

Bureau voor Archeologie Rapport 1012

Kattenburg 33, Druten, gemeente Druten: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1012. Kattenburg 33, Druten, gemeente Druten: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 27 juli 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

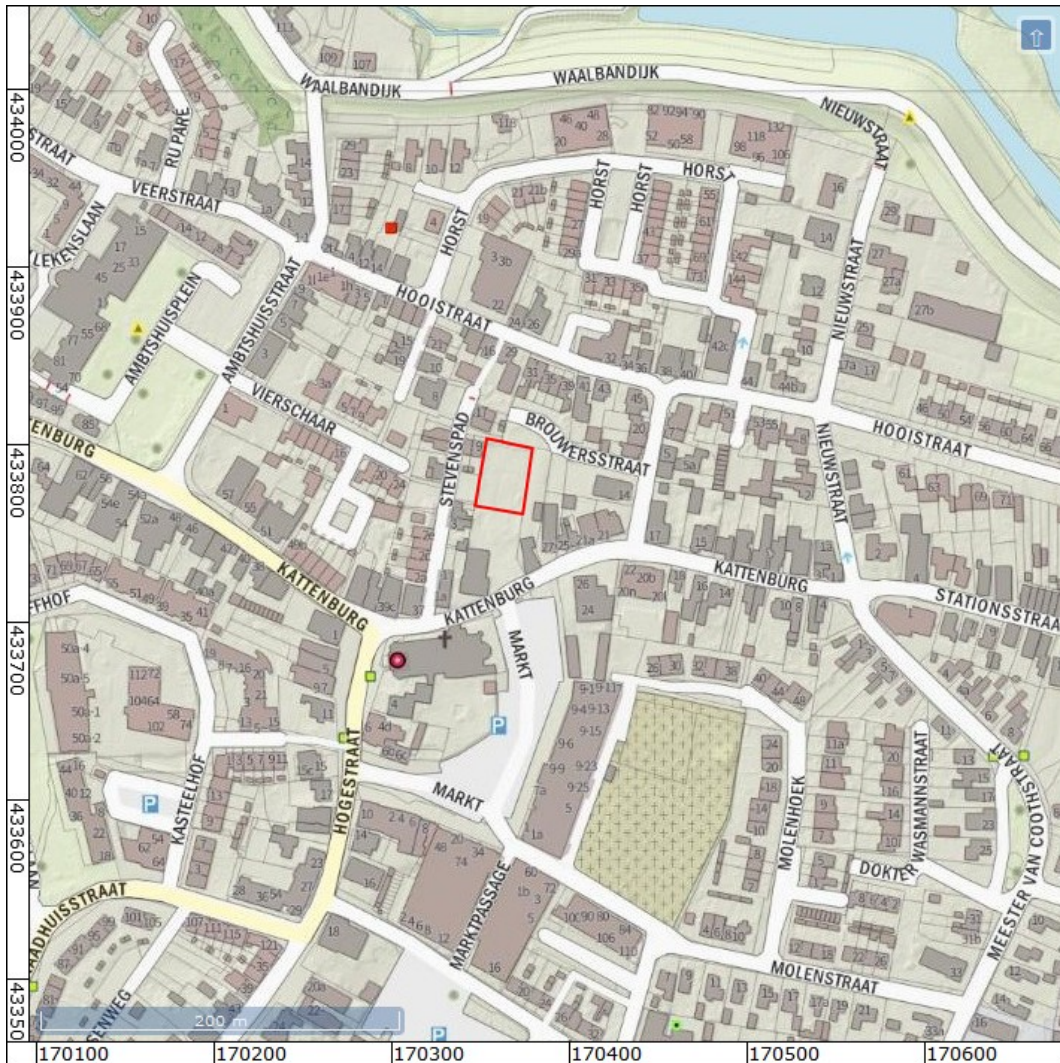
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021011204
Provincie	Gelderland
Gemeente	Druten
Plaats	Druten
Toponiem	Kattenburg 33
Naam	Achter Kattenburg 33
Centrum locatie (m RD)	170.360; 433.780 (x; y)
Omvang plangebied	1.010 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: 246, sectie: B, nummer: 5351
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4957041100 (ABU); 4957074100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	VP Ontwikkeling B.V.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39H
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning.
Periode van uitvoering veldwerk	10 maart 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Druten
Deskundige namens bevoegde overheid	Werkorganisatie Druten Wijchen
Status goedkeuring bevoegde overheid	Definitief
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: Bureau voor Archeologie Transitiedepot Bureau voor Archeologie (eindbestemming Provinciaal depot voor bodemvondsten Gelderland)



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	18
3	Booronderzoek.....	21
	3.1 Inleiding.....	21
	3.2 Methode.....	22
	3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....	22
	3.4 Archeologische interpretatie.....	24
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	26
5	Conclusie.....	27
6	Advies.....	30
7	Literatuur.....	31
	Figuren.....	34
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	60

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	34
Figuur 3: Luchtfoto 2018.....	35
Figuur 4: Onderzoeksgebied als straal van 500m rondom het plangebied.....	35
Figuur 5: Beleidskaart van de gemeente Druten (KK 2013).....	36
Figuur 6: Milieukundige bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland).....	37
Figuur 7: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).....	38
Figuur 8: Het plangebied gezien vanaf de parkeerplaats vanaf de Brouwersstraat in zuidwestelijke richting, achter de speelplaats (Google Maps Street View, september 2016).....	39
Figuur 9: Foto genomen tijdens veldwerk nabij boorpunt 1, kijkend in noordoostelijke richting.....	39
Figuur 10: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen 2009).....	40
Figuur 11: Geologische kaart 39 oost, Tiel (Verbraeck 1984).....	41
Figuur 12: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).....	42
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	43
Figuur 14: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	44
Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	45
Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)..	46
Figuur 17: Kaart uit 1693 (Person 1693).....	47
Figuur 18: Kadastraal minuutplan van de gemeente Druten tussen 1811 en 1832, sectie B, blad 2 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN05047B02).....	48
Figuur 19: Topografisch militaire kaart 1850.....	49
Figuur 20: Bonnebladen; links 509-1661 Ochten uit 1871 en rechts 510-1666 Dodewaard uit 1871.....	50
Figuur 21: Bonnebladen; links 509-1663 Ochten uit 1899 en rechts 510-1667 Dodewaard uit 1900.....	50
Figuur 22: Bonnebladen; links 509-1664 Ochten uit 1909 en rechts 510-1668 Dodewaard uit 1908.....	51
Figuur 23: Bonnebladen; links 509-1665 Ochten uit 1921 en rechts 510-1669 Dodewaard uit 1929.....	51
Figuur 24: Luchtfoto van de RAF uit 1944 (RAF 1940-1945).....	52
Figuur 25: 39H-1957-Wijchen.....	53
Figuur 26: 39H-1977-Wijchen.....	53
Figuur 27: 39H-1984-Wijchen.....	54
Figuur 28: 39H-1991-Wijchen.....	54
Figuur 29: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020). Met rode punten zijn vondsten van de AWN weergegeven (AWN afdeling 16 regio Nijmegen 2020).....	55
Figuur 30: Boorpuntenkaart en verspreiding archeologische indicatoren.....	56
Figuur 31: Schematische weergave van boorprofielen.....	57
Figuur 32: Foto van boring 4.....	58
Figuur 33: Foto van boring 2.....	58
Figuur 34: Molshoop nabij boorprofiel 5.....	59

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische <i>terreinen, zaken en vondstlocaties</i> ca. 200 m van het plangebied.....	18
Tabel 3: <i>Verzamelde vondsten</i>	24

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kattenburg 33 te Druten.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden twee huizen gebouwd. De precieze omvang en diepte van de ingrepen is onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Voor dit rapport wordt uitgegaan van een ontgravingsdiepte van 80 cm -mv voor aanleg van de funderingen.

Het plangebied ligt binnen de oeverzone van de Waal. In oever- en crevasseafzettingen van deze beddinggordel kunnen archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Bij archeologische onderzoeken uit de omgeving bleek een intacte oude bewoningslaag aanwezig te zijn. Hierin kunnen archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Onder de afzettingen van de Waal is het Pleistoceen niveau waarschijnlijk nog intact. De top van dit niveau ligt waarschijnlijk tussen drie en vier meter beneden maaiveld en kan archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum bevatten. Op historisch kaartmateriaal uit de 19^e en 20^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard en tuin.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met einddieptes tussen 200 en 400 cm -mv. De bodemopbouw bestaat uit beddingafzettingen op oeverafzettingen. De bovenste 60 tot 80 cm van het bodemprofiel bestaat uit verstoorde grond. Onder de verstoorde grond, in de top van de beddingafzettingen, ligt een donkergrijze archeologische laag. De laag bevat voornamelijk zwarte en bruine aardewerkfragmenten die globaal in de Late IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen worden gedateerd. In het zuidelijk deel van het plangebied is deze laag mogelijk geroerd en bevat zandbrokjes. De jongste indicator in de vermoedelijk geroerde laag is een rode enkelzijdig geglazuurde scherf uit de 13^e of 14^e eeuw, wat er op kan wijzen dat omwerking tijdens of na deze periode heeft plaatsgevonden. In de oeverafzettingen zijn geen archeologische lagen aanwezig. Wel zijn in één boorprofiel groene vlekken waargenomen, waarschijnlijk fosfaat.

In het plangebied is een archeologische laag aanwezig waarvan de top tussen 60 en 80 cm -mv ligt. In de laag kunnen archeologische resten en sporen aanwezig zijn uit de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen.

Bureau voor Archeologie adviseert bij graafwerkzaamheden rekening te houden met een bufferzone van 30 cm. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv dienen te worden vermeden. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de waarde van eventuele archeologische resten te bepalen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kattenburg 33 te Druten.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende en karterende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende en karterende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap en in de aard- en intactheid van het bodemprofiel, inclusief diepteligging van relevante archeologische niveaus. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
5. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
6. *Op basis van voorgaande: Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging,*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

*aard en datering?**Verkennend booronderzoek:*

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Karterend booronderzoek

9. *Zijn er archeologische indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Conclusie:

10. *Worden (mogelijke) archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
11. *Aan de hand van bovenstaande resultaten van zowel het bureauonderzoek als van het booronderzoek: welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
12. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het E-depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met de Historische Vereniging Tweestromenland en afdeling 16 van de AWN, regio Nijmegen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. Het plangebied ligt in de gemeente Druten in de gelijknamige plaats. De locatie ligt achter het adres Kattenburg 33. Het plangebied is circa 38 m lang en 26 m breed en heeft een omvang van ongeveer 1.010 m².

Het plangebied ligt ten noorden van de woning aan de Kattenburg 33 en oostelijk van de woonerven van Stevenspad 7 en 9 (fig. 2 en 3). Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Brouwersstraat.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2013 is het plangebied aangegeven als een terrein van archeologische waarde (categorie 3). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 50 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.⁴

2 SIKB 2018

3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

4 Heeringen, Klerks, en Schrijvers 2013

Ontwerp c.q. inrichtingsplan; aard en omvang van de toekomstige verstoring

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van twee woonhuizen. De precieze omvang van de huizen en de diepte van de ontgraving zijn onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een gemiddelde ontgravingsdiepte van 80 cm -mv voor aanleg van de funderingen.

Milieutechnische condities,

Bij het bodemloket is één onderzoek geregistreerd dat deels overlapt met het plangebied (fig. 6). Van dit onderzoek is geen documentatie aanwezig. De hypothese is dat het gebied onverdacht is op vervuilingen.⁵

Grondwaterpeil

De grondwaterstand in het plangebied is onbekend.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staat geen bebouwing.

Bodemgebruik

Het plangebied is een tuin begroeid met gras en bomen. Het is omringd door een lage schutting.

Bestemmingsplan

Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 7. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen. Het plangebied ligt in bestemmingsplan "5° Periodieke Herziening Druten". In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

5 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta', in de landschapszone stroom- en crevasseruggen.⁶

Het plangebied ligt gedurende het Pleistoceen in een landschap dat is gevormd door vlechtende rivieren. Langs de rivieren ontstaan rivierduinen tijdens koude en droge perioden (ijstijden) door opwaaiend zand. In het plangebied zijn waarschijnlijk geen rivierduinen aanwezig. Het Pleistocene niveau ligt ongeveer drie tot vier meter beneden het maaiveld (fig. 10). Aan het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien (ongeveer 116.000 tot 10.000 jaar geleden) wordt het klimaat warmer en natter. Hierdoor ontdooit de bevroren bovengrond en neemt begroeiing toe. Dit heeft als gevolg dat meer water door de bodem kan worden opgenomen en meer sediment naast de rivieren achterblijft. Als gevolg worden rivieren dieper en smaller en concentreren zich in één geul die binnen een beddinggordel meandert. Direct naast deze beddinggordels worden oever- en crevasseafzettingen afgezet. Tussen de beddinggordels vormen komafzettingen en vindt veengroei plaats.⁷

Op basis van de geologische kaart uit 1984 worden beddingafzettingen in het plangebied verwacht die worden afgedekt door een variabele bovenlaag (fig. 11). Op basis van de beddinggordelkaart uit 2012 is echter geen beddinggordel actief geweest (fig. 12). Ten noorden van het plangebied liggen de Echteld en Waal beddinggordels. De Echteld beddinggordel is actief van circa 1.000 v. Chr. tot 100 n. Chr. (2.770 tot 1.901 BP) en de Waal vanaf ongeveer 100 n. Chr. (2.1600 BP).⁸ Waarschijnlijk zijn door deze rivieren oever- en crevasseafzettingen in het plangebied afgezet.

Op de bodemkaart en geomorfologische kaart is het plangebied als bebouwd weergegeven (fig. 13 en 14). Mogelijk is een lage rivieroeverwal in het plangebied gevormd. De bodem in het plangebied bestaat waarschijnlijk uit kalkhoudende ooivaaggronden die in lichte zavel of in zware zavel en lichte klei zijn gevormd. De bovenste 50 tot 60 cm van deze gronden hebben een egaal bruine kleur en gaan naar onderen over naar een grijze kleur.⁹

Het reliëf in de omgeving van het plangebied is sterk beïnvloed door menselijk handelen (fig. 15). Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 8,2 en 8,5 m NAP (fig. 16). Het plangebied is waarschijnlijk geëgaliseerd bij de aanleg van de tuin en/of de woonwijk.

Bij archeologische booronderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt de natuurlijke bodem uit zandige klei te bestaan (zie hoofdstuk 2.7). Dit zijn oever- en / of crevasseafzettingen van de Waal. Ongeveer 150 meter ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Markt, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat hier een rivierduin dagzoomt (zaak 2.266.804.100).

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 11, 12 en 10)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹⁰

6 Rensink e.a. 2015

7 Berendsen en Stouthamer 2011

8 De dateringen Cohen e.a. (2012) zijn in ongekalibreerde ¹⁴C jaren Before Present (BP).

9 Steur, Heijink, en Stichting voor Bodemkartering 1973

10 De Mulder 2003

	<ul style="list-style-type: none"> Ec1: Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1) <p>Geologische kaart Tiel, 39 Oost 1 : 50 000:</p> <ul style="list-style-type: none"> rs: Afzettingen in recente stroomgordels: geulafzettingen s.s. meestal bedekt door complexe bovenlaag i.h.a. zeer variabele dikte. Dikte bovenlaag onbekend. <p>Beddinggordels:¹¹</p> <ul style="list-style-type: none"> 175: Waal (bovenstroms van Tiel). Actief tussen 2000 en 850 BP (1 en 1.150 n. Chr.). Bevat archeologische resten uit de Late Romeinse tijd en Middeleeuwen. De beddinggordel is gedurende de 11^e en 12^e eeuw bedijkt. Top beddingzand tussen 11,3 en 7 m NAP. <p>Zanddieptekaart:¹²</p> <ul style="list-style-type: none"> Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
Bodemkunde (fig. 14)	Bebouwing (bebouwd)
Geomorfologie (fig. 13)	Bebouwing (Beb)
AHN (fig. 15 en 16)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 8,2 en 8,5 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied kan zijn bewoond gedurende het Paleolithicum en Mesolithicum. Er is weinig bekend over het plangebied in deze periode. Jager-verzamelaars uit deze periode geven een voorkeur aan reliëf nabij open water zodat vanuit een hoge en droge positie verschillende landschapstypen kunnen worden geëxploiteerd. Rivierduinen zijn bijvoorbeeld gunstige bewoningslocaties. In het plangebied zijn geen bekende rivierduinen aanwezig. Ter hoogte van de Markt, ongeveer 150 meter ten zuiden van het plangebied is de top van een rivierduin aanwezig (zie hoofdstuk 2.7).

Het plangebied wordt in de loop van het Mesolithicum waarschijnlijk opgenomen in een komgebied tot de Waal beddinggordel actief wordt. De oever- en crevasseafzettingen van de Waal zijn een geschikte vestigingslocatie voor landbouwers. Het plangebied kan op basis van de landschappelijke ligging van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd zijn bewoond.

De naam van het dorp Druten, in de vorm *Drutena*, komt voor het eerst voor uit historische bronnen uit de 12^e eeuw (kopieën van mogelijk vervalste documenten uit de 11^e eeuw). De naam is mogelijk een afleiding van het Germaanse *prutina* en betekent mogelijk 'hoogte'.¹³ De historische kern van Druten ligt op de rivierduin.

Op de oudste historische kaarten uit de Nieuwe tijd is Druten veelal figuratief afgebeeld (fig. 17). Een gedetailleerde weergave van het plangebied is weergegeven op het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 (fig. 18). Het plangebied ligt tussen de bebouwing aan de Hooistraat en Kattenberg. Het is in gebruik als boomgaard en tuin. De percelen ten oosten en westen van het plangebied zijn in gebruik als tabaksland en tuin.

In de tweede helft van de 19^e eeuw blijft de situatie grotendeels onveranderd (fig. 19 en 20). Mogelijk is aan het einde van de 19^e eeuw het hele plangebied als

¹¹ Cohen e.a. 2012

¹² Cohen 2009

¹³ Van der Sijs 2010

boomgaard in gebruik genomen (fig. 21). In deze periode wordt ook het Stevenspad aangelegd. In de loop van de 20^e eeuw blijft het plangebied onbebouwd en is waarschijnlijk als tuin gebruikt (fig. 22 tot en met 27).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend. Mogelijk is het plangebied geëgaliseerd.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 29 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ten westen van het plangebied tussen de Ambthuisstraat en Stevenspad is bij archeologisch onderzoek een bewoningslaag gevonden. Bij booronderzoek aan de Kattenburg 37 ligt de donkergrijze laag op circa 120 cm beneden het maaiveld (zaak 4.007.331.100). Dezelfde woongrond is ook aangetroffen bij booronderzoek aan de adressen Kattenburg 45 tot en met 49 (zaak 2.216.795.100). De top van de woongrond ligt hier tussen 50 en 100 cm -mv. Op de locatie "Ambthuisstraat-Stevenspad" ligt de top van de laag tussen 60 en 140 cm -mv (zaak 2.073.068.100). Het onderzoek is hier opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek (zaak 2.109.761.100). Hierbij zijn archeologische resten van nederzettingen uit de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen gevonden. Omdat de Waal pas omstreeks het begin van de jaartelling actief wordt kunnen de IJzertijdresten aan de laatste jaren van de Late IJzertijd worden toegeschreven. Het kan ook vondsten uit de Vroege Romeinse betreffen gezien de vloeiende overgang tussen perioden.

Ten noorden van het plangebied, op het terrein De Horst, zijn drie booronderzoeken uitgevoerd. Bij twee onderzoeken bleek de bodem diep te zijn verstoord (zaken 2.140.962.100 en 2.370.816.100). Bij het derde onderzoek bleek ook hier een oude woongrond aanwezig te zijn (zaak 2.426.771.100). De top van de woongrond ligt op 90 cm -mv of dieper.

Ter plaatse van het adres Kattenburg 43 is de bodem verstoord met uitzondering van een fosfaatrijke laag waarvan de top op 90 cm -mv ligt (zaak 2.157.713.100).

Ten zuiden van het plangebied zijn op de Markt van Druten verschillende bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. Op de Markt ligt een rivierduin aan de oppervlakte en kan daarom archeologische resten uit het Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd bevatten, hoewel de top van de rivierduin waarschijnlijk grotendeels verstoord is door recente werkzaamheden (zaak 2.266.804.100). Nabij de Markt zijn bij niet-archeologische graafwerkzaamheden aardewerk uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen (vondstlocatie 1.024.696) en een Romeinse zilveren denarius gevonden (vondstlocatie 1.042.458).

Op ongeveer 25 meter ten oosten van het plangebied zijn vondsten gedaan bij niet-archeologische graafwerkzaamheden en onderzoek door de AWN (vondstlocaties 1.032.757 en 1.036.319). De vondsten zijn in de Romeinse tijd en

Vroege en Late Middeleeuwen gedateerd. De archeologische resten bevinden zich in een donkergrijze laag onder gelige zandige klei.

Op de vondstenkaart van afdeling 16 van de AWN, regio Nijmegen, zijn drie vondstlocaties geregistreerd. Tussen van de Hooistraat en Brouwerstraat zijn in 1974 twee proefputten bij woningsanering aangelegd (dit is waarschijnlijk dezelfde melding als vondstlocatie 1.036.319). In de eerste proefput ligt onder een overslaggrond van 70 cm dik een 50 cm dikke laag zandige klei met middeleeuws aardewerk uit de 9^e tot en met 12^e eeuw. Onder deze laag ligt lichtgrijs zand zonder vondsten. Onder het aardewerk bevindt zich een gele Karolingische reliëfbandamfoor (Badorf) met radstempel. Het overig aardewerk bestaat uit hardgeel of lichtgrijs Pingsdorf aardewerk met rode en paarse verfstrepen en grijze kookpotten. Ook is een ijzeren mes gevonden. De bodemopbouw in een tweede proefkuil aan de Brouwerstraat bestond uit een laag opgebrachte grond van 70 cm dik met daaronder een laag "grauw" zand met aardewerkfragmenten. Onder de grauwe laag lag geel zand zonder vondsten. De vondsten bestaan uit een fragment ruwwandig aardewerk, een ruwwandige kookpot en amfoorfragment uit de Romeinse tijd, een fragment bruinrood aardewerk met snijversiering uit de Karolingische tijd en opnieuw Pingsdorf aardewerk met paarse verfstrepen en grijze kookpotfragmenten uit de Late Middeleeuwen.¹⁴ Aan de Veerstraat 1 zijn in 2003 vondsten gedaan tijdens een verbouwing. Het betreft veertig stuks faience uit de 18^e eeuw, waaronder borden, pis-, room- en melkpotten.¹⁵

Druten vormt het noordelijke anker van de Waal-Maaslinie die in 1939 en 1940 is aangelegd. Dit is een kazemattenlinie met enkele inundatiezones en tankgrachten die diende als verbinding tussen de Grebbelinie (Betuwelinie) en Peel-Raamstelling. Bij uitbreiding van Druten en landinrichtingsprojecten zijn resten van deze linie nabij het plangebied verdwenen. Druten ligt aan het zogenaamde "Rivierenfront" waar de Geallieerden zich ingroeven na operatie Market Garden. Het Rivierenfront is in gebruik tijdens het Ardennenoffensief.¹⁶

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd. In het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten.¹⁷

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
<p>2.073.068.100: Druten, Ambthuisstraat-Stevenspad, booronderzoek</p> <p>In alle boringen is een tuineerdgrond aanwezig bestaande uit een laag matig siltig humeus zand van 60 tot 140 cm dik (gemiddeld 90 cm). Onder het ophoogdek van de tuineerdgrond ligt een donker grijsbruine horizont die als oude woonlaag is geïnterpreteerd. Ook zijn fosfaatvlekken in de helft van de boringen aanwezig. Het betreft een gebied dat al eeuwenlang in gebruik is als akker of woongrond. De woonlaag is ongeveer 65 cm dik. Hieronder zijn oeverafzettingen aanwezig. De bewoningsperiode wordt op basis van vondsten gedateerd in de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.¹⁸</p> <p>Bij deze zaak is vondstlocatie 1.078.843 geregistreerd. Het aardewerk betreft, naast roodbakend geglaazuurd en ondetemineerbaar aardewerk, Pingsdorf, Elmpt, kogelpot en Terra Sigillata. Ook is huttenleem en mortel gevonden.</p> <p>2.109.761.100: Druten, Ambthuisstraat, proefputten\proefsleuven</p>

14 Kouwen 1974

15 Bergen 2003

16 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

17 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

18 Putten 2005

In het plangebied is een oude woongrond van 60 cm dik aanwezig die is gevormd in sterk zavelige oeverafzettingen. Dit ligt op matig grof zand van beddingafzettingen van de Waal. De oude woongrond wordt afgedekt door een humeuze toplaag van meer dan 50 cm dik die tot de tuineerdgronden wordt gerekend. De humeuze toplaag is waarschijnlijk door mensen opgebracht. In het plangebied zijn sporen van een spieker gevonden die gerelateerd is aan een nederzetting uit de periode 900 tot 1.100 na Chr. Andere sporen konden niet aan grotere structuren worden gekoppeld. In de sporen is aardewerk uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd gevonden. Het merendeel stamt uit de perioden Late IJzertijd en Volle Middeleeuwen. Er is geadviseerd de vindplaats *in situ* te behouden en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv te vermijden.¹⁹

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.081.130 geregistreerd. Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd: 69 stuks handgevormd aardewerk uit de Vroege IJzertijd tot en met Vroeg Romeinse tijd, 14 stuks gedraaid aardewerk uit de Karolingische tijd, 73 stuks aardewerk uit de Late Middeleeuwen A en 15 stuk Terra Sigillata.

2.114.678.100: Druten, Kattenburg, booronderzoek

In het gehele plangebied is de bodem verstoord tot minimaal twee meter beneden het maaiveld. In geen van de boringen is een intact bodemprofiel aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁰

2.140.962.100: Druten, De Horst, booronderzoek

Alle boringen zijn tot minimaal 70 en maximaal 145 cm beneden maaiveld geroerd. Daaronder zijn zandige rivierafzettingen aanwezig. Er zijn geen archeologische lagen of indicatoren aanwezig. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²¹

2.157.713.100: Druten, Kattenburg 43, booronderzoek

De bovenste 70 tot 80 cm van het bodemprofiel bestaat uit een puin- en baksteenhoudende laag met daaronder zandige klei. In de top van de zandige klei is in veel boringen aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden. Grote delen van het plangebied zijn echter vergraven. In één boring is op 90 cm -mv een fosfaatrijke laag aanwezig die verband houdt met langdurige menselijke aanwezigheid. Omdat dit slechts een klein oppervlak betreft en er verder geen andere archeologische lagen of indicatoren zijn gevonden, is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²²

2.216.795.100: Druten, Kattenburg 45-49, booronderzoek

De toplaag van het plangebied bestaat uit een recent verstoorde opgebrachte laag van 50 tot 100 cm dik. In vier van de vijf boringen is hieronder een donkergrijze laag aanwezig. Het is waarschijnlijk dat hierin archeologische resten aanwezig zijn. Onder de donkergrijze laag ligt grof zand dat waarschijnlijk toebehoort aan de beddingafzettingen van de Waal. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.²³

2.266.804.100: Druten, Markt, booronderzoek

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het plangebied op een rivierduin ligt. In twee boringen is een intact bodemprofiel aanwezig met in de top een oude woongrond met baksteengruis. In de overige boringen is een geroerd puinhoudend pakket aanwezig met direct daaronder ongeroerd rivierduinzand. Bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.²⁴

2.370.816.100: Druten, De Horst, booronderzoek

Het plangebied is tot grote diepte verstoord. Oeverafzettingen onder de versterking bevatten geen archeologische resten. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁵

2.385.891.100: Druten, gemeente Druten, Kavelaanvaardingswerkzaamheden, booronderzoek

Het betreft onderzoek op 17 locaties verspreid over de gemeente Druten. Geen van deze locaties bevindt zich nabij het plangebied.²⁶

2.388.694.100: West Maas en Waal, Druten, Kavelaanvaardingswerken, begeleiding

Nabij het plangebied zijn geen begeleidingen voor dit onderzoek uitgevoerd.²⁷

2.424.040.100: Druten, Aanleg riolering Markt, begeleiding

Wegens het faillissement van de uitvoerder is geen rapport beschikbaar.

19 Bink 2006

20 Vissinga 2006

21 Kremer en Koeman 2010

22 Klerks, Verschoor, en Oudhof 2007

23 Louwe e.a. 2009

24 Hebinck 2009

25 Beckers 2014

26 Brijker 2013

27 Halverstad en Kodde 2014

<p>2.426.236.100: Druten, Markt 9, begeleiding Wegens het faillissement van de uitvoerder is geen rapport beschikbaar.</p> <p>2.426.771.100: Druten, De Horst, booronderzoek Aan de oostzijde van het plangebied is een zandige kleilaag in de ondergrond aanwezig die als oude woongrond geïnterpreteerd kan worden. De top van deze laag ligt op 90 cm -mv of dieper. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden die de laag kunnen dateren. Omdat tijdens de geplande werkzaamheden niet tot deze diepte wordt gegraven is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁸</p> <p>4.007.331.100: Druten, 4 locaties in de gemeente Druten, booronderzoek De dichtstbijzijnde locatie is deellocatie II aan de Kattenburg 37. Hier is één boring gezet (boring 10). Voor deze locatie geldt een hoge archeologische verwachting. Dit is met het booronderzoek bevestigd. Op de locatie is een oude woongrond aanwezig. Tussen 120 en 150 cm -mv is een aardewerkfragment gevonden. Mogelijk zijn tevens rivierduinafzettingen aanwezig. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren.²⁹ Bij deze zaak is vondstlocatie 1.171.058 geregistreerd.</p>
<p>Vondstlocaties los</p>
<p>1.024.696: Druten, Druten-Dorp, Niet-archeologisch: kartering Vondsten gedaan op enkele akkertjes rond de dorpskom. Het betreft een oude woongrond op een Pleistocene opduiking, een natuurlijke hoogte en een "enigszins" opgehoogde strook langs de Dorpsstraat naar het zuiden. Bij de kartering is aardewerk van de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen gevonden.</p> <p>1.032.757: Druten, Brouwerstraat 4, Niet-archeologische werkzaamheden Vondsten gedaan bij het graven van afvalkuilen achter pand Brouwerstraat 4. Het betreft vondsten uit de Late IJzertijd / Romeinse tijd (handgevormd, glad- en ruwwandig en Belgisch aardewerk, tegula, Terra Sigillata, tufsteen) en Middeleeuwen (Pingsdorf, leisteen, kogelpotten).</p> <p>1.036.319: Druten, Wijchen, Hooistraat, opgraving Opgraving door de AWN waarbij aardewerk en een ijzeren mes uit de Vroege en Late Middeleeuwen gevonden (Paffrath, Siegburg, Badorf, Pingsdorf). Het profiel bestaat uit vier lagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geroerde bovengrond. 2. Gele zandige klei (overslaggrond). 3. Donkergrijze zandige klei met vondsten. 4. Kleilig zand. <p>1.042.458: Druten, Molenstraat, Niet-archeologisch: graafwerk Vondst van één zilveren denarius uit de Midden Romeinse tijd.</p>

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 200 m van het plangebied.

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het Pleistoceen niveau, dat tegenwoordig ongeveer drie tot vier meter beneden het maaiveld ligt, kan gedurende het Paleolithicum en Mesolithicum zijn bewoond door jager-verzamelaars. In het Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd ligt het plangebied waarschijnlijk in een kom- en/of veengebied dat ongunstig is voor bewoning. In de Late IJzertijd wordt de Waal beddinggordel actief. De oevers en crevasseafzettingen van deze beddinggordel zijn bewoonbaar. Archeologische vondsten uit de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen wijzen op bewoning gedurende deze perioden in de directe omgeving van het plangebied. Er is een donkergrijze bewoningslaag gevormd die waarschijnlijk tussen 50 en 100 cm -mv aanwezig is. Op kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard en tuin.

²⁸ Boer 2013

²⁹ Wijnen 2016

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Eventuele archeologische resten kunnen voornamelijk uit de perioden Paleolithicum en Mesolithicum, en de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan het gebruik van het plangebied als tuin en boomgaard.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in het Pleistoceen niveau, waarvan de top ongeveer tussen 300 en 400 cm -mv ligt.

Archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zijn waarschijnlijk aanwezig in een archeologische laag waarvan de top ongeveer tussen 50 en 100 cm -mv ligt.

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Archeologische resten uit de het Paleolithicum en Mesolithicum zijn waarschijnlijk goed geconserveerd omdat deze zijn afgedekt door komafzettingen en veen. Deze ontstaan in laagenergetische milieus met weinig erosie en de afdekkende laag beschermt archeologische resten tegen natuurlijke processen en menselijk handelen.

Archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zijn waarschijnlijk goed geconserveerd, zoals is aangetoond bij archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. De resten zijn waarschijnlijk beschermd onder een opgebrachte laag uit de Nieuwe tijd. In de Late Middeleeuwen wordt de Waal bedijkt waardoor geen erosie of afzetting meer plaats kan vinden. Bij proefsleuvenonderzoek nabij het plangebied bleek dat archeologische sporen en andere resten goed zijn geconserveerd (zie zaak 2.109.761.100 in hoofdstuk 2.7).

Archeologische resten uit de Nieuwe tijd zijn kwetsbaar door ligging vanaf het maaiveld.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten in de afzettingen van de Waal kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Archeologische resten in de top van het Pleistocene niveau kenmerken zich door een spreiding van artefacten, zoals bot-, houtskool- en vuursteenfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Archeologische resten in de afzettingen van de Waal kunnen zijn geroerd bij het gebruik van het plangebied als tuin en boomgaard. Plaatselijke verstoringen kunnen zijn ontstaan door het planten en rooien van bomen. De bovenste 30 cm zijn waarschijnlijk omgewerkt bij het gebruik als tuin.

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek. Omdat de aard- en intactheid van het bodemprofiel onbekend is kan dit nader worden bepaald door middel van verkennende boringen. Er van uitgaande dat de archeologische resten zich manifesteren als een archeologische laag kunnen deze worden opgespoord door middel van methode D1 uit de Leidraad voor Karterend booronderzoek. Wegens de beperkte omvang van het plangebied kunnen de verkennende en karterende boringen worden gecombineerd.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,³⁰ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

Het veldonderzoek betreft de verkennende en karterende fase.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap en de aard- en intactheid van het bodemprofiel, inclusief diepteligging van archeologisch relevante niveaus.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische resten te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

Deze methode is toegepast om middelgrote archeologische vindplaatsen op te sporen die zich manifesteren als een archeologische laag.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Carterend booronderzoek, methode D1.³¹

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500 tot en met 2.000 m² (1.200 m²).
- Boorgrid: 30 m x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

³⁰ SIKB 2018

³¹ Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m -mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: Drie boringen zijn gezet tot 200 cm -mv, één boring is tot 250 cm -mv gezet en één tot 400 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Relevante archeologische niveaus zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.³²

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.³³

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 10 maart 2021 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en/of C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 30 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 31.

Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

Pakket 1: Oeverafzettingen

Kalkrijke bruingrijze sterk siltige en zwak tot sterk zandige klei. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3 en 5. De top van het pakket ligt tussen 170 en 220 cm -mv (606 en 655 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket zich beneden de einddieptes van de boringen ligt. In het pakket bevinden zich lagen met roest. In het pakket zijn tevens groenige vlekken aanwezig, mogelijk betreft het fosfaat. Onderin boorprofiel 3 (370 tot 400 cm -mv) wordt het pakket humeus en kalkloos, mogelijk is hier sprake van

³² Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

³³ Kadaster en PDOK 2014

aanzet tot een overgang naar komafzettingen. Het pakket is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Waal.

Pakket 2: Beddingafzettingen

Grof kalkloos grijsbruin zwak siltig zand. Het pakket is 25 tot 100 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 100 en 145 cm -mv (680 en 750 cm NAP). Op basis van de grofheid van het zand is het pakket onder hoogenergetische omstandigheden afgezet. Het pakket is daarom geïnterpreteerd als beddingafzettingen.

Pakket 3: Archeologische laag

Kalkloos humeus donkergrijs zwak tot matig siltig grof zand en sterk zandige klei. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 60 en 80 cm -mv (745 en 780 cm NAP). Het pakket is 25 tot 85 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen, aardewerk en houtskoolbrokken (zie tabel 3). Op basis van de kleur en antropogene bijmengingen is het pakket als archeologische laag geïnterpreteerd.

In boorprofielen 1, 2 en 3 zijn in het pakket zandbrokjes aanwezig en heeft het een bruingrijze kleur. De zandbrokjes zijn mogelijk afkomstig uit het onderliggende pakket beddingafzettingen (pakket 2) wat kan duiden op omwerking. In het pakket zijn echter geen recent materiaal aanwezig zodat niet met zekerheid kan worden gezegd dat dit een recente verstoring betreft.

Pakket 4: Bouwvoor en omgewerkte grond

Donker grijsbruin humeuze zwak tot matig siltig zand en en sterk zandige klei. De top van het pakket ligt aan het maaiveld (825 en 850 cm NAP). Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is 60 tot 80 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen, wit industrieel aardewerk en plastic. Het pakket is wegens het humusgehalte en (moderne) antropogene bijmengingen geïnterpreteerd als bouwvoor.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen en er zijn vondsten verzameld (fig. 30 en tabel 3).

De grondwaterstand bevond zich tijdens het onderzoek tussen 130 en 140 cm -mv.

Vondst nummer	Boring en laag (laag: boven- en ondergrens in cm onder maaiveld)	omschrijving	datering
1	1 (75-100)	2 brokjes zwart aardewerk, sterk verweerd.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
2	1 (75-100)	2 brokjes roodbruin aardewerk, sterk verweerd.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
3	2 (70-80)	1 oranjerood aardewerkfragment met glazuur aan één zijde. Waarschijnlijk 13 ^e of 14 ^e eeuw.	Late Middeleeuwen, 13 ^e of 14 ^e eeuw na Chr.
4	3 (80-100)	2 zwarte handgevormde aardewerkfragmenten.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
5	3 (80-100)	1 roodbruin aardewerkfragment	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
6	3 (100-130)	1 zwart handgevormd aardewerkfragment.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.

7	3 (100-130)	2 roodbruine aardewerkfragmenten met zwarte spikkels.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
8	5 (20-50)	1 zwart aardewerkfragment, sterk verweerd, vermoedelijk handgevormd.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
9	5 (80-100)	2 zwarte handgevormde aardewerkfragmenten. Eén zijde is grijs en er zitten fijne grindkorrels in de magering.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
10	Oppervlakte: molshoop	2 rode aardewerkfragmenten zonder glazuur. Het is onzeker of het glazuur is afgesleten.	Waarschijnlijk Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.
11	Oppervlakte: molshoop	1 zwart ongeglazuurd handgevormd aardewerkfragment.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
12	Oppervlakte: molshoop	1 bruin aardewerkfragment.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.
13	Oppervlakte: molshoop	1 brok bruin keramisch materiaal met fijn grind in de magering.	Late IJzertijd tot en met (Vroege) Middeleeuwen.

Tabel 3: Verzamelde vondsten.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit bedding- op oeverafzettingen. De oeverafzettingen bevatten geen archeologische lagen en zijn kalkrijk. In de top van de beddingafzettingen (en eventueel tot in de oeverafzettingen) kunnen dieper ingegraven sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld paalkuilen of waterputten. In de top van de oeverafzettingen in boorprofiel 3 zijn groene vlekken waargenomen. Mogelijk betreft het fosfaatvlekken die zijn ontstaan door het houden van dieren op één plek, zoals in een woonstalboerderij. Het fosfaat uit de uitwerpselen van de dieren zakt in de bodem en veroorzaakt groene verkleuringen.

In de top van de beddingafzettingen is een donkergrijze archeologische laag aanwezig met aardewerkfragmenten (fig. 32). Het aardewerk bestaat overwegend uit zwarte en bruine sterk gefragmenteerde handgevormde wandfragmenten zonder opvallende kenmerken. Lokaal vervaardigd handgevormd aardewerk wordt gedurende een lange periode gemaakt en is daarom moeilijk te dateren. Het aardewerk wordt globaal in de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen gedateerd.

Uitzondering hierop is een oranjerode scherf met glazuur aan één zijde die in boorprofiel 2 in de archeologische laag is gevonden (vondst 3). Geglazuurd aardewerk komt op in de Late Middeleeuwen. In eerste instantie wordt alleen de binnenkant van de pot geglazuurd en deze scherf kan daarom in de 13^e en 14^e eeuw worden gedateerd. De archeologische laag heeft op deze plek een afwijkende kleur en bevat zandbrokjes waardoor het vermoeden bestaat dat deze is geroerd (fig. 33). Een vergelijkbare verstoring is ook aanwezig in boorprofielen 1 en 3. Dit kan er op wijzen dat de archeologische laag hier is geroerd, mogelijk bij het gebruik van het perceel als boomgaard of door het rooien van bomen. De oranjerode scherf is de jongste archeologische indicator in de vermoedelijk geroerde archeologische laag wat betekent dat de verstoring in de 13^e eeuw of later heeft plaatsgevonden.³⁴

34 Bartels 1999

Rode aardewerkfragmenten zijn tevens gevonden in een molshoop (vondst 10). Deze fragmenten zijn echter sterk versleten waardoor niet kan worden bepaald of het gedraaid of geglazuurd aardewerk betreft. De kans is echter groot dat het fragment glazuurlaag heeft gehad en dat deze is afgesleten: ongeglaazuurd rood aardewerk is namelijk water absorberend en daarom minder geschikt als kook- of voorraadpot. Rood aardewerk (met glazuur) wordt daarom pas in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd op grote schaal gebruikt.

Het bovenste deel van de bodem wordt gevormd door een bouwvoor met plasticresten, wit industrieel en modern aardewerk. Deze grond is waarschijnlijk in de 20^e eeuw geroerd door gebruikt als boomgaard. Bij onderzoeken in de omgeving van het plangebied is een dergelijke laag als tuineerdgrond geïnterpreteerd (zaken 2.073.068.100 en 2.109.761.100 uit hoofdstuk 2.7). Eventuele archeologische resten in deze bouwvoor zijn uit context geraakt en sporen zullen zijn vergraven.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). In het plangebied is een archeologische laag aangetroffen met mogelijk resten uit de periode Late IJzertijd tot en met Middeleeuwen. Met het booronderzoek kan echter geen precieze datering worden gegeven of wat de precieze aard van een eventuele vindplaats is. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit de bouw van twee woningen. De precieze aard en omvang zijn onbekend omdat het plan zich nog in de ontwerpfase bevindt. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een ontgravingsdiepte van 80 cm -mv voor aanleg van de funderingen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt op oever- en crevasseafzettingen van de Waal beddinggordel die tot de Formatie van Echteld worden gerekend. Op de bodemkaart en geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwde zone. De top van het Pleistocene niveau ligt waarschijnlijk tussen drie en vier meter beneden het maaiveld.

3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het Pleistocene niveau kan zijn bewoond door jager-verzamelaars gedurende het Paleolithicum en Mesolithicum. Ongeveer 150 meter ten zuiden van het plangebied ligt een rivierduin die geschikt is voor bewoning. In het Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd ligt het plangebied waarschijnlijk in een kom- en/of veengebied dat ongunstig is voor bewoning.

De oever- en crevasseafzettingen van de Waal vormen een gunstige bewoningslocatie. De Waal ontstaat ongeveer aan het begin van de jaartelling. Eventueel kunnen resten uit de IJzertijd aanwezig zijn, deze stammen uit de laatste jaren van de Late IJzertijd. De afzettingen zijn bewoond en gebruikt voor landbouw van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied is onbebouwd op historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw en in gebruik als tuin en boomgaard.

4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In de omgeving van het plangebied is tussen circa 50 en 100 cm -mv een donkergrijze archeologische laag aanwezig die resten bevat uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Bij een proefsleuvenonderzoek tussen het Stevenspad en Ambthuisstraat ten westen van het plangebied zijn nederzettingsresten gevonden uit deze perioden.

5. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Het plangebied is mogelijk geëgaliseerd. Eventuele verstoringen kunnen zijn veroorzaakt door het gebruik van het plangebied als tuin en boomgaard. Hierbij wordt uitgegaan van een algemene verstoring van de bovenste 30 cm van het plangebied en plaatselijke diepere verstoringen door het rooien van bomen.

6. *Op basis van voorgaande: Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het plangebied kan tussen circa 50 en 100 cm -mv een donkergrijze archeologische laag aanwezig zijn met resten uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen.

Eventueel kan in de top van het Pleistocene niveau archeologische resten aanwezig zijn van jager-verzamelaars uit het Paleolithicum en Mesolithicum. De top van dit niveau ligt tussen circa 300 en 400 cm -mv.

Verkennend booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het natuurlijke bodemprofiel bestaat uit beddingafzettingen op oeverafzettingen. Het Pleistoceen niveau is niet aanwezig binnen vier meter vanaf het maaiveld. De bovenste 60 tot 80 cm van het bodemprofiel is waarschijnlijk in de 20^e eeuw verstoord, de basis van deze verstoring ligt tussen 745 en 780 cm NAP. Daaronder ligt een archeologische laag van 25 tot 85 cm dik. Deze laag is in het zuidelijk deel van het plangebied (boringen 1, 2 en 3) mogelijk geroerd gezien de aanwezigheid van zandbrokjes. De top van de natuurlijke afzettingen zonder antropogene bijmengingen ligt tussen 100 en 145 cm -mv (680 en 750 cm NAP).

8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De beddingafzettingen onder de verstoorde bovenlaag kunnen worden beschouwd als archeologisch niveau. In de top van de beddingafzettingen is een archeologische laag aanwezig. De top van deze laag ligt tussen 60 en 80 cm -mv (745 en 780 cm NAP) en is in het hele plangebied aanwezig.

Karterend booronderzoek:

9. *Zijn er archeologische indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

In de top van de oeverafzettingen ter hoogte van boorprofiel 3, tussen 220 en 340 cm -mv, zijn groene vlekken waargenomen. Waarschijnlijk zijn dit fosfaatvlekken die zijn ontstaan door het houden van dieren op één plek.

In de archeologische laag zijn aardwerkfragmenten gevonden die kunnen duiden op de aanwezigheid van een vindplaats uit de Late IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. De archeologische laag is intact in boorprofielen 4 en 5 en mogelijk geroerd in boorprofielen 1, 2 en 3. Er zijn echter geen aanwijzingen dat in de drie zuidelijke boorprofielen sprake is van een moderne (19^e of 20^e-eeuwse) verstoring. De jongste indicator in de geroerde archeologische laag is een rood enkelzijdig geglazuurd aardwerkfragment met een vermoede datering in de 13^e of 14^e eeuw.

Conclusie:

10. *Worden (mogelijke) archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 60 cm kunnen archeologische resten worden vergraven.

11. *Aan de hand van bovenstaande resultaten van zowel het bureauonderzoek als van het booronderzoek: welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm moeten gravende werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv worden vermeden.

Wanneer dit niet mogelijk is wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

12. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Als het archeologische niveau wordt verstoord bij de woningbouw wordt aanbevolen eerst nader te bepalen wat de waarde van eventuele archeologische resten is. Dit kan het beste worden gedaan door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Op basis van de waardestelling kan een beslissing worden genomen of archeologische resten wel of niet behoudenswaardig zijn.

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bedrijf aan de hand van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

6 Advies

In het plangebied is een archeologische laag aanwezig waarvan de top tussen 60 en 80 cm -mv ligt. In de laag kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen.

Bureau voor Archeologie adviseert bij graafwerkzaamheden rekening te houden met een bufferzone van 30 cm. Dit houdt in dat graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv dienen te worden vermeden. Indien dit niet mogelijk wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de waarde van eventuele archeologische resten te bepalen.

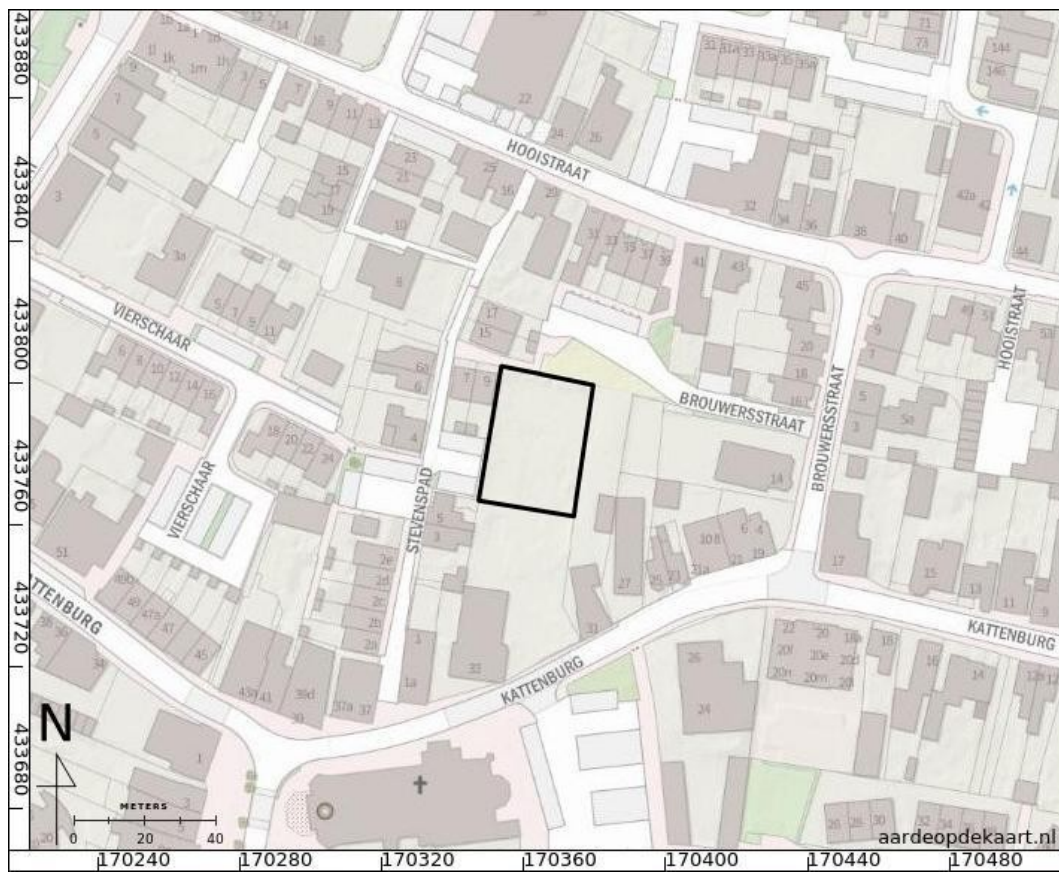
7 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2004. 'Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand'. Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. 'BISNederland'. Bodemkaart 1 : 50 000.
<http://www.bodemdata.nl/>.
- AWN afdeling 16 regio Nijmegen. 2020. 'Vondstenkaart AWN Nijmegen'.
<https://www.awnregionijmegen.nl/archeologische-vondstenkaart-regio-oost/>.
- Bartels, M. 1999. *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Vol. 1. 2 vols. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie.
- Beckers, I.S.J. 2014. 'Aanvullend karterend booronderzoek en Archeologisch toezicht De Horst te Druten'. S120298. SyntheGra Rapport. SyntheGra bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/39/AR34159>.
- 'Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bergen, A. van. 2003. 'Aardewerk uit Druten'. *Jaarverslag 2003, AWN afdeling Nijmegen en omstreken*: 12, 13.
- Bink, M. 2006. 'Druten. Ambtshuisstraat'. BAAC-rapport 06.035. Deventer: BAAC bv.
- Boer, A.G. de. 2013. 'De Horst ong., Druten, gemeente Druten: een bureau- en booronderzoek'. 2013.39. Bureau voor Archeologie Rapport. Bureau voor Archeologie. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/36/AR32436>.
- Bosch, J.H.A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Brijker, J.M. 2013. 'Kavelaanvaardingsmaatregelen Land van Maas en Waal (gemeente Druten)'. ADC rapport 3455. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/33/AR30496>.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. 'Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta'. Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- Halverstad, R.N., en S.W. Kodde. 2014. 'Kavelaanvaardingswerken in de gemeenten Druten en West Maas en Waal Een archeologische begeleiding'. ADC rapport 3797. ADC archeoprojecten. 10.17026/dans-

- z28-qem3.
- Hebinck, K.A. 2009. *'Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op de Markt te Druten (Gld)'*. ARC-Rapporten 2009–245. Geldermalsen: Archaeological Research and Consultancy. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/16/AR21072>.
- Heeringen, R.M. van, K. Klerks, en R. Schrijvers. 2013. *'Addendum 2012. Actualisering archeologische waarden-/ verwachtingenkaart en beleidskaart gemeente Druten 2007'*. Vestigia rapport V993. Amersfoort: Vestigia BV.
- Kadaster, en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- KK. 2013. *'Archeologische beleidskaart'*. V12-2249: Actualisatie Archeologische beleidskaart Druten. Vestigia.
- Klerks, K., C. Verschoor, en J.W.M. Oudhof. 2007. *'Kattenburg 43 te Druten. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning'*. Vestigia rapport V428. Amersfoort: Vestigia BV. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-x9j-x9v9>.
- Kouwen, C.P.J. van. 1974. *'Vervolg Druten: Centrum'*. jaarverslag 1974, AWN afdeling Nijmegen en omstreken: 27, 28.
- Kremer, H., en S.M Koeman. 2010. *'Karterend veldonderzoek d.m.v. boringen. De Horst te Druten'*. Synthegra rapport P0501612. Doetinchem: Synthegra bv.
- Louwe, E., K. Klerks, R.M. van Heeringen, en W.J. Weerheijm. 2009. *'Appartementencomplex aan de Kattenburg 45-49, gemeente Druten. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen'*. Vestigia rapport V584. Amersfoort: Vestigia BV.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Person, Nicolas. 1693. *'Insulae Tiel et Bommel cum adiacentibus'*. Mollova mapová sbírka (Kaartencollectie van Moll).
<http://mapy.mzk.cz/mzk03/001/053/364/2619316862/>.
- Provincie Gelderland. *'Bodemverontreinigingen'*.
[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(2qcxtt450onmj5vxfjwvj55\)\)/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(2qcxtt450onmj5vxfjwvj55))/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen).
- Putten, M.J. 2005. *'Plangebied Ambtshuisstraat-Stevenspad te Druten. Inventariserend archeologisch veldonderzoek : karterende fase'*. BAAC-rapport 05.210. Deventer: BAAC bv.
- RAF. 1940. *'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'*. 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl).
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2020. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. 'Bodemloket'. <http://www.bodemloket.nl/>.
- 'Ruimtelijkeplannen.nl'. 2014. Geraadpleegd augustus 12. <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?tabFilter=ACTUEEL>.
- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Steur, G.G.L., W. Heijink, en Stichting voor Bodemkartering. 1973. 'Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen'. Wageningen: Stiboka. <http://edepot.wur.nl/117795>.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'. december 22.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. 'Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek'. SIKB.
- Verbraeck, A. 1984. 'Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)'. Haarlem: Rijks Geologisch Dienst.
- Vissinga, A. 2006. 'Een inventariserend veldonderzoek aan de Kattenburg 18a-22 te Druten (Gld.)'. 2006–04/06. De Steekproef. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-2bt-2pck>.
- Wijnen, J.J.A. 2016. 'Laan van Klein Afferden, Kattenburg 37, Hogestraat 37 tot 39 en Scharenburg tussen 25 en 27, Druten (gemeente Druten)'. 4149. ADC rapporten. ADC ArcheoProjecten. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/400/4007331/afm/>.

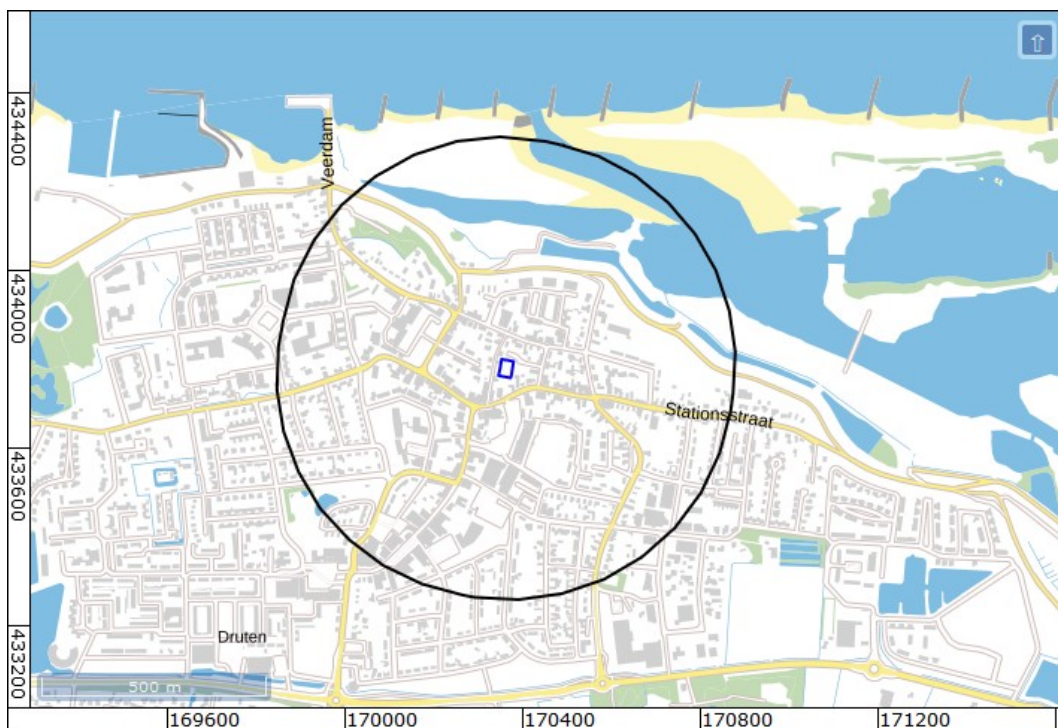
Figuren



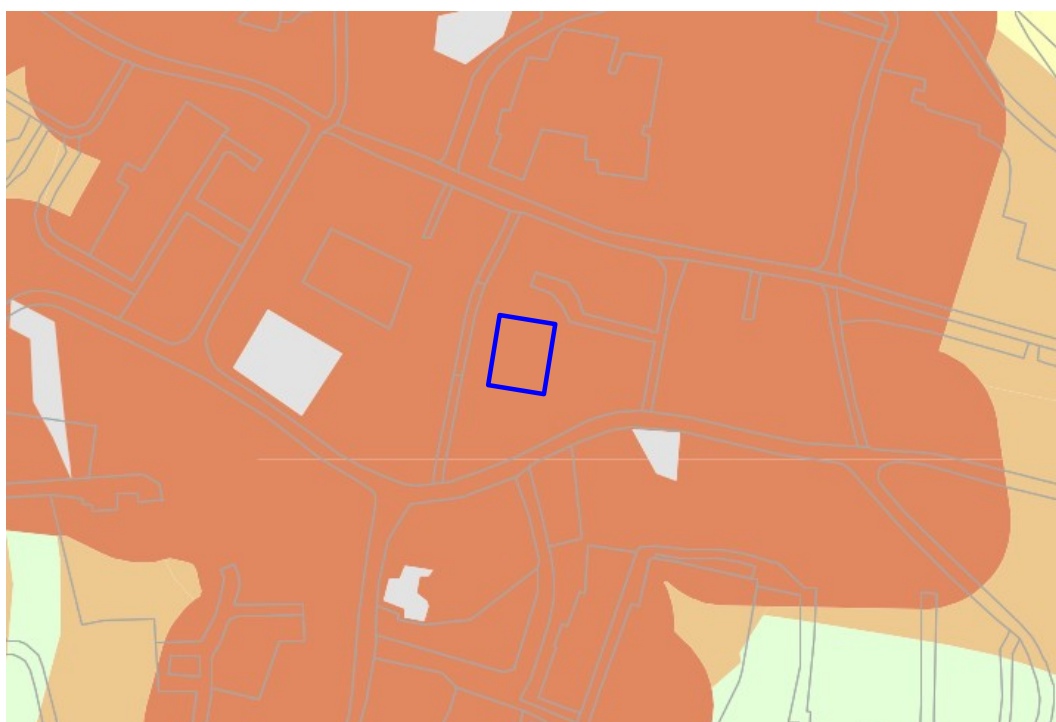
Figuur 2: Topografische kaart.





Figuur 3: Luchtfoto 2018.



Figuur 4: Onderzoekgebied als straal van 500m rondom het plangebied.



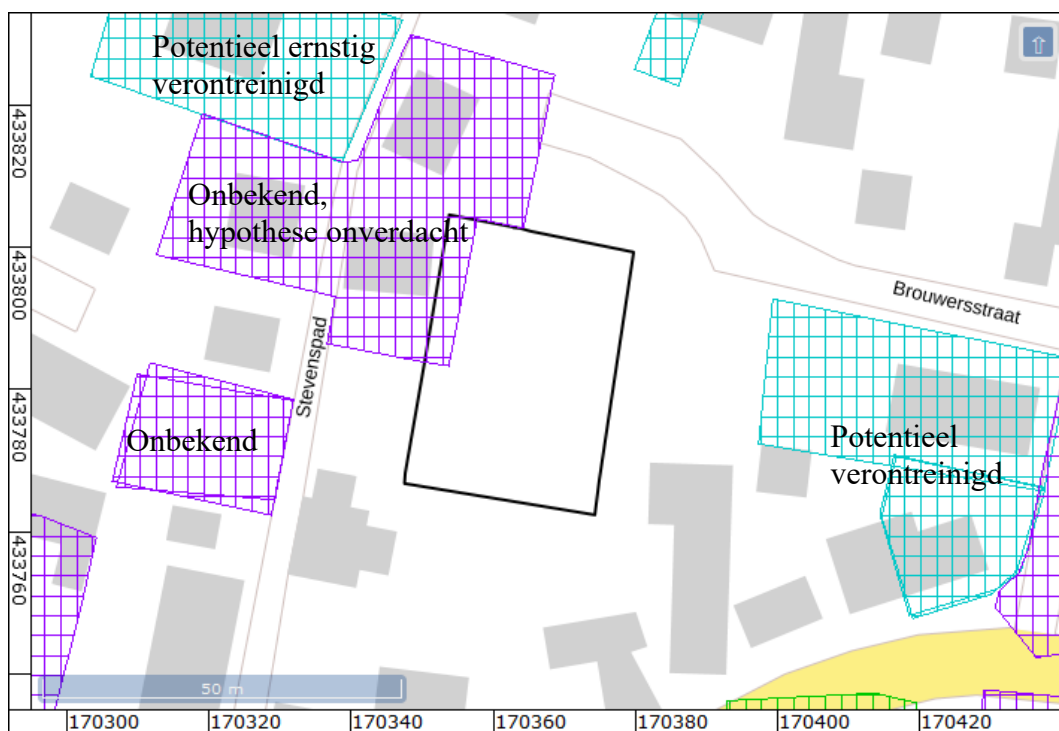
LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie (1:10.000 vector)

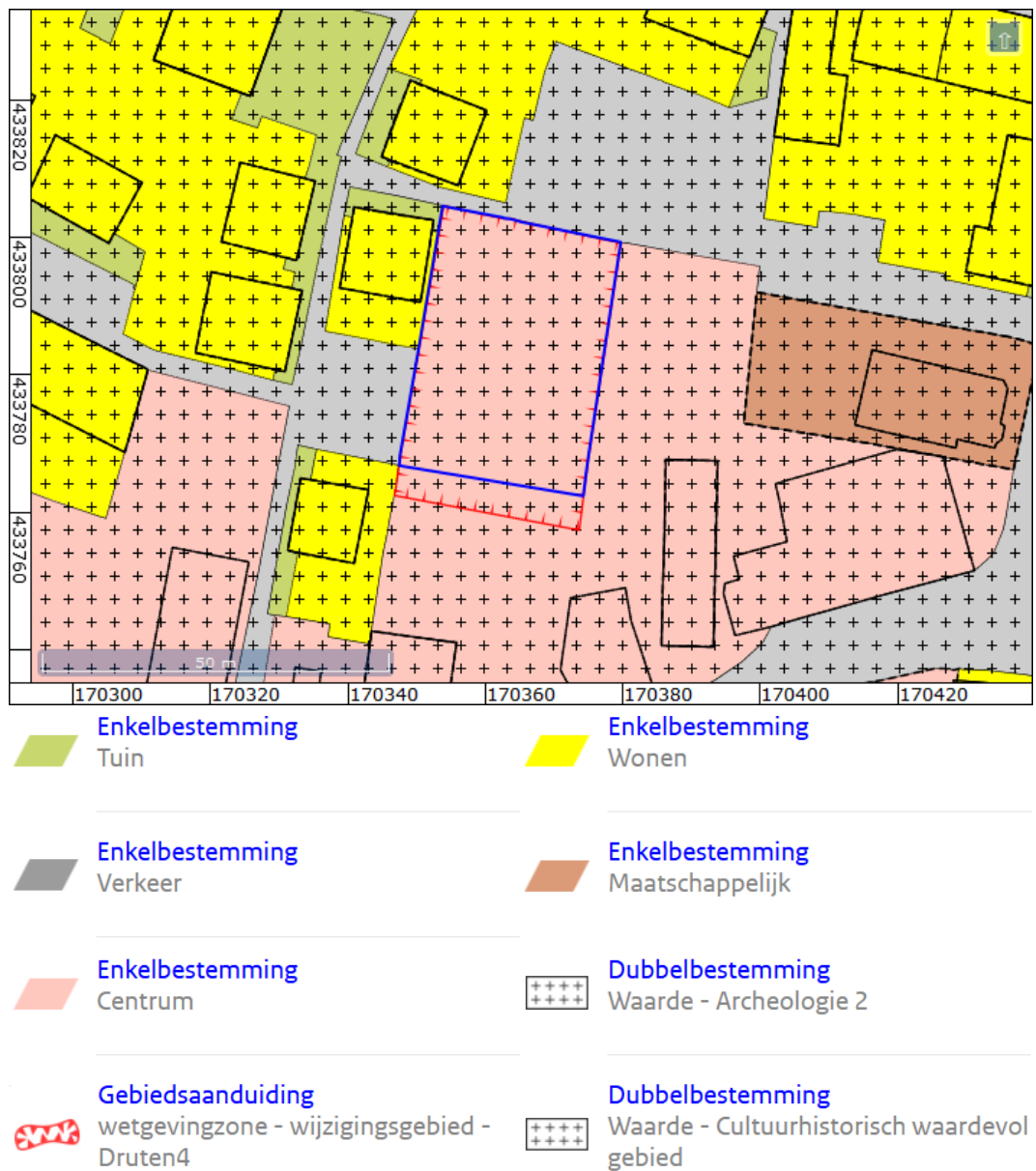
Beleidscategorieën

-  Categorie 1, beschermd archeologisch monument
-  Categorie 2, archeologische waarde, AMK-terrein
-  Categorie 3, archeologische waarde, dorpskern
-  Categorie 4, hoge archeologische verwachting
-  Categorie 5, middelhoge archeologische verwachting
-  Categorie 6, lage archeologische verwachting
-  Categorie 7, geen archeologische verwachting

Figuur 5: Beleidskaart van de gemeente Druten (KK 2013).



Figuur 6: Milieukundige bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Provincie Gelderland).



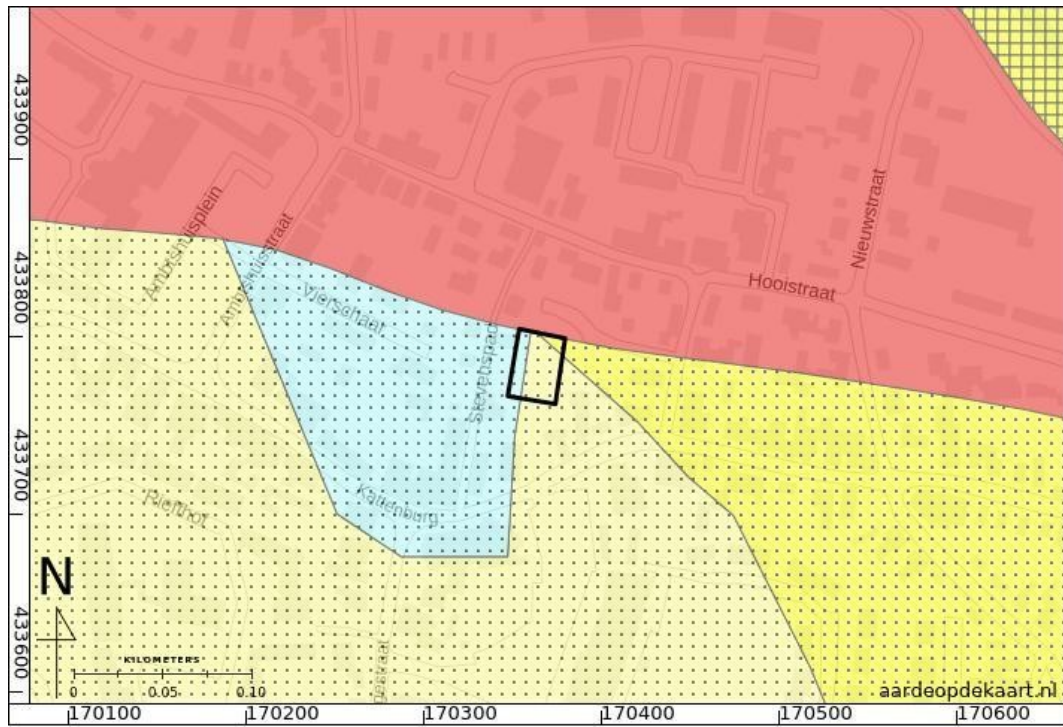
Figuur 7: Bestemmingsplannen ('Ruimtelijkeplannen.nl' 2014).








Figuur 8: Het plangebied gezien vanaf de parkeerplaats vanaf de Brouwersstraat in zuidwestelijke richting, achter de speelplaats (Google Maps Street View, september 2016).



Figuur 9: Foto genomen tijdens veldwerk nabij boorpunt 1, kijkend in noordoostelijke richting.





Figuur 10: Zanddieptekaart provincie Gelderland (Cohen 2009).


	Zand van bedijkte rivieren; top tussen 4 en 5 m -mv.
	Beddingzand onbedijkte rivieren; top binnen 1 m -mv.
	Pleistoceen zand; top tussen 3 en 4 m -mv.
	Pleistoceen zand; top tussen 4 en 5 m -mv.
	Pleistoceen zand; top tussen 5 en 6 m -mv.




Betuwe Formatie *Betuwe Formation*

- 

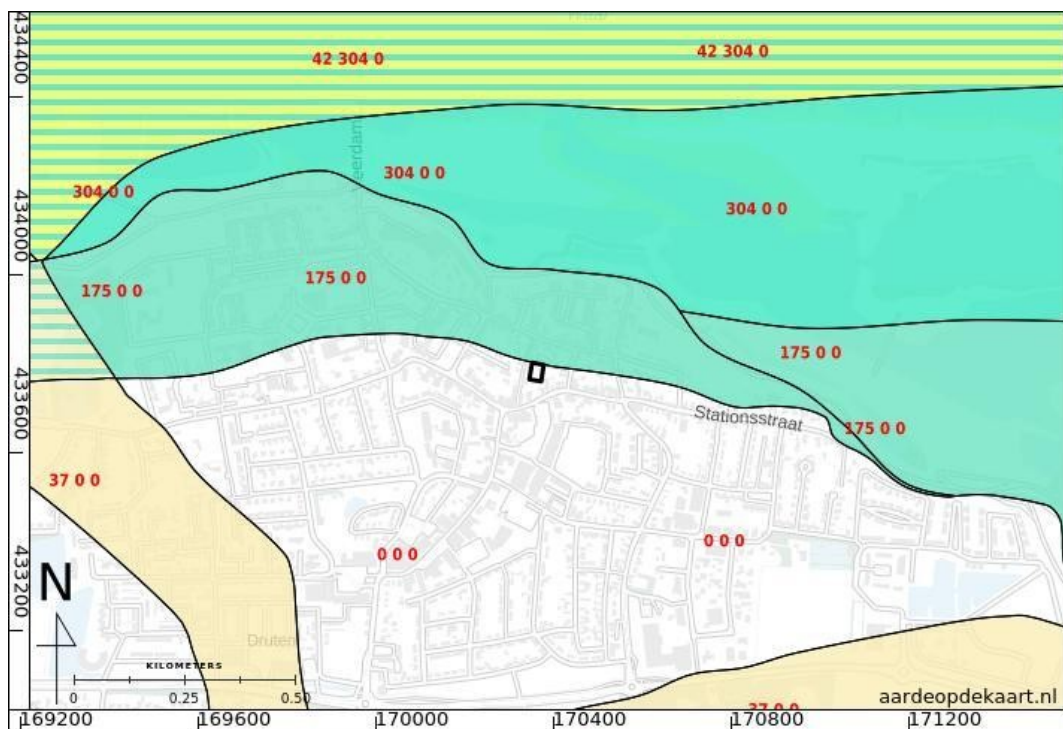
Atzettingen in recente stroomgordels: geulafzettingen s.s. meestal bedekt door complexe bovenlaag van i.h.a. zeer variabele dikte. Dikte bovenlaag onbekend
Deposits in recent stream-belts: channel deposits s.s. generally below complex upper-layer of mostly very variable thickness. Thickness upper-layer not surveyed
- 

Oeverafzettingen op komafzettingen
Bank deposits on flood-basin deposits
- 

Oeverafzettingen op komafzettingen met veen
Bank deposits on flood-basin deposits with peat
- 

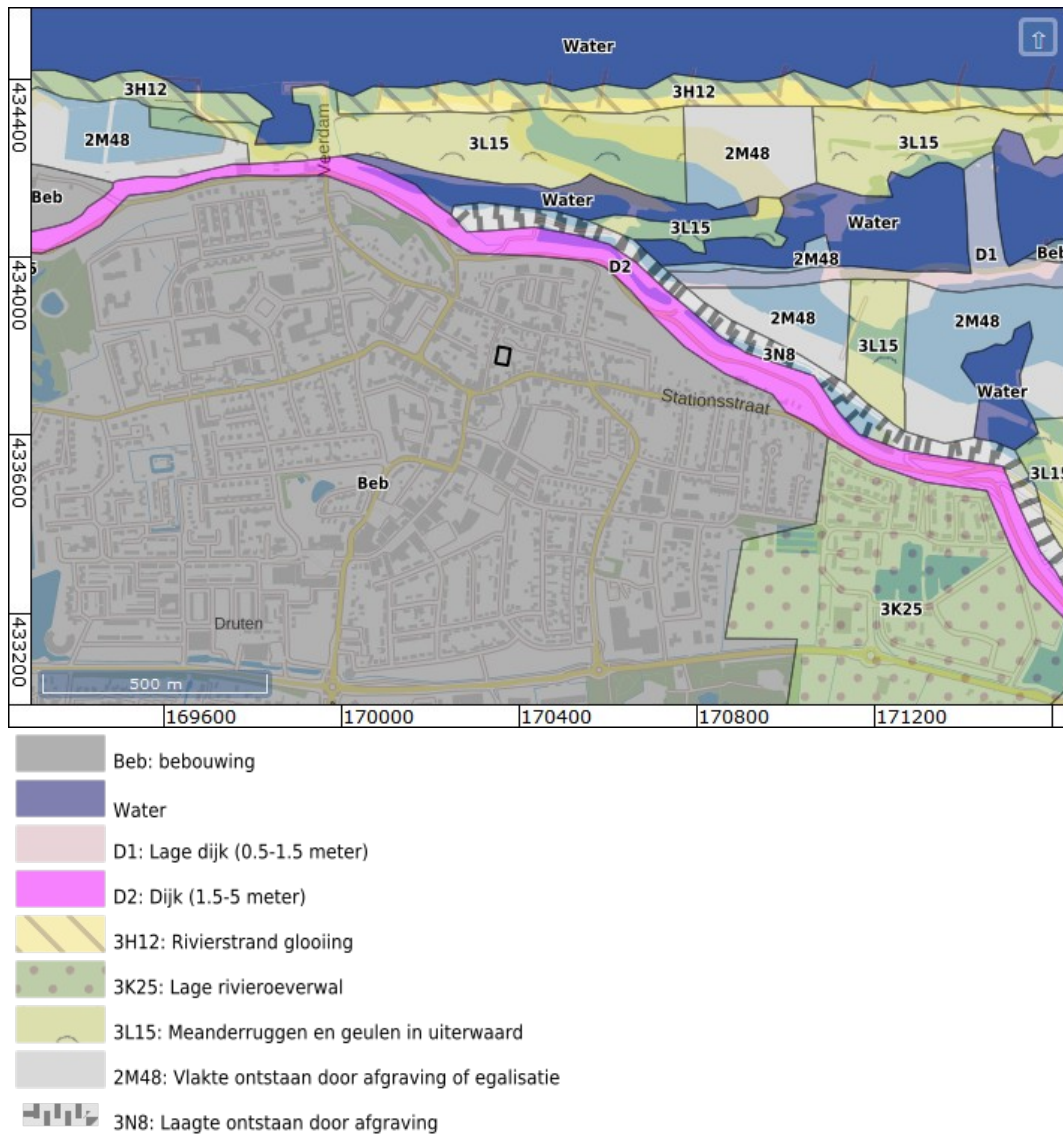
Oeverafzettingen, op kom- en oeverafzettingen
Bank deposits, on flood-basin deposits and bank deposits

Figuur 11: Geologische kaart 39 oost, Tiel (Verbraeck 1984).

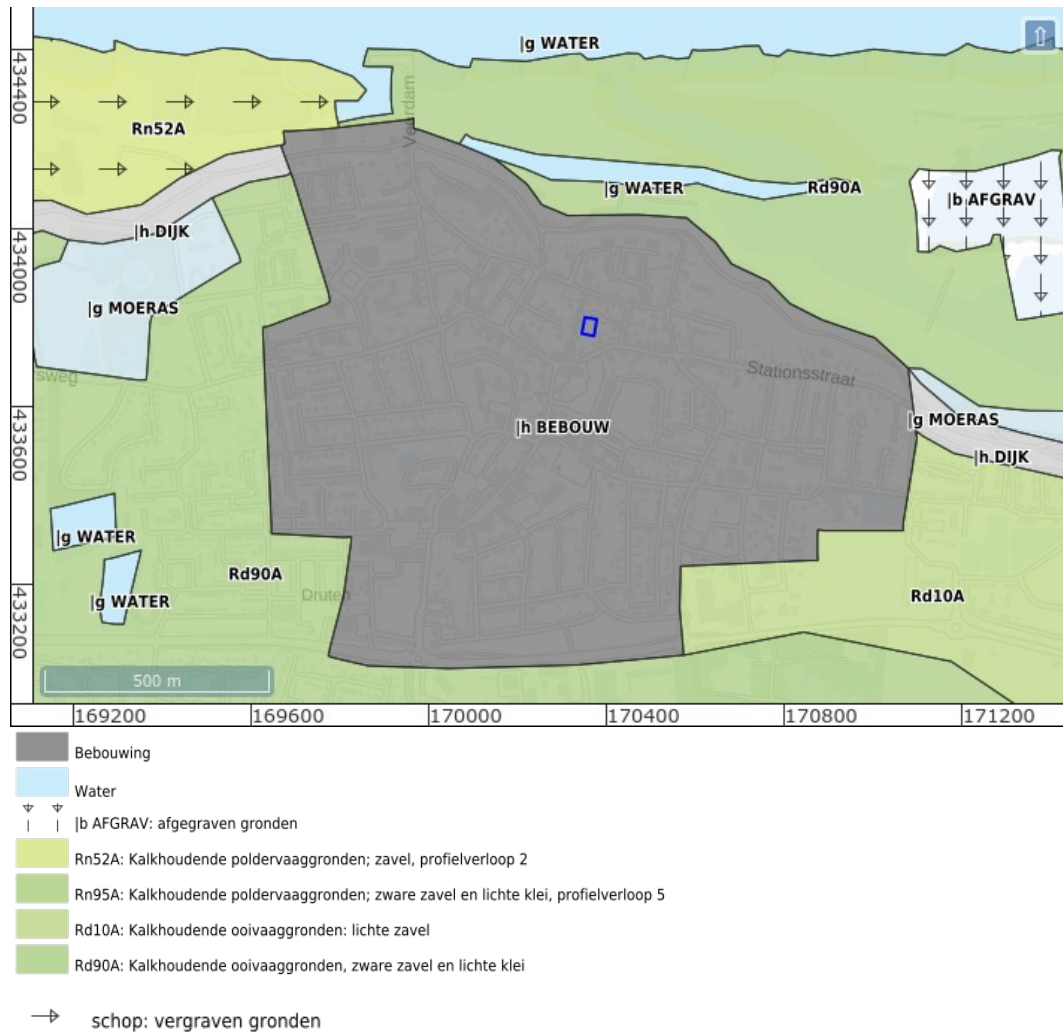


Nummer	Naam	Omschrijving
37	Distelkamp-Afferden	Actief tussen 4605 en 2200 BP (circa 3.400 en 300 v. Chr.). Bevat archeologische resten uit het Neolithicum (onzeker) en Late IJzertijd tot en met Middeleeuwen. Top beddingzand tussen 7,4 en 6,4 m NAP.
42	Echteld	Actief tussen 2770 en 1901 BP (circa 1.000 v. Chr. en 100 n. Chr.). Bevat archeologische resten uit de (Late) IJzertijd, Midden en Late Bronstijd en Vroege Middeleeuwen. Top beddingzand tussen 5,7 en 4,8 m NAP.
175	Waal (bovenstrooms van Tiel)	Actief tussen 2000 en 850 BP (Begin jaartelling en 1.150 n. Chr.). Bevat archeologische resten uit de Late Romeinse tijd en Middeleeuwen. De beddinggordel is gedurende de 11 ^e en 12 ^e eeuw bedijkt. Top beddingzand tussen 11,3 en 7 m NAP.
304	Waal (uiterwaarden)	Actief vanaf 2160 BP (circa 100 v. Chr.) tot heden, zie 175.

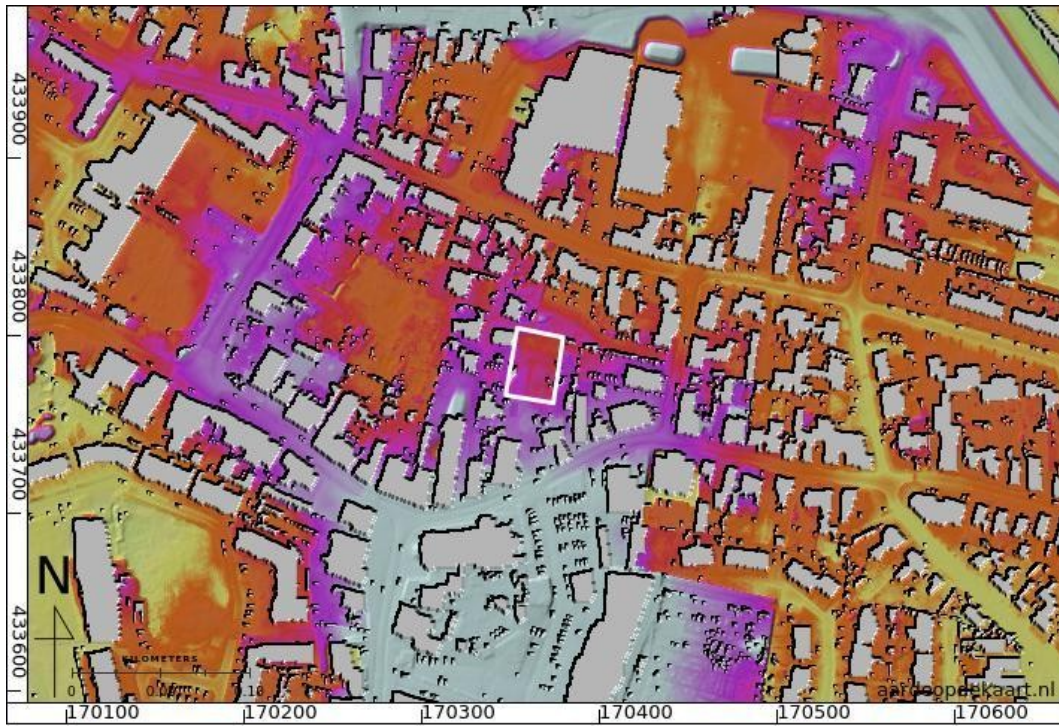
Figuur 12: Beddinggordels (Cohen e.a. 2012).



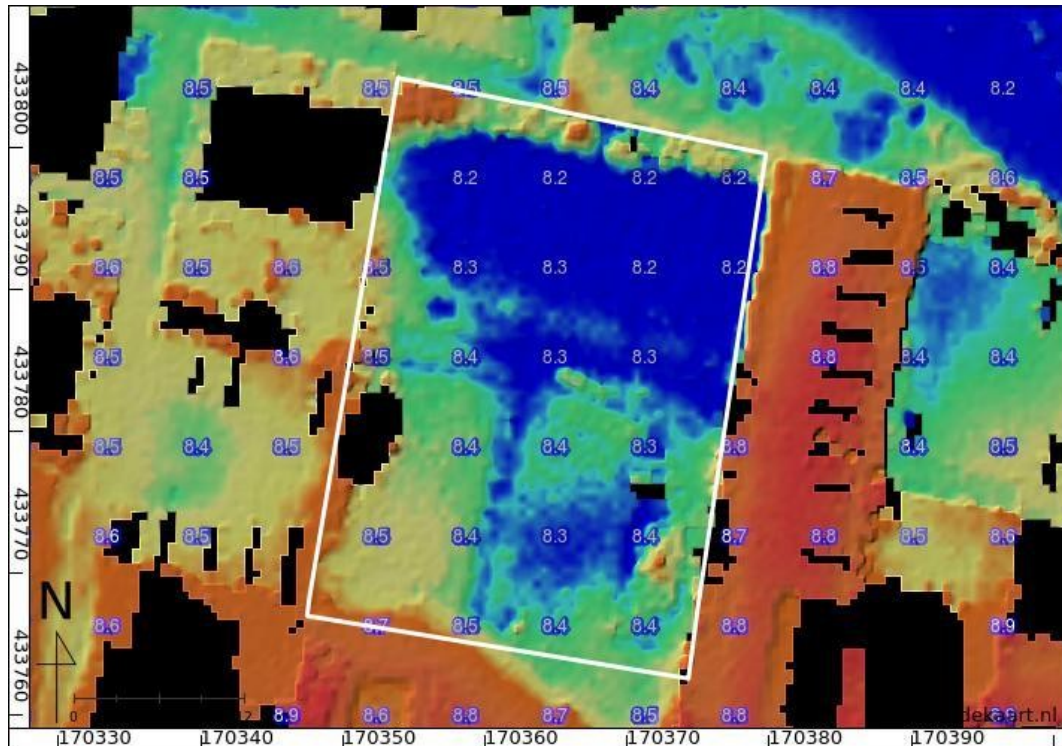
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 14: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

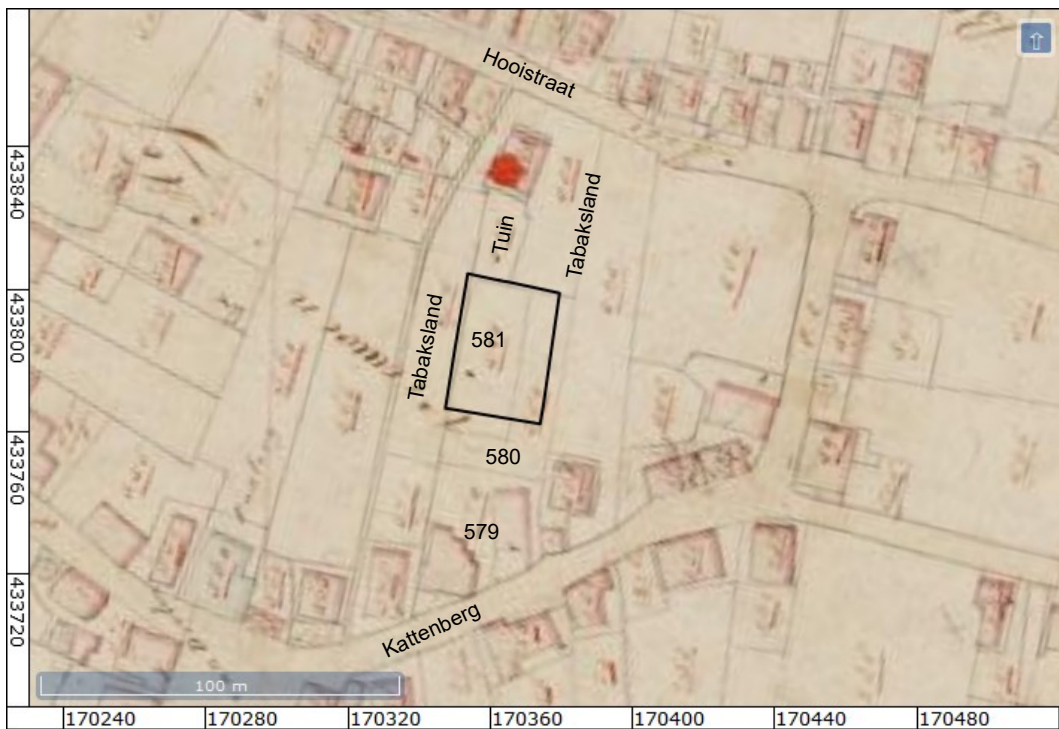


Figuur 16: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 17: Kaart uit 1693 (Person 1693).



Figuur 18: Kadastraal minuutplan van de gemeente Druten tussen 1811 en 1832, sectie B, blad 2 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', MIN05047B02).

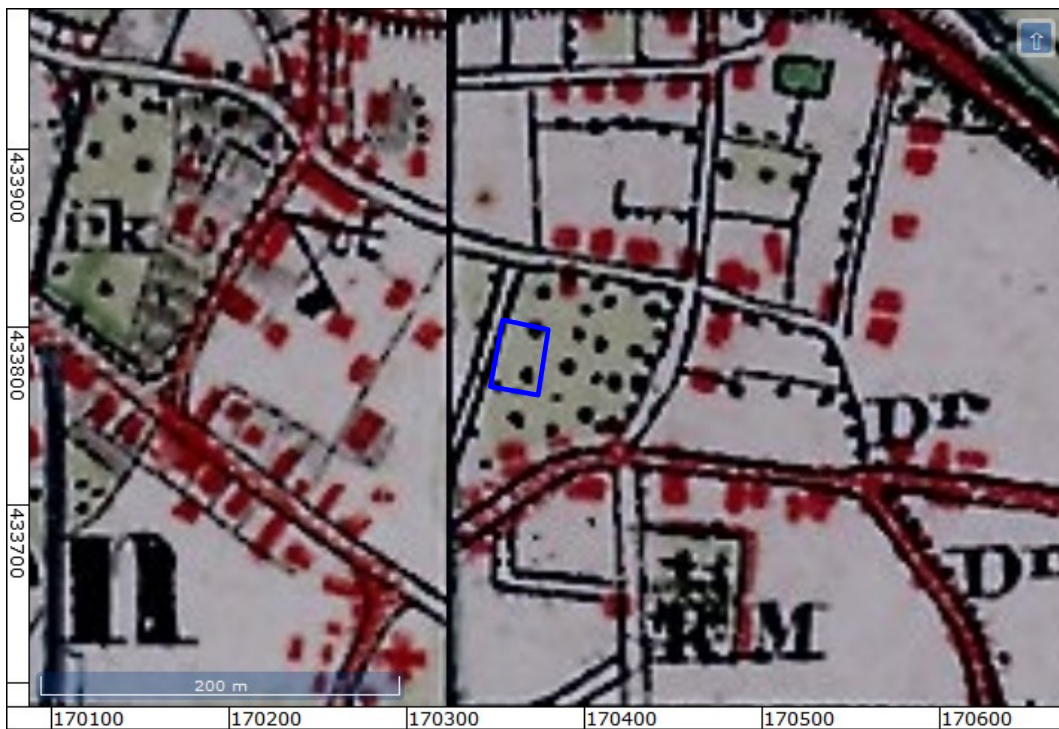
Het plangebied ligt in percelen 580 en 581 waarvan de functie op blad 35 van de oorspronkelijke aanwijzende tafels kan worden teruggevonden (OAT05047B035). Het betreffen een boomgaard en een tuin in bezit van de tuinster Van der Mielen (weduwe van Daam). Zij woont in het huis van perceel 579.



Figuur 19: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 20: Bonnebladen; links 509-1661 Ochten uit 1871 en rechts 510-1666 Dodewaard uit 1871.



Figuur 21: Bonnebladen; links 509-1663 Ochten uit 1899 en rechts 510-1667 Dodewaard uit 1900.



Figuur 22: Bonnebladen; links 509-1664 Ochten uit 1909 en rechts 510-1668 Dodewaard uit 1908.



Figuur 23: Bonnebladen; links 509-1665 Ochten uit 1921 en rechts 510-1669 Dodewaard uit 1929.

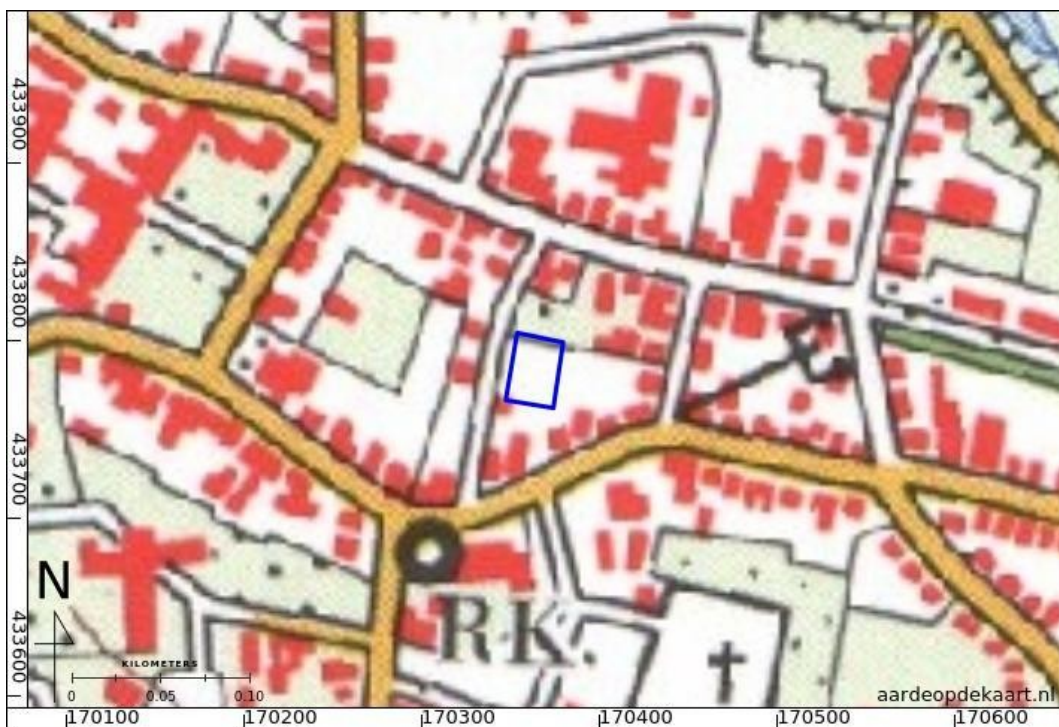


Photo information	
Flight	208
Run	10
Photo	4180
Date	1944-12-23
Height	18000 feet
Scale	1:10800
Sortie	R4/1452
Pilot	Priddle
Squadron	1 Cdn. A.P.I.S.
WUR library ID	348503

Figuur 24: Luchtfoto van de RAF uit 1944 (RAF 1940-1945).



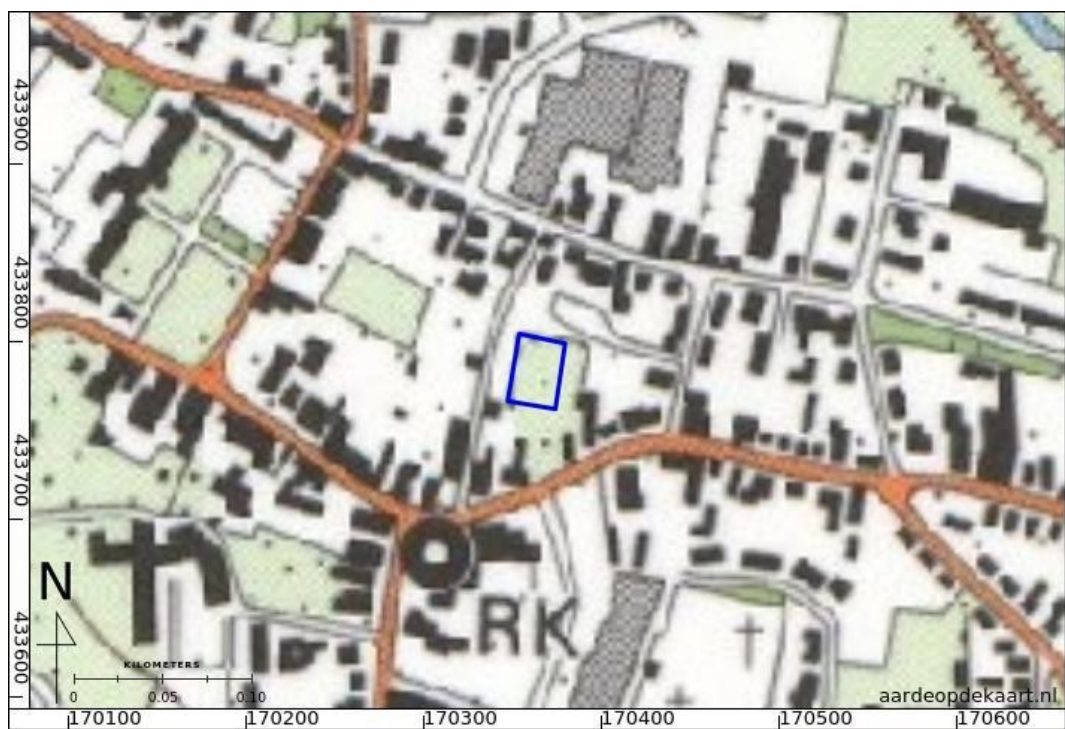
Figuur 25: 39H-1957-Wijchen.



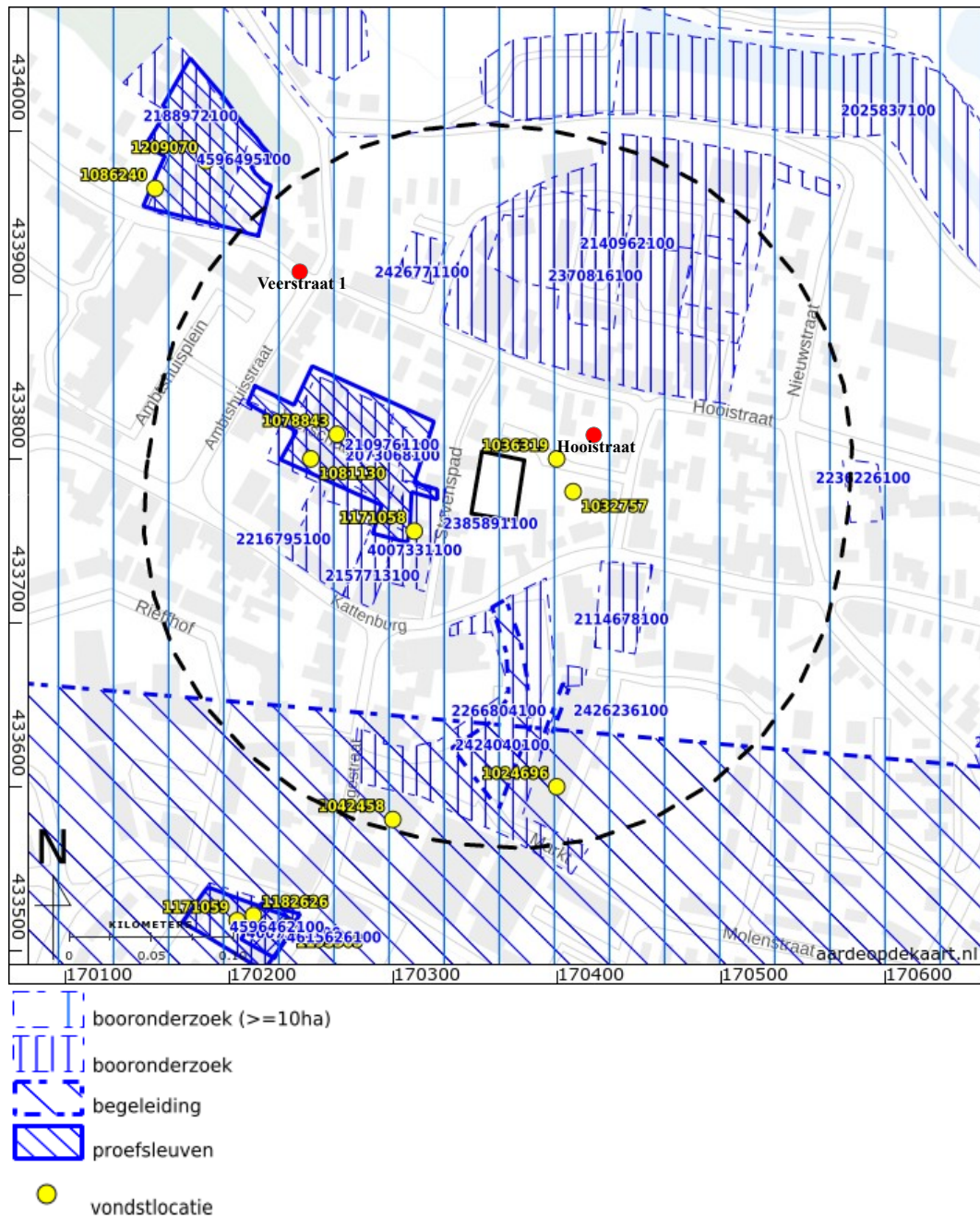
Figuur 26: 39H-1977-Wijchen.



Figuur 27: 39H-1984-Wijchen.



Figuur 28: 39H-1991-Wijchen.



Figuur 29: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020). Met rode punten zijn vondsten van de AWN weergegeven (AWN afdeling 16 regio Nijmegen 2020).

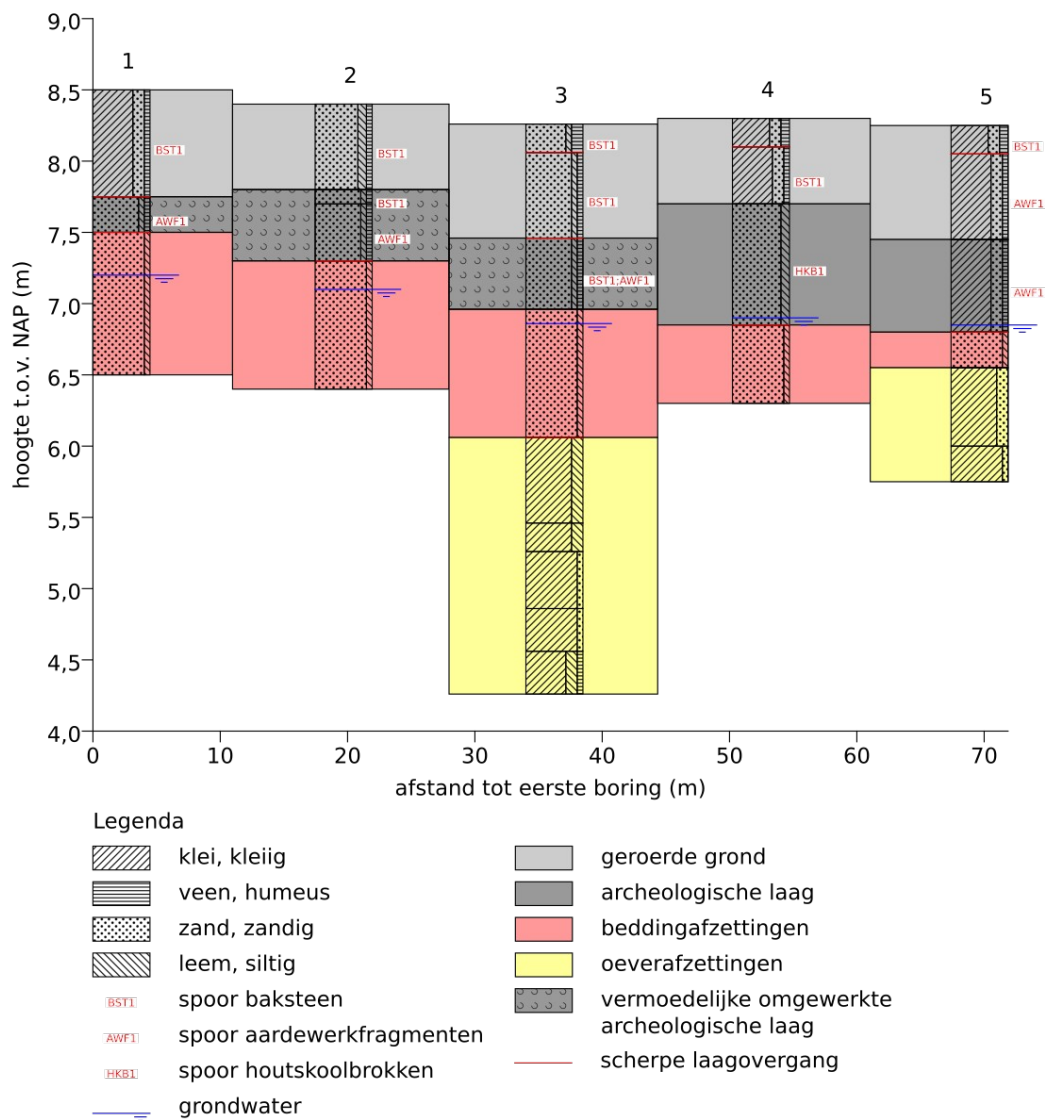


Figuur 30: Boorpuntenkaart en verspreiding archeologische indicatoren.

AWF1: spoor aardewerkfragmenten.

BST1: spoor baksteen.

HKB1: spoor houtskoolbrokken.

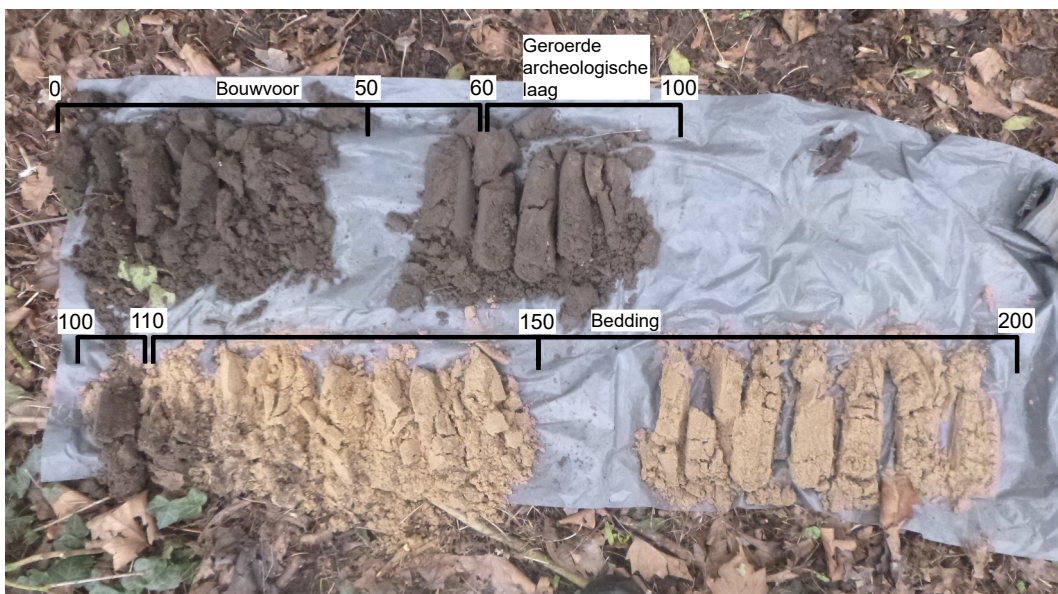


Figuur 31: Schematische weergave van boorprofielen.



Figuur 32: Foto van boring 4.

De boorkernen zijn van links naar rechts en van boven naar beneden neergelegd. De maten in centimeters ten opzichte van het maaiveld zijn weergegeven.



Figuur 33: Foto van boring 2.

De boorkernen zijn van links naar rechts en van boven naar beneden neergelegd. De maten in centimeters ten opzichte van het maaiveld zijn weergegeven.



Figuur 34: Molshoop nabij boorprofiel 5.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
1	0	75	klei	sterk zandig; zwak humeus; zwak grindig		donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm -mv) beschrijver: Frits Roodenburg basis scherp; bouwvoor; spoor zandbrokjes; oranjerode baksteenkrumels en -spikkels
	75	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; brokjes oranje- en zwart keramisch materiaal, mogelijk aardewerk; mogelijk geroerde archeologische laag; spoor zandbrokjes
	100	200	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; mogelijk beddingzand
2	0	60	zand	matig siltig; zwak humeus; zwak grindig	matig grof	donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm -mv) beschrijver: Frits Roodenburg matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; wit industrieel aardewerkfragment, felgroen aan een zijde, wit aan de andere, niet verzameld; oranjerode baksteenbrokjes; mortelbrokjes; plasticfragmenten; bouwvoor
	60	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; mogelijk geroerde archeologische laag
	70	110	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk archeologische laag; oranje- aardewerkfragment, aan 1 zijde geglaazuurd
	110	200	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; bedding
3	0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm -mv) beschrijver: Frits Roodenburg matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; oranjerode baksteenkrumels;

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
											kachelgrit
	20	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk bouwvoor; industrieel wit aardewerkfragment, niet verzameld; orangerode baksteenkrumels; spoor zandbrokjes
	80	130	zand	zwak siltig; zwak humeus; zwak grindig	matig grof	donker- bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen spoor aardewerk- fragmenten	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk geroerde archeologische laag; bevat 2 zwarte aardewerkfragmenten en 4 brokjes keramisch materiaal, waarvan 1 zwart en 3 orangerood; spoor zandbrokjes
	130	220	zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bedding
	220	280	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts	basis geleidelijk; groene vlekken is mogelijk fosfaat; spoor groene vlekken
	280	300	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts	basis geleidelijk
	300	340	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		3cm- Guts	basis geleidelijk; spoor groene vlekken; groene vlekken is mogelijk fosfaat; plaatselijk groenige lagen
	340	370	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
	370	400	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts	
4											grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm -mv) beschrijver: Frits Roodenburg
	0	20	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos			7cm- Edelman	basis scherp
	20	60	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; orangerode baksteenkrumels
	60	145	zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor houtschoolbrokken	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; archeologische laag; onderin doorworteld
	145	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; bedding
5											grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg opmerking algemeen: nabijgelegen molshoop (RD x:170373, y:433793)

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
											bevat aardewerkfragmenten: 2 rood, 1 zwart en 2 bruin.
	0	20	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos		spoor baksteen	7cm- Edelman	basis scherp; orangerode baksteenkrumels
	20	80	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	7cm- Edelman	basis geleidelijk; wit industrieel aardewerk, niet verzameld; 1 zwart brokje aardewerk
	80	145	klei	sterk zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		spoor aardewerk- fragmenten	7cm- Edelman	basis scherp; twee brokjes handgevormd zwart aardewerk, grijs aan een zijde
	145	170	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; bedding
	170	225	klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts	basis geleidelijk
	225	250	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken		3cm- Guts	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	170353	433771	850
2	170370	433768	840
3	170364	433783	826
4	170358	433798	830
5	170375	433795	825
molshoop	170373	433793	820