

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 12081**

**Hof van Tolhek, Pijnacker
Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

October 2012

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12081

Hof van Tolhek, Pijnacker Gemeente Pijnacker-Nootdorp Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Janssen de Jong Projectontwikkeling, Postbus 86, 2410 AB Bodegraven
Status: versie 12-10-2012

Projectcode : 12-161

Bestandsnaam : ArcheoPro, Hof van Tolhek, Pijnacker, 2012 10 12

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53168

Bevoegd gezag: Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Opslagplaats documentatie: Provincie Zuid-Holland

Auteur: Richard Exaltus

Projectleider : Richard Exaltus

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2012 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Locatiegegevens	6
1.3 Onderzoek	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Archeologie	14
2.4 Historie.....	18
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	21
2.6 Onderzoeksstrategie	22
3 Veldonderzoek	23
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	23
3.2 Resultaten booronderzoek.....	23
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)	27
Archeologische tijdschaal	28
Bronnen.....	28
Literatuur.....	29
Bijlage 1: Boorbeschrijving	30

Samenvatting

Op 8 augustus 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hof van Tolhek te Pijnacker.

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 plangebied een lage archeologische verwachting voor archeologische resten uit perioden van voor de middeleeuwen. Voor het noordelijke deel van het plangebied bestaat op basis van informatie op historische kaarten, een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel is ook de verwachting voor resten uit deze perioden, laag.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de boorraaien en zijn in de zone waarin volgens de historische kaarten bebouwing heeft bestaan drie extra boringen gezet waarbij de afstanden binnen het betreffende deel van het boornetwerk gehalveerd zijn.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de oorspronkelijke veenbodem op de gehele zuidelijke helft van het plangebied verloren is gegaan. Ook op het noordelijke deel van het plangebied resteert nog slechts weinig van de oorspronkelijke veenbodem. Op dit noordelijke deel is de veenbodem met name behouden gebleven in een zone die rond en tussen een aantal oude kastanjebomen ligt. In deze zone zijn in twee boringen (in de vergraven toplaag) baksteenfragmenten aangetroffen. De zone met de nog deels intacte veenbodem en de fragmenten baksteen, ligt ten noorden van het huidige woonhuis en ten westen van de langs de oostrand gelegen schuur. Deze zone komt vrij nauwkeurig overeen met de locatie waarop volgens oude kaartgegevens de historische bebouwing heeft bestaan die voorafgaande aan de bouw van de huidige bebouwing binnen het plangebied aanwezig was. Deze historische bebouwing dateert minimaal uit de achttiende eeuw maar kan al veel ouder zijn en heeft mogelijk zelfs een middeleeuwse voorganger gehad. Resten hiervan kunnen bewaard gebleven zijn in het nog aanwezige veen. Om deze reden is de zone waarin nog een deel van de veenbodem binnen het plangebied intact is, gearceerd weergegeven in figuur 17. Dit is ook de zone waarbinnen plaatselijk baksteenpuin is aangetroffen. De aangetroffen resten zijn vooralsnog onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardstelling* in dit rapport nader uit te werken.

Hiertoe is een proefsleuven onderzoek benodigd in de zone die gearceerd is weergegeven op figuur 17 zodra hier graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden die de tot in het oorspronkelijke veen zullen reiken. Een dergelijk onderzoek dient plaats te vinden volgens een speciaal hiertoe op te stellen Programma van Eisen (PvE) en dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf. Voor de delen van het plangebied die buiten de op figuur 17 gearceerde zone liggen, geldt dat hier geen archeologische resten en/of intacte bodemopbouw

is aangetroffen die verder onderzoek rechtvaardigt. Voor deze zones wordt dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Janssen de Jong Projectontwikkeling, Postbus 86, 2410 AB Bodegraven
- Geplande ingrepen: bouwplan
- Datum uitvoering veldwerk: 8 augustus 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 53168
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Pijnacker-Nootdorp
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Zuid-Holland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Zuid-Holland

1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Zuid-Holland
- Gemeente: Pijnacker-Nootdorp
- Plaats: Pijnacker
- Toponiem: Hof van Tolhek
- Globale ligging: Ten zuiden van park Tolhek; aan de zuidrand van Pijnacker
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 90638 / 446615
 - o 90638 / 446750
 - o 90745 / 446750
 - o 90745 / 446615
- Oppervlakte plangebied: 0,95 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Erf, bebouwing, bestrating en tuin
- Hoogteligging: Varieert tussen 2m –NAP aan de noordzijde tot ruim 4 –NAP aan de zuidzijde.
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

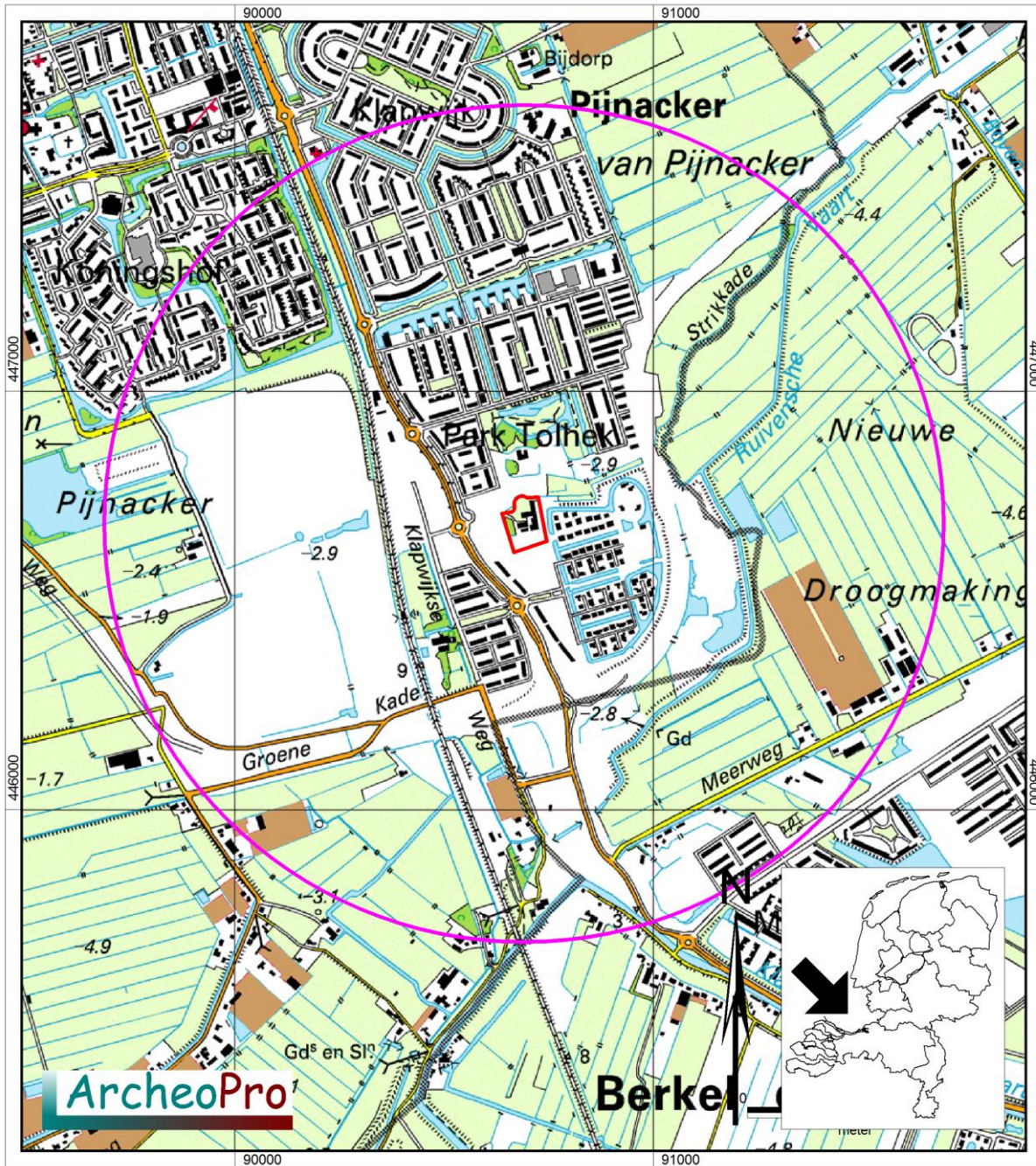
1.3 Onderzoek

Op 8 augustus 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Hof van Tolhek te Pijnacker.

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.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen 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.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

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
- De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Gemeente Pijnacker-Nootdorp, 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
- Kruikiuskaart 1712

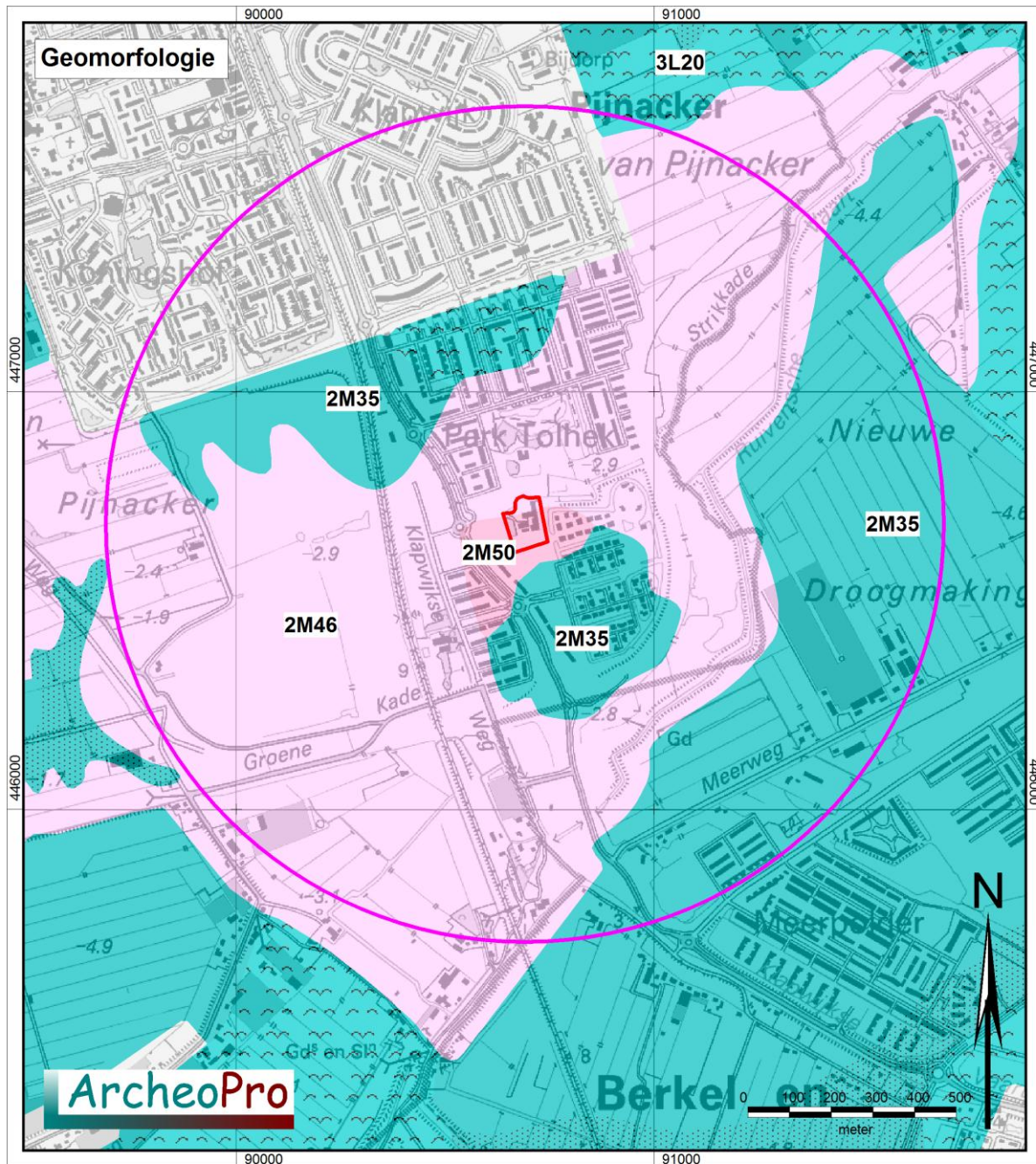


Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Ongeveer 10.000 jaar geleden liep de laatste ijstijd ten einde en begon het Holoceen. Het smeltende landijs veroorzaakte een snelle zeespiegelstijging. Het Noordzee-bekken liep vol water. In combinatie met de vlakke helling van de kust, onafgebroken aanvoer van sediment en een afname van de snelheid waarmee de zeespiegel steeg, ontstonden vanaf circa 2750 v. Chr. langwerpige strandwallen die uiteindelijk een grotendeels gesloten kustlijn vormden. Onder invloed van de zeespiegelstijging steeg achter de strandwallen ook de grondwaterspiegel. De hierdoor veroorzaakte vernatting maakte de ontwikkeling van veen mogelijk. Dit veen vormt de Basisveen laag van de Formatie van Nieuwkoop. Plaatselijk kan het Basisveen zijn doorbroken door geulinsnijdingen die in een latere fase zijn gevormd. Vanaf ongeveer 7500 jaar geleden is over het Basisveen een ongeveer twee meter dik pakket (zandige) klei afgezet. Ongeveer 6.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Hierdoor kon de kust zich verder uitbouwen en raakte deze steeds verder gesloten. De hier achter gelegen lagune verzoette onder invloed van het rivierwater. Hierdoor kon opnieuw veenvorming optreden. In eerste instantie ontstond eutroof (voedselrijk) riet- en broekveen. Naarmate het veenpakket dikker werd en de veenvormende planten niet meer bij het grondwater konden, ontstond oligotroof (voedselarm) veenmosveen (De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004). Het veen dat op deze manier is ontstaan, vormt het Hollandveen laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop en bedekt grote delen van west- en midden Nederland. De ondergrond van het plangebied bestaat uit zeeleiafzettingen, die vanaf circa 4000 v. Chr. in het gebied sedimenteerden. Deze wadafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer. Rond 3200 v. Chr. vernatte het onderzoeksgebied en ontstond grootschalige veengroei. Dit proces werd onderbroken tussen 500 en 200 v. Chr., toen de kleiafzettingen van de Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren) ontstonden, als gevolg van kustdoorbraken. Rond de 3^e eeuw na Chr. trad opnieuw vernatting op en ontstond opnieuw een grootschalig veengebied. Rond 900 na Chr. ontstond een nieuwe Maasmonding, waardoor waterlopen ontstonden, het veengebied ontwaterd werd en stopte met groeien. Vanaf de Late Middeleeuwen werd het veen aan het oppervlak op grote schaal ontgonnen, waardoor de afzettingen van de Gantel Laag en Wormer weer aan het oppervlak kwamen te liggen.

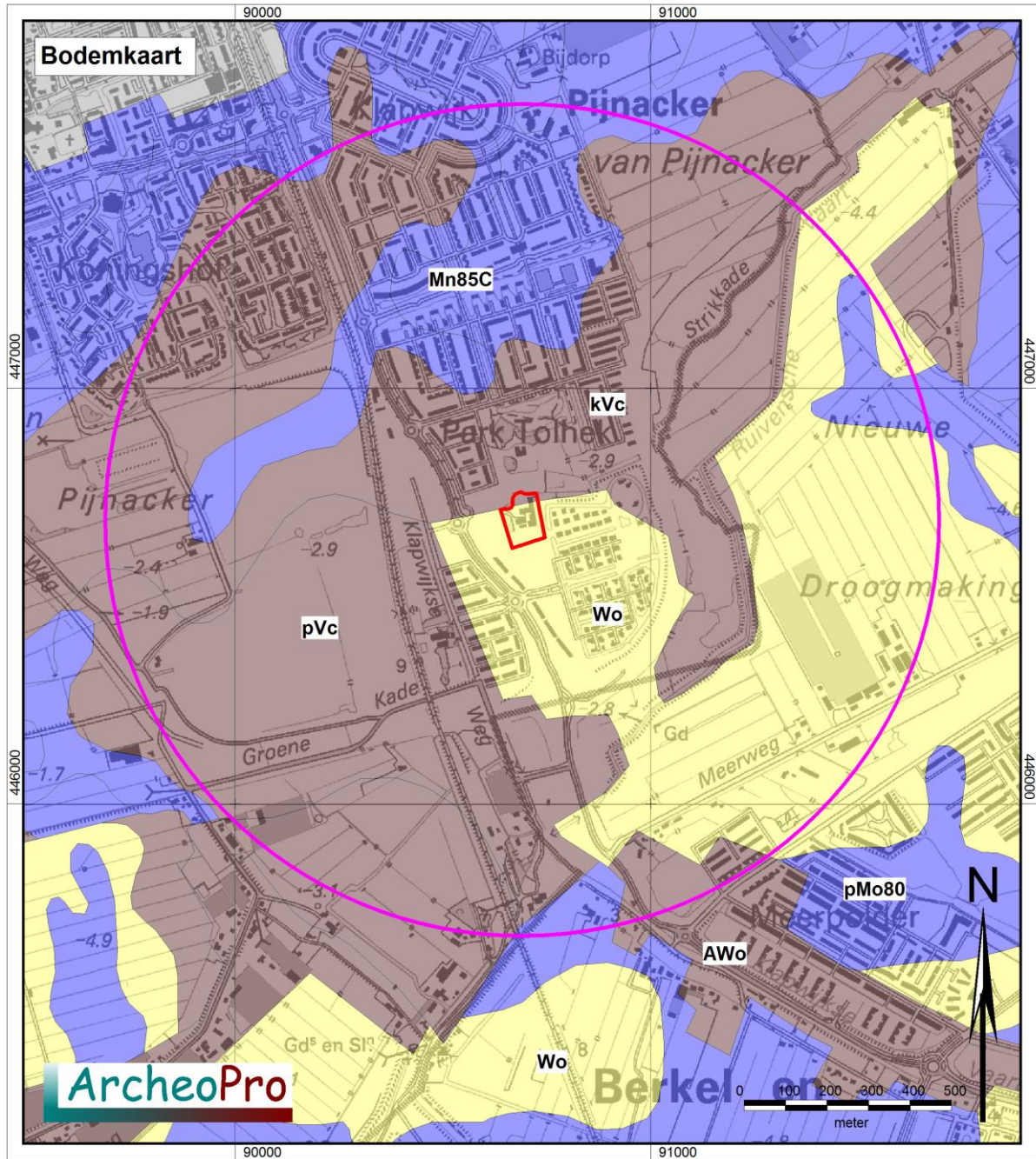
Volgens de bodemkaart bestaan de bodems op het zuidelijke deel van het plangebied uit moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (legenda-eenheid Wo op figuur 4). Op het meest noordelijke deel van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (legenda-eenheid kVc op figuur 4).



Legenda

- 2M35 Vlakte van getij-afzettingen
- 2M46 Ontgonnen veenvlakt al dan niet bedekt met klei en/of zand
- 2M50 Veenrestvlakte
- 3L20 Welvingen in getijafzettingen
- B Bebouwd

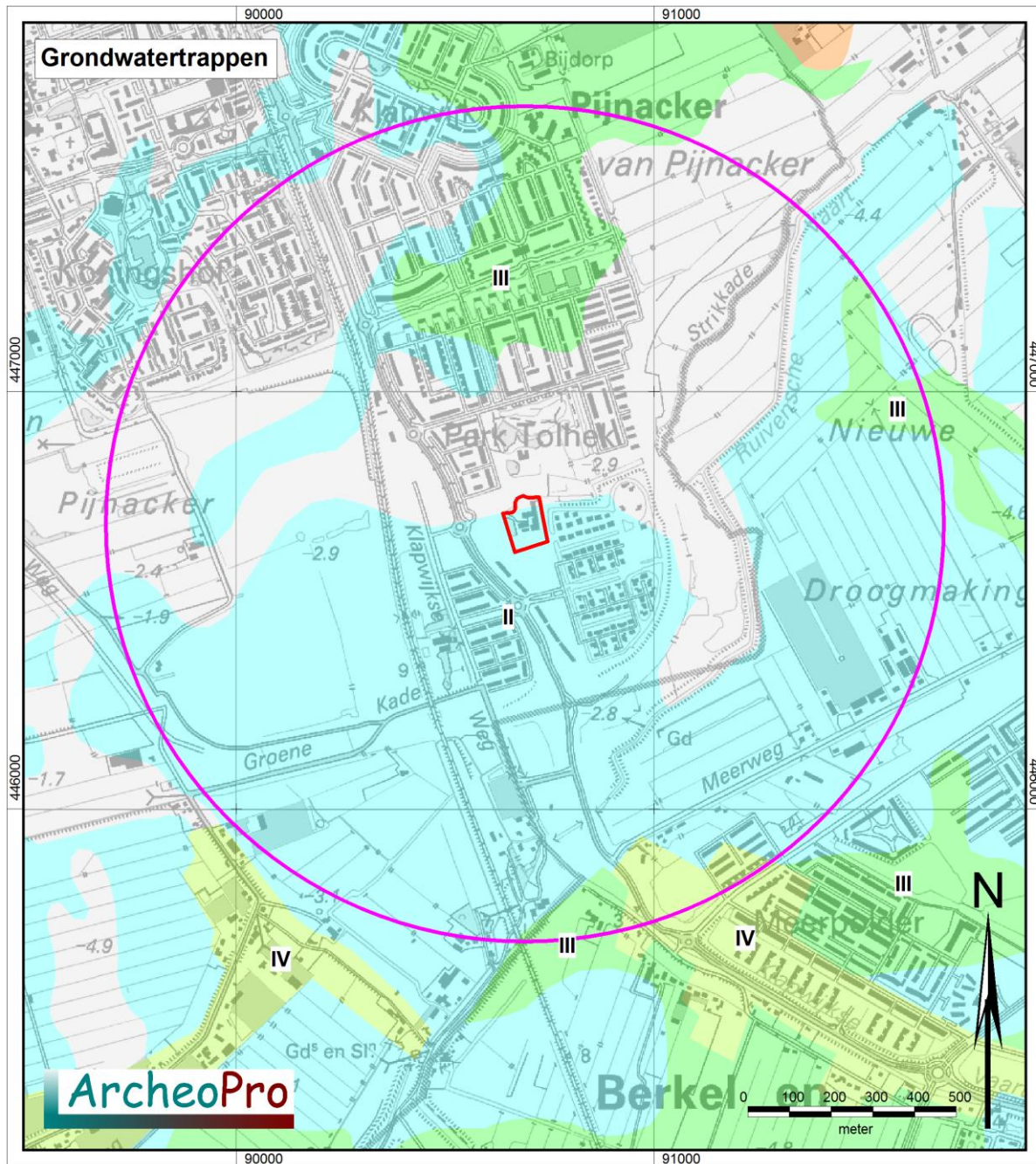
Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

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

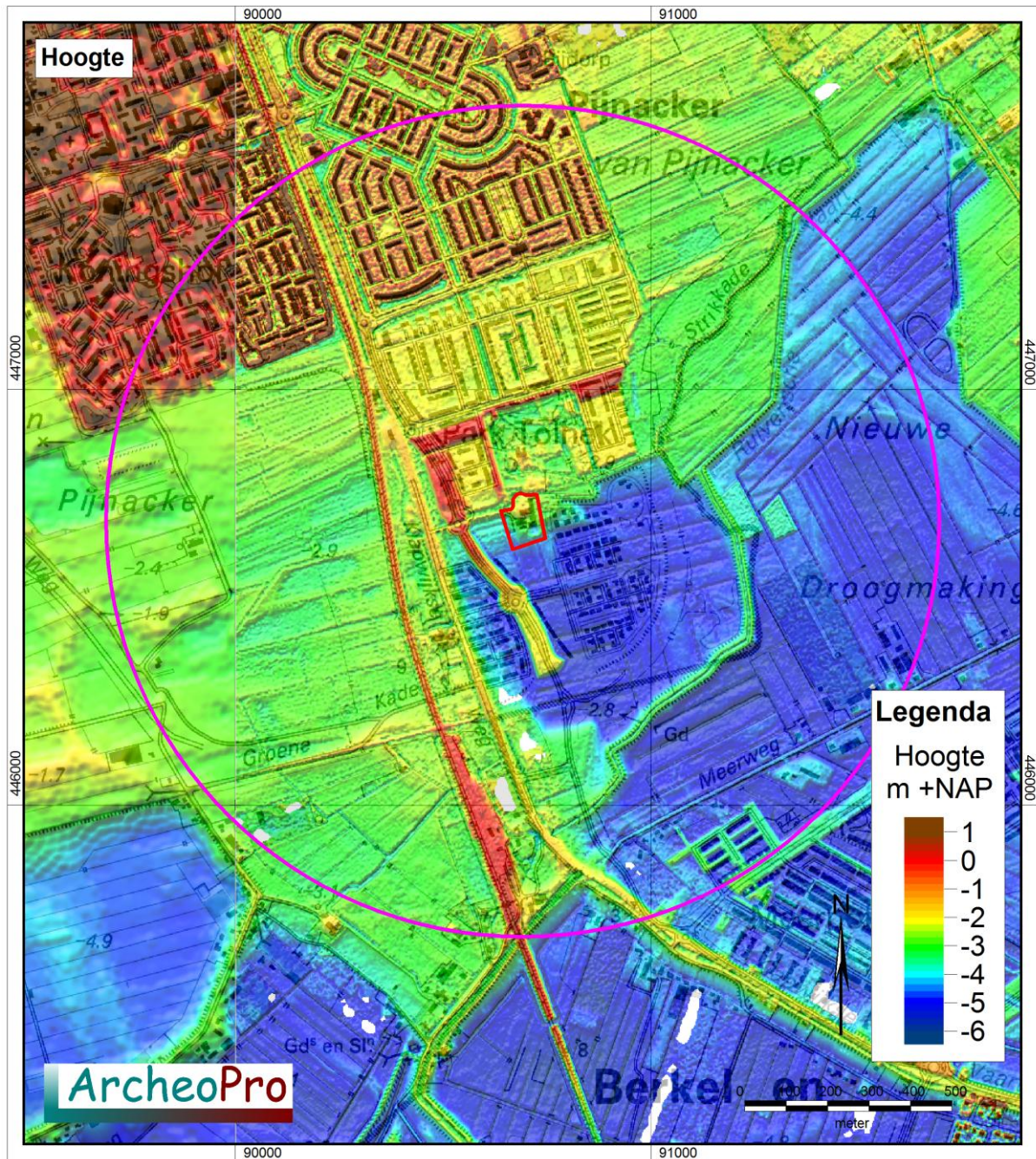
Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	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 5: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart 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 omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden

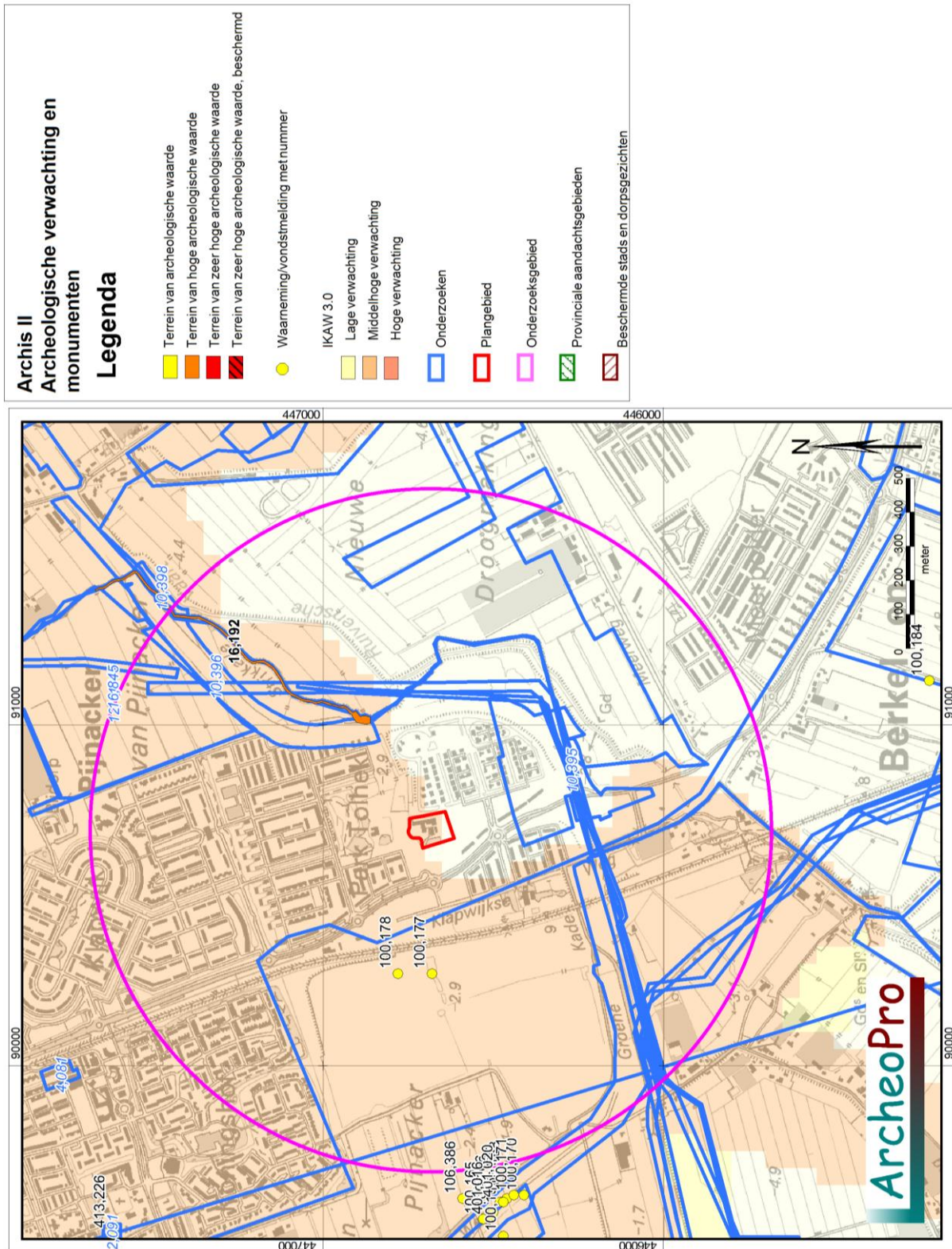
Tijdens de prehistorie en de Romeinse tijd was de regio vrijwel onafgebroken te nat voor bewoning. Bewoningsresten uit deze perioden ontbreken dan ook. Bewoning vond toen met name plaats op de verlandde geulen van de Gantel die verder naar het westen liggen. Door ontginning van het veen en toenemende ontwatering vanaf de late middeleeuwen werden de dekafzettingen geleidelijk aan geschikt voor bewoning. In deze periode lagen de nederzettingen overwegend langs de ontginningsassen. Door verdere ontginning en ontwatering werden in de nieuwe tijd meer gronden geschikt voor bewoning.

De enige bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied bestaan uit AMK-terrein 16192 en de waarnemingen 100177 en 100178.

AMK-terrein ligt ten noorden van het plangebied en betreft een kade uit de Middeleeuwen die is aangelegd in 1447 en die de begrenzing vormt tussen de Middeleeuwse ontginning ten oosten van Pijnacker en de Nieuwe Droogmakerij. Het betreft een landschappelijk element waarop geen vondsten zijn gedaan.

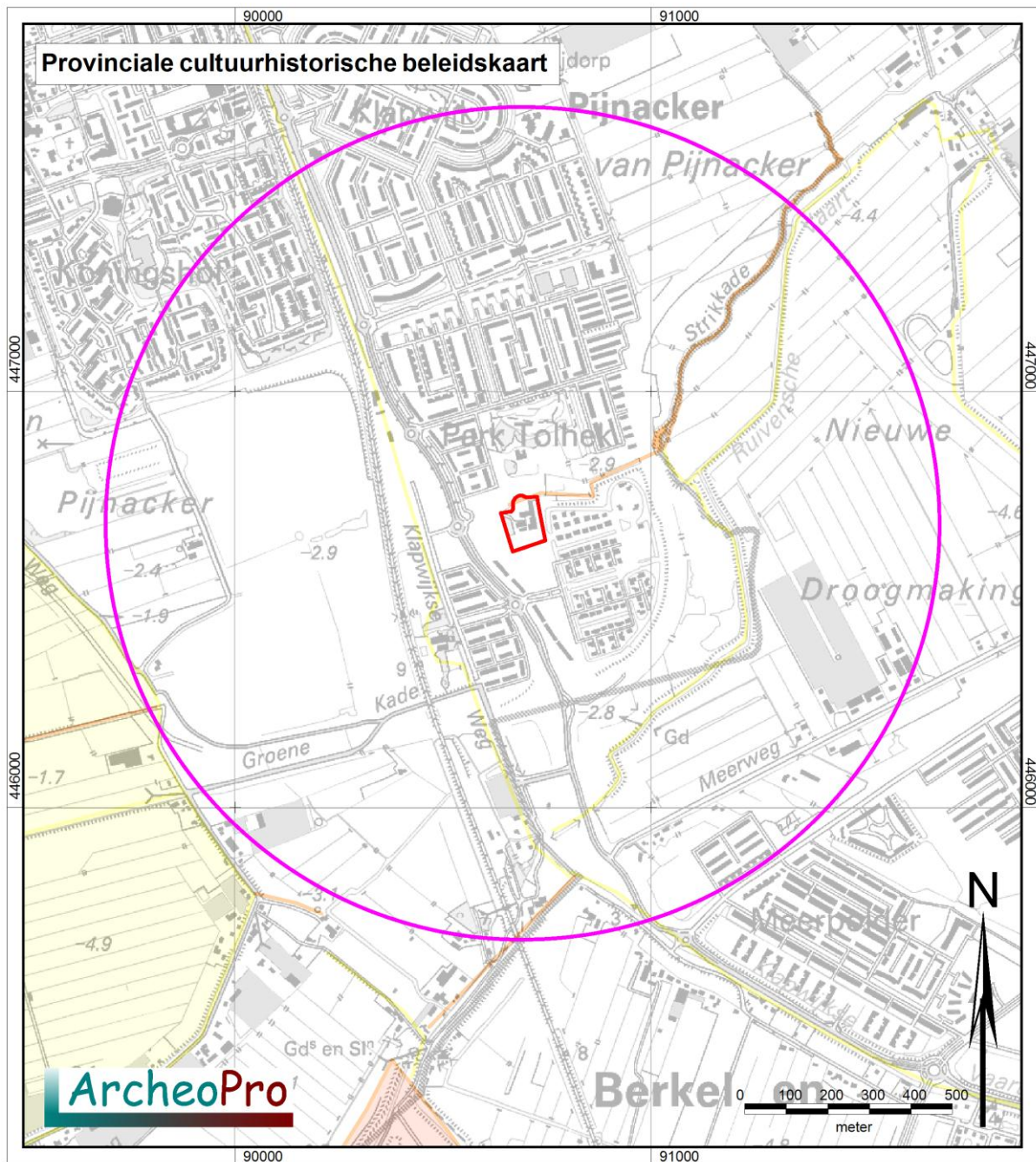
De waarnemingen 100177 en 101788 liggen ongeveer vierhonderd meter ten westen van het plangebied en betreffen beide de vondst van aardewerk uit de late middeleeuwen. Deze vondsten zijn gedaan tijdens een in 1990 door RAAP verrichte archeologische kartering en inventarisatie (Visscher, H.C.J., 1990).

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 100177	90270/446680	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek
W 100178	90270/446780	Middeleeuwen,	Keramiek
AMK 16192	91243.83/447264.8	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Infrastructuur, onbepaald



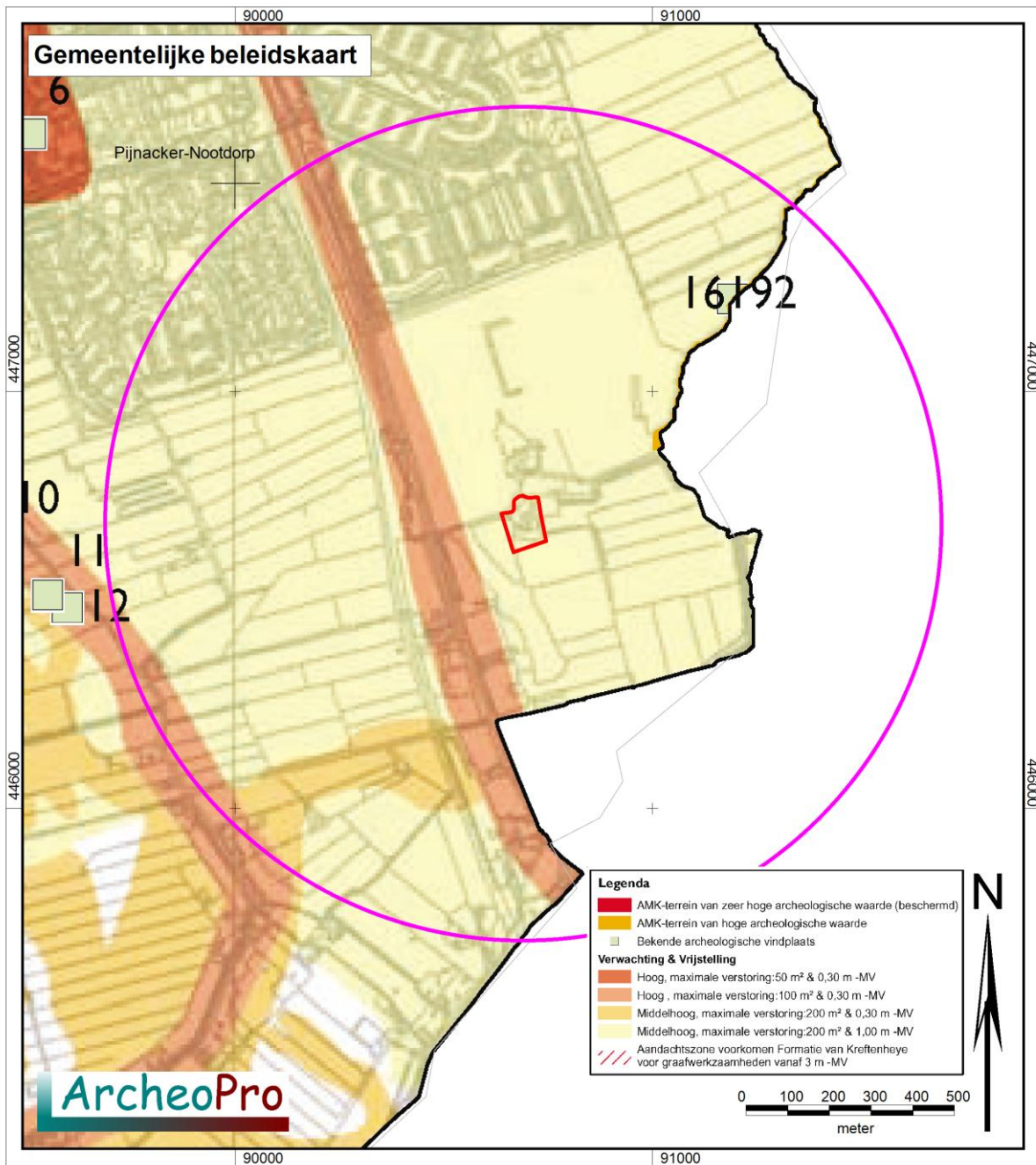
Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

De provinciale cultuurhistorische kaart laat zien dat een aantal dijken rondom het plangebied van historische waarde zijn. Dit zijn de gele en oranje lijnen. Voor het plangebied zelf worden geen waarden aangegeven.



Figuur 8: Provinciale waardekaart, uitsnede onderzoeksgebied. (In deze kaart is de archeologische laag uitgezet omdat deze informatie reeds in de Archis figuur van figuur 7 is afgebeeld. Het toevoegen van de archeologische gegevens in deze kaart, zou de kaart nodeloos onleesbaar maken)

De gemeentelijke beleidskaart laat een middelhoge verwachting zien (geel). Voor het plangebied worden geen archeologische bijzonderheden vermeld.



Figuur 9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

2.4 Historie

De naam Pijnacker duikt voor het eerst op in een akte uit het jaar 1222. Hierin is een schenking vermeld van Graaf Willem I van Holland aan de kerk St. Marie in Rinsburg (Rijnsburg). Het gaat om renten uit bezittingen in onder meer Delf (Delft) en Pinacker (Pijnacker).

ArcheoPro heeft de diverse historische kaarten (zie figuren 10 en 11 zorgvuldig ingelezen in het GIS. Hierdoor kan de positie van het plangebied ten opzichte van historische bouwwerken en structuren, nauwkeurig worden bepaald.

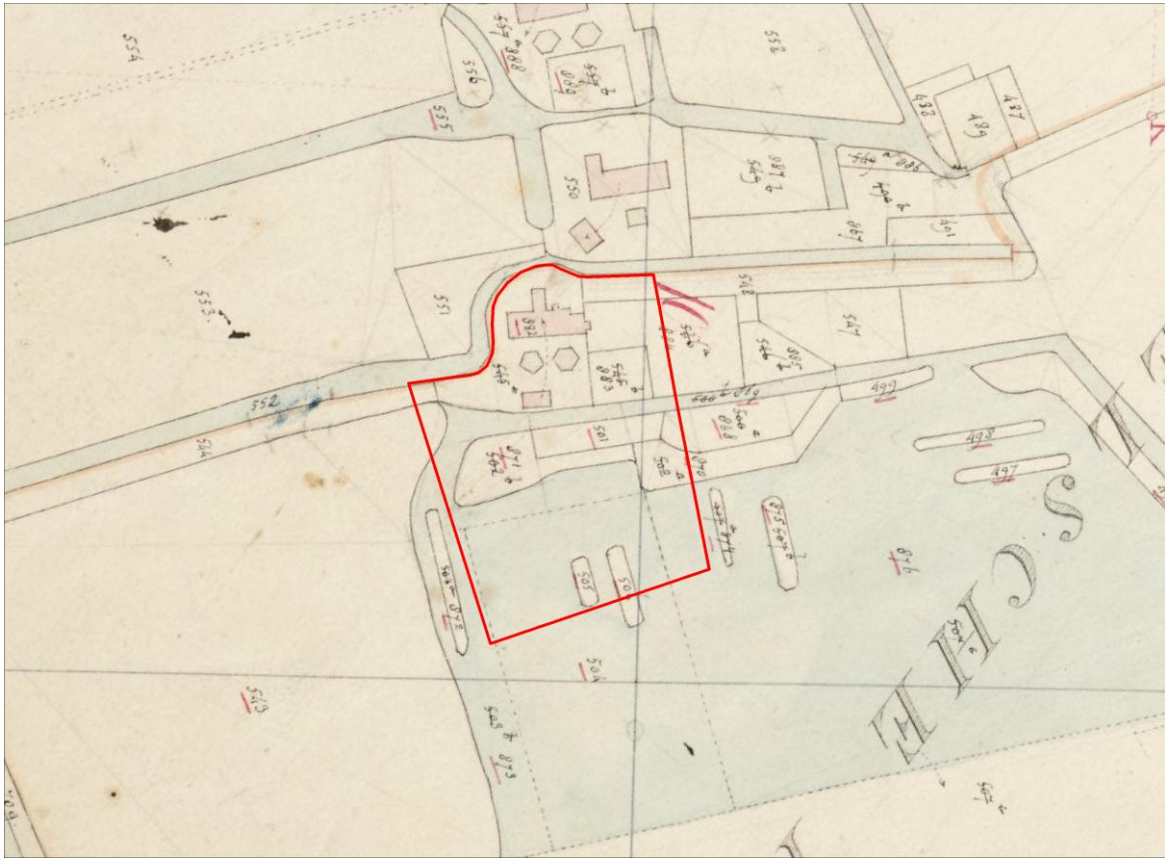
De kaart van Kruikius (zie figuur 10) uit 1712 laat zien dat het plangebied in die tijd de Pijnackere Kade heette. Tevens toont deze kaart dat binnen het plangebied een boerderijcomplex lag dat min of meer deel uitmaakte van een drietal boerderijcomplexen. Mogelijk betreft het hier een terp. Het boerderijcomplex binnen het plangebied vormt de meest zuidelijke van het drietal boerderijcomplexen. Vergelijking van de gegevens op deze kaart met die op de kadasterkaart uit omstreeks 1832 laat zien dat de ligging en structuur van de noordelijke twee boerderijcomplexen op de kaarten van Kruikius en de kadasterkaart uit 1832, vrij nauwkeurig overeenkomen. Het boerderijcomplex binnen het plangebied komt op de beide kaarten qua structuur wel overeen (een hoofdgebouw met twee ten zuiden hiervan gelegen hooioppers) maar lijkt op de kaart van Kruikius te ver naar het zuidoosten te liggen. Dit wordt bevestigd doordat ook Kruikius dit boerderijcomplex ten noorden van de sloot afbeeldde die het plangebied in deze tijd doorsneed. De kadasterkaart uit 1832 laat zien dat deze sloot dermate noordelijk lag dat het boerderijcomplex niet op de locatie kan hebben gelegen waar Kruikius deze aangeeft.

De op de kaart van Kruikius uit 1712 en de kadasterkaart uit omstreeks 1832 afgebeelde bebouwing, lijkt volgens de topografische kaarten (zie figuur 11) tot omstreeks 1900 bestaan te hebben. Wel is inmiddels een schuur bijgebouwd op het zuidelijke deel van het plangebied en zijn de hooioppers verdwenen. De kaart uit 1958 toont nog wel deze schuur maar laat ten noorden hiervan een gebouw zien dat zuidelijker ligt dan het oorspronkelijke hoofdgebouw en dat bovendien een andere vorm heeft. In de tweede helft van de twintigste eeuw is de situatie verder gewijzigd doordat op het oostelijke deel van het plangebied diverse bedrijfsgebouwen zijn bijgebouwd.



Figuur 10: Uitsnede uit de kaart van Kruikius van 1712.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 501, 505, 506, 545, 868, 869, 871, 874, 875, 882, 883 en 884 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Oijen, Velden en Soest en in gebruik waren als bos, waterplas en tuin. De zuidelijke helft van het plangebied bestaat op dat moment uit water.



Figuur 11: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832



Figuur 12: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1837, 1891, 1960 en 2008.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt in een ontgonnen veengebied waarbinnen vanaf de late middeleeuwen bewoning kan hebben plaatsgevonden. Op het noordelijke deel van het plangebied was volgens historische informatie in elk geval gedurende de nieuwe tijd bebouwing aanwezig. Mogelijk maakte dit deel van het plangebied deel uit van een terp. Het zuidelijke deel van het plangebied bestond tezelfdertijd uit water.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit perioden van voor de middeleeuwen. Voor het noordelijke deel van het plangebied bestaat op basis van informatie op historische kaarten, een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel is ook de verwachting voor resten uit deze perioden, laag.

Complextypen

Binnen het plangebied kunnen eigenlijk alleen resten van losse huisplaatsen met bijgebouwen en bijbehorende perceelsgrenzen en afvalkuilen e.d. aanwezig zijn. Resten van menselijke begravingen hoeven niet verwacht te worden omdat deze met name rond de kerken in de dorpskernen lagen.

Uiterlijke kenmerken

Archeologische resten zullen met name bestaan uit sloopresten van gebouwen. Hierbij kan het gaan om hout, baksteen en resten van dakpannen. Resten van palen of van funderingen kunnen eventueel *in situ* in de grond aanwezig zijn evenals concentraties van afval in opgevolde putten of greppels. Dergelijk afval kan ook uit organisch materiaal bestaan.

Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten in met name de twintigste eeuw, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

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.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren.

Binnen het plangebied zijn tien boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de boorraaien. Hiermee is een boordichtheid bereikt van tien boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen (zoekoptie D1).

Vervolgens is in de zone waarin volgens de historische kaarten bebouwing heeft gestaan het boornetwerk verdicht door de afstanden tussen de boringen te halveren. Deze boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), om door een strooing van overwegend aardewerk gekenmerkte vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen op te sporen (zoekoptie C3).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een onverstoord bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

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



Figuur 13: Het plangebied nabij boring 13, gezien in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
- Gebruikt boormateriaal: Guts met diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 13
- Boorgrid: 17 x 15 m en 35 x 30
- Boordichtheid: 40/10 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 2 - 4 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- 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

Tijdens het veldonderzoek zijn tien boringen gezet met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de boorraaien. Vervolgens zijn in de zone waarin volgens de historische kaarten bebouwing heeft gestaan drie extra boringen gezet waarbij de afstanden binnen het betreffende deel van het boornetwerk gehalveerd zijn. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Behalve in boring 5 is bovenin alle boringen een sterk vergraven pakket aangetroffen dat bestaat uit met klei vermengd veen. Hierin zijn in de boringen 6 en 10, rond 3 m –NAP brokken baksteenpuin aangetroffen (zie figuur 14).



Figuur 14: Foto van boring 6 met daarop het in het vergraven veen aangetroffen baksteenpuin

In boring 5 ontbreekt het pakket vergraven veen en is bovenin een pakket extreem amorf veen aanwezig dat na ongeveer een halve meter overgaat in sterk amorf veen. Dergelijk veen is ook aangetroffen in de boringen 5, 6, 9 en 10. Dit pakket is echter het dikst in boring 5. Tezamen met het ontbreken van de toplaag van vergraven veen in deze boring, betekent dit dat de oorspronkelijk bodem op dit boorpunt nog het meest intact is. Dit is vermoedelijk het gevolg van de ligging van dit boorpunt tussen enkele (zeer) oude kastanjabomen (zie figuur 15).

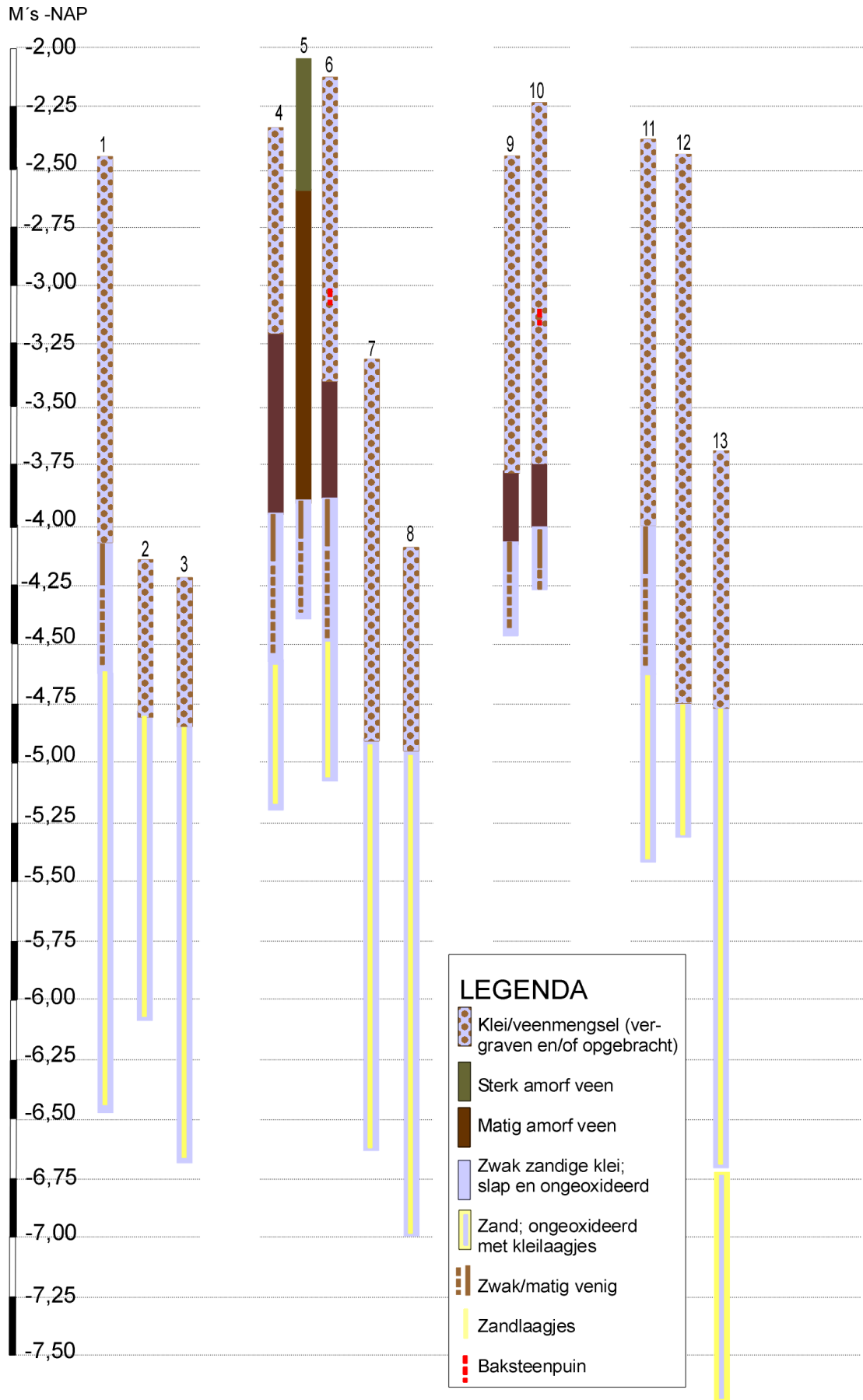


Figuur 15: Foto van de oude kastanjabomen waartussen boring 4 is gezet.

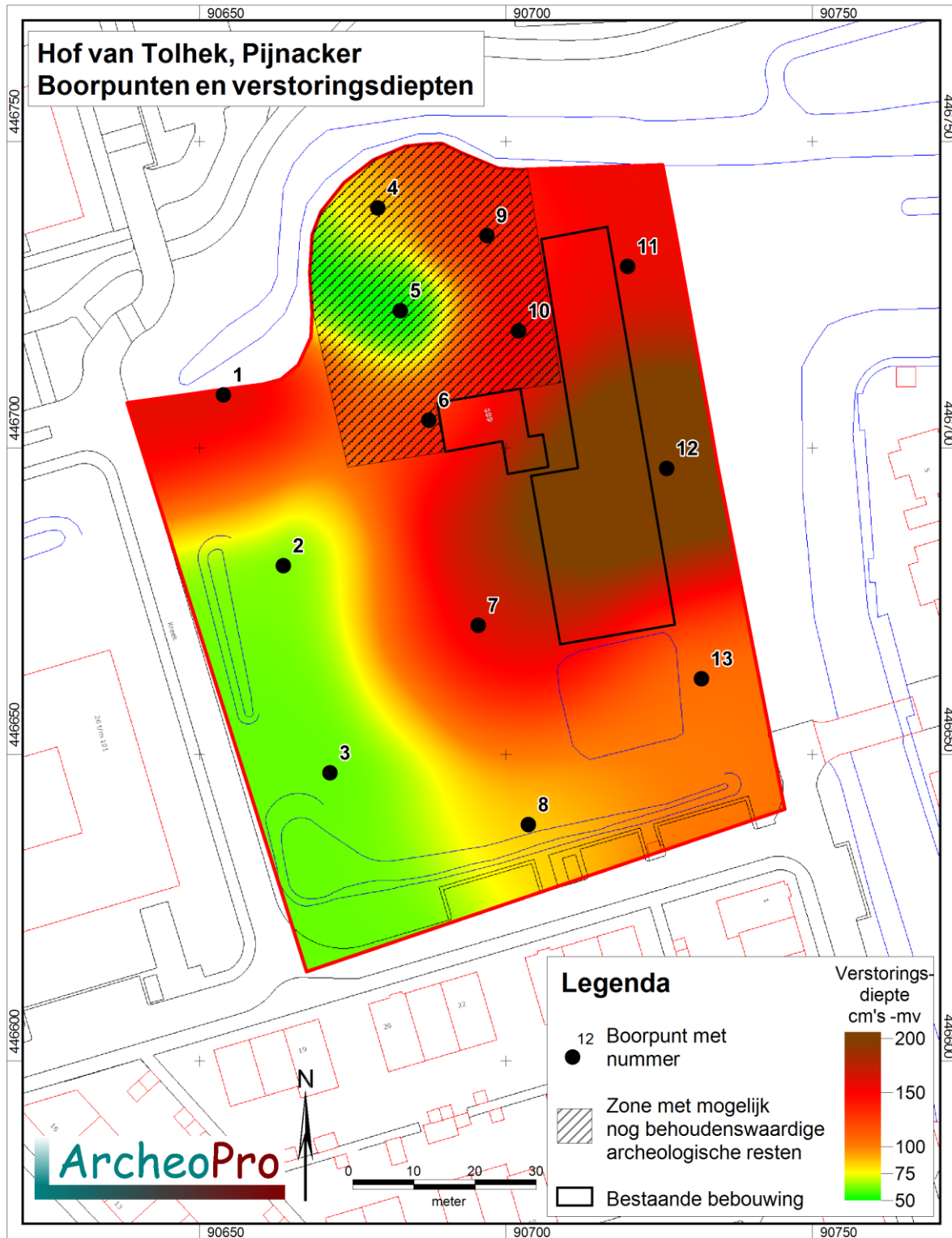
Het in de boringen 4, 5, 6 en 10 aangetroffen veen gaat rond een diepte van 3,8 tot 4,0 m – NAP, over in klei met een naar beneden toe afnemende mate van venigheid. Een dergelijk pakket venige klei is ook aangetroffen in de boring 11. Het hier oorspronkelijk boven gelegen veen is op dit boorpunt echter volledig verdwenen. De diepe bodemverstoring ter plaatse van de boorpunten 11 en 12 houdt vermoedelijk samen met de bouw van de schuur in de nabijheid waarvan deze boringen zijn gezet.

In de boringen 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12 en 13 ontbreekt venige klei en gaat de vergraven toplaag direct over in matig slappe ongeoxideerde klei die wordt onderbroken door talrijke dunne, tussenliggende zandlaagjes. Hieronder is in boring 13, vanaf een diepte van 6,7 m –NAP een pakket ongeoxideerd zand dat wordt onderbroken door talrijke kleilaagjes.

Behalve baksteen in de vergraven toplaag van de boringen 6 en 10, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Terplagen als zodanig, zijn niet aangetroffen.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor archeologische resten uit perioden van voor de middeleeuwen. Voor het noordelijke deel van het plangebied bestaat op basis van informatie op historische kaarten, een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor het zuidelijke deel is ook de verwachting voor resten uit deze perioden, laag.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied tien boringen gezet met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en dertig meter afstand tussen de boorraaien en zijn in de zone waarin volgens de historische kaarten bebouwing heeft gestaan drie extra boringen gezet waarbij de afstanden binnen het betreffende deel van het boornetwerk zijn gehalveerd zijn.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de oorspronkelijke veenbodem op de gehele zuidelijke helft van het plangebied verloren is gegaan. Ook op het noordelijke deel van het plangebied resteert nog slechts weinig van de oorspronkelijke veenbodem. Op dit noordelijke deel is de veenbodem met name behouden gebleven in een zone die rond en tussen een aantal oude kastanjabomen ligt. In deze zone zijn in twee boringen (in de vergraven toplaag) baksteenfragmenten aangetroffen. De zone met de nog deels intacte veenbodem en de fragmenten baksteen, ligt ten noorden van het huidige woonhuis en ten westen van de langs de oostrand gelegen schuur. Deze zone komt vrij nauwkeurig overeen met de locatie waarop volgens oude kaartgegevens de historische bebouwing heeft gestaan die voorafgaande aan de bouw van de huidige bebouwing binnen het plangebied aanwezig was. Deze historische bebouwing dateert minimaal uit de achttiende eeuw maar kan al veel ouder zijn en heeft mogelijk zelfs een middeleeuwse voorganger gehad. Resten hiervan kunnen bewaard gebleven zijn in het nog aanwezige veen. Om deze reden is de zone waarin nog een deel van de veenbodem binnen het plangebied intact is, gearceerd weergegeven in figuur 17. Dit is ook de zone waarbinnen plaatselijk baksteenpuin is aangetroffen. De aangetroffen resten zijn vooralsnog onvoldoende om het KNA-onderdeel *Waardstelling* in dit rapport nader uit te werken. Hiertoe is een proefsleuven onderzoek benodigd in de zone die gearceerd is weergegeven op figuur 17 zodra hier graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden die de tot in het oorspronkelijke veen zullen reiken. Een dergelijk onderzoek dient plaats te vinden volgens een speciaal hiertoe op te stellen Programma van Eisen (PvE) en dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf. Voor de delen van het plangebied die buiten de op figuur 17 gearceerde zone liggen, geldt dat hier geen archeologische resten en/of intacte bodemopbouw is aangetroffen die verder onderzoek rechtvaardigt. Voor deze zones wordt dan ook geen vervolgonderzoek aanbevolen.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

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

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

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.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

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

Literatuur

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.

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)

Visscher, H.C.J., 1990, Oude Leede; Een archeologische kartering en inventarisatie, RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam)-36A

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	12-161
Projectnaam	Hof van Tolhek, Pijnacker
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	53168
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	Janssen de Jong Projectontwikkeling

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	90653.9	446708.6	-2.19
2	90663.7	446680.8	-3.02
3	90671.3	446647.0	-4.17
4	90679.1	446739.1	-2.60
5	90682.8	446722.3	-2.10
6	90687.4	446704.5	-1.65
7	90695.5	446671.0	-3.13
8	90703.6	446638.5	-4.15
9	90696.9	446734.6	-2.17
10	90702.1	446719.0	-1.91
11	90719.9	446729.6	-2.57
12	90726.2	446696.6	-2.59
13	90731.9	446662.3	-3.32

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	B V	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	160	V	1			2	BR	GR									VRG		
	180	K			2		GR	BR			MSL	2							
	215	K			2		GR	BR			MSL	1							
	400	K		2			GR				MSL			ZL					
2	63	V	1			2	BR	GR									VRG		
	200	K		2			GR				MSL			ZL					
3	60	V	1			2	BR	GR									VRG		
	250	K		2			GR				MSL			ZL					
4	85	V	1			2	BR	GR									VRG		
	160	V					BR	RO	DO										
	180	K			2		GR	BR			MSL	2							
	220	K			2		GR	BR			MSL	1							
	300	K		2			GR				MSL			ZL					
5	50	V	1			3	BR		DO								BOV		
	180	V					BR	RO	DO										
	200	K			2		GR	BR			MSL	2							
	230	K			2		GR	BR			MSL	1							
6	130	V	1			2	BR	GR									VRG		
	155	V					BR	RO	DO										
	195	K			2		GR	BR			MSL	2							
	235	K			2		GR	BR			MSL	1							
	300	K		2			GR				MSL			ZL					
7	160	V	1			2	BR	GR									VRG		
	350	K		2			GR				MSL			ZL					
8	85	V	1			2	BR	GR									VRG		
	300	K		2			GR				MSL			ZL					
9	135	V	1			3	BR		DO								BOV		
	160	V					BR	RO	DO										
	175	K			2		GR	BR			MSL	2							
	200	K			2		GR	BR			MSL	1							
10	150	V	1			3	BR		DO								BOV		
	180	V					BR	RO	DO										
	195	K			2		GR	BR			MSL	2							
	200	K			2		GR	BR			MSL	1							
11	158	V	1			2	BR	GR									VRG		
	180	K			2		GR	BR			MSL	2							
	220	K			2		GR	BR			MSL	1							
	300	K		2			GR				MSL			ZL					
12	225	V	1			2	BR	GR									VRG		
	300	K		2			GR				MSL			ZL					
13	107	V	1			2	BR	GR									VRG		
	295	K		2			GR				MSL			ZL					
	400	Z					GR							KL					

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

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

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

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren