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

BESTEMMINGSPLAN
RUIMTE VOOR RUIMTE AARDBORSTWEG 14
MIERLO

Crijns Rentmeesters bv

Juli 2023

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 5

Artikel 1 Begrippen 5

Artikel 2 Wijze van meten 11

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 12

Artikel 3 Groen 12
3.1 Bestemmingsomschrijving 12
3.2 Bouwregels 12
3.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden 12
3.3.1 Vergunningplicht 12
3.3.2 Uitzondering 12

Artikel 4 Tuin 13
4.1 Bestemmingsomschrijving 13
4.2 Bouwregels 13
4.2.1 Aanbouwen en bijgebouwen bij woningen 13
4.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde 13
4.2.3 Ondergronds bouwen 14
4.3 Afwijken van de bouwregels 14
4.3.1 Algemeen 14
4.3.2 Omgevingsvergunning ondergronds bouwen 14

Artikel 5 Wonen 15
5.1 Bestemmingsomschrijving 15
5.2 Bouwregels 15
5.2.1 Algemeen 15
5.2.2 Woningen (hoofdgebouwen) 15
5.2.3 Uitbouwen 16
5.2.4 Aanbouwen en bijgebouwen bij woningen 16
5.2.5 Bouwwerken, geen gebouw zijnde 16
5.2.6 Ondergronds bouwen 17
5.3 Afwijken van de bouwregels 17
5.3.1 Algemeen 17
5.3.2 Omgevingsvergunning ondergronds bouwen 17
5.4 Specifieke gebruiksregels 17
5.4.1 Aan huis verbonden beroep 17
5.4.2 Landschappelijke inpassing 17
5.4.3 Voorwaardelijke verplichting infiltratie 18

Artikel 6 Waarde - Archeologie 3 19
6.1 Bestemmingsomschrijving 19
6.2 Bouwregels 19
6.3 Afwijking van de bouwregels 19
6.4 Omgevingsvergunning voor het aanleggen 20
6.4.1 Werken en werkzaamheden 20
6.4.2 Uitzonderingen 20
6.4.3 Toelaatbaarheid 21

Artikel 7 Waterstaat - Attentiegebied EHS 22
7.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden 22
7.2.1 Werken en werkzaamheden 22
7.2.2 Uitzonderingen 22

7.2.3 Toelaatbaarheid 22

Hoofdstuk 3 Algemene regels 23

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 23

Artikel 9 Algemene gebruiksregels 24
9.1 Strijdig gebruik 24
9.2 Afwijking gebruiksverbod 24

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 25

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels 26

Artikel 12 Overige regels 27
12.1 Overige wettelijke regelingen 27
12.2 Parkeergelegenheid 27
12.2.1 Bouwen 27
12.2.2 Voorwaarden 27
12.2.3 Gebruik 27
12.2.4 Afwijken 28
12.3 Laad- en losruimte 28

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 29

Artikel 13 Overgangsrecht 29
13.1 Overgangsrecht bouwwerken 29
13.2 Overgangsrecht gebruik 29

Artikel 14 Slotregel 30

Bijlagen:

1. Beplantingsplan
2. Programma van Eisen

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
het bestemmingsplan ‘Ruimte voor Ruimte Aardborstweg 14’ van de gemeente Geldrop-Mierlo;

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1771.BPAardborstweg14-VA01 met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 aanbouw:
een aan het hoofdgebouw aangebouwde afzonderlijke, vanuit het hoofdgebouw rechtstreeks toegankelijke ruimte, die als een uitbreiding van de woning te beschouwen is; de aanbouw is zowel qua afmeting en/of functioneel opzicht ondergeschikt aan het hoofdgebouw;

1.4 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 aan-huis-verbonden beroep:
een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 afhankelijke woonruimte:
een aan of bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is;

1.8 archeologische verwachtingswaarden:
gronden met verwachtingswaarden, die kunnen bestaan uit de aanwezigheid van een bodemarchief met sporen van vroegere menselijke bewoning en/of grondgebruik daarin, en als zodanig van wetenschappelijk belang kunnen zijn en het cultuurhistorisch erfgoed kunnen vertegenwoordigen;

1.9 archeologische waarden:
waarden die bestaan uit de aanwezigheid van een bodemarchief met sporen van vroegere menselijke bewoning en/of grondgebruik daarin, en als zodanig van wetenschappelijk belang zijn en het cultuurhistorisch erfgoed vertegenwoordigen;

1.10 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.11 bestaand/bestaande situatie:
bebouwing en gebruik, zoals naar aard en omvang aanwezig op het tijdstip van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan, welke legaal of conform onherroepelijke omgevingsvergunning voor het bouwen tot stand gekomen is;

1.12 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met een zelfde bestemming;

1.14 bijgebouw:
een al dan niet vrijstaand gebouw, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw, dat zowel qua afmeting als in functioneel opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.15 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.16 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.18 bouwperceelgrens:
de grens van een bouwperceel;

1.19 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.20 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.21 dagrecreatie:
recreatieve activiteit die plaats vindt binnen een periode van een uur voor zonsopgang tot een uur na zonsondergang;

1.22 dak:
iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.23 detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.24 dienstverlening:
het bedrijfsmatig verlenen van diensten;

1.25 eenheden:
een verblijfsruimte binnen een complex of gebouw bedoeld voor recreatief nachtverblijf zoals logies en ontbijt of gastenkamers;

1.26 extensief recreatief medegebruik:
een vorm van recreatief medegebruik die nauwelijks of geen invloed heeft op de in de bestemmingsomschrijving van de bestemmingen gegeven doeleinden;

1.27 functie:
doeleinden ten behoeve waarvan gebruik van gebouwen en/of gronden of aangewezen delen daarvan is toegestaan;

1.28 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk door één of meer wanden omsloten ruimte vormt;

1.29 hoofdfunctie:
een functie waarvoor het hoofdgebouw en/of gronden in hoofdzaak bedoeld is;

1.30 hoofdgebouw
een gebouw dat op een bouwperceel, door zijn constructie, bouwmassa, ruimtelijke uitstraling en/of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als het belangrijkste bouwwerk is aan te merken;

1.31 huishouden:
Een persoon, of groep personen die een (duurzame) gemeenschappelijke huishouding voert. Indien het huishouden uit 2 of meer personen bestaat, betreft het een leefvorm of samenlevingsvorm met continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid.

Kenmerken van continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid zijn:

- voor onbepaalde tijd samenleven;
- een ieder neemt deel aan het gezinsleven, bijvoorbeeld samen eten en verdeling huishoudelijke taken;
- eigen kamer, al dan niet gemeenschappelijk sanitair, keuken en woonkamer;
- personen worden niet door een instelling geplaatst; er vindt geen behandelingstraject plaats.

Bedrijfsmatige kamerverhuur en bijzondere woonvormen vallen niet onder het begrip 'huishouden'.

1.32 kampeermiddel:
a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan;
b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde,

één en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen of gewezen voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf gericht op één gezin of groep;

1.33 kelder:
een geheel of gedeeltelijk ondergronds gelegen ruimte, die grotendeels is gesitueerd onder een bijbehorende bovengronds bouwwerk;

1.34 kleinschalig kamperen:
kleinschalige recreatieve activiteiten waarbij niet meer dan 15 kampeermiddelen aan de orde zijn, bijvoorbeeld kamperen bij de boer;

1.35 logies en ontbijt:
kleinschalig recreatief nachtverblijf met ontbijtvoorziening zonder kampeermiddel tot een in de regels aangegeven maximum aantal eenheden;

1.36 mantelzorg:
het op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband bieden van zorg aan een ieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak;

1.37 omgevingsvergunning:
een vergunning voor het uitvoeren van een project dat invloed heeft op de fysieke leefomgeving, op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.38 omgevingsvergunning voor het aanleggen:
omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid, op grond van artikel 2.1 lid 1 onder b van de Wabo;

1.39 omgevingsvergunning voor het afwijken:
omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met dit plan met toepassing van de in dit plan opgenomen regels inzake afwijking, op grond van artikel 2.1 lid 1 onder c jo. artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1 van de Wabo;

1.40 omgevingsvergunning voor het bouwen:
omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk, op grond van artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wabo;

1.41 overkapping:
een dakconstructie vrijstaand met maximaal één wand dan wel aan maximaal één zijde begrensd door de gevel van een belendend gebouw;

1.42 recreatief medegebruik:
een recreatief gebruik van gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan;

1.43 recreatief nachtverblijf:
verblijf om te overnachten, ten behoeve van recreatieve doeleinden of vakantie, anders dan in de eigen woning;

1.44 rijbak:
een onoverdekte voorziening bedoeld voor het berijden, africhten en laten bewegen van paarden;

1.45 ruimtelijke eenheid:
complex van bij elkaar behorende bouwwerken;

1.46 seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub al dan niet in combinatie met elkaar;

1.47 uitbouw:
een uitbreiding van het bestaande hoofdgebouw, waarbij geen sprake is van een afzonderlijke ruimte;

1.48 verblijfsrecreatie:
het verblijf voor recreatieve doeleinden buiten de eerste woning c.q. hoofdverblijf, waarbij ten minste een nacht wordt doorgebracht, met uitzondering van overnachtingen bij familie en kennissen;

1.49 voldoende parkeergelegenheid:
van 'voldoende parkeergelegenheid' voor wat betreft aantal parkeerplaatsen en de omvang daarvan voor personenauto's, bestelauto's, motorfietsen en driewielige motorvoertuigen is sprake indien voldaan wordt aan de parkeerkencijfers van het CROW-uitgave 'Toekomstbestendig parkeren' (publicatie 381). Binnen de gemeente wordt in Geldrop uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk gebied' en in Mierlo van 'weinig stedelijk gebied' en maakt de gemeente gebruik van de bandbreedte (minimum en maximum aantal parkeerplaatsen) afhankelijk van de situatie ter plaatse.

Indien deze regeling wordt gewijzigd of herzien of wordt vervangen door gemeentelijk parkeerbeleid, moet rekening worden gehouden met deze wijziging danwel herziening.

1.50 voorgevellijn:
de denkbeeldige lijn die strak langs de voorgevel van het hoofdgebouw wordt getrokken tot aan de zijdelingse perceelsgrenzen;

1.51 water:
al het oppervlakte water zoals sloten, greppels, (infiltraties)vijvers, kanalen, beken en andere waterlopen, ook als deze incidenteel of structureel droogvallen;

1.52 waterhuishoudkundige voorzieningen:
voorzieningen, die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, hemelwaterinfiltratie en waterkwaliteit;

1.53 werk:
een constructie geen gebouw of bouwwerk zijnde;

1.54 wonen:
het gehuisvest zijn in een woning.

1.55 woning:
Een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van:

a. één afzonderlijk huishouden; of
b. één huishouden én maximaal 2 personen niet zijnde een huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens:
de kortste afstand van het verticale vlak in de zijdelingse perceelsgrens tot enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk;

2.2 de afstand tot de weg:
de afstand van de bebouwing tot de as van de weg;

2.3 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:
de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen;

2.4 de breedte, diepte c.q. lengte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse hoofdgevelvlakken en/of de harten van scheidingsmuren;

2.5 de goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.6 de inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.7 de bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.8 de oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of de harten van scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.9 peil:
a voor gebouwen, waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan een weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg;

b in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;
b. behoud en instandhouding van natuurwaarden;
c. behoud en instandhouding van cultuurhistorische waarden;
d. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
e. extensief recreatief medegebruik.

3.2 Bouwregels

Op of in deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd tot een bouwhoogte van 3 m.

3.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of uit te laten voeren:

a. het verwijderen van landschapselementen.

3.3.2 Uitzondering

Een omgevingsvergunning zoals hiervoor aangegeven, is niet vereist voor:

a. werken of werkzaamheden die vallen onder het normale onderhoud en beheer van de gronden overeenkomstig de overige bestemmingen, danwel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. werken of werkzaamheden die reeds in uitvoering zijn danwel op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan nog mogen worden uitgevoerd op basis van een eerder verleende vergunning.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen, behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen, met daaraan ondergeschikt;
b. (open) water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
c. groen en groenvoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Aanbouwen en bijgebouwen bij woningen

Voor het bouwen van aanbouwen en/of bijgebouwen bij woningen gelden de volgende bepalingen:

a. Aanbouwen en bijgebouwen dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd.
b. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 80 m² met dien verstande dat de oppervlakte van aanbouwen en bijgebouwen bij een woning gebouwd met toepassing van artikel 4.2.1 en 5.2.4 gezamenlijk niet meer dan 80 m² mag bedragen.
c. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 3,5 m.
d. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 4,5 m.
e. De afstand van vrijstaande bijgebouwen tot de woning mag niet meer bedragen dan 20 m.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

a. De bouwhoogte van terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m, met dien verstande dat de bouwhoogte vóór de voorgevellijn niet meer mag bedragen dan 1 m.
b. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 6 m.
c. De oppervlakte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 25 m², met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken geen gebouw zijnde gebouwd op grond van artikel 4.2.2 en 5.2.5 gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 25 m².
d. De oppervlakte van overkappingen mag niet meer bedragen dan 30 m², met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van overkappingen gebouwd op grond van artikel 4.2.2 en 5.2.5 gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 30 m².
e. Voor het bouwen van onoverdekte zwembaden gelden de volgende bepalingen:
    1. De afstand tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder mag bedragen dan 5 m.
    2. De oppervlakte van het zwembad mag niet meer bedragen dan 150 m² met dien verstande dat zwembaden gebouwd op grond van artikel 4.2.2 en 5.2.5 gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 150 m² .
    3. Het zwembad mag uitsluitend achter de achtergevelrooilijn van de woning worden gesitueerd.
    4. De bouwhoogte van een zwembad mag niet meer bedragen dan 0,5 m.

4.2.3 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

a. Op plaatsen waar bijgebouwen zijn of gelijktijdig worden gebouwd mag eveneens ondergronds gebouwd worden, direct aansluitend mogen in- dan wel uitritten ten behoeve van de ondergrondse bouwwerken worden gebouwd.
b. De verticale diepte mag bij ondergronds bouwen niet meer bedragen dan 3,5 m.

4.3 Afwijken van de bouwregels

4.3.1 Algemeen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 4.2.1 onder e voor het bouwen van een bijgebouw op een afstand van meer dan 20 m van het hoofdgebouw indien dit noodzakelijk is in verband met een doelmatige inrichting van het perceel.

4.3.2 Omgevingsvergunning ondergronds bouwen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 4.2.3 voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken op andere locaties dan onder het hoofdgebouw of bijgebouw mits hierdoor de in het gebied aanwezige waarden niet onevenredig worden aangepast.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. aan huis verbonden beroepen;
c. kleinschalig kamperen;
d. recreatief nachtverblijf in de vorm van logies en ontbijt waarbij de totale gezamenlijke vloeroppervlakte niet meer mag bedragen dan 5 eenheden met in totaal een maximum oppervlakte van 500 m². Ter plaatse van de aanduiding ‘overige zone - bebouwingsconcentratie’ geldt een maximum van 600 m².
e. nevenactiviteiten ter plaatse van de aanduiding ‘overige zone - bebouwingsconcentratie’;
f. trekkershutten tot een maximum van 30 m²;
g. paden en wegen en parkeervoorzieningen;
h. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
i. groenvoorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Voor het bouwen overeenkomstig de regels dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken, of het uitvoeren van werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 500 m² en een diepte van meer dan 0,4 meter onder maaiveld te voldoen aan het Programma van Eisen, zoals opgenomen in bijlage 2 bij deze regels.

5.2.2 Woningen (hoofdgebouwen)

Voor het bouwen van woningen (hoofdgebouwen) gelden de volgende bepalingen:

a. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte' is maximaal één woning toegestaan;
a. Het hoofdgebouw moet worden gebouwd binnen het bouwvlak.
b. De inhoud van een woning mag ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte' niet meer bedragen dan 1.000 m³.
c. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 6 m.
d. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 10 m.

5.2.3 Uitbouwen

Voor het bouwen van een uitbouw van de woning gelden de volgende bepalingen:

a. Uitbouwen van de woning dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd.
b. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 3,50 m.
c. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m.
d. Het bepaalde in 5.2.2 onder b is van overeenkomstige toepassing voor het bouwen van een uitbouw van de woning met dien verstande dat de inhoud dan wel de oppervlaktemaat van de uitbouw bij de in die artikelonderdelen maximale inhoudsmaat dan wel oppervlaktemaat van de woning wordt betrokken.

5.2.4 Aanbouwen en bijgebouwen bij woningen

Voor het bouwen van aanbouwen en/of bijgebouwen bij woningen gelden de volgende bepalingen:

a. Aanbouwen en bijgebouwen dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd.
b. De gezamenlijke oppervlakte mag niet meer bedragen dan 80 m² met dien verstande dat de oppervlakte van aanbouwen en bijgebouwen bij een woning gebouwd met toepassing van artikel 4.2.1 en 5.2.4 gezamenlijk niet meer dan 80 m² mag bedragen.
c. De goothoogte mag niet meer bedragen dan 3,5 m.
d. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 5 m.
e. De afstand van vrijstaande bijgebouwen tot de woning mag niet meer bedragen dan 20 m.

5.2.5 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

a. De bouwhoogte van terreinafscheidingen mag niet meer bedragen dan 2 m, met dien verstande dat de bouwhoogte vóór de voorgevellijn niet meer mag bedragen dan 1 m.
b. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 6 m.
c. De oppervlakte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan 25 m².
d. De oppervlakte van overkappingen mag niet meer bedragen dan 30 m², met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van overkappingen gebouwd op grond van artikel 4.2.2 en 5.2.5 gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 30 m².
e. Voor het bouwen van onoverdekte zwembaden gelden de volgende bepalingen:
    1. De afstand tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder mag bedragen dan 5 m.
    2. De oppervlakte van het zwembad mag niet meer bedragen dan 150 m² met dien verstande dat zwembaden gebouwd op grond van artikel 4.2.2 en 5.2.5 gezamenlijk niet meer mag bedragen dan 150 m² .
    3. Het zwembad mag uitsluitend achter de achtergevelrooilijn van de woning worden gesitueerd.
    4. De bouwhoogte van een zwembad mag niet meer bedragen dan 0,5 m.

5.2.6 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

a. Op plaatsen waar hoofd- en bijgebouwen zijn of gelijktijdig worden gebouwd mag eveneens ondergronds gebouwd worden, direct aansluitend mogen in- dan wel uitritten ten behoeve van de ondergrondse bouwwerken worden gebouwd.
b. De verticale diepte mag bij ondergronds bouwen niet meer bedragen dan 3,5 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Algemeen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 5.2.4 onder e voor het bouwen van een bijgebouw op een afstand van meer dan 20 m van het hoofdgebouw indien dit noodzakelijk is in verband met een doelmatige inrichting van het perceel.

5.3.2 Omgevingsvergunning ondergronds bouwen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 5.2.6 voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken op andere locaties dan onder het hoofdgebouw of bijgebouw mits hierdoor de in het gebied aanwezige waarden niet onevenredig worden aangepast.

5.4 Specifieke gebruiksregels

5.4.1 Aan huis verbonden beroep

Binnen de bestemming ‘Wonen’ is de uitoefening van aan-huis-verbonden beroepen toegestaan. Hiervoor gelden de volgende bepalingen:

a. Aan-huis-verbonden beroepen zijn uitsluitend toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie. Dit houdt in dat de omvang niet meer mag bedragen dan 30% van de gezamenlijke vloeroppervlakte van de bebouwing tot een maximum van 50 m².
b. Het gebruik mag geen nadelige invloed hebben op de normale afwikkeling van het verkeer en geen onevenredige toename van de parkeerbehoefte veroorzaken.
c. De activiteit dient te worden uitgeoefend door de bewoner.
d. Detailhandel is niet toegestaan.

5.4.2 Landschappelijke inpassing

Het gebruiken en (doen) laten gebruiken van het perceel ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - ruimte voor ruimte' conform de bestemmingsomschrijving is alleen toegestaan als de landschappelijke inpassing overeenkomstig het landschappelijk inpassingsplan zoals opgenomen in bijlage 1 bij het onderhavige bestemmingsplan of een kwalitatief daarmee vergelijkbaar plan dat door het college van burgemeester en wethouders is geaccordeerd, binnen 24 maanden na het in werking treden van dit bestemmingsplan is uitgevoerd en vervolgens in stand wordt gehouden.

5.4.3 Voorwaardelijke verplichting infiltratie

Een omgevingsvergunning voor het oprichten van een woning ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - ruimte voor ruimte' wordt alleen verleend als:

a. er op het bouwperceel voorzien is in regenwaterberging, welke regenwater vertraagd infiltreert en werkend aanwezig is.
b. de waterberging als bedoeld in sub a heeft een bergingsopgave van ten minste 0,06 m³ per vierkante meter verhard oppervlak.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 3

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' (Waarde – Archeologie hoog, esdek) aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de te verwachten archeologische waarden van de gronden.

6.2 Bouwregels

Het is niet toegestaan te bouwen, met uitzondering van:

a. de verbouw en/of nieuwbouw van bestaande gebouwen, voor zover bij de bouw de bestaande oppervlakte van het gebouw niet wordt vergroot of ruimtelijk gewijzigd en voor zover bij de bouw geen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 0,5 m ten opzichte van het maaiveld;
b. de bouw van een bijgebouw van of uitbreiding van een bestaand hoofdgebouw met een oppervlakte van niet meer dan 500 m²;
c. bouwwerken ten dienste van de in deze bestemming genoemde functies en ten dienste van overige aan deze gronden toegekende bestemmingen, voor zover bij de bouw geen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 0,5 m ten opzichte van het maaiveld, voor zover de oppervlakte niet meer dan 500 m² bedraagt.

6.3 Afwijking van de bouwregels

a. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in 6.2 voor bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen, indien en voor zover:
    1. met een archeologisch onderzoek is vastgesteld dat archeologische waarden daarmee niet onevenredig worden geschaad;
    2. in voldoende mate is gegarandeerd dat de middels archeologisch onderzoek vastgestelde archeologische waarden worden veiliggesteld door technische maatregelen of een archeologische opgraving.
b. In het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen aan de omgevingsvergunning de volgende verplichtingen worden verbonden:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties.
c. Alvorens een omgevingsvergunning als bedoeld sub a wordt verleend, wordt archeologisch advies ingewonnen.

6.4 Omgevingsvergunning voor het aanleggen

6.4.1 Werken en werkzaamheden

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden uit te (laten) voeren, over een oppervlakte van 500 m² of meer:
   1. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 0,5 m onder maaiveld, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
   2. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;
   3. het ophogen en egaliseren van gronden;
   4. het verlagen van het waterpeil;
   5. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem;
   6. het graven, verbreden en verdiepen van sloten, vijvers en andere wateren;
   7. het omzetten van gras- of akkerland in een teelt waarbij grond wordt afgevoerd, waartoe gerekend wordt boomteelt en graszodenteelt;
   8. het aanbrengen van ondergrondse transportleidingen en de daarmee verband houdende constructies;
   9. het slopen van gebouwen en het verwijderen van funderingen waarbij grondroering plaatsvindt dieper dan 0,5 m dan maaiveld.

b. De in sub a genoemde omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden over een oppervlakte van minder dan 500 m² geldt niet indien voor de datum van voorgenomen werken of werkzaamheden een omgevingsvergunning voor het afwijken van de bouwregels of voor het aanleggen is verleend voor aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 m van het onderhavige terrein.

6.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 6.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

a. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een ter zake deskundige;
b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende omgevingsvergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
c. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen.

6.4.3 Toelaatbaarheid

De in lid 6.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend:

a. indien door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind;
b. indien door vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport op basis van de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie is overgelegd waaruit blijkt dat in de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld dat:
    1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
    2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
    3. de archeologische waarden hierdoor niet of niet onevenredig worden geschaad.
c. indien het niet mogelijk is de middels archeologisch onderzoek vastgestelde aanwezige archeologische waarden geheel of gedeeltelijk te behouden, wordt aan de omgevingsvergunning de voorwaarde verbonden dat voorafgaand aan het uitvoeren van de werken en/of werkzaamheden een archeologische opgraving zal plaatsvinden of dat een archeologische begeleiding zal plaatsvinden;
d. nadat het bevoegd gezag advies heeft ingewonnen bij een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.

Artikel 7 Waterstaat - Attentiegebied EHS

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Attentiegebied EHS' aangegeven gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud, herstel en/of ontwikkeling van de hydrologische waarden.

7.2 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.2.1 Werken en werkzaamheden

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

a. het verzetten of vergraven van grond waarbij het maaiveld over meer dan 100 m² per perceel wordt gewijzigd of het maaiveld zelf met meer dan 0,20 m wordt gewijzigd;
b. het omzetten van grond of uitvoeren van bodemingrepen dieper dan 0,60 m onder maaiveld;
c. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en greppels;
d. de aanleg van drainage ongeacht de diepte tenzij het gaat om vervanging van een reeds bestaande drainage;
e. het verlagen van de waterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;
f. het aanbrengen van niet-omkeerbare verhardingen en/of verharde oppervlakten van meer dan 100 m² anders dan een bouwwerk.

7.2.2 Uitzonderingen

Het in lid 7.2.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;
b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende omgevingsvergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

7.2.3 Toelaatbaarheid

De in lid 7.2.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de hydrologische waarden. Alvorens te beslissen over het verlenen van een omgevingsvergunning wint het bevoegd gezag advies in bij de waterbeheerder.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. gebruik van gronden, gebouwen, bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting en/of escortbedrijf, raamprostitutie en straatprostitutie;
b. het gebruik van (vrijstaande) bijgebouwen als zelfstandige dan wel afhankelijke woonruimte.

9.2 Afwijking gebruiksverbod

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in 9.1 en toestaan dat een (vrijstaand) bijgebouw bij een woning wordt gebruikt als afhankelijke woonruimte mits:

a. omgevingsvergunning uitsluitend is toegestaan bij een woning, niet zijnde recreatiewoning en een dergelijke tijdelijke bewoning wenselijk is vanuit een oogpunt van mantelzorg;
b. er gebruik wordt gemaakt van een en dezelfde uitrit door zowel de hoofdbewoner als de zorgbehoevende(n);
c. de bereikbaarheid voor (aanleg van) algemene voorzieningen en nutsvoorzieningen en voor hulpdiensten gewaarborgd blijft;
d. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en (agrarische) bedrijven;
e. de afhankelijke woonruimte binnen de vigerende bouwregels wordt ingepast met een maximale oppervlakte van 100 m²;
f. de afhankelijke woonruimte een tijdelijk karakter heeft en na beëindiging van de tijdelijke bewoning het geheel weer door de hoofdbewoner in gebruik wordt genomen.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van:

a. de in deze regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, met uitzondering van de inhoud van burgerwoningen en artikel 5.2.2 onder c, artikel 5.2.3. onder c en artikel 5.2.4. onder d ;
b. de bestemmingsregels en voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
c. de bestemmingsregels en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes ten behoeve van het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes ten behoeve van de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes, en naar aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits
    1. de oppervlakte per gebouwtje niet meer dan 20 m² zal bedragen;
    2. de bouwhoogte niet meer dan 3,5 m zal bedragen;
d. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot:
    1. ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 20 m;
    2. ten behoeve van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 10 m.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door:

a. de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 3’, ‘geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. aan gronden alsnog de dubbelbestemmingen ‘Waarde - Archeologie 1’, ‘Waarde - Archeologie 2’, ‘Waarde - Archeologie 4’ of ‘Waarde - Archeologie 5’ toe te kennen indien uit aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek blijkt dat de begrenzing van de gronden met deze medebestemming, gelet op ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Overige wettelijke regelingen

Waar in dit plan wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, wordt geduid op de regelingen zoals die luidden op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan .

12.2 Parkeergelegenheid

12.2.1 Bouwen

Het bevoegd gezag toetst bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Hiervoor gelden de volgende regels:

a. in het geval van de oprichting, uitbreiding of wijziging van een gebouw dient ten behoeve van het parkeren van auto's te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Hierbij dient te worden voldaan aan de parkeerkencijfers van de CROW-uitgave parkeerkencijfers 'Toekomstbestendig parkeren' (publicatie 381) of een andere CROW-publicatie zoals geldend ten tijde van de aanvraag van de omgevingsvergunning, of op dat moment geldende gemeentelijk parkeerbeleid. Hierbij wordt de norm berekend over het nieuw te bouwen of te wijzigen gedeelte;
b. bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien:
    1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; en/of
    2. het ruimtelijk gezien niet wenselijk is de nodige parkeer- of stallingruimte op eigen terrein te voorzien; en/of
    3. aangetoond kan worden dat er voldoende openbare parkeerplaatsen binnen een acceptabele afstand aanwezig zijn die benut kunnen worden;
c. afwijken als bedoeld in sub b is slechts mogelijk, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden;
    2. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
    3. de woon- en leefsituatie;
    4. verkeersveiligheid.

12.2.2 Voorwaarden

Aan omgevingsvergunningen als bedoeld in 12.2.1 kunnen voorwaarden worden verbonden, zoals een instandhoudingsplicht van voldoende parkeergelegenheid.

12.2.3 Gebruik

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt gerekend een functiewijziging van bouwwerken of onbebouwde gronden in een gebruiksfunctie passend binnen de bestemming met een grotere parkeerbehoefte dan in de bestaande situatie, zonder dat in voldoende mate ruimte aanwezig is op eigen terrein ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's.

12.2.4 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 12.2.3 indien:

a. voldaan wordt aan het aantal te realiseren parkeerplaatsen volgens de parkeerkencijfers van de CROW-uitgave 'Toekomstbestendig parkeren' (publicatie 381), zoals geldend ten tijde van de vaststelling van dit bestemmingsplan ;
b. uit een parkeeronderzoek blijkt dat minder parkeerplaatsen noodzakelijk zijn;
c. het voldoen aan de parkeernormen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of voor zover op andere wijze in de nodige parkeerplaatsen wordt voorzien.

12.3 Laad- en losruimte

a. Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen en gebruik uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk wordt voorzien in die behoefte. Deze bepaling geldt niet:
    1. voor bestaand gebruik, waarbij de herbouw van een bouwwerk zonder functiewijziging wordt beschouwd als bestaand gebruik;
    2. voor zover op andere wijze in de nodige laad- of losruimte wordt voorzien.
b. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende laad- en losgelegenheid wordt voorzien:
    1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; en/of
    2. voor zover op andere wijze in de nodige laad- en losruimte wordt voorzien; en/of
    3. het ruimtelijk gezien niet wenselijk is de nodige laad- of losruimte op eigen terrein te voorzien.
c. Afwijken als bedoeld in sub b is slechts mogelijk, indien geen onevenredige aantasting plaats vindt van:
d. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden;
e. de parkeersituatie in de openbare ruimte;
f. de woon- en leefsituatie;
g. verkeersveiligheid.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde onder a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10%.

c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder omgevingsvergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregels van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan ‘Ruimte voor Ruimte Aardborstweg 14’.

Bijlagen

Regels

Bestemmingsplan

Aardborstweg 14 Mierlo

Bijlage 1

Beplantingsplan

Bestemmingsplan

Aardborstweg 14 Mierlo

Ruimte voor Ruimte Aardborstweg ong. naast 16 - Beplantingsplan



Legenda

Plangebied

Beplanting

Beukenrij

Bestaande beuken rij

Zomereik

Bestaande zomer eik

Gemengde haag

Sortiment: Veldesdoorn, meidoorn, beuk of liguster
Dubbele planrij
Vier stuks per strekkende meter per rij
Plantmaat 80-100 wortelgoed

0 5 10 20 Meters

1:500

CRIJNS RENTMEESTERS

Bijlage 2

Archeologisch onderzoek

Bestemmingsplan

Aardborstweg 14 Mierlo



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-PvE 20230102/AdH2.0

Mierlo, Aardborstweg 16
Gemeente Geldrop-Mierlo (NB)

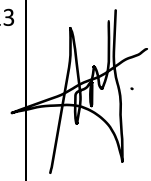
Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase – variant Archeologische Begeleiding, met mogelijkheid tot doorstart naar Opgraven

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES



Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (12-02-2018)

Locatie	Mierlo, Aardborstweg 16		
Projectnaam	IVO-P Mierlo, Aardborstweg 16		
Versie	2.0		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P) – variant Archeologische Begeleiding X Opgraven Landbodems			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Anne de Hoop Archeoloog MA Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433PH Nieuwegein Tel: 030-7627005 (algemeen) E-mail: adhoop@transect.nl	03-04-2023	
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	André Kerkhoven Senior KNA Archeoloog Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433PH Nieuwegein Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl	03-04-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Dhr. M. (Marcel) van Mierlo Tel: (971)581200390 E-mail: mm.vanmierlo@hotmail.com *Adviseur* Crijns Rentmeesters Dhr. D. (Django) Coolen Tel: 0493-471777 E-mail: dcoolen@crijns-rentmeesters.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf

Gemeente	Gemeente Geldrop-Mierlo *Archeologisch adviseur* Omgevingsdienst Zuid/Oost Brabant (ODZOB) Wal 28, Eindhoven Mevr. Drs. Ria Berkvens Tel: 088-3690638 E-mail: R.Berkvens@odzob.nl	14-04-2023	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 16 5211 JD ‘s-Hertogenbosch *Contactpersoon* Dhr. R. Louer Tel: 073-6812812 / 06-18303225 E-mail: rlouer@brabant.nl		

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

Inhoud

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied 7

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek 8

3. Eerder uitgevoerd onderzoek 9

4. Archeologische verwachting 10

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context 10

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 12

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en) 12

4.4. Structuren en sporen 12

4.5. Anorganische artefacten 12

4.6. Organische artefacten 12

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 12

4.8. Motivatie 13

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 13

4.10. Gaafheid en conservering 13

5. Doelstelling en vraagstelling 14

5.1. Doelstelling 14

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 14

5.3. Vraagstelling 14

5.4. Onderzoeksvragen 14

6. Methoden en technieken 16

6.1. Methoden en technieken 16

6.2. Strategie 16

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal 19

6.4. Structuren en grondsporen 19

6.5. Lichten (van waterbodems) 21

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek 21

6.7. Anorganische artefacten 21

6.8. Organische artefacten 22

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten 22

6.10. Overige resten 22

6.11. Dateringstechnieken 22

6.12. Beperkingen 23

7. Uitwerking 24

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen 24

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens 24

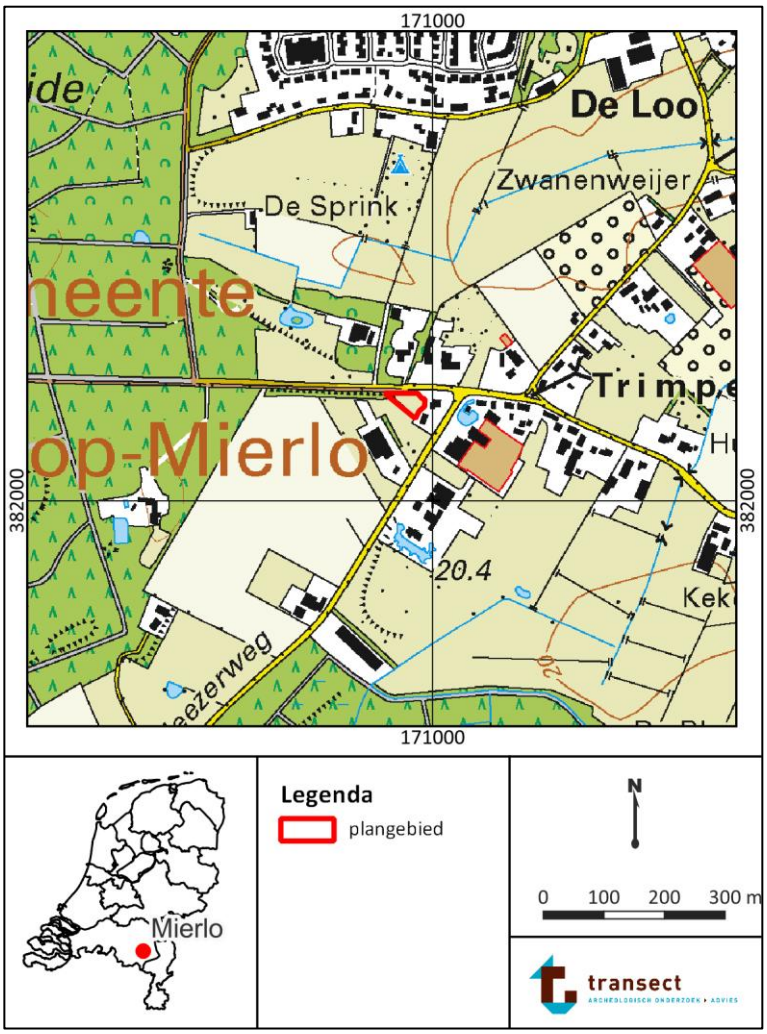
7.3. Anorganische artefacten 24

7.4. Organische artefacten 25

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten 25
7.6. Beeldrapportage 25
8. (De)selectie en conservering 26
8.1. Selectie materiaal voor uitwerking 26
8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering 26
9. Deponering 27
9.1. Eisen betreffende depot 27
9.2. Te leveren product 27
10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen 29
10.1. Personele randvoorwaarden 29
10.2. Overlegmomenten 29
10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 29
10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 30
11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 31
11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk 31
11.2. Belangrijke wijzigingen 31
11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 31
11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 31
Geraadpleegde bronnen 32
Bijlage 1. Luchtfoto 33
Bijlage 2. Toekomstige situatie 34
Bijlage 3. Gemeentelijke beleidskaart 35
Bijlage 4. Puttenplan 36
Bijlage 5. Lijst met te verwachten aantallen 37
Bijlage 6. Te raadplegen specialisten/specialismen 38
Bijlage 7. Deponeren, richtlijnen 39

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	IVO-P Mierlo, Aardborstweg 16
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Plaats	Mierlo
Toponiem	Aardborstweg 16
Kaartbladnummer	51H
Perceelnummer(s)	MLO01 sectie K nummer 524
x,y-coördinaten	170,961 / 32.167
Waterkundige gegevens	GWT VII
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Ca. 1450 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1450m^2
Huidig grondgebruik	Weiland



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: pdok.nl.

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om een nieuwe woning te bouwen in het plangebied aan de Aardborst 16 te Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo; figuur 1, bijlage 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1450 m^2. De bouwkuip voor de nieuwe woning zal 200 m^2 beslaan. Het plangebied is vandaag de dag in gebruik als weiland. Het bestemmingsplan wordt daarom gewijzigd van 'agrarisch' naar 'wonen'. Er zijn nog geen bouwtekeningen van de beoogde nieuwbouw bekend. De planvorming wordt opgesteld nadat het bestemmingsplan is gewijzigd. Daarom is nog niet bekend tot hoe diep er wordt gegraven. Het is mogelijk dat de nieuwbouw wordt onderkelderd (bron: opdrachtgever; bijlage 2).

In het bestemmingsplan "Buitengebied Geldrop-Mierlo 2010" heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Berkvens, e.a., 2010; bijlage 3). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 500 m^2 en die dieper reiken dan 50 cm -Mv is daarom een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

In augustus 2022 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Melman e.a. 2022; Transect-rapport 4153). Op basis hiervan heeft de bevoegde overheid besloten dat in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk is. Hoewel het verkennend booronderzoek aannemelijk heeft gemaakt dat de ondergrond ter plaatse verstoord is, is daarmee is de aanwezigheid van waardevolle en informatierijke (ergo behoudenswaardige) archeologische relicten niet uitgesloten. Volgens de Heemkundekring Myerle hebben op het terrein in de 17de en 18de eeuw diverse gebouwen gestaan. Er is een gerede kans dat daarvan in elk geval diepere sporen (zoals potstallen en waterputten) resteren.

Het is nog niet bekend of de grond bij de realisatie van de toekomstige bebouwing voldoende zal worden opgehoogd. Ook is niet bekend of de woning definitief onderkelderd zal worden. De concrete planvorming zal pas worden opgeleverd nadat het bestemmingsplan gewijzigd is. In het geval dat de grond voldoende opgehoogd wordt en de realisatie van een kelder vervalt, zal het archeologisch relevante niveau niet verstoord raken. Daarom zal in dat geval geen archeologisch onderzoek van toepassing zijn.

Voor het geval dat bij de realisatie van de toekomstige bebouwing bodemverstorende grondwerkzaamheden worden uitgevoerd en de woning onderkelderd wordt heeft de bevoegde overheid besloten dat een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek – variant archeologische begeleiding (Selectiebesluit document: Berkvens, 14-09-2022). Hiervoor zal alleen het ontgraven van de toekomstige bouwput begeleid worden. Dit Programma van Eisen (PvE) voorziet in de kaders voor dit onderzoek.

Het PvE dient vóór aanvang van het veldwerk te zijn beoordeeld en ondertekend door de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	2022
Rapportage	Melman, J.G.E., D.L. Scheeringa en J.P.M. de Wit, 2022. *Mierlo, Aardborstweg 16. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 4153).
Onderzoeksmeldingsnummer	5272917100
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB *et cetera*)	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	2022
Rapportage	Melman, J.G.E., D.L. Scheeringa en J.P.M. de Wit, 2022. *Mierlo, Aardborstweg 16. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 4153).
Onderzoeksmeldingsnummer	5272917100
Vondsten/monsters/documentatie	Digitaal: E-depot, Archis3 Vondstdocumentatie: geen vondsten
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	N.v.t.
Archeozoölogie	N.v.t.
Fysische antropologie	N.v.t.
Fysische geografie	N.v.t.
Geofysisch onderzoek	N.v.t.
Archeologisch materiaal	N.v.t.
Vondsten/documentatie	N.v.t.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	N.v.t.
Amateur-archeologen	Heemkundekring Myerle

De resultaten van bovenstaand onderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

4. Archeologische verwachting

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk (Berendsen 2005; Melman e.a. 2022). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandwelving (kaartcode 3L51; bijlage 2). Ten zuiden van het plangebied zijn twee dekzandruggen aanwezig (kaartcode 4B53). 200 m ten noorden en 300 m ten zuiden van het plangebied is een dalvormige laagte gekarteerd (kaartcode 22R23). Vanwege deze ligging in een gradiëntzone heeft het plangebied vermoedelijk een gunstige locatie voor bewoning en landgebruik gevormd.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn bovengenoemde geomorfologische eenheden duidelijk te herkennen (bijlage 3). De dekzandwelving waarop het plangebied ligt heeft een maaiveldhoogte van tussen de 20,5 en 21,6 m +NAP. De dekzandruggen die ten zuiden van het plangebied liggen, hebben een hoogte van 22,0 – 22,5 m +NAP. De droogdalen ten noorden en zuiden van het plangebied liggen op circa 19,7 m +NAP. Op de detailkaart van het AHN is te zien dat het maaiveld in het plangebied op circa 20,9 m +NAP is gelegen (bijlage 4). Het maaiveld ligt iets lager dan de omringende gronden; circa 30 cm lager. De overgang is scherp. Dit duidt mogelijk op een afgraving of egalisatie ter plaatse van het plangebied.

Op de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gekarteerd (kaartcode zEZ21). Zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door hun dikke humeuze bovenlaag (vaak 50-100 cm dik). Het voorkomen van deze gronden hangt samen met de wijze van bemesting. Vermoedelijk is gebruik gemaakt van plaggenbemesting. Onder deze dikke humeuze bovenlaag kan het oudere bodemprofiel nog in (beperkt) geconserveerde staat aanwezig zijn. Het oorspronkelijke profiel is in het Brabantse zandlandschap vaak een podzol, de kenmerkende E- en B-horizonten zijn hierbij mogelijk door ploegen in het ophogingsdek opgenomen.

In het plangebied is een grondwatertrap VII gekarteerd. Dit betekent dat er sprake is van relatief droge gronden, waarbij het grondwater altijd beneden de 80 cm -Mv ligt. Binnen 80 cm -Mv worden hierom geen (intacte) onverbrande, organische resten verwacht. Anorganische vondsten kunnen wel goed bewaard zijn gebleven.

Vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich op een dekzandwelving, op de overgang van een dekzandrug naar twee dalvormige laagten ten noorden en zuiden van het plangebied. Vanwege de ligging in een gradiëntzone heeft het plangebied vermoedelijk een gunstige locatie voor bewoning en landgebruik gevormd. In de omgeving van het plangebied zijn enkele vondsten gedaan die hier ook op wijzen. De hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is gebaseerd op onderzoek van de Heemkundekring waaruit blijkt dat op het perceel in de 17de en 18de eeuw bebouwing heeft gestaan. Het is onbekend in hoeverre het archeologisch relevante niveau nog intact is. Er zijn geen moderne verstoringen bekend, maar op het AHN is wel zichtbaar dat het plangebied lager ligt dan de omringende gebieden. Het bevindt zich op dezelfde maaiveldhoogte als de gronden ten noordwesten van het plangebied, waarvoor een ontgrondingsvergunning is verleend in het verleden. Er is dus mogelijk sprake van een afgraving in het gebied. Vanwege de aanwezigheid van een bouwlanddek, kan het archeologisch relevante niveau nog geheel intact zijn, ondanks dat de bovengrond is afgegraven.

Op basis van het veldonderzoek kon gesteld worden dat de ondergrond in het plangebied verstoord is. Uit meerdere aspecten blijkt dat de bodem in het plangebied is afgegraven en geëgaliseerd. Deze stelling is gebaseerd op meerdere aspecten. Op basis van NAP-waarden kan geconcludeerd worden dat ten minste circa 70 – 120 cm van de bodem van het plangebied is verdwenen. Dit leidt tot de conclusie dat de archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag voor alle perioden, met uitzondering van de Nieuwe tijd.

Archeologische waarden

Binnen het plangebied heeft voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend.

- 400 m ten noorden van het plangebied, aan de Kasteelweg, is een terrein van zeer hoge archeologische waarde aanwezig. Het betreft een terrein met resten van het kasteel van Mierlo uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er zijn grachten van het kasteel aanwezig in de ondergrond, die in de jaren ’60 van de 20e eeuw zijn gedicht met puin. Op het binnenterrein zijn puinlagen aanwezig met vermoedelijk nog intacte muur- en/of funderingsresten van het kasteel. Het kasteel is vermoedelijk gebouwd in een natuurlijke laagte, aangezien er onder de antropogene lagen een laagje veenslik aanwezig is. Een deel van de grachten is vermoedelijk natuurlijk en niet uitgegraven (bron: Archis3; vondstmelding 3125922100). In 2016 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij de buitengrachten van het terrein zijn vastgesteld. Hieruit blijkt dat het terrein in het oosten verder reikt dan het terrein is beschermd als monument. In het midden zijn puinconcentraties aangetroffen. Vanwege de hoge grondwaterstand kon echter niet dieper worden gegraven en er zijn geen intacte muur- en of funderingsresten aangetroffen. De verwachting is wel dat deze aanwezig zijn (Keijers 2017; onderzoeksmelding 4024917100).
- 320 m ten zuiden van het plangebied, aan de Heezerweg 10, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is in een deel van het terrein sprake van een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Romeinse tijd aangezien er sprake is van een (nagenoeg) intacte top van het dekzand. In de oostelijke helft van het gebied is de top van het dekzand verstoord, maar hier is sprake van een verwachting op nederzettingsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (Stiekema 2016; onderzoeksmelding 4024699100).
- 375 m ten noordwesten van het plangebied zijn aan de Wolfsberg diverse Mesolithische vuurstenen artefacten aangetroffen (vondstmelding 2869834100).
- 170 m ten westen van het plangebied, aan de Aardborstweg, is de vondst van Mesolithisch vuursteen gemeld. De vondstomstandigheden zijn onbekend (vondstmelding 324284100).
- 280 m ten zuidwesten van het plangebied is een vuurstenen kling aangetroffen, vermoedelijk uit het Mesolithicum (vondstmelding 3240326100).

Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied ten zuiden van Mierlo en ten westen van het gehucht Trimpert. Daarnaast is er volgens informatie vanuit de Heemkundekring Myerle sprake van diverse gebouwen op het perceel in de 17de – 18de eeuw (bron: Heemkundekring Myerle, pers. comm.; zie vorig hoofdstuk). Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 ligt het plangebied op een onbebouwd perceel langs de Aardborstweg en Heezerweg. De wegen liggen ten tijde van onderhavig onderzoek op dezelfde locatie. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT’s) is het gebied in gebruik als ‘opgaande bomen’. Het is dus vermoedelijk een bosperceel geweest. Tussen 1880 en 1997 is te zien dat het perceel wisselend in gebruik is als bosperceel, bouwland en weiland. Het is in deze periode altijd onbebouwd gebleven.

Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als weiland. Het is voor zover bekend niet bebouwd geweest en er zijn hierom geen verstoringen door bouw- en/of sloopwerkzaamheden te verwachten. Wel is bekend dat het gebied meerdere malen gewisseld is van landgebruik. Het planten en rooien van beplanting en/of bomen kan voor een verstoring van de bovengrond hebben gezorgd. In hoeverre hier sprake van is in het plangebied, is niet te zeggen op basis van het bureauonderzoek. Op het AHN is te zien dat het plangebied circa 30 cm lager ligt dan het omringende gebied. Dit zou mogelijk kunnen wijzen op een plaatselijke afgraving en/of egalisering dat voor een verstoring heeft gezorgd. Het plangebied staat niet opgenomen op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005). Ten noordwesten van het plangebied is wel een ontgrond terrein aanwezig. Opvallend is dat het maaiveld op deze terreinen vergelijkbaar is met dat van het plangebied, wat mogelijk ook wijst op een ontgronding ter plaatse van het plangebied.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. De verwachting is gericht op archeologische lagen, vondststrooiingen en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

In het plangebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 100 tot meer dan 2000 m^2.

4.4. Structuren en sporen

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door concentraties van aardewerk en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Structuren en sporen kunnen tevens bestaan uit muurwerk en funderingsresten, of bijvoorbeeld potstallen. Deze resten worden verwacht vanaf de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang hebben van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

4.5. Anorganische artefacten

Tijdens het onderzoek moet met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening worden gehouden (zoals bouwmateriaal, vuursteen, natuursteen, keramiek, glas, pijpaarde, metaal).

4.6. Organische artefacten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande organische artefacten, zoals leer, onverbrand bot, textiel en hout, binnen 1,2 m -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen organische artefacten goed geconserveerd zijn. Verbrand bot is waarschijnlijk minder aangetast en kan daarom nog worden verwacht.

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten binnen 1,2 m -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen dergelijke resten wel goed geconserveerd zijn. Verbrande resten zijn waarschijnlijk minder aangetast en kunnen daarom nog worden verwacht.

4.8. Motivatie

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Vanwege de geplande bodemingrepen, is de kans groot dat archeologische niveaus worden verstoord. Ook is het gehele perceel voorzien van een ondergrondse beregening installatie, die van groot belang is voor de bewatering en begroeiing van het perceel. Om te voorkomen dat de gehele installatie verwijderd moet worden, is ervoor gekozen om de aanleg van de toekomstige bouwput archeologisch te begeleiden.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische waarden worden verwacht in de top van het dekzand. Deze is aanwezig vanaf 50 cm -Mv (20,4 m +NAP).

4.10. Gaafheid en conservering

Het is onzeker in hoeverre het archeologisch relevante niveau nog intact is in het plangebied. Er zijn geen moderne verstoringen bekend, maar op het AHN is wel zichtbaar dat het plangebied circa 30 tot 50 cm lager ligt dan de omringende gebieden. Het bevindt zich op dezelfde hoogte als de gronden ten noordwesten, waarvoor een ontgrondingsvergunning is verleend in het verleden. Het is dus goed mogelijk dat het plangebied ook is afgegraven. Dit lijkt op basis van het verkennend booronderzoek het geval te zijn. Echter kan vanwege de aanwezigheid van een bouwlanddek het niveau nog (deels) intact zijn.

Vanuit archeologisch oogpunt betekenen de grondwaterstanden een lage verwachting op goed geconserveerde organische resten binnen 1,2 m -Mv, anders dan in grondsporen die tot onder het grondwater reiken en in humeuze spoorvullingen.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting door het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering en begrenzing van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Wanneer een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen, kan er sprake zijn van een doorstart naar Opgraven. Het doel van het opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoekskader voor het archeologisch onderzoek vormt de gemeentelijke onderzoeksagenda van Geldrop-Mierlo die in het kader van het gemeentelijk archeologiebeleid is opgesteld. Het betreft een samenvatting van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA).

5.3. Vraagstelling

Het onderzoek moet de vraag beantwoorden of in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of deze behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is.

Bij een doorstart naar Opgraven, moet de vraag worden beantwoord wat de vindplaats vertelt over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving.

5.4. Onderzoeksvragen

De vragen dienen beantwoord te worden voor zover het uitgevoerde onderzoek dat mogelijk maakt. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat toegelicht te worden. Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan. Antwoorden op vragen, waarop in eerste instantie het antwoord ja/nee is, dienen te worden toegelicht met een beargumenteerde interpretatie. Het proefsleuvenonderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende algemene vragen:

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welke niveaus zijn archeologische sporen leesbaar?
2. In welke mate is het gebied verstoord?
3. Zijn er archeologische resten aanwezig in het plangebied? Indien ja, wat is de aard, datering en samenhang van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren?
4. Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?
5. Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)? Zijn er behoudenswaardige resten aanwezig binnen het plangebied? Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) in het plangebied omgegaan worden?
6. Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van het eerdere vooronderzoek of andere bekende (historische) gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?
7. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden

door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Indien er –behoudenswaardige- vindplaatsen worden aangetroffen zijn de volgende onderzoeksvragen van belang:

1. Wat is de begrenzing, diepteligging en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
2. Welke structuren zijn te onderscheiden[1]? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Waarop is de datering gebaseerd? Zijn er bouw-, herstel- of destructiefases (sloop, brand, e.d.) te onderscheiden? Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc.?
3. Zijn er sites te onderscheiden[2]? Zijn begrenzingen vast te stellen? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen?
4. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
5. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
6. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
7. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden?
8. Is er sprake van (sub)recente[3] verstoring en postdepositionele processen?
9. Kan in relatie tot bovenstaande een koppeling worden gelegd met deze historische gegevens en archiefmateriaal en welke betekenis heeft dit?

[1] Onder structuren worden verstaan al dan niet volledige plattegronden van houten gebouwen of constructies, resten van stenen gebouwen en karakteristieke, functioneel te onderscheiden grondsporen, zoals hutkommen, waterputten, graven, etc.

[2] De volgende definities worden gehanteerd: een vindplaats is een gebied, waarvan de grenzen zowel door archeologische als niet-archeologische factoren bepaald kunnen zijn, waarbinnen archeologische fenomenen, ongeacht datering of complextype, zijn waargenomen; een site is een ruimtelijk af te grenzen, specifiek te omschrijven archeologisch functioneel complex met een specifieke datering. Binnen een vindplaats kunnen zich meerdere sites bevinden.

[3] Onder subrecent wordt verstaan: na circa 1900. Onder recent wordt verstaan: na circa 1950.

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Indien sprake blijkt van een behoudenswaardige vindplaats zal, in overleg met de bevoegde overheid, moeten worden besloten of er een doorstart naar Opgraving wordt gestart.

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Proefsleuven)
- Protocol 4004 – Opgraven, specificaties OS02 tot en met OS11 (geheel bij Opgraven).
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen een aanvulling op bovenstaande protocollen en richtlijnen. Bij tegenstrijdigheden worden de protocollen en leidraden van de KNA 4.1 aangehouden.

6.2. Strategie

- In het plangebied (bijlage 4) moeten alle civiele ontgravingen (ontgraven van het toekomstige bouwvlak) archeologisch worden begeleid, conform de eisen in dit PvE. Het beoogde bouwvlak bedraagt circa 200 m^2.
- Indien sprake blijkt te zijn van een behoudenswaardige vindplaats, wordt in overleg met de bevoegde overheid overgegaan naar een Opgraving.
- Verder wordt op voorhand 20 m^2 als 'flexibele oppervlakte' gehanteerd. Deze oppervlakte kan worden ingezet om sleuven te verlengen of te verbreden, bijvoorbeeld om een groter deel vaneen structuur bloot te leggen, een spoor te vervolgen of om de begrenzing van een vindplaats beter in beeld te brengen. Over de inzet ervan dient vooraf overleg plaats te vinden met de gemeente of haar archeologisch adviseur (deskundigen van de ODZOB).
- Het archeologisch veldwerk bestaat uit het machinaal laagsgewijs verdiepen van de bodem tot op archeologische niveaus en/of de gewenste einddiepte van de civiele ontgraving. Daarbij wordt op elk archeologisch niveau een leesbaar vlak aangelegd en gedocumenteerd. Wanneer het archeologisch niveau wordt aangetroffen binnen de civiele einddiepte, wordt een kijkgat gemaakt tot op de civiele einddiepte om uit te sluiten dat er nog diepere archeologische niveaus liggen. Wanneer deze niet aanwezig zijn, kan in overleg met de bevoegde overheid worden besloten om het plangebied onder het archeologisch niveau vrij te geven. Indien het archeologisch niveau zich niet binnen de civieltechnische einddiepte bevindt, wordt een kijkgat gemaakt om te bepalen op welke diepte het ligt. Wanneer dit binnen 20 cm -einddiepte ligt, wordt het, in overleg met de bevoegde overheid, alsnog opgegraven.
- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed

kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst door de KNA Archeoloog MA contact opgenomen met de bevoegde overheid.

- Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer. Dat kan betekenen dat een deel van het spoor te kwetsbaar is voor behoud en dat dit verder opgegraven moet worden, maar het kan ook betekenen dat afdekking door middel van worteldoek en/of zand voldoende is om de archeologisch resten in de bodem te kunnen behouden.
- **De aanleg van de vlakken dient door een senior KNA archeoloog begeleid te worden**
- Direct na aanleg van het vlak het onderzoeksgebied vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever en worden de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen besproken. Er kan dan besloten worden om de behoudenswaardige sporen direct op te graven en/of organische lagen te bemonsteren voor palynologisch onderzoek. Dat kan betekenen dat (een gedeelte van) het onderzoeksgebied waar verstoring van de ondergrond plaats vindt in het kader van het nieuwe bouwvlak, opgegraven moet worden. De plaats van de opgravingsput(ten) ten behoeve van een eventuele opgraving wordt naar bevind van zaken bepaald. Bij het aantreffen van een bepaald complex, kan het verder noodzakelijk zijn om de onderzoeksvragen uit dit PvE aan te vullen, specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats. Hier zal dan schriftelijk een aanvulling op dit PvE voor opgesteld moeten worden. Ook als het veldonderzoek alléén bodemkundige en landschapshistorische gegevens oplevert, wordt in dit stadium van het archeologische proces reeds alle informatie verzameld die nodig is voor de afronding van het gehele onderzoek.
- Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer. Dat kan betekenen dat een deel van het spoor te kwetsbaar is voor behoud en dat dit verder opgegraven moet worden, maar het kan ook betekenen dat afdekking door middel van worteldoek en/of zand voldoende is om de archeologisch resten in de bodem te kunnen behouden.

<u>Aanleg en documentatie vlakken</u>

- Er worden zoveel vlakken aangelegd als er archeologische niveaus zijn.
- De diepte van de aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal wel aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak.
- Vlakken worden machinaal aangelegd met een graafmachine, voorzien van een gesloten gladde bak met glad snijvlak (geen tandenbak).
- Het machinaal verdiepen dient laagsgewijs plaats te vinden, zodanig dat geen archeologische niveaus over het hoofd worden gezien i.c. vergraven en per stratigrafisch niveau en per spoor aanlegvondsten kunnen worden verzameld.
- Er dient tijdens de aanleg van vlakken continu één archeoloog bij de graafmachine te blijven. Deze bewaakt onder andere de aanlegoppervlakte- en diepte, signaleert archeologische lagen, sporen en vondsten én krast sporen in. Zo nodig geeft zij/hij hiertoe de graafmachinist aanwijzingen.
- Tijdens het verdiepen wordt bij iedere haal van de graafmachine het vlak systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten (geen discriminatie op Ferro). Ook worden de vlakken systematische en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op

metaalvondsten. Metaalvondsten worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. De metaaldetector moet van een voor archeologisch onderzoek getest en erkend merk en type zijn.

- Grondsporen worden direct na aanleg van het vlak ingekrast met een meetpin en voorzien van een spoornummer.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd.
- Het vlak wordt direct na aanleg gefotografeerd (voordat deze is verstoven, verregend of vertrapt).
- Archeologische vlakken worden digitaal met een dGPS/Total Station (RD-coördinatenstelsel), of analoog getekend (schaal 1:50), en beschreven. Ook worden de contouren van de werkputten en profielpinnen met behulp van een dGPS/RTS ingemeten.
- NAP-hoogtes worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de werkput met intervallen van 5 meter, evenals om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de werkput waar ook de profielen worden beschreven.
- Indien de bodem van het plangebied volledig is verstoord, kan worden volstaan met enkele foto's waaruit dit blijkt en een aantekening hiervan in het dag- en/of weekrapport. De putgrens of ontgravingsgrens wordt altijd ingemeten, evenals de maaiveldhoogte en NAP-hoogte van elk vlak en de putrand.

<u>Verzamelwijze en documentatie vondsten en vondstconcentraties</u>

- Aanlegvondsten worden per vak van 2 bij 2 meter verzameld en geadministreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m^2 wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiewijze.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.

<u>Bemonstering</u>

- Uit iedere archeologische laag wordt minimaal één monster algemeen genomen (5 liter).
- Van iedere muurrest worden ten minste twee bakstenen verzameld (met kalkmortel).
- Van iedere huisplattegrond en bijgebouw worden minimaal twee paalkuilen bemonsterd (per vulling 5 liter).

- Hout van structuren, zoals resten van staanders en gebinten worden in overleg met het bevoegd gezag bemonsterd.
- Kuilen die ruimtelijk samenhangen met huisplattegronden en bijgebouwen worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Wandgreppels en erfgreppels worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Waterkuilen, waterputten en andere grote kuilen worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Van eventuele grafstructuren worden grafkuil en randstructuren bemonsterd (ieder per vulling 5 liter).
- Overige monsters worden genomen naar inzicht van de archeologisch projectleider.
- Bij minder spoorvolume of minder volume van de vulling (minder dan 5 l), wordt het hele spoor i.c. de hele betreffende vulling bemonsterd.
- Monsters worden bewaard in luchtdichte zakken of emmers.

Foto's

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode, datum, werkputnummer, vlaknummer en eventueel spoornummer. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het plangebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologisch veldwerk in uitvoering.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal moet worden behandeld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.
- Bij een doorstart naar Opgraven worden alle (antropogene) sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Wanneer vaststaat dat sporen van één gebouwstructuur zijn, dan worden deze tijdens de proefsleuvenfase niet gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Bij een doorstart naar een opgraving worden sporen van één gebouwstructuur zoveel mogelijk in eenzelfde richting gecoupeerd. Indien sprake is van een grote hoeveelheid sporen, worden altijd vóórafgaande aan het couperen en afwerken overzichtsfoto's genomen van het geheel.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd.
- Sporen worden gecoupeerd tot op een eventueel volgend sporenniveau of anders helemaal (in het geval dat binnen het bereik van coupes geen andere sporenniveaus liggen).

- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als “geïsoleerd” of “off site” kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Langgerekte sporen zoals greppels worden om de 15 m gecoupeerd, evenals ter plekke van eventuele oversnijdingen.
- Wanneer vaststaat dat sporen van één gebouwstructuur zijn, dan worden deze niet gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Indien sporen zich op de rand van de werkput bevinden, worden deze, waar mogelijk, tegen de putwand gecoupeerd. Vervolgens worden deze sporen i.c. de betreffende profielwanden gedocumenteerd, opdat het stratigrafisch ingravingsniveau van de grondsporen kan worden vastgelegd.
- Coupetekeningen worden gemaakt op een schaal 1:20 of nauwkeuriger. Uitzondering hierop vormen coupes door sporen die ondieper zijn dan 10 cm. Deze sporen worden niet getekend.

- Indien waterputten, beerputten of andersoortige diepe grondsporen worden aangetroffen, wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstrategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.
- Indien sprake is van meerdere mogelijk relevante archeologische niveaus, wordt middels een kijkgat van circa 2 x 4 m vanuit het eerste sporenvlak gecontroleerd of hieronder nog meer sporenniveaus liggen. Dit geldt voor iedere werkput met een sporenniveau. Als inderdaad een dieper sporenniveau wordt aangetroffen, wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten of uitbreiding moet plaatsvinden, waarbij bijvoorbeeld het bovenliggende sporenniveau geheel wordt gedocumenteerd en afgewerkt. Reden kan zijn om onderliggende sporenniveaus goed en volledig te kunnen waarderen.
- Bij het aantreffen van complexe archeologische sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie.

Muurwerk

Twintigste-eeuws en jonger muurwerk wordt in hoofdlijnen geregistreerd.

- Voor ouder muurwerk geldt het volgende:
  - 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.
  - Het profiel wordt haaks op de muur of de uitbraaksleuf getekend vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. In principe zal de muur in het stadium van proefsleuven niet worden doorgesneden.
  - Van muurresten en houten constructies worden in ieder geval van de volgende punten hoogtemetingen genomen: beginpunten, eindpunten, hoeken, bovenzijden, onderzijden, versnijdingen en aanhechtingen. Metselverbanden en relaties met aangrenzend muurwerk worden gedocumenteerd.
  - Van bouwkundige details, zoals typische constructietechnieken, reparaties en faseringen worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20). Tevens worden deze eerst gefotografeerd.
  - Er wordt aangegeven waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
  - Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van ieder type baksteen en baksteenformaat wordt ten minste één exemplaar verzameld, inclusief metselspecie/mortel. Ook een 5- en wanneer mogelijk een 10-lagenmaat wordt genoteerd.

Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband en de relatie met aangrenzend muurwerk worden beschreven.
- 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.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw middels kolomopnames. De opnames hebben een diepte van 1 m -Mv of tot 30 cm in de C-horizont. Het lengteprofiel wordt beschreven en getekend middels 2 m brede kolomopnames aan het begin en einde van een van de van de werkput. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, afvallagen, restanten van oud loopvlak etc.) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20).
- Profielen dienen op profielfoto's lithostratigrafisch en archeologisch leesbaar te zijn.
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadministreerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA Archeoloog**.** Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN5104 en Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), het botanisch onderzoek (pollen) en het chronologisch onderzoek (^{14}C).

6.7. Anorganische artefacten

In het geval van bijzondere anorganische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten. Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Losse scherven met aankoeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.

- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.

6.8. Organische artefacten

In het geval van bijzondere organische vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten. Organische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Hout:

- In principe wordt al het archeologisch hout geborgen.
- Bij het aantreffen van grote en complexe houten constructies wordt met de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Archeologisch hout dient direct bij bergen en monstername nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat.

6.9. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).

6.10. Overige resten

Overige resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters voor datering worden genomen en gedocumenteerd volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

Het is de verwachting dat het onderzoek voldoende betrouwbaar dateerbaar vondstmateriaal zal opleveren. Indien dat niet het geval is, kan het noodzakelijk zijn om aanvullend natuurwetenschappelijke dateringen te verkrijgen. De voorkeur bij het nemen van 14C-monsters gaat uit naar verbrand bot of verbrande zaden afkomstig uit een eenduidige context (waarbij kan worden uitgesloten dat het materiaal bijvoorbeeld door opspit in een spoor terecht is gekomen). Materiaal waarvan de herkomst niet zeker is komt dan ook niet in aanmerking voor datering. In het veld zal door een senior KNA archeoloog worden bepaald of de betreffende sporen / lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor datering.

Indien tijdens het onderzoek houtresten worden aangetroffen die zich mogelijk lenen voor dendrochronologisch onderzoek, worden deze gezien de zeldzaamheid en de nauwkeurige dateringsmogelijkheden altijd bemonsterd.

6.12. Beperkingen

Er zijn voor zover bekend geen beperkingen. In het plangebied is recentelijk een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Op basis van dit onderzoek is de ondergrond geschikt bevonden voor de nieuwe woonbestemming.

7. Uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld, tenzij door de archeologisch aannemer en de (archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.

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.

Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Het evaluatierapport wordt bij de bevoegde overheid ingediend. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit PvE.

Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het conceptrapport.

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.3. Anorganische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog MA) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

7.4. Organische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog MA) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

7.5. Archeozoölogische en -botanische resten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

7.6. Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.1) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, relevante profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto’s van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto’s van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Voor de (de)selectie en conservering van het materiaal gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek gelden de onderstaande bepalingen waarbij de data wordt vastgelegd in een (de-)selectieadvies dat is opgenomen in het (evaluatierapport en/of) eindrapport. Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren wordt altijd een selectierapport opgesteld.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven 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 deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als ‘ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Na afronding van het onderzoek (twee jaar na afronding van het veldwerk) wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB) conform protocol depotbeheer (KNA 4.1, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 7). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: “Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)”; De vondsten zijn minimaal beschreven conform Codetabel 1 Artefacttype. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKBprotocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARCHIS) structureel gelinked met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Adres
Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD ’s-Hertogenbosch

Contactpersoon
Dhr. R. Louer
Tel: 073-6812812 / 06-18303225
E-mail: rlouer@brabant.nl

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:
Indien er een evaluatierapport wordt opgesteld (zie hoofdstuk 7), dan wordt deze na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport. Indien er geen sprake is van het opstellen van een evaluatierapport, dan kan direct opgestart worden met het opstellen van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:
De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport (indien van toepassing), ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

Eindproduct:

- Bij een proefsleuvenonderzoek is het eindproduct een rapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4003 – Inventariserend veldonderzoek, VS05 – Opstellen standaardrapport IVO-P), mogelijk tevens een evaluatierapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), en (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis en het e-depot (DANS-EASY).
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).
- Het digitale rapport wordt ook aangeleverd bij de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland en de lokale heemkundekring.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek vindt plaats onder leiding van een Senior KNA Archeoloog met ervaring in de archeoregio en de betreffende archeologische periodes. Het veldteam bestaat minimaal uit twee personen: een uitvoerend projectleider (senior KNA archeoloog), die minimaal vier dagen per week aanwezig is, en een KNA Archeoloog/Senior veldtechnicus. De betrokken archeolo(o)g(en) hebben ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector. Tijdens het veldwerk wordt gelegenheid geboden aan leden van de heemkundekringen van Mierlo en Geldrop en de Archeologische Vereniging Kempen en Peelland (AWN23) om te participeren in het onderzoek.

De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden.

Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoölogische resten uit de te verwachten perioden. De paleo-ecologische specialisten hebben ervaring met de zandgronden van Zuid-Nederland.

10.2. Overlegmomenten

- Minimaal een week voorafgaand aan het onderzoek dient de bevoegde overheid te worden ingelicht over de startdatum van het onderzoek, zodat indien wenselijk een veldbezoek kan worden ingepland.
- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en het archeologisch depot (alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen over de te nemen maatregelen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteitsbewaking is in handen van Senior KNA Archeoloog die door de archeologisch aannemer aan het project wordt toegewezen. Deze houdt toezicht op de werkzaamheden zodat deze voldoen aan het PvE. Ook signaleert de Senior KNA archeoloog overlegmomenten en is deze verantwoordelijk voor de evaluatie van het onderzoek.

Indien de archeologische situatie in het onderzoeksgebied significant afwijkt van de verwachting in onderhavig PvE wordt dit schriftelijk gemeld aan de bevoegde overheid. Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat ‘BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4003 IVO, proefsleuven’.

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Onverlet wat er in het PvE staat gaat wettelijke regelgeving met betrekking tot bijvoorbeeld arbeid, veiligheid, gezondheid en milieu boven de bepalingen in dit PvE. Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een Plan van Aanpak).

De deelname van amateurarcheologen en vrijwilligers is afhankelijk van toestemming van de grondeigenaar, de civieltechnische en/of bouwkundige en/of milieukundig aannemer en de archeologisch uitvoerder. Het kan dat vanuit veiligheidsoverwegingen de deelname niet mogelijk is of dat van daaruit extra eisen kunnen worden gesteld met betrekking tot deelname.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever**.**

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.ahn.nl
- noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

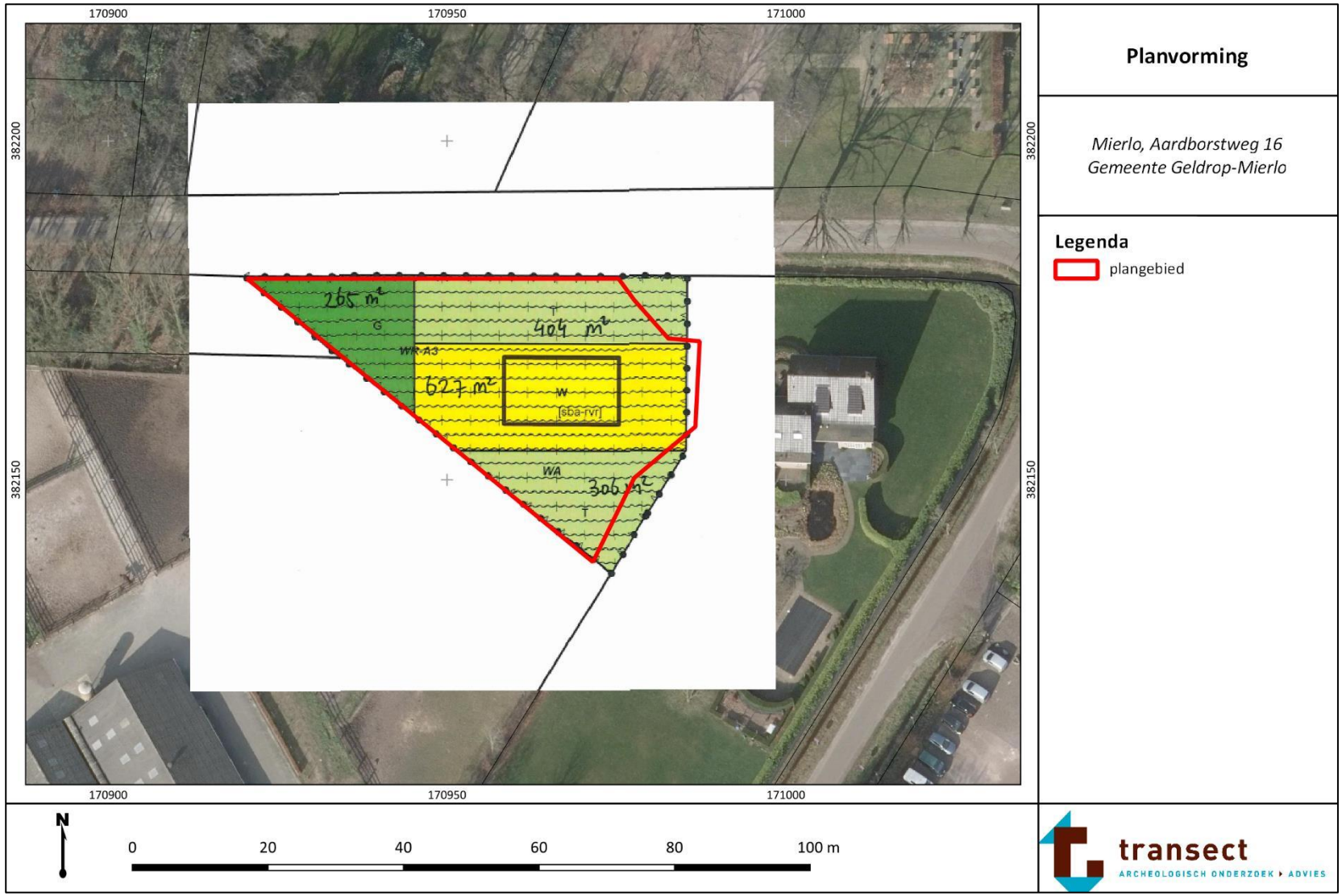
Literatuur

- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkvens, R., 2022. *Advies Archeologische Monumentenzorg 2022-nr. 188 Beoordeling van een archeologisch rapport*, Eindhoven.
- Borsboom, A.J./J.W.H.P., Verhagen 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), versie 1.02*, Gouda (CCvD).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Keijers, D.M.G., 2017. *Een archeologische evaluatie en waardering van de kasteelsite te Mierlo; gemeente Geldrop-Mierlo, provincie Noord-Brabant*. RAAP-notitie 5859.
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Melman, J.G.E., D.L. Scheeringa en J.P.M. de Wit, 2022. *Mierlo, Aardborstweg 16. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 4153).
- Stiekema, M., 2016. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Heezerweg 10 te Mierlo*. Econsultancy rapport 2860.001.

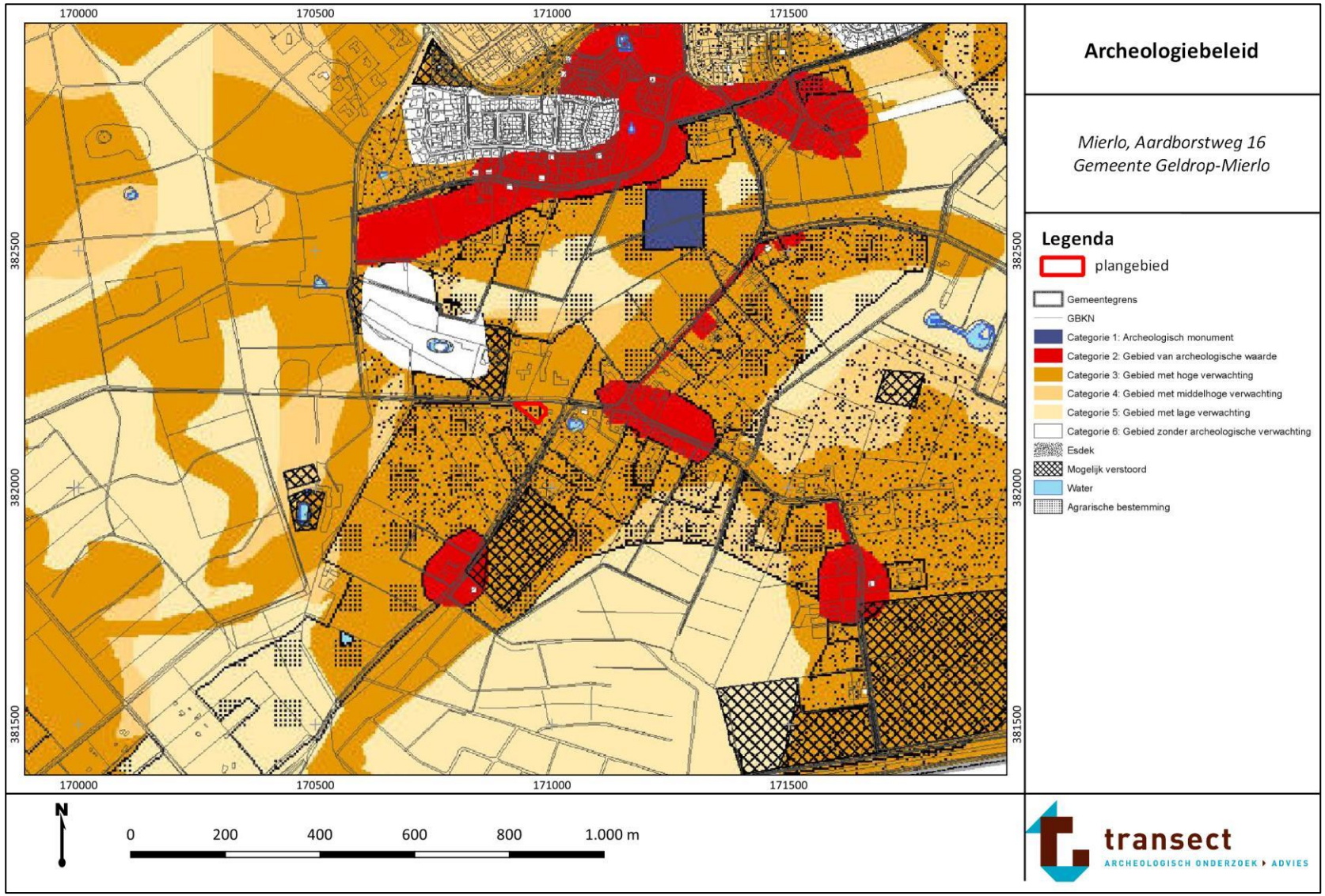
Bijlage 1. Luchtfoto



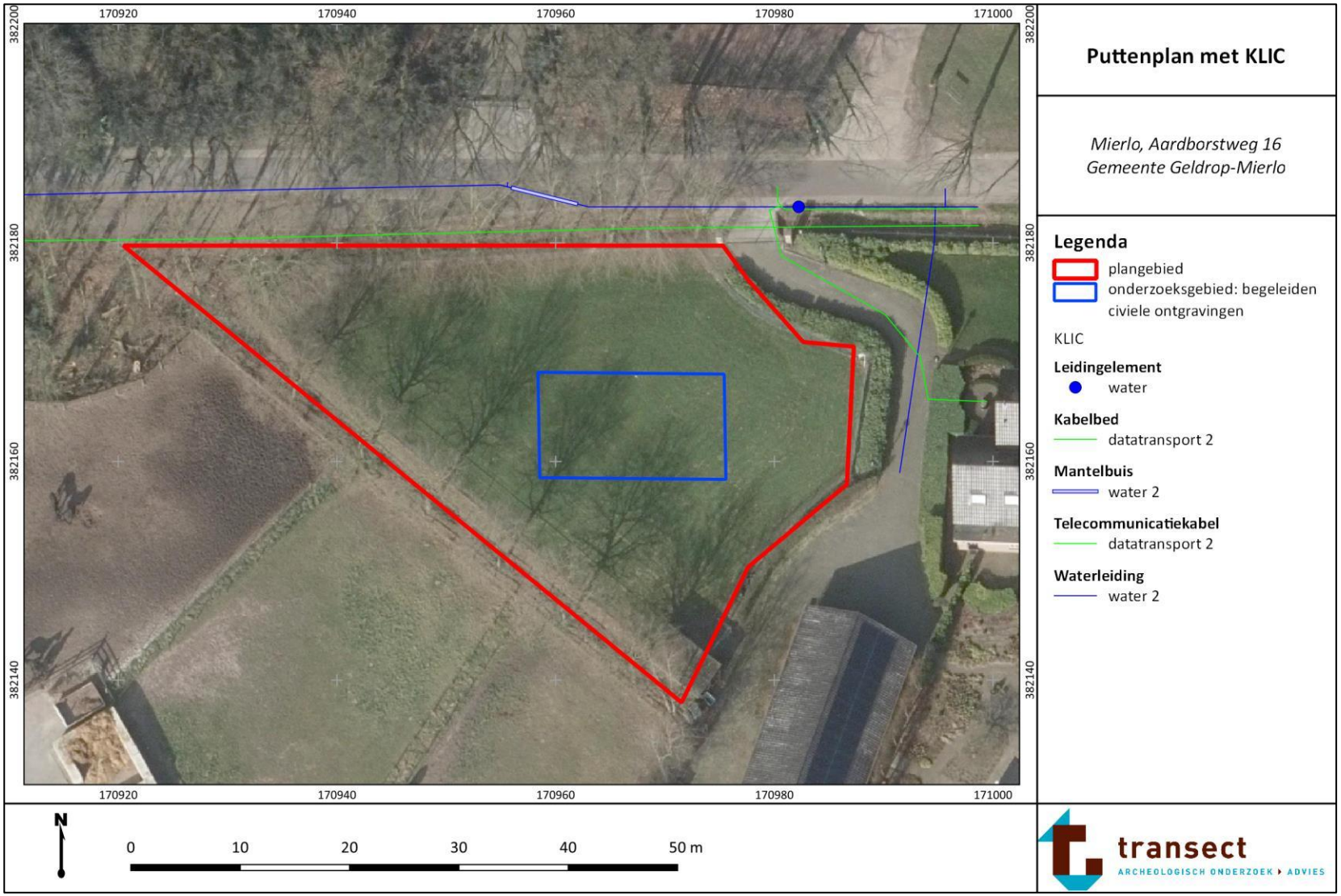
Bijlage 2. Toekomstige situatie



Bijlage 3. Gemeentelijke beleidskaart



Bijlage 4. Puttenplan



Bijlage 5. Lijst met te verwachten aantallen[4]

Onderzoek	**Verwachting**
IVO-P Mierlo, Aardborstweg 16	Nieuwe tijd
Omvang	**Verwachte aantal m²**
Plangebied: ca. 1450 m²	Ca. 200 m² te begeleiden bouwvlak
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	-
Bouwmateriaal	-
Metaal (ferro)	-
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	-
Vuursteen	-
Overig natuursteen	-
Glas	-
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monstername	
Algemeen biologisch monster (ABM)	-
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

[4] Aantallen zijn niet ingevuld aangezien het onderzoek in eerste instantie een proefsleuvenonderzoek betreft. Bij een proefsleuvenonderzoek hoeven nog geen aantallen op te worden gegeven, aangezien nog onduidelijk is hoeveel vondsten/monsters verwacht kunnen worden. Aantallen voor de eventuele Opgraving kunnen worden ingeschat na de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek.

Bijlage 6. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"[5]	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"[6]
Aardewerk	Nee	Nee	Nee
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Nee
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Nee
Slakmateriaal	Nee	Nee	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Nee
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (*en bloc* lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

[5] Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

[6] Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

Bijlage 7. Deponeren, richtlijnen

EISEN TEN BEHOEVE VAN AANLEVERING VAN VONDSTEN EN ONDERZOEKSDOCUMENTATIE PROVINCIAAL DEPOT BODEMVONDSTEN NOORD-BRABANT (PDB)

Versie 4, 14-06-2017

Conform de huidige wet- en regelgeving zijn archeologische onderzoeksbedrijven in Nederland verplicht binnen twee jaar - na voltooiing van het archeologisch onderzoek - de geconserveerde vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie over te dragen aan de provinciale depots. Voor Noord-Brabant is dit het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, tenzij het archeologisch onderzoek binnen de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Eindhoven, Helmond of 's-Hertogenbosch is uitgevoerd. Deze gemeenten beschikken over zelfstandige Gemeentelijke Depots Bodemvondsten waar de vondsten en opgravingsdocumentatie gedeponeerd moeten worden.

Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)".

Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon het volgende verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij een digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102

Bovenstaande eis geldt voor regulier archeologisch onderzoek door archeologische onderzoeksbedrijven uitgevoerd. Instellingen of personen die een wens hebben vondstmateriaal en/of onderzoeksdocumentatie over te dragen aan de provincie Noord-Brabant wat afkomstig is uit niet-regulier archeologisch onderzoek, kunnen contact opnemen met de beheerder van het PDB-NB.

Eisen aan verpakkingsmateriaal

Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot. Voor het PDB-NB geldt:

- De buitenafmetingen van de doos zijn (bxdxh) ROB-formaat (minimaal 48 x 48 x 17,5 cm en maximaal 50 x 50 x 20 cm) of half ROB-formaat (minimaal 24 x 48 x 17,5 cm en maximaal 25 x 50 x 20 cm)

- De dozen met een relatief vochtige of relatief droge bewaarcategorie zijn van zuurvrij of zuurneutraal materiaal

- De dozen wegen maximaal 15 kg (ROB-formaat) of 7,5 kg (half ROB-formaat).

- De vondsten zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije hersluitbare polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt

- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot

- De monsters (m.u.v. botanische monsters) zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije gesealde polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt

- Botanische monsters zijn verpakt in weekmakervrije kunststof of glas

- Op de doos/verpakkingseenheid staat minimaal de volgende informatie:
  - Archis Onderzoeksmeldingsnummer. Indien geen onderzoeksmeldingsnummer bekend is dan wordt het Archis Waarnemingsnummer of Vondstmeldingsnummer vermeld
  - Uniek doosnummer
  - Gemeente, plaats, toponiem, jaar vondst/opgraving
  - Conditioneringscategorie (relatief droog/rood, relatief vochtig/blauw of minimaal/groen)
  - Indien van toepassing: aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof