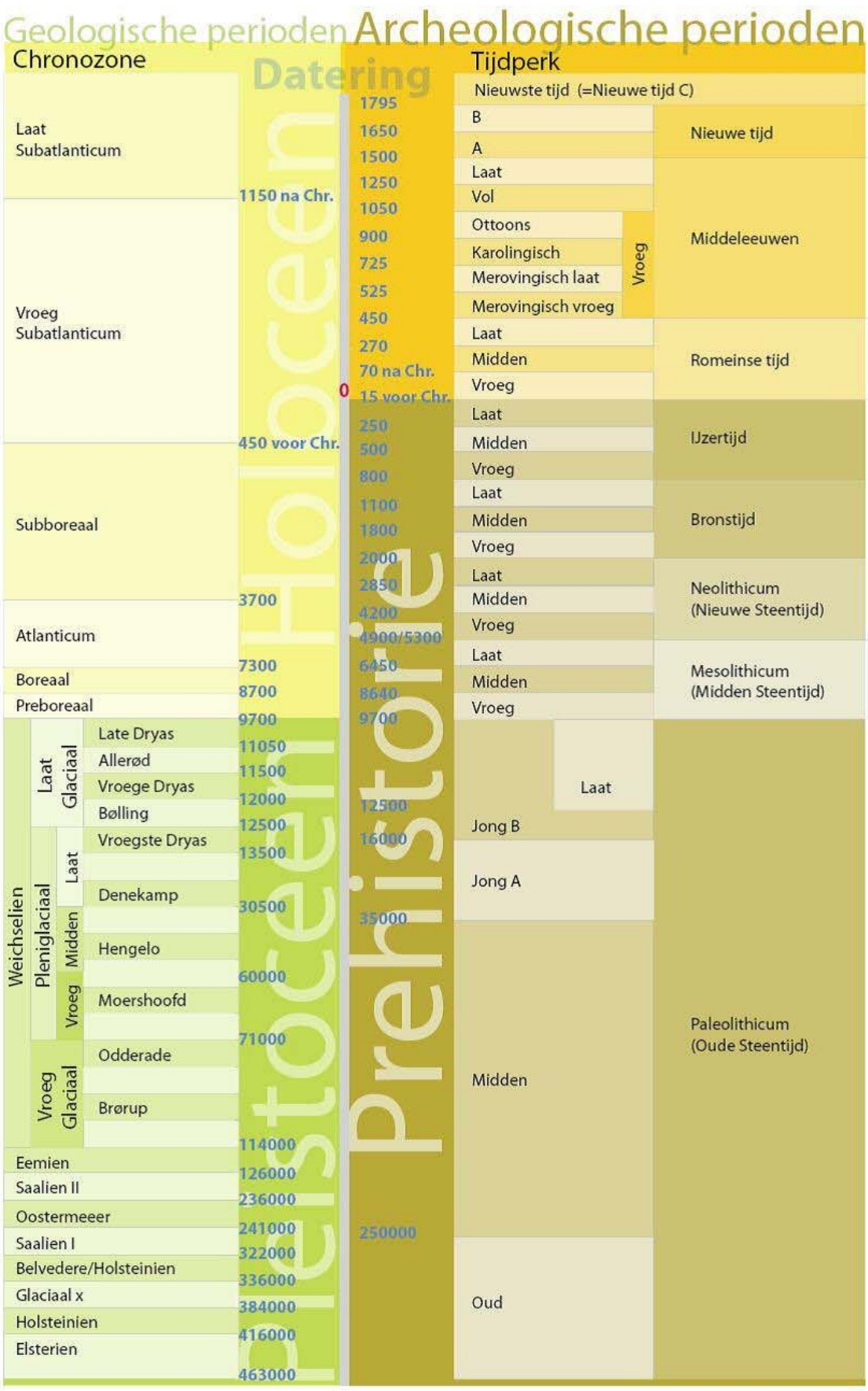
GEONIUS-Sporenlijst																			
Projectnummer:			AA230059										**Plaats:**					Asenray	
Projectnaam:			Ridder van Asenrodeweg										**Gemeente:**					Roermond	
OM-nummer:			5396612100										**Controle sr KNA archeoloog:**					S. Augustin	
Spoor	Datum	Wp	Vlak	Diep-te spoor vanaf vlak	Vulling nr.	Vorm	kleur	Textuur beschrijving	Insluitsels	Relatie (ligt op, gelijk aan, snijdt door, wordt doorsneden)	Coupe j/n	Afge-werkt j/n	Monster	Interpretatie/ type	Datering	Gete-kend j/n	Teken-ing num mer	Fotonr	NAP	Opmerking
1	8-5-2023	1	1	x	1	Rond	Gr. Br.	ZS2	Mn	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	3	26,97+	
2	8-5-2023	1	1	x	1	Ovaal	Gr.	ZS2	Mn, HK	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	4	26,90+	
3	8-5-2023	1	1	x	1	Ovaal	Do. Gr.	ZS2	Mn, HK	snijdt door S3000	n	n	n	NV	n.v.t.	n	n.v.t.	5	26,27+	
4	8-5-2023	2	1	-34	1	Ovaal	Do. Gr.	ZS2	MN14, HK2, AW	snijdt door S3000	j	j	n	KL	IJZL/ ROMV	j	2.3	10	26,95+	

Bijlage 3 Vondstenlijst

GEONIUS

GEONIUS Vondstenlijst-VELD											
Projectnummer:			AA230059					**Plaats:**			Asenray
Toponiem:			Ridder van Asenrodeweg					**Gemeente:**			Roermond
OM-nummer:			5396612100					**Controle sr KNA archeoloog:**			S. Augustin
Vondst nr.	Datum	Werkput	Vlak / boring	Vak	Spoornr.	Vulling	Segment	Verzamelwijze	Materiaalcategorie	Fotonr.	Opmerking
1	8-5-2023	2	1	5	1500			MAVER	KER		
2	8-5-2023	2	1		4			HAVER	KER		
3	8-5-2023	1	0	1	1000			MAVER	MIX		
4	9-5-2023	2	1		4			MASCHA	MIX		
5	9-5-2023	7	2	1	1000			MAVER	KER		
6	9-5-2023	7	0	2	1500			MAVER	MIX		
7	9-5-2023	7	0	3	1500			MAVER	MIX		
8	9-5-2023	7	0	4	1500			MAVER	MIX		
9	9-5-2023	7	0	5	1500			MAVER	MIX		
10	9-5-2023	8	1	1	1500			MAVER	KER		
11	9-5-2023	8	1	2	1500			MAVER	MFE		
12	9-5-2023	8	1	3	1500			MAVER	MIX		
13	9-5-2023	8	1	4	1500			MAVER	MIX		
14	9-5-2023	8	1	5	1500			MAVER	SVU		
15	9-5-2023	2	1	2	1500			MAVER	MIX		
16	9-5-2023	9	1	2	1500			MAVER	KER		
17	9-5-2023	2	1		4			COUPE	KER		

Bijlage 4 Tijdtabel


Geologische perioden
Archeologische perioden
Chronozone
Datering
Tijdperk
Laat Subatlanticum
1150 na Chr.
Vroeg Subatlanticum
450 voor Chr.
Subboreaal
3700
Atlanticum
7300
Boreaal
8700
Preboreaal
9700
Weichselien
Laat Glaciaal
Late Dryas
11050
Allerød
11500
Vroege Dryas
12000
Bølling
12500
Pleniglaciaal
Laat
Vroegste Dryas
13500
Denekamp
30500
Midden
Hengelo
60000
Vroeg
Moershoofd
71000
Vroeg Glaciaal
Odderade
Brørup
114000
Eemien
126000
Saalien II
236000
Oostermeeer
241000
Saalien I
322000
Belvedere/Holsteinien
336000
Glaciaal x
384000
Holsteinien
416000
Elsterien
463000
Holoceen
Pleistoceen
Prehistorie
1795
1650
1500
1250
1050
900
725
525
450
270
70 na Chr.
0
15 voor Chr.
250
500
800
1100
1800
2000
2850
4200
4900/5300
6450
8640
9700
12500
16000
35000
250000
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)
B
A
Nieuwe tijd
Laat
Vol
Ottoons
Karolingisch
Merovingisch laat
Merovingisch vroeg
Vroeg
Middeleeuwen
Laat
Midden
Vroeg
Romeinse tijd
Laat
Midden
Vroeg
IJzertijd
Laat
Midden
Vroeg
Bronstijd
Laat
Midden
Vroeg
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)
Laat
Midden
Vroeg
Mesolithicum (Midden Steentijd)
Laat
Jong B
Jong A
Midden
Oud
Paleolithicum (Oude Steentijd)

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 9 Actualisatie quickscan Wet natuurbescherming

ACTUALISATIE QUICKSCAN WET NATUUR-BESCHERMING

RIDDER VAN ASENRODEWEG (ONG.)

TE ASENRAY

Ecologie



Rapportage actualisatie quickscan Wet natuurbescherming

Ridder van Asenrodeweg (ong.) te Asenray

Opdrachtgever	HVG Real Estate Looskade 15 6041 LE Roermond
Rapportnummer	18166.001
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	29 november 2023

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen [redacted] swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	[redacted]
Paraaf	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]
Paraaf	[redacted]

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 11
5.3 Overige zoogdieren 12
5.4 Reptielen 13
5.5 Amfibieën 13
5.6 Vissen 13
5.7 Ongewervelden 13
5.8 Vaatplanten 14

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 15

6.1 Broedvogels 15
6.2 Rugstreeppad 15
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën 15
6.4 Overige soort(groep)en 16

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 17

7.1 Natura 2000 17
7.2 Natuurnetwerk Nederland 18

8 HOUTOPSTANDEN 20

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 21

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van HVG Real Estate opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualisatie quickscan Wet natuurbescherming aan de Ridder van Asenrodeweg (ong.) te Asenray.

De actualisatie quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

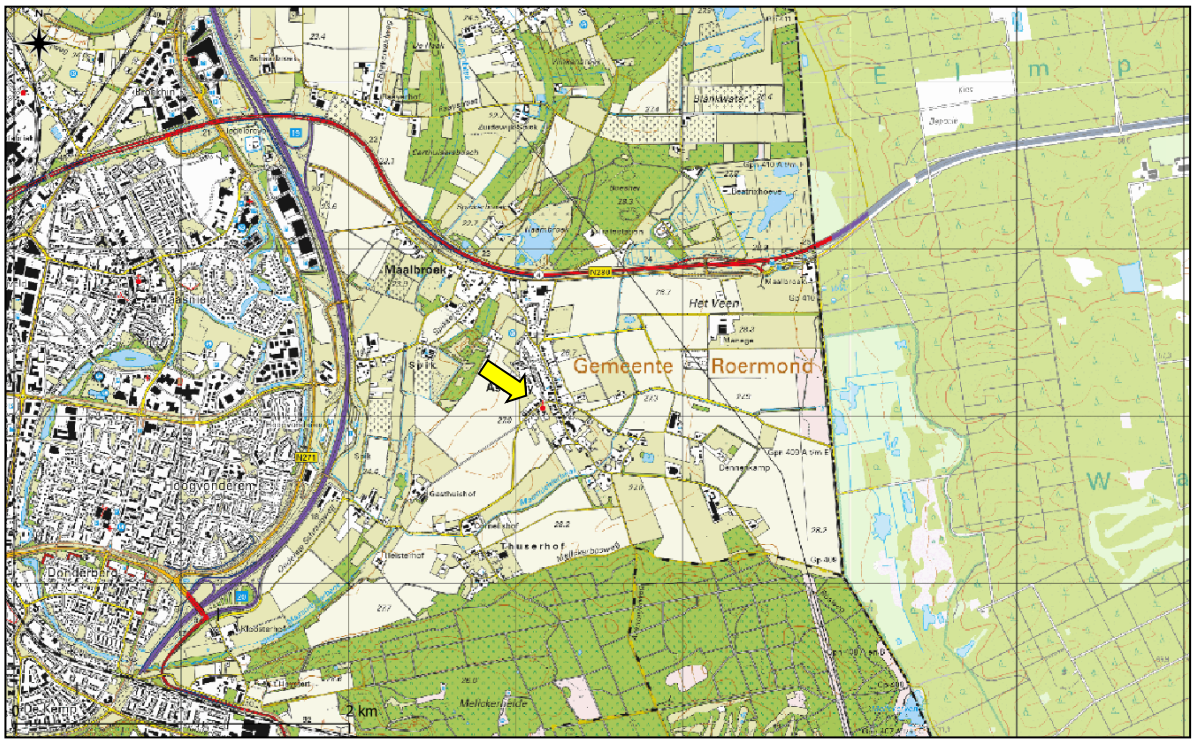
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 25.000 m²) ligt aan de Ridder van Asenrodeweg (ong.), ten westen van de kern van Asenray.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 200.968, Y = 356.203. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie (rood omkaderd en gele pijl).

De onderzoekslocatie betreft een onbebouwde akker. Er zijn geen bomen of oppervlaktewateren aanwezig op de onderzoekslocatie.

Ten oosten van het plangebied is een woonwijk aanwezig. Verder bestaat de directe omgeving uit weilanden, bomen, bosschages en oppervlaktewateren.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 5 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omkaderd) en directe omgeving.



Figuur 3. Plangebied en naastgelegen woonwijk. Kijkrichting noordelijk.



Figuur 4. Plangebied en nabijgelegen bosschage. Kijkrichting zuidoostelijk.



Figuur 5. Plangebied en naastgelegen woonwijk. Kijkrichting westelijk.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens om de Asenray uit te breiden door nieuwe woningen en een weg te realiseren. Verder zullen er enkele bomen worden aangeplant (zie figuur 6).



Figuur 6. Plattegrond gewenste toekomstige situatie (bron: HVG Real Estate BV).

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 7 januari 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Aan de rand van de bebouwde kom kunnen dit nestlocaties zijn van: huismus, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, roek, kerkuil, ransuil, steenuil, torenvalk, slechtvalk, boomvalk, havik en ooievaar. Van deze soorten kunnen nestlocaties van de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals hoge kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen. Verder kunnen nestlocaties van torenvalk op voorhand worden uitgesloten door het ontbreken van nestkasten en geschikte holtes in bomen. Tevens kunnen nestlocaties van de ooievaar op voorhand worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikte nestlocaties. De ooievaar broedt op hoge plekken zoals telefoonpalen, hoge bomen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of door de mens gemaakte palen met houten platform.

Huismus
De huismus is binnen onderhavig plangebied en in de directe omgeving waargenomen en is afhankelijk van bebouwing als nestlocatie. De soort broedt voornamelijk in dorpen en oudere buitenwijken, onder dakpannen en in gaten en kieren van gebouwen. Op de onderzoekslocatie is geen bebouwing aanwezig waardoor nestlocaties van huismus op de onderzoekslocatie op voorhand kunnen worden uitgesloten. Mogelijk heeft de soort wel nestlocaties in de woningen direct aangrenzend aan het plangebied. Op de daken van deze woningen zijn tijdens het veldbezoek huismussen aangetroffen wat een goede indicatie is dat er ook door huismussen gebroed zal worden. De nestlocatie zelf zal door de voorgenomen ingrepen niet worden aangetast waardoor de staat van instandhouding niet in het geding komt. Verder zal er ook geen essentieel groen voor huismussen verloren gaan bij de voorgenomen ingrepen, waardoor eventueel functioneel leefgebied niet zal worden aangetast.

Gierzwaluw
Op de onderzoekslocatie is geen bebouwing aanwezig waardoor nestlocaties van gierzwaluw op de onderzoekslocatie op voorhand kunnen worden uitgesloten. Mogelijk heeft de soort wel nestlocaties in de woningen direct aangrenzend aan het plangebied. De nestlocatie zelf zal door de voorgenomen ingrepen niet worden aangetast waardoor de staat van instandhouding niet in het geding komt.

Kerkuil en steenuil
Kerkuil en steenuil komen voornamelijk tot broeden in door de mens geplaatste nestkasten of bebouwing. De steenuil kan daarnaast ook tot broeden komen in natuurlijke boomholten. Binnen het

daadwerkelijke plangebied zijn geen opstallen, bomen met holtes en/ of nestkasten aanwezig. Derhalve kunnen nestlocaties van kerkuil en steenuil op voorhand worden uitgesloten. De nabijgelegen percelen zijn tijdens de omgevingscheck zo goed mogelijk onderzocht op de aanwezigheid van exemplaren, sporen en nestkasten welke niet zijn aangetroffen. Derhalve kan met redelijke zekerheid worden gesteld dat er ook geen nestlocaties van kerkuil en steenuil in de directe omgeving van onderhavig plangebied aanwezig zijn. Indirecte aantasting van nestlocaties is derhalve niet aan de orde. Het plangebied betreft gezien de geschikte omgeving, met weilanden, akkers, grasvelden en cultuurlandschap, geen essentieel foerageergebied voor kerkuil en/ of steenuil. Tevens zijn tijdens het veldbezoek geen braakballen en/ of fecaliën aangetroffen nabij de paaltjes, welke als uitkijkpost kunnen fungeren, rondom de onderzoekslocatie, wat een goede indicatie is dat het plangebied geen belangrijk foerageergebied betreft. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van kerkuil en steenuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Grote gele kwikstaart
De grote gele kwikstaart is in de omgeving van de planlocatie waargenomen. De soort broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van (snelstromende) beken en rivieren, liefst met loofbos en loofbomen omzoomd. Vanwege het ontbreken van stromend water en bomen op en in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie, biedt deze geen geschikt habitat aan de grote gele kwikstaart. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de grote gele kwikstaart kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Roek
Roeken zijn echte koloniebroeders. De kolonies bestaan meestal uit enkele tientallen tot een honderdtal nesten. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van roeken aangetroffen. Aanwezigheid van broedplaatsen van een roekenkolonie kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Ransuil, boomvalk en havik
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie waarnemingen bekend van ransuil, boomvalk en havik. Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn geen bomen met holtes of grotere nesten aanwezig. Tevens zijn er geen exemplaren en/ of sporen (fecaliën, veren en braakballen) aangetroffen. Derhalve kunnen nestlocaties van bovengenoemde soorten redelijkerwijs worden uitgesloten. Ook als foerageergebied zal het plangebied slechts van minimaal belang zijn. In de directe omgeving is groter en meer geschikt foerageergebied aanwezig. Overtreding van de Wet natuurbescherming kan ten aanzien van ransuil, boomvalk, en havik redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.1.2 Categorie 4 broedvogels

In Limburg wordt onderscheid gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten (de zogenaamde categorie 1 t/m 3 soorten) en vogels die voldoende flexibel worden geacht om elders een nieuw nest te bouwen, maar wel dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit van het leefgebied niet in het geding mag komen. Dit zijn de zogenaamde categorie 4 soorten. Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF zijn categorie 4 soorten in de omgeving waargenomen als: blauwe reiger, buizerd, oeverzwaluw, sperwer, spotvogel en wulp. Door het ontbreken van bomen, oevers en zandhogingen op de onderzoekslocatie kunnen nesten van blauwe reiger, buizerd, oeverzwaluw, sperwer en spotvogel op voorhand worden uitgesloten. Voor weidevogels zoals de wulp is het plangebied ongeschikt bevonden door de aanwezigheid van uitkijkposten (paaltjes, nabijgelegen bomen en daken van woningen) voor roofvogels. Tevens is het plangebied voor weidevogels te dicht gelegen nabij menselijke activiteiten (weg en

woningen). Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van categorie 4 broedvogels kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.1.3 Overige broedvogels

De nabijgelegen bebouwing, bomen en groenstructuren kunnen nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals witte kwikstaart, koolmees en houtduif. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens uit het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens, H., Regelink, J., 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, bosvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, vale vleermuis, watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, ingekorven vleermuis, baardvleermuis en Brandt’s vleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing en bomen in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

De woningen binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden worden op minimaal 4 en maximaal 13 meter afstand van de recent aanwezige woningen gebouwd. Derhalve zullen er geen verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetast. Tevens heeft de initiatiefnemer aangegeven dat er geen werkzaamheden zullen plaatsvinden tussen zonsondergang en zonsopkomst, waardoor er ook geen verstoring van nachtelijke verlichting op eventuele verblijfplaatsen in de omgeving zullen optreden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk rosse vleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft het omliggend agrarisch gebied met weilanden, groenstructuren en bosschages.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: steenmarter, eekhoorn, das en bever.

Steenmarter
De steenmarter komt in de omgeving veelvuldig voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes maar ook stenenstapels of takkenhopen, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Door het ontbreken van bebouwing, bomen, hout- en steenstapels en/ of andere plekken waar steenmarter kunnen verblijven is de onderzoekslocatie ongeschikt bevonden voor de steenmarter. Tijdens het veldbezoek zijn tevens geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Gelet op het ontbreken van habitat en sporen kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is als vaste rust- of voortplantingsplaats door de steenmarter.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie vormt door het ontbreken van bomen geen geschikt habitat voor de eekhoorn. In de directe omgeving zijn wel (hoge) bomen aanwezig. Deze bomen konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van de eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das
De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats voor dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Bever
De bever komt voor in het overgangsgebied tussen water en land, zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. Door het ontbreken van oppervlaktewateren binnen en nabij het plangebied kan het voorkomen van de bever op voorhand worden uitgesloten. Tevens zijn geen sporen van bever aangetroffen binnen de invloedssfeer van de onderzoekslocatie. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van bever kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, ree, vos en algemeen voorkomende muizensoorten. De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingrepen echter niet aangetast.

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, ree, vos en algemeen voorkomende muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat verblijfplaatsen van deze soorten worden vernietigd of verstoord (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen

Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 10 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie alleen de streng beschermde levendbarende hagedis aangetroffen.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. De waarnemingen van de levendbarende hagedis**,** hebben betrekking op het oostelijk gelegen bosgebied.

5.5 Amfibieën

Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 10 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie alleen de streng beschermde rugstreeppad aangetroffen.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën, zoals de rugstreeppad op de onderzoekslocatie uitgesloten. Ook is het plangebied vrij egaal, waardoor er geen kleine poelen kunnen vormen nadat het geregend heeft. Derhalve is het plangebied in de huidige situatie ongeschikt bevonden voor de rugstreeppad. Tijdens de werkzaamheden kan echter wel geschikt habitat ontstaan door graafwerkzaamheden en de realisatie van zand- of grondhopen. Door het nemen van maatregelen kan de kans op vestiging van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden worden voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander rond de onderzoekslocatie beschutting vinden tussen de beplanting. Voor deze mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt de algemene zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Verder geldt voor libellen dat ze water nodig hebben voor de voortplanting. Gezien het ontbreken van geschikt habitat en water kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie daarmee uit te sluiten.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Volgens verspreidingsgegevens uit de NDFF zijn de volgende soorten in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen: grote vos en teunisbloempijlstaart. Geschikte waardplanten voor deze soorten betreffen zoete kers (grote vos) en teunisbloem, kattenstaart en basterdwederik (teunisbloempijlstaart). Op de onderzoekslocatie zijn geen van deze soorten aanwezig waarmee habitat voor bovengenoemde soorten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Tevens is de onderzoekslocatie gecontroleerd op waardplanten van andere beschermde vlindersoorten, welke niet zijn aangetroffen. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde vlinders kan op basis van de quickscan worden uitgesloten.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.8 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit akker, is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie uit te sluiten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd of opgestart worden, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien er onverwachts toch gestart dient te worden met werkzaamheden binnen het broedseizoen verwijderd dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te verwijderen zonder daarbij broedvogels te verstoren. Het alternatief is om het terrein voorafgaand aan de werkzaamheden broedvogelvrij te houden. Indien gewenst kan hiervoor een ecologisch werkprotocol opgesteld worden.

6.2 Rugstreeppad

Tijdens de uitvoeringsfase moet rekening gehouden worden met de kans op vestiging door de streng beschermde rugstreeppad. Om kans op vestiging door de rugstreeppad te voorkomen/beperken, kunnen de volgende maatregelen worden genomen.

- Grond-/zanddepots afdekken of paddenwerende schermen rondom de depots plaatsen.
- Voorkom vorming van ondiepe plassen op het werkterrein in de voortplantingsperiode (globaal april t/m juli) van de rugstreeppad door deze op te vullen, af te dekken of af te schermen.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van werkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van

de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door graafwerkzaamheden, het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Overige soort(groep)en

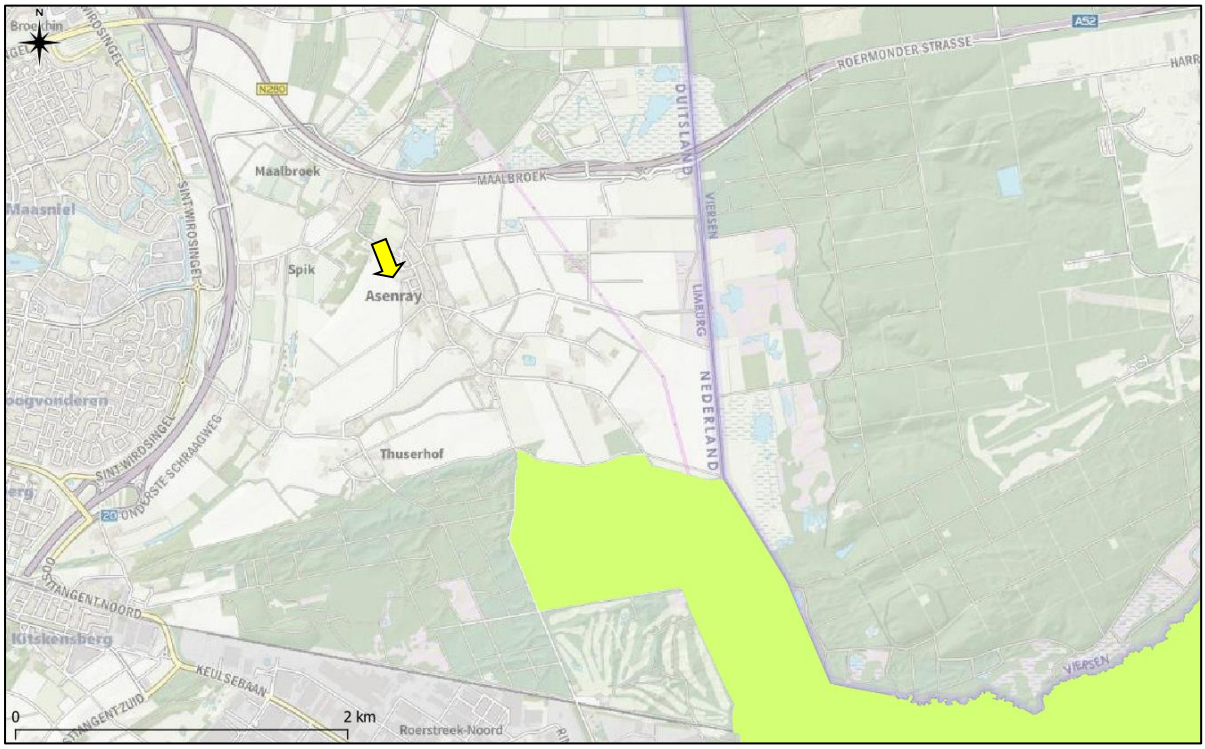
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Meinweg, bevindt zich op circa 1,2 kilometer afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 7).



Figuur 7. Ligging onderzoekslocatie (gele pijl) ten opzichte van Natura 2000 (geel gearceerd).

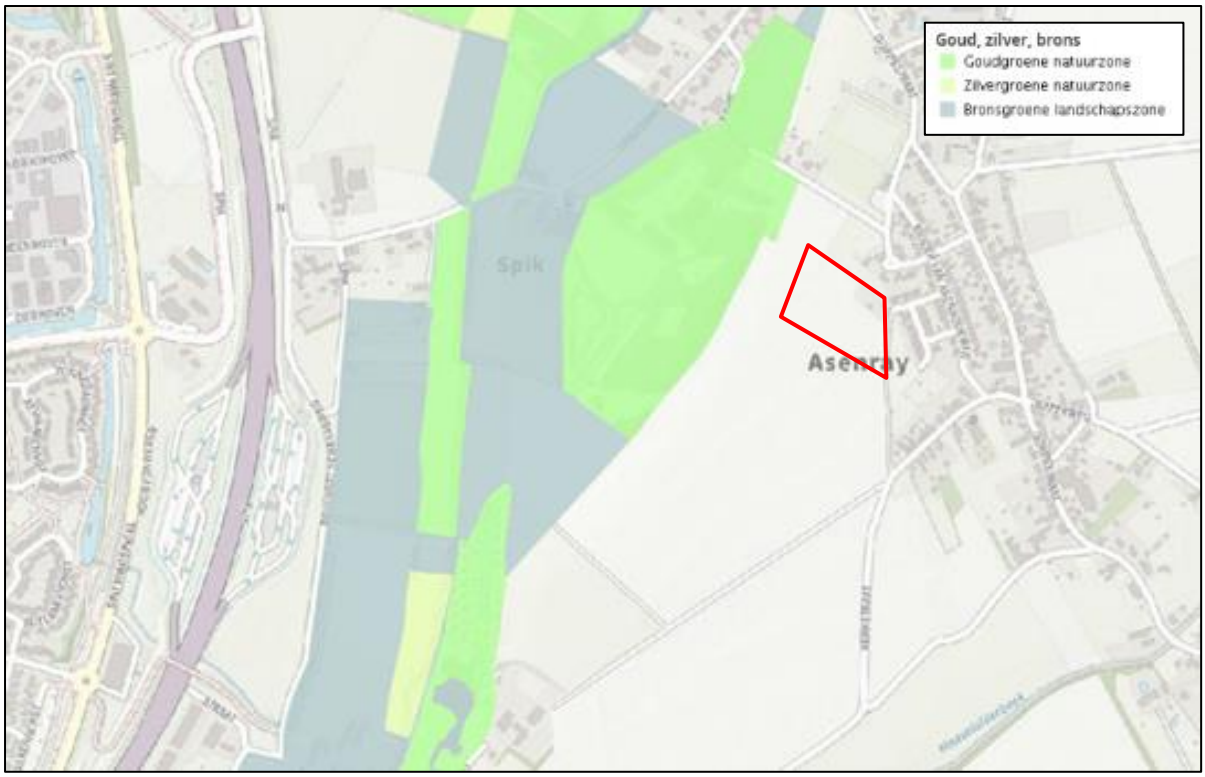
De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van

stikstofdepositie zijn vanwege de afstand in combinatie met de gewenste toekomstige situatie niet op voorhand uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (AERIUS-calculator).

7.2 Natuurnetwerk Nederland

In Limburg worden de goud- en zilvergroene natuurzone en de bronsgroene landschapszone gehanteerd. De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationaal Natuurnetwerk en hierbinnen streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur en de ontwikkeling van nieuwe natuur. Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal, maar deze zone maakt geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. De functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone wordt wel ondersteund. De bronsgroene landschapszone omvat de landschappelijk waardevolle elementen rondom bestaande natuurgebieden. Echter, de zilvergroene natuurzones en bronsgroene landschapszones maken wel onderdeel uit van het Provinciaal Natuurnetwerk

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot een goudgroene natuurzone. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 80 meter ten westen van de onderzoekslocatie. In figuur 8 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 8. Ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland (zie legenda).

De onderzoekslocatie ligt op circa 80 meter afstand van een onderdeel van het Nederlands Natuurnetwerk. Door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zullen de wezenlijke kenmerken en

waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

Wegens het ontbreken van bomen op de onderzoekslocatie, kan het onderdeel houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming buiten beschouwing worden gelaten. Vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van HVG Real Estate een actualisatie quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Ridder van Asenrodeweg (ong.) te Asenray.

De actualisatie quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

De initiatiefnemer is voornemens om de Asenray uit te breiden door nieuwe woningen en een weg te realiserenDe aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	werkzaamheden buiten broedseizoen uitvoeren of opstarten, voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uitvoeren, of broedvogelvrij houden van terrein (conform ecologisch werkprotocol)
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	mogelijk	nee*	nee*	*mits toename van nachtelijke verlichting op verblijfplaatsen in de omgeving gedurende en na werkzaamheden voorkomen wordt
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	voldoende alternatief in de omgeving
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van egel, ree, vos en algemeen voorkomende muizensoorten
Amfibieën	algemeen	minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemeen voorkomende amfibieën
	streng beschermd	nee	mogelijk	nee	nee	vestiging van rugstreeppad voorkomen door plaatsen van amfibieënscherm (conform ecologisch werkprotocol)
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunningplicht**	
Natura 2000	1,2 km	mogelijk	ja	mogelijk	Uitvoeren AERIUS- berekening
Natuurnetwerk Nederland	80 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan Wet natuurbescherming is overtreding aangaande beschermde soorten wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Dat houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden en verwonden van dieren te voorkomen.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen bij de uitvoering van werkzaamheden. De verstorende werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden. Globaal kan hiervoor de periode maart tot en met half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien binnen het broedseizoen bomen of struwelen verwijderd dienen te worden, dient voorafgaand aan deze werkzaamheden een broedvogelinspectie door een ter zake kundige ecoloog plaats te vinden.

Met betrekking tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Meinweg, vanwege de afstand tot de onderzoekslocatie in combinatie met de aard van de plannen, een stikstofdepositieonderzoek middels AERIUS-calculator noodzakelijk geacht. Met betrekking tot beschermde houtopstanden en het Natuurnetwerk Nederland worden geen vervolgstappen benodigd geacht.

Econsultancy
Swalmen, 29 november 2023

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J., Canters, K. & Buys, J. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Limpens H. & Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (z.d.). Natura 2000 gebieden. Geraadpleegd op 16 december 2021 van https://www.natura2000.nl/gebieden.

Nationale Database Flora en Fauna (z.d.). Uitvoerportaal; zoekgebied Hoensbroek e.o., periode 2014-2023. NDFF. Geraadpleegd op 16 december 2021 van https://ndff-ecogrid.nl.

Sovon (z.d.). Soortenoverzicht. Geraadpleegd op 16 december 2021 van https://stats.sovon.nl/stats/soorten.

Verspreidingsatlas (z.d.). NDFF Verspreidingsatlas. Geraadpleegd op 16 december 2021 van https://www.verspreidingsatlas.nl/.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Vleermuisprotocol 2021. Opgehaald van https://netwerkgroenebureaus.nl/vleermuisprotocol.

Wet natuurbescherming (2015, 16 december). Opgehaald van: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-02-17.

Provinciale bronnen

www.limburg.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)
www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. 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 of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert

Artikel 3.10. Andere soorten	
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits haviksкruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.

Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde

voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 10 Stikstofberekening

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

ASENRAY WEST (GEMEENTE ROERMOND)

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Asenray West (gemeente Roermond)
Referentie:	20250218.v01
Datum:	10 april 2025
Opdrachtgever:	HVG Real Estate

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 5

2. WETTELIJK KADER 7

2.1. Omgevingswet 7
2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 7
2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) 7

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen 7
2.2.1. Intern salderen 8

2.3. Referentiesituatie 8

3. REKENONDERZOEK 10

3.1. Uitgangspunten aanlegfase 10
3.1.1. Mobiele werktuigen 10
3.1.2. Bouwverkeer 12

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase 13
3.2.1. Verkeer 13
3.2.2. Stookinstallaties 14

3.3. Berekeningswijze 14

4. CONCLUSIES 16
BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING AANLEG 17
BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK 18

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Opdrachtgever is voornemens om het nieuwbouwproject Asenray West in ontwikkeling te brengen. Het project omslaat een realisatie van maximaal 23 woningen, bestaande uit 2 vrijstaande woningen, 3 rijwoningen, 18 twee onder een kapwoningen. In het kader van deze projectontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 734 en 740 (gedeeltelijk), sectie O te RMD00 (Roermond). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. De toekomstige situatie wordt op afbeelding 2 weergegeven.



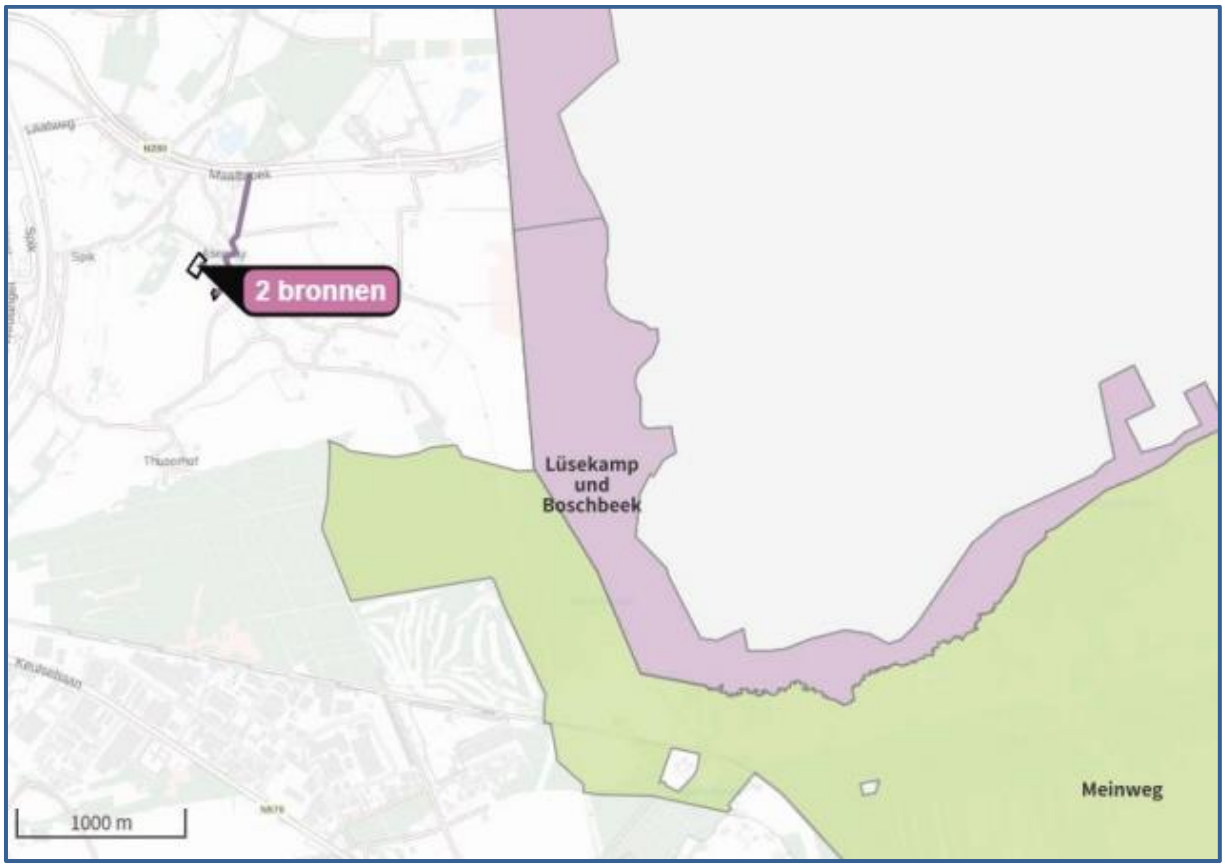
Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK



Afbeelding 2. Toekomstige situatie ontwikkellocatie

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Meinweg’ en is gelegen op een afstand van circa 1,1 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 5.1 lid 1 van deze wet is opgenomen dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten te verrichten. Dit zijn projecten die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden, maar welke significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-activiteiten. Verder is in artikel 4.3 lid 1 van deze wet is opgenomen dat voor Natura 2000-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur regels moeten worden gesteld. De bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde regels ten aanzien van Natura 2000-activiteiten zijn opgenomen in diverse besluiten:

2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Indien een project zou kunnen voorzien in significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan dient een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden. In artikel 8.74b van het Bkl zijn de beoordelingsregels opgenomen waaraan de aanvraag moet voldoen. De aanvraag moet vergezeld worden van een passende beoordeling waaruit met zekerheid blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan de omgevingsvergunning alsnog worden verleend indien er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende regenen van groot openbaar belang en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

In het Bal zijn een scala aan activiteiten opgenomen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Aan deze activiteiten zijn regels gesteld, waarbij in het Bal is aangeven uit welk oogmerk deze regels zijn gesteld. Tevens is in het Bal opgenomen wie het bevoegd gezag is bij de desbetreffende activiteit, of er een specifieke zorgplicht geldt, of aan de activiteit maatwerkvoorschriften gesteld kunnen worden en welke gegevens moeten worden verstrekt bij een melding, een verzoek, een aanvraag en dergelijke. In afdeling 11.1 van het Bal zijn regels opgenomen voor activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt;

- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie;
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor zowel intern salderen als extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.2.1. Intern salderen

Na een uitspraak van de Raad van State op 18 december 2024[1] is de werkwijze rondom intern salderen voor de beoordeling van de gevolgen van projecten voor de natuur gewijzigd. Voorheen kon intern salderen zonder voorwaarde worden ingezet bij de voortoets, dit is na deze uitspraak veranderd. De gevolgen van het project dienen op zichzelf te worden beoordeelt zonder rekening te houden met de gevolgen van de oude situatie. Intern salderen en gevolgen van de bestaande vergunde situatie (referentiesituatie) mogen echter nog wel worden betrokken bij de passende beoordeling als mitigerende maatregel bij het vraagstuk of een natuurvergunning voor een project kan worden verleend.

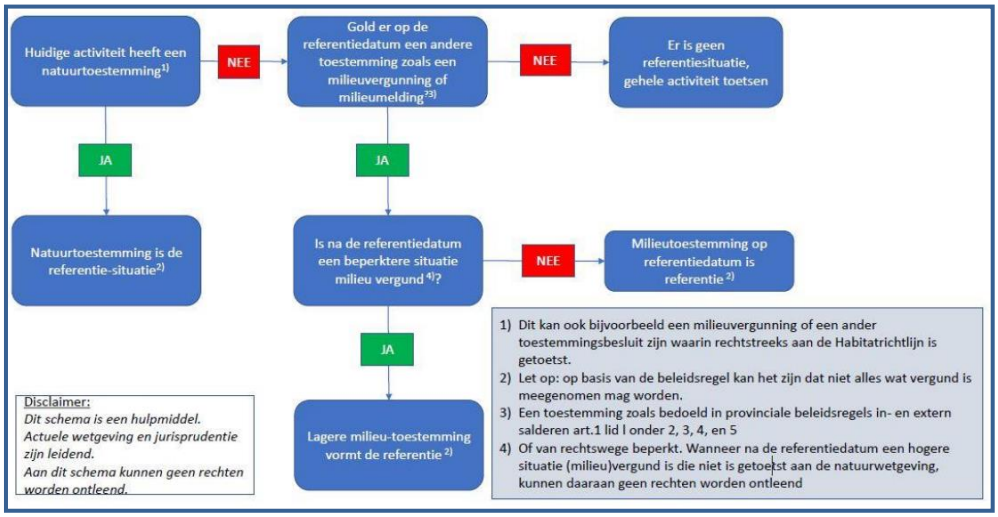
2.3. Referentiesituatie

Bij de passende beoordeling kan salderen worden ingezet als mitigerende maatregel. Om te beoordelen hoeveel stikstof mag worden weggestreept, is inzicht nodig in wat op basis van de oude natuurvergunning of milieutoestemming was toegestaan. Dat wordt de referentiesituatie genoemd. Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[2], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.

[1] https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzigt/

[2] Handreiking intern en extern salderen; *https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf*



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[2]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen van de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase omvat de realisatie van 23 grondgebonden woningen, bestaande uit 2 vrijstaande woningen, 3 rijwoningen en 18 twee onder een kapwoningen. De aanlegfase zal circa 1 jaar duren. De NO_x- en NH_3-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Voor het realiseren van de woningen alsmede het bouw- en woonrijp maken van het plangebied zal gebruik worden gemaakt van diesel aangedreven mobiele werktuigen. In tabel 1 is deze inzet van mobiele werktuigen met bijbehorend vermogen, aantal draaiuren en brandstofverbruik weergegeven. Het bouwjaar van de mobiele werktuigen is geschat op 2014 (STAGE IV). Hierbij dient opgemerkt te worden dat de in te zetten mobiele kraan een elektrische variant betreft die van stroom wordt voorzien door middel van een bouwaansluiting. Deze draait dus volledig elektrisch en heeft daardoor geen stikstofemissie tot gevolg.

De NO_x- en NH_3-emissies als gevolg van de inzet van de kleine (mobiele) telekraan zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport “AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen”, projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet[3].. De berekende emissies zijn weergegeven in tabel 2. De opdrachtgever zal gaan samenwerken met moderne aannemers die allemaal de laatste technologie in hun voer- en werktuigen hebben en die dat ook verlangen van hun onderaannemers. Daarom kan worden aangenomen dat de mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue, en dat alle mobiele werktuigen een goed functionerende SCR-katalysator hebben. Hierdoor is een AdBlue verbruik van 7% aannemelijk.

1) **LBPJ** **=** $\mathbf{P_{max} * D * (F_v + F_e) * R}$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F_v	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F_e	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P_{max}	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];
D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].

[3] Zie https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022.

F_v	*Range van 2% - 15% van het maximale vermogen.* *Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie.* *Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.*
F_e	*Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet[3].*
R	*Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet[3].*

2) **Emissie NO_x = $Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB$**
Emissie NH_3 = $P_b * B + P_u * D$

Emissie	Emissie NO_x- en NH_3 [kg/jaar];
D	Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];
B	Brandstofverbruik [liter/jaar];
Q_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NO_x [kg/liter];
Q_u	Coëfficiënt uren NO_x [kg/uur];
Q_a	Coëfficiënt AdBlue NO_x [kg/liter];
AB	Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];
	Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%)
	> Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
P_b	Coëfficiënt brandstofverbruik NH_3;
P_u	Coëfficiënt uren NH_3.

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Bouwveld A (21 woningen)							
Graafmachine	126	118	0,05	0,35	0,25	12,6	1487
Hoogwerker	10	39	0,05	0,35	0,25	1,0	39
Shovel	106	88	0,05	0,35	0,25	10,6	933
Trilplaat	4	88	0,05	0,35	0,25	0,4	35
Betonstorter	200	16	0,05	0,35	0,25	20,0	320
Mobiele kraan	270	157	-	-	-	0,0	0
Bouwveld B (2 woningen)							
Graafmachine	126	11	0,05	0,35	0,25	12,6	139
Hoogwerker	10	4	0,05	0,35	0,25	1,0	4
Shovel	106	8	0,05	0,35	0,25	10,6	85
Trilplaat	4	8	0,05	0,35	0,25	0,4	3
Betonstorter	200	2	0,05	0,35	0,25	20,0	40
Mobiele kraan	270	15	-	-	-	0,0	0
Totaal							**3.084**

Tabel 2. NO_x-en NH_3-emissies van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	Stage Klasse	Q_b	Brandstof	Q_u	Q_a	AdBlue*	Emissie NO_x	Pb	Pu	Emissie NH_3
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/jaar	-	-	kg/jaar
Bouwveld A (21 woningen)												
Graafmachine	126	118	IV	0,033	1487	0,005	-0,46	104,1	1,8	0,00024	-	0,36
Hoogwerker	10	39	IV	0,020	39	0,005	-	-	1,0	0,0000075	-	0,00
Shovel	106	88	IV	0,033	933	0,005	-0,46	65,3	1,2	0,00024	-	0,22
Trilplaat	4	88	IV	0,020	35	0,005	-	-	1,1	0,0000075	-	0,00
Betonstorter	200	16	IV	0,033	320	0,005	-0,46	22,4	0,3	0,00024	-	0,08
Mobiele kraan	270	157	Elektrisch	-	0	-	-	-	0,0	-	-	0,00
Bouwveld B (2 woningen)												
Graafmachine	126	11	IV	0,033	139	0,005	-0,46	9,7	0,2	0,00024	-	0,03
Hoogwerker	10	4	IV	0,020	4	0,005	-	-	0,1	0,0000075	-	0,00
Shovel	106	8	IV	0,033	85	0,005	-0,46	5,9	0,1	0,00024	-	0,02
Trilplaat	4	8	IV	0,020	3	0,005	-	-	0,1	0,0000075	-	0,00
Betonstorter	200	2	IV	0,033	40	0,005	-0,46	2,8	0,0	0,00024	-	0,01
Mobiele kraan	270	15	Elektrisch	-	0	-	-	-	0,0	-	-	0,00
Totaal									**5,9**			**0,72**

* Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 7% het dieselverbruik.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij realisatie van het nieuwbouwproject Asenray West met 23 grondgebonden woningen, bestaande uit 2 vrijstaande woningen, 3 rijwoningen en 18 twee onder een kapwoningen van 5,9 kg NO_x en 0,72 kg NH_3 voor de gehele aanlegfase. De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocaties en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbronnen gelijk aan bouwveld A en bouwveld B. De vlakbronnen zijn in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep ‘Mobiele werktuigen' en sector ‘Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning’.

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto’s. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto’s/bestelbusjes is een prognose op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	**Totaal aantal ritten**	**Totaal aantal voertuigbewegingen[4]**
Per te realiseren woning		
Personenauto’s en bestelbussen	65	130
Vrachtwagens	25	50
Bouwveld A (21 woningen)		
Personenauto’s en bestelbussen	1.365	2.730
Vrachtwagens	525	1.050

[4] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

Bouwveld B (2 woningen)		
Personenauto's en bestelbussen	130	260
Vrachtwagens	50	100

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door extra rijlijnen op de bouwlocaties met 100% stagnatie.

De vrachtwagens zullen op de bouwlocaties niet stilstaan met een draaiende motor. Hierdoor treden er dus ook geen emissies op als gevolg van het stationair draaien van de vrachtwagens.

Verder is in de aanlegfase voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 1 koude start per (vertrekkend) voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbronnen gelijk aan bouwveld A en bouwveld B. De vlakbronnen zijn in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. De vrachtwagens zullen niet langer dan twee uur stilstaan op de bouwlocaties waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de woningen in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen en het stoken van stookinstallaties.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het project is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[5]. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Roermond ('weinig stedelijk'). Voor de woningen wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 4.

Tabel 4. Verkeersgeneratie per woning in de 'buitengebied' van een 'weinig stedelijke' stad, ASVV 2021 CROW

Type woning	**Verkeersgeneratie (vtb/etmaal)**	
	minimaal	maximaal
Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2
Koop, huis, vrijstaand	7,8	8,6

Er worden in totaal 23 grondgebonden woningen gerealiseerd, bestaande uit 2 vrijstaande woningen, 3 rijwoningen en 18 twee-onder-een-kapwoningen. De gemiddelde verkeersgeneratie per type woning is vermenigvuldigd met het aantal woning van dit woningtype om tot de totale verkeersgeneratie te komen. Dit is weergegeven in tabel 5.

[5] Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021.

Tabel 5. Berekende verkeersgeneratie woningen

Type woning	Aantal woningen	Gemiddelde verkeersgeneratie (vtb/woning/etmaal)	Totale verkeersgeneratie (vtb/etmaal)
Rijwoningen	3	7,4	22,2
Twee-onder-een-kapwoningen	18	7,8	140,4
Vrijstaande woningen	2	8,2	16,4
Totaal	**23**		**179,0**

Uiteindelijk komt de totale verkeersgeneratie voor alle woningen uit op 179 lichte voertuigbewegingen per etmaal[6]. Naast licht verkeer zal ook sprake zijn van vrachtverkeer. Bij de woningen hangt dit samen met bijvoorbeeld pakketbezorging en de ophaaldienst voor afval. CROW publicatie 381 (‘Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie’, 2018) geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de gebruiksfase in totaal naar boven afgerond nog eens 0,02 vrachtwagenbewegingen/woning * 23 woningen = 1 vrachtwagenbeweging per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende project.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom.

In de gebruiksfase is voor licht verkeer uitgegaan van een gemiddeld aantal van 2 koude starts per woning (voor woon-werkverkeer). Daarnaast wordt per parkeerplaats dagelijks één koude start aangehouden, in overeenstemming met paragraaf 2.1 van de "Handreiking Koude Start" van BIJ12. Dit resulteert in een totaal van 66 koude starts per etmaal (2 koude starts/woning * 23 woningen + 1 koude start/parkeerplaats * 20 parkeerplaatsen[7]). Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het plangebied. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep ‘Verkeer’ en sector ‘Koude start: overig’. Het vrachtverkeer zal niet langer dan twee uur stilstaan binnen het plangebied waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2.2. Stookinstallaties

De woningen worden gasloos uitgevoerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2024.1.3).

[6] Dit betreft circa 163 lichte voertuigbewegingen per etmaal voor de woningen van bouwveld A en circa 17 lichte voertuigbewegingen per etmaal voor de woningen van bouwveld B.

[7] Alleen bij bouwveld A wordt openbare parkeergelegenheid voorzien, te weten 20 parkeerplaatsen, bij bouwveld B niet (zie afbeelding 2).

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Molenakker en de Ridder van Asenrodeweg naar de Dorpsstraat. De Dorpsstraat is de (enige) ontsluitingsroute van het kerkdorp Asenray en zal mede daarom dus een aanzienlijke verkeersintensiteit hebben. Derhalve is aangenomen dat het verkeer hier al is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Op de Dorpsstraat zal het verkeer verder afwikkelen in noordelijke of zuidelijke richting.

Er zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en de gebruiksfase. Voor de berekening van de aanlegfase is als rekenjaar 2025 gekozen. Het rekenjaar voor de berekening van de gebruiksfase is 2026.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van deze berekeningen zijn te vinden in bijlage I en II.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het nieuwbouwproject Asenray West de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het project is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

BIJLAGE I. AERIUS-BEREKENING AANLEG

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Molenakker, 6042 MA Roermond

Activiteit

Omschrijving	Asenray West
Toelichting	Realisatie van 23 nieuwbouwwoningen. AERIUS-berekening van de aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RcSjBonQGSh8
Datum berekening	10 april 2025, 15:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2025	1,0 kg/j	20,8 kg/j

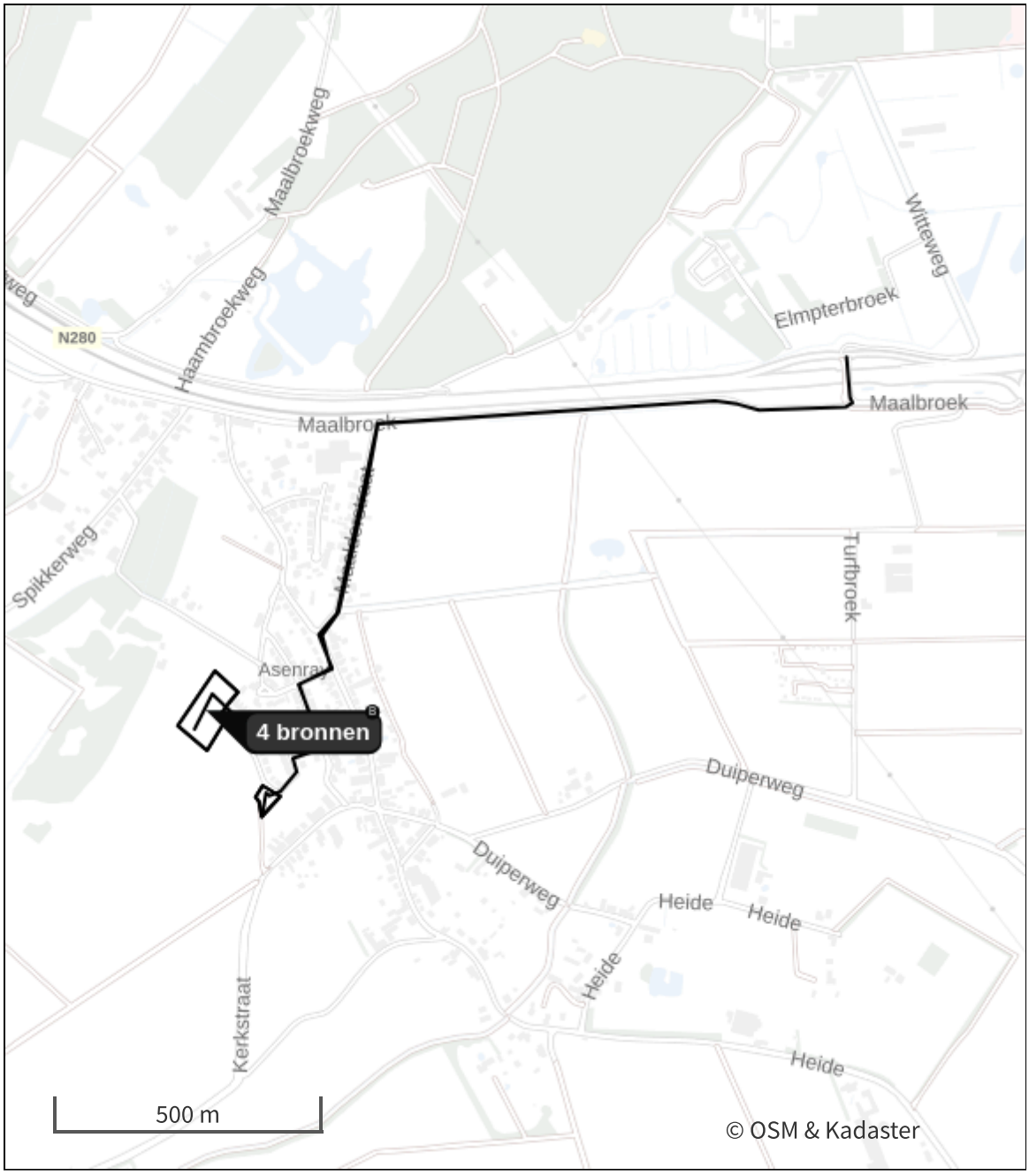
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwveld A	0,7 kg/j	6,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwveld B	63,4 g/j	1,7 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start licht verkeer A	60,7 g/j	0,4 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start licht verkeer B	5,8 g/j	35,7 g/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	X:202797 Y:356941	0,01
2	Lüsekamp und Boschbeek (2 km)	X:202836 Y:356482	0,01
3	Elmpter Schwalmbruch (4 km)	X:203816 Y:359491	-
4	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (4 km)	X:203631 Y:360487	-
5	Meinweg mit Ritzroder Dünen (7 km)	X:207562 Y:354041	-
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (8 km)	X:207656 Y:360927	-
7	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (9 km)	X:209282 Y:351659	-
8	Schaagbachtal (10 km)	X:208558 Y:349216	-
9	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (12 km)	X:213185 Y:358001	-
10	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (14 km)	X:187747 Y:350704	-
11	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (15 km)	X:186370 Y:352150	-
12	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (19 km)	X:182445 Y:353668	-
13	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (19 km)	X:214888 Y:369601	-
14	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (22 km)	X:180393 Y:349291	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwveld A	NO_x	6,3 kg/j
Locatie	X:200916,49 Y:356272,46	NH_3	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,81 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1487 l/j	118 u/j	103 l/j	NO_x	2,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	39 l/j	39 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	933 l/j	88 u/j	65 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j	88 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	16 u/j	22 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	76,8 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwveld B	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:201034,24 Y:356099,55	NH_3	63,4 g/j
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	139 l/j	11 u/j	9 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	33,4 g/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	4 u/j		NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	85 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	20,4 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	8 u/j		NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	2 u/j	2 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	9,6 g/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer A				NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:201331,87 Y:356825,31	Type scherm	-	-	NO_2	2,6 kg/j
Lengte	1.821,07 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.730,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.050,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer B				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:201321,21 Y:356824,16	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.842,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer A	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	60,7 g/j
Locatie	X:200916,49 Y:356272,46		
Oppervlakte	0,81 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.365,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer B	NO_x	35,7 g/j
		NH_3	5,8 g/j
Locatie	X:201034,24 Y:356099,55		
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	130,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren vrachtwagens A				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:200920,05 Y:356285,57	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	107,83 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.050,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren vrachtwagens B				NO_x	39,1 g/j
Locatie	X:201029,1 Y:356099,72	Type scherm	-	-	NO_2	9,6 g/j
Lengte	50,79 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

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

BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Molenakker, 6042 MA Roermond

Activiteit

Omschrijving	Asenray West
Toelichting	Gebruik 23 nieuwbouwwoningen. AERIUS-berekening van de gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	S25t9qPicpGx
Datum berekening	10 april 2025, 15:42
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2026	1,3 kg/j	12,1 kg/j

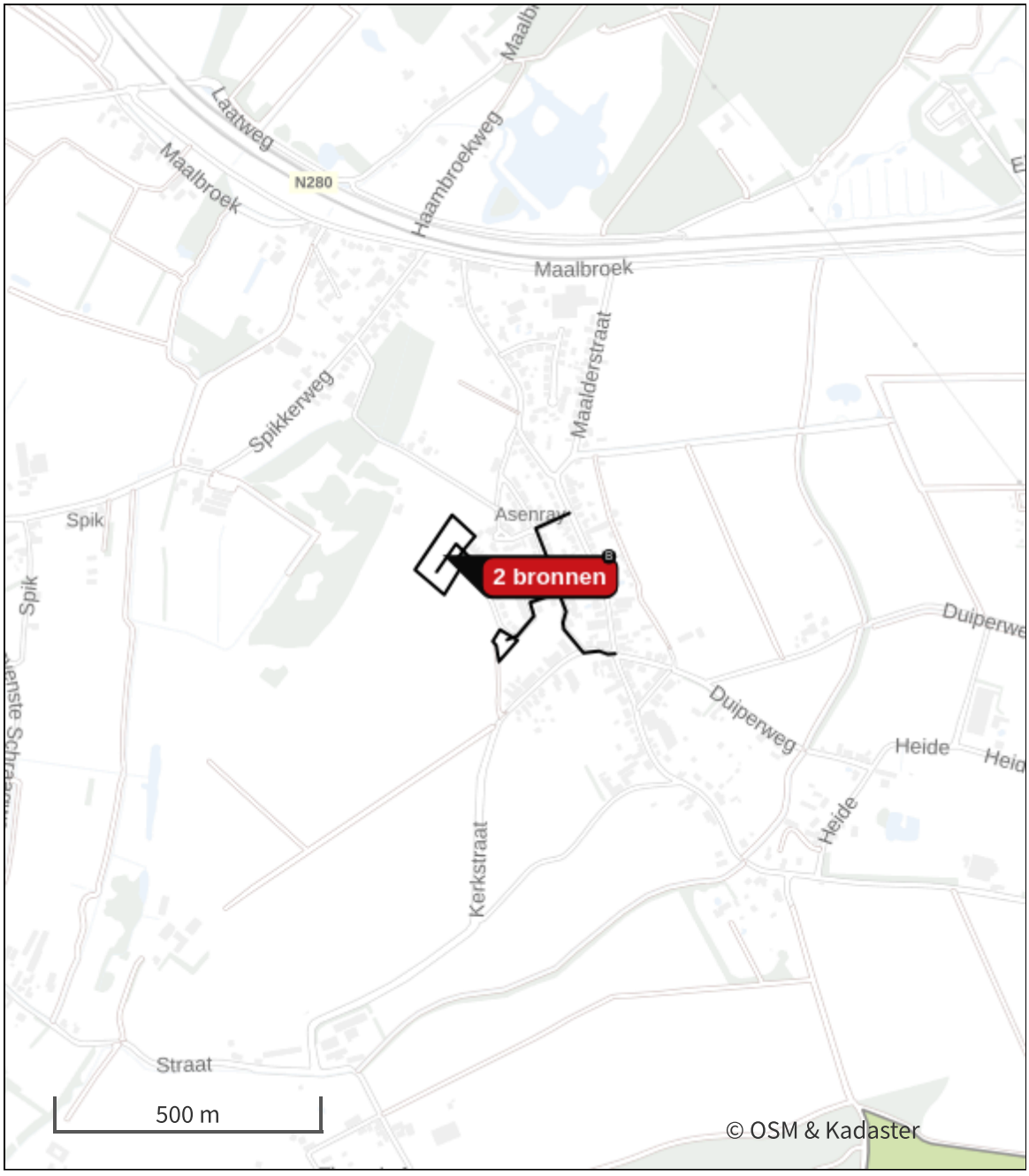
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start licht verkeer A	1,0 kg/j	6,1 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start licht verkeer B	62,6 g/j	0,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (2 km)	X:202797 Y:356941	0,01
2	Lüsekamp und Boschbeek (2 km)	X:202836 Y:356482	-
3	Elmpter Schwalmbruch (4 km)	X:203816 Y:359491	-
4	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (4 km)	X:203631 Y:360487	-
5	Meinweg mit Ritzroder Dünen (7 km)	X:207562 Y:354041	-
6	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (8 km)	X:207656 Y:360927	-
7	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (9 km)	X:209282 Y:351659	-
8	Schaagbachtal (10 km)	X:208558 Y:349216	-
9	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (12 km)	X:213185 Y:358001	-
10	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (14 km)	X:187747 Y:350704	-
11	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (15 km)	X:186370 Y:352150	-
12	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (19 km)	X:182445 Y:353668	-
13	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (19 km)	X:214888 Y:369601	-
14	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (22 km)	X:180393 Y:349291	-

Gebruiksfase , Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woon-werkverkeer A		Links	Rechts	NO_x	5,2 kg/j
Locatie	X:201052,92 Y:356236,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	414,92 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woon-werkverkeer B		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:201144,53 Y:356182,78	Type scherm	-	-	NO_2	49,2 g/j
Lengte	349,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer A	NO_x	6,1 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:200916,49 Y:356272,46		
Oppervlakte	0,81 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	62,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer B	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	62,6 g/j
Locatie	X:201034,24 Y:356099,55		
Oppervlakte	0,13 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

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

Bijlage 11 NGE onderzoek

AVG Explosieven Opsporing NL



Asenray de Sprunk

PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

Opdrachtgever	: HVG Real Estate B.V.
Kenmerk	: 140000411-PVO-01
Versie	: 01
Datum	: 15-6-2023

Opsteller:	**Vrijgegeven door:**	**Geaccordeerd:**
[redacted]	[redacted]	[redacted]
Coördinator	Senior deskundige OOO	Manager
[redacted]	[redacted]	[redacted]

AVG Bouwstoffen | AVG Explosieven Opsporing | AVG Infra | AVG Transport

AVG Explosieven Opsporing Nederland
Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel
Postbus 160, 6590 AD Gennep
T +31 416 700220

eo@avg.eu
www.avg.eu
KvK 12029421

BTW-id: NL801449455B01
Betaalrekening: NL24RABO0353306797
G-rekening: NL46RABO0991487540

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht 3
2 WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRESULTATEN 4
2.1 Detectiemethode 4
2.2 Opsporingswerkzaamheden 4
2.2.1 Non-realtime oppervlaktedetectie 4
2.2.2 Interpretatie meetgegevens 5
2.2.3 Benaderwerkzaamheden 7
2.2.4 Laagsgewijze detectie 7
2.3 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek 8
2.4 Toegepaste veiligheidsmaatregelen 8
2.5 Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten 9
3 EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE 10
4 BIJLAGEN 11
4.1 Overzichtstekening 11

1 INLEIDING

1.1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

Door HVG Real Estate B.V. is opdracht verleend aan AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) om opsporingswerkzaamheden uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Er is voor dit onderzoeksgebied geen vooronderzoek beschikbaar, derhalve kan worden gesteld dat het opsporingsgebied verdacht is op alle 16 hoofdsoorten ontplofbare oorlogsresten.

De huidige maaiveldhoogte ter plaatse van de projectlocatie bedraagt ca. 27,50 m +NAP (bron: AHN).

AVG heeft opsporingswerkzaamheden uitgevoerd met een totale grootte van 7.733 m^2 tot een diepte van 0,50 m -mv en 4,50 m -mv met als doel dat de toekomstige bouwwerkzaamheden op een veilige en verantwoorde wijze kunnen worden uitgevoerd.



Afb.1 – Het opsporingsgebied "Asenray".

2 WERKZAAMHEDEN & ONDERZOEKSRESULTATEN

2.1 Detectiemethode

Voorafgaand aan de detectie is vastgesteld welke meetmethode het meest geschikt was voor het opsporingsgebied. De validatie vond plaats op basis van:

- de materiaalsoort van mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten (ferro- of non-ferrometalen) conform het vooronderzoek
- locatie specifieke informatie omtrent terrein- en bodemgesteldheid
- aanwezige boven- en ondergrondse infrastructuur in het opsporingsgebied.

Op grond van de beschikbare informatie verkregen van de opdrachtgever over het terrein en toestand van het onderzoeksgebied, bleek in eerste instantie non-realtime oppervlaktedetectie met een passief multi-sensorsysteem de meest geschikte meetmethode en wordt verder besproken in §.2.2.1.

Na interpretatie van de meetgegevens bleek de meest geschikte meetmethode voor een deel van het opsporingsgebied laagsgewijze realtime detectie te zijn vanwege ferro verstoringen. Dit wordt verder besproken in §.2.2.4.

2.2 Opsporingswerkzaamheden

De situatie en omstandigheden omtrent het onderzoeksgebied ter plaatse waren bepalend voor de manier waarop de opsporingswerkzaamheden zijn uitgevoerd. Als uitgangspunt is gesteld dat de vervolgwerkzaamheden op een veilige manier doorgang kunnen vinden.

Door een team van deskundigen is het opsporingsgebied gedetecteerd en zijn verdachte objecten benaderd, gecontroleerd en geïdentificeerd op:

Datum
17-05-2023
22-05-2023
09-06-2023
13-06-2023

2.2.1 Non-realtime oppervlaktedetectie

De non-realtime oppervlaktedetectie van het opsporingsgebied ter grootte van 7.733 m^2 is gedetecteerd met een multisensorsysteem van het merk Vallon, type VXV-4 welke handmatig is voortgetrokken.

Het multi-sensorsysteem is uitgerust met 4 magnetometersondes van het merk Vallon, type VSM en hebben een tussenliggende afstand van 0,30 meter. Deze afstand is voldoende om de aangegeven mogelijke ontplofbare oorlogsresten te kunnen detecteren. Het multi-sensorsysteem is tevens uitgerust met GPS, waardoor de locaties van de gemeten objecten op RD-coördinaten liggen.

Doordat met nauwkeurige RTK-GPS is gemeten wordt een onnauwkeurigheid van ± 1 cm gegarandeerd. De data wordt verzameld op een speciale datalogger t.b.v. de interpretatie van de meetgegevens. De oppervlaktedetectie ter plaatse van het te onderzoeken gebied wordt uitgevoerd door een assistent deskundige OOO.



Afb.2 – Non-realtime oppervlaktedetectie MS-4 van het opsporingsgebied.

2.2.2 Interpretatie meetgegevens

De meetgegevens van de magnetometerdetectie zijn geïnterpreteerd op mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten op 10 nT, 30 nT en 100 nT. Bij de interpretatie van de gegevens heeft de senior deskundige OOO met een aantal factoren rekening gehouden, waarmee elk object afzonderlijk is geïnterpreteerd. De voornaamste factoren hierbij waren:

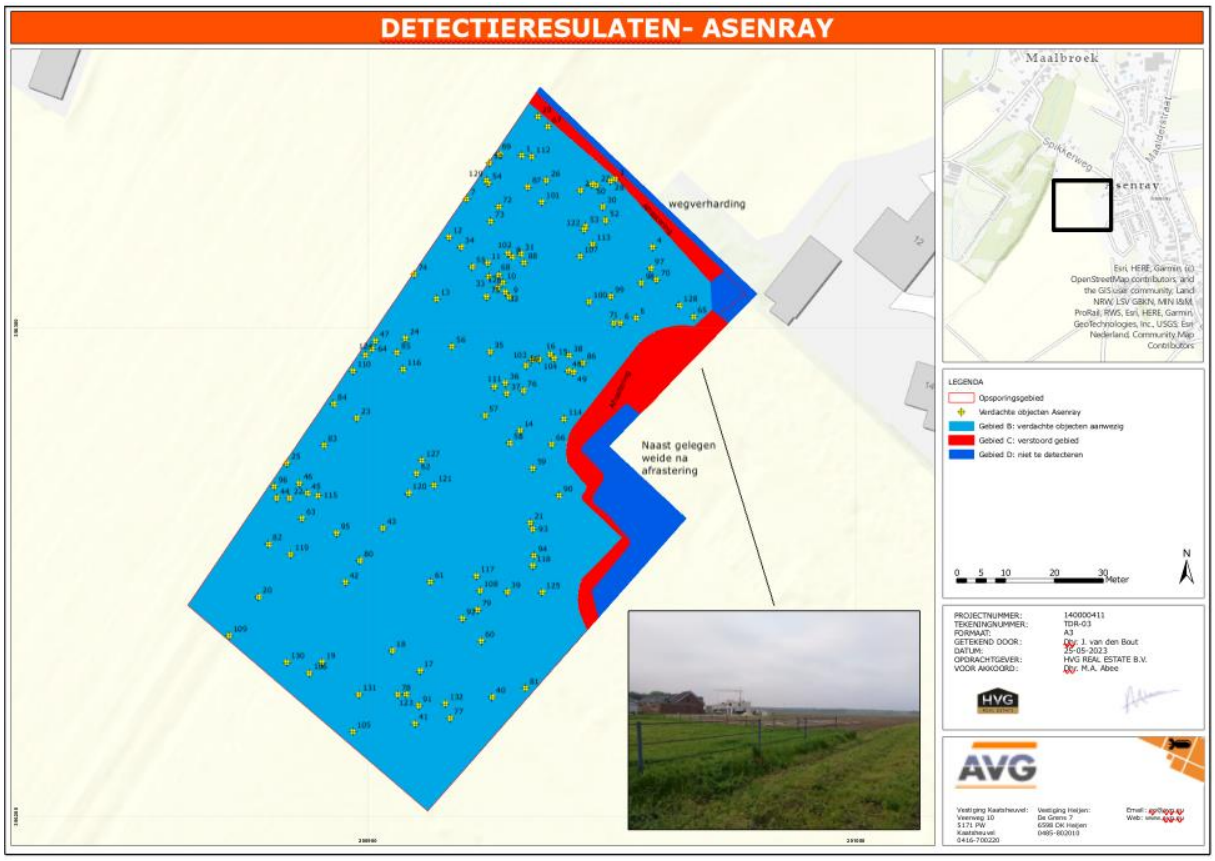
- de diepteligging van het object. Deze beïnvloedt het magnetisch veld en de magnetische waarde (d.w.z. hoe dieper het object ligt, hoe kleiner de meetwaarde)
- de hoek waaronder het object ligt. Wanneer een object bijvoorbeeld vrijwel verticaal in de bodem staat, wordt vaak alleen een positief of negatief gemeten. Door de hoek meet men tevens een kleine afwijking, dat in de praktijk echter wel degelijk groot kan blijken te zijn
- De omgevingsfactoren van het object. Zo kunnen in de nabijheid liggende verstorende elementen de meting beïnvloeden waardoor de berekeningen worden beïnvloed.

De combinatie van de diepteligging, de maximale nT-waarde en het magnetisch volume zijn van invloed op het bepalen of een object als verdacht is aangemerkt. Er bestaat geen "perfecte" combinatie tussen deze waarden. Immers, als deze had bestaan zouden dankzij het softwareprogramma enkel en alleen ontplofbare oorlogsresten benaderd worden.

De interpretatie is uitgevoerd met een speciaal hiervoor ontworpen softwareprogramma: EVA4ALL. Dit programma is dusdanig ontworpen dat deze uit de meetdata verstoringen kan selecteren die overeenkomen met de verstoring van ontplofbare oorlogsresten. Echter, de praktijk laat na het benaderen van de objecten zien dat het merendeel van de verdachte objecten geen ontplofbare oorlogsresten zijn.

De analyse van de meetdata en verstoringen is uitgevoerd door een senior deskundige OOO, die afzonderlijk alle objecten heeft gecontroleerd en indien nodig heeft gekenmerkt als significant object. Deze interpretatie resulteerde in een objectenlijst met verdachte objecten en locaties. Na interpretatie en analyse van de meetgegevens zijn 132 objecten als verdacht te zijn gekenmerkt.

In een deel van het opsporingsgebied was de interpretatie en analyse van de meetgegevens niet mogelijk. Dit werd veroorzaakt door ferro verstoring van een transformatorhuis en hekwerk. Het verstoorde gebied had een oppervlakte van totaal 505 m^2.



Afb.2 – Detectieresultaten na non-realtime oppervlaktedetectie MS-4.

2.2.3 Benaderwerkzaamheden

De 132 verdachte objecten zijn voorafgaande aan de benadering met behulp van RTK-GPS apparatuur en conform de objectenlijsten van het detectierapport in het opsporingsgebied uitgezet. Voorafgaand aan de daadwerkelijke benadering is de exacte locatie van de verstoring vastgesteld met een passieve magnetometer merk Sensys, type SBL-10. Afhankelijk van de grootte en de diepteligging van de gedetecteerde objecten zijn deze handmatig of machinaal benaderd. Objecten tot ca. 50 cm diep zijn handmatig benaderd. Grote en dieper gelegen objecten zijn, op aanwijzing van een senior deskundige OOO machinaal benaderd met een graafmachine.

Na het benaderen van de objecten zijn alle aangetroffen objecten geïdentificeerd door de aanwezige senior deskundige OOO. Controle metingen zijn na het verwijderen van verstoringen uitgevoerd met een passieve magnetometer. Die hierbij aangetroffen ferro vervuiling (schroot) is door AVG verwijderd en in overleg met de opdrachtgever op locatie in depot gezet.

2.2.4 Laagsgewijze detectie

Vanwege de ferro verstoring veroorzaakt door een transformatorhuis en hekwerken, is een gebied ter grootte van 480 m^2 laagsgewijs gedetecteerd en ontgraven tot 0,50 m -mv. De locatie van het transformatorhuis ter grootte van 25 m^2 kon niet nader worden onderzocht op mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en staat weergegeven in de overzichtstekening bijlage 4.1.

Laagsgewijze detectie betreft het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna deze vrijgegeven laag machinaal kan worden verwijderd, zodat een volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd. De realtime oppervlaktedetectie ter plaatse van de projectlocatie is uitgevoerd met behulp van een actieve metaaldetector van het merk Vallon, type VMH4-VS20.

Tijdens de realtime oppervlaktedetectie zijn gemeten objecten handmatig benaderd. Na het benaderen van de gedetecteerde objecten, zijn alle aangetroffen objecten geïdentificeerd en gecontroleerd door de aanwezige senior deskundige OOO. Hierbij zij geen ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Controle metingen zijn na het verwijderen van verstoringen uitgevoerd met de actieve metaaldetector. Die hierbij aangetroffen ferro vervuiling (schroot) is door AVG verwijderd.

Het realtime detecteren van een object is in de meest gevoelige stand van de metaaldetector uitgevoerd. Afhankelijk van de situatie (bv. in de omgeving detectie verstorende elementen/objecten) is de meest pragmatische instelling gekozen. Voor dit opsporingsgebied was de meest pragmatische instelling van de gebruikte metaaldetector gevoeligheidsstand 6 die toepasbaar was binnen de projectlocatie.



Afb.3 – Het transformatorhuis en hekwerk binnen het opsporingsgebied.

2.3 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek

In overleg met de opdrachtgever is besloten de locatie onder het transformatorhuis niet nader te onderzoeken op mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De locatie langs de hekwerken is tot 0,50 m -mv onderzocht op mogelijke ontplofbare oorlogsresten en staat weergegeven op de overzichtstekening bijlage 4.1.

2.4 Toegepaste veiligheidsmaatregelen

Onderstaand de veiligheidsmaatregelen van AVG die naar aanleiding van het onderzoek voor dit project van toepassing zijn geweest:

- Opgeleid en functioneel personeel aanwezig op de projectlocatie
- Correct gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
- Geen open vuur en roken tijdens opsporingswerkzaamheden
- Veilige projectlocatie op aanwijzing van de senior deskundige OOO
- Stoppen van de werkzaamheden bij betreden van de projectlocatie door derden.



Afb.4 – Benaderen van kraanpunten in het opsporingsgebied "Asenray".

2.5 Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten

Tijdens de opsporingswerkzaamheden van AVG zijn geen (restanten-) ontplofbare oorlogsresten aangetroffen en heeft er derhalve geen overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD plaatsgevonden.



Afb.5 – Scherven aangetroffen binnen het opsporingsgebied "Asenray".

3 EINDCONCLUSIE EN VRIJGAVE

Het opsporingsgebied ter grootte van 7.733 m^2, zoals weergegeven in de overzichtstekening in bijlage 4.1, is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten tot 0,50 en 4,50 m -mv (ca. 13,00 m +NAP tot 17,00 m +NAP). Het gebied is afgezocht om de in de toekomst geplande werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren. De aangetroffen verstoringen zijn geïdentificeerd en verwijderd.

Een gebied ter grootte van 25 m^2 is vanwege de aanwezigheid van een transformatorhuis niet nader onderzocht op mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en staat weergegeven op de overzichtstekening bijlage 4.1.

AVG Explosieven Opsporing Nederland adviseert het vrijgegeven gebied tot 0,50 m -mv na verwijderen van het hekwerk te onderzoeken op mogelijke ontplofbare oorlogsresten zodat deze kan worden vrijgegeven tot een diepte van 4,50 m -mv.

AVG Explosieven Opsporing Nederland verklaart dat er, met de gebruikte onderzoeksmethode, verder geen verdachte objecten zijn waargenomen in het onderzochte gebied. Het onderzochte gebied wordt gevrijwaard van ontplofbare oorlogsresten, zodat eventuele vervolgwerkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.

AVG Explosieven Opsporing Nederland kan niet garanderen dat na afronding van dit onderzoek door eventueel grondverzet c.q. ontwikkelingen alsnog ontplofbare oorlogsresten in het gevrijwaarde gebied terecht komen.

AVG Explosieven Opsporing Nederland zendt een afschrift van dit proces-verbaal van oplevering aan de gemeente Roermond.



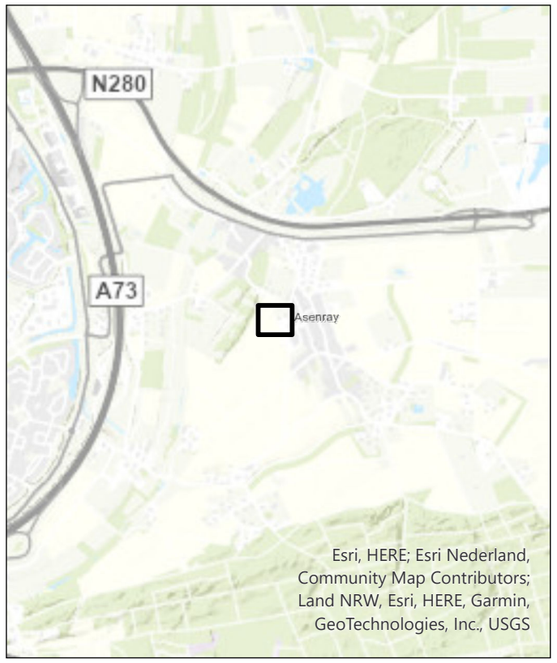
Afb.6 – Bouwwerkzaamheden, transformatorhuis en hekwerk "Asenray".

4 BIJLAGEN

4.1 Overzichtstekening

OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN - ASENRAY





LEGENDA

- Opsporingsgebied
- Vrijgave tot 0,50 m -mv
- Vrijgave tot 4,50 m -mv
- Niet vrijgegeven

0 5 10 20 30 Meter

N

PROJECTNUMMER:	140000411
TEKENINGNUMMER:	TPVO-01
FORMAAT:	A3
GETEKEND DOOR:	[redacted]
DATUM:	15-06-2023
OPDRACHTGEVER:	HVG REAL ESTATE B.V.
VOOR AKKOORD:	[redacted]

HVG REAL ESTATE

AVG

Vestiging Kaatsheuvel:
Veerweg 10
5171 PW
Kaatsheuvel
0416-700220

Vestiging Heijen:
De Grens 7
6598 DK Heijen
0485-802010

Email: eo@avg.eu
Web: www.avg.eu

AVG Explosieven Opsporing Nederland

Veerweg 10, 5171 PW Kaatsheuvel
Postbus 160, 6590 AD Gennep

T +31 416 700220

eo@avg.eu
www.avg.eu

AVG Bouwstoffen

AVG Explosieven Opsporing

AVG Infra

AVG Transport

Bijlage 12 Omgevingsdialoog

Bijlage – Omgevingsdialoog

Van : HVG Real Estate (hierna Initiatiefnemer)
Datum : 22 november 2023
Betreft : Verslag omgevingsdialoog

Toelichting
Initiatiefnemer heeft voornemens om een woningbouwontwikkeling te realiseren in Asenray. Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1 hieronder. Initiatiefnemer heeft in overleg met de gemeente Roermond de omwonenden uitgenodigd voor het participatietraject. Dit traject is in twee stappen doorlopen, de eerste participatiebijeenkomst was georganiseerd op de ontwikkellocatie, de 2de avond is gehouden in het gemeenschapshuis ''de Duup'' (Dorpsstraat 97, 6042 LB te Asenray).



Afbeelding 1: Planlocatie (begrenst door het rode kader)

Uitnodigingen
Om de omgeving van het plangebied te informeren is gekozen om uitnodigingen fysiek te bezorgen in de omgeving van het plangebied, waarbij aanvullend om de doelgroep te verruimen de uitnodigingsbrieven via social media als het lokale weekblad 't Blaedje verspreid**.** In bijlage 1 zijn de uitnodigingen bijgevoegd.

Bijeenkomst 1
De eerste bijeenkomst met de omgeving heeft op 14 september 2023 plaatsgevonden op de ontwikkellocatie. De bijeenkomst stond in het teken om het eerste stedenbouwkundig ontwerp aan de omgeving te tonen en de eerste reacties hieruit op te maken. het hoofddoel van de eerste bijeenkomst:
- Kennismaking (tussen de omwonenden en initiatiefnemer);
- Aangeven met welke uitgangspunten de ontwikkeling te maken heeft.
- Het ophalen van wensen en ideeën bij de aanwezigen
De opgehaalde informatie vanuit de omgeving is opgenomen in bijlage 2

Bijeenkomst 2
Op basis van de opgehaalde informatie uit de 1ste bijeenkomst, is overleg geweest tussen initiatiefnemer en Gemeente Roermond. De resultaten hiervan zijn middels een presentatie in de tweede bijeenkomst gepresenteerd aan de omwonenden. Deze avond heeft plaatsgevonden op 16 november 2023, in gemeenschapshuis ''de Duup'' (Dorpsstraat 97, 6042 LB te Asenray).
Na de presentatie heeft de initiatiefnemer (samen met Janssen Wuts Architecten en de gemeente Roermond) het gesprek aangegaan met de aanwezigen. Op basis van deze avond hebben initiatiefnemers en de gemeente Roermond voldoende aanleiding gezien om door te pakken op het gepresenteerde schetsontwerp van het stedenbouwkundig plan.
De presentatie van het stedenbouwkundig schetsontwerp is opgenomen in bijlage 3. De reacties op het stedenbouwkundig schetsontwerp, vanuit omwonenden zijn opgenomen in bijlage 4

Bijlagen
Bijlage 1 - Uitnodigingen
Bijlage 2 - Verslag 14 september 2023
Bijlage 3 - Presentatie participatieavond 4 april 2023
Bijlage 4 – Verslag 16 november 2023

Aan de bewoners van dit adres

Roermond, 1 september 2023

Betreft: ontwikkelingen nieuwbouwplan Ridder van Asenrode

Geachte heer/mevrouw,

Middels deze informatiebrief willen wij u informeren over de ontwikkelingen binnen de nieuwbouwwijk Ridder van Asenrode. In opdracht van HVG Real Estate is aannemer Janssen Bouw | Ontwikkelen bezig met de realisatie van deze 2de fasering. Dit voorjaar zijn de eerste 19 woningen opgeleverd en is er gestart met de bouw en voorbereidende werkzaamheden van de resterende 8 (vrijstaande) woningen. Vanuit dit oogpunt is gestart in samenwerking met de Gemeente Roermond met de ontwikkeling van de afrondende en laatste fase (fase 3) van het bouwplan Ridder van Asenrode.

Doordat U woonachtig bent in de directe omgeving van deze toekomstige ontwikkeling, achten wij het belangrijk u te informeren over de inhoud van deze toekomstige ontwikkeling en wat dit voor u als omwonende inhoud.

Wij organiseren hiervoor op donderdag 14-09-2023 van 10.00-11.00h een open inloopspreekuur, waarbij wij u graag informeren over de laatste afrondende ontwikkeling van het bouwplan Ridder van Asenrode.

Locatie inloopspreekuur (zie bijlage route beschrijving)
Bouwkeet aannemer Janssen Bouw | Ontwikkelen (achter de in aanbouw zijnde woningen)
Molenakker 54
6042MA Roermond

Met vriendelijke groet,
HVG Real Estate B.V.
E-mail: [redacted]
Telefoonnummer [redacted]

Routebeschrijving Bouwkeet Janssen Bouw | Ontwikkelen



Uitkomst bewonersbijeenkomst
Ridder van Asenrode fase 3

Algemeen
Op 14 september 2023 is de bewonersbijeenkomst gehouden voor het bouwplan Ridder van Asenrode fase 3, in totaliteit zijn hier 15 personen op afgekomen. Vanwege het selecte gezelfschap welke in 2 fases kwamen kon goed op persoonlijke vragen worden ingezoomd. De geïnteresseerde zijn voornamelijk woonachtig in de directe omgeving van de ontwikkellocatie. De sfeer was gemoedelijk en overheersend positief waarbij de gedachtegang is dat woningen broodnodig zijn en de mensen ook moeten kunnen wonen. Het grootste aandachtpunt zit hem in de huidige verkeersproblematiek.

Bebouwing
Op de toekomstige bebouwing zijn geen opmerkingen gekomen, de woningen worden een mix van verschillende typologieën wat als prettig wordt ervaren.

Groen en Duurzaamheid
De woningen worden conform bouwbesluit gebouwd, wat inhoud dat de woningen minimaal gasloos worden opgeleverd. Het openbaar groen is in de huidige fase nog niet uitgewerkt, dit wordt pas in een later stadium uitgewerkt, op verzoek worden deze gedeeld zodra het groenplan definitief akkoord is vanuit de Gemeente.

Infrastructuur en ontsluiting
De ontsluitingen zijn de voornaamste struikelpunten, hierbij waren de belangrijkste en terugkerende opmerkingen:

1. De hoofdontsluitingen van het dorp (Kerkstraat, Maalderstraat en Dorpstraat) zijn smal en er wordt op deze wegen te hard gereden.
2. Sluipverkeer gaat via de Sprunk naar de Spikkerweg deze weg is dermate smal dat hier geen 2 auto’s normaal kunnen passeren. Daarnaast worden de inritten van de aangrenzende woonhuizen vaak gebruikt om de auto te keren.
3. Vanuit de omgeving werd verwacht dat een ontsluitingsweg zou worden gerealiseerd om de nieuwe wijk te ontsluiten, nu deze niet in de planvorming is opgenomen valt dit tegen. De verwachting is dat de huidige problemen worden verergerd.

HVG Real Estate gaat de aandachtspunten delen met de Gemeente en gaat daarnaast de mogelijkheid voor een extra ontsluiting via de zuidkant van het plan samen met de Gemeente onderzoeken. De gevraagde ontsluiting is op onderstaande kaart in beeld gebracht.



Slot

Het stedenbouwkundig schetsontwerp is digitaal onder de aanwezige verstrekt, vanuit HVG Real Estate is aangegeven dat indien er vragen en /of opmerkingen zijn deze vrijblijvend gesteld mogen worden .

Roermond, 25 oktober 2023

Betreft: uitnodiging 2de informatiemiddag ontwikkeling Asenray West .

Beste omwonenden,

Bij HVG Real Estate vinden wij het belangrijk om de omgeving zo goed mogelijk te informeren en te betrekken bij de aanstaande ontwikkeling. Wij hebben recent de bijeenkomst georganiseerd inzake de woningbouwontwikkeling Asenray West waarbij vanuit de omgeving aandachtspunten zijn aangedragen. Wij hebben de aandachtspunten meegenomen in de verdere ontwikkeling. Wij willen het stedenbouwkundig ontwerp in de informatiebijeenkomst aan u voorleggen. U kunt samen met de andere omwonenden / geïnteresseerden de bouwplannen bekijken en uw vragen over het bouwplan aan ons stellen.

Bij deze informatieavond zal het plan worden gepresenteerd door de volgende partijen:

- Janssen Wuts Architecten
- HVG Real Estate

Wij gaan graag met u het gesprek aan over het voornemen van het bouwplan. Tevens zal een vertegenwoordiging van de gemeente Roermond aanwezig zijn als toehoorder en eveneens voor de beantwoording van eventuele vragen.

Wij nodigen u graag uit voor deze informatieavond op woensdag **15 november a.s. om 16:30**. De informatiemiddag zal naar verwachting tot 18.00/18.30 uur duren.

Mocht u interesse hebben om deze informatiemiddag bij te wonen, dient u ons vóór 13 november aan te melden dat u aanwezig zult zijn via het e-mailadres [redacted] of via het telefoonnummer [redacted]. Bij de aanmelding graag uw naam, adres en het aantal aanwezige personen vermelden.

We kijken er naar uit u woensdag 15 november te mogen ontmoeten bij Gemeenschapshuis De Duup, op de locatie Dorpsstraat 97, 6042 LB in Asenray.

Met vriendelijke groeten,
[redacted]

Ontwikkeling Asenray west

Fase 3

Informatiebijeenkomst

Building your dreams!



Van harte welkom!



Inleiding

Aanwezig vandaag

HVG Real Estate
Projectontwikkelaar
Bart Boonen, directie | Wesley Kitzmann, projectleiding | Anika Simons, notulen

Gemeente Roermond
De heer Dirk Franssen, wethouder financiën, economie en stedelijke ontwikkelingen

Janssen Wuts Architecten
Stedenbouwkundig ontwerp
De heer Arthur Wuts, architect

Introductie wethouder



Wethouder gemeente Roermond

De heer Dirk Franssen

Agendapunten

- Geschiedenis
- Het plangebied
- Fase 1, 2 en 3
- Huidige situatie
- Uitgangspunten gemeente Roermond
- Introductie architect
- Stedenbouwkundig ontwerp
- Participatie bijeenkomst
- Tijdlijn
- Interesse
- Vragen



Geschiedenis

880 inwoners in 2023

Tot 2002 Royal Air Force vliegbasis in Brüggen

Geluidshinder

Geen nieuwe bouwontwikkelingen

Weinig voorzieningen

Landelijke ligging tussen Roermond en de Duitse grens

Aansluiting A73

Potentie om te groeien



Het plangebied

Ten westen van Molenakker en Sprunk

Fase 3 in bouwplan
Asenray west





Fase 1, 2 en 3





2012 uitbreiding westkant Asenray gestart

Meulen Projectontwikkeling met de gemeente Roermond
inhaalslag woningbouw

2021 Overname projectontwikkeling door HVG Real Estate

2022 Fase 2, bouw 8 riante vrijstaande woningen en 19 gezins- en levensloopbestendige woningen

2023 De 19 gezins- en levensloopbestendige woningen zijn opgeleverd

Fase 1, 2 en 3



Afbakening plangebied

Fase 3

In totaal 23 diverse woningen:
2 vrijstaande woningen
9 tweekappers
1 driekapper
waarvan
6 levensloopbestendige tweekappers
6 starters of sociale huurwoningen
(max € 280.000 i.v.m. starterslening)

Afsluitende woningontwikkeling

Finale afronding nieuwbouwwijk Asenray west

Huidige situatie



Building your dreams!



Huidige situatie





Building your dreams!

Huidige situatie



Uitgangspunten planontwikkeling

Bij de ontwikkeling van nieuwbouwplan Asenray west fase 3 zijn als uitgangspunten genomen dat:

De ontwikkeling past binnen gestelde beleidskaders en beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente

Mogelijkheden creëert voor doorstroming

Een gevarieerd aanbod geboden wordt zowel in woningtypen als prijssegment

Zorgt voor een leefbare kern

Voorziet in behoefte aan starters en levensloopbestendige woningen

Afronding plangebied

Introductie architect



Architect en mede eigenaar
Janssen Wuts architecten

De heer Arthur Wuts

JANSSEN WUTS
ARCHITECTEN









Stedenbouwkundig ontwerp





JANSSEN WUTS
ARCHITECTEN

Voorbeelden





Building your dreams!





Participatie bijeenkomst

Uitkomsten participatie bijeenkomst 14 september 2023:

Nieuwe woningen zijn nodig, er is positief gereageerd op een gevarieerd woningaanbod

Aandachtspunt is huidige verkeersproblematiek:
- De hoofdwegen zijn smal en er wordt hard gereden.
- Daardoor ontstaat sluipverkeer op andere wegen
- Wens is een nieuwe ontsluitingsweg

Graag groenplan delen met omwonenden
zodra dit akkoord is bevonden door gemeente.





Tijdlijn

4de kwartaal 2023:
Sluiten intentieovereenkomst
Ontwerpbestemmingsplan voorbereiden
Sluiten grondexploitatie overeenkomst
Ontwerpbestemmingsplan ter inzage
Omgevingsdialoog / participatieplan
Stedenbouwkundige- / Civiele plan

2de kwartaal 2024:
Vaststelling bestemmingsplan

2de / 3de kwartaal:
Omgevingsvergunning

3de kwartaal 2024:
Start verkoop

1ste kwartaal 2025:
Start bouw

1ste kwartaal 2026:
Oplevering



Interesse?



Heeft u interesse in een woning in het nieuwbouwplan Asenray west?

Neem contact op met HVG Real Estate

www.hvgrealestate.nl

info@hvgrealestate.nl

Bedankt voor uw aandacht!



Uitkomst bewonersbijeenkomst 16 november 2023 Bestemmingsplan Asenray West

Algemeen

Op 16 november 2023 is de tweede bewonersbijeenkomst gehouden voor het bouwplan Asenray West* (Initiatiefnemer heeft de oude plannaam Ridder van Asenrode fase 3 gewijzigd naar Asenray West). Er was een grote opkomst met ruim 37 aanwezige. De geïnteresseerde waren net als de eerste bijeenkomst voornamelijk woonachtig in de omgeving van de ontwikkellocatie of hebben een nieuwbouwwoning gekocht in de nog aanbouw zijnde woningen. De sfeer was overheersend positief waarbij wel de kritische noot werd uitgesproken inzake de verkeersveiligheid.

De Wethouder was samen met 2 ambtenaren namens de Gemeente Roermond bij de bijeenkomst aanwezig , de wethouder heeft zich voorgesteld onder de aanwezige waarbij is gegeven dat het dialoog vanuit de initiatiefnemer komt, de gemeente hierbij geen actieve bijdrage levert, maar het belangrijk achten om te horen wat er speelt binnen Asenray en hoe het plan in ontvangst wordt genomen.

Zorgen verkeersveiligheid

Door aanwezige worden zorgen geuit over de verkeersveiligheid. Er zijn maar een paar wegen die het dorp uit gaan. Deze wegen zijn smal en er wordt hard gereden. Bovendien zit er een kinderdagverblijf in de buurt en een speeltuin, kinderen en hun begeleiders moeten veilig kunnen spelen en veilig kunnen deelnemen aan het verkeer. De aanvullende ontsluitingsweg vanaf het projectgebied naar de Kerkstraat is positief, echter binnen Asenray als kern wordt te hard gereden wat een probleem is. Wethouder Dirk Franssen heeft toegezegd om verkeerstellingen te laten uitvoeren op de toegangswegen om de cijfers naast het gevoel te kunnen leggen. Met de uitkomsten kan een verkeersplan indien nodig worden opgesteld.

Groenbeleid Asenray West

Vanuit de eerste bijeenkomst zijn opmerkingen gekomen welke naar mening van de omgeving onvoldoende zijn verwerkt. Als reactie is hierop aangedragen dat de prioriteit lag bij en inpassen en afstemmen van een aanvullende ontsluiting naar de nieuwe wijk, het groenplan is derhalve nog niet ingepast en wordt in een nader stadium ingevuld. Het groenplan zal zodra er goedkeuring is vanuit de Gemeente worden gedeeld onder de aanwezige zoals reeds in de eerste bijeenkomst toegezegd.

Toekomstvisie Asenray

Vanuit de aanwezige is aan de Wethouder de vraag gesteld wat de lange termijn visie voor Asenray is. De wethouder geeft hierbij aan dat het niet de bedoeling om Asenray vol te bouwen met woningen. De gemeente heeft wel locaties op het oog / vastgelegd waar in de toekomst woningbouw kan gaan plaatsvinden. Deze locaties zijn niet publiek bekend om te voorkomen dat er nu al allerhande plannen door ontwikkelaars worden ingediend. Bouwen dient naar behoefte te geschiede waarbij aantoonbaar gemaakt dient te worden dat er een behoefte is welke de woningbouw rechtvaardigt, de gemeente zal deze onderbouwing toetsen.

Slot

Conform afspraak zijn onder de geïnteresseerde welke dit wensen het schetsontwerp gedeeld.
Zodra er een definitief groenplan bekend zal deze eveneens onder de aanwezige gedeeld wordt.

Bijlage 13 VerantwoordingsdocumentExterne Veiligheid

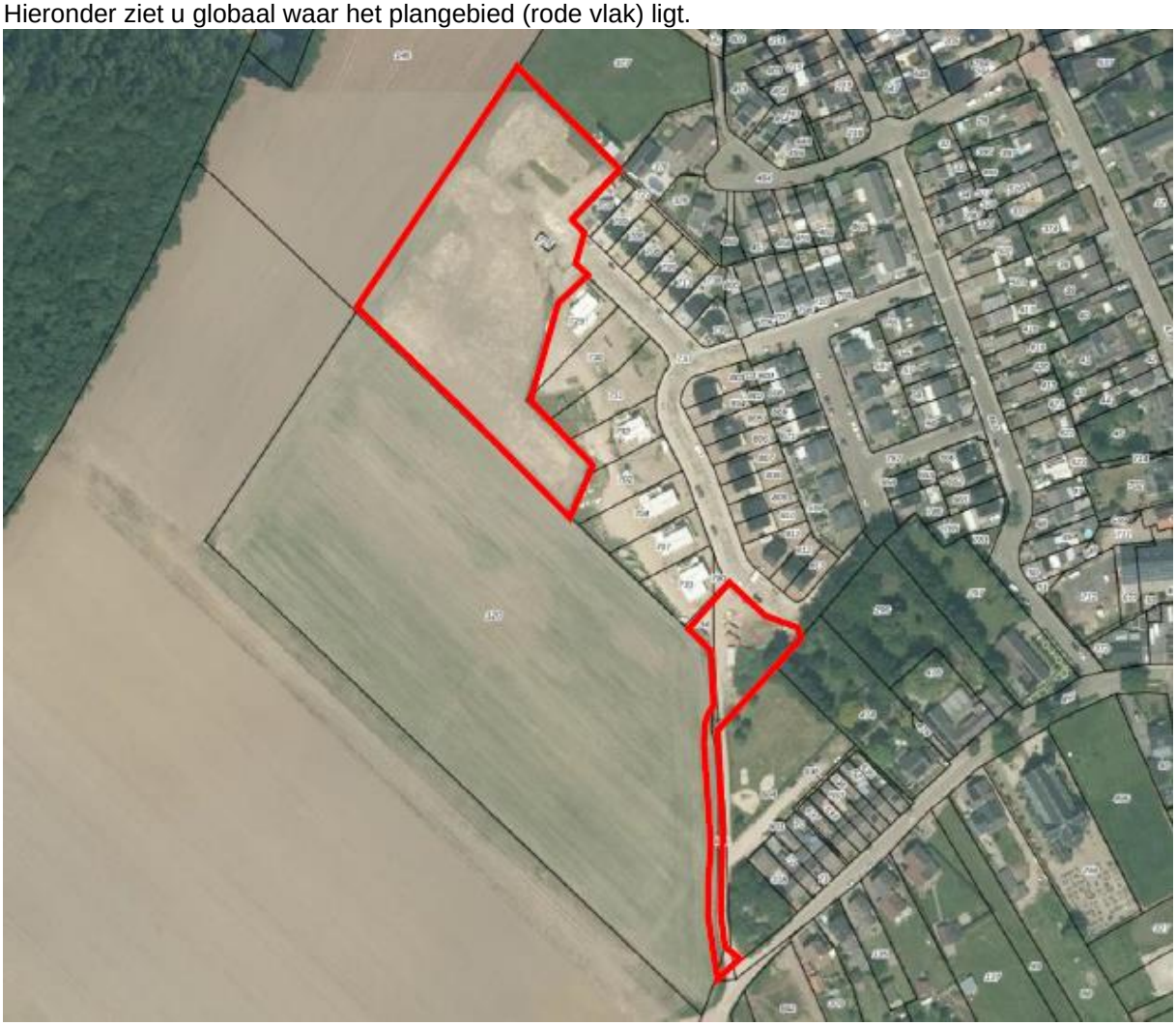
Verantwoordingdocument externe veiligheid bestemmingsplan “Asenray West” te Asenray gemeente Roermond

Datum: 12 juni 2024

1. Inleiding

Het bestemmingsplan “Asenray West” te Asenray heeft betrekking op de ontwikkeling van 23 grondgebonden woningen aan de westkant van Asenray in de gemeente Roermond. Het plangebied bestaat voor de ontwikkeling voornamelijk uit agrarische gronden. De ontwikkeling van de beoogde woningen past niet binnen de vigerende bestemmingen. Daarom is dit bestemmingsplan opgesteld om de ontwikkeling van de 23 woningen mogelijk te maken.

Hieronder ziet u globaal waar het plangebied (rode vlak) ligt.



Het plangebied ligt op circa 550 meter van de provinciale weg N280. Over voornoemde weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de N280.

Hierdoor moet het bevoegd gezag (college of gemeenteraad) aangeven dat het vanuit het aspect “externe veiligheid” verantwoord is om medewerking te verlenen aan het plan. In deze notitie leest u of medewerking verantwoord is en welke maatregelen hiervoor genomen moeten worden.

2. Regelgeving

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen ligt vast in de Wet Basisnet, de Regeling Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In het Bevt staat dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico binnen het invloedgebied. Dit is het gebied waarbinnen 1% van de aanwezige personen kan overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN) kan advies uit brengen over de verandering van het groepsrisico. In het advies beschrijft de VRLN de mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te bestrijden of te beperken. Ook schenkt de VRLN aandacht aan de zelfredzaamheid van personen.

In de Visie externe veiligheid Roermond, vastgesteld op 10 juni 2010 door de gemeenteraad, zijn handreikingen (kaders) opgenomen voor de invulling van de verantwoordingsplicht.

3. Ligging plangebied

Het plangebied waar de voorliggende ontwikkeling is voorzien, is gelegen nabij de Molenakker, aan de westzijde tegen de kern van Asenray. De kern Asenray ligt in het oosten van de gemeente Roermond, tussen de kern Roermond en de grens met Duitsland. Het plangebied bestaat momenteel voornamelijk uit agrarische gronden.

Het plangebied grenst aan de noord- zuid- en westzijde aan het buitengebied van Asenray. Verder naar het noorden liggen de sportvelden van Asenray. Aan de oostzijde van het plangebied is de kern van Asenray gelegen met hoofdzakelijk woonbestemmingen. De verdere omgeving kent hoofdzakelijk een woonfunctie en bestaat uit met name grondgebonden woningen met tuinen.

Op circa 550 meter van het plangebied ligt de provinciale weg N280. Over voornoemde weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de N280.

4. Omvang groepsrisico

In paragraaf 5.1.4 van de toelichting van het bestemmingsplan “Asenray West” te Asenray wordt aandacht geschonken aan het aspect externe veiligheid. Uit deze paragraaf blijkt dat het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de ontwikkeling van het plangebied.

De omvang van het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Als gevolg van de ontwikkeling van dit bestemmingsplan neemt de omvang van het groepsrisico met minder dan 10% toe.

Nu de omvang van het groepsrisico kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en de toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling van dit bestemmingsplan minder is dan 10% kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

5. Advies Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN)

Over het voorontwerp bestemmingsplan is in oktober 2023 advies gevraagd aan het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN). Op 7 november 2023 brengt het bestuur van de VRLN advies uit over het bestemmingsplan.

De VRLN geeft in voornoemde brief het volgende advies:
- voor het plangebied is de standaard advisering van de Veiligheidsregio Limburg Noord van toepassing met betrekking tot het toxische scenario.
- de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening in het plangebied, moet voldoen aan het gemeentelijke beleid voor bereikbaarheid en bluswatervoorziening voor de hulpdiensten. Het plangebied is volgens het schetsontwerp in de plantoelichting goed bereikbaar voor de hulpdiensten. Het ontwerp van de bluswatervoorziening in het plangebied zal t.z.t. door WML aan de veiligheidsregio worden toegezonden voor een nadere beoordeling.

Het standaardadvies van de VRLN voor uitsluitend het toxisch scenario is het volgende:
- **w**anneer voor ventilatie een installatie nodig is, plaats dan op een makkelijk te bereiken plaats, een noodknop waarmee de installatie uitgezet kan worden zodat er geen ventilatielucht meer van buitenaf wordt ingebracht. De noodknop kan bijvoorbeeld in de meterkast of bij een brandmeldinstallatie worden geplaatst;
- informeer de initiatiefnemer en de gebruikers van het plan over de risico's van de risicobron en het daarbij horende handelingsperspectief en borg dit in overeenkomsten, voorschriften etc. voor zover dit (juridisch) mogelijk is.

6. Verantwoording

Bij het opstellen van deze verantwoording zijn de handreikingen uit de Visie externe veiligheid Roermond gebruikt. Verder is gebruik gemaakt van het RIVM Handboek Omgevingsveiligheid, het Scenarioboek Externe Veiligheid en de Handleiding voor een Veilig Ontwerp.

6.1 Overwegingen
Onderstaande overwegingen zijn gemaakt naar aanleiding van de ligging van het plangebied binnen het invloedgebied van de provinciale weg N280 en het advies van de Veiligheidsregio Limburg Noord. Het plangebied ligt binnen het gebied waar de effecten van een toxisch scenario nog duidelijk merkbaar zijn.

6.2 De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval
Er wordt zorg voor gedragen dat de bluswatervoorziening in de directe nabijheid van het plangebied voldoet aan het door de gemeente vastgestelde beleid inzake bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

6.3 Maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid
Het plangebied ondervindt onder andere de gevolgen van een toxische gaswolk. De beste maatregel bij een toxische gaswolk is "schuilen" in een gebouw.

De gevolgen van een toxische gaswolk treden op bij "optimale" weersomstandigheden die gedurende het jaar procentueel weinig voorkomen.

De te bouwen woningen worden goed geïsoleerd. Daardoor vindt er een goede bescherming plaats tegen het binnendringen van het toxische gas. Het in de woningen aan te brengen mechanische ventilatiesysteem dient voorzien te worden van de mogelijkheid om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen als zich een calamiteit op de provinciale weg N280 voordoet waarbij toxische gassen/dampen vrij komen.

Aan de omgevingsvergunning onderdeel bouwen wordt het volgende voorschrift verbonden:
- een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.

Indien er een calamiteit bij een risicobron plaatsvindt dan is het belangrijk dat personen in de omgeving tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmeringssysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding of via NL-Alert.

6.4 Bereikbaarheid
Het plangebied is vanuit twee richtingen bereikbaar voor hulpdiensten. Personen kunnen ook via deze wegen vanuit het plangebied wegvluchten.

De bereikbaarheid van het plangebied voldoet aan het door de gemeente vastgestelde beleid voor bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

6.5 Communicatie bewoners
De bewoners van het plangebied worden geïnformeerd over de mogelijke externe veiligheidsrisico's. Verder krijgen de bewoners informatie over hun handelingsperspectief indien zich een incident met gevaarlijke stoffen voordoet op de provinciale weg N280 in de nabijheid van het plangebied.

7. Conclusie

Door de ontwikkeling van het bestemmingsplan "Asenray West" binnen het invloedgebied van de provinciale weg N280 dient er een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. De omvang van het groepsrisico is kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Door de ontwikkeling van het bestemmingsplan neemt de omvang van het groepsrisico met minder dan 10% toe. Daardoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Aan de omgevingsvergunning onderdeel bouwen wordt het volgende voorschrift verbonden:
- een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.

Het plangebied is voor hulpdiensten vanuit twee zijden bereikbaar. Daarmee is een bereikbaarheid uit meerdere windrichtingen gegarandeerd.

De bluswatervoorziening in de directe nabijheid van het plangebied voldoet aan het door de gemeente vastgestelde beleid inzake bereikbaarheid en bluswatervoorziening.

De bewoners van de woningen binnen het plangebied worden geïnformeerd over de mogelijke risico's en het handelingsperspectief indien zich een incident met gevaarlijke stoffen voordoet op de provinciale weg N280.

Ongeacht de inzet van de initiatiefnemer/bouwer, gemeente en hulpverleningsdiensten om de situatie zo veilig mogelijk te maken is er sprake van een restrisico. Immers de kans op een ongeval, hoe klein ook, blijft altijd aanwezig.

Het restrisico is in dit geval onder déze omstandigheden, door het verbinden van bovengenoemd voorschrift aan de omgevingsvergunning en de informatieverstrekking aan de bewoners over de externe veiligheidsrisico's aanvaardbaar.

Het is vanuit het oogpunt van externe veiligheid verantwoord om medewerking te verlenen aan het bestemmingsplan "Asenray West" te Asenray gemeente Roermond.

Roermond, 12 juni 2024 / TJ

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

’s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 – 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company