

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (28-05-2018)

Concept versie 3.1

Locatie	Dorpsplein 1 te Riethoven (gemeente Bergeijk)		
Projectnaam	Dorpsplein 1 te Riethoven / AM21568		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO-P Proefsleuvenonderzoek			
0 Opgraven			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	Drs. D. Hagens/ drs. ing. N.J.W. van der Feest/A. de Ridder, MA Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond Tel: 0475-320000 Nico.vd.Feest@aeres-milieu.nl	31-7-2023	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	A. de Ridder, MA Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond Tel: 0475-320000 Arne.de.ridder@aeres-milieu.nl	31-7-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BRO T.a.v. mevr. L. van Kuijl Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel Tel: 0411 - 850 400 / 06 - 4217 9884 laura.van.kruijl@bro.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Bergeijk		
0 Provincie	Postbus 10.000		
0 Rijk	5570 GA Bergeijk		
0 Overig	Tel: 0497 - 551 455 Archeologisch adviseur namens bevoegde overheid: Mevr. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) Postbus 8035 5601 KA Eindhoven Tel: 088-3690638 R.Berkvens@odzob.nl		

Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Depotbeheerder: Ronald Louer Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch T: 06 18 30 32 25 (di-vr) rlouer@brabant.nl	datum	paraaf
--	---	-------	--------

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied	5
HOOFDSTUK 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek	6
2.1 Aanleiding en motivering	
HOOFDSTUK 3 Eerder uitgevoerd onderzoek	8
HOOFDSTUK 4 Archeologische verwachting	9
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	
4.4 Structuren en sporen	
4.5 Anorganische artefacten	
4.6 Organische artefacten	
4.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	
4.8 Motivatie	
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	
4.10 Gaafheid en conservering	
HOOFDSTUK 5 Doelstelling en vraagstelling	20
5.1 Doelstelling	
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	
5.3 Vraagstelling	
5.4 Onderzoeksvragen	
HOOFDSTUK 6 Methoden en technieken	22
6.1 Methoden en technieken	
6.2 Strategie	
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	
6.6 Anorganische artefacten	
6.7 Organische artefacten	
6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	
6.9 Overige resten	
6.10 Dateringstechnieken	
6.11 Beperkingen	

HOOFDSTUK 7 Uitwerking	29
7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig vondstspreidingen	
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	
7.3 Anorganische artefacten	
7.4 Organische artefacten	
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten	
7.6 Beeldrapportage	
HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering	33
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	
8.3 Selectie materiaal voor conservering	
HOOFDSTUK 9 Deponering	35
9.1 Eisen betreffende depot	
9.2 Te leveren product	
HOOFDSTUK 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen	37
10.1 Personele randvoorwaarden	
10.2 Overlegmomenten	
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	
HOOFDSTUK 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	39
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	
11.2 Belangrijke wijzigingen	
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	
Literatuur	42

Bijlagen

- 1 Topografische kaart**
- 2 Puttenplan**
- 3 Archis3 overzichtskaart**
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Bergeijk**
- 5 Geomorfologische kaart**
- 6 Bodemkaart**
- 7 Reliëfkaart**
- 8 Lijst van verwachte aantallen**
- 9 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen**

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Dorpsplein 1 te Riethoven
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Bergeijk
Plaats	Riethoven
Toponiem	Dorpsplein 1
Kadastrale registratie	Riethoven, sectie B, nummers 1990, 2708 en 2731
x,y-coördinaten	Centraal 154.877; 373.682 NW: 154.862; 373.700 NO: 154.878; 373.731 ZW: 154.877; 373.629 ZO: 154.892; 373.633
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Aanleiding onderzoek	Herontwikkeling, nieuwbouw 11 appartementen
Oppervlakte plangebied	circa 1.948 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	circa 1.948 m ²
Geomorfologie	Niet gekarteerd
Bodemtype	Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
Archeologische beleidskaart	Beleidscategorie 3: gebied met hoge archeologische verwachting (historische kernen en linten) en Beleidscategorie 7: gebied zonder archeologische verwachting
Grondwatertrap	grondwatertrap VII
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, verhard erf en tuin

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek betreft de voorgenomen sloop van de huidige woning ten behoeve van de nieuwbouw van 11 appartementen (twee bouwlagen met kap). Ook zal een wadi worden aangelegd in het westelijke lagere deel (figuur 2).

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

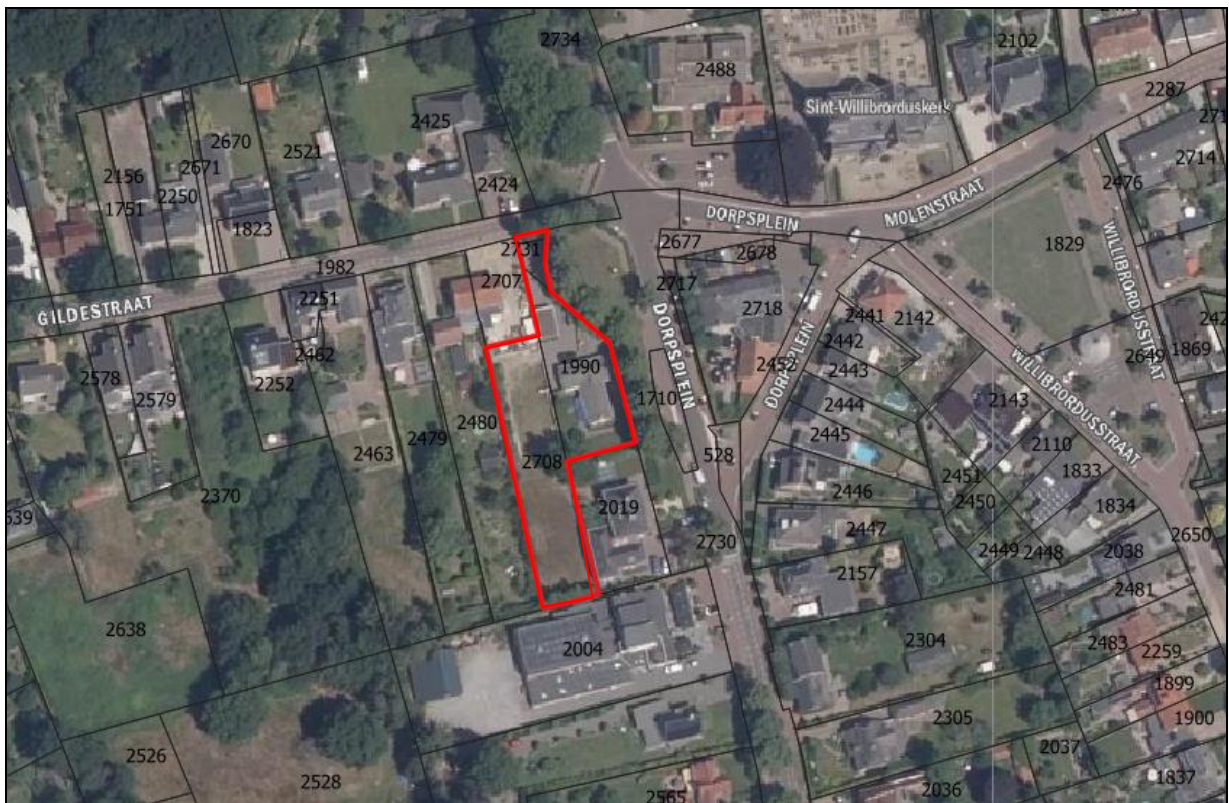
Volgens de Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten ligt het oostelijke deel van de onderzoekslocatie (perceel B 1990 en 2731) binnen Beleidscategorie 3: gebied met hoge archeologische verwachting (historische kernen en linten). Het westelijke deel (perceel B 2708) ligt in een zone Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting (verstoord). Voor deze zone rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie (Bijlage 4).¹ De dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 is voor het genoemde oostelijke deel tevens vastgelegd in het bestemmingsplan Riethoven/Walik 2012 (vastgesteld 2012). Voor de zone met de Waarde-Archeologie 3 geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld.

Gezien de ligging in de historische dorpskern van Riethoven en de verwachte aanwezigheid van historische bebouwingsresten is in overleg met de extern archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk), mevr. Ria Berkvens van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, aangegeven dat voor de onderzoekslocatie het beste direct overgegaan kan worden tot een archeologisch proefsleuvenonderzoek en een regulier vooronderzoek (bureau- en booronderzoek) overgeslagen kan worden.² Omdat de feitelijke uitvoering van het onderzoek echter mede afhangt van het moment van sloop van de huidige bebouwing en dat derhalve het proefsleuvenonderzoek pas zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen, dient in het PvE een mogelijke doorstart naar een opgraving ingebouwd te worden. Normaal vindt namelijk het waarderende onderzoek plaats voor vaststelling van het bestemmingsplan, zodat er nog besloten kan worden hoe om te gaan met mogelijk aanwezige waarden zoals aanpassing plan. Dat kan hierdoor echter niet en dan zal een opgraving noodzakelijk zijn, als er archeologische waarden aanwezig zijn.

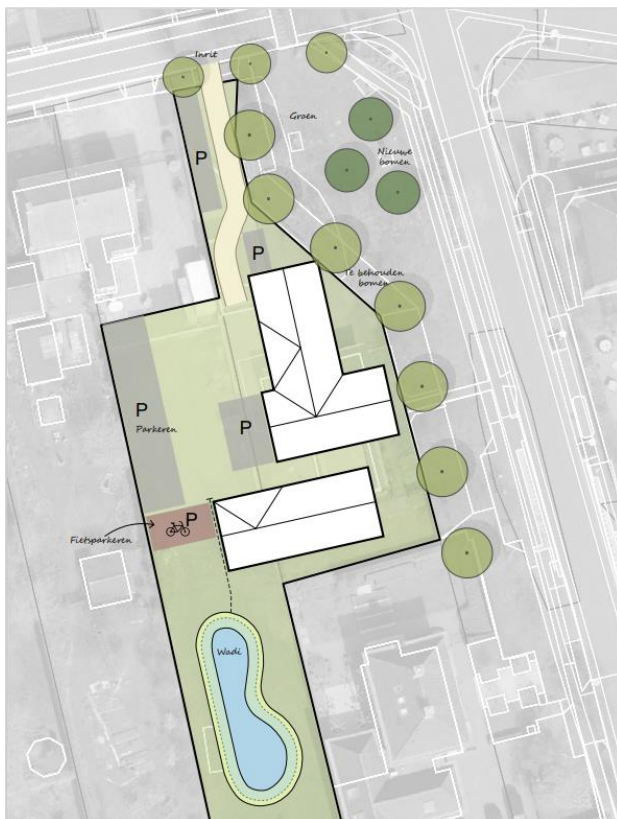
Een dergelijk proefsleuvenonderzoek met mogelijke doorstart naar een opgraving dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het voorliggende PvE staan de eisen verwoord waaraan dit onderzoek dient te voldoen.

1 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, *Archeologische beleidskaart* (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten) (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

² E-mail correspondentie d.d. 5 November 2021.



Figuur 1: De onderzoekslocatie op een luchtfoto, aangegeven met het rode kader (Bron: PDOK Viewer).



Figuur 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 12/04/2023, globale ligging wadi aangegeven met de blauwe cirkel (bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Niet van toepassing	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Vondsten/monsters/documentatie	

Verwachtingen zijn gebaseerd op de erfgoedkaart van de gemeente Bergeijk.

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt in het Kempisch zandgebied³ ten westen van de breuk van Vessem, op de gordel van Sterksel.⁴ De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen.⁵

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen werd in de Roerdalslenk door de Rijn en Maas grind en grove zanden afgezet. Door tektonische bewegingen zijn oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas dicht aan het oppervlak komen te liggen. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁶ Een groot deel van de formatie is afgezet door een verwilderd riviersysteem dit vangt aan in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) en loopt door tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

In de loop van de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen, is door de wind een pakket zand afgezet die het oudere en geërodeerde landschap afdekt. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁷ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁸ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁹ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. In deze periode werden grote zandruggen gevormd die tientallen kilometerslang waren, één ervan is de Midden-Brabantse rug. Deze loopt ten noorden van het plangebied, bij de noordelijke grens van gemeente Reusel – De Mierden en langs de zuidelijke grens van de Oirschot.

³ Rensink et al., 2016.

⁴ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Fysisch Landschap.

⁵ Berendsen 2011, 343.

⁶ De Mulder 2003.

⁷ Berendsen 2011, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 205.

⁸ Berendsen 2011, 189.

⁹ Berendsen 2019, 190.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geologische kaart komen in het plangebied in de ondergrond van het plangebied de Formatie van Sterksel voor met een dek van de Formatie van Boxtel, meer bepaald rivierzand en -grind met een zanddek (St1).

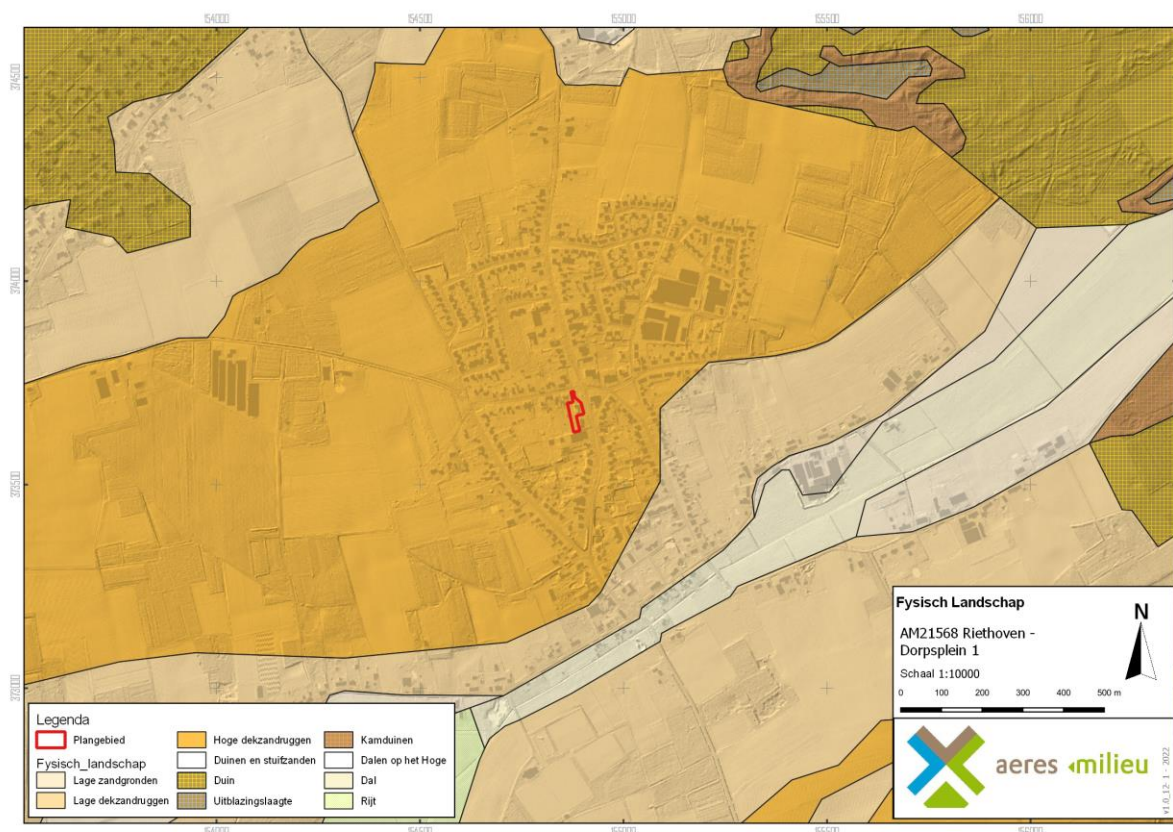
Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Riethoven.

Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden en gezien de ligging binnen de historische kern van Riethoven ligt het plangebied naar verwachting op een dekzandwelling (code 3L51yc). Ten zuidoosten en zuidwesten van Riethoven ligt een zone van terrasafzettingen (code 3L41d) met ten zuiden daarvan een dalvormige laagte (code 22R23). Hier stroomt de beek de Heiereindse Loop die verder oostelijk uitkomt in de Keersop.

Volgens de kaart Fysisch Landschap ligt het plangebied in een zone van hoge dekzandruggen. Verder ten zuiden liggen lage zandgronden met verder zuidelijk het dal van de Heiereindse loop.¹⁰

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7) is duidelijk de hoge ligging te zien van de dekzandwellingen/-ruggen met hierop het plangebied. Verder zuidelijk is de lage ligging van het dal van de Heiereindse Loop te herkennen via de lagere zandgronden/wellingen. Binnen en direct rondom het plangebied is een grillig reliëf aanwezig, waarbij ook het verschil in hoogte binnen het plangebied te herkennen is. Ook is te zien dat het westelijke deel van het plangebied lager ligt dan het oostelijke deel, hoewel de begrenzingen van de verstoorde zone volgens de Beleidskaart (Bijlage 4) niet duidelijk als zodanig te herkennen is ten opzichte van de hoogteliggingen in de directe omgeving. De maaiveldhoogte varieert van 28,46 en 28,62 meter +NAP in het oosten van het plangebied tot 27,28 en 27,46 meter +NAP in het westen. Er is dus een hoogteverschil aanwezig van 1,0 tot 1,34 meter.

¹⁰ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Fysisch Landschap* (via www.atlas.odzob.nl).



Figuur 3: Kaart Fysisch landschap van de gemeente Bergeijk. Het plangebied is rood omkaderd (Bron: www.atlas.odzob.nl).

Bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) komen binnen het plangebied vorstvaaggronden gevormd in lemig fijn zand (code Zb23) voor.

Vorstvaaggronden komen voor in vlak gelegen dekzandgronden, rondom de akkerlanden van Riethoven. Vorstvaaggronden hebben een circa 25 cm dikke homogene bovengrond die matig tot sterk humusarm is. Daaronder ligt een bruine, zwak ontwikkelde en/of zeer dunne B-horizont. Deze min of meer homogene verbruiningslaag is ontstaan door de voortdurende omwerking als gevolg van een hoge biologische activiteit in de bodem.

Soms is het bovenste deel van de B-horizont door ploegwerkzaamheden in de Ap-horizont opgenomen. Hierdoor is slechts een dunne, geelbruine laag overgebleven. Na een geleidelijk overgang begint op 35-50 cm diepte de licht geelbruin gekleurde C-horizont.

Door de droge omstandigheden, de arme vegetatie is de bodemvorming hier een traag proces. Bij vaaggronden heeft zodoende nog weinig bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is.

In Riethoven zijn plaatselijk percelen uitgegraven, zoals ook staat aangegeven op de Archeologische beleidskaart. Mogelijk is dit het gevolg van de winning van grof zand in het gebied.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

Historische situatie

Het plangebied ligt aan het Dorpsplein en maakt deel uit van de historische dorpskern van Riethoven.

De eerste schriftelijke vermelding van de nederzetting stamt uit 1312 als sprake is van *Rythoven*. Waarschijnlijk is de naam een samenstelling van de woorden *hoven*, 'cluster van boerderijen/hoeven', gelegen bij een *rijt*. Rijt verwijst naar (het begin van) een natuurlijke waterloop.¹¹

Omstreeks het jaar 1368 wordt mogelijk al melding gemaakt van een kerk in Riethoven. Nadat een afsplitsing plaatsvindt van de parochie van Bergeijk in waarschijnlijk 1442, wordt Riethoven een zelfstandige parochie. De voorganger van de huidige kerk uit 1895-1899 stamt uit tenminste de 15^e eeuw, maar kent mogelijk een voorganger uit de 14^e eeuw.

Riethoven was tot 1810 deel van de heerlijkheid Bergeijk in het Kwartier van Kempenland. De heerlijkheid omvatte ook Westerhoven, Borkel en Schaft.¹² Oorspronkelijk was het een hertogsdorp, na 1658 werd het een statendorp. Tot 1810 viel het onder de schepenbank van de heerlijkheid Bergeijk. Daarna werd Riethoven een zelfstandige gemeente.¹³

Riethoven was een compact dorpje dat tot ver in de 19^e eeuw bestond uit een aantal boerderijen en huizen die direct rondom de kerk lagen. De nederzetting lag midden in de open akkers. Het dorpje was centraal gelegen ten opzichte van de omliggende gehuchten, zoals Eind, Waalwijk, Broekhoven, Boshoven.¹⁴

¹¹ Van Berkel en Samplonius 2006, 376.

¹² SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk, 31.

¹³ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk, 34.

¹⁴ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk, 76.

Bebouwing binnen het plangebied

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)¹⁵ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Hierop is goed te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de historische dorpskern van Riethoven. Het ligt aan de al bestaande Gildestraat, de noordelijke begrenzing. Ook de Dorpsstraat, direct ten oosten van het plangebied is te zien evenals het kenmerkende driehoekige Dorpsplein waaraan ook de Sint Willibrorduskerk is gesitueerd. De bebouwing concentreert zich aan de genoemde straten en het plein. In het oostelijke deel van het plangebied is een deel van een gebouw aanwezig, gelegen aan de Dorpsstraat. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁶ blijkt dat deze als huis en erf is omschreven. Het grootste deel van het plangebied is onbebouwd. Het noordelijke perceel is als weiland in gebruik. De centraal gelegen percelen zijn als tuin in gebruik en het zuidelijke perceel als bouwland.

Ook op de Veldminuut uit 1845-1850 (Figuur 5) is te zien dat er meerdere bebouwing direct rondom het plangebied ligt. Ook lijkt het gebouw in het centrale deel van het plangebied nog aanwezig. Op de kaart uit 1901 is de bebouwing zichtbaar in het centrale deel van het plangebied. Nu is ook een gebouw aanwezig aan de Dorpsstraat dat deels in het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt. Het onbebouwde deel van het plangebied is grotendeels als tuin/erf in gebruik. Het zuidelijke deel is als bouwland in gebruik. De kaart uit 1940 laat een soortgelijke situatie zien als op de kaart uit 1901. In de situatie uit 1965 lijkt de bebouwing aan de Dorpsstraat, oostelijk van het plangebied, te zijn gesloopt. Aan het kruispunt Dorpsplein-Gildestraat staat nu een nieuw gebouw ingetekend. Ook in het centrale deel van het plangebied is nu een nieuw gebouw aanwezig. Deze gebouwen verdwijnen in het begin van de jaren zeventig van de 20^e eeuw. Kort na 1967 wordt het huidige woonhuis Dorpsplein 1 gebouwd.



Figuur 4: Historisch minuutplan uit circa 1840, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

¹⁵ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Riethoven, sectie B, blad 2.

¹⁶ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel.

Figuur 4: Historisch minuutplan uit circa 1840, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



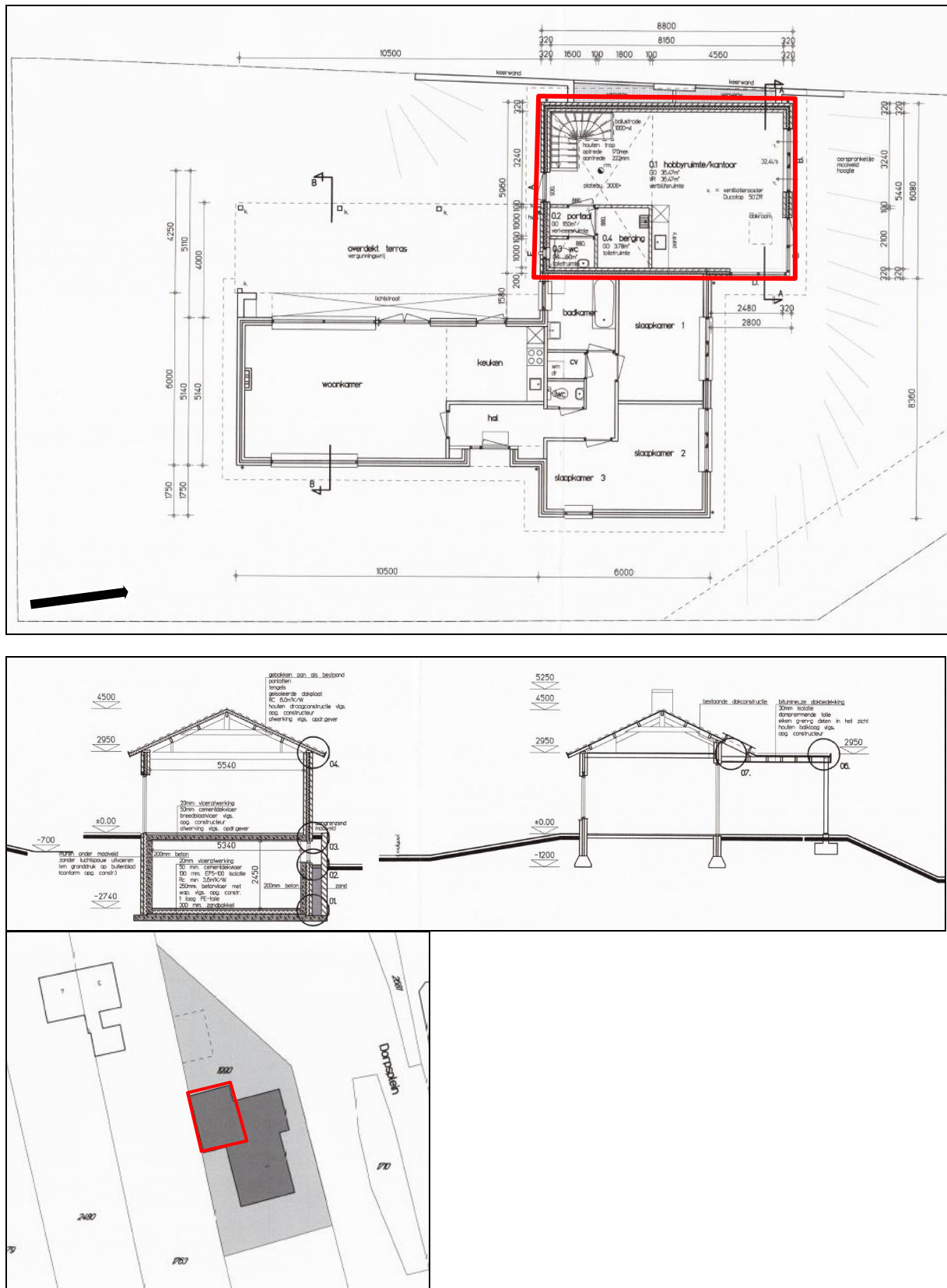
Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit 1845-1850, 1901, 1940 en 1965 met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Interne database (Veldminuut) en www.topotijdreis.nl).

Huidige bebouwing

Volgens de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) stamt het huidige pand woning Dorpsplein 1 uit of kort na 1967. In 2015 vond een uitbreiding van dit woonhuis plaats. Op basis van de bestudeerde bouwtekeningen komt naar voren dat het oorspronkelijke woonhuis een funderingsdiepte heeft van 1,2 meter –mv. In 2015 werd de noordwestelijke uitbreiding voorzien van een kelder. De onderzijde van de fundering van de kelder ligt op 3,19 meter –mv. Bovenkant keldervloer ligt op 2,74 meter -mv (Figuur 6).

Het noordelijk hiervan gelegen bijgebouw (berging/carport) stamt uit of kort na 2016 (Figuur 6, stippellijn).¹⁷ Op basis van de bestudeerde bouwtekeningen blijkt dat de funderingsdiepte van deze berging/carport tot 0,55 meter –mv reikt.

¹⁷ www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 6: Bouwtekeningen uit 2015 met de plattegrond (boven) en de dwarsdoorsneden A-A en B-B (onder). De kelder is met het rode kader aangegeven. De stippellijn (geheel onder) geeft de berging/carport weer (Bron: bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever).

Archeologische waarden

Volgens de Archeologische verwachtingen- en waardenkaart (Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten) ligt het oostelijke deel van de onderzoekslocatie (perceel B 1990 en 2731) binnen de zone historische kern. Het westelijke deel (perceel B 2708) ligt in een zone die als verstoord is aangegeven.¹⁸ Deze zoneringen corresponderen met de Beleidscategorie 3 en 7 op de Archeologische beleidskaart (Bijlage 4).¹⁹

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) is één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 13.600

Op circa 100 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met sporen van begraving uit de vroege middeleeuwen. Het grafveld bestaat uit een westelijk en een oostelijk deel, gescheiden door een weg (Tonterstraat). Vondsten zijn gedaan bij de aanleg van een gasleiding. In tuinen is op 0,7 – 0,8 meter onder maaiveld is een oude akkerlaag aanwezig. De verwachte mate van gaafheid is matig tot hoog. Het gaat slechts om één graf (dat wil zeggen een kuil met enkele potten), zodat de aanwezigheid van een grafveld (omvang) nog open is.

Zaakidentificatie 480555100

Op een afstand vanaf 50 meter ten westen van het plangebied werd door Transect in 2020 een booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van het archeologisch onderzoek staan niet in Archis3 of Dans Easy.

Zaakidentificatie 480555100

Direct ten oosten van het plangebied werd door de SRE Milieudienst (huidige Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek werd uitgevoerd naar aanleiding van de plannen het huidige centrum van Riethoven te herinrichten. Op basis hiervan geldt een lage verwachting voor de vroege prehistorie, een middelhoge tot hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen en een zeer hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor terreinen met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting wordt duurzaam behoud nagestreefd. Het behoud *in situ* van archeologische vindplaatsen kan geschieden door fysieke bescherming door middel van inpassing in de inrichtingsplannen, in combinatie met een op het behoud afgestemd beheer. Bodemroeringen dieper dan 30 cm –mv die tot (fysieke) aantasting van archeologische waarden leiden, dienen zoveel mogelijk vermeden te worden.²⁰

18 Omgevingsdienst Zuidoost Brabant 2015, *Archeologische Verwachtingen- en waardenkaart* (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten) (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

19 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, *Archeologische beleidskaart* (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten) (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

20 Bosman en Berkvens 2010 (SRE Milieudienst rapport 2010-nr.5).

Zaakidentificatie	Afstand t.o.v. plangebied	Soort onderzoek en uitkomst / soort vindplaats
2892935100	Op 215 m ten ZW	Melding uit 1991 van een 'akkerlaag' op 75 a 80 cm –mv. Doelstelling was vaststelling omvang van het hier veronderstelde grafveld (zie monumentnummer 13.600).
3089027100		Beex schrijft dat bij aanleg van aardgasleiding in 1969 een Merovingisch graf werd aangesneden, waarbij ruwwandig aardewerk werd gevonden. Het is niet duidelijk of er werkelijk een grafkuil werd gezien of dat het 'graf' een interpretatie van Beex betreft. In 1991 zouden boring(en) zijn uitgevoerd. Directe resultaten hiervan ontbreken.
2045058100	Op 250 m ten Z	Archeologische begeleiding ARC (2004) in verband met bouwwerkzaamheden. Het onderzochte gebied is lokaal erg verstoord door wortelwerking en recente vergravingen. Het gevonden archeologisch materiaal, vooral aardewerk en houtskool, is goed bewaard. Geen enkele van de archeologisch interessante grondsporen waren te dateren of in relatie te brengen met vondstmateriaal.
2064855100	Op 250 m ten Z	IVO-p en definitieve opgravingdoor ARC in 2005. Uit de onderzoeksanalyses blijkt dat het gebied waarschijnlijk in de periode vanaf het laat-neolithicum tot de late bronstijd en zeker al in de midden-ijzertijd in gebruik was. Ook zijn op het terrein archeologische resten gevonden uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor de tussenliggende periode late ijzertijd tot de late middeleeuwen zijn geen resten gevonden. De resten vanaf het laat-neolithicum - midden-bronstijd betreft een concentratie van paalkuilen die tezamen een palenkrans vormen, onderdeel van een grafheuvel. Het aardewerk dat uit de late middeleeuwen is afkomstig uit een kuil en een drietal greppels. In het oosten van het onderzoeksgebied zijn greppels uit de nieuwe tijd aangetroffen. Plaatselijk is de bodemopbouw verstoord door egalisatie en zandwinningswerkzaamheden. Onder de recente akkerlaag is een oudere akkerlaag aangetroffen die enkele fragmenten aardewerk uit de ijzertijd bevat. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
3177609100	Op 420 m ten ZO	Vondst van Romeins aardewerk. Vondstdatum is onbekend.
2884746100	Op 320 m ten NO	Vondst van een waterput uit de Romeinse tijd in 1972 tijdens archeologisch onderzoek bij de aanleg van de nieuwe weg tussen Eersel en Dommelen (de huidige N397). Mogelijk verkeerde locatie van de vondstmelding?
3089465100	Op 850 m ten ZO	Vondst in 1981 van een bijlfragment uit het neolithicum. Vuursteen donkergrijs met retouches aan alle zijden en boven- en onderkant.
3205731100	Op 1 km ten ZO	Metaaldetectorvondst van een Romeinse munt uit de 2 ^e eeuw. Betreft een Romeinse as van Marcus Aurelius.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Er zijn nog geen vindplaatsen bekend in het plangebied. Gezien de verwachte ligging van het plangebied op een hooggelegen dekzandrug en binnen de historische kern van Riethoven, zal deze gunstig zijn geweest voor bewoning vanaf tenminste het (laat-)neolithicum tot en met de nieuwe tijd. In de omgeving zijn bewoningssporen bekend uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Daarnaast zijn meerdere bewoningsresten bekend uit de periode volle en late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd. Het plangebied maakt dan ook deel uit van de historische kern van Riethoven. Op basis van de historische kaarten blijkt dat sinds tenminste begin 19^e eeuw meerdere bebouwing aanwezig is binnen het plangebied. Het is aannemelijk dat deze bebouwing teruggaat tot de late middeleeuwen danwel voorgangers heeft uit deze perioden. Er geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode (laat-) neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Gezien de grote afstand van natuurlijke waterlopen, zoals de Keersop, wordt de kans klein geacht dat er archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum worden verwacht. Voor deze perioden geldt daarom een lage archeologische verwachting.

Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden vanaf het maaiveld tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen en vuursteenstrooiingen. Archeologische resten uit het neolithicum tot en met vroege middeleeuwen en de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd worden eveneens vanaf het maaiveld tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen en sporen van agrarische activiteiten.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er zijn in het plangebied nog geen vindplaatsen aangetroffen. Het plangebied is circa 1.948 m² groot en ligt aan het kruispunt van de Gildestraat met de Dorpsstraat en het Dorpsplein, gelegen in de historische kern van Riethoven. In het noordwesten, zuiden en zuidoosten wordt het plangebied begrensd door bebouwing aan respectievelijk de Gildestraat en Dorpsstraat, in het oosten door een groenzone aan de Dorpsstraat en in het westen door tuin. De begrenzing van een eventuele vindplaats(en) dient middels het proefsleuvenonderzoek te worden vastgesteld.

4.4 Structuren en sporen

Nederzettingenresten kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Daarnaast kunnen ook sporen worden aangetroffen behorend tot agrarische activiteiten, zoals perceleringsgreppels, erfscheidingen, etc.

In het bijzonder kunnen historische bebouwingsresten worden aangetroffen (funderingsresten, muurresten), cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk.

4.5 Anorganische artefacten

Naar verwachting zullen met name anorganische artefacten worden aangetroffen tijdens het onderzoek. Het kan hierbij gaan om resten van aardewerk, metaal, bouwkeramiek, glas, natuursteen. De datering van de vondsten kan variëren van het (laat-)neolithicum tot en met de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd.

4.6 Organische artefacten

De verwachting op het aantreffen van organische vondsten is relatief laag vanwege de lage grondwaterstand in het plangebied (GWT VII), waardoor binnen 80 - 140 cm -mv geen organische resten worden verwacht. Enkel in waterverzadigde contexten, zoals bijvoorbeeld een waterput, een diepe greppel of gracht, kunnen organische artefacten worden gevonden. Te denken valt hierbij aan voorwerpen van hout, vlechtwerk, textiel, been en leer.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

Bij het aantreffen van een waterverzadigde context kunnen eveneens archeozoologische en botanische resten worden aangetroffen. Het is ook mogelijk dierbegravingen aan te treffen van bijvoorbeeld runderen of paarden. Buiten de waterverzadigde context is de verwachting dat de botanische resten enkel in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Hierbij kan het gaan om houtskool of zaden en pollen.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Er kan geen duiding gegeven worden aan de stratigrafie of diepteligging omdat er nog geen vooronderzoek heeft plaatsgevonden. Als uitgangspunt dient te worden uitgegaan dat archeologische resten vanaf het maaiveld, in en onder een mogelijk aanwezige antropogene stadsophogingslaag tot in de natuurlijke bodem kunnen worden aangetroffen.

4.9 Gaafheid en conservering

Binnen het plangebied is mogelijk sprake van antropogene ophogingslagen of opgebracht (sub)recent pakketten die een beschermende werking op archeologische resten kunnen hebben.

Ter plaatse van de huidige bebouwing woonhuis met gedeeltelijke onderkeldering Dorpsplein 1 en de aanwezige berging/carport, zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt (zie sectie “Huidige bebouwing”). Ook is het westelijke deel van de onderzoekslocatie (perceel B 2708) verstoord geraakt. Mogelijk is dit het gevolg van zandwinning in het gebied. Deze zones staan als “verstoord” aangegeven op de Archeologische verwachtingen- en waardenkaart²¹ en ligt tenminste 1 meter lager dan het oostelijke deel van het plangebied.

Er is binnen de onderzoekslocatie sprake van vorstvaaggronden. Bij dergelijke gronden is geen beschermend plagen-/eerddek aanwezig en zullen archeologische resten kwetsbaar zijn voor latere invloeden. Resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen daardoor kwetsbaar zijn voor verstorende invloeden. Voor de meer sedentaire vindplaatsen uit de periode vanaf het (laat-)neolithicum tot en met de nieuwe tijd geldt dat dergelijke sporen robuuster van aard zijn en doorgaans dieper zijn ingegraven (greppels, kuilen en waterputten).

21 Omgevingsdienst Zuidoost Brabant 2015, *Archeologische Verwachtingen- en waardenkaart* (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten) (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het *proefsleuvenonderzoek* is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het doel van het archeologisch proces opgraven (landbodems) is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Aangezien de te verwachten vondsten en sporen uit alle perioden kunnen dateren, heeft het onderzoek betrekking op de onderzoeksthema's van de NOaA 2.0 gerelateerd aan deze perioden. Deze gegevens worden aangevuld met de gegevens uit de onderzoeksagenda van de gemeente Bergeijk.²²

5.3 Vraagstelling

De onderzoeksvragen gaan over de aard, omvang en fysieke kwaliteit van de mogelijk aan te treffen sporen en vondsten. Daarnaast kunnen deze sporen en vondsten in relatie worden gebracht met de bewoningsgeschiedenis van het gebied, eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving en met historische kennis over dit gebied.

5.4 Onderzoeksvragen

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Algemeen:

- Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)?
- Zijn er archeologische resten *in situ* bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
- Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?

22 Berkvens 2011.

- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
- Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
- Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
- Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
- Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?
- Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
- Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
- Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
- Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.

Locatie specifieke vragen:

- Bevinden zich binnen het plangebied sporen of vondsten gerelateerd aan het historische bebouwingscluster, gelegen aan de straten Gildestraat-Dorpsplein-Dorpsstraat?
- Is er sprake van een gefaseerde bebouwing uit de periode late middeleeuwen tot heden? Zijn er middeleeuwse voorgangers aanwezig? Wat is de diepteligging hiervan en is sprake van oude (woon)niveaus?
- Wat is de aard van deze sporen en vondsten? Is sprake van bijgebouwen, spiekers, greppels, waterputten? Zo ja, hoe komen deze tot uiting?
- Is sprake (geweest) van ambachtelijke activiteiten? Zet deze zich ook door tot in de nieuwe tijd? Zo ja, welke aanwijzingen en welke ambachten?

Afhankelijk van hetgeen tijdens het proefsleuvenonderzoek in het veld wordt aangetroffen, kunnen zo mogelijk aanvullende, meer specifieke vervolgvragen worden geformuleerd met betrekking tot de aangetroffen archeologische resten en structuren. Deze aanvullende vragen dienen te worden opgenomen in een oplegger op onderhavig PvE,

indien er sprake is van nader archeologisch onderzoek, dan wel in een evaluatierapport, indien op dat moment geen verder archeologisch onderzoek meer zal plaatsvinden.

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Algemeen:

- Het onderzoek dient conform de in de vigerende KNA 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) verwoorde richtlijnen te worden uitgevoerd.
- Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten buiten de archeologische verwachting (zie hoofdstuk 4) worden opdrachtgever, depotbeheerder en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen de partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
- Bij de aanleg van- en het verdiepen tot het vlak zal gebruik gemaakt worden van een metaaldetector. De metaaldetector wordt ook gebruikt bij het couperen van sporen. Daarnaast wordt ook de stort afgezocht.
- De aanleg van het 'vlak' dient te gebeuren met een gladde, gesloten bak onder toezicht van een archeoloog
- Graven dient te gebeuren onder leiding van de senior archeoloog.
- Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een senior KNA archeoloog die archeologische gegevens conform de KNA documenteert
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijze afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken
- Tijdens het onderzoek wordt profiel- en vlakinformatie altijd gecombineerd. Dit houdt in dat profielen niet achteraf worden schoongemaakt, d.w.z. nadat het vlak reeds is onderzocht.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal
- Alle sporen zullen worden voorzien van unieke volgnummers en geregistreerd worden op een daartoe geëigend formulier.
- Vondsten zullen worden geregistreerd op een daartoe geëigend formulier en voorzien van een vondstnummer
- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek de 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 gemeente Bergeijk en de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Bijzondere vondsten in intacte bodemhorizonten worden altijd ingemeten en met een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
- Hoogtematen zullen worden genomen van de vlakken, het maaiveld en alle sporen in de proefsleuven.
- Het gebruikte meetsysteem wordt gekoppeld aan het Rijks driehoeks-stelsel.
- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een

uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. Mits deze dateerbaar zijn zonder couperen. Het is bij een structuur vaak wel noodzakelijk enkele sporen te couperen, om zo een datering vast te stellen. Bij een geringe spoordichtheid worden alle geïsoleerde sporen, behalve recente sporen en verstoringen (van na 1950) gecoupeerd. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid. Tijdens de opgraving worden alle sporen gecoupeerd. Bij overvloed aan sporen of onduidelijkheden, kan contact worden opgenomen met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

- Grotere sporen worden in secties of door middel van kwadranten onderzocht.
Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden. Indien een groot spoor verdiept moet worden met de graafmachine, hieraan vooraf moet er contact zijn opgenomen met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.
- Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlaktekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen).
Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
- 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.
- Indien archeobotanische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten. Voor deze systematische monsternamen dient een specialist in het veld geraadpleegd te worden.
- Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd en leeg geschaafd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen).
Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitencentra op de erven te verzamelen.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden.
- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.
- Bij het aantreffen van waterputten/beerputten dient de aard ervan te worden vastgesteld d.m.v. boringen. Couperen/onderzoeken dient in het vervolgonderzoek plaats te vinden. Bij het aantreffen van een

waterput/beerput bij een opgraving wordt eerst contact opgenomen met bevoegd overheid en de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, in overleg wordt besloten of de beerput *in situ* of *ex situ* wordt bewaard.

- Bij het aantreffen van vermoedelijke graven dient een segment te worden uitgenomen om de aard van het spoor en de datering vast te stellen. Daarna dient het, vanwege de kwetsbare aard, direct (tijdens het IVO-P) te worden opgegraven.
- Bij alle aan te leggen proefsleuven moet met de vondst van vuursteenconcentraties rekening worden gehouden, hetgeen als volgt kan. Indien meer dan 2 fragmenten antropogeen bewerkt vuursteen per m² in het vlak worden vastgesteld, zonder dat een grondspoor kan worden herkend, kan een vuursteenconcentratie aanwezig zijn.
- Hierover dient contact te worden opgenomen met de bevoegd overheid en opdrachtgever. Om eerst de begrenzingen van de concentratie te kunnen bepalen, worden binnen de proefsleuf minstens zes
- Megaboringen gezet en wel in twee raaien met een verspringend grid van 2,5 x 2,5 m. Indien duidelijke begrenzingen bestaan, eventueel na verdichting van dit boorgrid, zal een verticale verspreiding van het vuursteenmateriaal achterhaald moeten worden door, per concentratie, minstens twee vakken van 50 x 50 cm in laagjes van 5 cm te verdiepen en te zeven (maaswijdte van de zeef is 3 bij 3 mm). De afstand tussen de twee zeefvakken dient minimaal 1, maximaal 2 meter te zijn. Minstens 3 laagjes worden gezeefd en voorts totdat geen vuursteen meer wordt aangetroffen. Een beslissing over het aantal uit te voeren boringen en zeefvakken dient te worden gemaakt door de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog in overleg met de (archeologisch adviseur van de) bevoegde overheid.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal. Binnen grondsporen worden vondsten per laag/vulling en eventueel segment verzameld. Vondsten buiten grondsporen worden in beginsel in vakken van 2 x 2 m verzameld, waarbij de behorende bodemhorizont en/of NAP-hoogte wordt geregistreerd. Metaalvondsten of mobilia met een bijzonder karakter worden driedimensionaal ingemeten. In het geval van vondstrijke cultuurlagen en concentraties wordt in overleg met de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant/gemeente Bergeijk overlegd hoe de vondsten zullen worden verzameld en ingemeten.
- Eventueel muurwerk wordt getekend op schaal 1:20. Van het muurwerk worden relevante aanzichten en doorsneden gedocumenteerd. Van muurwerk worden van de bovenzijde, onderzijde en versnijdingen NAP-hoogten genomen, bij voorkeur op twee punten, zodat het verloop van de muur vastgelegd kan worden. De baksteenformaten worden gedocumenteerd. Tot slot worden, indien mogelijk, 5- of 10-lagenmaten van het muurwerk genomen.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van '(sub)recente verstoring'. Verstoorde zones dienen verder verdiept te worden tot op het gele zand (C-horizont) ter controle van mogelijke aanwezige archeologische sporen.

6.2 Strategie

Proefsleuvenonderzoek

Het proefsleuvenonderzoek dient bij voorkeur te worden uitgevoerd ná sloop van de huidige bebouwing tot maaiveld en na het verwijderen van de aanwezige verharding, bestrating en andere obstakels boven het maaiveld.

Rekening houdend met de locatie, is een puttenplan gemaakt (bijlage 2). In het veld kan gemotiveerd van dit plan worden afgeweken. De locatiekeuze van de aan te leggen sleuf is aan de verantwoordelijke senior KNA archeoloog ter plaatse.

Het plangebied bedraagt circa 1.948 m² in overleg met de bevoegde overheid dient het plangebied te worden onderzocht middels twee proefsleuven; 1 proefsleuf van 20 x 4 en 1 proefsleuf van 15 x 4 meter. Met een gezamenlijke oppervlakte van 140 m².

De langste werkput (25 x 4 meter) wordt haaks op de Gildestraat gelegd met een noord-zuid oriëntatie en zoveel mogelijk buiten het onderkelderde deel, maar wel binnen de historische bebouwingszones langs de Dorpsstraat. De kortere sleuf (15 x 4 meter) zal eveneens in een noord-zuid oriëntatie worden gelegd, daar waar een wadi wordt aangelegd, en om hiermee ook de aanwezige verstoring in het westelijke deel te verifiëren (Bijlage 2).

Zo nodig kan 20 m² extra worden onderzocht als dit noodzakelijk blijkt om tot een goede waarde stelling te kunnen komen.

De beslissing om deze optionele vierkante meters te ontgraven zal vooraf worden overlegd tussen de verantwoordelijke senior KNA archeoloog en de bevoegde overheid (of diens adviseur). De opdrachtgever zal vervolgens op te hoogte worden gesteld.

Indien tijdens het onderzoek een vindplaats wordt aangetroffen dient tijdens het veldwerk contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid en de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant om overleg te plegen of een doorstart naar een opgraving wenselijk is.

Op aanwijzing van de archeoloog zal (laagsgewijs) worden ontgraven. Indien sporen of structuren aangetroffen worden, die zich buiten de bouwput voortzetten, wordt de opgravingsput ter plekke uitgebreid, voor zover dat zinvol en noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Bij bijzondere en/of in situ behoudenswaardige vondsten dient overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever over de te volgen strategie, vóórdat deze verwijderd mogen worden. Richtlijn bij het onderzoek is de Veldhandleiding Archeologie. Het veldwerk vindt plaats conform de vigerende versie van de KNA (4.1).

Er wordt verwacht dat er maar één vlak aangelegd hoeft te worden. Bij een complexe stratigrafie of indien sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.

Opgraving

Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er in het plangebied nog een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is, dient deze instantie middels een opgraving onderzocht te worden. Hiertoe vindt aan het einde van het proefsleuvenonderzoek een overleg plaats met de bevoegde overheid. Waarbij de bevoegde kan besluiten tot het uitvoeren van een opgraving.

Dit onderzoek is gericht op 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. Daartoe dient dan in eerste instantie tijdens de sloop van de ondergrondse delen van de huidige bebouwing een senior KNA-archeoloog in het veld aanwezig te zijn. Op zijn aanwijzingen kunnen de huidige gebouwdelen verwijderd worden. Eventueel aanwezige oudere gebouwelementen dienen *in situ* bewaard te blijven en gedocumenteerd te worden. Indien noodzakelijk kan het veldteam verder uitgebreid worden, zodat alles zo efficiënt en adequaat mogelijk gedocumenteerd wordt. Het veldwerk geschiedt conform de vigerende versie van de KNA (4.1) protocol 4004 (Opgraven) en middels boven vernoemde methoden en technieken, met uitzondering dat alle sporen (ouder dan 1950) gecoupeerd en gedocumenteerd worden.

Daar waar de bodem dieper dan 30 cm-mv verstoord gaat worden en /of daar waar tijdens het proefsleuvenonderzoek een vindplaats wordt aangetroffen, dient opgegraven te worden. Omdat er geen (begrenzing van) een vindplaats is aangetroffen kan het veldwerk worden opgedeeld in verschillende fasen.

In eerste instantie wordt een opgraving uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bebouwing. Op basis van de resultaten van dit onderzoek dient een overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid óf, en zo ja, in welke vorm, de overige bodemingrepen archeologisch onderzocht dienen te worden. De uitkomsten van dit overleg dienen schriftelijk te worden vastgelegd.

In het veld kan gemotiveerd van dit plan worden afgeweken. De locatiekeuze van de aan te leggen werkputten is aan de verantwoordelijke senior KNA archeoloog ter plaatse, maar is gebonden aan de contouren van de toekomstige bebouwing.

De bevoegde overheid kan tevens extra aanvullende eisen stellen, die eventueel middels een zogenaamde oplegger aan dit PvE toegevoegd kunnen worden. Dit geldt tevens ook voor de vraagstellingen die aangepast of uitgebreid kunnen worden, afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

- Bij bijzondere of kwetsbare vondsten zullen materiaalspecialisten ingeschakeld worden voor de berging. Mochten deze niet beschikbaar zijn, zullen dergelijke vondsten *en-bloc* worden gelicht.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.

6.4 Structuren en grondsporen

- Alle sporen worden gedocumenteerd door ze te fotograferen en te tekenen (vlakfoto's en vlaktekening). Dit gebeurt op schaal 1:50. Coupes en profielen zullen ook worden gefotografeerd en getekend. Dit dient te gebeuren op schaal 1:20.
- Van de aangetroffen structuren worden, indien dit niet de constructie in gevaar brengt, monsters worden genomen van de gebruikte bouwmaterialen (bakstenen, hout, mortel etc.).

- Grondsporen worden gecoupeerd en afgewerkt voor zover nodig om de onderzoeksvragen te beantwoorden (bijv. aard, datering, conservering, gaafheid). Indien het aantal sporen gering is (circa 1 of 2 per put), zullen alle sporen worden gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop vormen zeer grote sporen als water- of beerputten. Hiervan zal getracht worden de diepte vast te stellen d.m.v. een boring.
- Van aanwezige lagen zullen representatieve aandelen monster en vondsmateriaal worden verzameld. Daarnaast zal ook de vorm, omvang en dikte van deze lagen worden bepaald.
- Resten uit de (Eerste en) Tweede Wereldoorlog worden behandeld als archeologische resten.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Van iedere werkput dient een goede bodemkundige beschrijving te worden opgesteld om inzicht te krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van het onderzoeksgebied (o.a. benaming van horizonten, textuur en bodemtype, zie KNA 4.1 - voor verdere specificaties OS05).

Hiervoor dienen in de in geomorfologisch/bodemkundig meest informatieve zijde (of, als dit overal gelijk is, in de lange zijde) van de werkput, minimaal 2 profielopnames van één meter breed gemaakt te worden, waarvan één profiel in de vorm van een kijkgat wordt aangelegd. Deze dienen te worden gefotografeerd, getekend en beschreven. De beschrijving van de profielen kan worden opgesteld door de veldarcheoloog, tenzij er sprake is van een zodanig complex profiel dat de veldarcheoloog hiervoor ontoereikende kennis heeft (uitgezonderd antropogene lagen). In dat geval dient de beschrijving plaats te vinden door een fysisch geograaf.

De tekening van de profielen dient op schaal 1:20 te gebeuren; hierop moeten tevens de NAP-hoogtes en de grens met het opgravingsvlak worden aangegeven.

Anorganische artefacten

- Alle vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1, met uitzondering van uitzonderlijk grote hoeveelheden. In dergelijke gevallen zal alleen een representatief aandeel worden verzameld (in overleg met de bevoegde overheid/diens adviseur archeologie).
- Metaalvondsten en losse vuursteenvondsten worden vanaf het tussenniveau (20-30 cm boven het sporenniveau) individueel ingemeten (X-, Y-, en Z-waarden) en verzameld.
- Indien er sprake is van vondsten van groot belang of vondsten welke aanvullende kosten met zich meebrengen zal hierover eerst overleg gepleegd worden met de initiatiefnemer en de bevoegde overheid.
- (Fragmenten van) kookpotten (ongeglazuurd) uit een gesloten context zullen met handschoenen aan in het veld worden verpakt met aluminiumfolie. Dit om eventueel residu-onderzoek mogelijk te maken.
- Conform KNA 4.1 worden kwetsbare en voor degradatie gevoelige vondsten binnen 1 week aan een daartoe erkend specialist aangeleverd.
- Monsters worden uitsluitend genomen voor zover ze bijdragen aan beantwoording van de vraagstelling. Datering en aard zijn hierbij de belangrijkste nadrukken.
- Indien er sprake is van uitzonderlijk rijke vondstcontexten welke niet direct geborgen kunnen worden, dienen deze te worden afgedekt door betonplaten zonder hijsogen (géén Stelcon).

- Een archeoloog (minimaal KNA-archeoloog) 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.
- In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.6 Organische artefacten

- Organische vondsten zullen worden geborgen conform de KNA Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- Organische vondsten zullen worden geborgen conform Specificatie PS06 Richtlijnen voor (de)selectie van vondsten, KNA 4.1.

In het veld zullen ze een tijdelijke verpakking krijgen om verslechtering van de conditie te minimaliseren. Dergelijke vondsten worden dagelijks afgevoerd naar beter controleerbare omstandigheden.

6.7 Archeozoologische, archeo botanische en fysisch antropologische resten

Ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek zullen sporen en lagen worden bemonsterd conform de leidraad KNA Eerste hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal, zowel door middel van algemene bodemmonsters als door middel van slaan van pollenbakken.

6.8 Overige resten

Overige resten worden behandeld als de hierboven genoemde artefacten. Als er sprake is van een bijzondere vondst, worden opdrachtgever en bevoegde overheid gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen deze partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze vondst dient te worden omgegaan.

6.10 Dateringstechnieken

Datering van sporen en structuren zal primair geschieden op basis van determinatie van het vondstmateriaal. Indien noodzakelijk, zullen monsters voor ^{14}C of OSL datering worden genomen. Indien relevant worden monsters genomen ten behoeve van ^{14}C - en/of dendrochronologisch onderzoek, bij voorkeur uit kansrijke sporen of lagen.

6.11 Beperkingen

- Indien blijkt dat de bodemomstandigheden ongunstig zijn kan het aantal paleo-ecologische monsters beperkt worden tot enkele indicatieve monsters.
- Onvoorziene omstandigheden (vertraging, vorst, zwaar weer, lekkages, instorten profielen, ed.) waardoor niet aan de eisen gesteld in dit PVE kan worden voldaan dienen tijdens het veldwerk gemeld te worden bij de opdrachtgever, de bevoegde overheid en diens adviseur.
- Indien blijkt dat bij het aantreffen van graven of uitzonderlijk rijke contexten deze niet voor het einde van de dag geborgen kunnen worden, dienen deze afdoende beschermd te worden (stelcon volstaat hiervoor niet, wenselijker is het gebruik van betonplaten zonder bevestigingsogen).
- Indien munitie of andere niet gesprongen explosieven worden aangetroffen zal melding worden gedaan aan de betrokken instanties en alarmdiensten. Eveneens zal met de OCE-deskundigen worden overlegd. De werkzaamheden worden bij aantreffen stilgelegd.
- In geval van grondwateroverlast of overlast van hemelwater dienen grondwaterbemaling of pompen aanwezig te zijn. Hiervoor dient door de opdrachtgever zorggedragen te worden.
- In geval van waarneembare verontreiniging zullen de werkzaamheden worden stilgelegd.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Evaluatierapport

- Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12.
- 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 binnen 8 weken na het veldwerk digitaal bij de opdrachtgever ingediend. Deze dient het evaluatierapport ter beoordeling voor te leggen aan de bevoegde overheid.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit Programma van Eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport door de bevoegde overheid geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport.
- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd.
Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.

7.2 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

Uitwerking van de aangetroffen sporen en structuren dient conform de eisen in de KNA, versie 4.1 en bijbehorende protocollen te worden uitgevoerd.

Sporen worden minimaal uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is om bovengenoemde onderzoeksvragen en eventueel aanvullend gestelde vragen te beantwoorden. De beschrijving van de sporen dient zoveel mogelijk in te gaan op de aard, karakter, datering, gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen.

Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand en worden afgebeeld op een allesporenkaart of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.

Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een allesporenkaart (ASK) voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.

In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

7.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld.

7.4 Anorganische artefacten

Alle geselecteerde anorganische artefacten worden per spoor, laag en vondstnummer beschreven en gedetermineerd in een digitaal gegevensverband, conform het Archeologisch Basis Register (ABR) of andere in de beroepsgroep geldende richtlijnen (bijv. Deventer Classificatiesysteem voor post/middeleeuws aardewerk en glas), indien hierdoor meer details te vergaren zijn. De beschrijving wordt voorafgegaan door motivatie t.a.v. selectie van materiaal.

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Deze specialist 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. Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.

Voor de evaluatiefase worden alle vondsten op basisniveau geanalyseerd en geteld (minimaal op niveau van vondstcategorie). Een senior specialist materialen zal het vondstmateriaal analyseren en determineren. Hij/zij doet vervolgens een uitwerkingsvoorstel welke wordt opgenomen in het evaluatierapport (Welke vondsten analyseren, bijzondere contexten, vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak oppervlakkig bekijken of juist niet?)

De uitwerking zal eveneens door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening.

Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

De informatie uit de deelrapportages wordt meegewogen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen en het opstellen van de synthese.

7.5 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 (senior KNA-specialist materialen) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan ten behoeve van de evaluatie. Deze specialist of een 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.

In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

De uitwerking zal door een senior KNA-specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. In de evaluatiefase dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.

Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.

De uitwerking zal eveneens door een senior specialist materialen worden uitgevoerd. Per materiaalcategorie wordt een rapportage opgesteld waarbij minimaal een overzicht van het aangetroffen materiaal wordt gepresenteerd, sleutelvondsten en/of nieuwe types worden uitgelicht, kenmerkende objecten worden afgebeeld middels foto en/of tekening. Bijzonderheden worden beschreven en afgebeeld. Specifieke onderzoeksvragen uit onderhavig PvE worden beantwoord. In de bijlagen van het rapport wordt een vondstenlijst gepresenteerd.

7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Tijdens de uitwerking worden tekeningen, kaarten, materiaalfoto's en objecttekeningen gemaakt ten einde de vraagstelling te beantwoorden, argumentatie te onderbouwen en advisering te verantwoorden.

In het rapport dienen minimaal de volgende kaarten/foto's opgenomen te worden:

- Ligging van het plangebied
- Planvorming: Aangelegde/onderzochte werkputten
- Overzichtskaart(en) met goed leesbare aanduiding van sporen, structuren en grootschalige verstoringen (indien noodzakelijk ook detailkaarten).
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en graphics worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- In het rapport dient een vondstenlijst met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient een determinatielijst per vondstcategorie met verwijzing naar de vondstcontext (spoornummer) te worden opgenomen.
- In het rapport dient kaartmateriaal te zijn opgenomen met verspreiding van vondstmateriaal gerelateerd aan sporen.
- Alle afbeeldingen worden weergegeven op een conventionele, goed leesbare schaal.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Hoewel het opstellen van een evaluatierapport niet noodzakelijk is in protocol 4003 van de KNA 4.1, kan het wel verstandig zijn indien er veel vondstmateriaal wordt aangetroffen. Bij kleine hoeveelheden vondstmateriaal kan meteen een concepteindrapport worden opgesteld, uiteraard in overleg met bevoegde overheid en opdrachtgever.

Een evaluatierapport bevat een uitwerkingsvoorstel en begroting. Dit uitwerkingsvoorstel dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Dit evaluatierapport heeft als doel de uitwerking van het onderzoek te plannen en een definitieve begroting aan de opdrachtgever voor te leggen. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden aan de in het PvE gestelde vragen. Op basis van deze beoordeling wordt besloten welke vondsten, grondsporen en monsters worden uitgewerkt. Welke artefacten daadwerkelijk in aanmerking komen voor uitwerking, conservering en/of restauratie wordt in overleg met de bevoegde overheid, diens adviseur en de opdrachtgever bepaald. Ook kunnen afspraken worden gemaakt over de omgang met bijzondere of niet in het PvE of ontwerp voorziene, en daarmee doorgaans niet begrote, vondsten.

In het evaluatierapport kan bovendien een globaal antwoord op de vraagstelling opgenomen worden; niet alleen een indicatie of het mogelijk is de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar alvast de eerste indruk en hoeverre dit afwijkt van de verwachting voorafgaand aan het onderzoek. In het evaluatierapport worden ook foto's van belangrijke vondsten opgenomen, alsook kaartmateriaal om het onderzoek te duiden. Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Vondstmateriaal aangetroffen tijdens de werkzaamheden is krachtens de wet eigendom van de provincie Noord-Brabant. De beslissing over definitieve verwijdering hiervan valt derhalve onder de verantwoordelijkheid van de Depothouder het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant. Vondsten worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

Na evaluatie van het veldwerk vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de depothouder, de bevoegde overheid en diens adviseur, waarbij op basis van een opgesteld selectierapport, een definitieve selectie van te conserveren en te deponeren materialen wordt gemaakt. De resultaten van het overleg worden schriftelijk vastgelegd en aan alle partijen beschikbaar gesteld. De evaluatiefase is ook het moment waarop voor het eerst nauwkeurig kan worden geschat hoeveel materiaal ter deponering zal worden aangeboden. De schatting van de hoeveelheid te deponeren materiaal dient aan het aangewezen depot te worden doorgegeven.

In het evaluatierapport wordt tevens aangegeven welk materiaal ter deponering wordt aangeboden.

Vondsten en monsters die niet worden uitgewerkt en gedeponeerd, worden door de opdrachtnemer vernietigd, tenzij de depothouder anders besluit. Kwetsbaar vondstmateriaal dient in tussentijd zodanig bewaard te worden opdat de toestand stabiel blijft.

Pas na goedkeuring van het selectierapport door de eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Het onderbouwde deselectie voorstel wordt met tabellen per vondstgroep weergegeven in het evaluatieverslag. Per object, waarvoor geadviseerd wordt het te deselecteren, betreft de vondstdocumentatie minimaal de volgende informatie:

1. (Uniek) vondstnr.,
2. spoornr. c.q. context waarin de vondst is aangetroffen,
3. soort spoor c.q. context,
4. datering spoor c.q. context,
5. datering vondst,
6. aard van het object (determinatie),
7. conserveringstoestand (corrosie, etc.),
8. bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.),
9. röntgen J/N (röntgen van het object is verplicht als object van metaal is en de vondst op het oog niet te determineren is vanwege bijv. de corrosie).
10. motivering en onderbouwing voor het verwijderen uit vondstcomplex.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Conform de eisen van KNA 4.1 zullen alle vondsten onderhevig aan degradatie binnen een week worden aangeboden aan de daartoe erkende conservator. Dit om eventuele verdere degradatie te voorkomen. Na stabilisatie zal in overleg met de depotbeheerder en bevoegde overheid bepaald worden welk materiaal in aanmerking komt voor conservering. In het geval van eventuele uitzonderlijke vondsten zal direct contact opgenomen worden met depotbeheerder, bevoegd overheid en opdrachtgever over de te volgen stappen.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en documentatie van het onderzoek dient gedeponeerd te worden bij:

Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant

Depotbeheerder: Ronald Louer

Waterstraat 16

5211 JD 's-Hertogenbosch

T: 06 18 30 32 25 (di-vr)

E-mail: rlouer@brabant.nl

De digitale documentatie wordt gedeponeerd in een E-depot (bijvoorbeeld easy.dans.knaw.nl).

Het deponeren van de vondsten en de documentatie bij bovenvermelde instituten dient plaats te vinden conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering. Bij de overdracht van vondsten en documentatie aan het Provinciaal depot Bodemvondsten Noord-Brabant dient een bewijs van overdracht afgegeven te worden door het depot aan de opdrachtnemer conform KNA 4.1 protocol 4010, DS03. Bij aanvang van de voorbereiding van het onderzoek neemt de opdrachtnemer contact op met de depotbeheerder van het provinciaal depot de eisen van aanlevering van de vondsten, vondstdocumentatie en opgravingsdocumentatie. Deponering van vondsten en documentatie vindt plaats na afronding van het eindrapport. De documentatie wordt tevens in kopie aangeleverd aan de RCE. Voor het deponeren van de vondsten en documentatie dient een afspraak gemaakt te worden met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant op bovenvermelde contactgegevens.

- Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant conform de daar geldende eisen (<https://www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed-en-monumenten/archeologie/provinciaal-depotbodemvondsten>).
- Na afronding van het onderzoek 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 (https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update) en zo overgedragen aan het *Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant* (PDB). 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 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 *SIKB-protocol 0102* en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform *KNA-specificatie DS05*, overgedragen aan het e-Depot DANS.

- Na deponering is het *Onderzoeksmeldingsnummer* (ARHIS) structureel gelinkt met de *Persistent Identifier* (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Aangezien er geen gravend vooronderzoek heeft plaatsgevonden kan er slechts een globale inschatting worden gedaan over de te verwachte aantallen vondsten in dit PvE voor het plangebied (zie bijlage 3).

9.2 Te leveren product

Een brief- of evaluatierapport (o.a. afhankelijk van de hoeveelheid vondstmateriaal) wordt binnen een termijn van 8 weken na einde veldwerk ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever.

Eindrapport: de inhoudelijke eisen, die zijn ondergebracht in het handboek KNA (versie 4.1) vormen hiervoor de leidraad. Deze dient in eerste instantie als concept te worden opgestuurd. Het onderzoeksrapport wordt uitgegeven door het uitvoerend bedrijf (opdrachtnemer).

De opdrachtnemer verstrekt het conceptrapport aan de opdrachtgever en bevoegde overheid en diens adviseur archeologie.

Na beoordeling van de bevoegde overheid en diens adviseur archeologie wordt het rapport verstrekt aan de opdrachtgever. Tevens wordt een digitaal exemplaar aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de lokale heemkundekring en de Archeologische vereniging Kempen- en Peelland bezorgd.

Ook dient een versie te worden verzonden aan de lokale AWN-afdeling en plaatselijke heemkundekring. Verder dient een digitaal rapport te worden toegezonden aan de redactie van de Archeologische Kroniek van Noord-Brabant p.a. Archeologische Sectie van het Noordbrabants Genootschap (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>).

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet verricht worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. De certificaathouder houdt zich aan de normen die in de archeologische beroepsgroep gelden voor het doen van opgravingen.
- Het onderzoek dient fulltime onder leiding te staan van een senior KNA Archeoloog met aantoonbare werkervaring en actuele kennis van de problematiek van de nederzettingsgeschiedenis van het zuidelijke zandgebied.
- Het PvA dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de gemeente (of diens adviseur). De gemeente (of diens adviseur) houdt verder toezicht op de kwaliteit van het archeologisch onderzoek zoals vastgelegd in dit PvE.
- 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.
- Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector.

10.2 Overlegmomenten

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een startoverleg plaatsvinden tussen opdrachtgever, de archeologische opdrachtnemer en de bevoegde overheid. Bij het startoverleg worden planning en veiligheid besproken. Indien tijdens de werkzaamheden zich onverwachte zaken voordoen of sporen en/of vondsten worden aangetroffen die vertraging teweegbrengen of een aangepaste werkwijze vereisen, dan zal contact opgenomen worden met de bevoegde overheid en opdrachtgever. Na uitvoering van het veldwerk zal een overlegmoment plaatsvinden ter evaluatie. (Na oplevering van het evaluatierapport vindt overleg plaats tussen de archeologische aannemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depotbeheerder m.b.t. het uitwerkingsniveau en de planning.)

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De eindverantwoordelijkheid en het toezicht op de werkzaamheden liggen in handen van de archeologische projectleider. De gemeentelijk adviseur en de bevoegde overheid zien erop toe dat het geheel volgens dit Programma van Eisen wordt uitgevoerd en beoordelen het brief-/ evaluatierapport en het concept van het standaardrapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever na het goedkeuren van het PvE worden ingepland. Hierbij wordt rekening gehouden met een minimale voorbereidingstijd van 10 werkdagen.
- De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start.
- De duur van het veldwerk is afhankelijk van diverse elementen (weer, grondwaterstand, bereikbaarheid locatie, planning aannemer, aard van sporen en vondsten, grote hoeveelheden sporen en/of vondstmateriaal of zeer complexe structuren). Deze zaken kunnen vertraging tot gevolg hebben.
- Over de toegankelijkheid van het terrein en eventuele afzettingen en vergunningen dient overleg gevoerd te worden met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt hiernaast een tekening met daarop aangegeven wat de ligging is van de kabels en leidingen door het privéterrein. Voor de huisaansluitingen van de nutsvoorzieningen dient een KLIC-melding voor aanvang van het veldwerk te worden aangeleverd. Beide dienen reeds in het bezit van de opdrachtnemer te zijn voor aanvang van de werkzaamheden.
- Binnen 8 weken na afronding van het veldwerk wordt een kort briefrapport (per mail) dan wel evaluatierapport met de voorlopige resultaten aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid c.q. de provincie ter beschikking gesteld.
- Het basisrapport dient binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gereed te zijn. De vondsten en documentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk gedeponereerd te worden. Het conceptrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Het commentaar wordt verwerkt in een definitieve rapportage.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.
- De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid.
- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider / Senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever/bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.
- Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek of nader onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming. Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depohouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depohouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depohouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De depohouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk. De reguliere reactie termijn van de depohouder betreft maximaal zes weken.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen de bevoegde overheid, opdrachtgever en depohouder (/eigenaar) op aangeven van de uitvoerder.

Er vindt een overleg plaats tussen de depohouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depohouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever.

Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depohouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder.

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid en vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

Vast contactpersoon depohouder voor de provincie Noord Brabant: Martin Meffert, archeologie@brabant.nl / mmeffert@brabant.nl

De depohouder dient binnen twee werkdagen op de afwijking te reageren (zie PS04). Bij het uitblijven van een reactie van de depohouder/eigenaar binnen de gestelde termijn dan worden vondsten en monsters tijdelijk geconserveerd en opgeslagen totdat besluitvorming heeft plaatsgevonden over het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/onvoorziene vondsten en monsters.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depohouder/eigenaar en een overleg wordt gepland tussen de betrokken partijen dan geldt een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming (die leidend is voor de vervolgstappen).

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de bevoegde overheid bepaald. Indien blijkt dat zich hier wijzigingen in voordoen, wordt dit in overleg met de bevoegde overheid schriftelijk vastgelegd.

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

Bakker de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, van, G./ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Berkens, R. 2011: *Bijlage 3: Samenvatting van de NoaA. Eerste opzet voor een onderzoeksagenda voor de Kempen*, Eindhoven.

Bitter, P., R. van Genabeek en C. van Roijen. 2006: *De stad in de middeleeuwen en vroeg moderne tijd*. NOaA hoofdstuk 24 (versie 1.0), www.noaa.nl.

Bont, C. de, 1993: *'...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'*. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre (Stichting Brabants Heem).

Bosman, J./ R. Berkvens, 2010: *Riethoven Centrum, gemeente Bergeijk. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*, Eindhoven (SRE Milieudienst rapport 2010-nr.5).

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie*. Archeologie leidraad 1, College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK). Zoetermeer.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2014: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda.

Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0*, Amersfoort.

Rijks Geologische Dienst, 1973: Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten: Bijlage 3 Database archeologie erfgoedkaart Kempen en A2*, Eindhoven.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatiecentrum
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archis III, 2016: Archis III, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Kaart Fysisch Landschap*, Eindhoven (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische verwachtingen- en waardenkaart (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten)*, Eindhoven (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische beleidskaart (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten)*, Eindhoven (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Topografische kaart

374000

155000

374000



Riethoven

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

**AM21568 Riethoven -
Dorpsplein 1**

Schaal 1:5000

0 50 100 150 200 250 m



aeres milieuvan nu

v1.0_12-1-2022

Legenda
 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

155000

Bijlage 2

Puttenplan



Bijlage 2: Puttenplan

AM21568 Riethoven -
Dorpsplein 1

Schaal 1:750

0 7.5 15 22.5 30 37.5 m

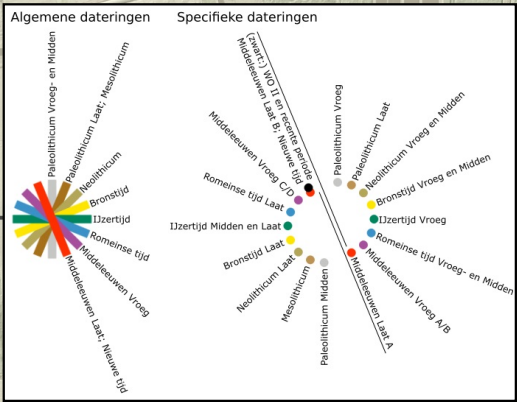
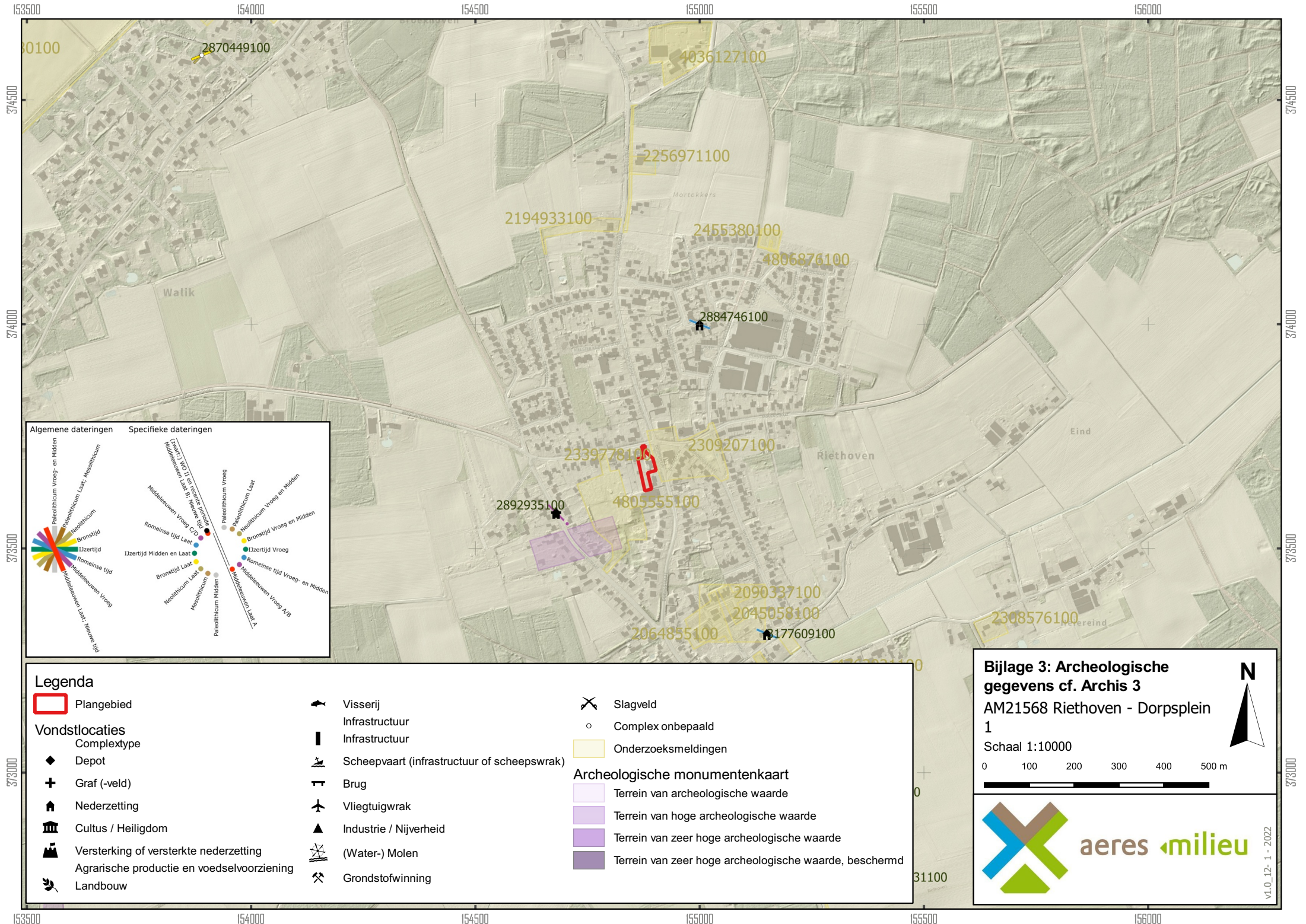


aeres milieu

v1.0_12-1 - 2022_LKG

Bijlage 3

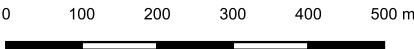
Archis3 overzichtskaart



Legenda

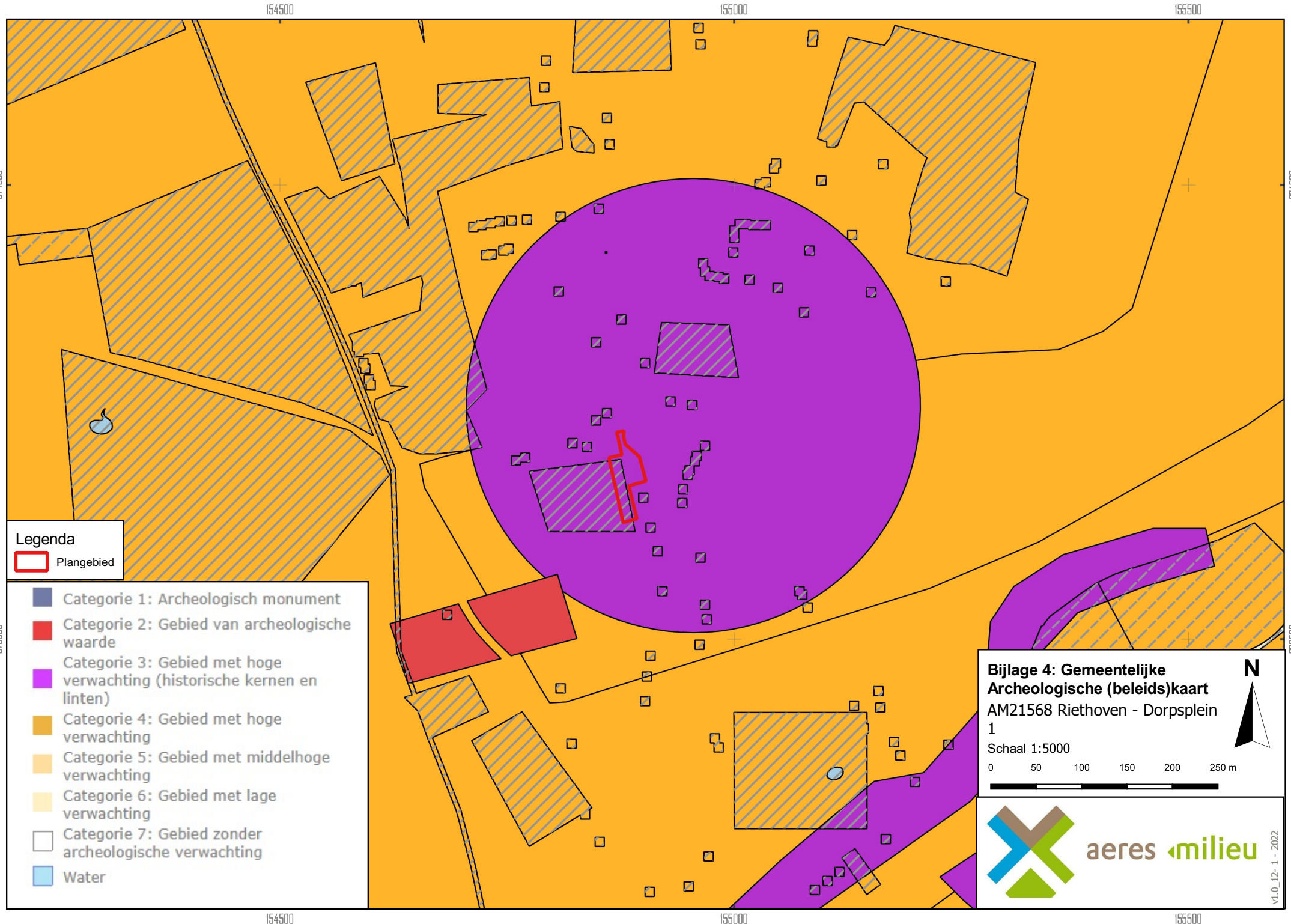
- | | | |
|--|---|--|
| Plangebied | Visserij | Slagveld |
| Vondstlocaties | Infrastructuur | Complex onbepaald |
| Complex type | Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak) | Onderzoeksmeldingen |
| Depot | Brug | Terrein van archeologische waarde |
| Graf (-veld) | Vliegtuigwrak | Terrein van hoge archeologische waarde |
| Nederzetting | Industrie / Nijverheid | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| Cultus / Heiligdom | (Water-) Molen | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| Versterking of versterkte nederzetting | Grondstofwinning | |
| Agrarische productie en voedselvoorziening | | |
| Landbouw | | |

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM21568 Riethoven - Dorpsplein 1
Schaal 1:10000



Bijlage 4

Archeologisch beleidskaart gemeente Bergeijk



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Legenda

- | | | |
|--|--|---|
|  Plangebied |  Dekzandwelingen |  Terrasafzettingsvlakte |
| Geomorfologie |  Laagte ontstaan door afgraving |  Terrasafzettingsswelingen |
|  Dalvormige laagte |  Laagte zonder randwal |  water |
| |  Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten | |

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21568 Riethoven - Dorpsplein

1

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

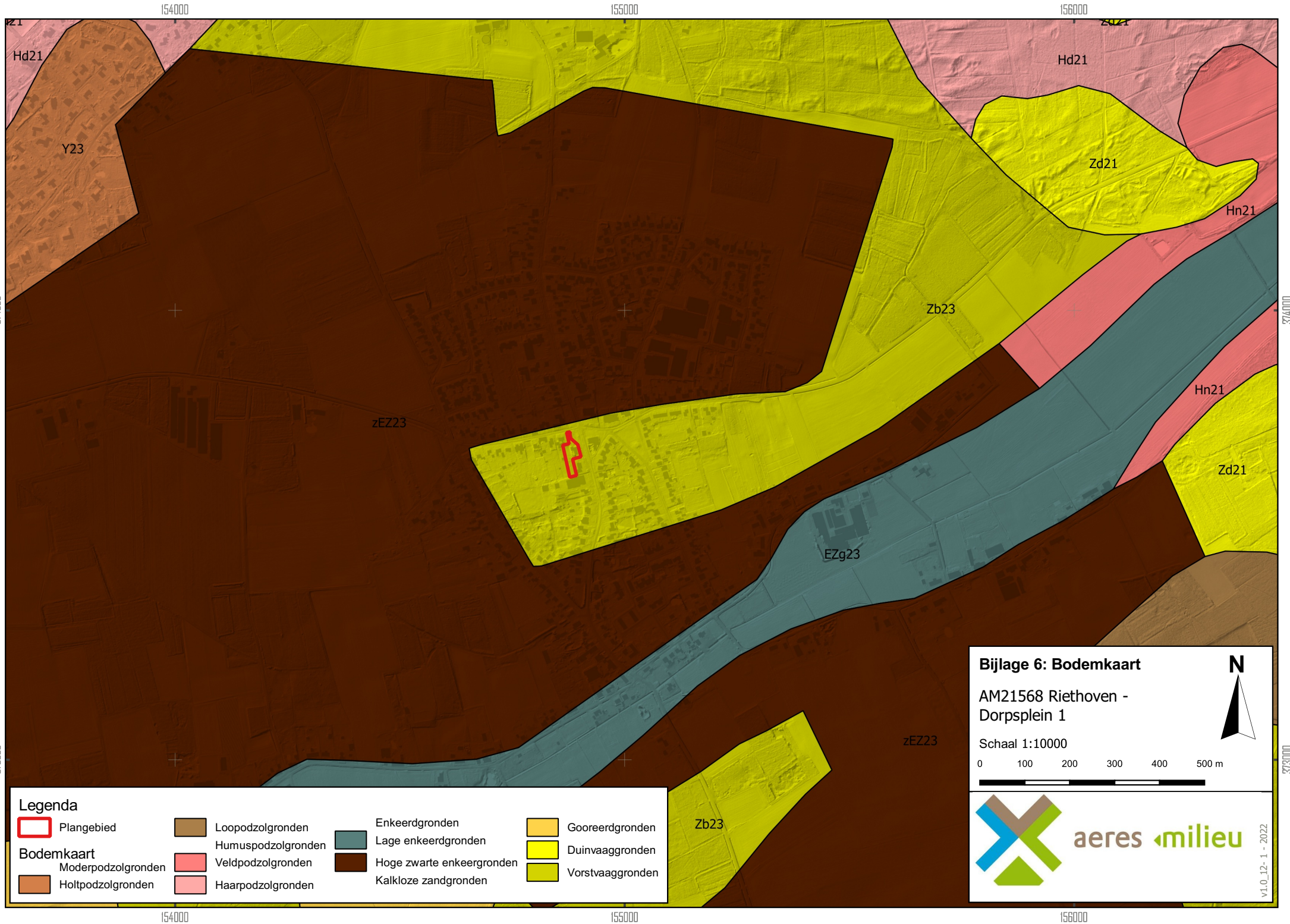


aeres milieuv



Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

 Plangebied	 Looppodzolgronden	 Enkeerdgronden	 Gooreerdgronden
 Bodemkaart	 Humuspodzolgronden	 Lage enkeerdgronden	 Duinvaaggronden
 Moderpodzolgronden	 Veldpodzolgronden	 Hoge zwarte enkeerdgronden	 Vorstvaaggronden
 Holtpodzolgronden	 Haarpodzolgronden	 Kalkloze zandgronden	

Bijlage 6: Bodemkaart

AM21568 Riethoven -
Dorpsplein 1

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuvan

v1.0_12-1-2022

Bijlage 7

Reliëfkaart



Bijlage 8

Lijst van verwachte aantallen

Bijlage 8 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Onderstaande referentietabel gaat uit van de genoemde verwachting en van de te volgen strategie tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie hoofdstuk 6 van het PvE, waarvan deze bijlage een integraal onderdeel uitmaakt). De aantallen genoemd in deze bijlage geven een doorsnede van materiaal aan te treffen op een gemiddelde vindplaats. De daadwerkelijk aangetroffen aantallen tijdens het nog uit te voeren proefsleuvenonderzoek kunnen derhalve (sterk) afwijken van de hieronder genoemde aantallen.

Onderzoek: proefsleuvenonderzoek	Verwachting
Nederzettingsterrein: Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd, mogelijk ook Landbouwers vroeg/laat	
Omvang	Verwachte aantal m²
	140
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	30
Bouwmateriaal	20
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	10
Slakmateriaal	5
Vuursteen	5
Overig natuursteen	5
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	5
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	0
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	0
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

Bijlage 9

Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Bijlage 9 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

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