

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Bongersstraat 60 te Ulfth
Gemeente Oude IJsselstreek, fase 1 en 2



Opdrachtgevers

Fase 1: Familie Bouwman
Bongersstraat 60 te Ulfth

Fase 2: Mw. Te Pas
Middelgraaf 3, 7071 WT Ulfth

Coördinatie fase 1 en 2:
Planbureau Oosterink
J.H.B. (Henk) Oosterink
info@oosterinkplanburo.nl

Projectnummer

202965 (fase 1) en 224084 (fase 2)

Kenmerk

HAMA/BSU/202965 en 224084

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

14-03-2022



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Colofon

Opdrachtgever	Fase 1: Familie Bouwman, Fase 2: Mw. Te Pas
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft, fase 1 en 2
Projectnummer	Fase 1: 202965, Fase 2: 224084
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft, Gemeente Oude IJsselstreek, fase 1 en 2
Datum en versie	14-03-20232, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	drs. E.E.A. van der Kuijl, R. de Graaf (dtp, QGIS), mw. ing. J.F.M. Rohling en D. Wooschot MSc
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA prospector / senior KNA archeoloog)
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. (pdok.nl)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	10
2. Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	11
2.1 Landschapsgenese.....	11
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	15
2.3 Archeologische waarden.....	17
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel.....	19
3 Booronderzoek fase 1 (achter Bongersstraat 60).....	20
3.1 Methode	20
3.2 Resultaten.....	20
4 Booronderzoek fase 2 (achter Bongersstraat nr. 62).....	23
4.1 Methode	23
4.2 Resultaten.....	23
5 Conclusie en aanbeveling.....	26
5.1 Conclusie	26
5.2 Selectieadvies.....	26
5.3 Selectiebesluit.....	26
5.4 Voorbehoud	27
Bronnen	28
Gebruikte literatuur	28
Geraadpleegde websites	28

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de familie Bouwman via planburo Oosterink, ten behoeve van nieuwbouw op het achtererf aan de Bongersstraat 60 te Ulft, een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een veldonderzoek conform de BRL 4003. (zie Afbeelding 1) uitgevoerd. De bestaande kavel van nr. 60 wordt gesplitst in een westelijk en oostelijk deel en er is een nieuwe woning en een nieuwe inrichting van de tuin gepland aan de westzijde van het perceel. De nieuwe westelijke kavel grenst direct aan de Veldstraat. Het onderzoeksgebied is op dit moment in gebruik als tuin met bomen, bos, bosschages en paden. De ontwikkeling kent een nog onbekende verstoringsdiepte maar zal vanwege een vorstvrije fundering ca. 80 cm-mv bedragen. Het totale plangebied beslaat de gehele gesplitste kavel met een oppervlakte van ca. 1.325 m².

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een terrasrestrug ligt met een ooivaaggrond en een hoge archeologische verwachting voor alle perioden met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog. Het gebied is op alle historische kaarten in gebruik als bos en ligt in de nabijheid van Buitengoed Berghuizen/Berghuis. Er worden archeologische waardevolle lagen onder de bouwvoor verwacht. Op een diepte van 0,40-0,90 m-mv wordt een eerdlaag verwacht met daaronder een terrasrestrug die vanaf 0,90 m-mv wordt verwacht. Binnen het plangebied kan de bodem verstoord geraakt zijn door bosbouwactiviteiten. Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als bos. Dit kan tot verstoringen hebben geleid, welke de bodem mogelijk verstoord hebben van 0,50 m-mv tot 1,00 m-mv als in het verleden ook stobben zijn gerooid. De nieuwe ontwikkeling zal een verstoring door een vorstvrije fundering geven van ca. 0,80 m-mv. De werkzaamheden kunnen dus potentiële waardevolle archeologische niveaus verstoren.

Booronderzoek fase 1 (achter Bongersstraat 62)

De resultaten van het booronderzoek laten een afwijkend beeld zien. In het plangebied is sprake van een bosbodem op een kunstmatig gecreëerde hoogte. De aanwezigheid van een restje dekzand in boring 1 verraadt dat in het plangebied voor de aanleg van de kunstmatige heuvel waarschijnlijk sprake was van een rivierduin. Dit rivierduin is vermoedelijk afgegraven en geherprofileerd en opgehoogd met o.a. ijzerslakken voor de aanleg van de tuin in Engelse landschapstijl bij de bouw van de villa in 1923. De basis van het bodemprofiel bestaat zoals verwacht uit matig fijn zand met grind van een terrasrestrug. Op grond van de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog, bijgesteld worden naar laag, met als indicatie 'verstoord'.

Booronderzoek fase 2 (achter Bongersstraat 60)

Ook de resultaten van het booronderzoek van fase 2 laten een afwijkend beeld zien ten opzichte van de resultaten van het bureauonderzoek. In het plangebied is een bosbodem aanwezig op een laag bruin gevlekt fijn siltig zand met boomwortels en brokjes steenkool. De basis van het bodemprofiel bestaat uit een terrasrestrug die afgedekt wordt door een laag dekzand. In boring 6 en boring 10 bevindt zich tussen de subrecente ophoging en het dekzand nog het restant van de oorspronkelijke eerdlaag van lichtbruin fijn zand met een dikte van respectievelijk 20 cm en 30 cm. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 60 cm-mv in boring 7 tot 80 cm-mv in boring 8 en boring 10.

Selectieadvies

Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied (fase 1 en fase 2) uit te laten voeren. De kans dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen verloren gaan is nihil.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 16 december 2022 namens gemeente Oude IJsselstreek beoordeeld door de Regioarcheoloog van de ODA.¹ Behoudens enkele opmerkingen die verwerkt zijn in deze rapportage is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. "Uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat het plangebied grotendeels diep verstoord is. Ook zijn geen relevante archeologische indicatoren (vondsten, sporen en/of cultuurlaag) aangetroffen. De kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op de locatie is daardoor klein. Archeologisch vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk".

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Voordat met grondwerkzaamheden kan worden gestart dient het onderhavige rapport te worden getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Oude IJsselstreek en haar adviseur mw. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek.

Verder geldt er voor toevalsvondsten conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet een meldplicht. Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar namens de gemeente Oude IJsselstreek (dhr. R. Schottert) hierover direct te informeren.

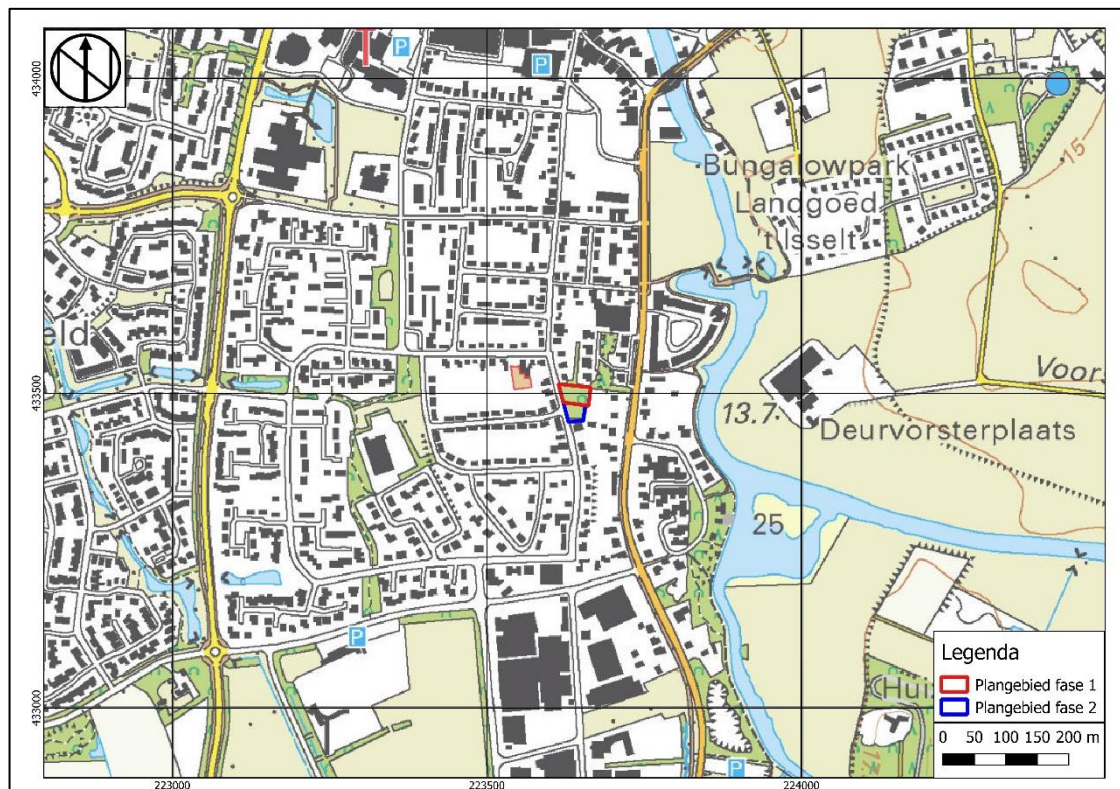
1 Zaaknummer : 2022EA1475, beoordeling door mw. A. Lugtigheid.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van de familie Bouwman (fase 1) en mw. Te Pas (fase 2) via planburo Oosterink, ten behoeve van nieuwbouw aan de Bongersstraat 60 te Ulft, een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een veldonderzoek conform de BRL 4003 (zie Afbeelding 1) uitgevoerd. Het noordelijk deel van het plangebied betreft de bestaande kavel van nummer 60, welke wordt gesplitst in een westelijk en oostelijk deel. Er is een nieuwe woning en een nieuwe inrichting van de tuin gepland aan de westzijde van het perceel. De nieuwe westelijke kavel grenst direct aan de Veldstraat. Het onderzoeksgebied is op dit moment in gebruik als tuin met bomen, bos, bosschages en paden. De ontwikkeling kent een nog onbekende verstoringsdiepte maar zal vanwege een vorstvrije fundering circa 80 cm-mv bedragen. De oppervlakte van de ontwikkeling bedraagt circa 1.325 m². Deze ontwikkeling betreft fase 1 van het onderzoek, dat in 2020 uitgevoerd is. In 2022 is het onderzoek uitgebreid met een extra perceel ten zuiden van fase 1; dit betreft fase 2 van het onderzoek. Ook hier wordt nieuwbouw gerealiseerd in een bosperceel achter de bestaande bebouwing van Bongersstraat 62, met een vooralsnog onbekende funderingsdiepte. De oppervlakte van het perceel voor fase 2 bedraagt circa 805 m². De totale ontwikkeling (fase 1 en 2) beslaat derhalve een oppervlakte van circa 2.130 m².

Wanneer er in het rapport gesproken wordt over 'het plangebied', worden beide fases bedoelt. Wanneer informatie specifiek betrekking heeft op één van de fases, zal dit duidelijk gemaakt worden middels de aanduiding 'fase 1' of 'fase 2'.



Afbeelding 1: Topografische kaart (Pdok).

Uit de archeologische beleidskaart, de Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart van de gemeente Oude IJsselstreek ligt het plangebied in een zone met een

hoge archeologische verwachting (categorie 4). Conform het gemeentelijk beleid geldt er een onderzoeksplicht voor ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm-mv.²

In verband met het overschrijden van de vrijstellingsgrenzen dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Het onderhavig onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002. Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 16 december 2022 namens gemeente Oude IJsselstreek beoordeeld door de Regioarcheoloog van de ODA.³ Behoudens enkele opmerkingen die verwerkt zijn in deze rapportage is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksrichtlijnen opgesteld:⁴

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij moeten onderstaande punten uitgebreid beschreven worden:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten.
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied.
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem.
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek.
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten).
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveaus.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachte sporen en vondsten (indien verder onderzoek nodig is).
10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek (indien van toepassing).

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LSO6).

² Vestigia, 2014, bijlage 14.

³ Zaaknummer : 2022EA1475, beoordeling door mw. A. Lugtigheid.

⁴ Format archeologisch bureau- en booronderzoek Omgevingsdienst Regio Achterhoek (2019).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- provinciale kaarten;
- archeologische beleidsadvieskaart Oude IJsselstreek⁵
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaald'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

⁵ Brugman, 2014.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma.⁶ Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid:⁷

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Gemeentelijk beleid

Gemeente Oude IJsselstreek beschikt over een eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2014⁸ die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting. De gegevens van de kaarten van dit rapport zijn mede gebruikt in deze rapportage. Uit de archeologische beleidskaart⁹ van gemeente Oude IJsselstreek, blijkt het plangebied in een zone te liggen met een hoge archeologische verwachting (Categorie 4). Dit houdt in dat bij bodemingrepen van meer dan 250 m², die dieper reiken dan 30 centimeter onder het bestaande maaiveld, dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden, waarop de aanvraag betrekking heeft, in voldoende mate is vastgesteld. Er is voor het plangebied geen geldend bestemmingsplan opgesteld.¹⁰

⁶ www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf.

⁷ www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html.

⁸ Brugman, 2014.

⁹ Vestigia, 2014, bijlage 14.

¹⁰ www.ruimtelijkeplannen.nl

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Gemeente Oude IJsselstreek		
Uitvoerder Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem		
Bevoegd gezag	Gemeente Oude IJsselstreek		
Provincie, Gemeente, Plaats	Gelderland, Oude IJsselstreek, Ulft		
Toponiem, Adres	Bongersstraat 60, fase 1 en 2		
RD-coördinaten ¹¹		X, Y fase 1	X, Y fase 2
	NO	223.400 / 433.566	223.656 / 433.480
	NW	223.391 / 433.566	223.635 / 433.384
	ZO	223.635 / 433.384	223.652 / 433.454
	ZW	223.635 / 433.375	223.630 / 433.454
Hoogte plangebied ¹²	ca. 18,2 meter +NAP		
CMA/AMK Status en nr. ¹³	N.v.t		
Archis3-monumentnummer	N.v.t		
Archis3-waarnemingsnummer	N.v.t		
Archis3 Onderzoekmeldingsnummer	4902593100 (fase 1) en 5301500100 (fase 2)		
Oppervlakte plangebied	Fase 1: 1.325 m ² Fase 2: 805 m ² Totaal: 2.130 m ²		
Huidig grondgebruik	Bos		
Toekomstig grondgebruik	Woning en erf		
Bodemtype, extrapolatie	Poldervaaggrond of Ooivaaggrond		
Grondwatertrap extrapolatie	VI		
Geomorfologie extrapolatie	Terrasrestrug		
Geologie	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand		
Periode	Laat Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd		

¹¹ Archis3, via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

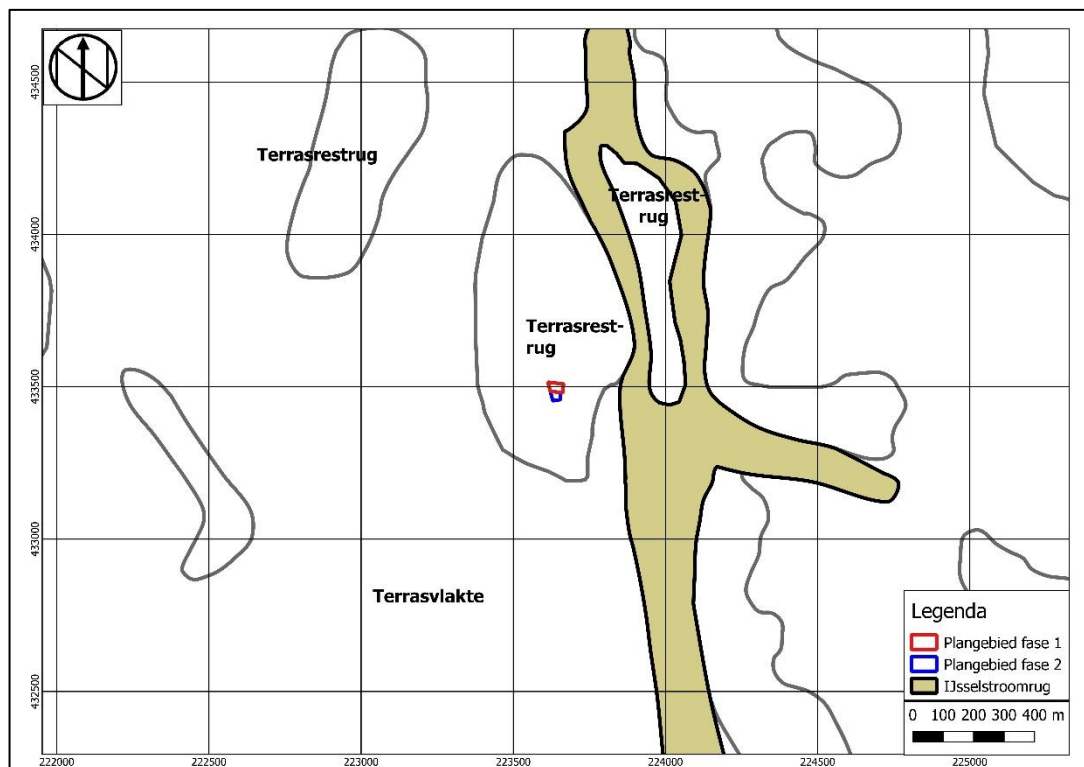
¹² <http://ahn.maps.arcgis.com/AHN2>.

¹³ Archis3, via <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

2. Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk rivierengebied in de IJsselvallei.¹⁴ Op de geologische kaart bestaat de ondergrond van het plangebied uit de Formatie van Echteld met rivierklei op rivierzand¹⁵. Op de Zandbanenkaart van de provincie Gelderland is aangegeven dat binnen het plangebied zich een dek van eolisch zand wat meer dan 1 meter direct onder het maaiveld bevindt (zanddieptecode 301).¹⁶ Op de stroomgordelkaart¹⁷ is te zien dat het plangebied niet op een stroomgordel maar op een pleistocene terrasrestrug ligt, die volgens opgave van Cohen geen begin- of einddatum heeft (zie Afbeelding 2). Het plangebied ligt op ca. 250 meter afstand van stroomgordel van de Oude IJssel (131) die is gevormd vanaf 1.550 v.Chr. (Bronstijd) tot 1.550 n.Chr. (Nieuwe Tijd).



Afbeelding 2: Stroomgordelkaart van Cohen et al. (2012) met de stroomgordel van de IJssel en de randen van de terrasruggen/terrasvlakten

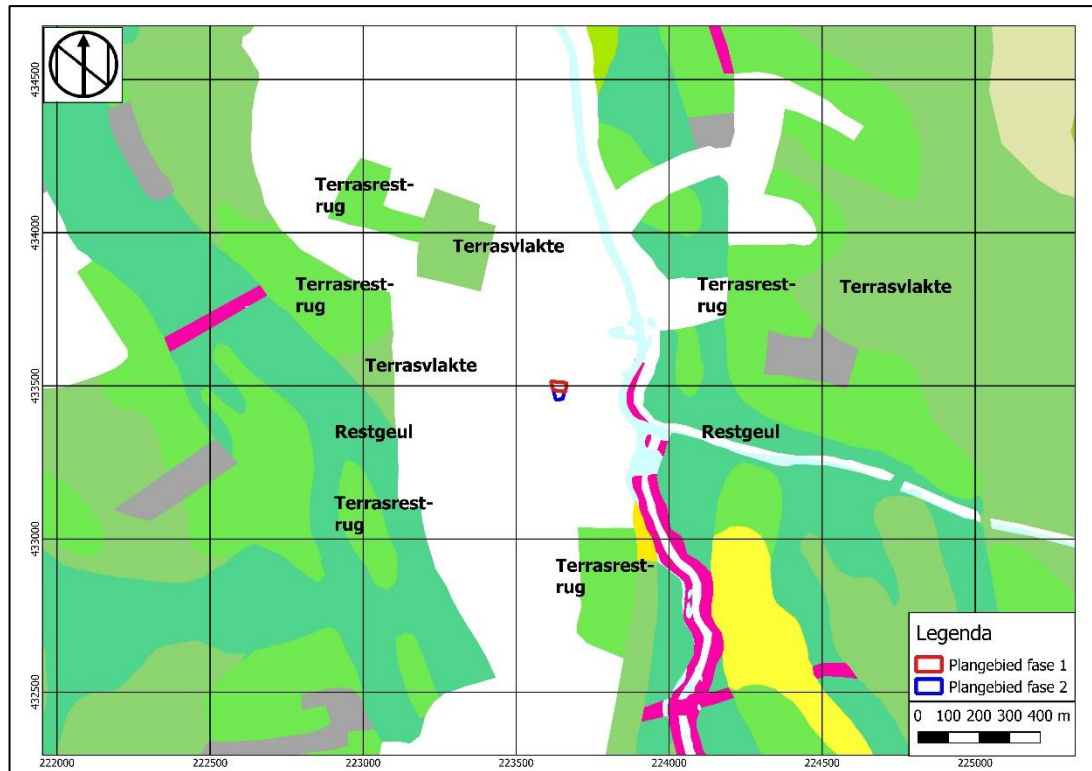
¹⁴ Berendsen, 2008.

¹⁵ Geologische kaart van Nederland

¹⁶ [http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b](http:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b).

¹⁷ van Cohen et al. (2012)

Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd (zie Afbeelding 3). Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving in combinatie met de stroomgordelkaart van Cohen, typeert het plangebied als terrasrestrug.¹⁸ Op de geomorfologische kaart die bij de archeologische waardenkaart van gemeente Oude IJsselstreek is gevoegd, is het plangebied omringd is door terrasvlakten en restgeulen van een meanderend afwateringsstelsel.¹⁹

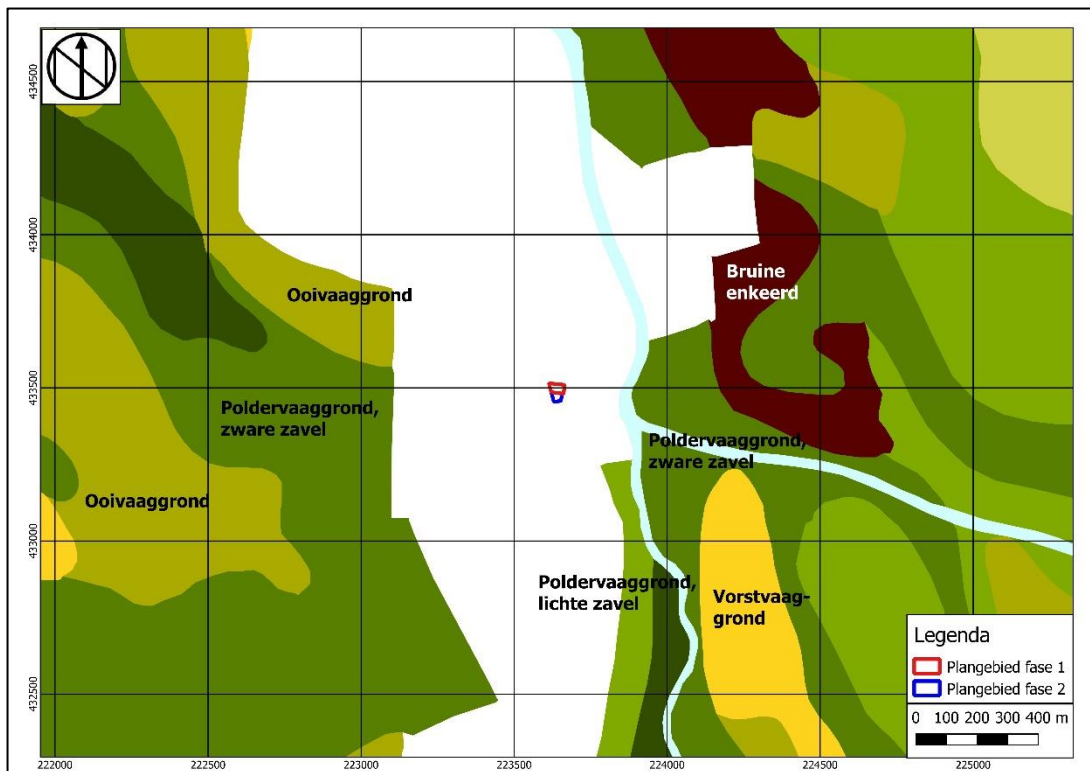


Afbeelding 3: Geomorfologische kaart (Archis3)

¹⁸ Archis3 geomorfologie 2008.

¹⁹ Brugman, 2014, kaartbijlage 3.

Het plangebied is op de bodemkaart gelegen in de niet gekarteerd bebouwde kom (zie Afbeelding 4).²⁰ Extrapolatie van de gegevens in de omgeving tezamen met de geomorfologische kaart, geven aan dat in het plangebied poldervaaggronden aanwezig kan zijn. De Bodemkaart Duitsland²¹ typeert de bodem binnen het plangebied echter als ooivaaggronden. In het in juli 2020 uitgevoerde onderzoek in de Parklaan, 100 meter zuidwestelijk van het plangebied is ook een ooivaaggrond aangetroffen.²² De bronnen geven dus nog geen duidelijkheid over de aanwezige bodemsoort. Bodemonderzoek ter plaatse moet aantonen welke bodemsoort in het plangebied daadwerkelijk aanwezig is.



Afbeelding 4: Bodemkaart (Archis3)

Het plangebied is op de grondwaterkaart niet gekarteerd als gevolg van de ligging in de bebouwde kom. In een poldervaaggrond en ooivaaggrond is grondwatertrap VI gebruikelijk, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) dieper dan 40 cm-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) van 80-120 cm-mv.²³

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland²⁴ ligt het plangebied in een zone met een gelijke maaiveldhoogte van ca. 18,20 m+NAP. Er zijn geen grote hoogteverschillen in haar directe omgeving zichtbaar. Omdat het plangebied en haar omgeving in één hoogtezone liggen en daardoor geen verschillen waarneembaar zijn, is de hoogtekaart niet afgebeeld.

In het Bodemloket²⁵ en op de bodemverontreinigingskaart van Gelderland zijn voor het plangebied geen meldingen opgenomen.

In het Dinoloket²⁶ is een representatieve boring 300 meter zuidelijk van het plangebied in de poldervaaggrond gezet (zie Afbeelding 5). Boring B41C0027 is gezet tot 25 m-mv. De eerste vijf meter is normaliter relevant voor de archeologisch onderzoek dus deze boring is beschreven tot 5

²⁰ Archis3.

²¹ Brugman, 2014, bodemkaart Duitsland kaartbijlage 4B.

²² Kuijl, et al., 2020

²³ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>.

²⁴ <http://ahn.maps.arcgis.com>.

²⁵ www.bodemloket.nl.

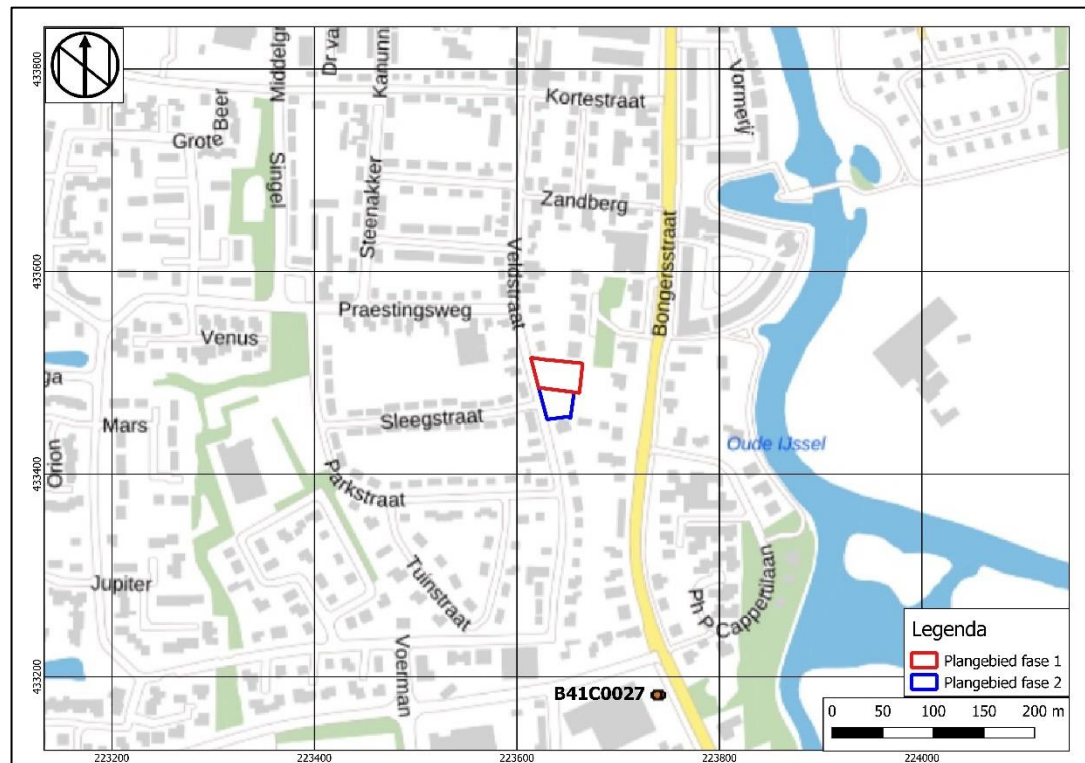
²⁶ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

m-mv in onderstaande tabel. De bovenste 1,40 m-mv is een niet benoemde grondsoort. Waarschijnlijk gaat het hier om een antropogene stadsophoging. Van 1,40 tot 3,00 meter is matig grof, grindig zand aanwezig. Van 3,00-4,00 m-mv bestaat de bodem uit klei. Van 4,00-5,00 m-mv is weer matig grof, sterk grindig zand aanwezig. De grondlagen vanaf 1,40 behoren bij de Formatie van Echteld en bestaan uit rivierzand en rivierklei. Het grindige zand wijst op een geul, de klei op een overstromingsgebied.

Tabel 2: boorprofiel boring B41C0027

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 1,40	Onbenoemd
Van 1,40 tot 3,00	Matig grof, grindig zand
Van 3,00 tot 4,00	Klei
Van 4,00 tot 5,00	Matig grof, sterk grindig zand



Afbeelding 5: Locatie van boring B41C0027 (dinoloket.nl)

Voor een ooivaaggrond is in de omgeving geen dinoboring bekend. Wel is een archeologisch onderzoek in juli 2020 uitgevoerd 100 meter zuidelijk van het plangebied, die de bodem aangeeft als: (zie verder bij paragraaf 2.3, nr. 4825221100)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Asfalt	Oppervlakteverharding
Tussen 10 cm en 40 cm	Fragmenten van klinkers, beton en baksteenpuin	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 40 cm en 105 cm	Roodbruin matig fijn zand met veel grind en kiezels	A1; oorspronkelijke eerdlaag
Tussen 105 cm en 130 cm	Geel grof zand met grind en kiezels	C; Terrasrestrug

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 is het plangebied niet gekarteerd. De Hottingeratlas heeft voor Ulft geen kaart uitgebracht.²⁷ Op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 ligt het plangebied op perceel 339 dat in gebruik is als bos. Dit bos ligt ten zuiden van een pand met de toponiem 'Berghuizen'. Dit is een buitengoed met villa, later genaamd 'Berghuis' gelegen aan de Bongersstraat 56, 25 meter noordwestelijk van het plangebied (zie Afbeelding 6). In 1905 schreef G. Velderman: *"Bij den uitgang van het dorp staat (r) de kazerne der Koninklijke Marechaussée, en onmiddellijk aan den groote weg van Ulft naar Gendringen treft men aan 'eene zeer aangename op een heuvel gelegene heerenhuizing, zijnde van slechts één verdieping met een zoogenaamd Engelsch dak, en in 1829 geheel nieuw gebouwd Die 'heerenhuizing' heet Berghuis. We moeten hier bijvoegen, dat Berghuis thans minder nog dan voor eenige jaren op een 'heerenhuizing' gelijk; het geboomte om het huis is geveld, en het zand van den heuvel wordt gebruikt voor de steenfabricatie."*²⁸



Afbeelding 6: Villa Berghuis of Berghuizen (<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)

De historische kern van Ulft is 600 meter noordelijker gelegen. De Bongersstraat, de weg langs de IJssel is al aanwezig en is genaamd "weg van Gendringen naar Ulft".

Op de Topografische Militaire kaart, alle Bonnebladen en alle topografische kaarten tot heden blijft het plangebied in gebruik als bos (zie Afbeelding 7 voor 1888 en Afbeelding 8 voor 1962).

Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed²⁹ ligt het plangebied in een geheel Nederland omvattende zone waarin resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals

²⁷ Versfeld 2003.

²⁸ <https://ulftnieuws.jouwweb.nl/pag-5-kastelen-havezaten-in-ulft>

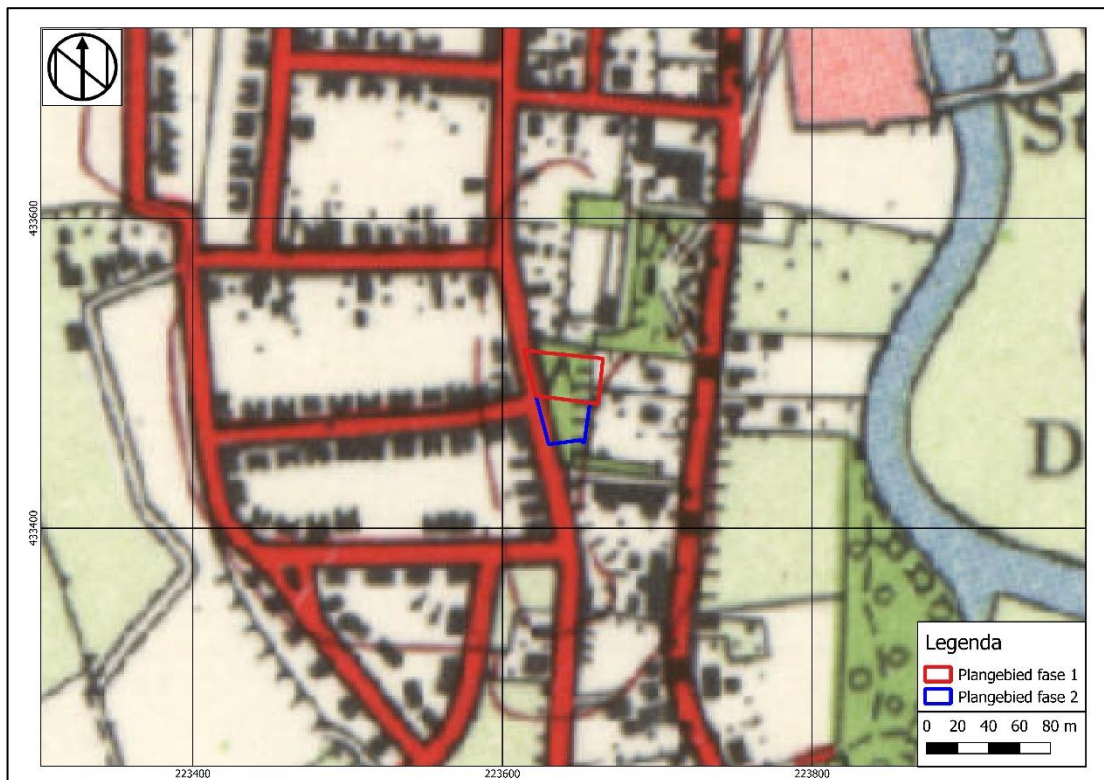
²⁹ www.ikme.nl.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. In het plangebied is een schuillocatie aanwezig uit de Tweede Wereldoorlog (zie Afbeelding 10).



Afbeelding 7: Situatie in 1888 (Topotijdreis.nl).



Afbeelding 8: Situatie in 1962 (Topotijdreis.nl).

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied vanaf de eerste topografische kaarten in gebruik was als bos. Binnen het plangebied is geen verdere bebouwing waargenomen, zodat bouwhistorische waarden niet te verwachten zijn. De aan het plangebied grenzende villa is in 1923 gebouwd in opdracht van de heer Bongers, destijds directeur van de ijzergieterij in Ulft. Het onderzochte grondstuk behoort tot de tuin van deze villa.

2.3 Archeologische waarden

In een straal van 250 meter zijn in Archis3 zeven archeologische onderzoeken uitgevoerd in dezelfde verwachte ondergrond als het plangebied. Deze onderzoeken worden hieronder beschreven.

Onderzoeksnummer 4575986100 is een bureauonderzoek en een booronderzoek uit 2017 voor de vervanging van riolering in de Slegestraat. Het meest westelijke deel van het desbetreffende onderzoek grenst direct aan het plangebied van het huidige onderzoek. In het bureauonderzoek uit 2017 wordt verwacht dat het plangebied ligt tussen terrasrestruggen, afgedekt met rivierduinzand (dekzand) en de terrasvlakte met geulen van een meanderend afwateringsstelsel van de Oude IJssel die gedurende het Allerød weer zijn afgedekt met een kleilaag. Verder wordt verwacht dat er polder-, vlak- en/of ooivaaggronden voorkomen en er geldt een hoge verwachting voor resten uit de pre- en protohistorie. Uit het booronderzoek blijkt dat bij de meeste boringen sprake is van een subrecente ophoging van 18-42 cm dik, een inspoelingshorizont met daaronder een C-horizont. Op één boring na zijn de bodemprofielen intact en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege het ontbreken van oude cultuurlagen met bewoningssporen en het ontbreken van archeologische indicatoren, zullen de geplande bodemingrepen naar verwachting geen negatief effect hebben op het bodemarchief.³⁰

Onderzoeksnummer 4825221100 is een bureau- en veldonderzoek uit juli 2020 voor de vervanging van de riolering in de Parkstraat, vanaf zo'n 100 meter westelijk en zuidelijk van het huidige plangebied. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op het overgangsgebied tussen een restgeul van de Oude-IJssel en een terrasrestrug ligt. De resultaten van het booronderzoek tonen aan dat de bodem bestaat uit een ooivaaggrond bestaande uit roodbruin matig grof siltig zand met veel grind en kiezels. Dergelijke zware gronden zijn niet erg geschikt voor landbouwdoeleinden en zijn daarom relatief laat ontgonnen. De basis van het bodemprofiel bestaat uit grof grindig zand van de Formatie van Krefteheye, die deel uit maken van een rivierterrasrestrug van de IJssel. In één boring is op deze afzettingen nog een dunne laag dekzand aangetroffen, die mogelijk de uitloper vormt van een nabijgelegen rivierduin. In het dekzand zijn echter geen 'vuile lagen' aangetroffen. Vermoedelijk is het dekzand afgetopt bij de ontginning of de aanleg van de weg. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren.³¹

Onderzoeksnummer 4881914100 betreft een bureauonderzoek voor de vervanging van de riolering in de Ankerstraat door Hamaland Advies. Dit onderzoek is in Archis geregistreerd op 3 augustus 2020 en de resultaten zijn nog niet bekend. Aangenomen mag worden dat dit bureauonderzoek gelijke conclusies zal geven. De verstoring zal echter in gelijke aanwezig zijn zoals de conclusies van de bovengenoemde onderzoeken voor rioleringswerkzaamheden aangeven.

Onderzoeksnummer 2222480100: Dit onderzoek betreft een bureauonderzoek en een booronderzoek uit 2008 dat zo'n 150 meter oostelijk van het huidige plangebied is gelegen. In het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied ligt op een laaggelegen-pleniglaciaal rivierterras wat wordt afgedekt door subboreale klei. Het plangebied wordt een middelmatige archeologische verwachting toegewezen voor alle archeologische periodes. Uit het booronderzoek blijkt dat er binnen het plangebied oever- en beddingafzettingen aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.³²

Onderzoeksnummer 2232727100: Er is een bureau- en veldonderzoekonderzoek uit 2009 voor de Bongersstraat uitgevoerd, zo'n 100 meter zuidelijk van het huidige plangebied. Dit rapport van

³⁰ Van der Kuijl en Woolschot, 2017

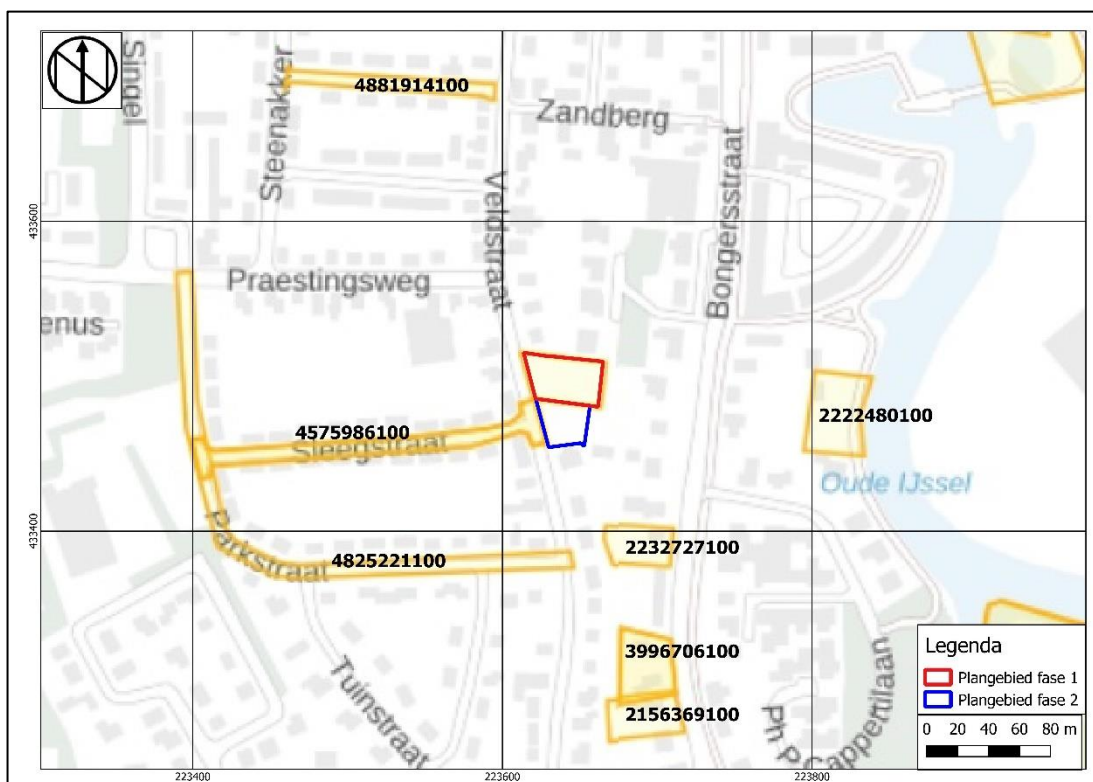
³¹ Van der Kuijl, et al., 2020

³² Vosselman, 2008

RAAP opgesteld door H. Ringenier is niet digitaal beschikbaar in Archis3 en dans-easy. Aangezien er geen vervolgonderzoek is geregistreerd mag worden aangenomen dat er geen archeologische waardevolle lagen door de voorgenomen ontwikkeling worden geraakt of dat er geen archeologische waardevolle lagen meer aanwezig zijn door de verstoringen.

Onderzoeksnummer 3996706100: Dit onderzoek betreft een bureauonderzoek en een booronderzoek uit 2016, zo'n 200 meter zuidelijk van het huidige plangebied. In het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op een terrasrestrug bedekt met rivierduinzand, ligt. Verwacht wordt dat er zich binnen het plangebied vorstvaaggronden bevinden. In verband met de ligging van het plangebied geldt er een hoge verwachting voor alle archeologische periodes. Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische resten en vervolgonderzoek wordt niet aangeraden.³³

Onderzoeksnummer 2156369100: Dit onderzoek betreft een bureauonderzoek en een booronderzoek uit 2007, zo'n 250 meter zuidelijk van het huidige plangebied. In het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op een terrasrest ligt bedekt met polder- of ooivaaggronden. De ligging van het plangebied op de terrasrest geeft het plangebied een hoge verwachting voor de periode Laat Paleolithicum - IJzertijd. Op basis van historisch onderzoek kan ook een hoge verwachting worden toegekend aan de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek blijkt dat er geen intacte bodem meer aanwezig is binnen het plangebied. Het dunne plaggendek gaat direct over in de C-horizont. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet geadviseerd.³⁴



Afbeelding 9: Kaart met Archismeldingen (Archis3).

In de verdere omgeving zijn meerdere onderzoeken in het historische deel van Ulft en in het IJsseldal uitgevoerd. Deze worden niet relevant geacht voor het plangebied vanwege de ligging in andere geomorfologische en bodemtypen.

In de omgeving van het plangebied zijn alleen in het IJsseldal, in de ten zuidwesten gelegen geomorfologische landduin en in het historisch centrum van vondsten uit de prehistorie,

³³ Ten Broeke, 2016

³⁴ Kremer en Koeman, 2007

middeleeuwen en nieuwe tijd geregistreerd. Deze zijn echter voor het plangebied niet relevant aangezien deze op een terrasrestrug ligt. Er zijn geen vondsten in de onderzoeken in directe omgeving van het plangebied geregistreerd.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Gegevens uit de omgeving en in andere onderzoeken in de omgeving, typeert het plangebied als een terrasrestrug met een ooivaaggrond. De ligging nabij het IJsseldal maakt het een aantrekkelijke locatie voor bewoning in alle archeologische periodes en geschikt als foerageergebied voor jagers/verzamelaars. De nabijheid van buitengoed Berghuizen/Berghuis geeft het plangebied een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog is er een lage verwachting vanwege het gebruik als bos in deze periode.

Binnen het plangebied kan de bodem verstoord geraakt zijn door historische bosbouwactiviteiten. Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is als bos. Dit kan tot verstoringen hebben geleid, welke de bodem mogelijk verstoord hebben van 0,50 m-mv tot 1,00 m-mv als ook stobben zijn geroid. De nieuwe ontwikkeling zal een verstoring door een vorstvrije fundering geven van ca. 0,80 m-mv. Recentelijk onderzoek in de nabijheid van het plangebied, heeft een subrecente ophooglaag van 40 cm dikte aangetoond. In het plangebied zal door de bosbouw deze ophooglaag naar alle verwachting niet aanwezig zijn. Eerder wordt in het plangebied een bouwvoor verwacht van ca 40 cm vanwege de bosbouw. Onder deze laag is een eerdlaag (A1-horizont) aangetroffen van 65 cm dikte (tot 1,05 m-mv). De terrasrestrug (C-horizont) van grof zand met grind, is op 1,05 m-mv aangetroffen. Dit gebied is echter landbouwgrond geweest en geen bos, zoals in het huidige plangebied. De eerdlaag zal naar verwachting dan ook minder dik zijn. Aangenomen wordt dat deze hooguit 25-50 cm dikte zal hebben (van 0,40 tot maximaal 0,90 m-mv). Deze aanname wordt gebruikt in de verwachtingentabel. De gedetailleerde bodemopbouw zal door bodemonderzoek moeten worden vastgesteld.

Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn, dan komen deze direct aan of onder de bouwvoor, in de eerdlaag voor tot in de top van het pleistocene zand. Organische resten en bot zullen door de overwegend wisselend nat/droge en basische/zure bodemomstandigheden matig goed zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk ook matig goed geconserveerd.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor tot ca 40 cm-mv
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Afvaldumps en resten van landbouwwerkzaamheden, Nabijheid van Buitengoed Berghuizen/Berghuis	In en direct onder de bouwvoor en in de eerdlaag (40-90 m-mv)
Neolithicum-Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	In de basis van de eerdlaag of tot de top van de C-horizont op ca 0,90 m-mv
Laat Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de terrasrestrug in de C-horizont vanaf 0,90 m-mv

3 Booronderzoek fase 1 (achter Bongersstraat 60)

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is op 16 oktober 2020 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) in aanwezigheid van de opdrachtgever conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn verspreid over het plangebied vijf (5) verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de natuurlijke ondergrond. Boorlocatie 2 is iets verzet ten opzichte van het oorspronkelijke boorplan, vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse schuilkelder uit de Tweede Wereldoorlog van de familie Bongers. De schuilbunker is gebouwd van afgedankte ijzerslakken uit de ijzergieterij van familie Bongers (zie Afbeelding 10). De boorlocaties zijn uitgezet met een meetwiel en meetlinten vanaf de perceelsgrenzen. Vanwege de aanwezigheid van bomen konden de exacte boorlocaties niet worden ingemeten met GPS (geen of onvoldoende signaal). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De boorkernen zijn uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om eventuele archeologische indicatoren te kunnen traceren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw wijkt geheel af van de verwachting. Er is geen sprake van een vaaggrond met kleiafzettingen. In het plangebied is een bosbodem aanwezig op een kunstmatige ophoging van zand waarin ijzerslakken van de ijzergieterij (productieslak) aanwezig zijn. De basis van het bodemprofiel bestaat uit een terrasrestrug van geel matig fijn zand met grindjes die plaatselijk afgedekt wordt door een dunne laag dekzand. De hoofdlijn van de boringen (boring 4) kan als volgt worden weergegeven.

Tabel 4: Bodemopbouw plangebied (boring 2)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 cm	Bruin humeus fijn siltig zand met bladeren en wortels	Bosbodem
Tussen 30 cm en 85 cm	Bruin gevlekt fijn siltig zand met boomwortels, puin en ijzerslakken (gietslakken)	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 85 cm en 120 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand (Formatie van Bostel)

Op grond van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw bestaat uit een bosbodem van bruin humeus fijn zand met takjes en bladeren op een kunstmatige zandophoging van bruin, grijsbruin en geelbruin gevlekt fijn zand met betonpuin, baksteenpuin en ijzerslakken met gasbellen (gietslakken) die vermoedelijk afkomstig zijn uit de voormalige ijzergieterij van Bongers. De basis van het bodemprofiel bestaat uit een

terrasrestrug van grof zand (350-500 µm) met grind en kiezels behorend tot de Formatie van Kreftenheye. Plaatselijk worden de terrasafzettingen bedekt door een dunne laag fijn dekzand (in boring 1). Mogelijk betreft dit het restant van een afgetopt rivierduin. De top van deze afzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 45 cm-mv in boring 4 tot 120 cm-mv in boring 1.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Binnen het plangebied zijn geen oorspronkelijke bodems aangetroffen binnen de toekomstige verstoringsdiepte voor de nieuwbouw. Het onderzoeksgebied is een kunstmatige zandophoging die waarschijnlijk gecreëerd is als onderdeel van een tuinontwerp in Engelse landschapsstijl tijdens de bouw van de villa van familie Bongers in 1923. Het mogelijk voor 1923 aanwezige rivierduin is hiervoor afgegraven en opnieuw geprofileerd en verder opgehoogd met zand met gebruikmaking van 'bodenvreemde' materialen zoals gietslakken uit de ijzergieterij van de familie Bongers. Het oorspronkelijk aanwezige dekzand van het rivierduin is alleen nog in afgetopte vorm aangetroffen in boring 1. In de overige boringen gaat de kunstmatige ophoging scherp over in het onderliggende matig fijn zand met grind van de terrasrestrug van de Oude IJssel. De oorspronkelijke verstoringsdieptes zijn niet meer te achterhalen door het ontbreken van een oorspronkelijk bodemprofiel. De afdekkende subrecente lagen hebben een dikte variërend van 45 cm in boring 4 tot 120 cm in boring 3.

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Nee, in geen van de boringen zijn relevante archeologische niveaus of archeologische indicatoren aangetroffen.

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

Zie het antwoord op de vorige vraag.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek komen niet overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. Extrapolatie van de gegevens op de bodemkaart tezamen met de gegevens van de geomorfologische kaart, geven aan dat in het plangebied poldervaaggronden verwacht werden. De Bodemkaart Duitsland³⁵ typeert de bodem binnen het plangebied als ooivaaggronden. Dit blijkt geen van beide juist te zijn. In het plangebied is sprake van een subrecente bosbodem op een kunstmatig gecreëerde hoogte. De aanwezigheid van een restje dekzand in boring 1 verraadt dat in het plangebied voor de aanleg van de kunstmatige heuvel waarschijnlijk sprake was van een rivierduin. De basis van het bodemprofiel bestaat zoals verwacht uit matig fijn zand met grind van een terrasrestrug. Op grond van de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog, bijgesteld worden naar laag, met als indicatie 'verstoord'. De periode van de Tweede Wereldoorlog krijgt juist een hoge waarde door de aanwezigheid van de schuilbunker.

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren. In het plangebied zijn geen relevante archeologische niveaus of oude cultuurlagen (bodenvorming) aangetroffen. De kans dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen verloren gaan is nihil.

Tevens adviseren wij om de in het onderzoeksgebied aanwezige schuilbunker van familie Bongers uit de Tweede Wereldoorlog te behouden (niet te slopen), vanwege het unieke karakter (gebouwd

³⁵ Brugman, 2014, bodemkaart Duitsland kaartbijlage 4B.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

van afval uit de voormalige ijzergieterij) en de ensemblewaarde in samenhang met de nog aanwezige villa van familie Bongers³⁶.



Afbeelding 10: Impressie van het interieur van de schuilbunker in het onderzoeksgebied. De huidige eigenaar heeft de bunker voorzien van een nieuw dak. De bunker is momenteel in gebruik voor de opslag van tuinmaterialen en tuingereedschap.

³⁶ De heer Bongers was mede oprichter en voormalige directeur van de vroegere ijzergieterij Becking en Bongers in Ulft, later de Ulftse IJzergieterij genaamd. De huidige Bongersstraat is naar hem vernoemd.

4 Booronderzoek fase 2 (achter Bongersstraat nr. 62)

4.1 Methode

Het verkennend booronderzoek voor fase 2 is op 14 oktober 2022 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak, de geldende SIKB-leidraden (Tol et al, 2012) en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn verspreid over het plangebied, een bosperceel achter Bongersstraat 62, vijf (5) verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de natuurlijke ondergrond. De boorlocaties zijn uitgezet met een meetwiel en meetlinten vanaf de perceelsgrenzen. Vanwege de aanwezigheid van bomen konden de exacte boorlocaties niet worden ingemeten met GPS (geen of onvoldoende signaal). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De boorkernen zijn uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om eventuele archeologische indicatoren te kunnen traceren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw wijkt net als in fase 1 geheel af van de verwachting. Er is geen sprake van een vaaggrond. De hoofdlijn van de boringen (boring 4) kan als volgt worden weergegeven.

Tabel 5: Bodemopbouw plangebied (boring 8)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 cm	Bosstrooisel	Bosbodem
Tussen 30 cm en 80 cm	Grijsbruin gevlekt fijn siltig zand met boomwortels	Ap1; subrecente ophooglaag
Tussen 80 cm en 105 cm	Geel fijn siltig zand	C; dekzand (Formatie van Bortel)

Op grond van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw wijkt geheel af van de verwachting. Er is geen sprake van een vaaggrond met kleiafzettingen. In het plangebied is een bosbodem aanwezig op een laag bruin gevlekt fijn siltig zand met boomwortels en brokjes steenkool. De basis van het bodemprofiel bestaat uit een terrasrestrug die afgedekt wordt door een laag dekzand. In boring 6 en boring 10 bevindt zich tussen de subrecente ophoging en het dekzand nog het restant van de oorspronkelijke eerdlaag van lichtbruin fijn zand met een dikte van respectievelijk 20 cm en 30 cm. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 60 cm-mv in boring 7 tot 80 cm-mv in boring 8 en boring 10.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

Binnen het onderzoeksgebied is grotendeels sprake van een subrecente ophoging op dekzand, die op grond van de bijmenging met brokjes steenkool vermoedelijk niet veel ouder is dan de 2^e helft

van de 19^e eeuw. In boring 6 en boring 10 is nog een restantje aanwezig van de oorspronkelijke eerdlaag. De laagovergangen zijn in alle boringen scherp.

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Nee, in geen van de boringen zijn relevante archeologische niveaus of archeologische indicatoren aangetroffen.

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

Zie het antwoord op de vorige vraag.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek komen niet overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. Extrapolatie van de gegevens op de bodemkaart tezamen met de gegevens van de geomorfologische kaart, geven aan dat in het plangebied poldervaaggronden verwacht werden. De Bodemkaart Duitsland³⁷ typeert de bodem binnen het plangebied als ooivaaggronden. Dit blijkt geen van beide juist te zijn. In het plangebied is sprake van een bosbodem op een subrecente ophoging op een ondergrond van dekzand. In boring 6 en boring 10 bevindt zich op de overgang tussen de subrecente ophoging en het dekzand nog een respectievelijk 20 cm en 30 cm dik restant van de oorspronkelijke eerdlaag. Hoewel het primaire doel van verkennend onderzoek niet het opsporen van vindplaatsen betreft, zijn bij het uitzeven van de afzonderlijke bodemlagen geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen behalve fragmentjes steenkool in boring 6, 7 en 9. Op grond van deze bijmenging is de subrecente ophoging op z'n vroegst te dateren in de tweede helft van de 19^e eeuw. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijn dekzand. Op grond van de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog, bijgesteld worden naar laag, met als indicatie grotendeels 'verstoord'.

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied uit te laten voeren. In het plangebied zijn geen relevante archeologische niveaus of oude cultuurlagen (bodenvorming) aangetroffen. De kans dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen verloren gaan is nihil.

³⁷ Brugman, 2014, bodemkaart Duitsland kaartbijlage 4B.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084



Afbeelding 11: Impressie van de onderzoekslocatie van fase 2 ten tijde van het booronderzoek. De foto is genomen vanaf de zuidoostkant richting de Veldstraat (richting het noordwesten).

5 Conclusie en aanbeveling

5.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een terrasrestrug ligt met een ooivaaggrond en een hoge archeologische verwachting voor alle perioden met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog. Het gebied is op alle historische kaarten in gebruik als bos en ligt in de nabijheid van Buitengoed Berghuizen/Berghuis. Er worden archeologische waardevolle lagen onder de bouwvoor verwacht. Op een diepte van 0,40-0,90 m-mv wordt een eerdlaag verwacht met daaronder een terrasrestrug die vanaf 0,90 m-mv wordt verwacht. Binnen het plangebied kan de bodem verstoord geraakt zijn door bosbouwactiviteiten. Uit het cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied altijd in gebruik is geweest als bos. Dit kan tot verstoringen hebben geleid, welke de bodem mogelijk verstoord hebben van 0,50 m-mv tot 1,00 m-mv als ook stobben zijn gerooid. De nieuwe ontwikkeling zal een verstoring door een vorstvrije fundering geven van ca. 0,80 m-mv. De werkzaamheden kunnen dus potentiële waardevolle archeologische niveaus verstoren.

Booronderzoek fase 1

De resultaten van het booronderzoek laten een afwijkend beeld zien. In het plangebied is sprake van een subrecente bosbodem op een kunstmatig gecreëerde hoogte. De aanwezigheid van een restje dekzand in boring 1 verraadt dat in het plangebied voor de aanleg van de kunstmatige heuvel waarschijnlijk sprake was van een rivierduin. Dit rivierduin is vermoedelijk afgegraven en geherprofileerd en opgehoogd met o.a. ijzerlakken voor de aanleg van de tuin in Engelse landschapstijl bij de bouw van de villa in 1923. De basis van het bodemprofiel bestaat zoals verwacht uit matig fijn zand met grind van een terrasrestrug. Op grond van de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden, met uitzondering van de Tweede Wereldoorlog, bijgesteld worden naar laag, met als indicatie 'verstoord'.

Booronderzoek fase 2

Ook de resultaten van het booronderzoek van fase 2 laten een afwijkend beeld zien ten opzichte van de resultaten van het bureauonderzoek. In het plangebied is een bosbodem aanwezig op een laag bruin gevlekt fijn siltig zand met boomwortels en brokjes steenkool. De basis van het bodemprofiel bestaat uit een terrasrestrug die afgedekt wordt door een laag dekzand. In boring 6 en boring 10 bevindt zich tussen de subrecente ophoging en het dekzand nog het restant van de oorspronkelijke eerdlaag van lichtbruin fijn zand met een dikte van respectievelijk 20 cm en 30 cm. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 60 cm-mv in boring 7 tot 80 cm-mv in boring 8 en boring 10.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de onderzoeksresultaten adviseren wij om geen vervolgonderzoek in het plangebied (fase 1 en fase 2) uit te laten voeren. De kans dat met de geplande bodemingrepen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen verloren gaan is nihil.

5.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 16 december 2022 namens gemeente Oude IJsselstreek beoordeeld door de Regioarcheoloog van de ODA.³⁸ Behoudens enkele opmerkingen die verwerkt zijn in deze rapportage is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. "Uit het archeologisch booronderzoek blijkt dat het plangebied grotendeels diep verstoord is. Ook zijn geen relevante archeologische indicatoren (vondsten, sporen en/of cultuurlaag) aangetroffen. De kans

38 Zaaknummer : 2022EA1475, beoordeling door mw. A. Lugtigheid.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op de locatie is daardoor klein. Archeologisch vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk”.

5.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Voordat met grondwerkzaamheden kan worden gestart dient het onderhavige rapport te worden getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Oude IJsselstreek en haar adviseur, mw. A. Lugtigheid van de Omgevingsdienst Achterhoek.

Verder geldt er voor toevalsvondsten conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet een meldplicht. Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar namens de gemeente Oude IJsselstreek (dhr. R. Schottert) hierover direct te informeren.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Bronnen

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Broeke, E.M., ter., 2016. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Bongersstraat 78 te Ulft*. Econsultancy-rapport 1436.002 Doetinchem.
- Brugman et al, 2014; *Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart gemeente Oude IJsselstreek*. Vestigia rapportnummer V653. Amersfoort.
- Kremer, H. en S.M. Koeman, 2007. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen. Bongersstraat 84-84a te Ulft*. Synthebra-rapport P0502074. Doetinchem.
- Kuijl, E.E.A., van der, en D. Woolschot, 2017. *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Slegestraat te Ulft*. Hamaland Advies-rapport 171635.
- Kuijl, E.E.A., van der, et al., 2020. *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Parkstraat te Ulft*. Hamaland Advies-rapport 202731.
- SIKB, 2018. protocol 4002. Bureauonderzoek. KNA versie 4.1, Gouda.
- SIKB, 2018. protocol 4003. Inventariserend veldonderzoek. KNA versie 4.1, Gouda.
- Tol, drs. A. et al., 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Vosselman, J., 2008. *Plangebied Bongersstraat 241-245 te Ulft, gemeente Oude IJsselstreek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 2978. Weesp.

Geraadpleegde websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/> Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem, grondwater, coördinaten
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte- informatie
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
www.oudeijsselstreek.nl voor informatie over het Archeologisch beleid
<http://www.ovgg.nl/> voor informatie van de Oudheidkundige Vereniging Gemeente Terborg
www.gelderland.nl/ voor informatie over beleid
<http://grondwatertools.nl/> voor grondwater informatie
<http://gelderland.maps.arcgis.com/>. Zandbanenkaart
<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata/index.jsp> Bodemdata
www.bodemloket.nl Milieugegevens
www.ikme.nl WOII gegevens
<https://ulftnieuws.jouwweb.nl/pag-5-kastelen-havezaten-in-ulft> en <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
voor informatie over Buitengoed Berghuizen./Berghuis

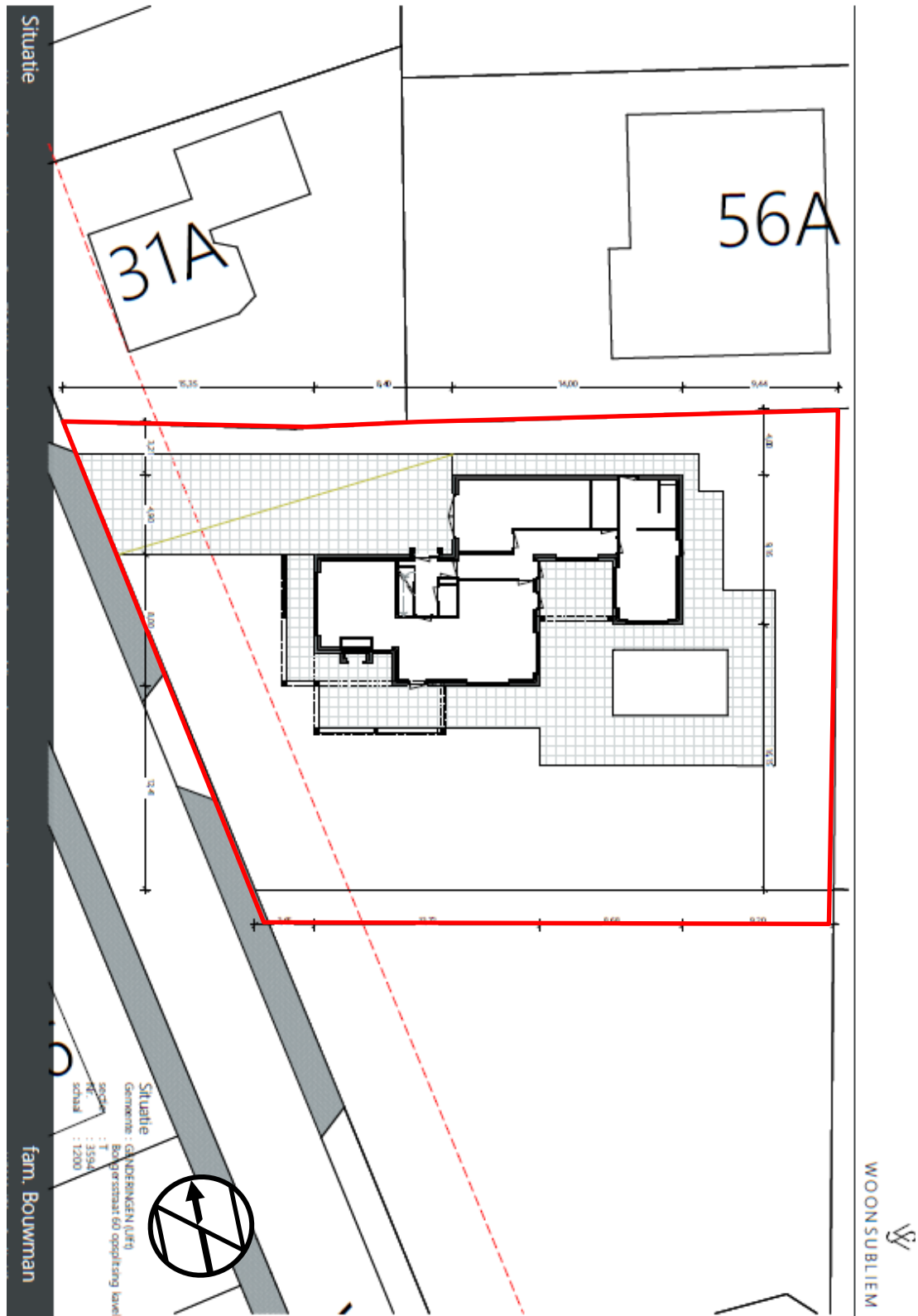
Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

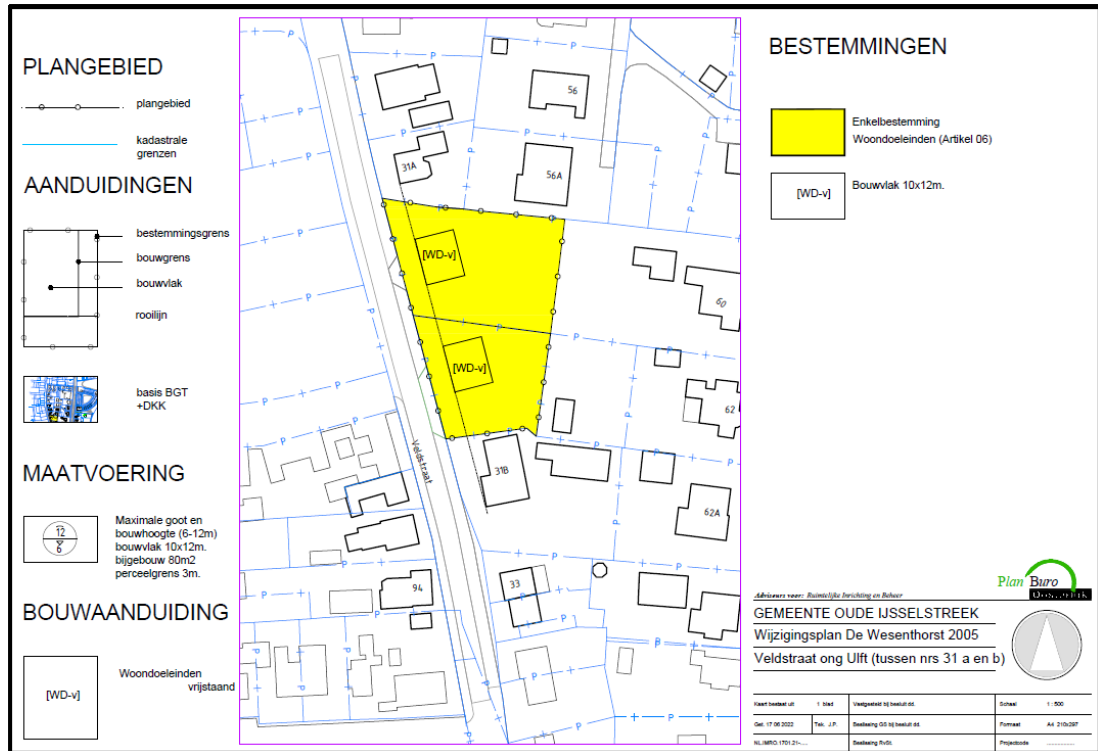
Bijlage 1: Plangebied fase 1 en fase 2

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulfst fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084



Afbeelding 12: situatieschets van het bouwplan fase 1 met het plangebied binnen het rode kader (opdrachtgever in bestand 20200707 WS999-453 Bouwman - Ulfst VO.pdf)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084



Afbeelding 13: Overzicht plangebied fase 1 (noordelijke helft) en fase 2 (zuidelijke helft)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie		
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Krefthenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3				
29.000			Midden-Pleniglaciaal					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal		4			
75.000		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	5e			
				5b				
				5c				
	5d							
115.000		Eemien (warme periode)				Eem Formatie		
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000			Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk				
410.000			Elsterien (ijstijd)		Formatie van Peelo			
475.000			Cromerien (warme periode)	Formatie van Sterksel				
850.000			Pre-Cromerien					
2.600.000	Vroeg	Vroeg						

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

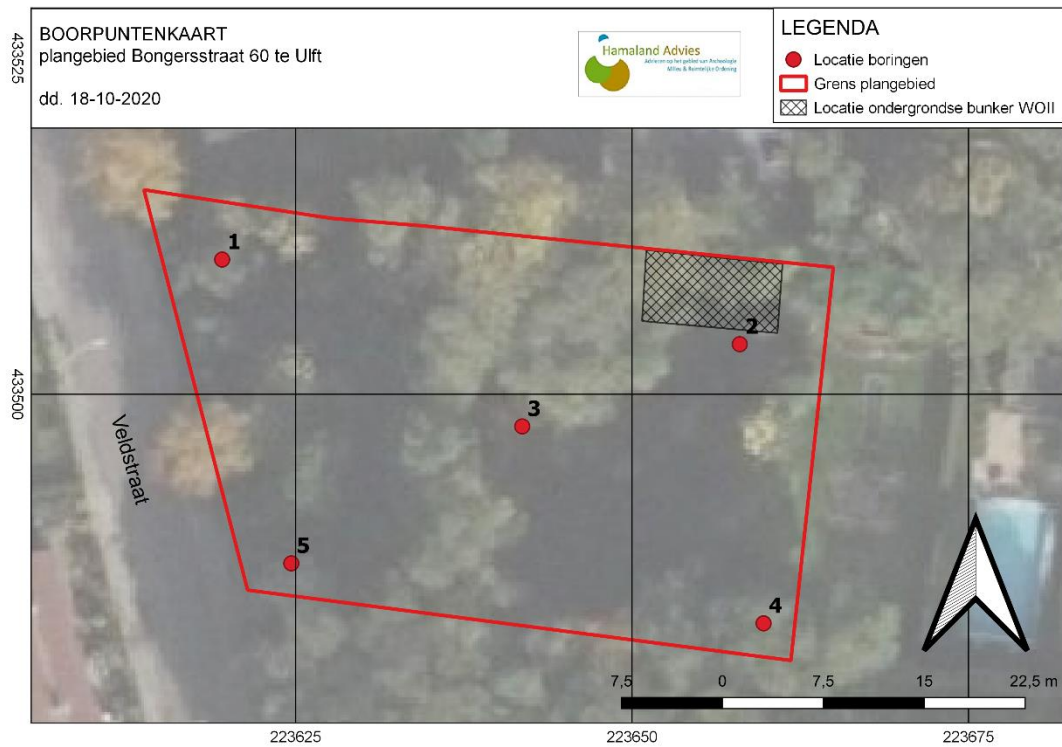
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500	Vb1			Middeleeuwen		
-450	Va			Romeinse tijd		
0	12	Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd
800	815			IVa		Neolithicum
2000	5000		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
3755	4900				II	
5300	8000		I	eerst berk en later den overheersend		
7020	8240				Preborea warmer	Mesolithicum
8800	9000	Preborea warmer				
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800		Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
35.000	75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000	130.000	Eemien (warme periode)			loofbos	
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Bijlage 3: Boorpuntenkaart fase 1 en tabel met X-, Y- en Z-waarden van de boorpunten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
 Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

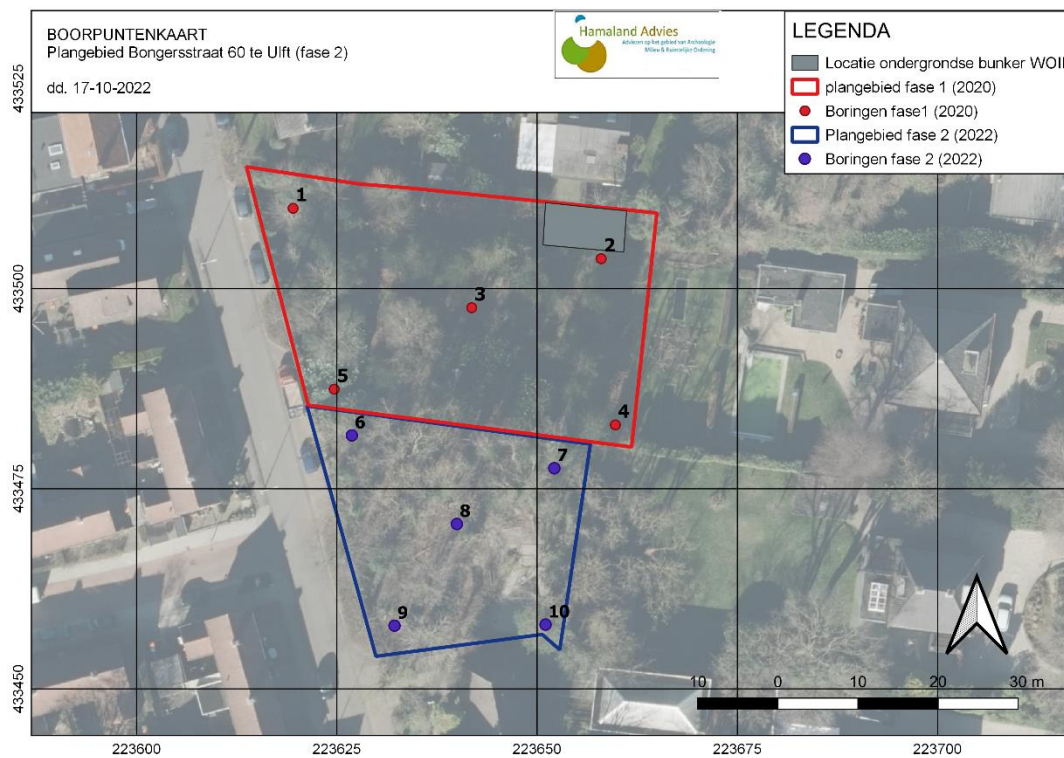


Boring	x-coördinaat	y-coördinaat	Maaiveld hoogte in meters t.o.v. NAP (bron: ahn.nl)
01	223.620	433.510	18,26
02	223.658	433.503	18,70
03	223.642	433.498	18,56
04	223.660	433.483	17,59
05	223.625	433.487	18,49

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Bijlage 4: Boorpuntenkaart fase 2 en tabel met X-, Y- en Z-waarden van de boorpunten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveldhoogte in meters t.o.v. NAP
6	223.627	433.481	18,65
7	223.652	433.477	19,09
8	223.640	433.469	19,04
9	223.532	433.457	18,78
10	223.651	433.458	18,99

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Bongersstraat 60 te Ulft fase 1 en 2
Kenmerk : HAMA/BSU/202965 en 224084

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

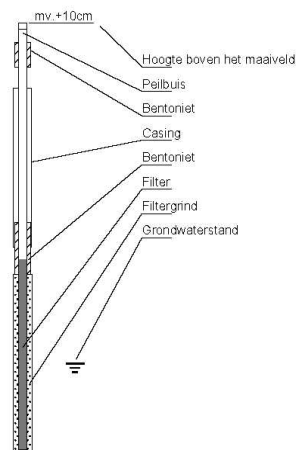
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
Bijzondere lagen	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Oliefwater-reactie	
1 = zwak	
2 = matig	
3 = sterk	
4 = uiterst	
PID waarden	
< 0,2 ppm	
0,2 - 1,0 ppm	
1,0 - 2,0 ppm	
2,0 - 10 ppm	
> 10 ppm	

getekend volgens NEN 5104