

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 17030**

**Vernieuwd Verbonden, Ter Aar
Gemeente Nieuwkoop
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 07-04-2017

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

April 2017

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 17030

Vernieuwd Verbonden, Ter Aar Gemeente Nieuwkoop Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Concept versie 07-04-2017

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief
rapport worden opgeleverd)

Colofon	
Opdrachtgever:	mRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Status:	Concept versie 03-04-2017
Projectcode :	15-190
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Vernieuwd Verbonden, Ter Aar, 2017 04 07
Archis melding (OM nummer):	403787810
Bevoegd gezag:	Gemeente Nieuwkoop
Opslagplaats documentatie:	Provincie Zuid-Holland
ISSN:	1569-7363
Auteur:	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider:	Richard Exaltus
Projectmedewerkers:	Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers :	nvt
Autorisatie:	Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2017 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Aard van de ingreep	5
1.4 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode en bronnen.....	9
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem	11
2.3 Archeologie	17
2.4 Historie	18
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	22
2.6 Onderzoeksstrategie	23
3 Veldonderzoek	24
3.1 Verrichte werkzaamheden	24
3.2 Resultaten booronderzoek	24
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	28
Verklarende woordenlijst.....	29
Archeologische tijdschaal	29
Bronnen	30
Literatuur.....	31
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	32
Betekenis van de afkortingen:	33

Samenvatting

Op 22 maart 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vernieuwd Verbonden te Ter Aar.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het noordwestelijke deel van het plangebied dat tegen of op de voormalige stroomgordel ligt, een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf het neolithicum. Voor het meest zuidoostelijke deel van het plangebied geldt in verband met de ligging nabij een historische dijk met daarop bebouwing, een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeventien boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat met name op de zuidoostelijke helft van het plangebied waarop een waterzuiveringsinstallatie heeft gestaan, de bodem één tot anderhalve meter diep verstoord is met een uitschieter van minstens twee meter op boorpunt 12. Hieronder zijn overwegend afzettingen van matig slappe, venige klei aangetroffen die nooit geschikt zijn geweest voor bewoning. Het westelijke deel van deze oostelijke helft van het plangebied werd in het verre verleden doorsneden door een stroomgeul. Ten westen van deze voormalige stroomgeul is klei afgezet die zwak humeus en matig stevig is. Deze klei lijkt geschikt te zijn geweest voor bewoning. Ondanks het naboren van deze klei met een megaboer, zijn hierin slechts (in één boring) sterk afgeronde houtskooldeeltjes aangetroffen. De sterke afronding vormt een aanwijzing dat dit materiaal van elders is aangevoerd. Overige archeologische indicatoren of vegetatie-horizonten en vuile lagen die samen zouden kunnen hangen met bewoningsniveaus, zijn nergens binnen het plangebied aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	mRO, 't Zand 30, 3811 GC Amersfoort
Datum uitvoeringveldwerk:	22-03-2017
Archis onderzoeksmelding:	403787810
Bevoegd gezag:	Gemeente Nieuwkoop
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Zuid-Holland
Bewaarplaats documentatie:	Provincie Zuid-Holland

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Nieuwkoop
Plaats:	Ter Aar
Toponiem:	Vernieuwd Verbonden
Globale ligging:	Aan de zuidkant van Ter Aar, pal ten westen van het Aarkanaal
Hoekcoördinaten plangebied:	108344 / 464055 108344 / 464329 108554 / 464329 08554 / 464055
Oppervlakte plangebied:	1.9 ha
Grondgebruik:	Openbaar groen, sportpark en braakliggend terrein
Hoogteligging:	± 1.14 m -NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

Aard ingreep:	Bestemmingsplan wijziging
---------------	---------------------------

1.4 Onderzoek

Op 22 maart 2017 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Vernieuwd Verbonden te Ter Aar.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Nieuwkoop heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: Plankaart voor het plangebied

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Nieuwkoop, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel West)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Zuid-Holland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830



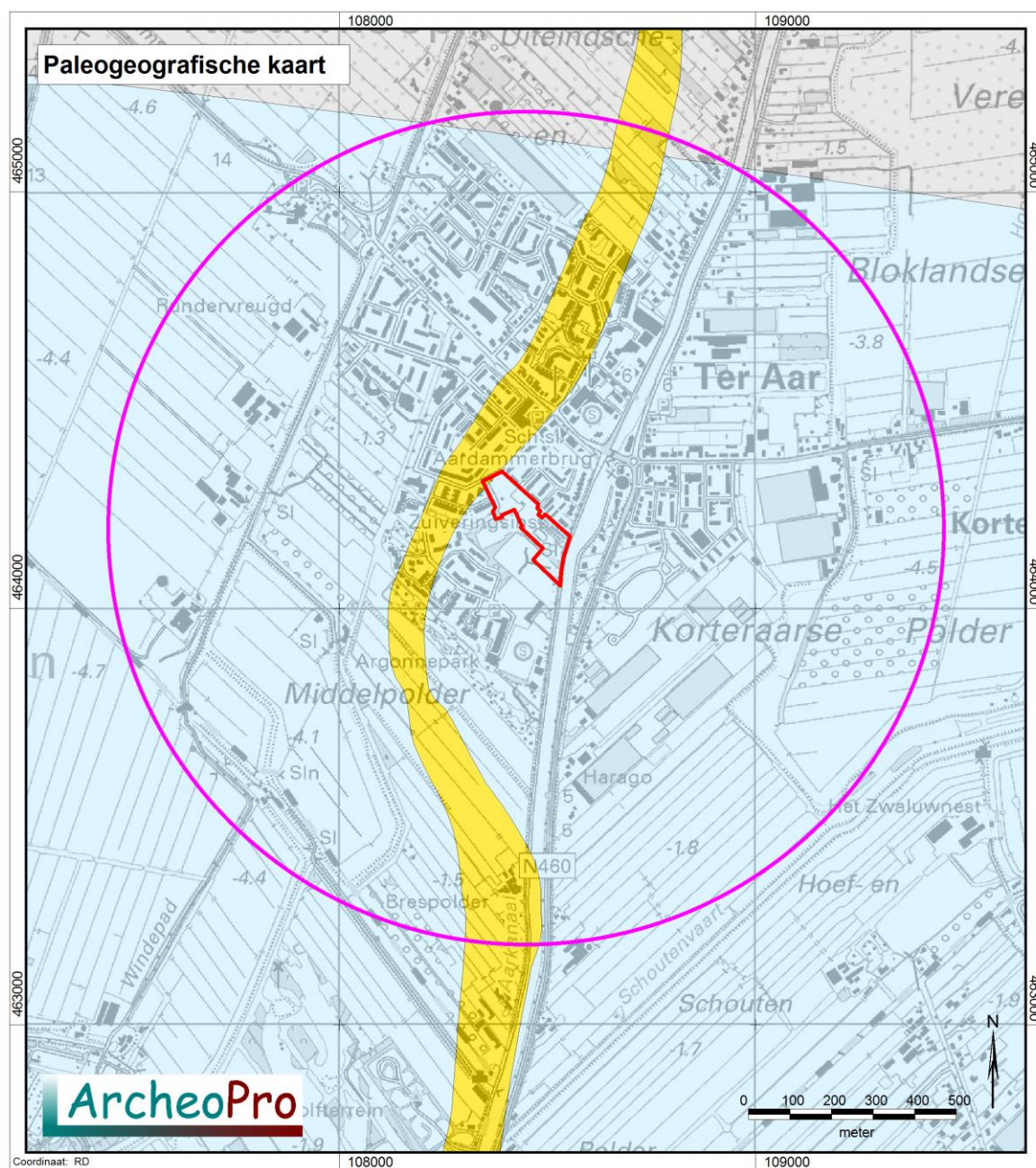
Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

De geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied hangt sterk samen met de Holocene zeespiegelstijging. Rond 7000 BP lag de zeespiegel ongeveer vijftien meter lager dan tegenwoordig het geval is. In West-Nederland ontstonden rond die tijd strandwallen ten westen van de huidige kustlijn. Daarachter lag een wadden- en kweldergebied. Aan de rand van dit kweldergebied ontstonden door uittredend grondwater zoetwatermoerassen, waarin veenvorming optrad. Dit veen vormt de Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf 5000 BP nam de relatieve zeespiegelstijging af. Doordat er meer zand werd aangevoerd stabiliseerden de strandwallen en werd de kust in westelijke richting uitgebouwd. Door de aanvoer van regen en rivierwater trad verzoeting op en vond op grote schaal veenvorming plaats. In eerste instantie ontstond een eutroof (voedselrijk) milieu waarin riet- en broekveen ontstond. Naarmate het veenpakket dikker werd en de veenvormende planten niet meer bij het grondwater konden, ontstonden er oligotrofe (voedselarme) milieus waarin hoogveen ontstond dat voornamelijk uit veenmosveen bestaat. Het veen dat op deze wijze is ontstaan en op de mariene afzettingen van de Formatie van Naaldwijk ligt, vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. De ruimere omgeving van het plangebied ligt binnen een ontgonnen veenvlakte die al dan niet bedekt is met klei (legenda-eenheid 1M46 op figuur 5). Deze klei is afgezet vanuit de Aar die ontstaan is als een perimariene getidekreek die ontsprong vanuit het stroomgebied van de Oude Rijn dat rond 4000 voor het begin van de jaartelling is ontstaan. Doordat in en langs de kreek zelf het meest zandige materiaal is afgezet, is deze door klink van het omliggende veen, als een rivier-inversierug (legenda-eenheid 3K26 op figuur 5), in het landschap komen te liggen. Het plangebied zelf ligt op de hierlangs gevormde rivierkomvlakte (legenda-eenheid 1M23 op figuur 5). Zowel deze inversierug als de aan weerszijden hiervan gelegen rivierkomvlakten, zijn op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie figuur 6), als een langgerekte hoogte herkenbaar.

De bodems binnen het westelijke deel van het plangebied bestaan uit leek-/woudeerdgronden die zijn gevormd in klei (legenda-eenheid pRn86 op figuur 7). De bodems op het oostelijke deel van het plangebied bestaan uit Liedeerdgronden die zijn gevormd in klei (legenda-eenheid pRv81 op figuur 7).

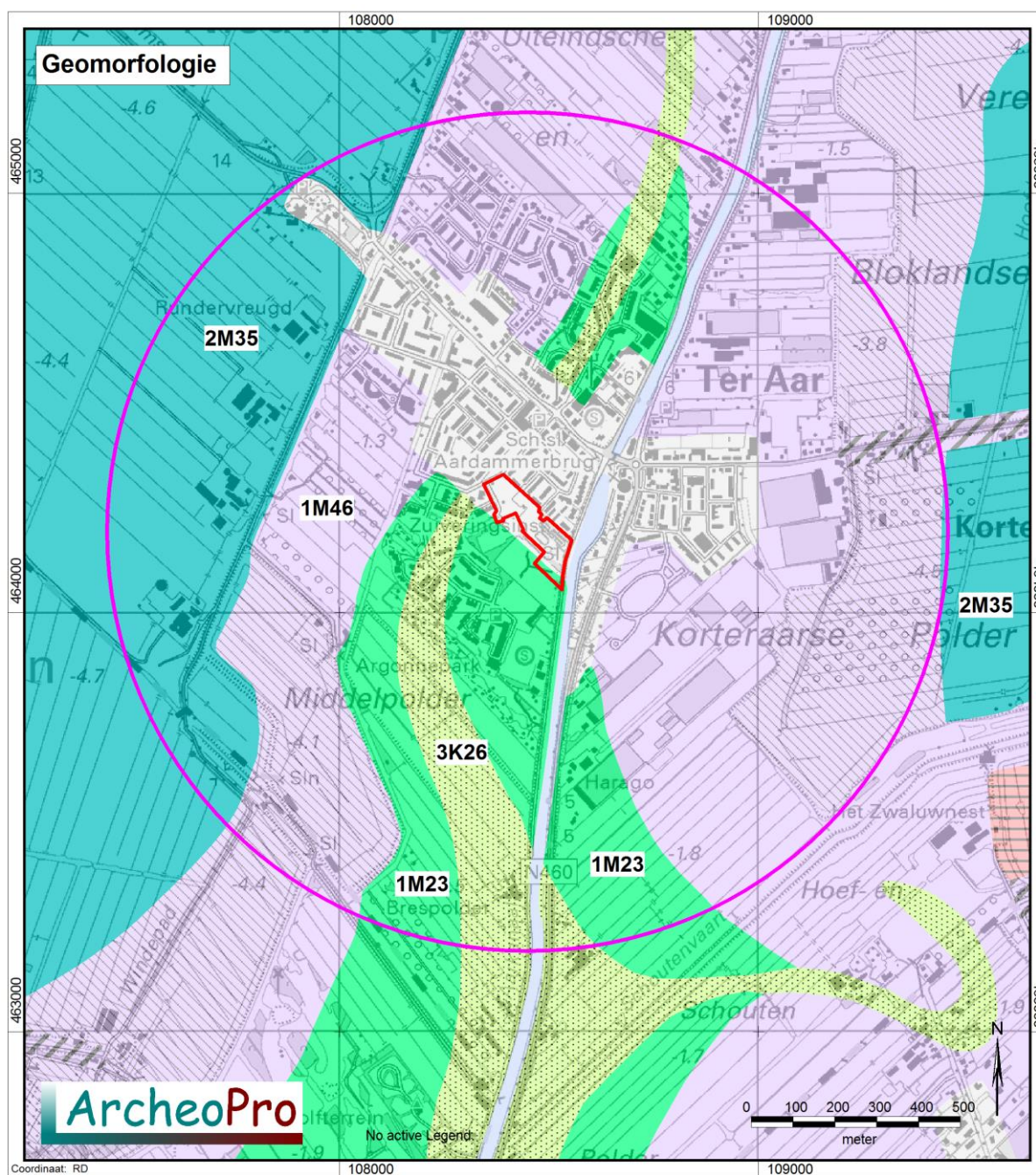
De leek- of woudeerdgronden zijn gevormd in klei en hebben een stevige, gerijpte ondergrond. De leekeerdgronden hebben een 15 tot 30 centimeter dikke zeer donkere bovengrond. Bij de woudeerdgronden bedraagt de dikte hiervan 30 tot 50 centimeter. Door hun iets hogere ligging zijn deze gronden aanmerkelijk beter ontwaterd dan de liedeerdgronden op het centrale en het oostelijke deel van het plangebied (grondwatertrap V tegenover grondwatertrap II).



Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistocene

Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

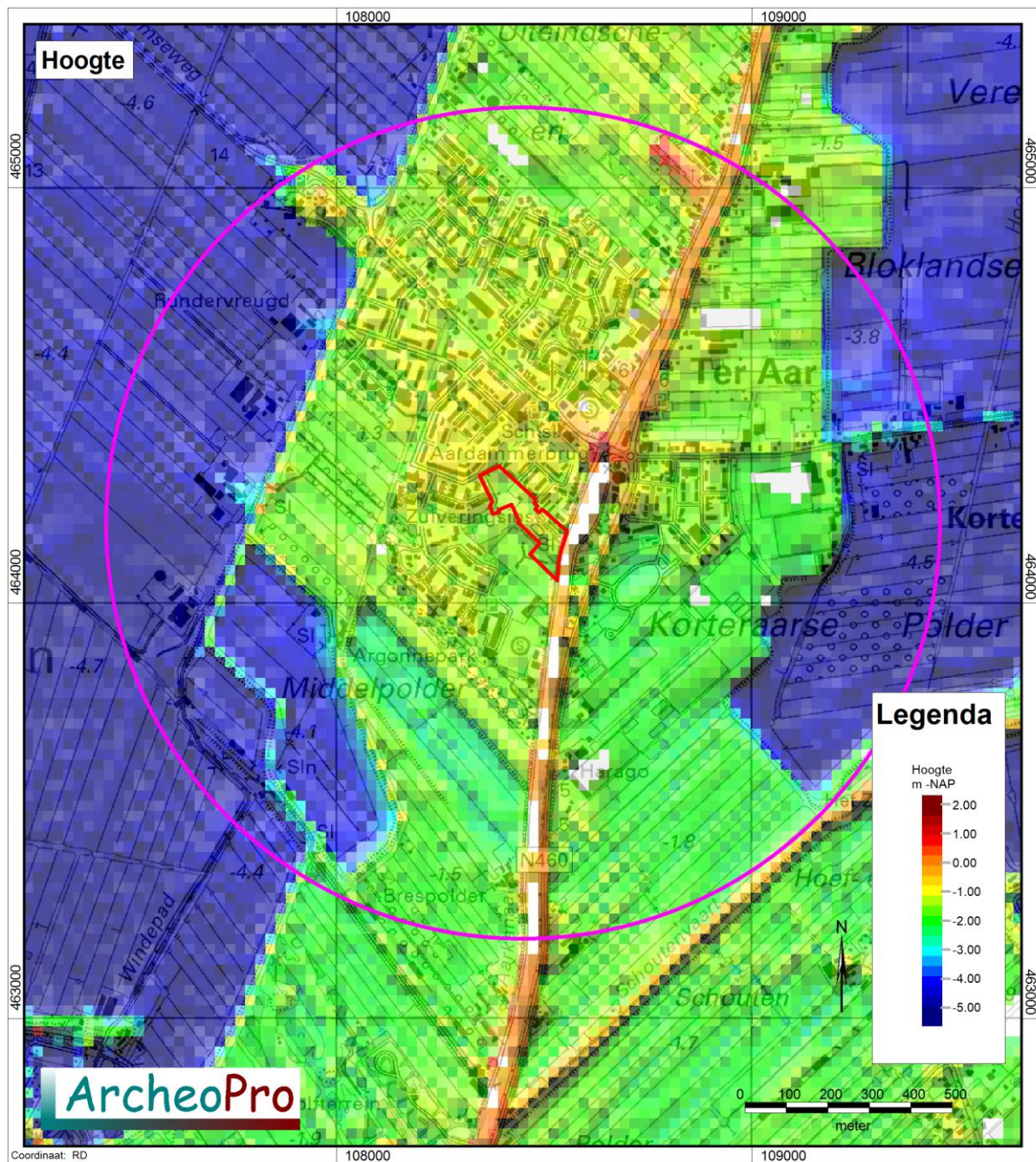


Legenda

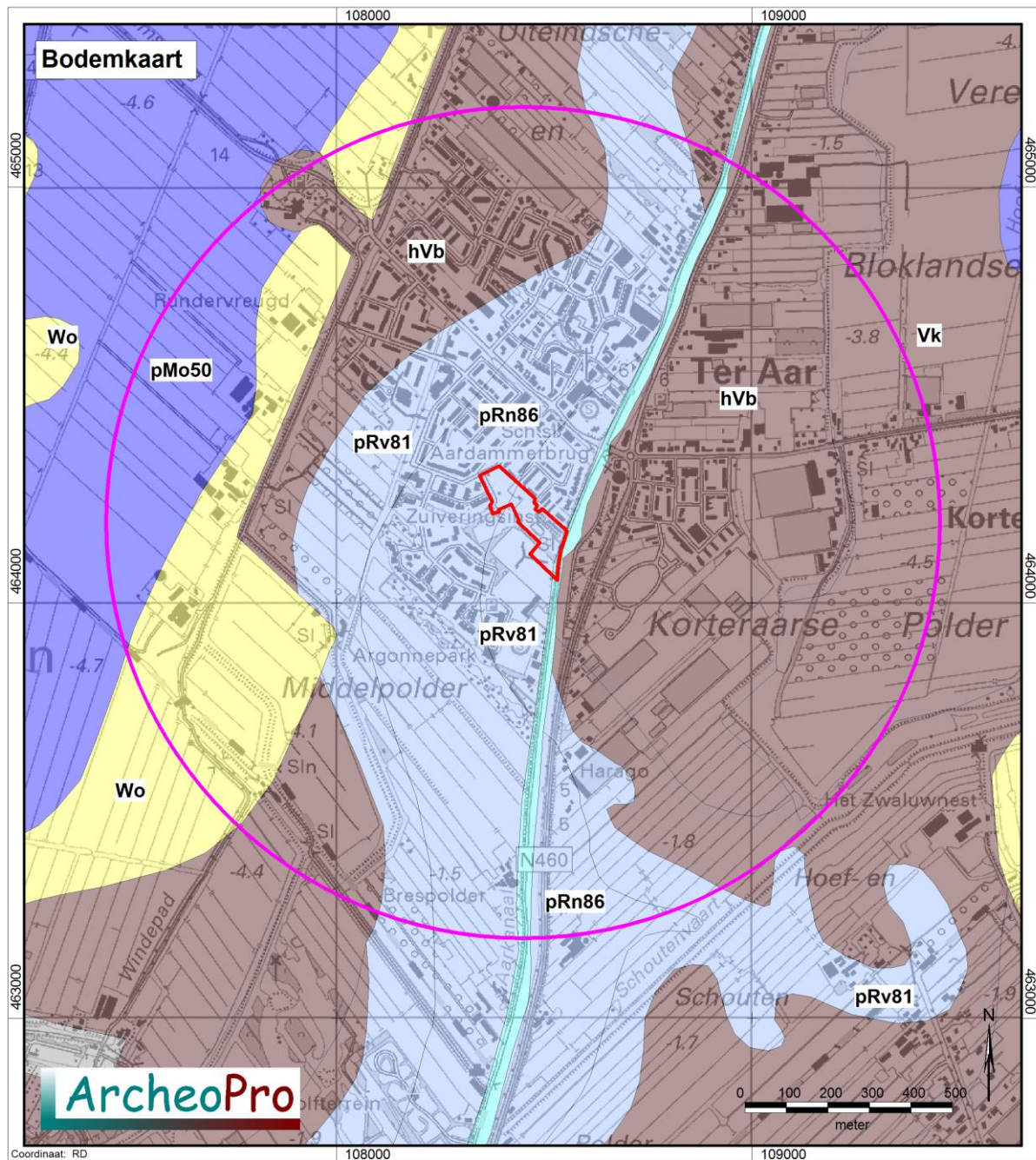
1M23	Rivierkomvlakte
1M46	Ontgonnen veenvlak al dan niet bedekt met klei en/of zand
2M35	Vlakte van getij-afzettingen
3H14	Veenrestglooiing
3K26	Rivier inversierug
4K35	Lage veenrest dijk

B	Bebouwd
W	Water

Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



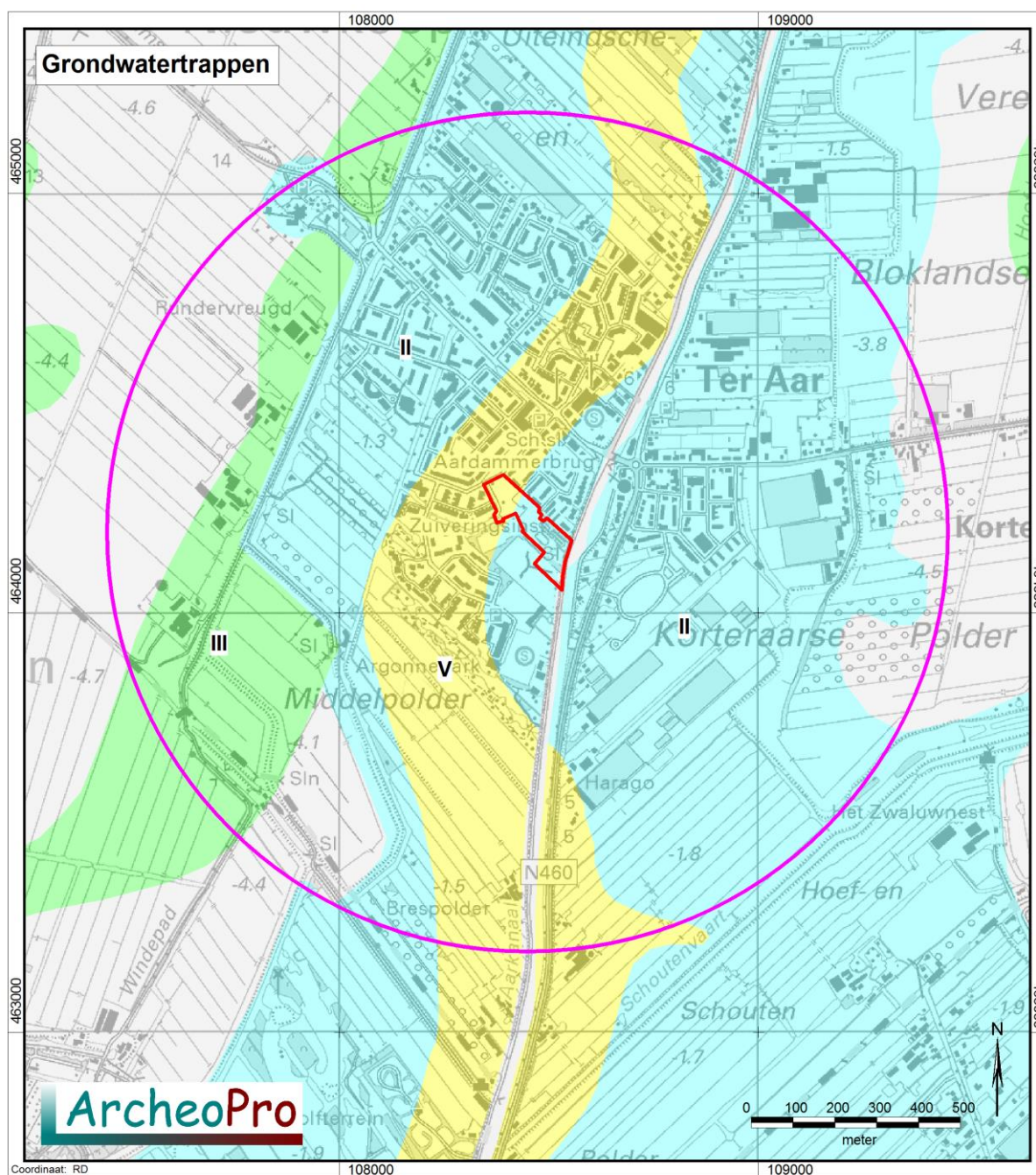
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

Viak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Viak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slikvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Viakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



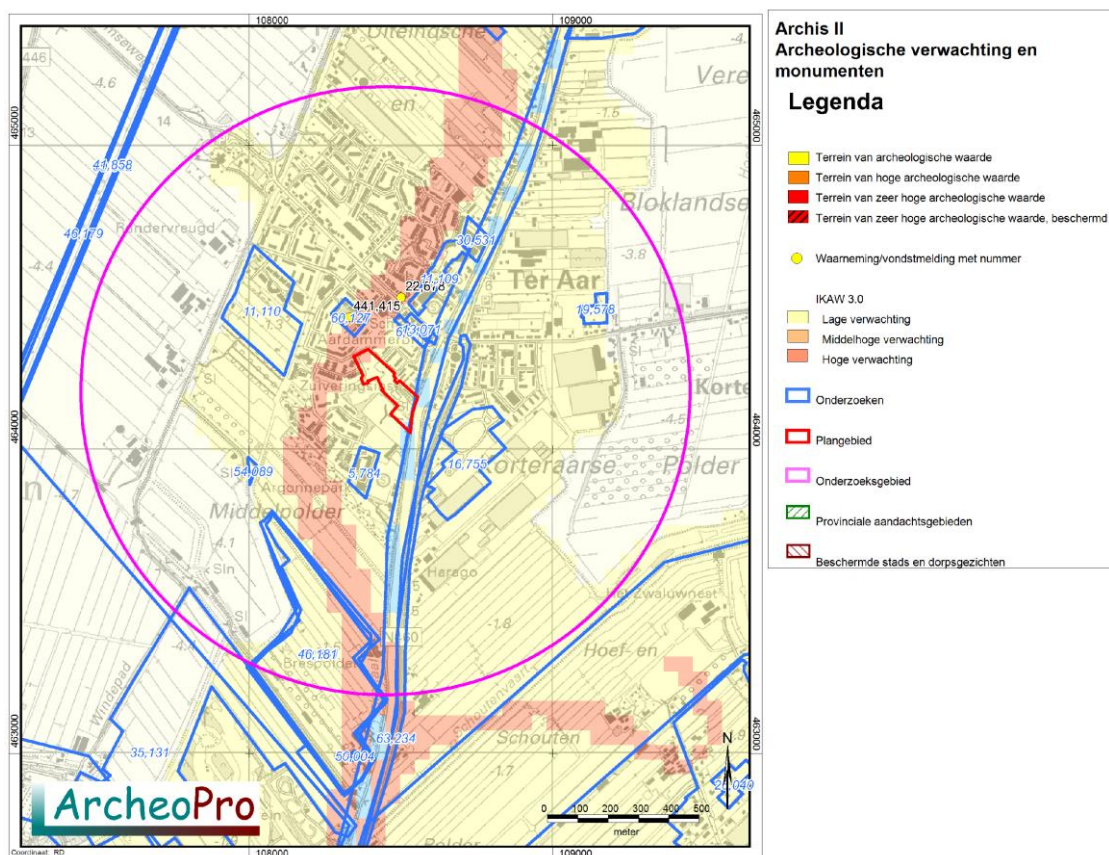
Legenda:

Grondwater Winter			Grondwater Winter			Grondwater Winter		
Zomer			Zomer			Zomer		
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

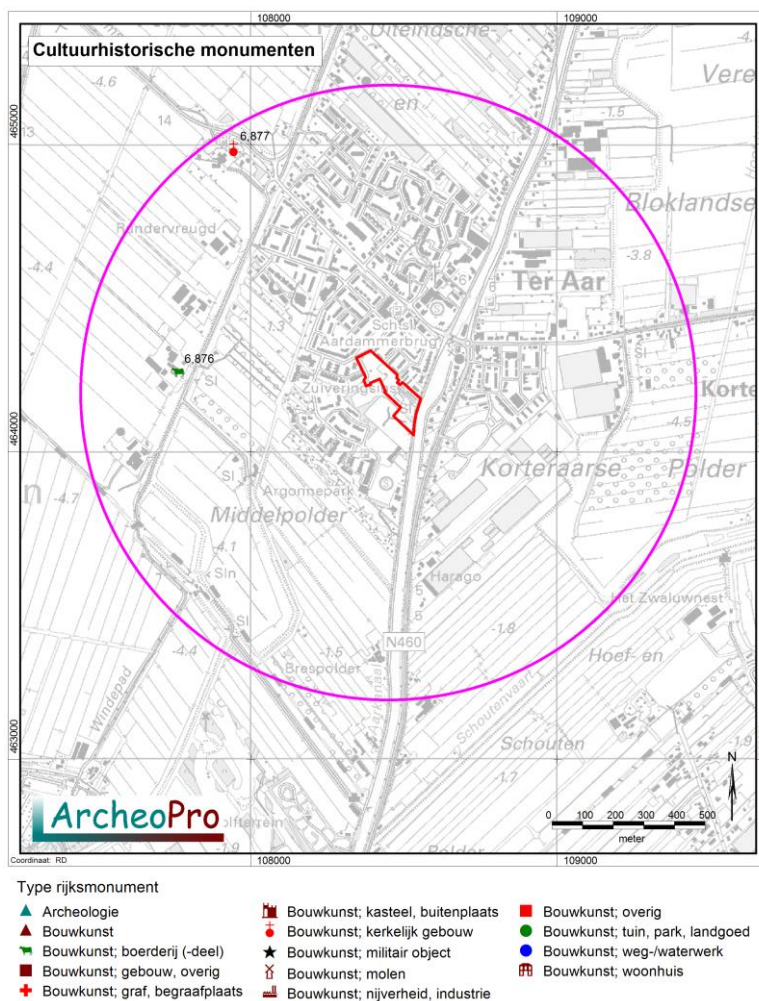
Binnen het gehele onderzoeksgebied liggen slechts twee bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft de waarnemingen 22678 en 441415. De waarneming 22678 ligt driehonderd meter ten noorden van het plangebied en bestaat uit stortvondsten die tevoorschijn zijn gekomen tijdens grondwerkzaamheden voor de nieuwbouw van het gemeentehuis. Het gaat om allerlei voorwerpen van aardewerk en metaal uit de nieuwe tijd. De waarneming 441415 ligt bijna driehonderd meter ten noordwesten van het plangebied en betreft de resultaten van een hier in 2014 door Bureau voor Archeologie uitgevoerd bureau- en booronderzoek voor de bouw van 44 woningen aan de Bornstraat, Stouthandelstraat en de van Damstraat te Ter Aar. Hierbij zijn 44 boringen gezet waarbij enkele pijpfragmenten uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen.



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Historie

Tot 1788 lag ongeveer ter plaatse van het huidige Ter Aar het dorpje Langeraar. Dit is echter weggespoeld na het doorbreken van een dijk bij het Braassemermeer. Het nieuwe Langeraar ligt sindsdien ongeveer drie kilometer noordelijker en op de plaats van het oude Langeraar ligt nu Ter Aar. Deze van oorsprong agrarische kern is ontstaan bij de dam in de Aar. Deze dam ligt samen met de oudste bebouwing op enkele honderden meters ten noordoosten van het plangebied. Dit is goed te zien op de uitsneden uit de kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1611 (zie figuur 11a en 11b) en op de topografische kaarten uit 1845 en 1896 die zijn afgebeeld in figuur 13. Hierop is tevens te zien dat het plangebied destijds nog volledig bestond uit noordwest-zuidoost gerichte weilanden die deel uit maakten van de Uiteindsche – en Middelpolder. De Uiteindsche polder is ontstaan in 1570. De Middelpolder wordt voor het eerst genoemd in 1620 maar is mogelijk al ouder. De zuidoostgrens van het plangebied ligt tegen de dijk langs de Aar die in noordelijke richting uitkomt in de historische kern. Langs deze dijk staan van oudsher boerderijen; echter niet binnen het plangebied. Tot in de tweede helft van de twintigste eeuw heeft het plangebied uit weiland bestaan. Pas aan het einde van de twintigste eeuw is het plangebied bebouwd met een sportpark en een waterzuiveringsinstallatie. Binnen het plangebied liggen geen cultuurhistorische monumenten (zie figuur 10).



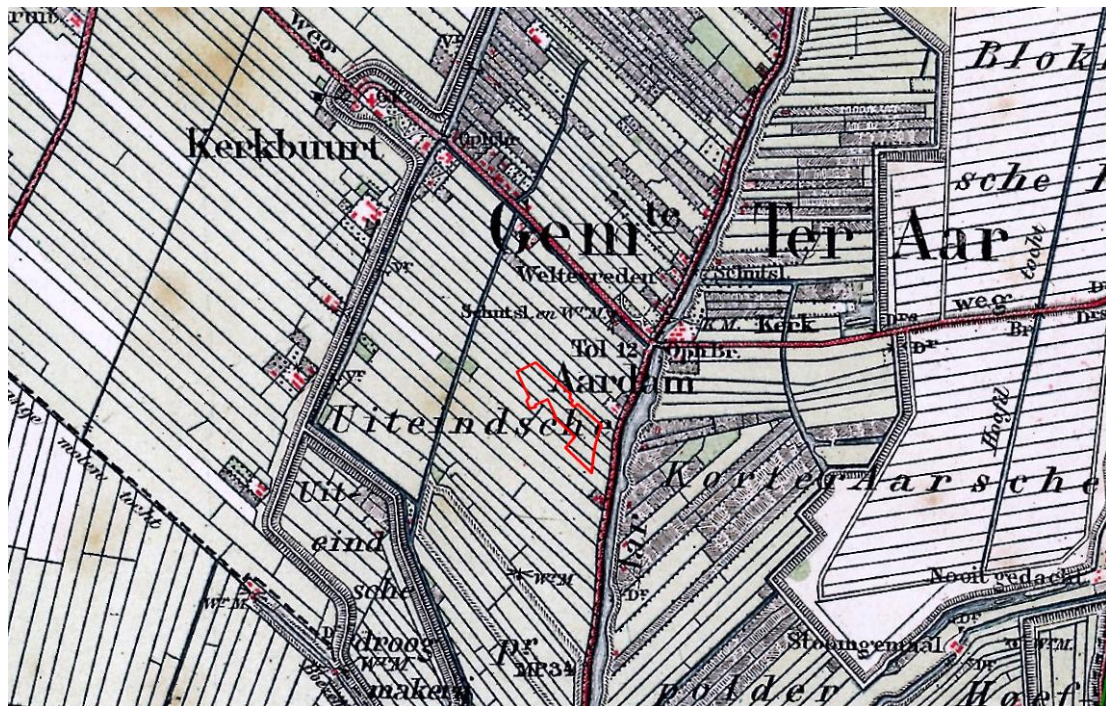
Figuur 10: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten



Figuur 11a: Uitsnede uit de kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1611



Figuur 11b: Detailuitsnede uit de kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1611



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1896, 1959 en 2014.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging

Het plangebied ligt op een rivierkomvlakte en tegen de rand van een inversierug die tussen 8000 en 6000 BP is ontstaan. Op enige honderden meters ten noordoosten van het plangebied ligt de historische bebouwing van Ter Aar. Het plangebied zelf is altijd in gebruik geweest als weiland en later als sportpark en waterzuiveringsinstallatie.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het deel van het plangebied dat tegen of op de inversierug ligt een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf het neolithicum. Voor het meest zuidelijke deel van het plangebied geldt in verband met de ligging nabij een historische kern waar ook ongeveer de historische bebouwing van het middeleeuwse Langeraar lag, een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Complextypen en uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Mogelijk komen er resten uit de nieuwe tijd voor in het plangebied in de vorm van oude perceelsgrenzen of ontsluitingswegen.

Eventuele nederzittingsresten uit de prehistorie kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Nederzittingsresten uit de prehistorie komen veelal voor in samenhang met donkerder gekleurde lagen die zijn gevormd tijdens rustige afzettingsfasen. Hierbij leidde de versterkte vegetatie-ontwikkeling tot het ontstaan van humusrijke vegetatie-horizonten die door menselijke toedoen ook vaak verkoolde resten bevatten. Dergelijke vegetatie-horizonten zijn als “vuile lagen” ingebed in boven- en onderliggende klei die aanmerkelijk schoner is.

Mogelijke verstoringen

Ontginningsactiviteiten, zoals het graven van sloten en greppels, kunnen plaatselijk tot bodemverstoring geleid hebben. Tevens kan meer ingrijpende bodemverstoring zijn opgetreden tijdens de bouw en aanleg van het sportpark en de waterzuiveringsinstallatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied zijn zeventien boorpunten verdeeld over drie noordwest – zuidoost gerichte boorraaien. Doordat deze haaks op de inversierug staan, kan op deze manier een goed beeld worden verkregen in de geologische opbouw van het plangebied en de zones daarbinnen die in het (verre) verleden bewoonbaar waren. Tevens voldoet deze boordichtheid volgens de Leidraad Inventariserend veldonderzoek om met een guts door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen (zoekoptie D1) en om met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter vindplaatsen uit de steentijd van de grote variant op te sporen (zoekoptie A5).

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 14: Het plangebied nabij boorpunt 14, gezien in noordwestelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 18).
Gebruikt boormateriaal:	Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
Totaal aantal boringen:	17
Boorgrid:	30 x 35 m
Boordichtheid:	Tien boringen per hectare
Geboorde diepte:	2 - 3 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten booronderzoek

Rekening houdend met de bestaande verharding en bebouwing, zijn de boorpunten zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied en over drie noordwest-zuidoost gerichte boorraaien verdeeld. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Tijdens het booronderzoek is bovenin alle boringen een pakket opgebracht/vergraven materiaal aangetroffen dat overwegend uit zand bestaat. Hierin komen plaatselijk klei- en/of veenbrokken voor. De dikte van dit pakket loopt uiteen van dertig centimeter in boring 1 tot ruim twee meter op boorpunt 12. Vanaf deze diepte was dit zand op dit boorpunt dermate waterverzadigd dat het zand uit de guts bleef stromen en er niet dieper geboord kon worden. De vergraven/opgebrachte toplaag is het dikst op de zuidoostelijke helft van het plangebied waarop een waterzuiveringsinstallatie gestaan heeft. Het materiaal waaruit deze laag bestaat zal derhalve zijn aangevoerd om na de sloop van de waterzuiveringsinstallatie de ontstane depressie op te vullen. In de boringen 4, 6, 11, 13, 15 en 16, is direct onder de vergraven/opgebrachte toplaag een pakket veen aangetroffen. In de boringen 8, 14 en 17 is eveneens een veenpakket aangetroffen. In deze boringen ligt hierboven echter een pakket matig slappe, venige klei. De dikte van het veenpakket loopt uiteen van minder dan tien centimeter in boring 3 tot ongeveer een halve meter in de boringen 4, 6, 13 en 14. Het veenpakket ligt binnen het plangebied tussen één en twee meter beneden het maaiveld. De top van het veen is niet geërodeerd. In boring 10 is een 25 centimeter dik pakket veen aanwezig onder een pakket matig stevige, zwak humeuze klei. Een dergelijk kleipakket is op de boorpunten 1, 7, 8, 9 en 10, direct onder de toplaag van opgebracht zand aangetroffen. In de tegen de noordwestrand van het plangebied gezette boring 7 zijn in deze klei, tussen zeventig en negentig centimeter beneden het maaiveld, enkele brokjes houtskool aangetroffen (zie figuur 15). Het betreft brokjes van enkele millimeters tot een centimeter in diameter die sterk zijn afgerond. Het betreft derhalve vrijwel zeker van elders aangevoerd materiaal dat samen met de klei is afgezet.



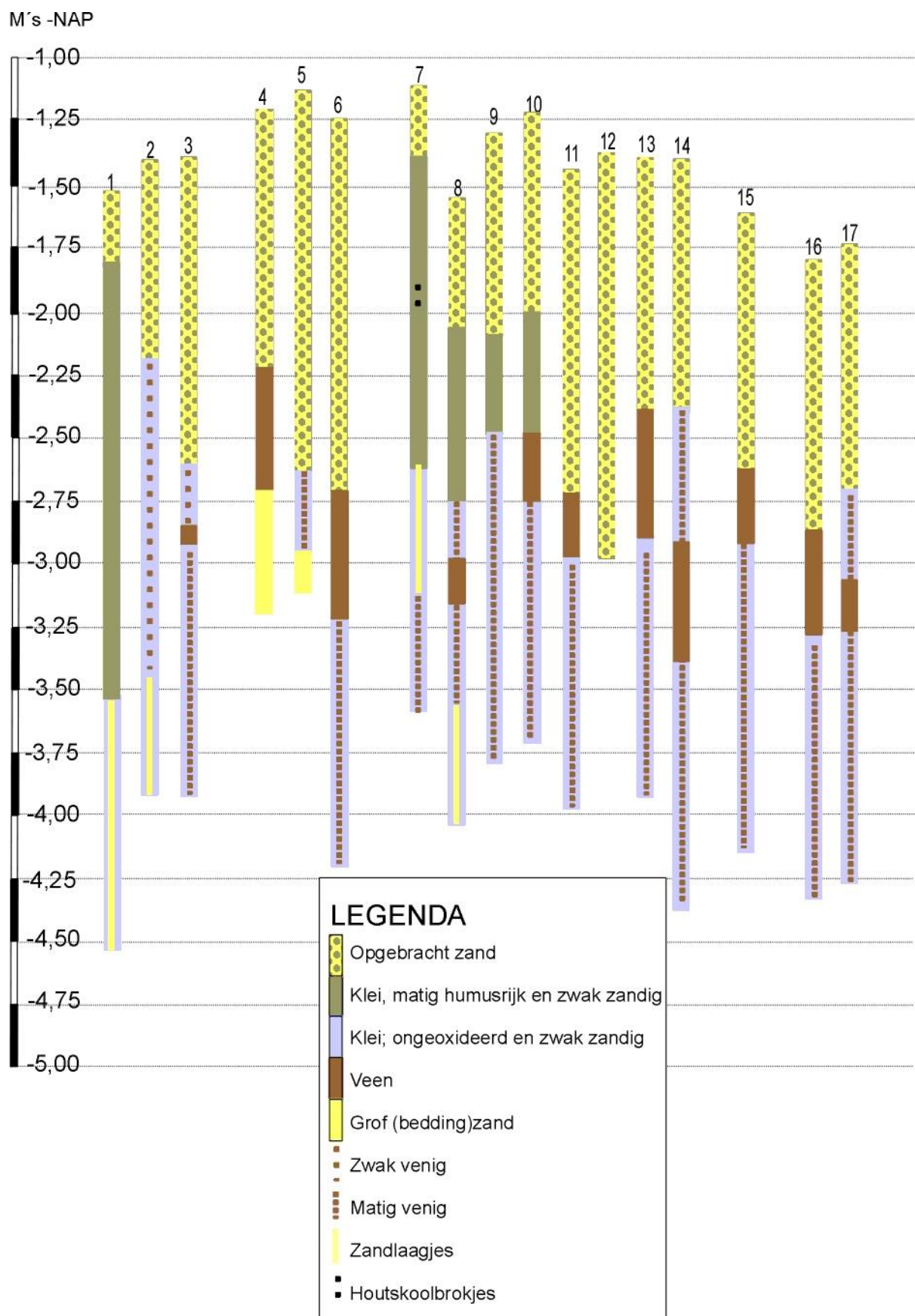
Figuur 15: Foto van boring 7 van de zwak humeuze, matig stevige klei met daarin afgeronde houtschooldeeltjes.

In de boringen 3, 6, 8, 10, 11 en 13 tot en met 17, is onder het veen een pakket matig slappe, matig venige klei aangetroffen. In de tot drie meter beneden het maaiveld gezette boringen 3, 6, 10, 14 en 17 is te zien dat deze venige klei doorloopt tot een diepte van tenminste drie meter beneden het maaiveld. In boring 9 is venige klei onder de matig stevige, zwak humeuze klei aangetroffen. In deze boring loopt de venige klei door tot een diepte van minimaal twee en een halve meter beneden het maaiveld. Onderin de op het noordwestelijke deel van het plangebied gezette boringen 1, 2, 7 en 8, is een pakket klei aangetroffen dat wordt onderbroken door talrijke dunne zandlaagjes. Dit deel van het plangebied ligt het dichtst tegen de oude stroomgordel. Het ligt derhalve voor de hand dat het om afzettingen gaat die zijn gevormd in de randzone van deze (voormalige) stroomgordel. Het betreft een gelaagd zand-kleipakket dat onder dynamische omstandigheden is afgezet en geen sporen van stilstandsfasen tijdens de afzetting vertoont. Gedurende de vorming van dit pakket zullen derhalve geen voor bewoning geschikte omstandigheden hebben geheerst. Onderin de boringen 4 en 5 is grof (bedding)zand aangetroffen (zie figuur 16). De top hiervan ligt op respectievelijk 1,5 en 1,85 meter beneden het maaiveld. Dit zand was ten tijde van het veldonderzoek dermate waterverzadigd dat het vanaf ongeveer twee meter beneden het maaiveld uit de guts bleef stromen. Mogelijk is dergelijk zand ook op boorpunt 12 aanwezig (dit kon hier niet met zekerheid worden vastgesteld) en loopt er een oude bedding over het oostelijke deel van het terrein.

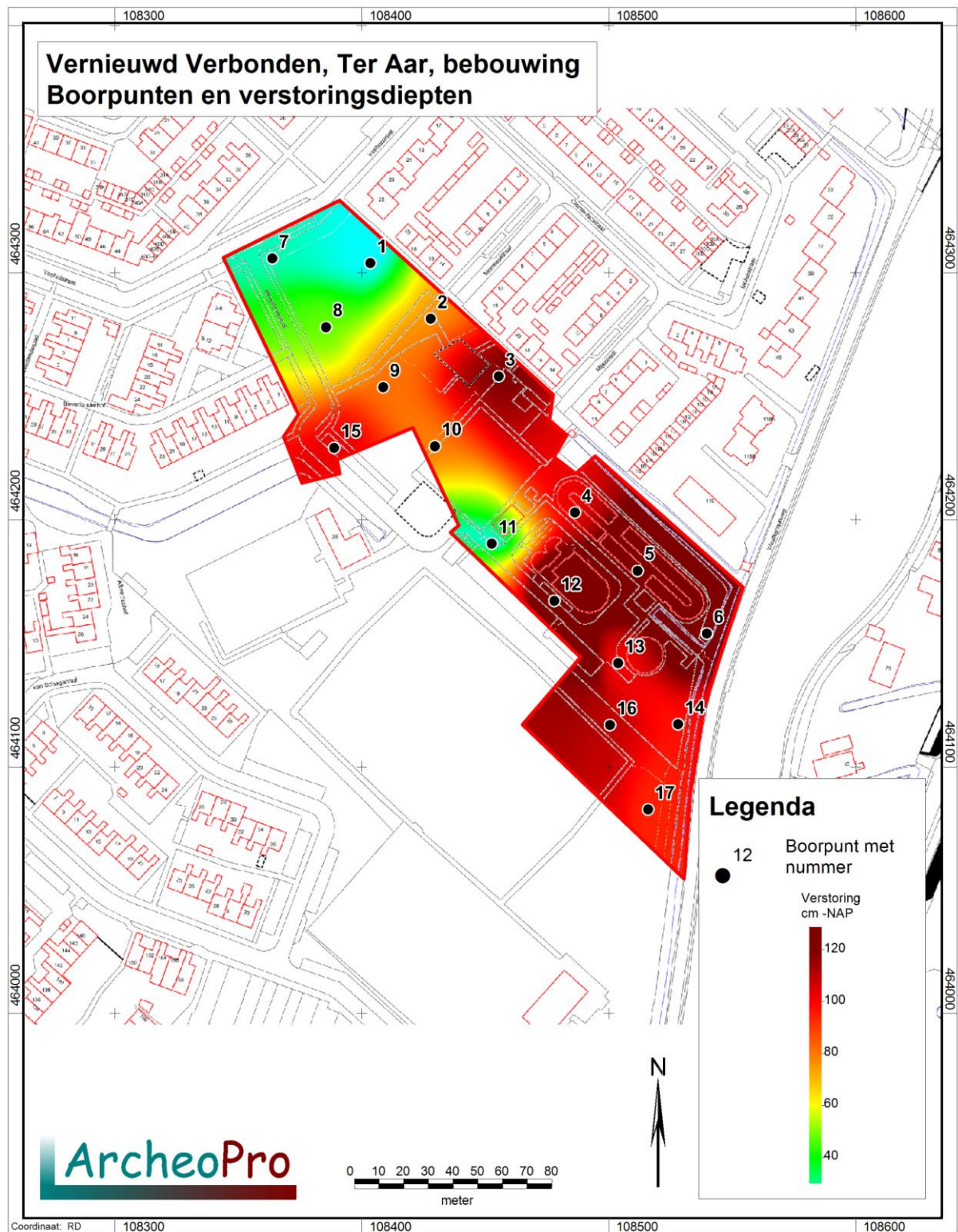


Figuur 16: Foto van boring 4 met grof beddingzand (links).

Ondanks het met behulp van een megaboort naboren in de op de boorpunten 1, 7, 8, 9 en 10 aangetroffen, matig stevige klei, zijn behalve houtschooldeeltjes in boring 7, in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook vegetatie-horizonten of overige vuile lagen die samen zouden kunnen hangen met bewoningsniveaus, ontbreken (overal) binnen het plangebied volledig. Om deze reden is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het noordwestelijke deel van het plangebied dat tegen of op de voormalige stroomgordel ligt, een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf het neolithicum. Voor het meest zuidoostelijke deel van het plangebied geldt in verband met de ligging nabij een historische dijk met daarop bebouwing, een middelhoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied zeventien boringen gezet met behulp van een guts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat met name op de zuidoostelijke helft van het plangebied waarop een waterzuiveringsinstallatie heeft gestaan, de bodem één tot anderhalve meter diep verstoord is met een uitschieter van minstens twee meter op boorpunt 12. Hieronder zijn overwegend afzettingen van matig slappe, venige klei aangetroffen die nooit geschikt zijn geweest voor bewoning. Het westelijke deel van deze oostelijke helft van het plangebied werd in het verre verleden doorsneden door een stroomgeul. Ten westen van deze voormalige stroomgeul is klei afgezet die zwak humeus en matig stevig is. Deze klei lijkt geschikt te zijn geweest voor bewoning. Ondanks het naboren van deze klei met een megaboer, zijn hierin slechts (in één boring) sterk afgeronde houtskooldeeltjes aangetroffen. De sterke afronding vormt een aanwijzing dat dit materiaal van elders is aangevoerd. Overige archeologische indicatoren of vegetatie-horizonten en vuile lagen die samen zouden kunnen hangen met bewoningsniveaus, zijn nergens binnen het plangebied aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Nieuwkoop en bij de provinciaal archeoloog.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 1 West-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 1 West-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Boer, de, A.G., 2014, Bornstraat/Stouthandelstraat, Ter Aar, gemeente Nieuwkoop: een bureau- en booronderzoek, Bureau voor Archeologie Rapport-13

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-190
Projectnaam	Vernieuwd Verbonden, Ter Aar
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	403787810
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	mRO

Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	108403.54	464304.17	-1.52
2	108427.89	464281.71	-1.41
3	108455.40	464258.40	-1.39
4	108486.26	464203.19	-1.22
5	108511.66	464179.67	-1.14
6	108539.79	464154.16	-1.25
7	108363.75	464306.06	-1.14
8	108385.59	464278.35	-1.55
9	108408.68	464253.99	-1.32
10	108429.68	464230.06	-1.24
11	108452.56	464190.59	-1.46
12	108477.97	464167.50	-1.37
13	108503.79	464142.30	-1.41
14	108528.04	464117.53	-1.42
15	108388.95	464229.43	-1.58
16	108500.53	464117.32	-1.81
17	108515.86	464083.10	-1.74

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PL H	VS	SST	BHN	BI	GI		
1	28	Z						GE	GR		BR						OPG			
	197	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	300	K			3			GR				MSL			ZL			Oev		
2	77	Z						GE	GR		BR						OPG			
	203	K				1	1	GR			BR	MST	2					Fluv		
	250	K			3			GR				MSL			ZL			Oev		
3	120	Z						GE	GR		BR						OPG			
	143	K				1	1	GR			BR	MST	2					Fluv		
	152	V						BR	RO									Holl		
	300	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
4	103	Z						GE	GR		BR						OPG			
	148	V						BR	RO									Holl		
	200	Zgr						GR										Bed		
5	152	Z						GE	GR		BR						OPG			
	183	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
	200	Zgr						GR										Bed		
6	146	Z						GE	GR		BR						OPG			
	197	V						BR	RO									Holl		
	300	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
7	32	Z						GE	GR		BR						OPG			
	80	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	90	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	151	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	193	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
	300	K			3			GR				MSL			ZL			Oev		
8	47	Z						GE	GR		BR						OPG			
	118	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	141	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
	160	V						BR	RO									Holl		
	202	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
	250	K			3			GR				MSL			ZL			Oev		
9	83	Z						GE	GR		BR						OPG			
	118	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	250	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
10	78	Z						GE	GR		BR						OPG			
	127	K			1		1	GR	BR	LI		MST						Kom		
	153	V						BR	RO									Holl		
	300	K				2	1	GR			BR	MST	3					Fluv		
11	132	Z						GE	GR		BR						OPG			

	153	V						BR	RO								Holl	
	250	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
12	200	Z						GE	GR		BR						OPG	
13	102	Z						GE	GR		BR						OPG	
	150	V						BR	RO								Holl	
	250	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
14	98	Z						GE	GR		BR						OPG	
	154	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
	198	V						BR	RO								Holl	
	300	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
15	103	Z						GE	GR		BR						OPG	
	133	V						BR	RO								Holl	
	250	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
16	108	Z						GE	GR		BR						OPG	
	146	V						BR	RO								Holl	
	250	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
17	95	Z						GE	GR		BR						OPG	
	134	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	
	152	V						BR	RO								Holl	
	300	K				2	1	GR			BR	MST	3				Fluv	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren, ZL = zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; Kom = komafzetting, Oev = oeverafzetting, Fluv = fluviaat, Bed = beddingafzetting, Holl = Hollandveen

AIS = Archeologische indicatoren; HK = houtskool