

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, door middel van boringen

Hertogsweg 2, Rijpwetering Gemeente Kaag en Braassem

B&G rapport 997

Colofon

Projectnummer	42.037
Auteur	Drs. M. Horn, drs S. Moerman
Redactie	Drs. S. Moerman
Versie	1.1
Status	concept

Autorisatie

T. Nales	Senior Prospector	19-08-2010	
----------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

B. Witteman	Gemeente Kaag en Braassem		
-------------	------------------------------	--	--

Opdrachtgever

Gemeente Kaag en Braassem
Afdeling Ruimtelijke Ordening
De heer B.P.H. Witteman
Postbus 1
2370 AA Roelofarendsveen

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

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd 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 opdracht van de gemeente Kaag en Braassem heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in augustus 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan een plangebied, gelegen aan de Hertogsweg 2 in Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de geplande nieuwbouw van appartementen en enkele grondgebonden woningen.

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat onderin het plangebied zandige afzettingen aanwezig zijn die geologisch gezien behoren tot de Formatie van Wormer. Deze afzettingen hebben zich kunnen vormen in een waddenmilieu dat vergelijkbaar is aan de huidige Waddenzee. Archeologisch betekent dit dat er uit deze periode (gedurende het Neolithicum) geen directe verwachting is op de aanwezigheid van archeologische bewoningsresten. Ook uit latere periode zijn geen resten te verwachten aangezien het veen, dat van oorsprong in het plangebied gelegen zou hebben, is afgegraven: het overgebleven veen in de boringen betreft nog slechts een restant. Dit betekent dat de archeologische waarden tot en met de Middeleeuwen, die mogelijk op de top van het veen nog te verwachten waren met het afgraven van het veen zijn verdwenen. Pas toen het gebied is drooggemaakt aan het eind van de 18^e eeuw was het pas weer bewoonbaar, maar hiervoor bestaan op basis van historische kaarten geen aanwijzingen. Wel maakt de oostgrens van het plangebied deel uit van de voet dan wel helling van een ringdijk, die aan het eind van de 18^e eeuw is opgeworpen.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd dat het niet nodig is om in het kader van de voorgenomen ontwikkeling aanvullende maatregelen te treffen in het kader van het behoud van archeologische waarden in het plangebied en het terrein met het oog op de geplande herontwikkeling op archeologische gronden vrij te geven.

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	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	12
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	16
3. VELDONDERZOEK.....	17
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	17
3.2. Werkwijze	17
3.3. Resultaten	18
3.3. Interpretatie	18
4.2. Aanbevelingen	20
4.3. Betrouwbaarheid	20
GERAADPLEEGDE BRONNEN	21
VERKLARENDE WOORDENLIJST	22
LIJST VAN AFKORTINGEN	23
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Vondstenlijst	
7. Historische kaart van Floris Balthasar uit 1615	
8. Historische kaart van J.J. Dou en S. van Brouckhuysen uit 1746	
9. Historische kaart van J. de Sauvage uit 1791	
10. Kadastrale minuutplan uit 1811-1832	
11. Topografische militaire kaart uit 1850-1864	
12. Topografische kaart uit 1965	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Hertogsweg 2
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	42037
<i>Plaats</i>	Rijpwetering
<i>Gemeente</i>	Alkemade
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Alkemade D 3116, 3117, 3119, 3796
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	99.917/467.555 99.894/467.509 (ZW) 99.952/467.517 (ZO) 99.947/467.605 (NO) 99.886/467.596 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	4.950 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Alkemade Afdeling Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: de heer B. P. H. Witteman Postbus 1 2370 AA Roelofarendsveen Tel.: 071-3327272 E-mail: info@kaagenbraassem.nl
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: de heer drs. M. Horn Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 E-mail: mhorn@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Alkemade Afdeling Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: de heer B.P.H. Witteman Postbus 1 2370 AA Roelofarendsveen Tel.: 071-3327272 E-mail: info@kaagenbraassem.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Bodemdepot Zuid-Holland Contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Tel: (0172) 421688
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	19-07-2010

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van gemeente Kaag en Braassem heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv, onderdeel van de IDDS-groep, een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd aan de Hertogsweg 2 in Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in juli en augustus 2010. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. In het plangebied is een voormalige peuterzaal op perceel 3.116 reeds gesloopt. Een bankgebouw en een woning op percelen 3796 en 3117 zullen in de toekomst nog gesloopt worden. In de plaats hiervan zullen appartementen en grondgebonden woningen worden gebouwd. Bij de aanleg van deze bouwwerken kan mogelijk als gevolg van graafwerkzaamheden en het slaan van heipalen verstoring van de oorspronkelijke bodem plaatsvinden. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor 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.

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006), het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Horn 2010) en de richtlijnen voor archeologisch booronderzoek in de provincie Zuid-Holland, zoals verwoord in de Nota Archeologie Provincie Zuid-Holland.

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, aan de Hertogsweg 2 te Rijpwetering is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied wordt ingesloten door de Hertogsweg aan de westzijde, de Achterdijk aan de oostzijde en de Oud Adeselaan aan de zuidzijde (Figuur 1). Ten noorden van het plangebied liggen woonhuizen met aangrenzende tuinen. De noordelijke grens van het plangebied kan worden getrokken vanaf de Hertogsweg naar waar de Achterdijk een bocht naar rechts maakt. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor de plangebieden te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1000 m rondom het plangebied gekozen. De grootte van deze straal is gekozen zodat onderzoek dat voorheen heeft plaatsgevonden in de directe omstreken in het huidige onderzoek kon worden betrokken. Op deze manier kunnen aannames worden gemaakt over welke archeologische waarden in het plangebied zelf zouden kunnen worden aangetroffen.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een luchtfoto (bron: Google Maps). Het plangebied is rood omkaderd.

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 archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. 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 (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1976, 1982; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994; Alterra 2006). 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).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het westelijk veengebied dat is ontstaan gedurende het Holoceen. In West-Nederland, waar het plangebied binnen ligt, is het hoogveen (ontwikkeld onder invloed van regenwater) afgegraven. Hierdoor is alleen het door het grondwater ontstane laagveen (behorende tot de Nieuwkoop Formatie) of oude zeeklei (behorende tot de Naaldwijk Formatie) nog aan het oppervlak aanwezig. De Naaldwijk Formatie komt vertand voor met het veen van de Nieuwkoop Formatie (Berendsen 2005, de Mulder et al. 2003).

Op Pleistocene afzettingen kan de zogenaamde Basisveen Laag voorkomen op een diepte tussen 6-20 m –mv. Deze laag is ten gevolge van een combinatie van diffuse kwel en een zeespiegelstijging ontstaan. Het Basisveen kan alleen worden onderscheiden wanneer mariene afzettingen erbovenop zijn afgezet. Dezelfde mariene afzettingen (het zogenaamde Wormer Laagpakket) kunnen echter ook hebben gezorgd voor een erosie van de Basisveen Laag, doordat getidekreken zich tijdens mariene overstromingen insneden in de ondergrond. Op andere plaatsen bedekten de mariene afzettingen het Basisveen. Het Wormer Laagpakket is vooral gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subboreaal (7.000 tot ongeveer 5.000 BP) gevormd.

Gedurende het Midden-Subboreaal (rond 5.000 BP) vormde zich achter een strandwallensysteem een lagune, waarin op grote schaal veen kon ontstaan. De veenlaag die hierdoor ontstond kwam bekend te staan als het Hollandveen Laagpakket. In de lagune ontstond eerst eutroof rietveen op de brakke kwelderafzettingen. Doordat de strandwallen steeds hoger en breder werden, konden zee-overstromingen op den duur moeilijker plaatsvinden. Hierdoor konden zich alleen oligotroof veenmosveen vormen door middel van de aanvoer van regenwater. Dit oligotroof veen werd vanaf circa 1500 AD afgegraven voor het winnen van turf. Dit zorgde voor de ontwikkeling van grote plassen in het veengebied die zich vooral tijdens perioden van storm konden uitbreiden. Door het gevaar voor de in de omgeving aanwezige bevolking, werd er overgegaan tot het droogmalen van de meeste plassen. Hierdoor ontstonden de droogmakerijen die door ontwatering en inklinking van het veen veelal laag in het landschap zijn komen te liggen. De oorspronkelijk lager liggende rivierbeddingen (zoals van de Oude Rijn) zijn hierdoor op hun beurt hoger in het landschap komen te liggen, een zogenaamde reliëfinversie. Naast rivieren liepen er ook veenstroompjes door het veengebied. Alhoewel deze stroompjes nauwelijks oeverwallen hebben, liggen de stroomgordels door differentiële inklinking hoger in het landschap. Zij mondden vaak uit op de in het gebied aanwezige rivieren.



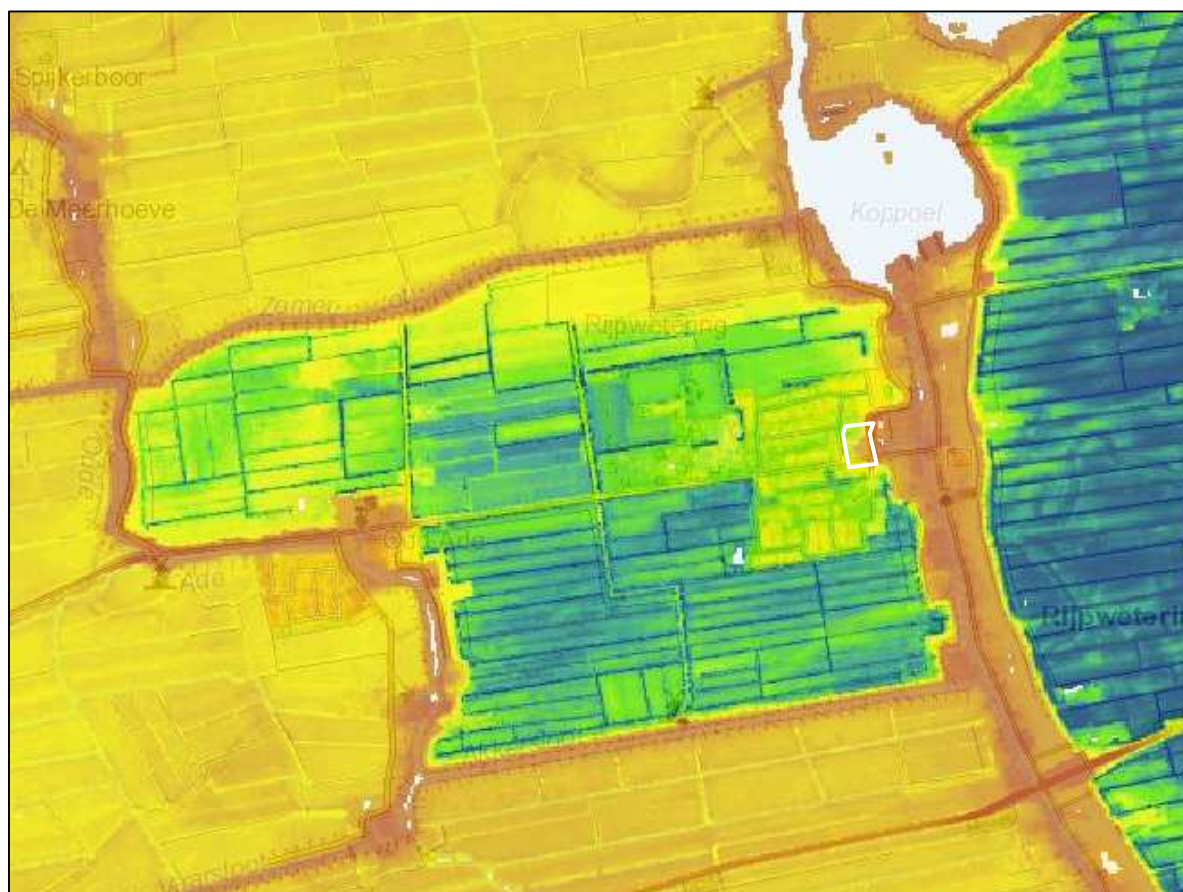
Figuur 2: Kaartuitsnede van de geomorfologische kaart (Alterra 2005) waarbij het plangebied wit omkaderd is (bron: Archis).

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaarten (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994; Alterra 2006) is het plangebied niet gekarteerd vanwege zijn ligging binnen de bebouwde kom van Rijpwetering (Figuur 2). Het plangebied ligt binnen een droogmakerij (kaartcode 4N7). Rondom de droogmakerij wordt een dun lint getoond dat gekarteerd is als een lage veenrest-dijk of veenrest-vlakte (kaartcodes 3K35 / 4K35 of 2M50). Direct ten noorden, zuiden en westen van de bebouwde kom ligt een gebied dat gekarteerd is als een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35). Deze afzettingen zijn hoogstwaarschijnlijk ook in het plangebied aanwezig.

Hoewel het niet op de kaart gemeld wordt, is het mogelijk dat binnen het plangebied ook kreekruigen aanwezig zijn. Dit zijn oude, met zand opgevulde geulen die tijdens zeeoverstromingen ontstonden. Door inklinking van de klei naast de geulen komen de geulen hoog in het landschap te liggen. Vanwege hun relatief hoge ligging en vanwege het feit dat de kreekruigen een goede waterhuishouding hebben, zijn zij aantrekkelijk geweest voor bewoning sinds hun vorming in het Neolithicum (Berendsen 2005).

De hogere ligging van de veenrestdijk en de veenrest-vlakte ten opzichte van het gebied binnen de droogmakerij is ook op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) duidelijk zichtbaar (rood gebied, Figuur 3). Op basis van het AHN liggen het oostelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied waarschijnlijk op een veenrestdijk (Figuur 4). Het westelijk deel van het plangebied ligt binnen de droogmakerij en dus lager in het landschap (Figuur 4). De kleurverschillen (geel / groen) binnen het westelijk deel van het plangebied en daaromheen worden veroorzaakt door de aanwezigheid van bebouwing. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van hoge kreekruggen.



Figuur 3: Een digitale hoogtekaart van het gebied met het plangebied binnen de witte omkadering, verkregen van de website van het AHN (Actueel Hoogtebestand van Nederland, www.ahn.nl). Blauw is het laagst gelegen gebied, terwijl een opeenvolgend groene, gele of rode kleur een steeds hoger gelegen gebied aangeven.



Figuur 4: Een digitale hoogtekarte van het gebied met het plangebied binnen de witte omkadering, verkregen van de website van het AHN (Actueel Hoogtebestand van Nederland, www.ahn.nl). Blauw is het laagst gelegen gebied, terwijl een opeenvolgend groene, gele of rode kleur een steeds hoger gelegen gebied aangeven.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaarten is het plangebied niet gekarteerd (Figuur 5). Ten noorden, zuiden en westen van de bebouwde kom ligt een gebied dat gekarteerd is als een associatie van twee eenheden: koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm, en moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (kaartcode hVk/Wo, Grondwatertrap (Gt) II, Stichting voor Bodemkartering 1982). Ten oosten van het plangebied liggen dezelfde koopveengronden, maar dan met plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond (kaartcode dhVk/ d Wo, Gt II of II/III, Stichting voor Bodemkartering 1976). Koopveengronden zijn veengronden met een bovengrond van goed veraarde venige klei of kleilig veen dat niet dikker is dan 50 cm (De Bakker 1966). Op basis van extrapolatie is het hoogstwaarschijnlijk dat ook binnen het plangebied zich koopveengronden of moerige eerdgronden bevinden.

Het plangebied heeft mogelijk grondwatertrap (Gt) II of III. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstanddieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap II duidt op erg natte gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen aan of nabij het maaiveld en de GLG op een diepte tussen 50 en 80 cm –mv. Grondwatertrap III duidt op natte gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op minder dan 40 cm –mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm –mv.



Figuur 5: Kaartuitsnede van de bodemkaart (Alterra 2005) waarbij het plangebied wit omkaderd is (bron: Archis).

2.3. Archeologie

Op de conceptversie van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Kaag en Braassem heeft de Achterdijk, die deels binnen het oostelijk deel van het plangebied valt, een hoge archeologische verwachting. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Dit beeld komt overeen met de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Op deze kaart heeft de oostzijde van het plangebied een zeer grote kans op archeologische sporen vanwege de ligging binnen de dorpskern. De westzijde van het plangebied heeft op de CHS geen kans op archeologische sporen.

Op de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) staat het plangebied gekarteerd als een gebied met een zeer lage archeologische trefkans (Bijlage 2). Dit is waarschijnlijk vanwege de aanwezigheid van koopveengronden in het plangebied.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.

Binnen een straal van 1000 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen bekend of vondstmeldingen gedaan. Er zijn wel meerdere onderzoeksmeldingen gedaan evenals een enkele waarneming (Bijlage 2):

Ten noordoosten van het plangebied zijn drie onderzoeksmeldingen gedaan binnen het dorp Rijpwetering. Op 90 m ten noordoosten van het plangebied aan de Achterdijk 2 heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden waarbij geen archeologische waarden werden aangetroffen (onderzoeksmelding 29.934). Een archeologisch booronderzoek vond ook plaats aan de Koppoellaan 15 op 170 m ten noordoosten van het plangebied (onderzoeksmelding 28.884). Op deze locatie werden aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden daterend uit de periode na 1750. Uit historisch kaartmateriaal bleek dat bewoning al minstens sinds het begin

van de 17^e eeuw aanwezig was. Voor een plangebied achter de Koppoellaan 12 heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgewezen dat het terrein grotendeels verstoord is geraakt door de bouw van de huidige bebouwing (onderzoeksmelding 33.498).

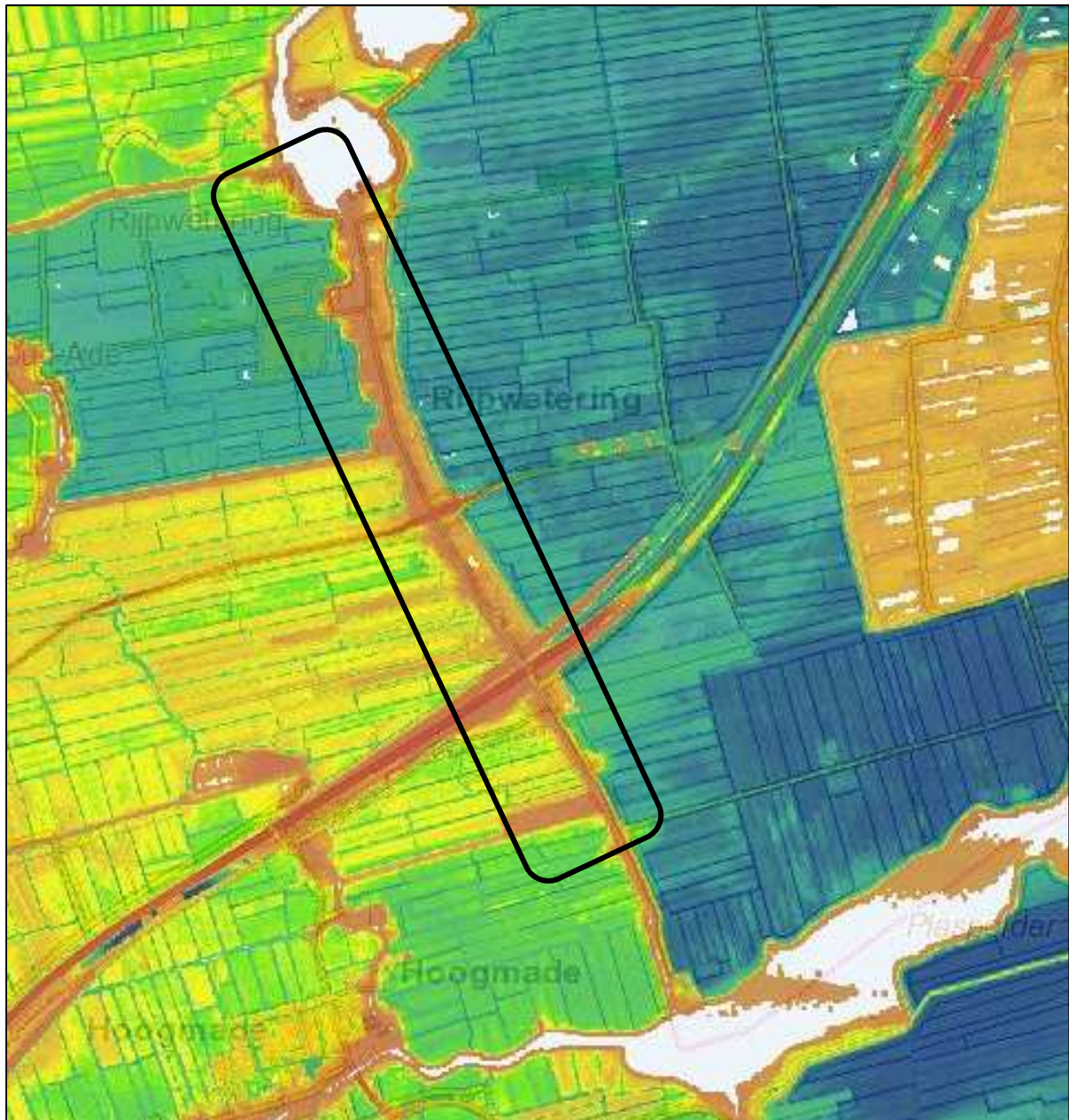
Ten zuidoosten van het plangebied zijn ook onderzoeksmeldingen gedaan binnen het dorp Rijpwetering. Op 75 m ten zuidoosten van het plangebied aan het Achterpad 7 heeft een archeologisch booronderzoek uitgewezen dat er geen archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn (onderzoeksmelding 22.068). Een ander booronderzoek op 280 m van het plangebied (Pastoor van de Plaatstraat 28) toonde de aanwezigheid aan van een restant onverstoord Hollandveen met een daarop aanwezige ophogingspakket (onderzoeksmelding 16.208). Op basis hiervan werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. De andere onderzoeksmeldingen betreffen allen terreinen aan de Pastoor van de Plaatstraat. Op 380 m ten zuidoosten van het plangebied aan huisnummer 30 toonde een booronderzoek geen archeologische waarden aan in de ondergrond (onderzoeksmelding 35.854). Iets verder op 515 m heeft een booronderzoek aan de Pastoor v/d Plaatstraat 105 plaatsgevonden, waaruit bleek dat een intact veenpakket aanwezig was in de ondergrond met mogelijke resten uit de Late-Middeleeuwen. Een laag met 18^e/19^e eeuws aardewerk werd ook aangetoond. Daarnaast heeft een boor- of proefsleuvenonderzoek hier een nederzetting daterend uit de Late-Middeleeuwen B tot Nieuwe Tijd aangetroffen (onderzoeksmelding 4.606). Op 575 en 680 m ten zuidoosten van het plangebied aan huisnummer 32A en 119A zijn twee booronderzoeken uitgevoerd waaruit bleek dat het onderzochte terrein verstoord was geraakt (onderzoeksmeldingen 27.320 en 12.873). Een booronderzoek aan huisnummer 127 toonde wederom geen aanwijzingen voor archeologische resten binnen dat plangebied (onderzoeksmelding 15.195).

Naast onderzoeksmeldingen is één waarneming gedaan in de directe omgeving van het plangebied. Het gaat hier om waarneming 402.883 die de administratieve gegevens bevat van een voormalig AMK terrein 10.549. Het zou hierbij gaan om een nederzetting in de vorm van een wegdorp daterend uit de Late-Middeleeuwen. Het is tegenwoordig niet meer als monument gekenmerkt vanwege een gebrek aan archeologische gegevens om het terrein te behouden of vanwege het feit dat er teveel verstoringen hebben plaatsgevonden.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

2.4.1. Historische situatie

Het dorp Rijpwetering wordt al genoemd in 1342 (www.plaats.nl/gemeente-alkemade/alles-over/geschiedenis/). Het bebouwingslint van Rijpwetering is ontstaan langs een veenstroom. De natuurlijke veenplas de Koppoel ten noorden van het dorp werd waarschijnlijk ontwaterd door deze veenstroom, die uiteindelijk uitmondde in het huidige meer het Paddegat (Figuur 6). Later is deze veenstroom vanwege de ontginning van het veen aan diens weerszijden hoger in het landschap komen te liggen.



Figuur 6: De tegenwoordig hogere ligging van een mogelijke veenstroom lopende van de Koppoel in het noorden naar het Paddegat in het zuiden (bron: www.ahn.nl).

Het plangebied ligt in een veengebied net ten westen van de stroomrug dat mogelijk al ontgonnen werd vanaf de Romeinse Tijd. Vanaf deze periode ging men onder druk van bepaalde omstandigheden, zoals bijvoorbeeld een sterke bevolkingsgroei, zich vestigen aan de randen van de waterrijke en weinig vruchtbare veengebieden (Barends *et al.* 2005; Berendsen 2005). In deze gebieden waren de veehouderij en wat akkerbouw de voornaamste bronnen van bestaan. Hoe men deze veengebieden ontgonnen heeft gedurende de Romeinse Tijd is onbekend, maar uit latere perioden, tijdens de zogenaamde cope-ontginningen, blijkt dat men door het uitdiepen van natuurlijke waterlopen en het graven van sloten er voor zorgde dat het overmaat aan regenwater uit het veenmoeras kon worden afgevoerd. De sloten werden loodrecht op de natuurlijke waterlopen aangelegd, wat de oorzaak is van de regelmatige strokenverkaveling (Barends *et al.* 2005). De ontwatering van het veen zorgde voor een verdroogde bovenzijde, ook wel zode genoemd, waar mens en dier op konden leven. Een nare bijkomstigheid van het ontwateren van het veen was echter dat het veen inklonk en oxideerde waardoor het grondwaterpeil relatief steeg. Hierdoor werd het

gebied te nat voor akkerbouw en schakelde men over op het gebruik van het gebied als weiland. Als het gebied te nat werd en men het grondwaterpeil niet verder kon verlagen kon men er zelfs voor kiezen om de boerderijen naar verder in het veengebied te verplaatsen. Het afwateren werd rond 1450 verbeterd door het gebruik van windwatermolens. Vanaf de Late-Middeleeuwen (12^e-13^e eeuw) werden de oligotrofe veengebieden gebruikt voor turfwinning. Door de daardoor ontstane grootschalige vervening van delen van het veengebied ontstonden zogenaamde veenplassen die tijdens periodes van storm werden vergroot door afslag van de oevers. Door het gevaar voor de omgeving werd vanaf de 16^e eeuw vaak overgegaan tot het droogmalen van deze verveningsplassen (Berendsen 2005; Barends *et al.* 2005).

2.4.2. Historisch kaartmateriaal

Op de 'Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland' van Floris Balthasars uit 1615 (Bijlage 7) is de aanwezigheid van de watergang de Rijpwetering aangegeven. Deze vormde mogelijk een rechtgetrokken versie van de voormalige veenstroom. De ligging van deze veenstroom diende waarschijnlijk als ontginningsbasis van het gebied ten oosten ervan (Berendsen 2005; Barends *et al.* 2005). De wetering en de daar loodrecht op aangesloten sloten (zoals de Woutsloot en de Akkersloot) zorgde voor de ontwatering van het veengebied. De sloten waren op hun beurt weer verbonden met een andere veenstroom genaamd de Oud Aa in het westen. De laatste ontwaterde de Kagerplassen in het noorden en kwam uit in het zuiden op de stroom de Does. De Does was op zijn beurt verbonden met het Paddegat. Op deze manier werden twee natuurlijke veenstromen gebruikt ten behoeve van de ontginning en ontwatering van het gebied. De windwatermolens die op de kaart langs of aan het uiteinde van de sloten worden aangegeven zorgden voor een verdere afwatering. Langs de Rijpwetering wordt reeds bewoning getoond wat verklaard kan worden door het feit dat het veen naast de veenstroom meer ontwaterd is. Het plangebied bevindt zich echter net ten noorden van de Woutsloot, waar geen bewoning aanwezig is. Net ten zuiden van het plangebied aan de zuidkant van de Woutsloot wordt echter wel de aanwezigheid van een windwatermolen getoond.

Op de historische kaart van J.J. Dou en St. van Brouckhuijsen uit 1746 is deze waterwindmolen niet meer aanwezig (Bijlage 8). Er is geen sprake van bebouwing binnen het plangebied. Er loopt wel een greppel direct langs de oostzijde van het plangebied. In de omgeving van het plangebied is niet veel veranderd sinds 1615 buiten het feit dat een aantal sloten niet meer worden weergegeven (en mogelijk verdwenen zijn).

De omgeving van het plangebied en het plangebied zelf was mogelijk veranderd in een veenplas, wat zeer waarschijnlijk het gevolg is van grootschalige vervening van het gebied. Uit een kaart van J. de Sauvage uit 1791 wordt namelijk duidelijk dat het gebied ten oosten van de Rijpwetering toentertijd al veranderd was in een droogmakerij (Bijlage 9). Het drooggemalen gebied wordt begrensd door de 'Vaert nae de Koppoel' in het noorden, de Oud Aa in het westen, de Rijpwetering in het oosten en de Akkersloot in het zuiden. Het graven van een ringvaart was niet nodig aangezien al deze waterlopen met elkaar verbonden waren. Tussen de waterlopen en de oevers van de plas werd een ringdijk opgeworpen. Op de kaart is ook te zien dat bij de Wijde Sloot (of Woutsloot) ten zuiden van het plangebied de dijk verstevigd lijkt te zijn voor de aanleg van een sluis. De aanwezigheid van de Wijde sloot en de Blijslot binnen het gebied zorgden voor een verdere afwatering. Ook zorgden deze twee sloten ervoor dat er sprake was van meerdere polders binnen de droogmakerij: de Hertogspolder, de Blijverpolder en de Akkerslootpolder. Op de kaart is te zien dat het drooggelegde gebied verkaveld is in meerdere agrarische bedrijfseenheden. Het plangebied ligt in de Hertogspolder binnen kavels S3 en S8 ten noorden van de Wijde Sloot en beslaat daarnaast deels de voet van de kunstmatig gevormde ringdijk. Hoe het plangebied werd gebruikt blijft echter op basis van deze kaart onduidelijk.

Op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 blijkt dat het plangebied binnen percelen 207 tot 210 valt (Bijlage 10). Volgens de kadastrale gegevens zijn percelen 207 en 210 in gebruik als bouwland en percelen 208 en 209 als weiland en dijk. Op de topografische militaire kaart uit 1850-1864 is duidelijk dat de Wijde Sloot is drooggelegd en volgestort en is vervangen door de Lange Weg (Bijlage 11). Lange tijd verandert er niets binnen het plangebied, tot op een topografische kaart uit 1965 de eerste structuren binnen het plangebied zichtbaar worden (Bijlage 12). De structuren op deze kaart en op latere kaarten beperken zich veelal tot de zuidelijke helft van het plangebied. Eén structuur (een peuterzaal) bevindt zich echter in de noordwestelijke hoek van het plangebied en is pas recentelijk afgebroken (dit gebouw is bijvoorbeeld nog wel te zien op de AHN en Google Maps, zie Figuren 1 en

Figuur 7: Het plangebied op de kadastrale kaart (kaders 3116, 3117, 3119, 3120, 3797 en 3796) en de verstoringen van KPN-datakabels (groen), Ziggo-datakabels (groen), gasleidingen (geel) en laagspanningskabels (rood). Het bankgebouw wordt op de kadasterkaart aangegeven als (Oude Adeselaan) 8b-8, en de woning als (Hertogsweg) 2.

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied wellicht een kreekrug in de ondergrond kan voorkomen. Kreekruggen ontstonden tijdens zeeoverstromingen gedurende het Atlanticum en Vroeg-Subboreaalaal en kunnen vóór de veenvorming vanaf het Midden-Subboreaalaal bewoond zijn geweest. Dit betekent dat bij de aanwezigheid van een mogelijke kreekrug Neolithische nederzetting- of begravingresten in het plangebied verwacht kunnen worden. Doordat er na het Neolithicum grootschalige veenvorming binnen en rondom het plangebied plaatsvond is de kans op het treffen van archeologische resten uit de Bronstijd en IJzertijd laag. Pas vanaf de Romeinse Tijd werd het veengebied ontgonnen voor landbouw en kunnen bijvoorbeeld boerderijen binnen het plangebied bovenop het veen aanwezig zijn geweest. Het feit dat het plangebied is gelegen binnen een droogmakerij, betekent echter vrijwel zeker dat het plangebied en het gebied daaromheen veranderd waren in een veenplas door grootschalige vervening (turfwinning) vanaf mogelijk de Late-Middeleeuwen. Dit wordt ook bevestigd door de geomorfologische kartering van het gebied binnen de droogmakerij als bestaande uit getij-afzettingen dat waarschijnlijk geologisch gezien te identificeren is als het Wormer Laagpakket. De aanwezigheid van eventuele archeologische resten vanaf de Romeinse Tijd die op het veen gelegen waren zullen hierdoor verdwenen zijn. Het is mogelijk dat verveningsporen (zoals spitsporen) nog wel in de kleiafzettingen te zien zijn. Tevens kan er nog een laag restveen of meermolm aanwezig zijn op het Wormer Laagpakket waardoor mogelijke spitsporen juist niet in de kleiafzettingen aanwezig zullen zijn. De door de vervening veroorzaakte verandering van het plangebied in een veenplas, betekent dat het plangebied niet gebruikt is voor bewoning tot de aanleg van de droogmakerij omstreeks 1791 na Chr. De voet van de tijdens de drooglegging aangebrachte ringdijk tegen het eind van de 18^e eeuw (de huidige Achterdijk) valt binnen het oostelijk deel van het plangebied. Daarnaast valt een versteviging van de dijk nabij de vroegere Wijde Sloot binnen het zuidoostelijk deel van het plangebied. Het is niet waarschijnlijk dat op de voet of de versteviging bewoning heeft plaatsgevonden.

De specifieke archeologische verwachting voor het plangebied is daarom dat direct onder het maaiveld archeologische resten vanaf de Nieuwe Tijd B aanwezig kunnen zijn. Deze kunnen te maken hebben met het gebruik van het land als bouwland en weiland. Bij het voorkomen van een kreekrug binnen het plangebied is het daarnaast mogelijk dat archeologische resten (nederzettingen of graven) uit het Neolithicum kunnen voorkomen op de kreekrug direct onder het restveen of meermolm.

Vanaf 1965 zijn in het zuidelijk en noordwestelijk deel van het plangebied structuren gebouwd die gefundeerd moesten worden. Dit kan een negatieve invloed hebben gehad op het hierboven beschreven verwachtingsmodel.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen en een veldinspectie uitgevoerd. Op deze manier kon de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal worden onderzocht binnen het plangebied. Tenslotte kan het verkennend veldonderzoek aangeven of en op welke plaatsen de oorspronkelijke bodemopbouw en het bodemarchief nog verder verstoord zijn geraakt.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het 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 veldinspectie.

3.2. Werkwijze

3.2.1. Booronderzoek

In het plangebied aan de Hertogsweg 2 zijn drie boringen gezet met een diepte van 2,0 m (nrs. 1, 3 en 12), één boring met een diepte van 3,5 m (nr. 10) en één boring (nr. 100) met een diepte van 4,0 m (bijlagen 3 en 4). Boring 10 werd dieper dan 2,0 m gezet om het Wormer Laagpakket te bereiken onder de dijkversteving. De archeologische boringen werden in combinatie met milieuboringen van IDDS uitgevoerd. Hieronder zal worden uitgegaan van dezelfde boornummers die door IDDS worden gehanteerd, zodat er niet door de lezer hoeft te worden overgeschakeld naar een ander nummeringsstelsel. De boringen zijn zodanig geplaatst dat de spreiding van de monsterlocaties binnen de grenzen van het plangebied zo optimaal mogelijk is. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een gutsboor met een diameter van 2,5 cm beneden de grondwaterspiegel.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement 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.

3.2.2. Veldinspectie

Tijdens de veldinspectie is gekeken of aan het oppervlak van het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Op verschillende plaatsen binnen het plangebied werd archeologisch vondstmateriaal aangetroffen (Bijlage 3).

3.2.3. Hoogtemetingen

De hoogtemetingen van de boorpunten zijn gedaan op basis van het AHN en tonen de verwachte hoogteverschillen door de aanwezigheid van de dijkvoet en dijkversteving (Bijlage 3). Boorpunt 10 is gelegen op de dijkversteving in het zuidoosten van het plangebied en ligt het hoogst in het landschap (-1,47 m NAP). Boorpunt 3 werd gezet bovenop de dijkvoet in het noordoosten van het plangebied en ligt wat lager (-2,65 m NAP). De andere boorpunten (1, 12 en 100) zijn binnen de droogmakerij gelegen en hebben een onderling vergelijkbare hoogteligging (-3,13, -3,06 en -3,05 m NAP).

3.3. Resultaten

3.3.1. *Lithologie en geologie*

De onderste laag in boring 100 (3,6 tot 4,0 m –mv) bestaat uit matig fijn, matig siltig grijs zand met schelpenresten (Bijlage 4). Dit zand is zeer waarschijnlijk onderdeel van een verzande kreekgeul, die deel uit heeft gemaakt van een omvangrijk waddegebied achter de strandwallen. De schelpenresten in het zand zijn overduidelijk marien van oorsprong. Bovenop het zand is een dikke laag uiterst siltige grijze klei met laagjes zand aanwezig tot een diepte van 1,2 m –mv. Dezelfde laag zonder laagjes zand is ook in boringen 1 en 12 aanwezig. De voorgaande klei- en zandlagen behoren tot het Wormer Laagpakket en zijn vermoedelijk onder lagunaire omstandigheden afgezet. Er is enigszins een afname in zandigheid naar boven toe, hetgeen vermoedelijk het gevolg kan zijn van het sluiten van de kust. Bovenop dit laagpakket is een dunne laag veen aanwezig dat hetzij mineraalarm hetzij zwak tot sterk kleiig is en daarnaast zwak tot sterk riethoudend kan zijn. De kleuren variëren van donkerbruin tot grijsbruin. Het behoort tot het Hollandveen Laagpakket.

3.3.2. *Bodemopbouw*

De aanwezigheid van een venige tussenlaag bovenop klei is indicatief voor de aanwezigheid van koopveengronden of moerige eerdgronden in het plangebied. Dit blijkt in ieder geval uit boringen 1, 12 en 100. In boringen 3 en 10 bereikten de boringen niet het Wormer Laagpakket (Bijlage 4).

In boring 1, 10 en 12 bestaat de eerste 20 cm –mv uit grijs zand dat uiterst tot matig fijn en zwak siltig is (Bijlage 4). In boring 1 zijn fragmenten baksteen en isolatiemateriaal hierin aangetroffen. Dit duidt op een opgebrachte zandlaag voor bouw- of bestratingactiviteiten (Bijlage 4). In boring 100 bleek een benzinetank in de ondergrond te hebben gezeten. Graafwerk ten behoeve van deze tank kan de ondergrond tot aan het veen verstoord hebben (Bijlage 4).

In boring 12 ligt bovenop het veen een donkergrijze matig zandig en matig humeuze laag klei die mogelijk door het graven en/of uitbaggeren van de Wijde Sloot op het onderliggende veen is opgebracht (Bijlage 4). In boring 3 bestaat de ondergrond direct onder het maaiveld uit een zandlaag met brokken klei die tot 1,0 m -mv reikt. Deze grond maakt deel uit van de dijkvoet en is bedoeld als versteviging van de dijk zelf (Bijlage 4). In boring 10 is van 0,2 m tot 2,6 m –mv een zeer dikke laag klei aanwezig dat matig zandig is en sterk humeus. Daarnaast bevat het brokken klei en baksteenfragmenten. De laag is zeer waarschijnlijk te identificeren als een opgebrachte laag ter versteviging van dat deel van de dijk waar de sluis in de vroegere Wijde Sloot aan was verbonden. Het feit dat baksteeninclusies voorkomen geeft aan dat deze laag voor water doorlaatbaar was en dus niet de dijk zelf representeert (Bijlage 4).

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

In boring 10 werden in de opgebrachte kleilaag fragmenten baksteen, bouw materiaal en cement uit de Nieuwe Tijd B-C gevonden en een faience scherf uit de 18^e-19^e eeuw. Daarnaast werd een metaal slak gevonden uit de Middeleeuwen tot 20^e eeuw (Bijlage 6). In boring 12 zijn alleen baksteen aangetroffen tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld, wat dateert uit de 17^e tot 20^e eeuw.

Aan het maaiveld werden in gebieden x-2 en x-3 een aantal archeologische vondsten gedaan (Bijlage 3, 6). In x-2 werd een 18^{de}-19^{de} eeuwse roodbakkerd aardewerkfragment gevonden (Bijlage 6). In x-3 werd op de dijk een roodbakkerd aardewerk wandscherf gevonden die gedateerd kon worden in de 17^e-20^e eeuw. Daarnaast werden twee stukjes bot in dit gebied aangetroffen (Bijlage 6).

3.3. Interpretatie

Het plangebied is gelegen binnen het westelijk veengebied. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat een mogelijke kreekrug met daarop Neolithische nederzetting- of begravingresten binnen het plangebied aanwezig zou kunnen zijn. Daarnaast werd verwacht dat door grootschalige turfwinning binnen het plangebied eventuele bewoningsresten vanaf de Romeinse Tijd tot de Middeleeuwen op het veen niet meer aanwezig zouden zijn. Pas vanaf de aanleg van de droogmakerij in of net vóór 1791 zouden archeologische resten in het plangebied bewaard kunnen zijn gebleven. Op basis van de kadasterkaart en latere topografische kaarten is bewoning pas te bespeuren vanaf 1965. Daarvoor is het plangebied waarschijnlijk alleen in gebruik als bouwland en weiland.

Uit het veldonderzoek is niet gebleken dat een kreekrug aanwezig is in de ondergrond, maar dat het plangebied eerder in een gebied van getijdegeulen gelegen heeft vergelijkbaar aan de situatie van de huidige Waddenzee. Dit bleek met name uit het aantreffen van marien schelpmateriaal. Hiermee kan worden uitgesloten dat Neolithische bewoningsresten in de ondergrond aanwezig zijn, aangezien het gebied simpelweg niet geschikt was voor bewoning. Verder is gebleken dat vervening heeft plaatsgevonden binnen het plangebied. Hoewel er nog wel veenlagen aanwezig waren, kunnen deze lagen zeer waarschijnlijk worden gezien als restveen dat niet geschikt werd bevonden voor turfbereiding (mogelijk vanwege de kleiigheid van het veen). Hierdoor kunnen alleen nog resten worden gevonden vanaf de droogmaling van het gebied in 1791. De dijkvoet en de versteviging van de ringdijk in het noordoosten en zuidoosten van het plangebied zijn twee structuren die in het plangebied bewaard zijn gebleven. Ze zijn oorspronkelijk aangelegd in of net vóór 1791. De versteviging van de ringdijk is mogelijk in de tijd nog verder opgehoogd gezien de aanwezigheid van Nieuwe Tijd C materiaal in de ophogingslaag. Het aangetroffen aardewerkfragment in x-2 was aanwezig op een zandlaag die is opgebracht voor bouwactiviteiten en is dus waarschijnlijk van elders aangevoerd. Aangezien x-3 op de dijkvoet is gelegen is het mogelijk dat het daar gevonden archeologische materiaal afkomstig is van bovenaf de dijk wat buiten het plangebied ligt.

Op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek worden geen archeologische waarden binnen het plangebied verwacht buiten de aanwezigheid van de 18^e eeuwse dijkvoet en de versteviging van de dijk in het oosten van het plangebied.

3.4 Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Kaag en Braassem zijn in juli-augustus 2010 een archeologisch bureauonderzoek, een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen en een veldinspectie uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Hertogsweg 2 te Rijpwetering, gemeente Kaag en Braassem.

- Het plangebied ligt in het westelijk veengebied, en is gelegen binnen een droogmakerij op getij-afzettingen.
- De aanwezigheid van kleilig veen met een dikte van minder dan 50 cm op een klei laag geeft aan dat het hier om koopveengronden of moerige eerdgronden gaat.
- Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen binnen het plangebied buiten de dijkvoet en de dijkversteving in het oosten van het plangebied. Het aangetroffen archeologische vondstmateriaal aan het maaiveld van het plangebied duidt hoogstwaarschijnlijk niet op de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied.
- Op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek worden geen archeologische waarden binnen het plangebied verwacht.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat binnen het plangebied hoogstwaarschijnlijk geen archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om ten aanzien van archeologie geen aanvullende maatregelen te treffen.

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

Alterra, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 W/O*, Wageningen.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stol/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 2005⁹ (1986): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

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

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Horn, M., 2010: *Plan van aanpak. Hertogsweg 2 in Rijkswatering, gemeente Kaag en Braassem*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

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

Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 31 West Utrecht*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.plaats.nl/gemeente-alkemade/alles-over/geschiedenis/

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holocene	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren.
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt.
kwelder	zie <i>schor</i>
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holocene (ca. 8800 voor Chr.).
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
schor	zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid;
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.

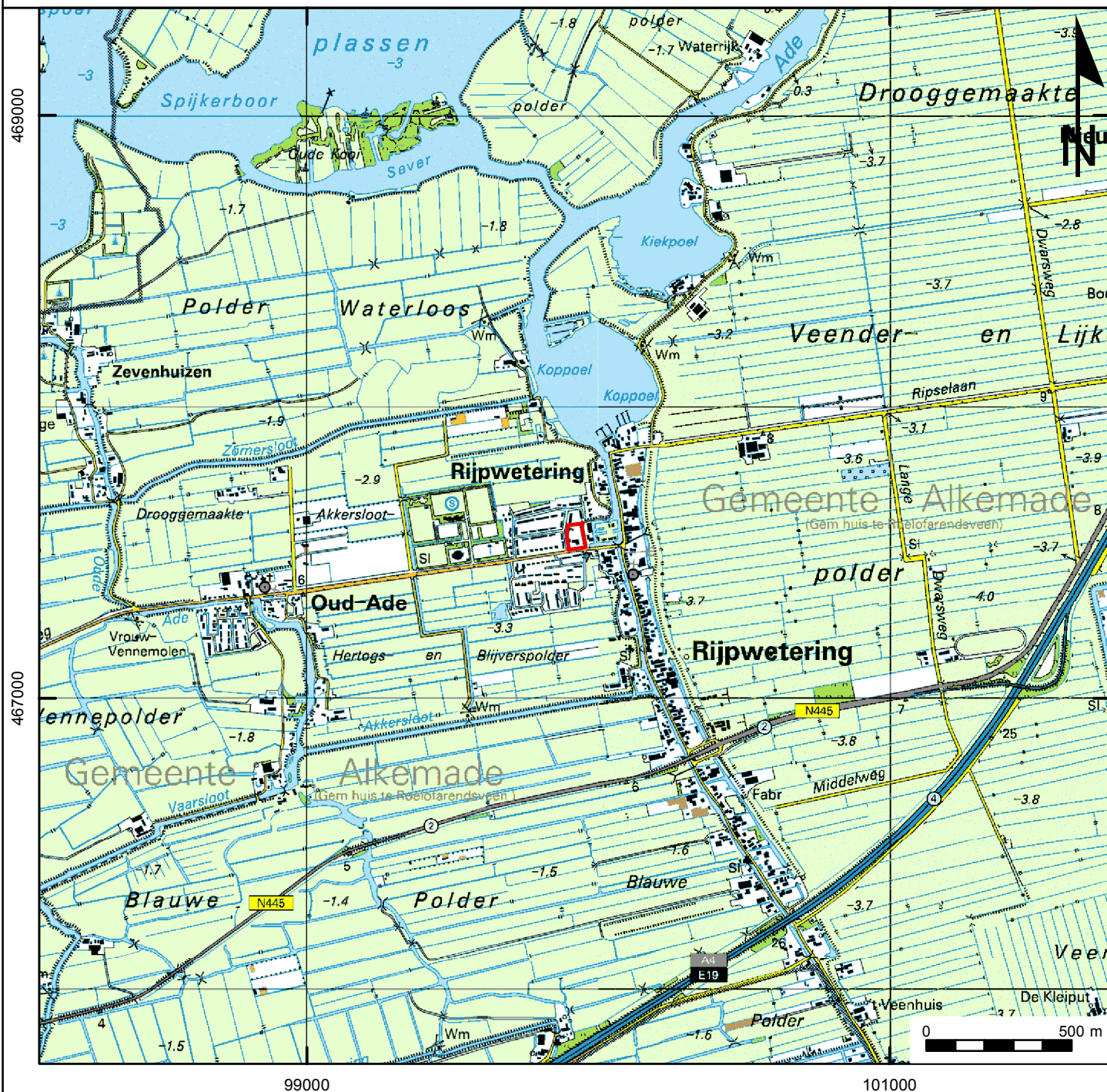
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
vindplaats	Ruimtelijk begreemd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Lijst van Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHS	CultuurHistorische Hoofdstructuur
Fig.	Figuur
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Bijlage 1: Topografische kaart

Bijlage 1: Topografische kaart



Projectnummer: 21930610

Projectnaam: Rijpwetering, Hertogsweg 2 e.o

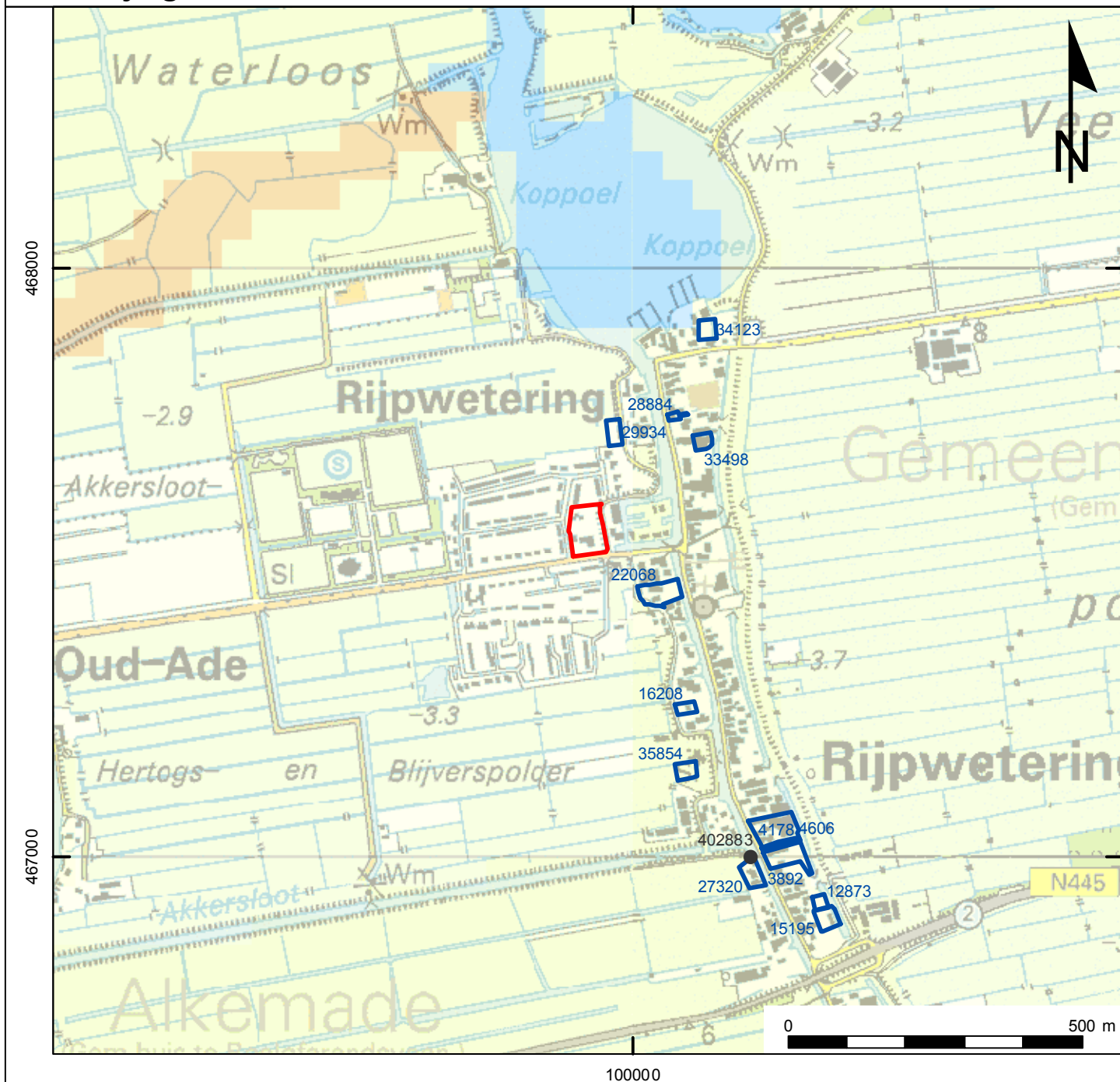
Legenda

Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RCE).

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 21930610

Projectnaam: Rijpwetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen
- Plangebied
- onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

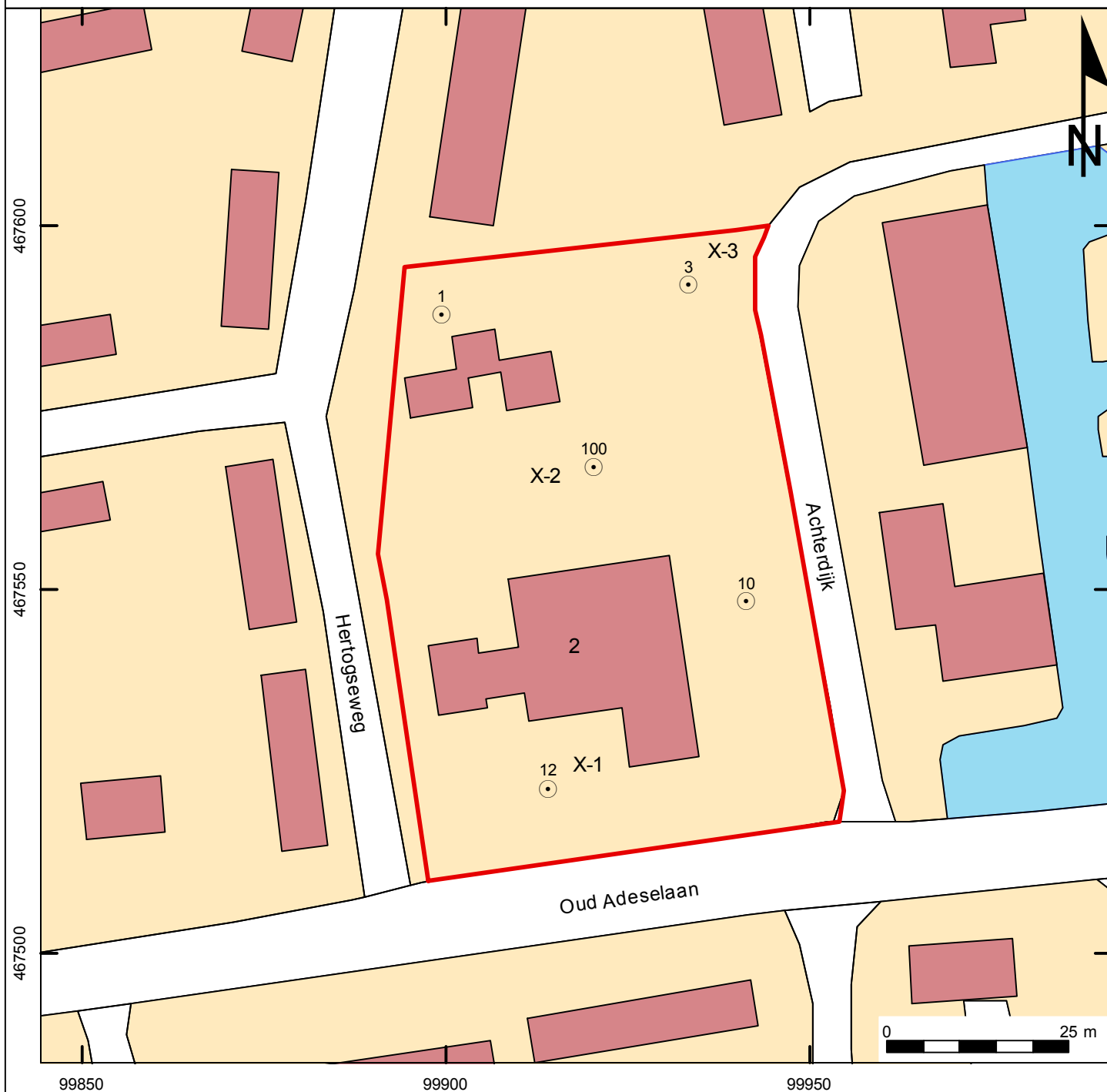
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

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

Bijlage 3: Boorlocatie- en vondstlocatiekaart

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 21930610
Projectnaam: Rijkswatering, Hertogseweg 2 e.o

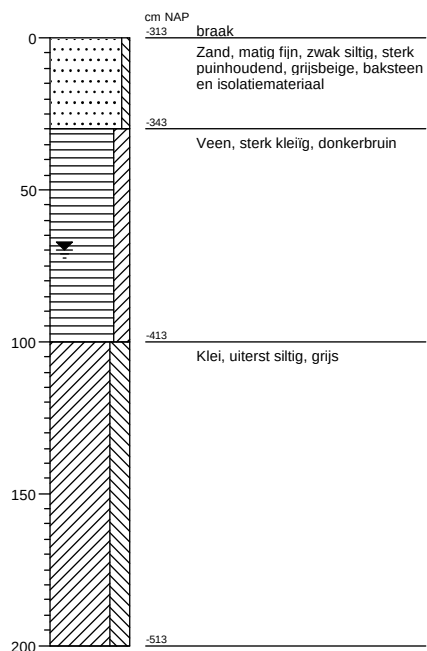
Legenda

-  Boring
-  Plangebied
- X Vondstlocatie

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

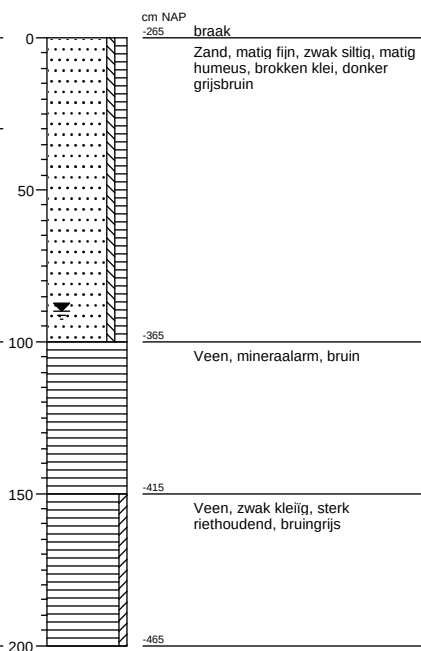
Boring: 01

Datum: 19-07-2010
X: 99899
Y: 467587
Maaiveld [m NAP]: -3,13
GWS: 70
Opmerking:



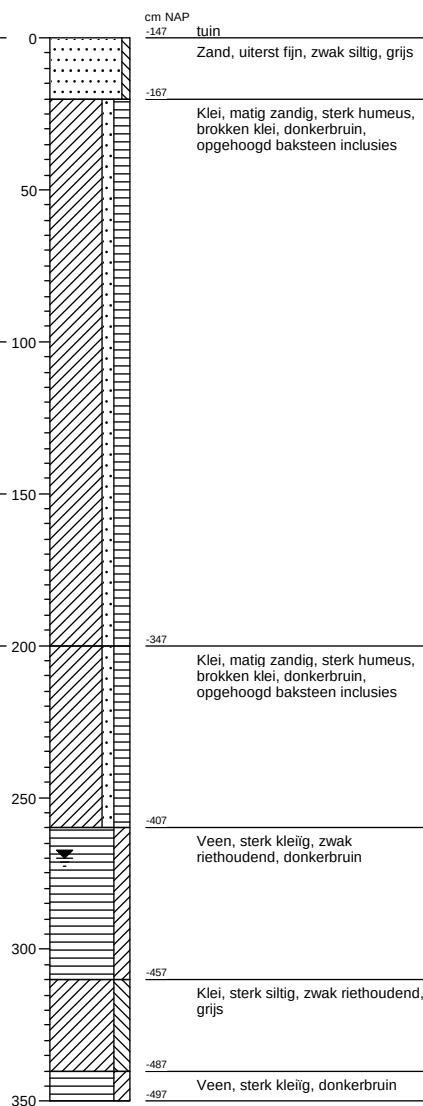
Boring: 03

Datum: 19-07-2010
X: 99933
Y: 467591
Maaiveld [m NAP]: -2,65
GWS: 90
Opmerking:



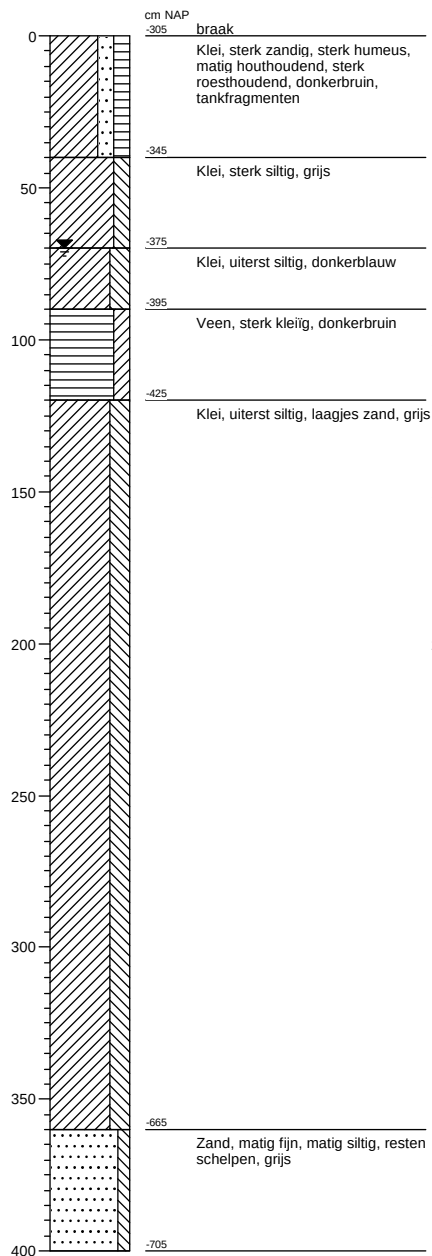
Boring: 10

Datum: 19-07-2010
X: 99941
Y: 467548
Maaiveld [m NAP]: -1,47
GWS: 270
Opmerking:



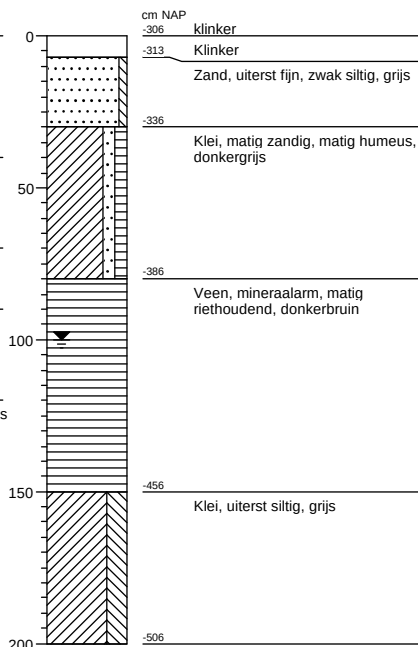
Boring: 100

Datum: 19-07-2010
X: 99920
Y: 467567
Maaiveld [m NAP]: -3,05
GWS: 70
Opmerking:

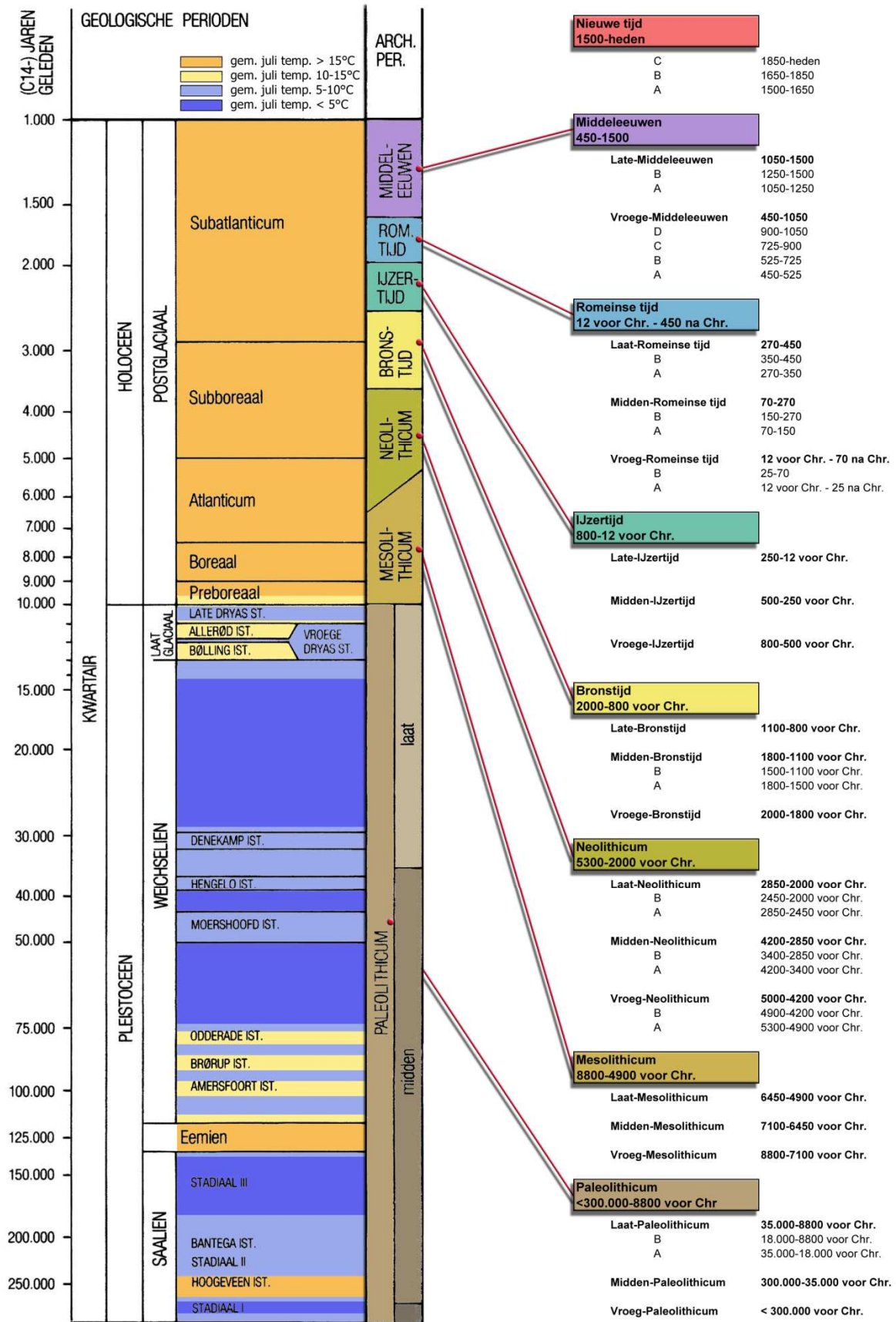


Boring: 12

Datum: 19-07-2010
X: 99914
Y: 467522
Maaiveld [m NAP]: -3,06
GWS: 100
Opmerking:



Bijlage 5: Periodentabel



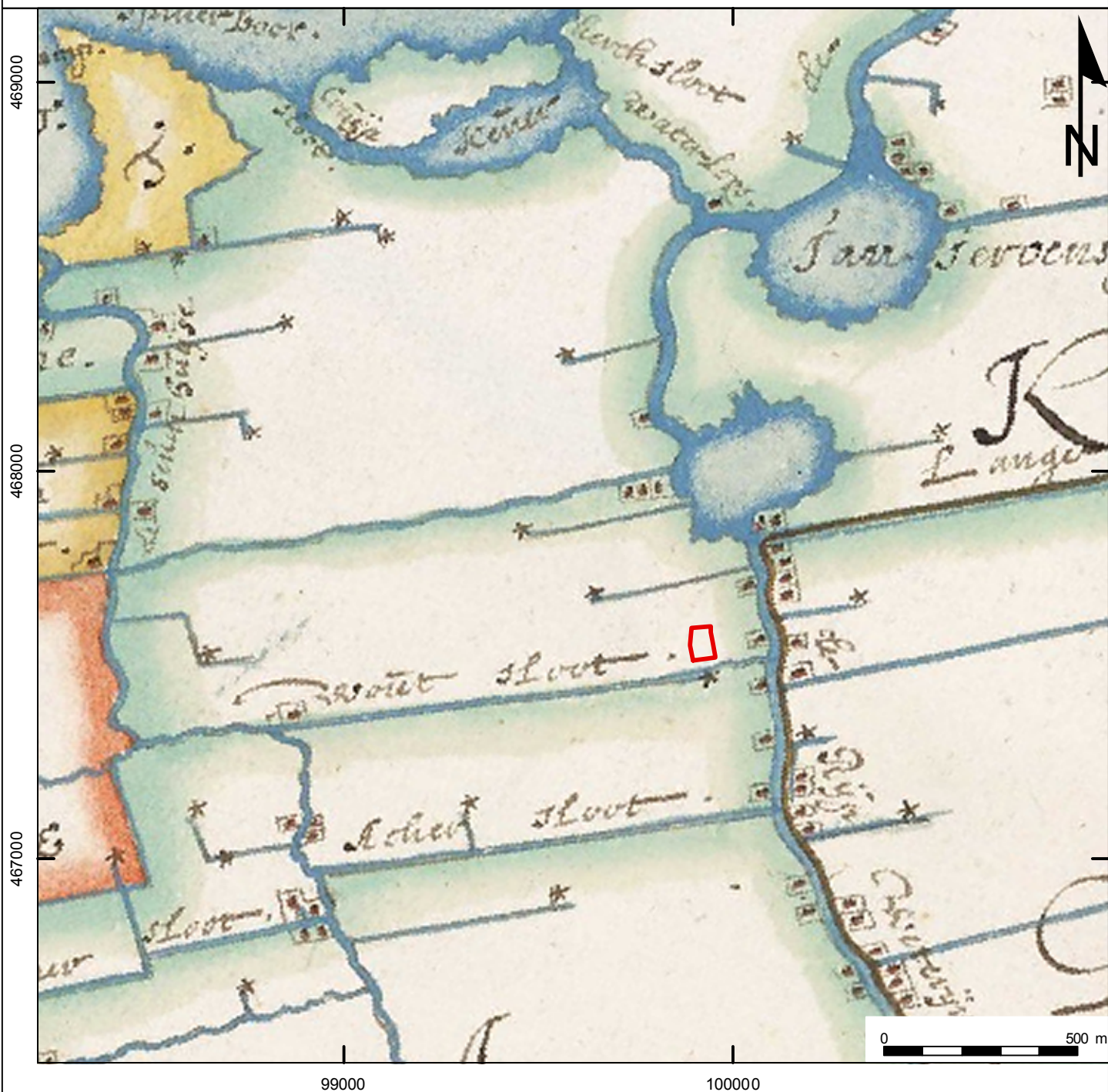
Bijlage 6: Vondstenlijst

Bijlage 6: Vondstenlijst

[illegible]

gedetermineerd door: drs. B. Corver, senior archeoloog, 05-08-2010

Bijlage 7: Historische kaart van Floris Balthasar



Projectnummer: 21930610
Projectnaam: Rijpwetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

 Plangebied

Bijlage 8: Historische kaart van J.J. Dou, St. van Brouckhuijsen 1746



Projectnummer: 21930610
Projectnaam: Rijkswetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

 Plangebied

Bijlage 9: Historische kaart van J. de Sauvage 1791

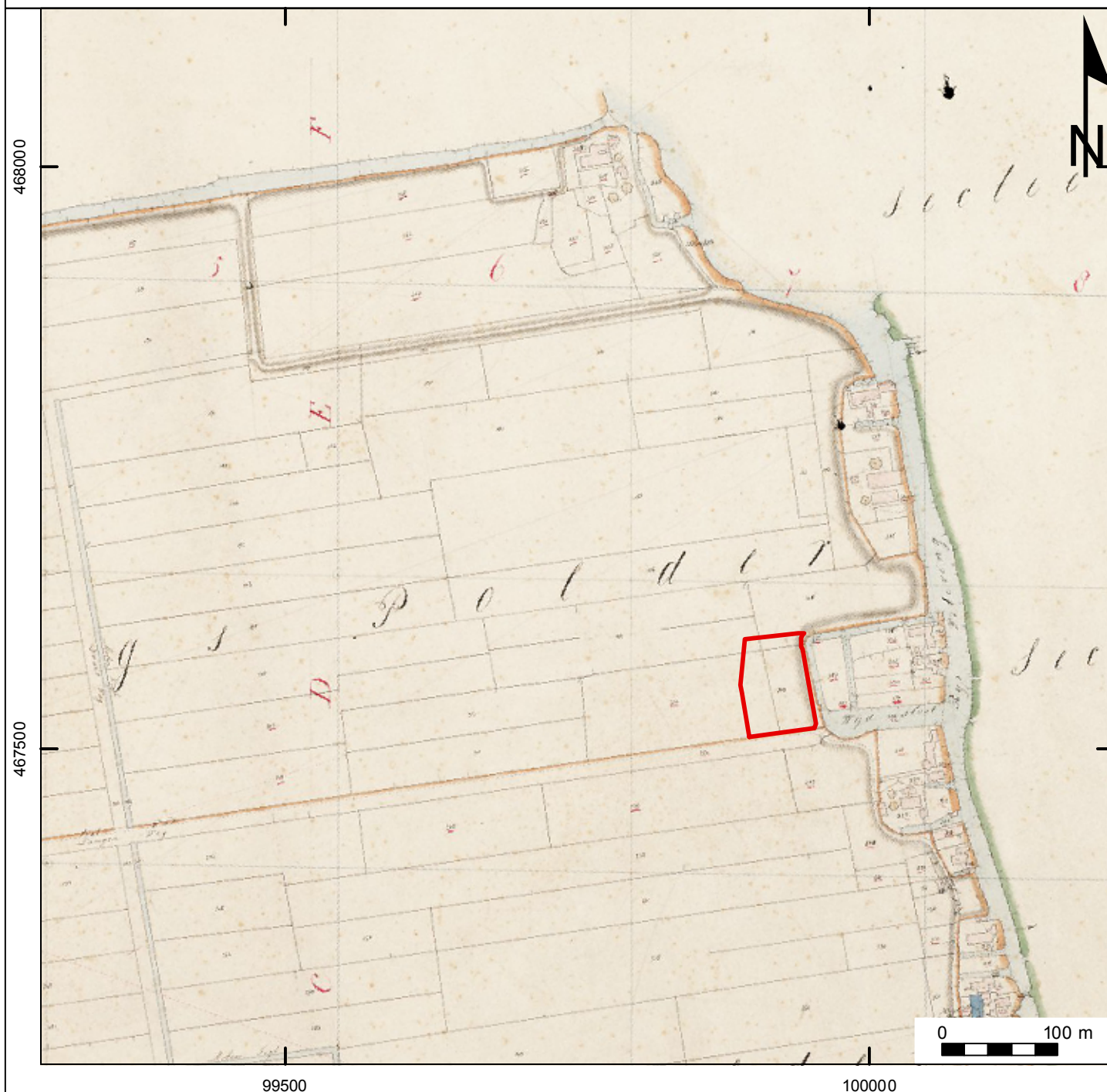


Projectnummer: 21930610
Projectnaam: Rijkswetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

 Plangebied

Bijlage 10: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



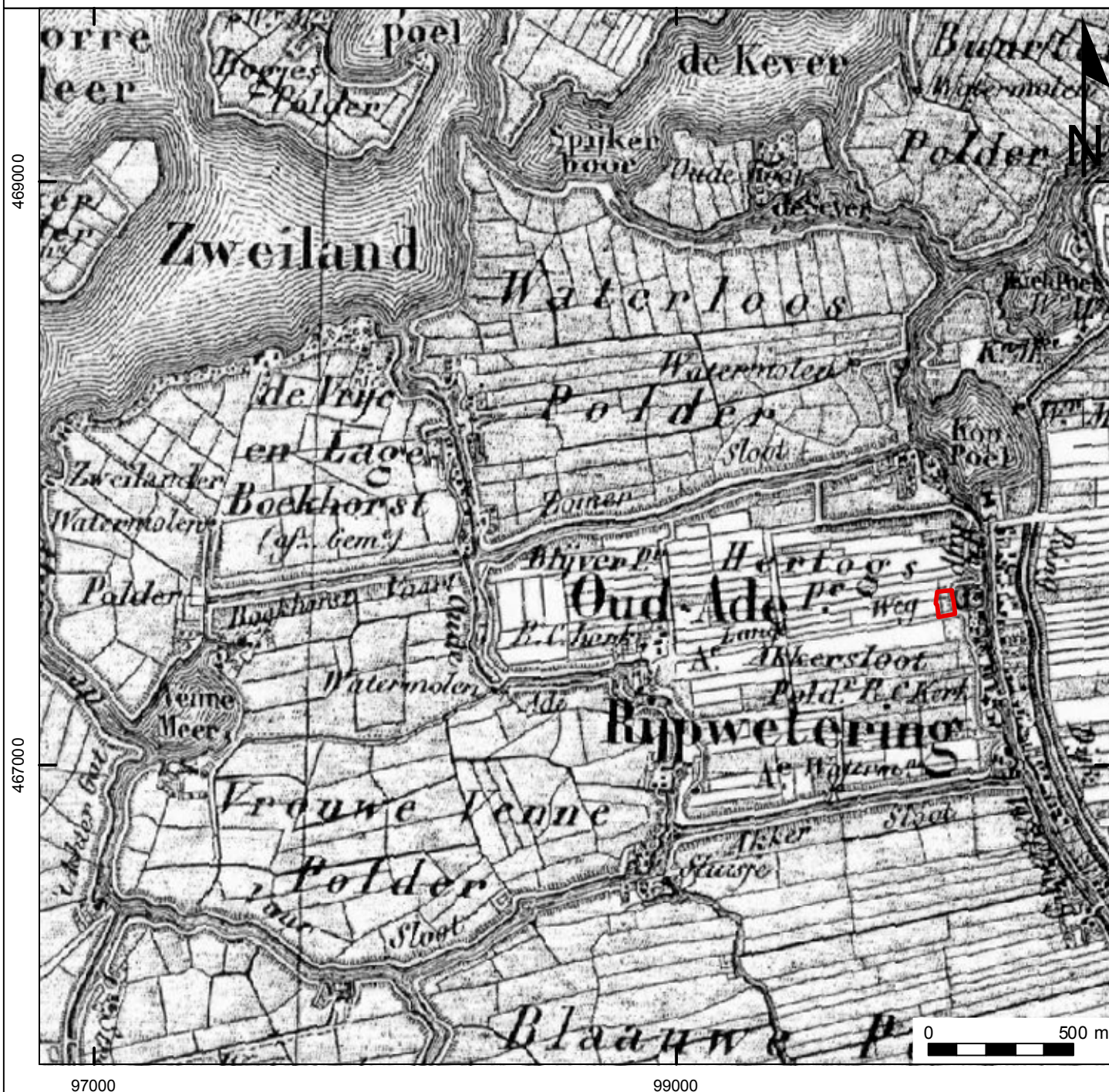
Projectnummer: 21930610

Projectnaam: Rijkswetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

 Plangebied

Bijlage 11: Topografische Militairekaart 1850-1864



97000

99000



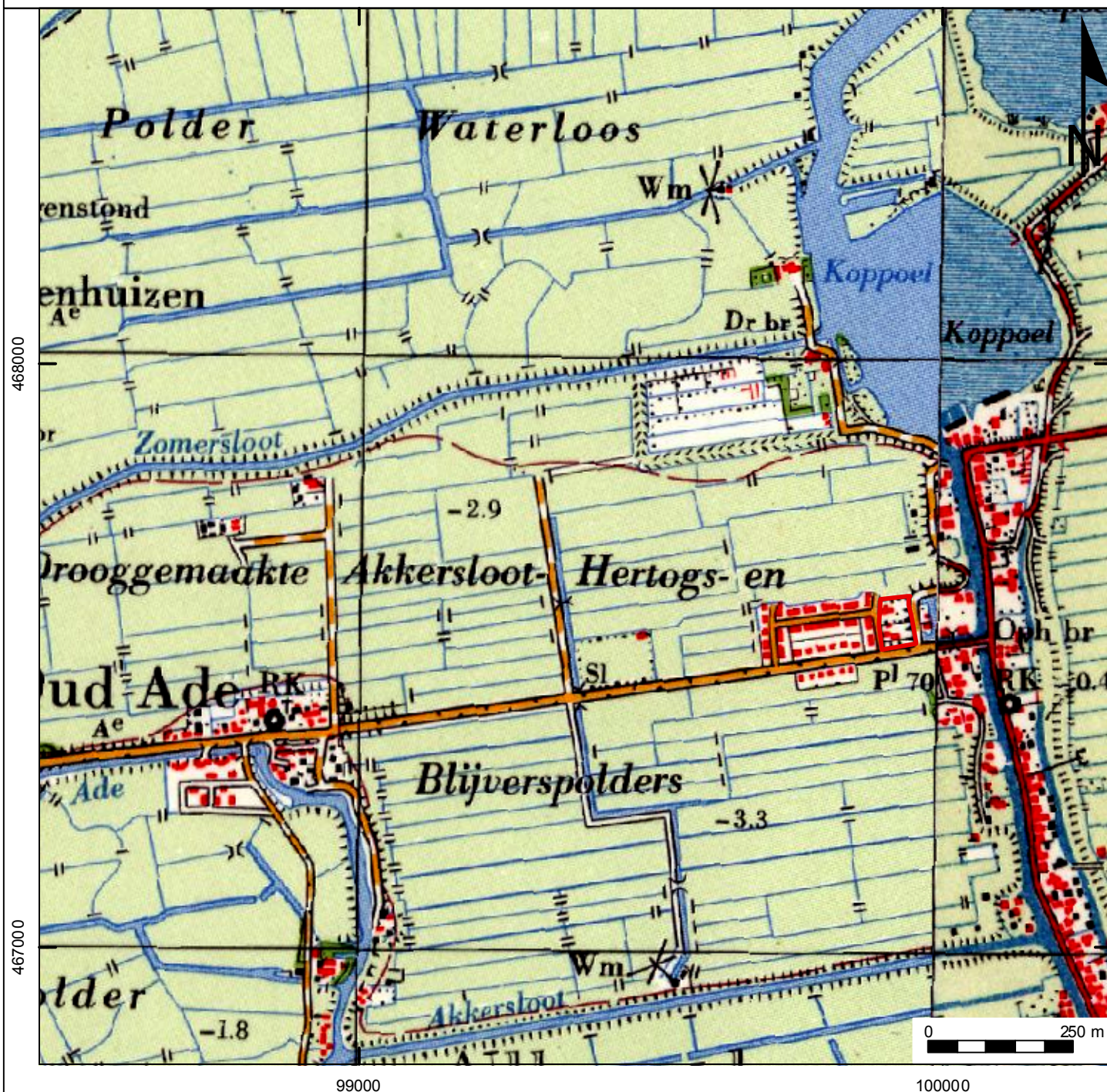
Projectnummer: 21930610

Projectnaam: Rippwetering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

 Plangebied

Bijlage 12: Topografische kaart 1965



Projectnummer: 21930610
 Projectnaam: Rijkswatering, Hertogsweg 2 e.o

Legenda

Plangebied