

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Kamerlingh Onneslaan, IJsselstein
Gemeente IJsselstein**

B&G rapport 945

Colofon

Projectnummer	20900410
Auteur	drs. S. Moerman
Redactie	drs. T. Nales
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

drs. T. Nales	Senior Prospector	04-05-2010	
---------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

mevr. E. Schoonbeek- Biemold	Gemeente IJsselstein	13-07-2010	
---------------------------------	----------------------	------------	--

Opdrachtgever

Promad Projectmanagement BV
Dhr. R. Stekelenburg
IJsselveer 17
3421 BV Oudewater

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, augustus 2010
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4002
Protocol 4003



SAMENVATTING:

In april 2010 heeft Becker & Van de Graaf bv in opdracht van Promad Projectmanagement BV een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd aan de Kamerlingh Onneslaan te IJsselstein, gemeente IJsselstein. Het plangebied ligt ten zuidoosten van de bebouwde kom van IJsselstein en is 8000 m² groot. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw in het plangebied, waarvan de exacte aard, omvang en funderingsdieptes nog niet bekend zijn.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat vanwege de ligging op de Over-Oudland stroomgordel voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum. Op basis van vondsten uit de omgeving is de verwachting met name hoog voor resten van nederzettingen en grafvelden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Naar verwachting zullen de resten in ieder geval het zuidelijk deel van het plangebied verstoord of vernietigd zijn door afgravingen die hebben plaatsgevonden, mogelijk ten behoeve van de kleiwinning.

Het veldonderzoek, bestaande uit zes boringen tot een diepte van 3,0 m beneden maaiveld, heeft de verwachting op verstoringen in het plangebied bevestigd. In het noorden van het plangebied is de restgeul van de Over-Oudland stroomgordel aangetroffen. De verstoringen in het plangebied reiken tot in de beddingafzettingen van deze stroomgordel, waardoor de kans op archeologische waarden zeer klein is. Er wordt aanbevolen het plangebied vrij te geven voor bebouwing.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologie	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	12
2.5. Huidig landgebruik	12
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	12
3. VELDONDERZOEK.....	14
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	14
3.2. Werkwijze	14
3.3. Resultaten	14
3.4. Interpretatie	15
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	16
4.1. Beantwoording vraagstelling	16
4.2. Aanbevelingen	17
4.3. Betrouwbaarheid	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN	18
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	19

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel
6. Kadasterkaart minuutplan 1811-1832
7. Topografische Militaire kaart 1897
8. AHN met archeologische informatie

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Kamerlingh Onneslaan
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	40422
<i>Plaats</i>	IJsselstein
<i>Gemeente</i>	IJsselstein
<i>Kadastrale aanduiding</i>	IJsselstein H 753, 763, 759
<i>Provincie</i>	Utrecht
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	132.890/447.050 132.870/447.109 (N) 132.937/447.049 (O) 132.910/446.976 (Z) 132.821/447.050 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	8000 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bouwvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	Promad Projectmanagement B.V. Contactpersoon: dhr. R. Stekelenburg IJsselvere 17 3421 BV Oudewater Tel: 0348-479020
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	gemeente IJsselstein Vergunningverlening en Handhaving Contactpersoon: mevr. E.C.E. Schoonbeek-Biemold Postbus 26 3400 AA IJsselstein Tel: 030-6861611
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Utrecht
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	13-04-2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Promad Projectmanagement B.V. heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in april 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Kamerlingh Onneslaan in IJsselstein, gemeente IJsselstein. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het perceel. Er wordt een bouwvergunning aangevraagd voor nieuwbouw op het perceel. In deze fase van de planvorming zijn er nog geen exacte details bekend omtrent de exacte aard van de geplande bebouwing en de funderingsdieptes. Waarschijnlijk zal een standaard ontgravingsdiepte van ongeveer 80 cm beneden maaiveld gehanteerd worden en zal er onder een deel van het gebouw een kelder worden aangelegd tot een diepte van 300 cm beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierbij verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Moerman/ Nales 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en conform het voor het onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (PvA; Moerman/ Nales 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied heeft een oppervlakte van 8000 m² en ligt op een bedrijventerrein ten zuidoosten van de bebouwde kom van IJsselstein. Het gebied wordt aan de noordoost en zuidoost zijde begrensd door de Kamerlingh Onneslaan, aan de noordwest zijde door de bebouwing aan de Archimedesstraat en aan de zuidwest zijde door een perceelsgrens. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Figuur 1 en bijlage 3. Een nadere beschrijving van het plangebied wordt gegeven in paragraaf 2.5.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, ofwel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat een goed beeld verkregen wordt van bekende archeologie in de omgeving van het plangebied.



Figuur 1: Het plangebied op een luchtfoto uit 2005 (bron: Google Earth).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) en de cultuurhistorische atlas (Blijdenstijn 2005) van de provincie Utrecht. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (www.watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart, geomorfogenetische kaart en de geomorfologische kaarten van Nederland en de Rijn-Maas delta gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1981; Berendsen 1982; Alterra 2005; Berendsen/Stouthamer 2001). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Alle gegevens van het archeologisch meldpunt van de provincie Utrecht (dhr. T. van Rooijen) en van de lokale amateur-archeoloog (dhr. R. Ooijevaar) zijn reeds vermeld op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

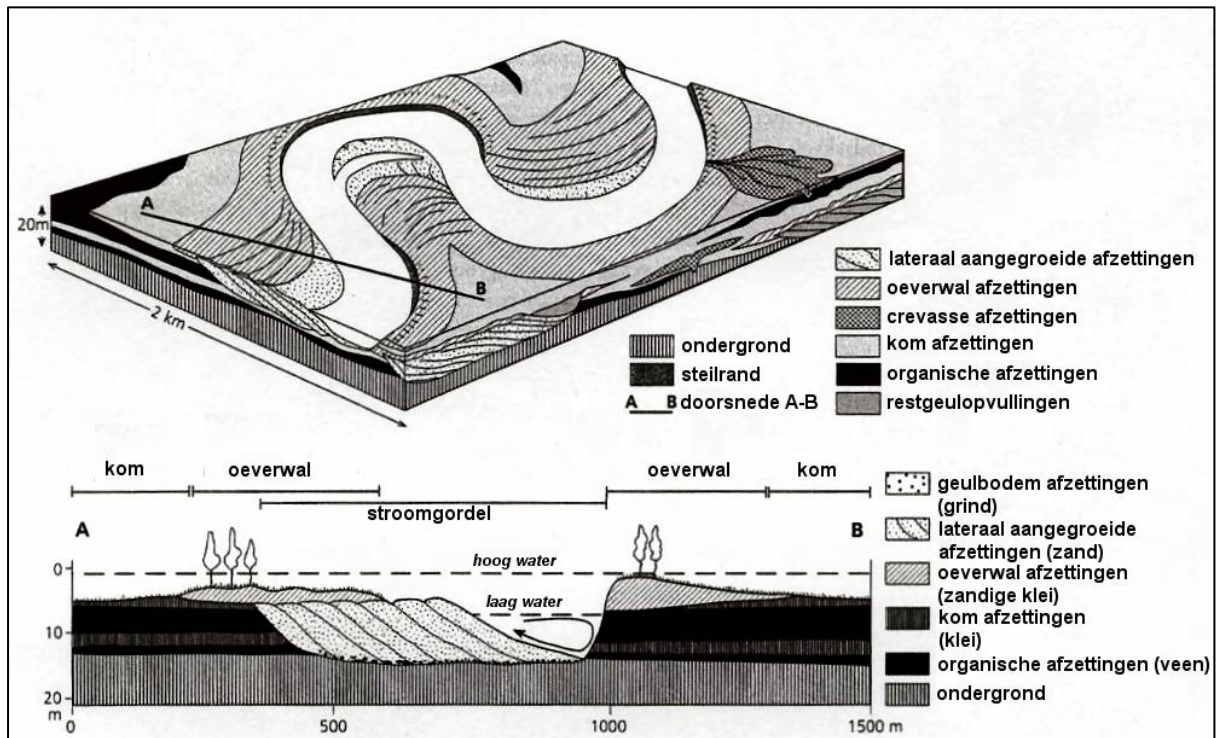
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

IJsselstein ligt aan de rand van een gebied dat bekend staat als de Lopikerwaard. De diepe ondergrond in de omgeving van IJsselstein bestaat uit afzettingen uit het Pleistoceen (tot 10.000 jaar geleden). Deze afzettingen bestaan ten zuiden van IJsselstein uit grofzandige afzettingen van vlechtende rivieren en ten noorden van IJsselstein uit dekzand. IJsselstein zelf ligt op de overgang tussen de beide gebieden (Berendsen / Stouthamer 2001). Vlechtende rivieren bestaan uit vele naast elkaar en door elkaar heen lopende geulen die het grootste deel van het jaar niet of nauwelijks water afvoeren. Alleen in de zomer kan de vlechtende rivier veel smeltwater afvoeren. Door de grote snelheid en kracht van het water, transporteert de rivier veel zand en grind dat later op de riviervlakte weer wordt afgezet. Dit type rivier kwam in Nederland alleen voor tijdens de ijstijden. Eveneens tijdens de ijstijden werd er veel onder de zeer droge omstandigheden zand opgeblazen dat elders weer tot afzetting kwam. Dit zand wordt dekzand genoemd.

Gedurende het Holoceen, de huidige geologische periode die ongeveer 10.000 jaar geleden begon, hadden de meeste rivieren die door Midden-Nederland stroomden een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier heeft een kronkelende geul, waarbij door erosie van de oevers de bochten (meanders) steeds groter worden en/of langzaam stroomafwaarts migreren (Figuur 2). De geul van de rivier wordt aan weerszijden begrensd door oeverwallen. Oeverwallen ontstaan doordat tijdens overstromingen zand en zandige kleien worden afgezet op de oevers van de geul. Steeds verder van de geul verwijderd, in de lager gelegen komgebieden, wordt steeds fijner sediment afgezet in de vorm van siltige kleien. Die delen van de komgebieden die zo ver van de rivier afliggen dat het water geen sediment meer bevat kennen dusdanig hoge (grond)waterstanden dat afgestorven plantenresten niet meer kunnen vergaan en er veen ontstaat.

Bij actieve rivieren zijn met name de oeverwallen belangrijk voor de mens. Door de hogere ligging overstroomden de oeverwallen minder vaak dan de komgebieden, waardoor ze beter bewoonbaar zijn. Daarnaast zijn zandige kleien van de oeverwallen beter geschikt voor akkerbouw en fruitteelt dan de zware kleien en het veen van de komgebieden. Soms kunnen oeverwallen doorbreken, waarbij crevasses ontstaan (Figuur 2). Crevasse-afzettingen zijn veelal sterk zandig vanwege de hoge stroomsnelheden en de directe verbinding met de hoofdgeul.

Door verschillen in de mate van inklinking tussen veen, klei en zand vormden de verlaten rivieren en hun oeverwallen ruggen in het landschap die stroomruggen of stroomgordels worden genoemd. Deze stroomruggen vormen net als oeverwallen hogere zones in het landschap die minder vaak overstromen en daardoor meer geschikt zijn voor bewoning en voor akkerbouw. Door verdergaande sedimentatie gedurende het Holoceen zijn verschillende van deze stroomruggen weer begraven geraakt, hergebruikt door een nieuwe rivier of grotendeels weg geërodeerd. Daardoor zijn ze sommige stroomruggen in het huidige landschap niet meer te herkennen.



Figuur 2: Blokdiagram van de afzettingen van meanderende rivieren en gerelateerde organische afzettingen in de Betuwe. De rivier stroomt naar links (Berendsen/Stouthamer 2001).

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat aangegeven dat het plangebied gelegen is op een rivieroeverwal (kaartcode 4K25). Op de geomorfogenetische kaart staat het plangebied aangegeven als oeverwallen en kronkelwaarden (kaartcode Fs; Figuur 3), waarvan het zuidelijke deel is afgegraven. Volgens de geologisch-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001) zou het gaan om een oeverwal van de Over-Oudland stroomgordel. Deze stroomgordel wordt door Berendsen en Stouthamer gedateerd tussen ongeveer 2400 en 1000 voor Chr. Archeologisch onderzoek in de omgeving heeft echter aangetoond dat de activiteit van de stroomgordel nog voortduurde tot aan of net in de Romeinse tijd (Verniers 2009). De Over-Oudland stroomgordel kan beschouwd worden als een voorloper van de Hollandse IJssel, een rivier die is ontstaan in de Romeinse tijd rond 150 na Chr. Het plangebied ligt waarschijnlijk in een uiterwaard van de Hollandse IJssel, die een dik pakket sediment afgezet zal hebben op de afzettingen van de Over-Oudland stroomgordel (*idem*).



Figuur 3: Het plangebied op de geomorfenetische kaart (bron: Berendsen 1982). De rode cirkel geeft globaal de ligging van het plangebied aan.

2.2.3. Bodem

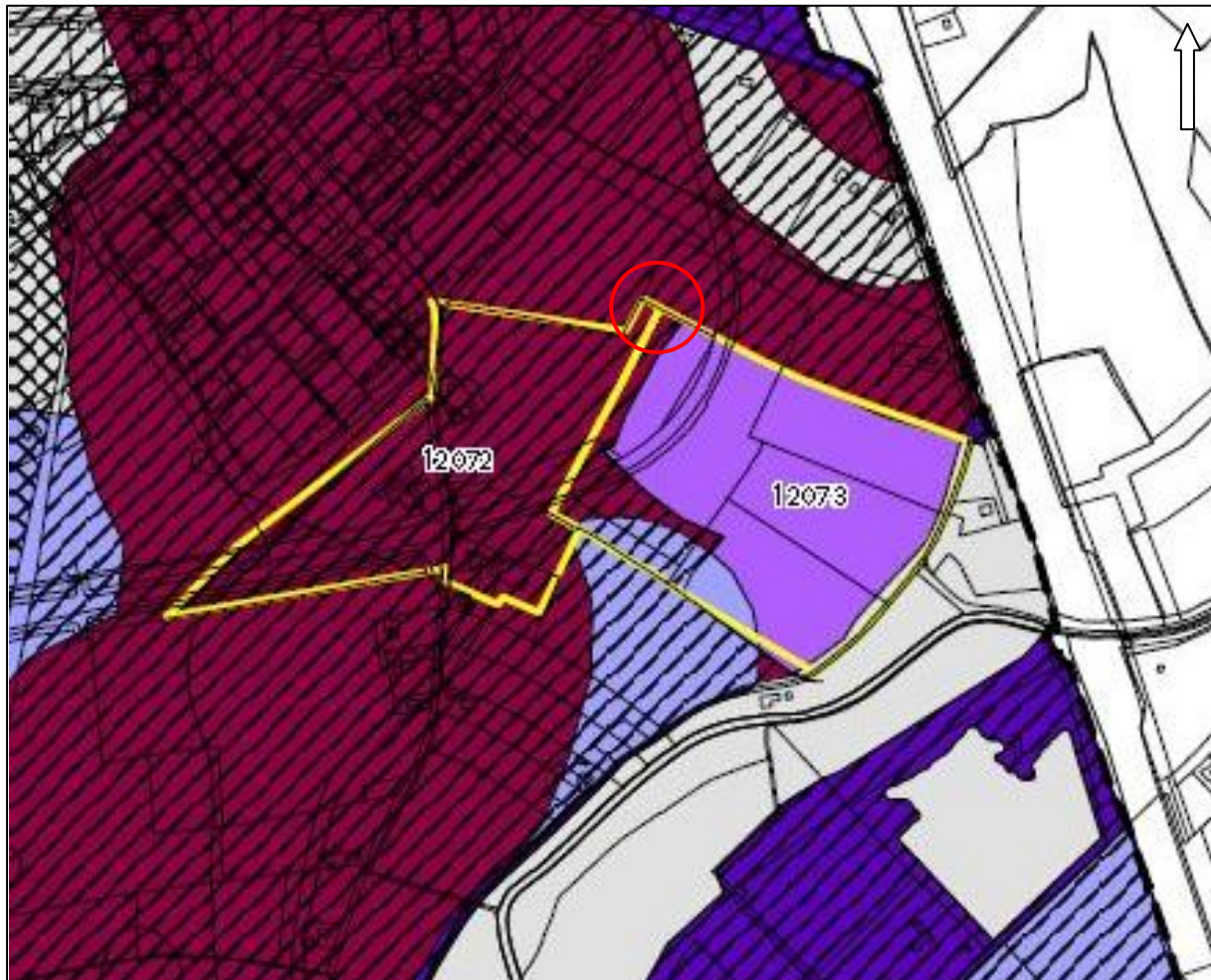
In het plangebied zijn volgens de bodemkaart kalkhoudende poldervaaggronden van zware zavel en lichte klei (kaartcode Rn95A) aanwezig. Dit zijn bodems die vaak zijn afgegraven ten behoeve van de kleiwinning voor de baksteenindustrie (Harbers 1981). Een afgegraven bodemprofiel zal vanaf het maaiveld kalkrijk zijn en zal waarschijnlijk aangevuld zijn met teruggestort materiaal.

De grondwatertrap is in het noorden van het plangebied VI en in het zuiden III. Bij grondwatertrap VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) onder 120 cm beneden maaiveld. Gronden met deze grondwatertrap zijn droog. Grondwatertrap III duidt juist op natte gronden, waarbij de GHG wordt aangetroffen op minder dan 40 cm beneden maaiveld en de GLG tussen 80 en 120 cm beneden maaiveld.

2.3. Archeologie

Het plangebied is gelegen binnen twee terreinen die op de Archeologische Monumentkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven (bijlage 2, Figuur 4). Het westelijke terrein is van hoge archeologische waarde (monument 12072) en het oostelijke van archeologische waarde (monument 12073). Het westelijke terrein omvat een nederzetting uit de Vroege IJzertijd en een nederzetting uit de Romeinse tijd. De vondsten die in het oostelijke monument zijn aangetroffen, horen hier mogelijk bij maar waren minder goed geconserveerd. Binnen het plangebied zijn in deze monumenten geen vondstmeldingen of waarnemingen gedaan en geen onderzoeken uitgevoerd.

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Op de verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein heeft het plangebied deels een hoge en deels een middelhoge verwachting (Figuur 4).



Figuur 4: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein. De rode cirkel geeft globaal de ligging van het plangebied weer.

Het donkerpaarse gebied heeft een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met Romeinse tijd vanwege ondiep gelegen goed geconserveerde stroomgordels met aangetoonde resten uit het Neolithicum of recenter die ondieper liggen dan 1,5 m –NAP. Het lichtpaarse gebied heeft een middelhoge verwachting voor deze periodes omdat er geen directe aanwijzingen zijn voor bewoning uit deze periode.

Het donkerpaarse gebied heeft tevens een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd direct onder de bouwvoor, zonder dat er directe aanwijzingen zijn voor bewoning.

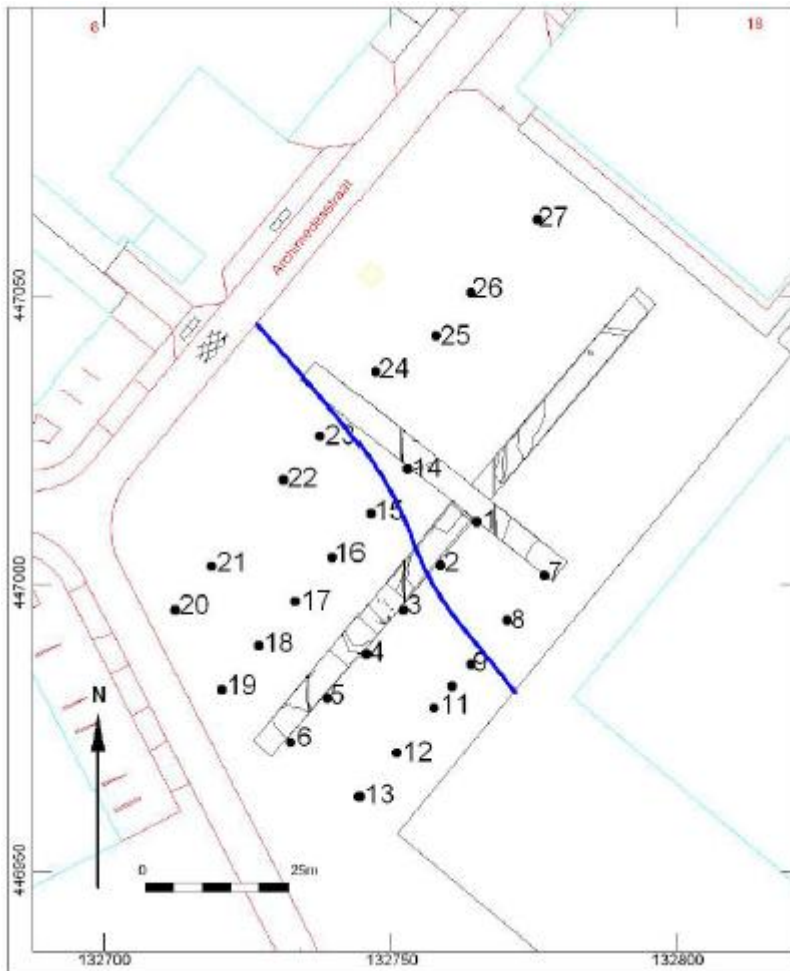
Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn tien waarnemingen gedaan. Hiervan ligt er één binnen monument 12703 (waarneming 44803) en vijf binnen monument 12702. In de volgende alinea's worden de waarnemingen besproken. Voor de ligging van de waarnemingen wordt verwezen naar bijlage 2.

Ten zuiden en direct ten oosten van het plangebied, ter plaatse van de N210, is in 1996 een veldverkenning en booronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van deze weg

(onderzoeksmelding 10179). Hierbij zijn 80 m ten zuiden van het plangebied, in monument 12073, aan het oppervlak enkele fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen. Op het perceel had in het verleden zand- en kleiwinning plaatsgevonden, waardoor het maaiveld met ruim een meter was verlaagd. De oorspronkelijke vindplaats is daardoor waarschijnlijk verdwenen (waarneming 44803).

Ongeveer 150 m ten westen van het plangebied is een vondstmelding aanwezig binnen monument 12072. Hier zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek in begin 2009 zes grafheuvels aangetroffen (onderzoeksmeldingen 33210 en 37807; vondstmelding 410873; Verniers 2009). Het onderzoek toonde in de diepe ondergrond beddingafzettingen aan met daarop oeverafzettingen. In de top van de oeverafzettingen werd een bodem aangetroffen die op basis van uiterlijk en vondsten is geïnterpreteerd als Romeinse akkerlaag. De akkerlaag wordt afgedekt door een pakket komafzettingen waarin zich een tweede bodem heeft ontwikkeld die in de Middeleeuwen gedateerd kan worden maar waarin geen aanwijzingen voor bewoning zijn aangetroffen. Dit pakket wordt afgedekt door een uiterwaarddek. In het noordoosten van het plangebied werd een restgeul aangetroffen die gedurende de bewoningsperiode watervoerend is geweest en/of een drassige laagte heeft gevormd.

De grafheuvels zijn aangetroffen op de Romeinse akkerlaag en waren bijzonder goed geconserveerd. Op basis van het aangetroffen aardewerk, worden de grafheuvels gedateerd in de 2^e eeuw na Chr. Het grafveld hoorde mogelijk bij de Romeinse nederzetting die ongeveer 200 m afstand van de grafheuvels is aangetroffen.



Figuur 5: De proefsleuven ter plaatse van het Romeinse grafveld. Het grafveld ligt ten zuidwesten van de blauwe lijn. In het noorden en het oosten is de restgeul aangetroffen.

Met boringen is de begrenzing van het grafveld vastgesteld (Figuur 5). In boringen 24 tot en met 27 werd de randzone van de restgeul aangetroffen. In boring 24 werd de Romeinse akkerlaag nog herkend maar in boringen 25, 26 en 27 niet meer. Ook in boringen 7 en 8 is de akkerlaag niet aangetroffen. De begrenzing van het grafveld loopt op basis van de boorgegevens gelijk met de blauwe lijn.

Circa 290 m ten zuidwesten van het plangebied, in monument 12072, zijn bij niet-archeologische graafwerkzaamheden veel fragmenten Romeins aardewerk, enkele stukken baksteen (vermoedelijk delen van tegulae), een maalsteen van tefriet en een complete draadfibula uit de Midden Romeinse tijd aangetroffen (waarneming 402635).

Een cluster waarneming ongeveer 360 m ten zuidwesten van het plangebied omvat de resultaten van meerdere onderzoeken die op die locatie zijn uitgevoerd. In 1996 is hier bij het reeds genoemde onderzoek in het kader van de aanleg van de N210 een

vindplaats uit de Romeinse tijd aangetroffen op de top van de Over-Oudland stroomgordel (waarneming 44801). Tussen 1998 en 2001 is de nederzetting opgegraven (waarnemingen 37303 en 48386). Hierbij zijn de resten aangetroffen van tenminste twee nederzettingen. De oudste nederzetting dateert uit de Vroege IJzertijd en bestaat uit twee hoofdgebouwen en een spieker. De tweede nederzetting betreft een drieschepig huis, drie spiekers en drie waterputten uit de Romeinse tijd. De Romeinse nederzetting zette zich voort onder de Lage Dijk, die ook nog een middeleeuwse voorganger bleek te hebben. Tijdens aanvullend onderzoek in 2001 bleken er naast bewoningssporen uit de Romeinse tijd ook nog sporen uit de Bronstijd aanwezig te zijn (waarneming 49883).

Buiten de monumenten zijn vier waarnemingen gedaan binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. Ongeveer 285 m ten oosten van het plangebied is op een akker met name aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingen 36968 en 60015). Waarneming 56436, circa 415 m ten zuidwesten van het plangebied, ligt buiten monument 12072 maar zou er volgens de beschrijving bij moeten horen. Het betreft een vindplaats met archeologische indicatoren op drie niveaus: resten uit het Neolithicum op een oud riviersysteem, resten uit de Brons- of IJzertijd op crevasseafzettingen en een vindplaats uit de Romeinse tijd. Ook waarneming 56438, ongeveer 290 m ten zuiden van het plangebied, betreft waarschijnlijk een vindplaats uit de Romeinse tijd.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op de historische kaarten is te zien dat het plangebied vanaf de 18^e eeuw in een akkergebied ligt tussen de Hoge Dijk in het oosten en de Lage Dijk in het westen. De blokverkaveling die ook op het minuutplan uit begin 19^e eeuw (bijlage 6) nog deels zichtbaar is, duidt op een vroege bewoning van dit gebied (Blijdenstijn 2005). Het plangebied is in het begin van de 19^e eeuw in gebruik als akker. Ook aan het einde van de 19^e eeuw (bijlage 7) is het plangebied nog als akker in gebruik. Latere kaarten laten een landgebruik van akker of weiland zien.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl; bijlage 8) is te zien dat het zuidelijk deel van het plangebied in een scherp begrensd laag gelegen, waarschijnlijk afgegraven, gebied ligt. Dit komt overeen met de informatie op de geomorfogenetische kaart. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ongeveer een meter lager dan het noordelijke deel. De afgravingen hebben waarschijnlijk plaatsgevonden halverwege de vorige eeuw, aangezien een topografische kaart uit 1969 een steilrand in het gebied aangeeft die gelijk loopt met de steilrand die op de geomorfogenetische kaart wordt aangegeven. De afgravingen hebben plaatsgevonden ten behoeve van kleiwinning. Indien dat het geval is, zal de top van het bodemprofiel in het plangebied bestaan uit teruggestort materiaal en zal het bodemprofiel vanaf het maaiveld kalkrijk zijn.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied braakliggend. Voor zover bekend zijn binnen het plangebied geen funderingen, kabels, leidingen of sloten aanwezig.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op een oeverwal van de Over-Oudland stroomgordel ligt. Deze stroomgordel was actief vanaf ongeveer 2400 voor Chr. tot aan of net in de Romeinse tijd. Het plangebied valt gedeeltelijk binnen twee archeologische monumenten waarin resten zijna aangetroffen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Ongeveer 150 m ten westen van het plangebied zijn intacte grafheuvels uit de Romeinse tijd aangetroffen. Op basis van de datering van de stroomgordel en op basis van de vele archeologische resten die in de omgeving zijn aangetroffen, geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. De verwachting is het hoogst voor resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het zal dan met name gaan om resten van nederzettingen en grafvelden, die waarschijnlijk zullen worden aangetroffen in de top van de oeverwalafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel. Mogelijk zijn de resten goed bewaard gebleven onder een pakket sediment dat vanaf de Romeinse tijd is afgezet door de Hollandse IJssel. Hierdoor kunnen de conserverings-

omstandigheden voor zowel anorganische als organische resten goed zijn. Onderzoek ter plaatse van de grafheuvels ten westen van het plangebied wees echter uit dat tussen de grafheuvels en het plangebied een restgeul aanwezig is die in de Romeinse tijd watervoerend was en/of een drassige laagte heeft gevormd. Het grafveld strekt zich niet uit tot in het plangebied.

Op het pakket sedimenten dat door de Hollandse IJssel is afgezet, kunnen resten worden aangetroffen vanaf de Middeleeuwen. De historische kaarten en archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied hebben echter geen aanwijzingen opgeleverd dat het gebied in de Middeleeuwen bewoond werd. Daarnaast is op diverse kaarten te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied is afgegraven. De diepte van de afgravingen is op basis van de hoogtekaart minimaal ongeveer 1,0 m. De afgravingen zijn waarschijnlijk het gevolg van kleiwinning en kunnen er voor gezorgd hebben dat ondieper gelegen archeologische resten in het zuidelijk deel van het plangebied verstoord zijn geraakt of zijn vernietigd. Booronderzoek zal dit uit moeten wijzen. Een afgegraven bodemprofiel zal vanaf het maaiveld kalkrijk zijn en zal waarschijnlijk aangevuld zijn met teruggestort materiaal.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek en een veldkartering waarbij enkele molshopen zijn geïnspecteerd op vondsten.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Kamerlingh Onneslaan zijn zes boringen gezet (bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 tot 3,0 m. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een gutsboor met een diameter van 2,5 cm. De boringen zijn verdeeld over het plangebied in een grid van 40 x 40 m.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen wordt kalkrijk matig grof zand aangetroffen dat deel uitmaakt van de beddingafzettingen van de Over-Oudland stroomrug. Het zand is opvallend slecht gesorteerd en lokaal worden er kleine fragmenten grind waargenomen in het sediment. Alleen in boring 1 zijn geen beddingafzettingen aangetroffen. Bovenop het zand wordt over het algemeen matig tot sterk zandige klei aangetroffen, waarin vlekken van geoxideerd ijzer en sporadisch plantenresten zijn waar te nemen. Naar het maaiveld toe neemt de zandigheid in de klei af en wordt het sediment meer siltig. De dikte van het kleipakket varieert in het plangebied tussen 20 cm in boring 4 tot circa 250 cm in boring 1. Op basis van het aantreffen van inschakelingen van veen en kleine hoeveelheden zoetwaterslakken is de klei in boring 1 en 2 vermoedelijk afgezet in een restgeul van de Over-Oudland stroomrug. De klei in de overige boringen is vermoedelijk als oeverafzetting bovenop het beddingzand van de rivier afgezet.

De top van de kleiafzettingen in het plangebied is volledig verstoord geraakt. In boring 3 en boring 4 is de klei omgewoeld tot in het zand en worden tot in dit niveau puinfragmenten waargenomen. Tevens is de klei in het plangebied direct vanaf het maaiveld kalkrijk en is de oorspronkelijk ontkalkte top van de klei verdwenen. In boring 5 en 6 wordt tot in de top van het beddingzand in donkergrijze klei grote hoeveelheden puin aangetroffen. Dit pakket is niet natuurlijk afgezet en is vermoedelijk na het afgraven van klei in het plangebied bovenop het zand teruggestort.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, die direct wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. Tijdens het booronderzoek zijn wel grote hoeveelheden baksteen en bouwpuin aangetroffen, die indicatief zijn voor moderne bodemingrepen in de bodem van het plangebied.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op de binnenbocht van de voormalige Over-Oudland stroomrug, waarbij tijdens het veldonderzoek in het noordelijke deel de restgeul van de voormalige rivier is aangeboord (boring 1 en 2). Het veldonderzoek heeft eveneens aangetoond dat de oeverafzettingen als gevolg van ontgrondingwerkzaamheden en egalisatie tot in het beddingzand volledig verstoord zijn geraakt. Dit betekent ten aanzien van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied dat de kans nihil is dat er zich nog intacte archeologische waarden in het plangebied zullen bevinden, ongeacht welke periode.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Promad Projectmanagement B.V. zijn in april 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kamerlingh Onneslaan in IJsselstein, gemeente IJsselstein.

Uit het bureauonderzoek bleek voor het plangebied een hoge verwachting te bestaan voor archeologische resten vanaf het Neolithicum. Deze hoge verwachting geldt met name voor anorganische resten van bijvoorbeeld nederzettingen en grafvelden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het bureauonderzoek toonde echter ook aan dat de bodem in het plangebied waarschijnlijk is afgegraven ten behoeve van de kleiwinning.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in het noordelijk deel van het plangebied een restgeul van de Over-Oudland stroomgordel aanwezig is. De oeverafzettingen van de stroomgordel zijn in het plangebied tot in het beddingzand afgegraven, waarschijnlijk ten gevolge van kleiwinning. In het plangebied worden daardoor geen archeologische resten meer verwacht.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied is gelegen op oeverwalafzettingen van de Over-Oudland stroomgordel. In het noorden van het plangebied is de restgeul aangetroffen.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

Door afgravingen die waarschijnlijk halverwege de vorige eeuw hebben plaatsgevonden is de bodemopbouw in het plangebied verstoord tot op de beddingafzettingen van de stroomrug.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Doordat het plangebied is afgegraven, zijn eventuele archeologische waarden naar verwachting volledig verdwenen. De kans dat er zich nog intacte archeologische waarden in het plangebied bevinden is nihil.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op resten vanaf het Neolithicum, en met name voor resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. De verwachting was echter ook dat het plangebied afgegraven zou zijn ten behoeve van de kleiwinning. Het veldonderzoek heeft de verwachting op afgravingen bevestigd. Hierdoor zijn naar verwachting geen archeologische waarden meer aanwezig in het plangebied.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Niet van toepassing.

- *Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?*

Niet van toepassing.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied is afgegraven en dat de kans dat er nog archeologische waarden aanwezig zijn zeer klein is. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied wat archeologie betreft vrij te geven.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

Geraadpleegde bronnen

ADC Heritage, 2006: *Archeologische verwachtingskaart van de gemeente IJsselstein* (bijlage bij de Beleidsnota Archeologie van de gemeente IJsselstein), Amersfoort.

Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 W/O*, Wageningen.

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Utrecht 1:25000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: Geological – Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands, in H.J.A. Berendsen/E. Stouthamer (eds.), *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen, Addendum 1.

Berendsen, H.J.A., 1982: *Geomorfogenetische kaart van Zuid-Utrecht, schaal 1:25000, blad 3 IJsselstein*, Utrecht.

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

Gemeente IJsselstein, z.j.: *Beleidsnota Archeologie* (www.ijsselstein.nl).

Harbers, P., 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

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

Nales, T. / S. Moerman, 2010: *Plan van aanpak. Kamerlingh Onneslaan in IJsselstein, gemeente IJsselstein*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 38 Oost Gorinchem*, Wageningen.

Verniers, L.P., 2009: *Romeinse grafheuvels in IJsselstein. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en een booronderzoek*, Amersfoort (ADC rapport 1901).

Websites

www.ahn.nl/viewer

www.watwaswaar.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

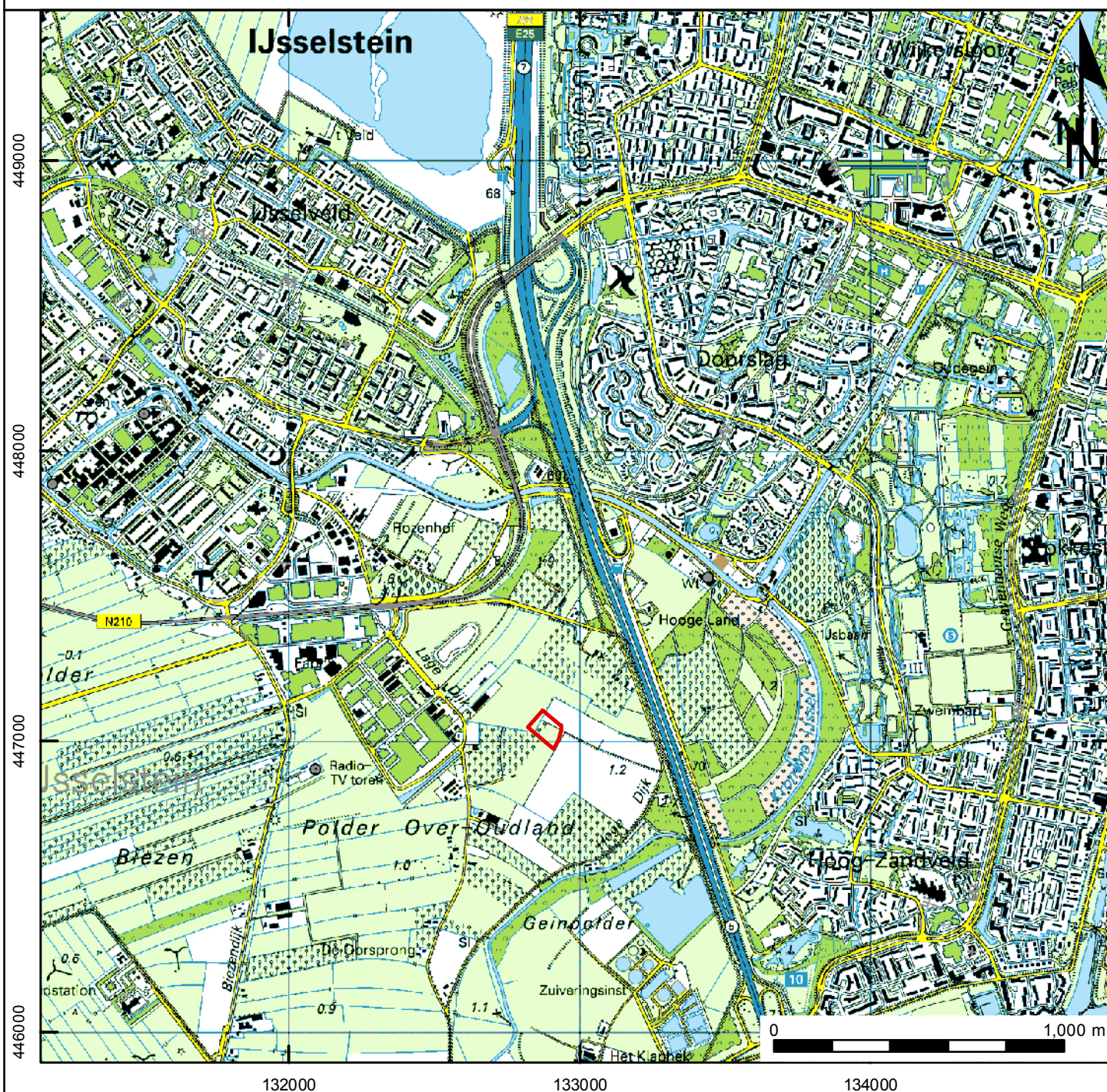
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens het de laatste ijstijd
donk	rivierduin, ontstaan tijdens de laatste ijstijd, waarvan de top uitsteekt boven de holocene afzettingen
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
meanderende rivier	rivier bestaande uit één kronkelende riviergeul
oeverwal	ophoging van zandige sedimenten langs een riviergeul, afgezet bij hoogwater
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
rivierkom	laaggelegen vlakte achter een oeverwal
rivierduin	heuvel ontstaan tijdens de laatste ijstijd door opwaaiend zand van uit een droge rivierbedding
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
stroomgordel	het geheel van afzettingen (stroombed en oeverwal) van een rivier
stroomrug	oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen
terras	door rivier ingesneden en verlaten bodem
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
vlechtende rivier	rivier bestaande uit meerdere stroomgeulen die door elkaar heen lopen en regelmatig verschuiven
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

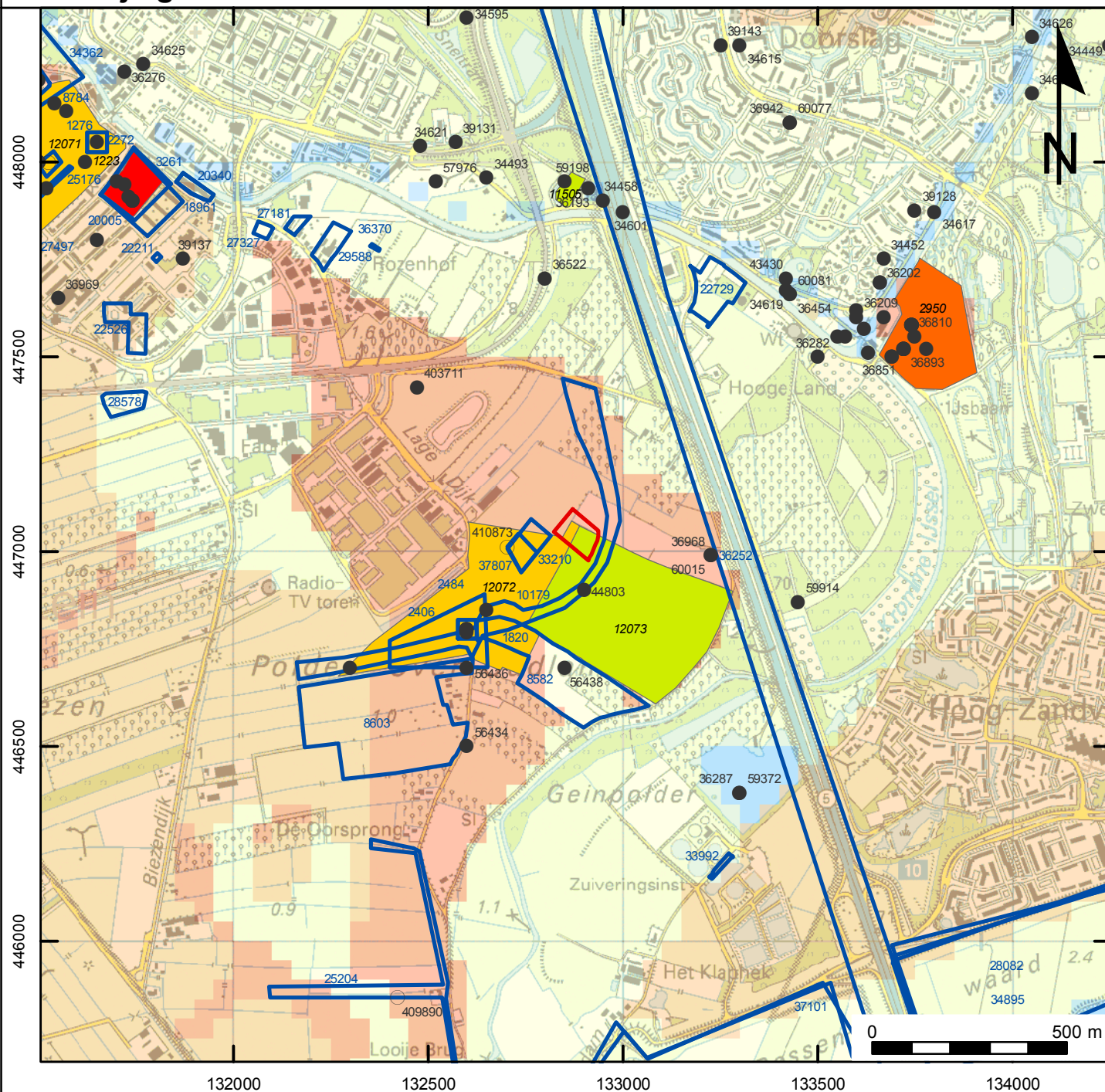


Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

Legenda

 Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- ▭ plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen

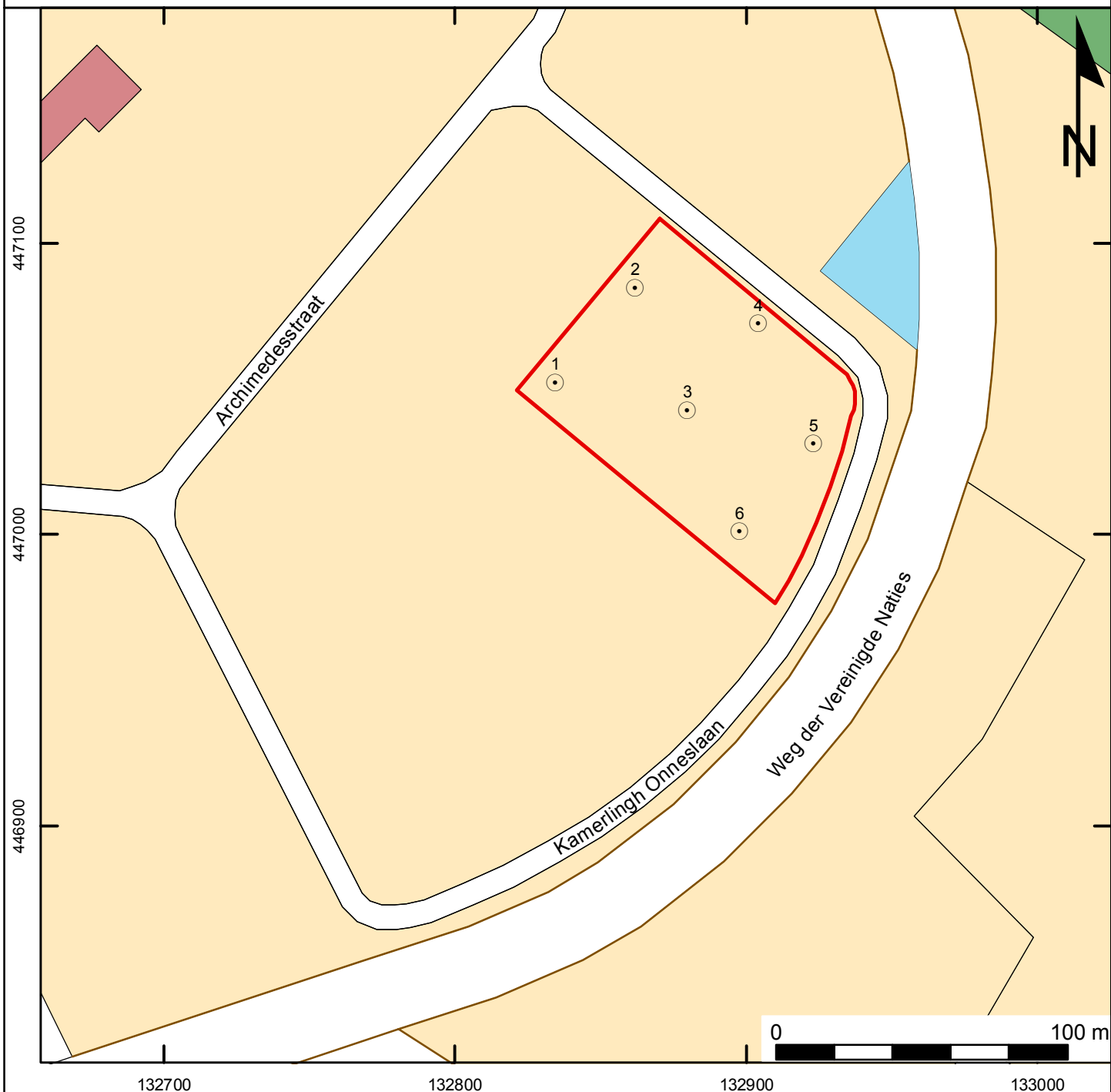
monumenten

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

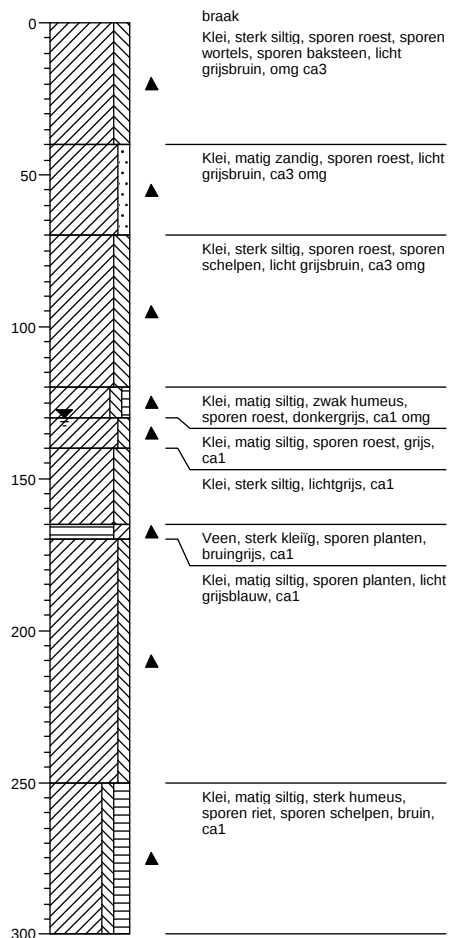
Legenda

-  Boringen
-  Plangebied

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

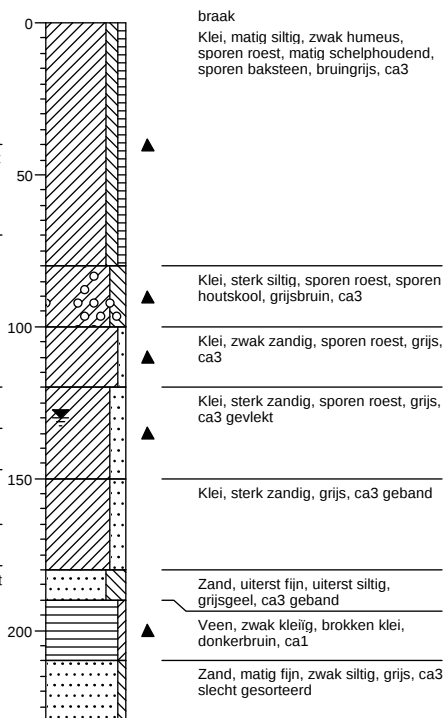
Boring: 01

Datum: 06-05-2010
X: 132834
Y: 447052
Maaiveld [m NAP]: 1,8
GWS: 130
Opmerking:



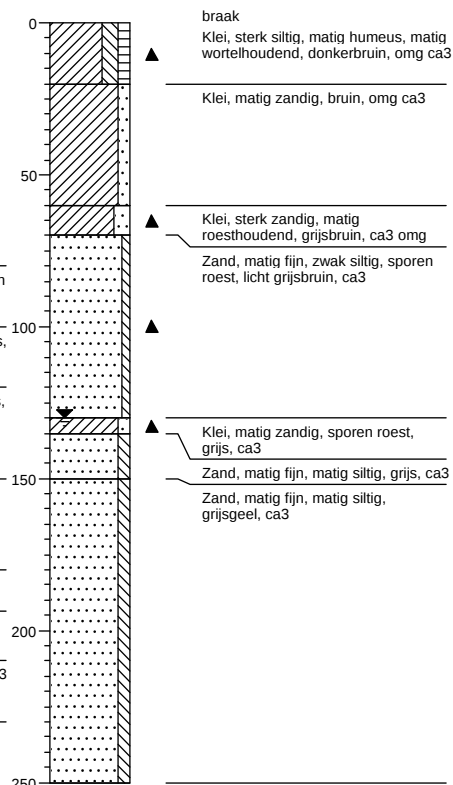
Boring: 02

Datum: 06-05-2010
X: 132862
Y: 447085
Maaiveld [m NAP]: 2,1
GWS: 130
Opmerking:



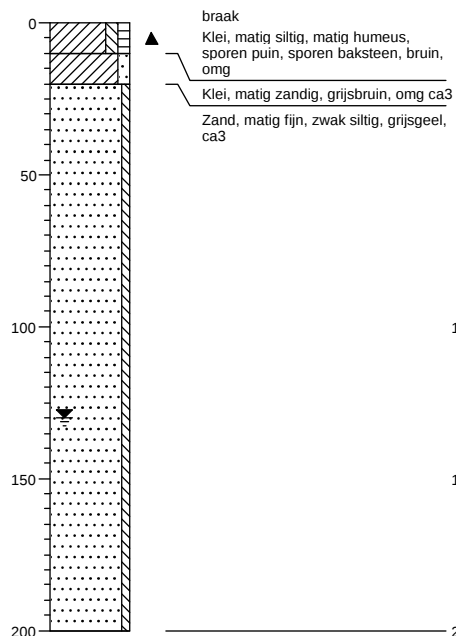
Boring: 03

Datum: 06-05-2010
X: 132880
Y: 447043
Maaiveld [m NAP]: 1,7
GWS: 130
Opmerking:



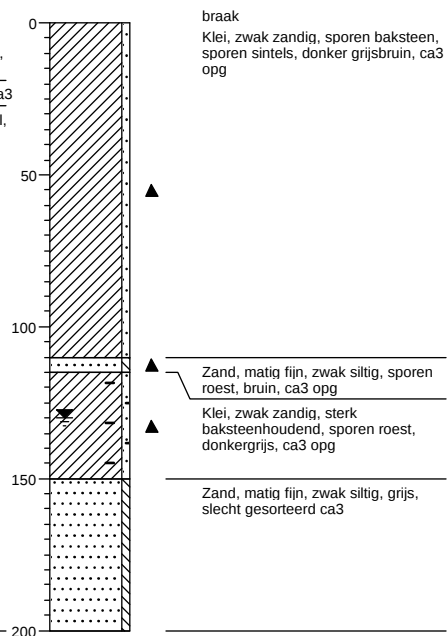
Boring: 04

Datum: 06-05-2010
X: 132904
Y: 447073
Maaiveld [m NAP]: 2
GWS: 130
Opmerking:



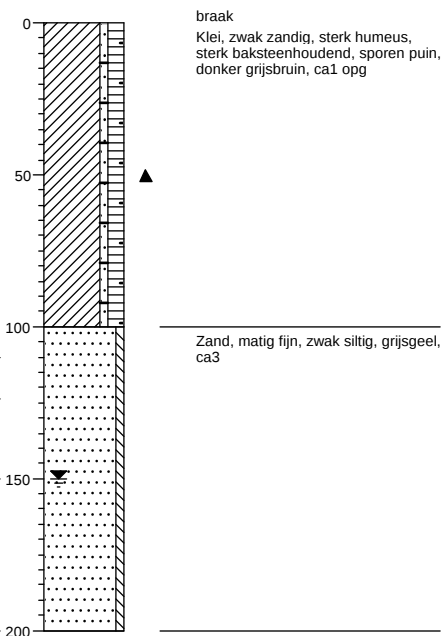
Boring: 05

Datum: 06-05-2010
X: 132923
Y: 447031
Maaiveld [m NAP]: 1,4
GWS: 130
Opmerking:



Boring: 06

Datum: 06-05-2010
X: 132898
Y: 447001
Maaiveld [m NAP]: 1,4
GWS: 150
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

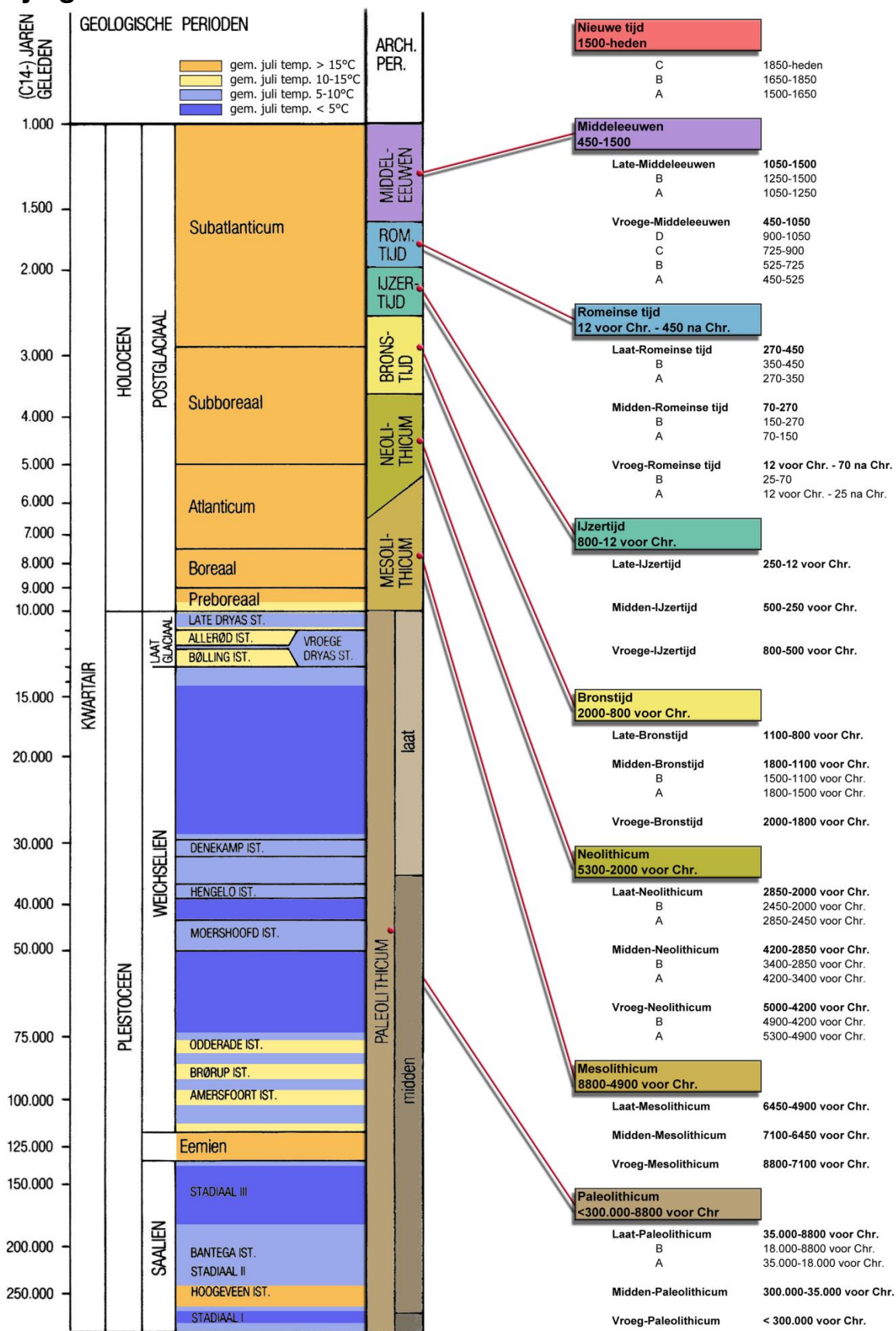
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

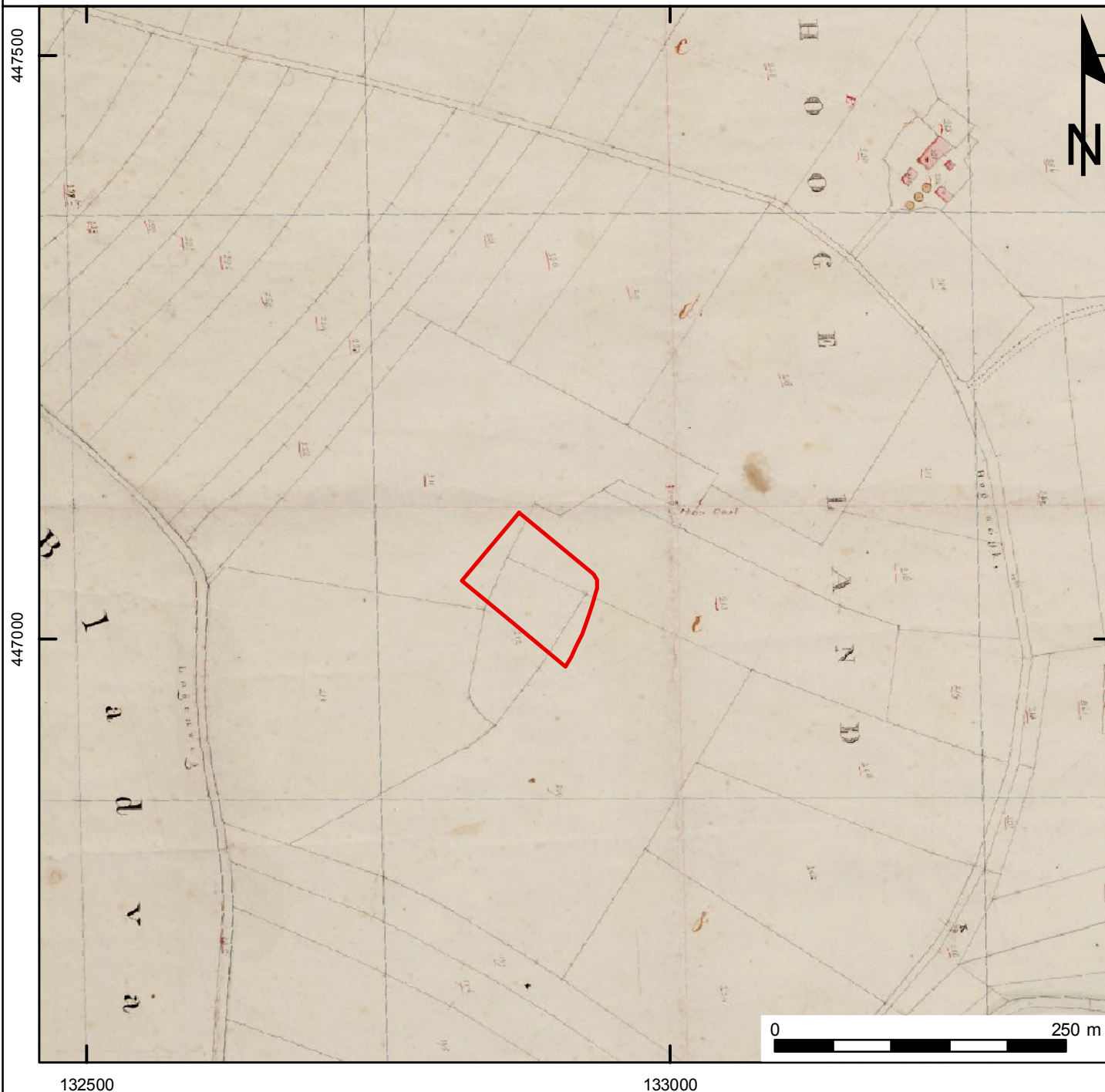
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

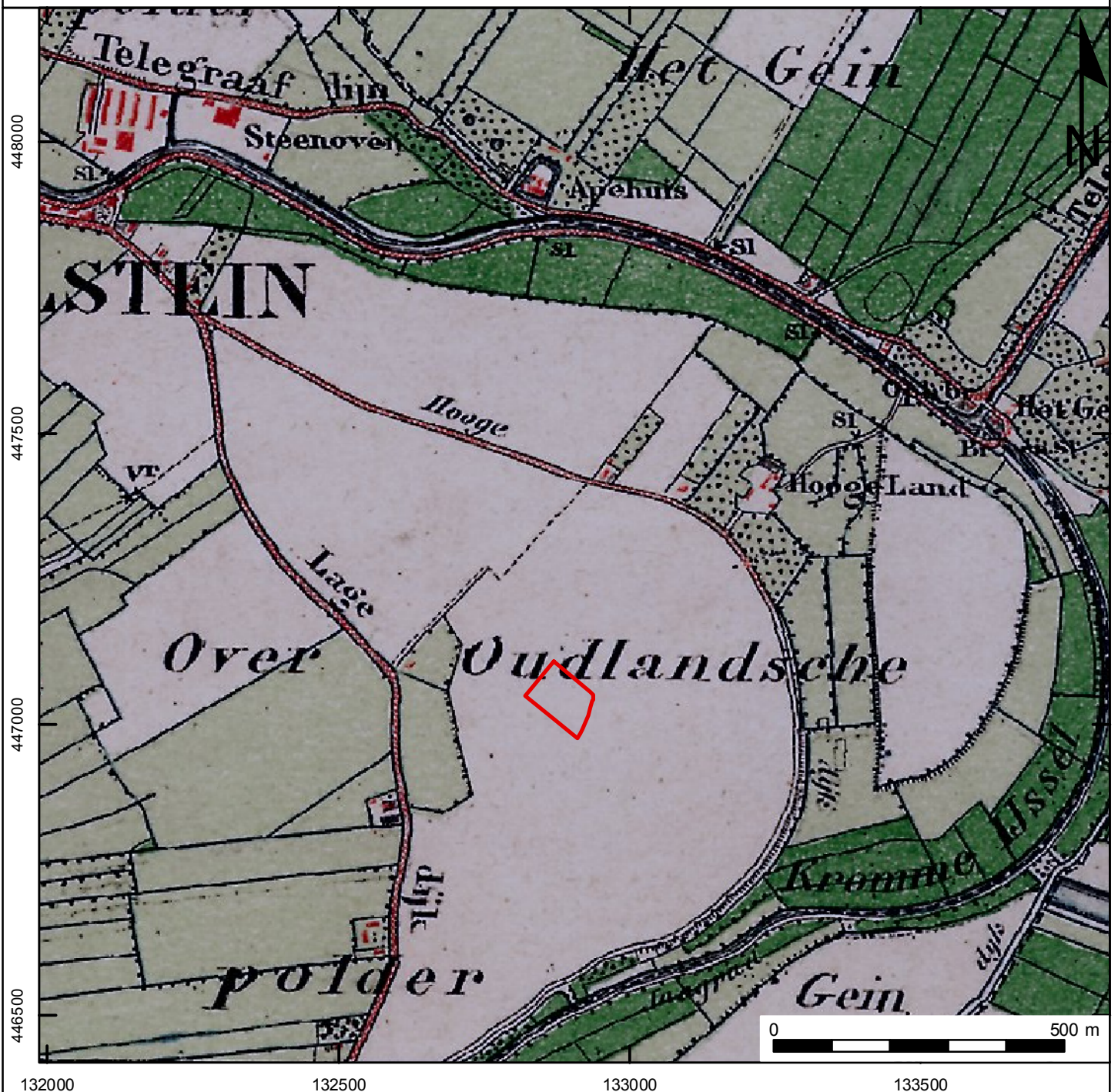


Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Topografische Militairekaart 1897

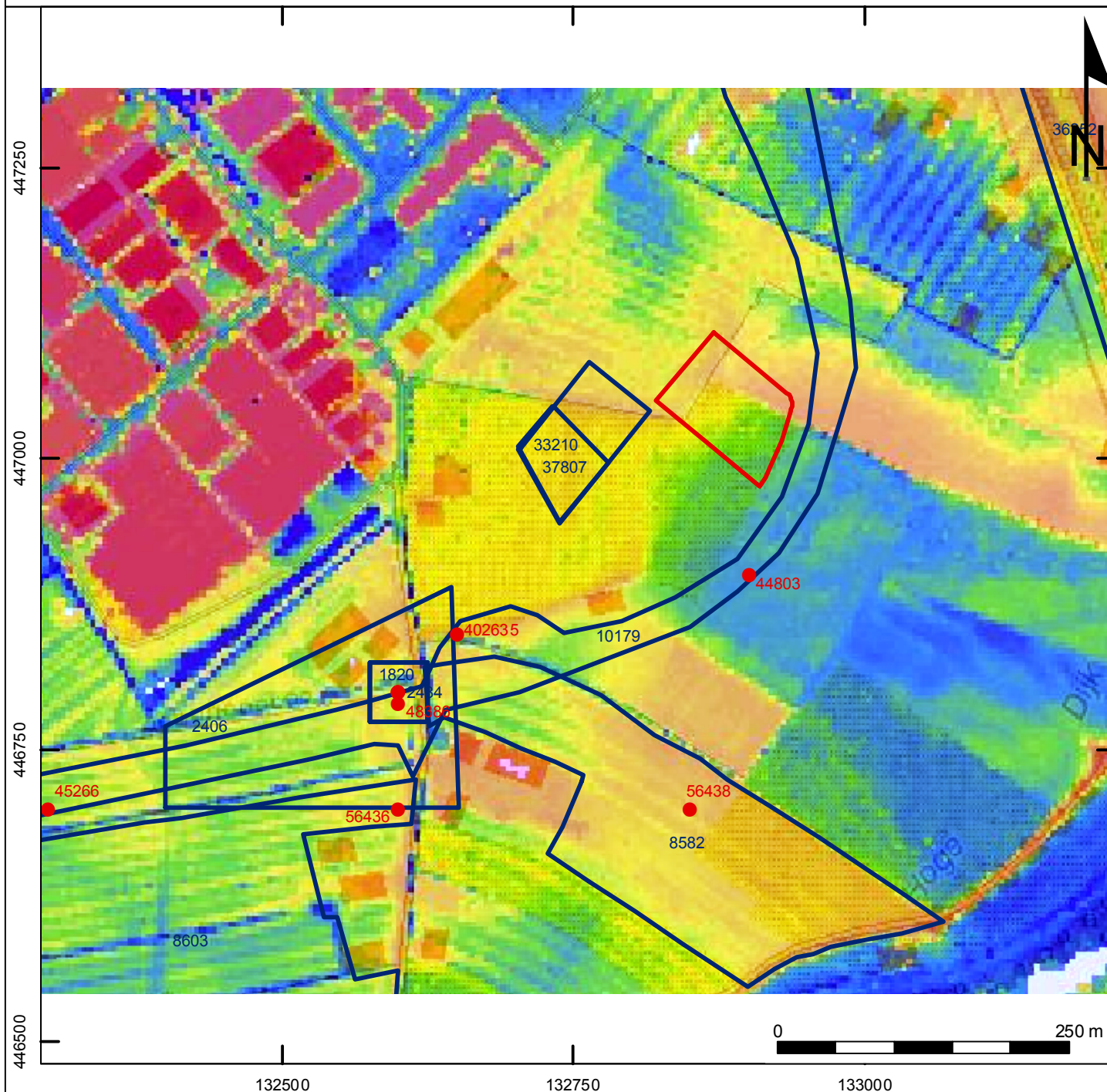


Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: AHN met archeologische informatie



Projectnummer: 20900410
Projectnaam: IJsselstein, K. Onneslaan

Legenda

- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen
- Plangebied