

Steenheuvelsestraat 6 te Leuth

rapport 3194

Steenheuvelsestraat 6 te Leuth, gemeente Ubbergen

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 3194

Steenheuvelsestraat 6 te Leuth, gemeente Ubbergen
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend
booronderzoek

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Geling Advies

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 juni 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens oostelijke gedeelte	24
Bijlage 2 Boorgegevens westelijke gedeelte	26





Samenvatting

In opdracht van Geling Advies heeft ADC ArcheoProjecten in september 2012 ten behoeve van de bouw van een woonhuis een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Steenheuvelsestraat 6 te Leuth, gemeente Ubbergen.

In het hele plangebied kunnen op of in de top van de oeverafzettingen van de Leuth stroomgordel en op de pleistocene afzettingen van vlechtende rivieren (Formatie van Kreftenheye) archeologische resten vanaf het Neolithicum worden verwacht. De top van het pakket oeverafzettingen wordt verwacht vanaf het maaiveld; de Formatie van Kreftenheye bevindt zich (in het zuidwesten) vanaf ca. 0,4 à 0,8 m –mv. Waarschijnlijk manifesteren de resten zich als een archeologische laag. De archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen, door de in deze zone fluctuerende grondwaterstand, matig tot redelijk zijn geconserveerd. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Voor de in het zuidwesten te verwachten Formatie van Kreftenheye geldt tevens een verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Het gaat hier waarschijnlijk hoofdzakelijk om een strooiing van vuursteen.

Aangezien de Formatie van Kreftenheye in het zuidwesten van het plangebied vanaf ca. 0,4 à 0,8 m –mv wordt verwacht, zal het eventuele archeologische niveau op deze afzettingen ter plaatse van de kelders van de stallen, alsmede een smalle zone daaromheen (in verband met uitgraven van de bouwput), waarschijnlijk geheel verstoord zijn. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

De op basis van het bureauonderzoek verwachte afzettingen van de Leuth stroomgordel zijn aangetroffen tussen 80 en 230 cm –mv. De top van de afzettingen is niet ontkalkt, ook is in de top geen archeologische laag aangetroffen. In het westelijke gedeelte van het plangebied is de top van dit niveau omgewerkt. Archeologische resten worden daarom niet meer verwacht. Boring 1 in het westelijke gedeelte is uitgevoerd naast de bestaande stal. Deze is volledig onderkelderd op een niveau van 150 cm –mv. Ter plaatse van deze kelder is het archeologische niveau (de begraven bodem in de Formatie van Kreftenheye, die zich van nature op een diepte van ca. 95 cm –mv zou moeten bevinden) naar verwachting geheel verdwenen. Aangezien de beoogde werkzaamheden in dit deel van het plangebied enkel bestaan uit het slopen van de aanwezige stallen en kelders en er verder geen werkzaamheden gepland zijn waarbij onverstoord materiaal wordt vergraven, is er hier geen risico dat eventuele archeologische resten worden aangetast.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. 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 Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het verdient de aanbeveling ook mevr. M. Jetten van de gemeente Ubbergen en de regioarcheoloog hiervan per direct in kennis te stellen.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Geling Advies
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouw woningen
Locatie:	Steenheuvelsestraat 6
Plaats:	Leuth
Gemeente:	Ubbergen
Provincie:	Gelderland
Kaartblad:	40D
Oppervlakte plangebied	ca. 2000 m ²
Coördinaten:	195.950 427.905 196.058 427.902 196.049 427.833 195.930 427.770
Bevoegde overheid:	Gemeente Ubbergen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. P. Franzen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53631
ADC-projectcode:	4140754
Auteur:	M. Hanemaaijer
Projectmedewerker(s):	M. Hanemaaijer, J. Huizer, J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	September 2012, april 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-elej-6m

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting.¹ Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Ubbergen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

¹ Keunen & Willemse 2010.

² SIKB 2010.



- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

In het oostelijke gedeelte wordt een woning gebouwd. In het westelijke gedeelte zullen bestaande stallen worden gesloopt. Sommige daarvan zijn voorzien van kelders; de diepte van de keldervloeren is aangegeven op afbeelding 3.³ Over de exacte wijze van sloop zijn op dit moment nog geen gedetailleerde gegevens beschikbaar.

³ Gebaseerd op bouwtekeningen die de opdrachtgever heeft aangeleverd.



De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Formatie van Echteld op Formatie van Kreftenheye; rivierklei op rivierzand en -grind
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	rivieroeverwal
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Kalkloze ooivaagronden; zware zavel en lichte klei GWT VI en VII
Meandergordelkaart ⁷	Leuth meandergordel uit 4437 – 2143 cal. BP
Zanddieptekaart ⁸	Binnen 1,2 m –mv (10,9 – 10,2 + NAP)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	10,9 m + NAP

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, die duurde van circa 115.000 tot 10.000 jaar geleden, breidde het landijs zich sterk uit maar bereikte Nederland niet. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde er voor dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. In deze periode werden de dekzandafzettingen gevormd.

Ten tijde van de grootschalige zandverstuivingen werd in het stroomgebied van de Rijn en Maas de zogenaamde Kreftenheye Formatie gevormd. Deze formatie werd afgezet door een vlechtend riviersysteem. Deze vlechtende rivieren zijn kenmerkend voor een periglaciaal¹⁰ klimaat en hebben een verwilderd karakter met betrekkelijk ondiepe en brede geulen, onregelmatige afvoeren en een grote diversiteit aan korrelgroottes met vaak grindrijke beddingafzettingen. In het zuidwesten van het plangebied zijn dergelijke beddingafzettingen gekarteerd. Het beddingzand van de pleistocene geul komt vermoedelijk voor binnen 0,4 en 0,8 m –mv.¹¹

Ongeveer 10.000 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen. Deze belangrijke temperatuurstijging had tot gevolg dat de ijskappen uit het Weichselien langzaam begonnen af te smelten en de zeespiegel sterk begon te stijgen. Ook de vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos.¹² De relatieve zeespiegelstijging zorgde in het riviereengebied voor een overgang van netto insnijding naar netto accumulatie. De rivierafvoeren werden regelmatigier waardoor het vlechtende rivierpatroon overging in een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier wordt gekenmerkt door slechts één, vaak sterk kronkelende, rivierbedding. De zogenaamde stroomgordelafzettingen van een rivier bestaan uit bedding- en oeverafzettingen en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.¹³

In de ondergrond van het plangebied komen afzettingen van de Leuth stroomgordel (4437 – 2143 cal. BP/ 2487 tot 193 v. Chr.) voor. Het hoogste zandvoorkomen van het beddingzand van deze

⁴ De Mulder *et al.* 2003.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1985.

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1985.

⁷ Berendsen en Stouthamer 2001.

⁸ Cohen *et al.* 2009.

⁹ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹⁰ Dit is een term die betrekking heeft op het klimaat en de kenmerkende processen en verschijnselen die aanwezig zijn in een aan landijs grenzend gebied.

¹¹ Keunen & Willemse 2010.

¹² Berendsen 2004, 217.

¹³ De Mulder *et al.* 2003



stroomgordel varieert van 10,9 – 10,2 m boven NAP.¹⁴ Met een maaiveldhoogte van ca. 10,9 m +NAP kunnen de oeverafzettingen, die bovenop de beddingafzettingen zijn afgezet, dus binnen 70 cm vanaf het maaiveld worden verwacht.

De stroomgordelafzettingen van de Leuth stroomgordel worden afgedekt door komafzettingen van de Waal. De Waal stroomgordel was actief vanaf 2140 cal. BP (190 voor Chr.) tot de bedijking. Mogelijk zijn in het plangebied ook dijkdoorbraakafzettingen van de Waal aanwezig.¹⁵

Op basis van de bodemkaart worden kalkloze ooivaaggronden, ontwikkeld in zware zavel en lichte klei verwacht. De bovengrond is 20 à 30 cm dik, humusarm en donker grijsbruin van kleur. Soms komt er grof zand in voor. Hieronder bevindt zich een compacte zwaardere laag. Vanaf 60 à 90 cm – mv bevindt zich zandige zavel of lichte klei, die rust op kalkloos, vaak kalkhoudend, zand. Vaaggronden zijn bodems met nauwelijks of geen differentiërende kenmerken. Deze gronden komen in Nederland op stroomruggen en in uiterwaarden voor. Het zijn diep bruin gekleurde en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden.¹⁶

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4 en 5):

Onderzoeks- meldingsnummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
39.296	booronderzoek	Diverse indicatoren aangetroffen, met name in het zuidelijke deel	proefsleuvenonderzoek
25.780	booronderzoek	Geen archeologische indicatoren	Het plangebied is vrijgegeven.
51.180 ¹⁷	Bureau- en proefsleuvenonderzoek in het kader van rioolwerkzaamheden Steenheuvelseweg	Archeologische resten uit de middeleeuwen ter hoogte van oude dorpskern van Leuth	Begeleiding van de rioolwerkzaamheden ter hoogte van vindplaats en duiker
53.343	Archeologische begeleiding, vervolg op 51.180	Nog uit te voeren	Niet van toepassing
4.158 ¹⁸	Oppervlaktekartering en booronderzoek	Diverse indicatoren uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen	Niet van toepassing

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹⁹	Opmerking
106.097	Handgevormde aardewerkfragmenten	ROM	Aangetroffen tijdens oppervlaktekartering, hoort bij 4.158.
106.098	Handgevormde en Pingsdorf aardewerkfragmenten	ROM/VME/ LMA	idem
106.476	Handgevormde en onbepaalde aardewerkfragmenten	IJZ/LMA	Idem

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen onderzoeksmeldingen geregistreerd.

¹⁴ Keunen & Willemse 2010.

¹⁵ Keunen & Willemse 2010; www.beuningen.nl.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering 1975.

¹⁷ Den Braven 2012.

¹⁸ Van der Gaauw & Soonius 1993.

¹⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Op de landelijke en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
IKAW	hoog	Vanwege ligging op Leuth/Ressen stroomgordel
Gemeentelijke beleidskaart ²⁰	Middelhoog	Oeverafzettingen van de Leuth stroomgordel, op komkleien met beddingzand van de Ressen stroomgordel binnen 1,2 m.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut 1811-1832 ²¹	weiland
Topografische kaart 1830-1850 ²²	idem
Bonnekaart 1868, 1895, 1898, 1908, 1921, 1931 ²³	idem
Topografische kaart 1957 ²⁴	Bebouwing ten westen van plangebied, voorzijde plangebied zelf in gebruik als erf/tuin, achterzijde grasland
Topografische kaart 1966, 1972, 1977, 1985, 1989, 1995	Oostelijke deel grasland, ook ten oosten van plangebied bebouwing Westelijke deel wordt geleidelijk steeds meer bebouwd met stallen

Het plangebied bevindt zich ca. 750 m ten westen van Leuth. De oudste vermelding van Leuth stamt uit 891-92 (Lotde). Op de oudste gedetailleerde kaart, de kadastrale minuut uit 1811-1832, is de Steenheuvelsestraat afgebeeld. Het plangebied is tussen 1811-1832 en 1931 in gebruik als grasland. De eerste bebouwing in het westen van het plangebied is aangegeven op de topografische kaart uit 1957, de eerste bebouwing ten oosten van het plangebied is voor het eerst aangegeven op de topografische kaart uit 1966.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het oostelijke deel van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het westelijke gedeelte bestaat uit een aantal schuren en stallen. Enkele daarvan zijn onderkelderd. De drie meest zuidelijke stallen zijn geheel onderkelderd, met een diepte variërend van 80 tot 150 cm –mv. De diepte van de keldervloeren is meer in detail weergegeven op afb. 3.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

In het hele plangebied kunnen op of in de top van de oeverafzettingen van de Leuth stroomgordel en op de pleistocene afzettingen van vlechtende rivieren (Formatie van Kreftenheye) archeologische resten vanaf het Neolithicum worden verwacht. De top van het pakket oeverafzettingen wordt verwacht vanaf het maaiveld; de Formatie van Kreftenheye bevindt zich (in het zuidwesten) vanaf ca. 0,4 à 0,8 m –mv. Waarschijnlijk manifesteren de resten zich als een archeologische laag. De archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen, door de in deze zone fluctuerende grondwaterstand, matig tot redelijk zijn geconserveerd. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

²⁰ Keunen & Willemse 2010.

²¹ Kadaster 1811-1832.

²² Wolters Noordhoff atlasproducties 1990.

²³ Bureau Militaire Verkenningen 1868, 1895, 1898, 1908, 1921, 1931.

²⁴ Kadaster 1957.



Voor de in het zuidwesten te verwachten Formatie van Kreftenheye geldt tevens een verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Het gaat hier waarschijnlijk hoofdzakelijk om een strooiing van vuursteen.

Aangezien de Formatie van Kreftenheye in het zuidwesten van het plangebied vanaf ca. 0,4 à 0,8 m –mv wordt verwacht, zal het eventuele archeologische niveau op deze afzettingen ter plaatse van de kelders van de stallen, alsmede een smalle zone daaromheen (in verband met uitgraven van de bouwput), waarschijnlijk geheel verstoord zijn.

De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
nee
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Verkenkend en karterend booronderzoek

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend en karterend booronderzoek. In onderhavig Plan van Aanpak wordt de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevinden zich een holocene meandergordel (Leuth) en pleistocene afzettingen van vlechtende rivieren (Formatie van Kreftenheye)
- Ad 2. De top van de afzettingen van de Leuth meandergordel bevindt zich op een diepte van 1,2 m. In het zuidwesten van het plangebied bevinden de pleistocene afzettingen van vlechtende rivieren (Formatie van Kreftenheye) zich op 0,4 à 0,8 m –mv.
- Ad 3. Deze niveaus zijn niet aangetast door bodemverstoringen.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

Tevens zal het plangebied worden onderzocht op de aanwezigheid van een archeologische laag; dit is de karterende component van het onderzoek.



De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is / zijn de hierboven genoemde hypothese(n) juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	9
Boorgrid:	Geen
Diepte boringen:	200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een betrouwbaarheid van 90% voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. Vindplaatsen die zich niet manifesteren door middel van een archeologische laag kunnen hiermee niet worden gekarteerd.²⁵

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁶ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren en/of bodemlagen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving (oostelijke gedeelte)

De locatie van de boringen van het oostelijke gedeelte van het plangebied is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Het onderste pakket bestaat uit zwak siltig, matig grof of matig fijn licht bruin/grijs geel zand. Het pakket is slecht gesorteerd en kalkloos. De top van dit pakket is aangetroffen tussen 90 cm –mv in boring 2 en 280 cm –mv in boring 5.

In boring 1 en 3 t/m 5 is hierboven een pakket aangetroffen dat bestaat uit sterk tot uiterst siltige kalkrijke klei. Het pakket is licht geelbruin tot licht grijs van kleur en soms voorzien van zandlagen. De top van dit pakket bevindt zich op 120 cm –mv in boring 1, 170 cm –mv in boring 3, 90 cm –mv in boring 4 en 230 cm –mv in boring 5. Dit pakket is niet aangetroffen in boring 2.

Hierboven is een pakket aangetroffen dat bestaat uit matig siltige, licht grijsbruine, kalkloze klei. In boring 2 bevindt dit pakket zich direct boven het onderste pakket. De top van het pakket is in boring 1, 2 en 5 aangetroffen op ca. 35 cm –mv. In boring 3 bevindt de top zich op 100 cm –mv, in boring 4 bevindt dit pakket zich tot aan het maaiveld.

²⁵ Tol *et al.* 2006.

²⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Het bovenste pakket in boring 1 t/m 3 en 5 bestaat uit zwak tot matig siltig, vaak grindig, matig fijn zand. Het pakket is zwak humeus. In boring 1 en 2 komen in dit pakket diverse vuursteenfragmenten voor, in boring 3 zijn in het pakket kleibrokken aangetroffen.

3.2.2 Interpretatie (oostelijke gedeelte)

Het onderste zandpakket wordt geïnterpreteerd als een beddingafzetting van de Leuth stroomgordel. Het kalkrijke sterk tot uiterst siltige kleipakket dat hierboven is aangetroffen wordt geïnterpreteerd als een oeverafzetting van de Leuth stroomgordel. In de top van de oeverafzettingen is geen archeologische laag aangetroffen. De top van de oeverafzettingen is ook niet ontkalkt.

De kalkloze matig siltige klei wordt geïnterpreteerd als een komafzetting, vermoedelijk afkomstig van de Waal.

Gezien de bijmenging met grind, natuurlijke vuursteenfragmenten en kleibrokken wordt het bovenste zandpakket geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket. Waarschijnlijk is het pakket omgewerkt als gevolg van het recente gebruik van het plangebied.²⁷

3.2.3 Lithologische beschrijving (westelijke gedeelte)

De locatie van de boringen van het oostelijke gedeelte van het plangebied is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 2.

Het onderste pakket bestaat uit zwak siltig, matig grof licht bruin tot grijs zand. In boring 1 is het zand kalkloos, in boringen 2, 3 en 4 kalkrijk. In deze laatste drie boringen is de top van dit pakket aangetroffen tussen 150 cm –mv in boring 4 en 230 cm –mv in boring 2. In boring 1 en 2 wordt het zwak siltige zand bedekt door een laag matig of sterk siltig zand.

In boringen 2, 3 en 4 is hierboven een pakket aangetroffen dat bestaat uit sterk siltige tot matig zandige kalkrijke klei. Het pakket is grijs tot licht-bruingrijs van kleur en onderin voorzien van roestvlekken en mangaanconcreties. De top van dit pakket bevindt zich op 80 cm –mv in boring 2, 110 cm –mv in boring 3 en 95 cm –mv in boring 4. In boring 1 is een dergelijk kleipakket niet aanwezig.

Hierboven is in alle boringen een omgewerkt, heterogeen pakket aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie (westelijke gedeelte)

In de boringen 2, 3 en 4 wordt het onderste kalkrijke zandpakket geïnterpreteerd als een beddingafzetting van de Leuth stroomgordel. Het kalkrijke sterk siltige tot matig zandige kleipakket dat hierboven is aangetroffen wordt geïnterpreteerd als een oeverafzetting van de Leuth stroomgordel. In de top van de oeverafzettingen is echter geen bodem, laat staan een archeologische laag aangetroffen. Dit komt doordat de oorspronkelijke top van oeverafzettingen is omgewerkt, getuige het daarboven voorkomen van omgewerkte grond.

Het kalkloze zand onderin boring 1 is geïnterpreteerd als Formatie van Kreftenheye. De bruin gekleurde top van dit zandpakket vertegenwoordigt waarschijnlijk een begraven bodem in deze afzettingen.

²⁷ Binnen het plangebied bevonden zich tot voor kort groenperken, mondelinge mededeling dhr. Keukens, opdrachtgever/eigenaar.



3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

De op basis van het bureauonderzoek verwachte afzettingen van de Leuth stroomgordel zijn in het oostelijke gedeelte aangetroffen tussen 120 en 230 cm –mv. De top van de afzettingen is niet ontkalkt, ook is in de top geen archeologische laag aangetroffen. Archeologische resten worden daarom niet meer verwacht.

In het westelijke gedeelte zijn deze afzettingen aangetroffen in de boringen 2, 3 en 4, maar in alle drie de boringen bleek de top tot een diepte van resp. 80, 110 en 95 cm omgewerkt te zijn. De verwachting was dat de bovenkant van de Leuth stroomgordel zich zou bevinden op een diepte van 120 cm –mv; in het westelijke gedeelte bevindt deze zich dus ondieper dan verwacht. Ter plaatse van de kelders (die veelal dieper zijn aangelegd) zal dit niveau ook aangetast zijn.

In boring 1 van het westelijke gedeelte werd de Formatie van Kreftenheye aangetroffen, met daarin tussen 95 en 115 cm –mv een begraven bodem. Dat is dieper dan de 40 à 80 die in de gespecificeerde verwachting werd verwacht.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

De archeologische verwachting kan, met uitzondering van boring 1 in het westelijke gedeelte, worden aangepast naar laag.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Met uitzondering van boring 1 in het westelijke gedeelte is er sprake van een lage archeologische verwachting, worden aangepast naar laag. Boring 1 in het westelijke gedeelte is uitgevoerd naast de bestaande stal. Deze is volledig onderkelderd op een niveau van 150 cm –mv. Ter plaatse van deze kelder is het archeologische niveau (de begraven bodem in de Formatie van Kreftenheye, die zich van nature op een diepte van ca. 95 cm –mv zou moeten bevinden) naar verwachting geheel verdwenen. Aangezien de beoogde werkzaamheden in dit deel van het plangebied enkel bestaan uit het slopen van de aanwezige stallen en kelders en er verder geen werkzaamheden gepland zijn waarbij onverstoord materiaal wordt vergraven, is er hier geen risico dat eventuele archeologische resten worden aangetast. Het plangebied is hiermee dus voldoende onderzocht.

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Het plangebied kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. 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 Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het verdient de aanbeveling ook mevr. M. Jetten van de gemeente Ubbergen en de regioarcheoloog hiervan per direct in kennis te stellen.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Braven, A., 2012: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek in de Steenheuvelsestraat in Leuth*. Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 122.
- Bureau Militaire Verkenningen, 1966, 1972, 1977, 1985, 1989, 1995: *Gent, blad 534, 1:25.000*.
- Gauw, P.G. van der & C.M. Soonius, 1993 *Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering in het Landinrichtingsgebied Ooijpolder*. RAAP-rapport 55.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster, 1811-1832: *Kadasterkaart (Minuutplan), Leuth en Kekerom, Gelderland, sectie C, blad 02*.
- Kadaster, 1957, 1966, 1972, 1977, 1985, 1989 & 1995: *Topografische kaart (1:25.000), kaartnummer 40D*.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Keunen & Willemse 2010. *Archeologie, cultuurlandschap en monumenten in de gemeente Ubbergen; geactualiseerde archeologische waarden- en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart*. RAAP-RAPPORT 2140.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000; blad 40 West Arnhem*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000; blad 40 Arnhem*. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

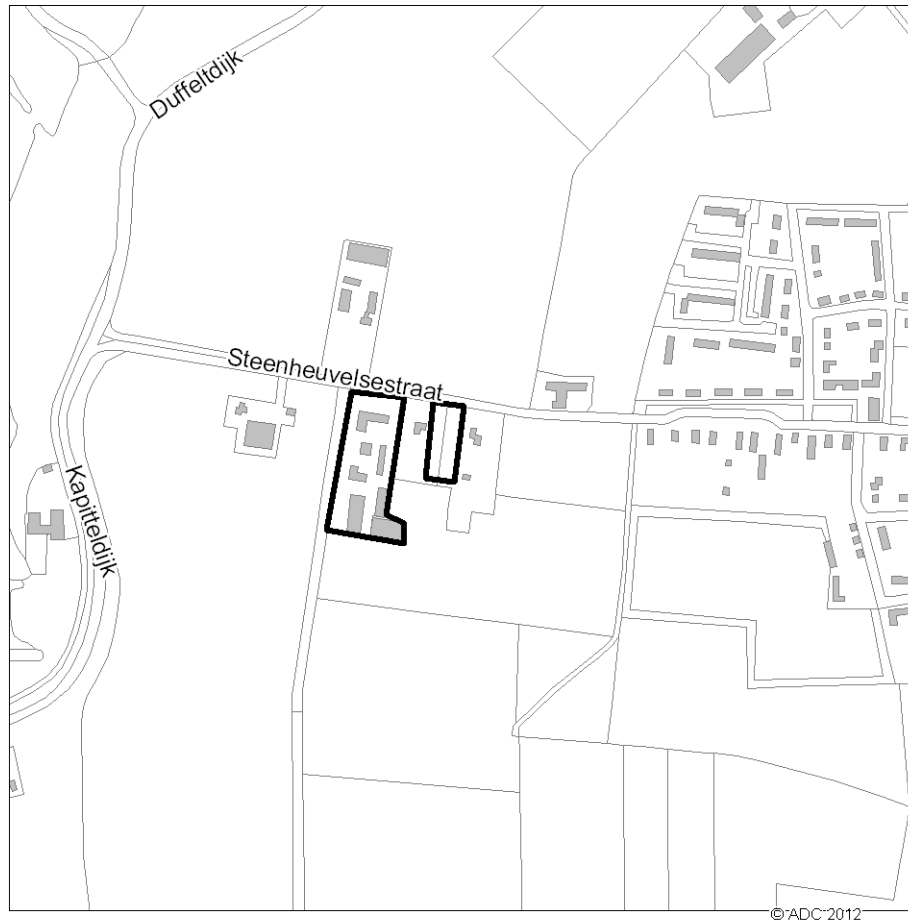
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Ubbergen
Afb. 5 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



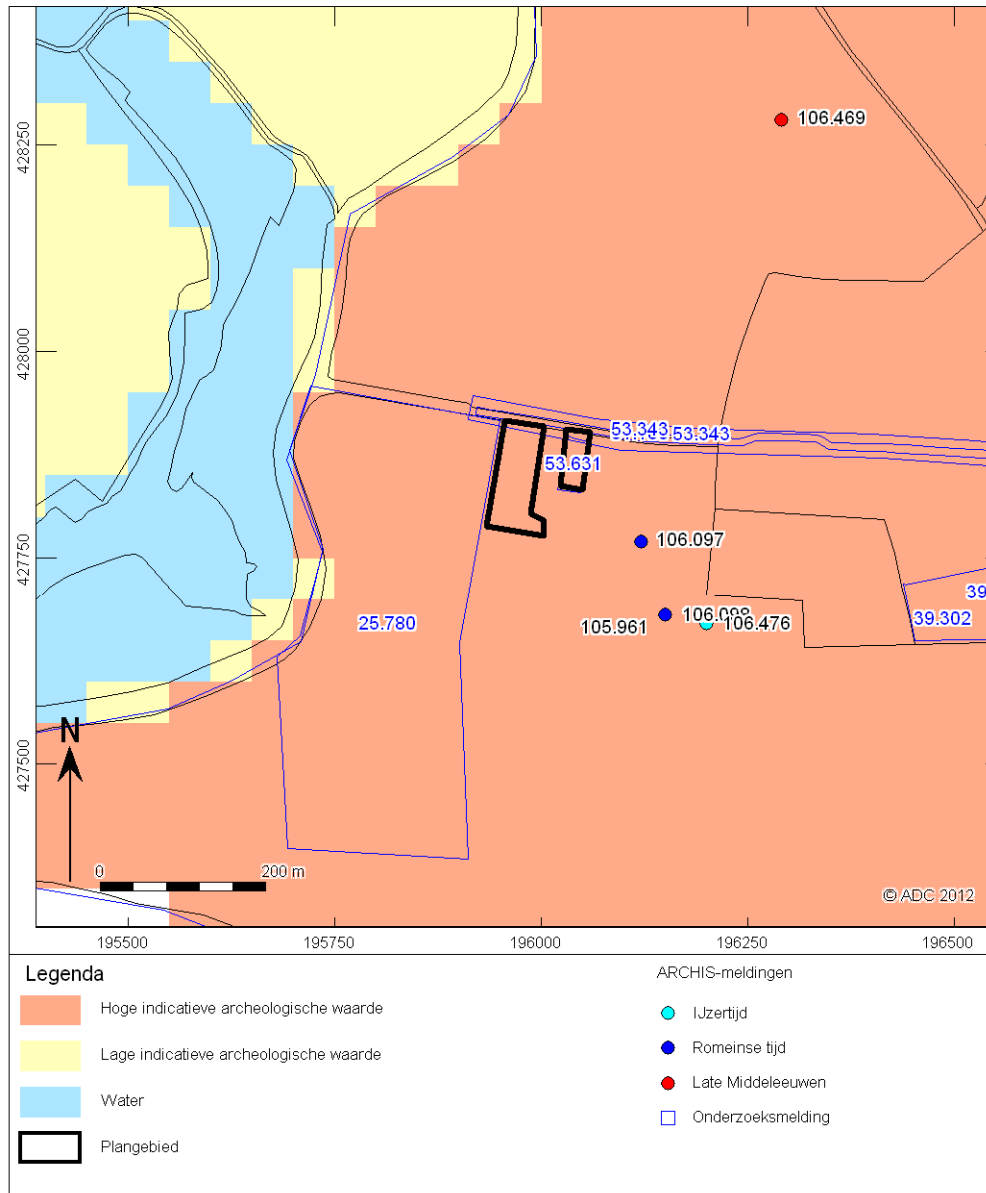
Afb. 1 Locatie van het plangebied



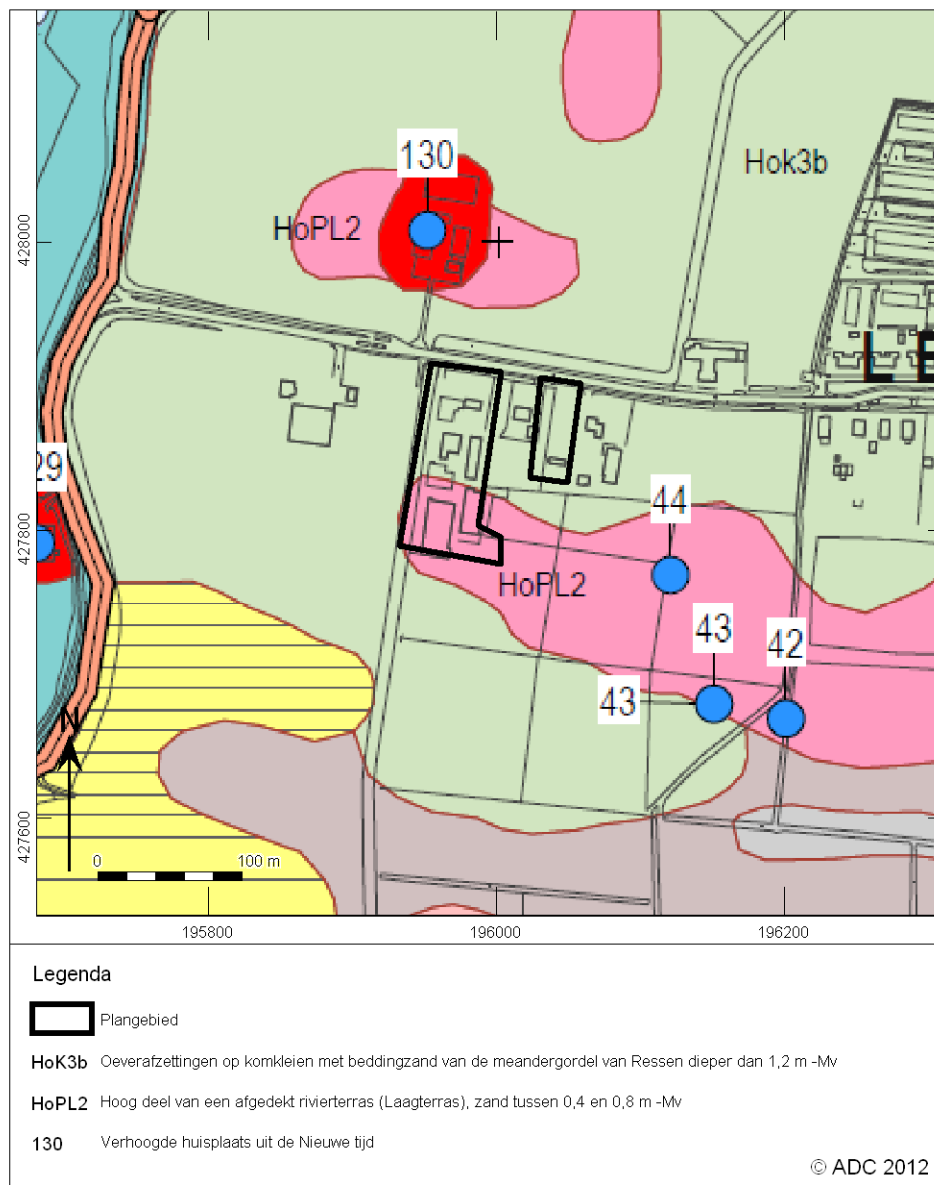
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



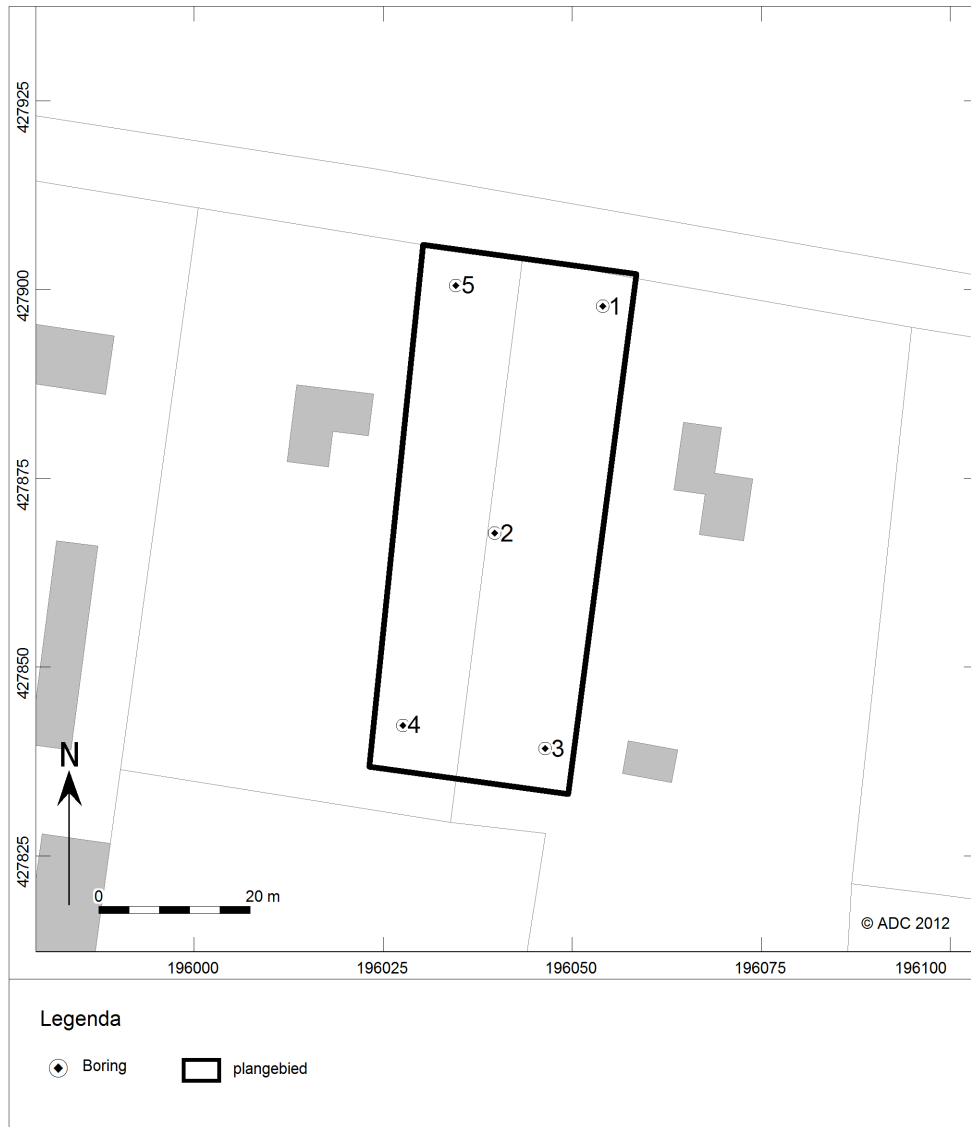
Afb. 3 Te slopen kelders



Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Ubbergen



Afb. 6 Boorpuntenkaart oostelijk gedeelte plangebied



Afb. 7 Boorpuntenkaart westelijk gedeelte plangebied



Bijlage 1 Boorgegevens oostelijke gedeelte

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	0	30	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkarm			zeer grote spreiding; ns vuursteen; weinig gele vlekken
	30	120	klei	matig siltig		licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken; weinig mangaanconcreties		kom; matig stevig
	120	180	klei	uiterst siltig		licht-grijs-geel	kalkrijk	spoor roestvlekken		
	180	200	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
2	0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkarm			matig grote spreiding; ns
	30	40	zand	zwak siltig		licht-geel-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
	40	90	klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken; weinig mangaanconcreties		
	90	110	zand	matig siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer grote spreiding
	110	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			matig kleine spreiding
3	0	100	zand	matig siltig; zwak humeus; matig grindig	matig fijn	bruin	kalkloos			matig grote spreiding; kleibrokken; omgewerkte grond
	100	150	klei	matig siltig		licht-grijs-bruin	kalkloos			weinig grijze vlekken; zandbrokken hutteleem; omgewerkte grond
	150	170	klei	matig siltig		licht-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		spoor zandlagen
	170	200	klei	sterk siltig		licht-bruin-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		weinig zandlagen
	200	260	zand	zwak siltig; zwak	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
4	0	90	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties		
	90	120	klei	sterk siltig		licht-bruin-geel	kalkrijk	spoor roestvlekken		
	120	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding; spoor kleilagen; kleilaag kalkrijk
5	0	35	zand	matig siltig; zwak humeus; zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	35	180	klei	matig siltig		licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken; weinig mangaanconcreties		zeer stevig
	180	230	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos			spoor plantenresten
	230	280	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk			
	280	300				licht-bruin	kalkloos			zand valt uit guts



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelthoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
4	195.952	427.858	11.0	0	55	klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
				55	95	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkrijk			spoor grije vlekken; spoor bruine vlekken;omgewerkte grond
				95	150	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				150	165	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkrijk			