

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 9100**

**Noordeinde, Aarlanderveen
Gemeente Alpen a/d Rijn
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 01-12-2009

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

Richard Exaltus
Joep Orbons

December 2009

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 9100

Noordeinde, Aarlanderveen Gemeente Alphen a/d Rijn Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 02-12-2009

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

Colofon

Opdrachtgever: De Steekproef, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
Status: versie 02-12-2009

Projectcode : 09-222 Noordeinde, Aarlanderveen
Bestandsnaam : ArcheoPro, Noordeinde Aarlanderveen, 2009 12 02
Opgesteld conform KNA 3.1
Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 37926
Bevoegd gezag: Gemeente Alphen a/d Rijn
Opslagplaats documentatie: Provincie Zuid-Holland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door Souterrains, Partner of ArcheoPro
© Copyright 2008 Souterrains, Maastricht

Souterrains, Partner of ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585
Mobiel: 0(0-31) 6-15 071 366

BTW: NL.1575.24.541.B01
e-mail: j.orbons@souterrains.nl
www.souterrains.nl

Kamer van Koophandel Zuid Limburg: 14066883
ING-bank: 8980640
IBAN: NL77INGB0008980640BIC/ Swift: INGBNL2A

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Archeologie.....	13
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	13
2.5 Historie.....	16
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	19
2.7 Onderzoeksstrategie.....	20
3 Veldonderzoek.....	21
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	21
3.2 Resultaten booronderzoek.....	21
4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies).....	25
Verklarende woordenlijst.....	26
Archeologische tijdschaal.....	26
Bronnen.....	26
Literatuur.....	27
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	28

Samenvatting

Op 17 november 2009 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Noordeinde te Aarlanderveen.

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 hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de bodemopbouw binnen het plangebied zo nauwkeurig mogelijk te kunnen bestuderen, zijn zeven boringen gezet met behulp van een guts.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem onder en naast de locatie van de voormalige kruisboerderij, aanzienlijk is verstoord. Deze bodemverstoring reikt to in het onderliggende veen. Onder het veen is slappe, ongerijpte klei aanwezig. Uit de aanwezigheid van talrijke boomwortels hierin blijkt dat het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied dat het plangebied van oorsprong in een gebied lag van moerasbossen die werden doorsneden door riviertjes van waaruit klei werd afgezet. In perioden voorafgaande aan de middeleeuwen, hebben hier dan ook nooit geschikte bewoningsomstandigheden geheerst. Eventuele resten uit latere perioden zijn verloren gegaan tijdens de bouw en sloop van de kruiswoning.

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: De Steekproef, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
- Geplande ingrepen: De bouw van twee woningen met de aanleg van parkeergelegenheid. De beide woningen worden deels onderkelderd tot een diepte van 2,9 m -Mv
- Datum uitvoering veldwerk: 17 november 2009
- Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 37926
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Alphen a/d Rijn
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Zuid-Holland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Zuid-Holland

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Zuid-Holland
- Gemeente: Alphen a/d Rijn
- Plaats: Aarlanderveen
- Toponiem: Noordeinde
- Globale ligging: Aan het Noordeinde te Aarlanderveen
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 109.551 / 462.670
 - o 109.569 / 462.621
 - o 109.525 / 462.576
 - o 109.502 / 462.602
- Oppervlakte plangebied: minder dan 1 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: braakliggend na sloop boerderij
- Hoogteligging: $\pm -1,53$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

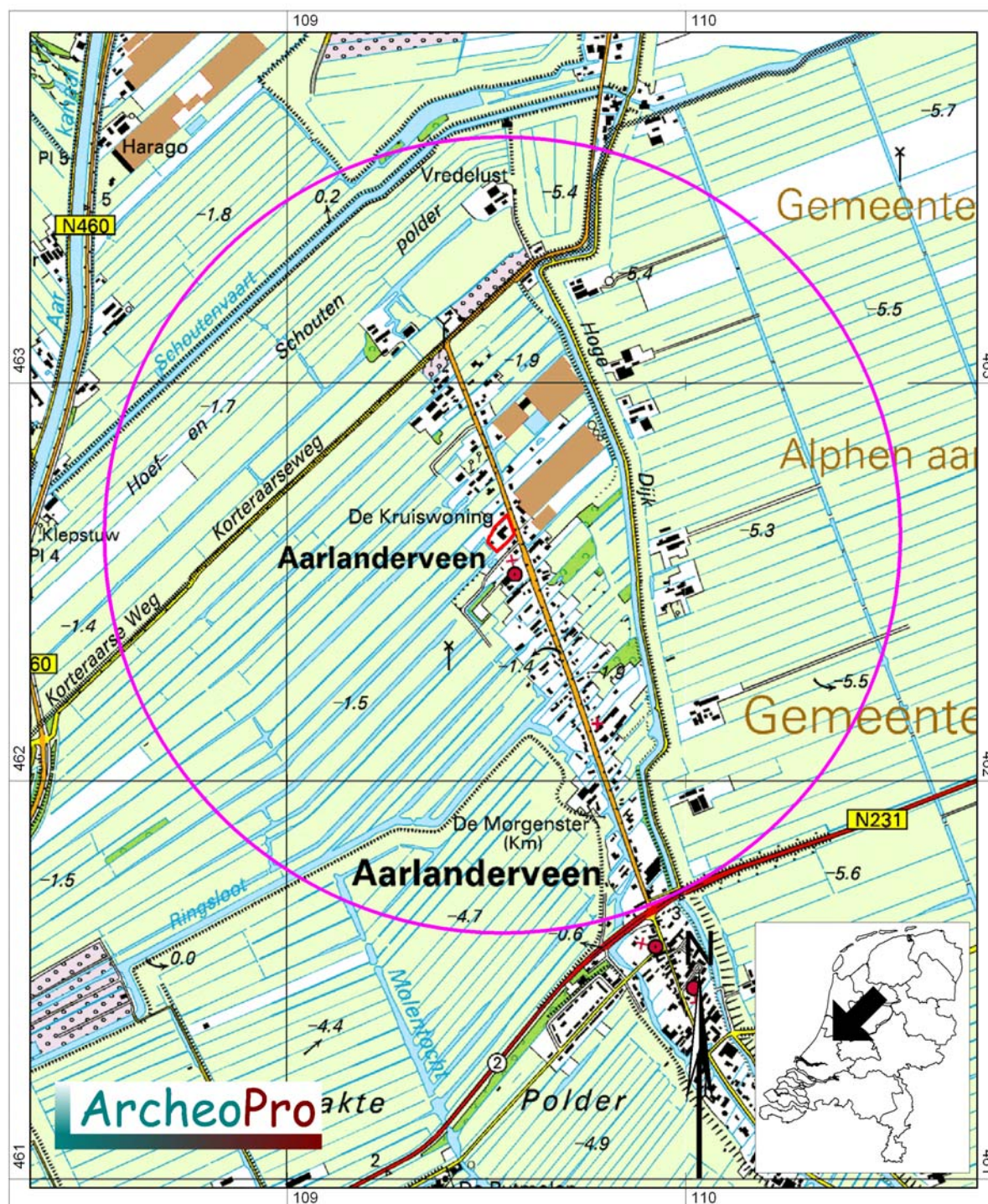
1.3 Onderzoek

Op 17 november 2009 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Noordeinde te Aarlanderveen.

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 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 A. Koekkelkoren (veldtechnicus).



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



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van twee woningen en de aanleg van parkeergelegenheid. Het noordwestelijke huis komt op de locatie van de voormalige kruiswoning te staan.

2 Bureauonderzoek

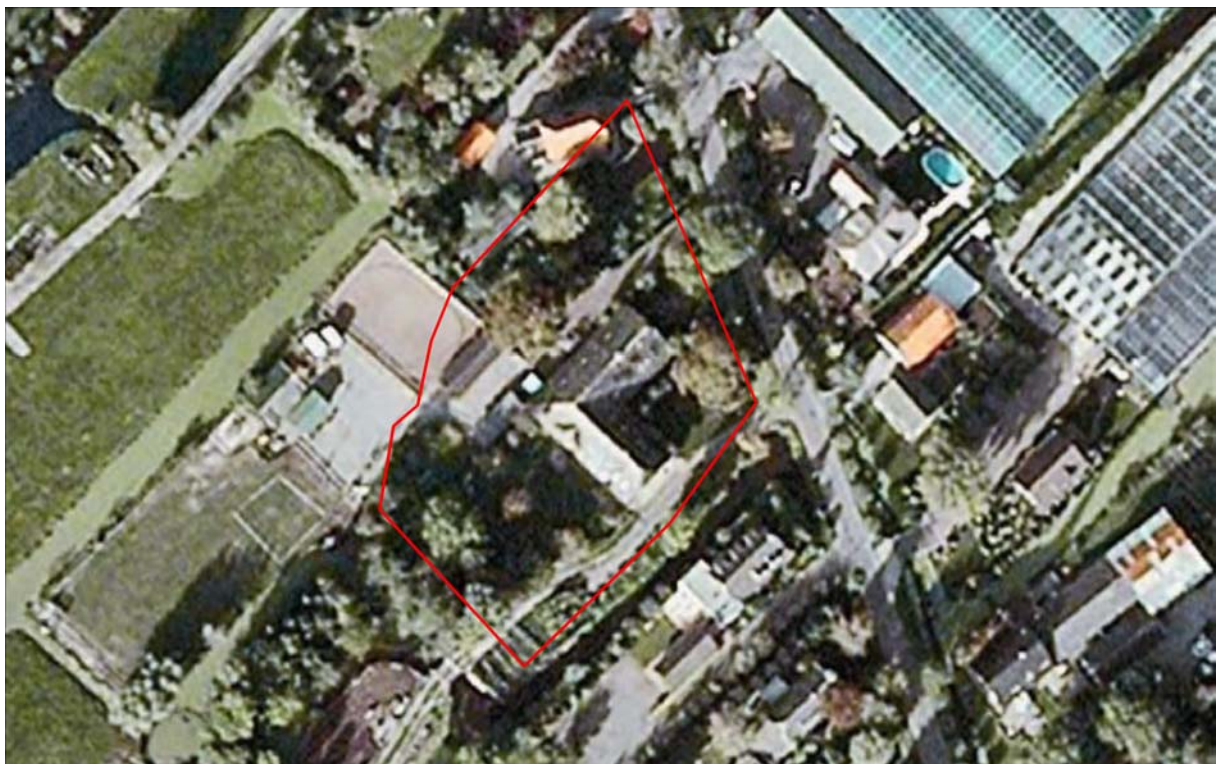
2.1 Methode en bronnen

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):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Bodemkaart 1:50.000
- Cultuurhistorische waardekaart van de provincie Zuid-Holland
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- 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
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000

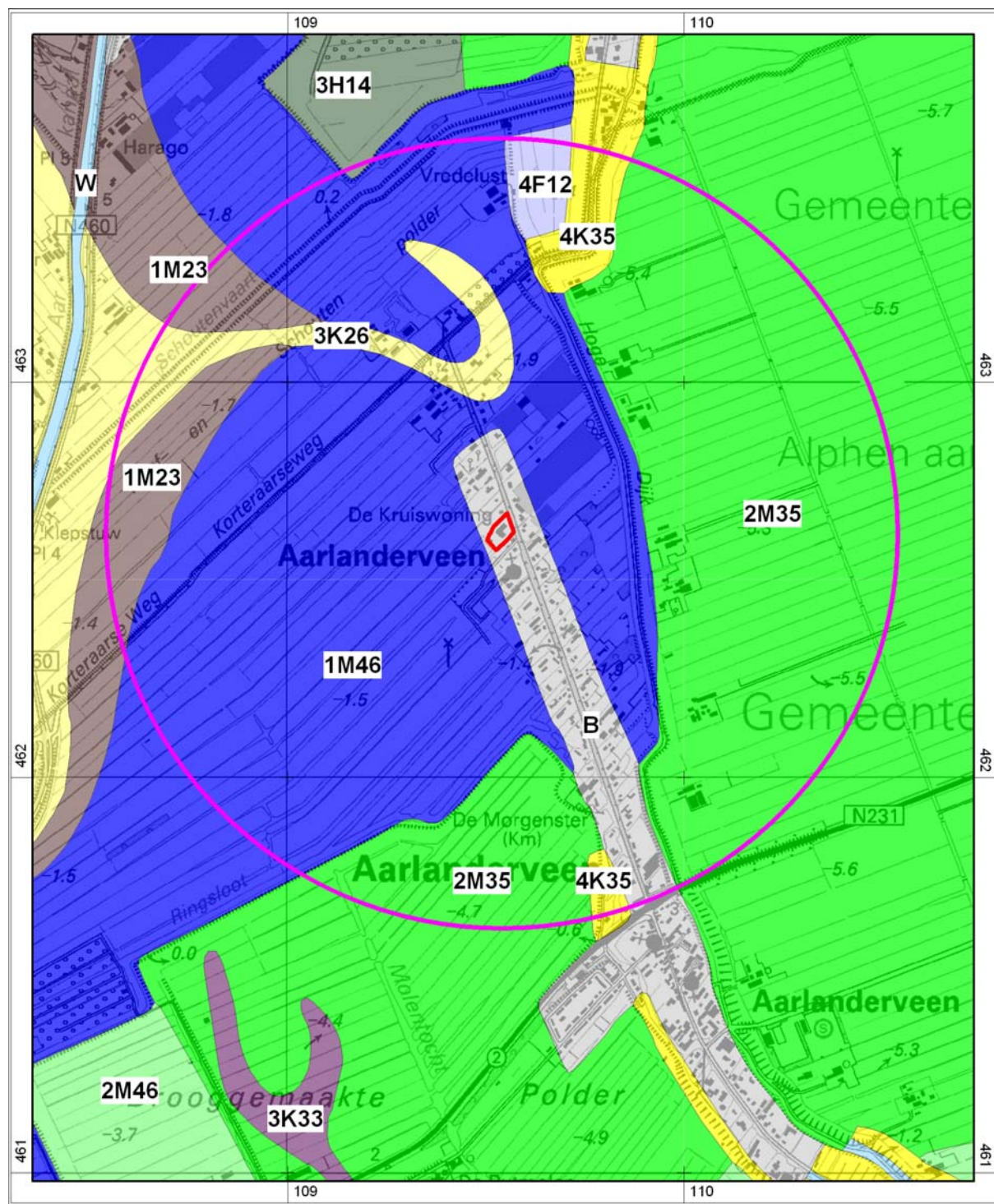


Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

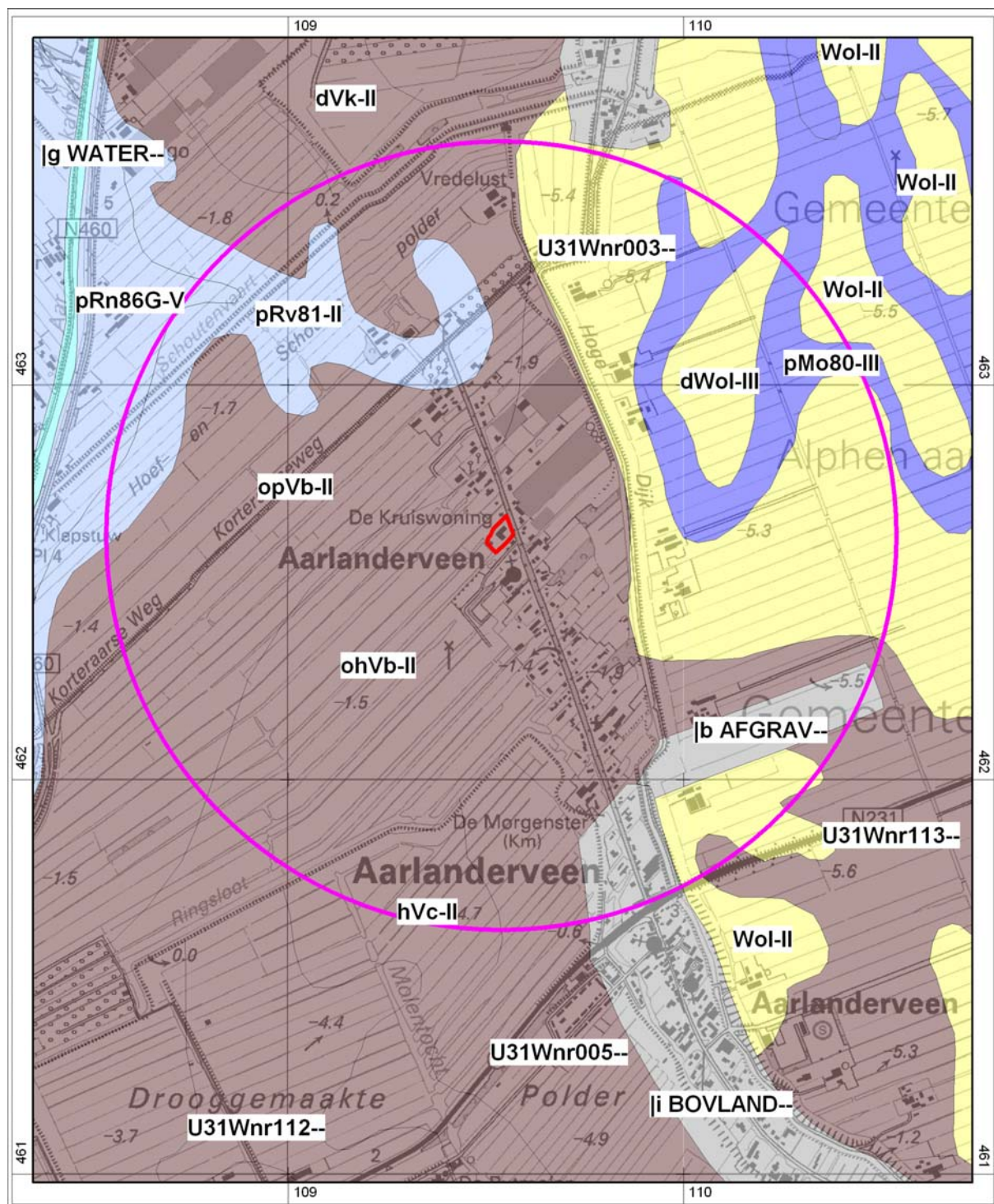
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

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 neemt de relatieve zeespiegelstijging af. Doordat er meer zand wordt aangevoerd kunnen de strandwallen zich stabiliseren en wordt de kust in westelijke richting uitgebouwd. Door de aanvoer van regen en rivierwater treedt verzoeting op en kan op grote schaal veenvorming plaatsvinden. In eerste instantie is er sprake van een eutroof (voedselrijk) milieu waarin riet- en broekveen wordt gevormd. Naarmate het veenpakket dikker wordt en de veenvormende planten niet meer bij het grondwater kunnen, ontstaan er oligotrofe (voedselarme) milieus waarin, uit voornamelijk veenmosveen bestaand, hoogveen wordt gevormd (De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004). Het veen dat op deze wijze is ontstaan en op de mariene afzettingen van de Formatie van Naaldwijk is gelegen, vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

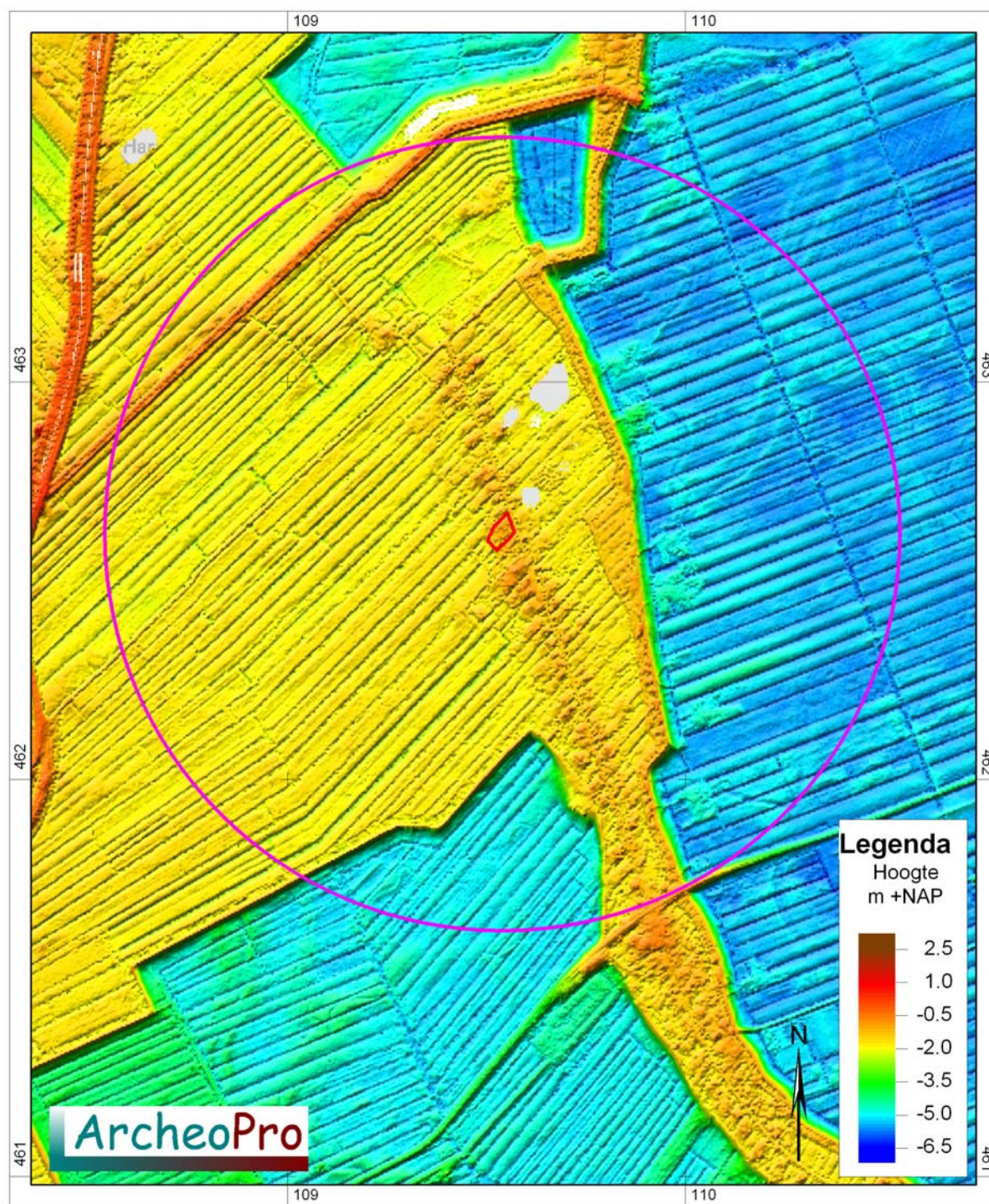
Het plangebied ligt binnen een ontgonnen veenvlakte (legenda-eenheid 1M46 op figuur 4), die in het noordwesten wordt doorsneden door een rivier-inversierug (legenda-eenheid 3K26 op figuur 4). Deze inversierug is ontstaan als perimariene getijdekreek die ontsprong vanuit het stroomgebied van de Oude Rijn (gevormd tussen 5595 BP en 1122 n.Chr; afdamming van de kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede). Aan weerszijden van deze inversierug liggen Rivierkomvlakten (legenda-eenheid 1M23 op figuur 4). Ten oosten en ten zuiden van het plangebied ligt een vlakte van getij-afzettingen (legenda-eenheid 2M35 op figuur 4). Het onderscheid tussen deze twee legenda-eenheden is op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN: figuur 6) duidelijk herkenbaar aan het hoogteverschil. De bodems binnen het plangebied bestaan uit koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen (legenda-eenheden op Vb-II ohVb-II op figuur 5). Deze gronden bestaan uit kleiig veen of venige klei waarvan de bovenste laag sterk is veraard. Dit type gronden is ontstaan in moerasbossen die werden doorsneden door riviertjes van waaruit klei werd afgezet. De koopveengronden zijn vanaf de twaalfde eeuw ontgonnen in de vorm van *open*. Dit zijn stroken van 1250 of 2500 meter lengte en 110 meter breedte. Het landschap binnen het onderzoeksgebied wordt nog altijd gekenmerkt door de aanwezigheid van talrijke van dergelijk langgerekte percelen.



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



Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart 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.

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden.

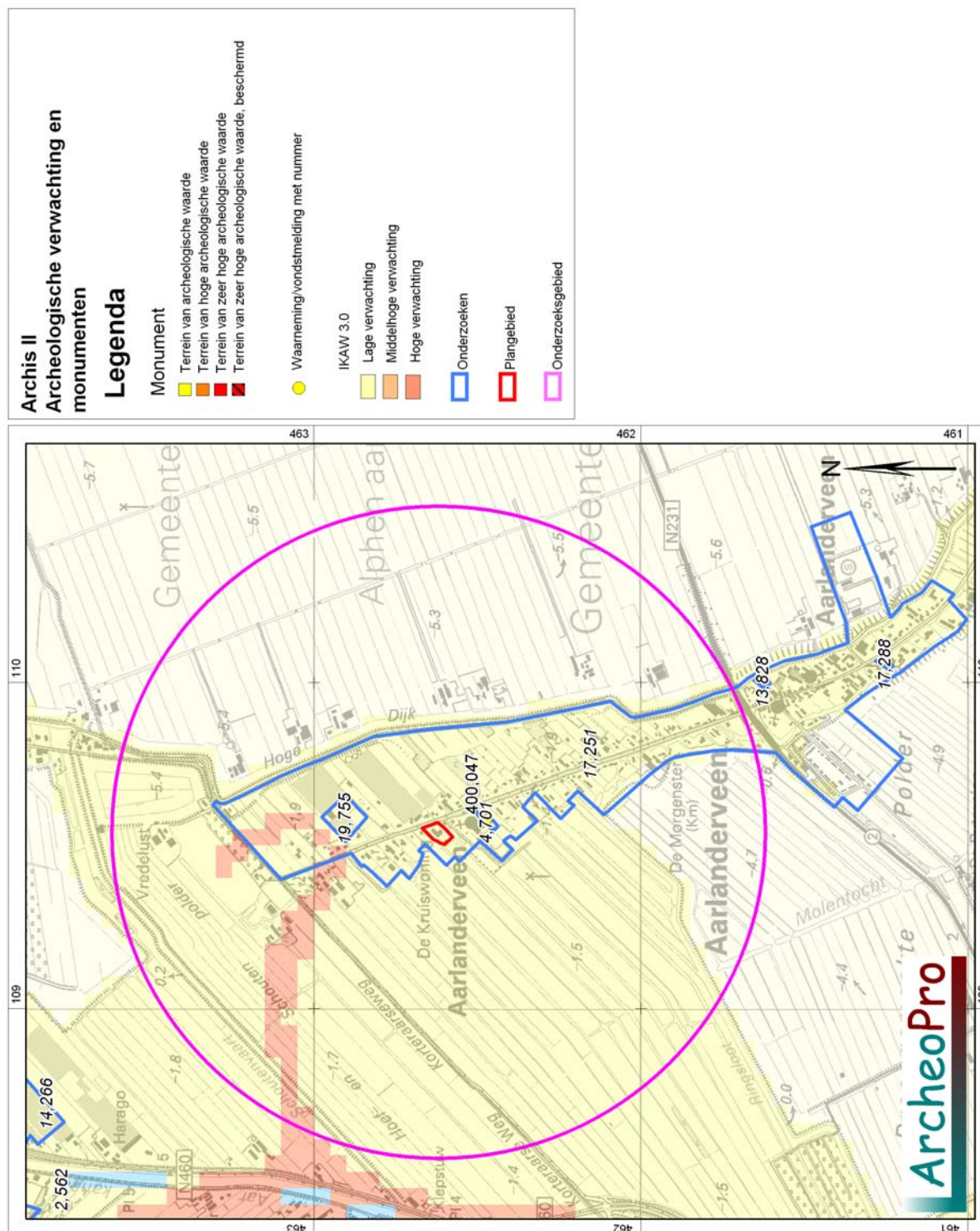
Binnen het onderzoeksgebied ligt slechts één waarneming. Deze waarneming (400047), ligt op korte afstand ten zuiden van het plangebied en betreft de vondst van puin, niet nader gedetermineerd aardewerk en een grondspoor/-verkleuring daterend uit de nieuwe tijd. Deze waarneming ligt in een gebied dat in 2003 door RAAP Archeologisch Adviesbureau is onderzocht. Ten noorden van het plangebied ligt een gebied, dat in 2008 door ADC ArcheoProjecten is onderzocht. Deze twee gebieden en het plangebied liggen alle in een door RAAP in 2007 onderzocht gebied.

Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
400047	109.580/462.470	Nieuwe tijd	Keramiek en een grondspoor/ - grondverkleuring

-

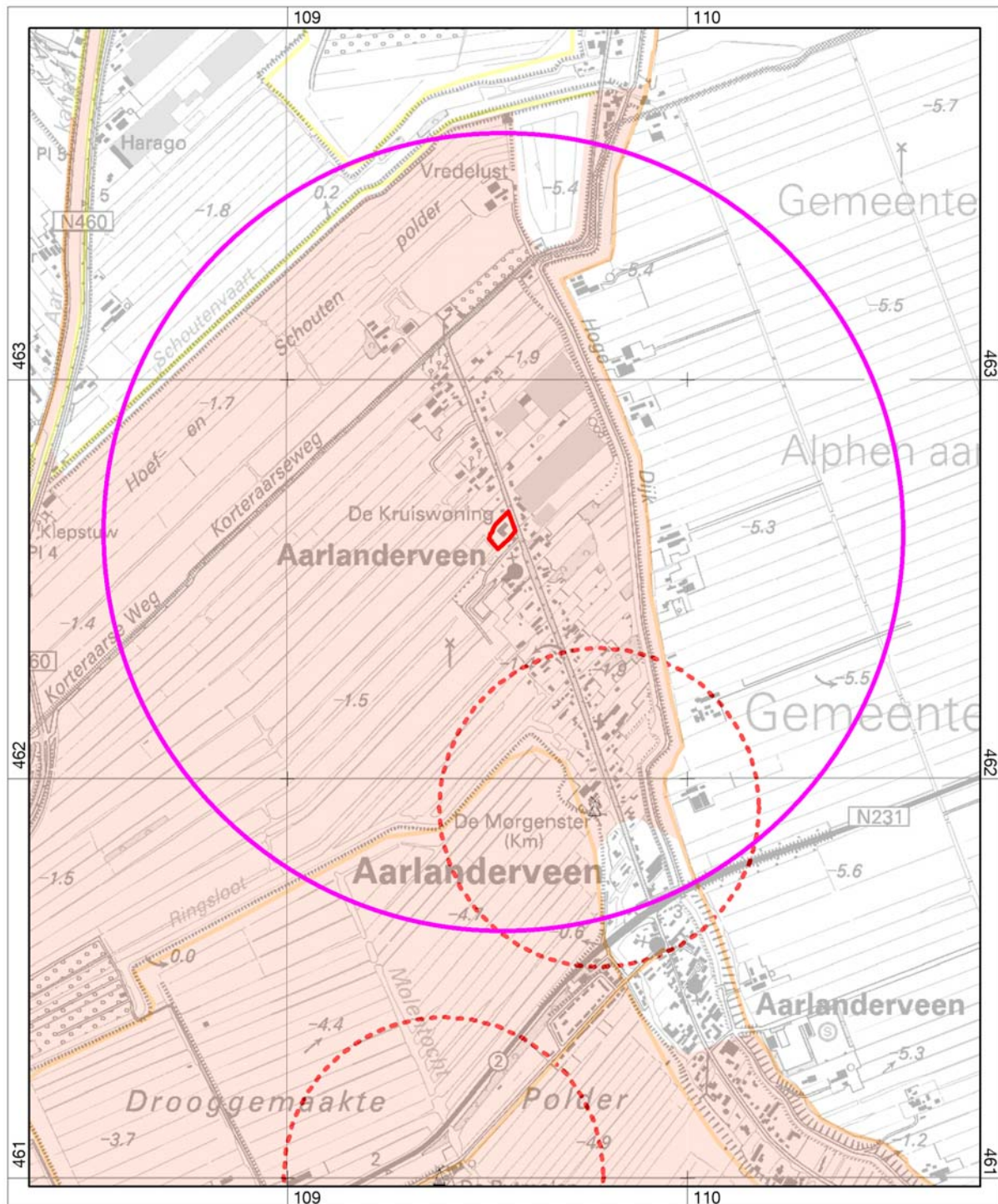
2.4 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de historische vereniging “De Vergulde Wagen”. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



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 cultuurhistorische waardekaart van de provincie Zuid-Holland toont dat het plangebied binnen een zone ligt met hoge waarde voor landschap historie. Tevens is hierop het molenbiotop van de ongeveer zevenhonderd meter ten zuid-zuidoosten van het plangebied gelegen korenmolen De Morgenster, 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)

2.5 Historie

Waarschijnlijk is de naam Aarlanderveen afgeleid van "Veenland gelegen aan den Aar". Aarlanderveen wordt voor het eerst (als Arlederevene) genoemd in een document van 5 november 1214 dat de verloving betreft van de twaalf jaar oude zoon van graaf Willem van Holland met de vijfjarige Machteld van Brabant, de dochter van de Hertog Hendrik van Brabant. In 1494 telde het dorp 80 'haertsteden' (woningen), waarvan de meeste bewoners tot de armen werden gerekend. De veelal zeer eenvoudige boerenhuisjes stonden langs de Aarlanderveense Dijk, zoals ook te zien is op de bijgaande kaart van Floris Balthazarszoon van Berckenrode uit 1615.



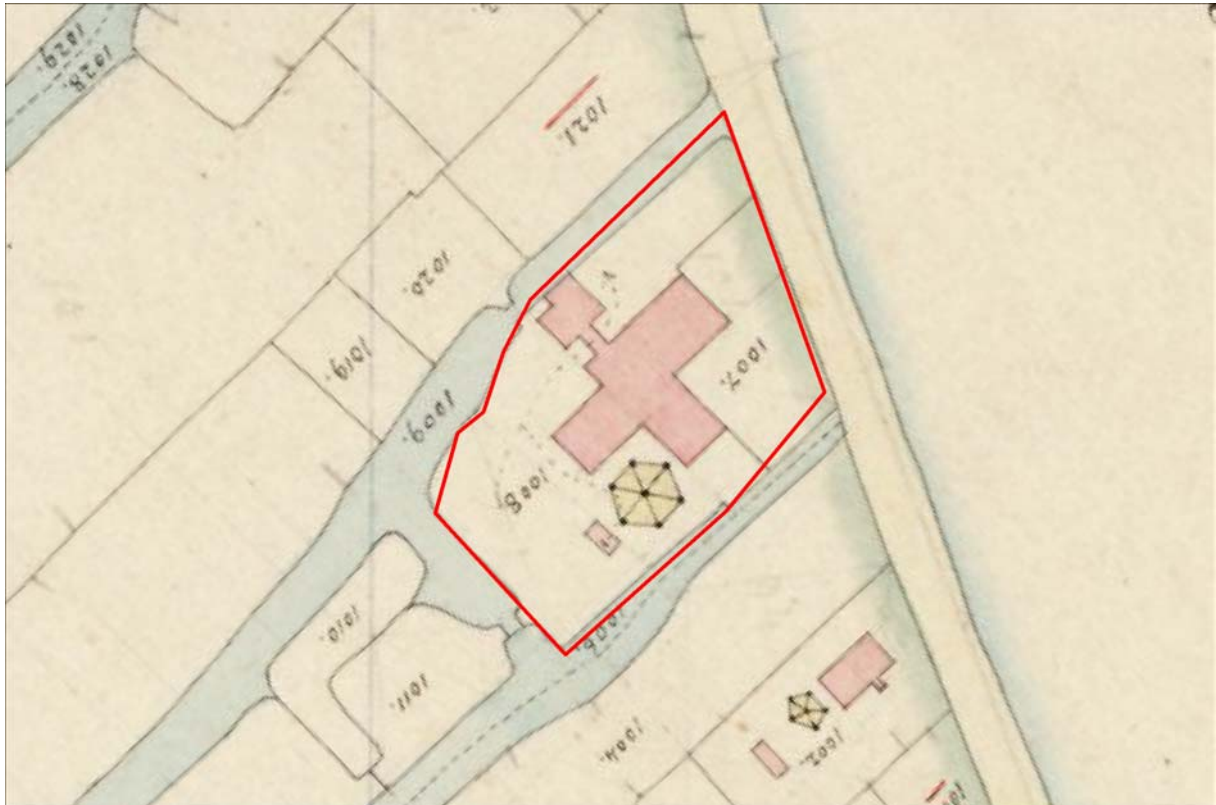
Figuur 9: Uitsnede uit de kaart van Floris Balthazarszoon van Berckenrode uit 1615 waarop de huisjes langs de Aarlanderveense Dijk te zien zijn. BRON: Historische Vereniging Alphen aan den Rijn.

Een detail uit de kaart uit 1615 van Floris Balthazarszoon van Berckenrode waarop de huisjes langs de Aarlanderveense Dijk te zien zijn. BRON: Historische Vereniging Alphen aan den Rijn

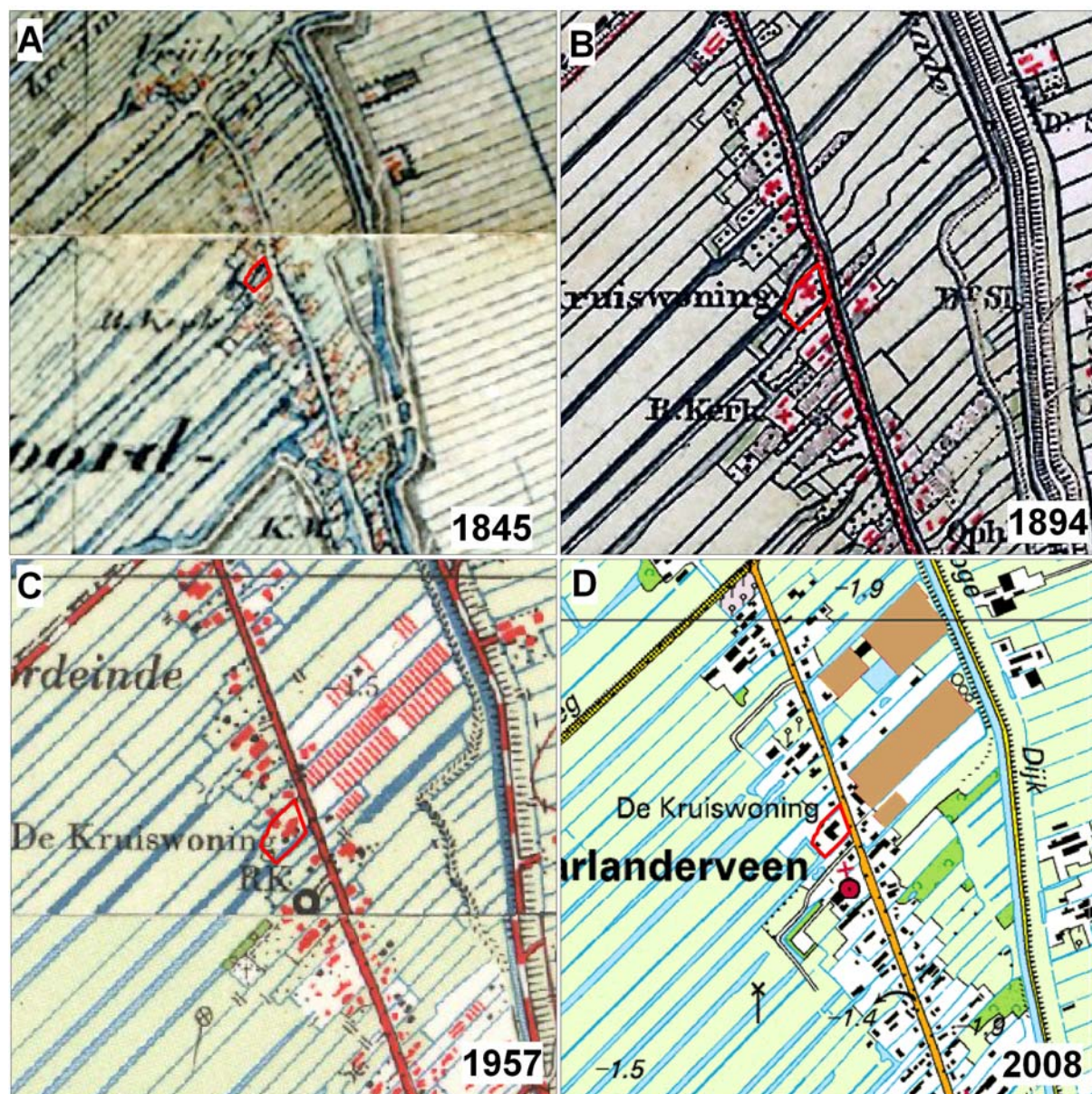
Vanaf de 16de eeuw nam de veenderij zeer in belangrijkheid toe. In de grote steden als Amsterdam, Haarlem, Leiden en Gouda was veel vraag naar turf als brandstof voor verwarming van woningen, in plaats van hout, dat meer en meer voor de scheepsbouw benodigd was. In 1840 telde Aarlanderveen ongeveer 360 'haertsteden' en telde het ongeveer 2600 inwoners.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 1007 en 1008 lag. Op kavel 1008 is duidelijk de ligging van de voormalige Kruiswoning aangegeven met een bijbehorende hooimijt. In de periode tussen de afbraak van de oude katholieke kerk en de voltooiing van de nieuwe Petrus en Paulus kerk, kwamen de katholieke gelovigen bijeen in deze Kruiswoning.

De Kruiswoning is in 2009 afgebrand en was daaraan voorafgaande in gebruik als managementcentrum en stalhouderij.



Figuur 11 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1894, 1957 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat de omgeving van het plangebied gedurende de negentiende en de eerste helft van de twintigste eeuw nauwelijks veranderd is. In de tweede helft van de twintigste eeuw zijn op het oostelijke deel van het onderzoeksgebied kassencomplexen verrezen. Het plangebied heeft altijd bestaan uit een huiskavel met centraal daarop, de kruiswoning. Wel is aan de vorm van deze woning te zien dat deze gedurende de twintigste eeuw aan veranderingen blootgesteld heeft gestaan.



Figuur 11: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1894, 1957 en 2008.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied maakt deel uit van de veenontginningsnederzetting Aarlanderveen en was tot in 2009 bebouwd met een ongeveer driehonderd jaar oude boerderij.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Indien binnen het onderzoeksgebied bewoningsresten aanwezig zijn uit voorgaande perioden, zullen deze naar verwachting op de ten noorden van het plangebied gelegen rivier-inversierug liggen. Voor het plangebied geldt voor dergelijke resten een lage archeologische verwachting.

Complextypen

Binnen het plangebied bestaat met name kans op de aanwezigheid van resten van huisplaatsen met bijbehorende structuren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststroeringen en gebouwresten zoals funderingen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als (moes)tuin, en de bouw en sloop van de in 2009 afgebrande kruiswoning, zal tenminste plaatselijk, aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.7 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.

Hiertoe worden door ArcheoPro op terreinen kleiner dan één hectare tenminste zes boringen gezet. De boringen worden bij voorkeur gezet in een grid van gelijkbenige driehoeken zodat de boringen zodanig ten opzichte van elkaar gespatieerd zijn dat deze optimaal over het onderzoeksterrein zijn verdeeld. Volgens de normen van de provincie Zuid-Holland moet hierbij gewerkt worden in een grid met telkens 30 meter afstand tussen de boringen en 35 meter afstand tussen de booraaïen. Hierdoor ontstaat een boordichtheid van minimaal 10 boringen per hectare. Één op de vier boringen dient hierbij tot een diepte van vier meter te worden doorgezet. Op terreinen die kleiner zijn dan één hectare wordt door ArcheoPro direct gewerkt in een boorgrid met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de booraaïen. Hierdoor wordt een boordichtheid bereikt van 20 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 alle perioden op te sporen (zoekoptie B1).

Voor het booronderzoek wordt gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald.



Figuur 12: Het plangebied nabij boorpunt 6 gezien in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 15.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm
- Totaal aantal boringen: 7
- Boorgrid: 20x25 m
- Boordichtheid: 20 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 3,0 – 4,0 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.

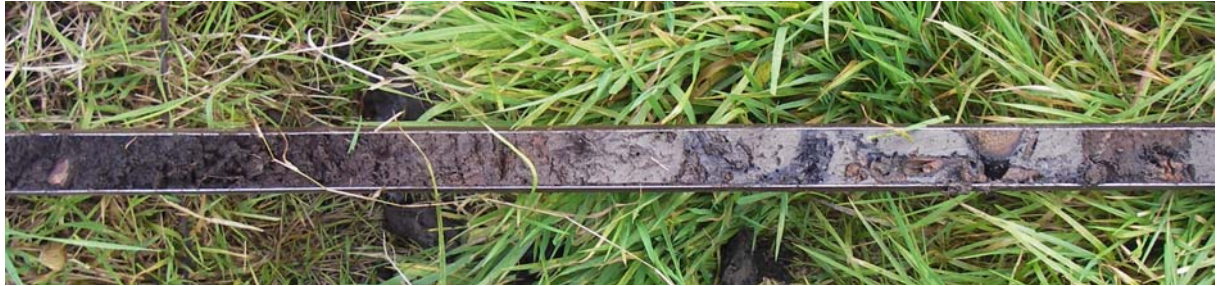
3.2 Resultaten booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn zeven boringen gezet in drie raaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

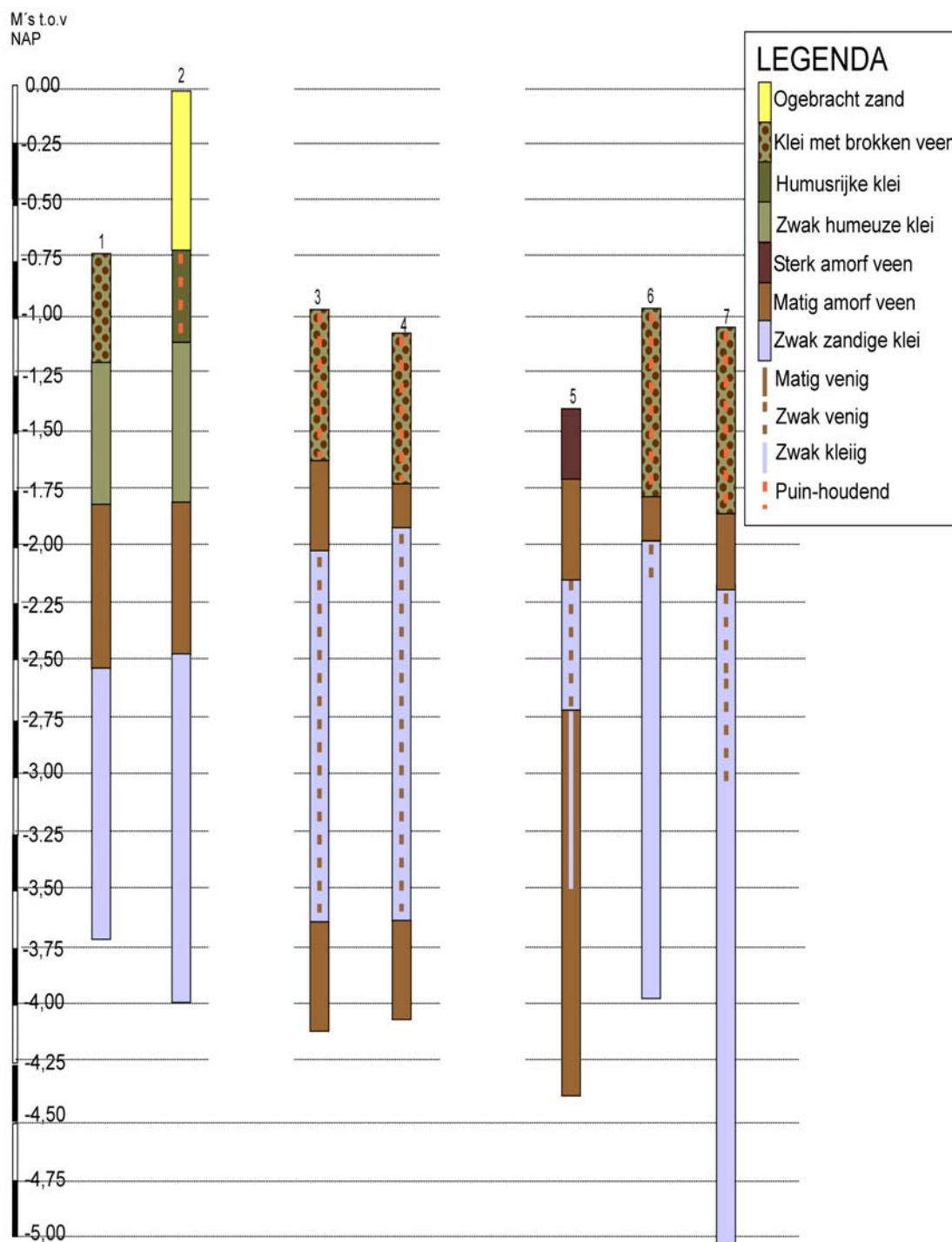
Boring 2 is gezet ter plaatse van een paardenbak die is opgehoogd met zand. Onder dit zand is een enkele decimeters dikke bouwvoor aangetroffen die uit humusrijke klei met brokjes baksteenpuin bestaat. Boorpunt 1 ligt langs de rand van de langs de westrand van het plangebied gelegen sloot. De bovenste 50 cm van deze boring bestaat uit met brokken veen vermengde klei. Hieronder bleek een ruim een halve meter dik pakket zwak humeuze, matig stevige klei aanwezig te zijn. Een dergelijk kleipakket is ook in boring 2 aangetroffen. Bovenin de boringen 3, 4 en 6 is een sterk verrommeld pakket van klei met veenbrokken aangetroffen met daarin een aanzienlijke hoeveelheid baksteenpuin en mortel. Dit komt doordat deze boringen binnen (boringen 3 en 4), of direct nabij (boring 6), de locatie van de voormalige kruiswoning zijn gezet. Dit is gedaan om vast te kunnen stellen of hier nog resten van de voormalige kruiswoning of van een oudere voorganger hiervan, aanwezig zijn. Een gelijksoortig pakket van met sloopresten en veenbrokken vermengde klei is er plaatse van boorpunt 7 aangetroffen. Onder het pakket met sloopresten en veenbrokken vermengde klei is matig amorfe veen aangetroffen. Dit veenpakket is ter plaatse van de boorpunten 1 en 2 ruim een halve meter dik. Ter plaatse van de boorpunten 3 tot en met 7 is de bovenkant van dit pakket verloren gegaan door de bouw en sloop van de kruiswoning (boringen 3, 4, 6 en 7) en het graven van een sloot (boring 5). In deze laatste boring bleek het matig amorf veen onder een 30cm dik pakket sterk veraard veen te liggen.

Behalve ter plaatse van het door zand afgedekte boorpunt 8, is de bodem overal binnen het plangebied vergraven en verstoord. Dit is met name het gevolg van de bouw en sloop van de voormalige kruiswoning. Onder de verstoorde toplaag zijn geen archeologische resten of lagen aangetroffen. Het matig amorf veen gaat naar beneden toe over in ongerijpte, slappe klei die in de boringen 3 tot en met 7 (deels) zwak venig is en is doorgroeid met boomwortels (zie figuur 13). Dit bevestigt de informatie op de bodemkaart die aangeeft dat binnen het plangebied eutroof broekveen aanwezig is dat is ontstaan in moerasbossen die werden doorsneden door riviertjes van waaruit klei werd afgezet. In de boringen 1, 2, 6 en 7 loopt de klei door tot onderin de boring. In de boringen 3, 4 en 5 gaat de zwak venige klei na verloop van tijd weer over in matig amorf veen. Ter plaatse van boorpunt 5 bleek dit al na 45 cm het geval te zijn. Wel is hier de top van het onderliggende veen, kleiig.

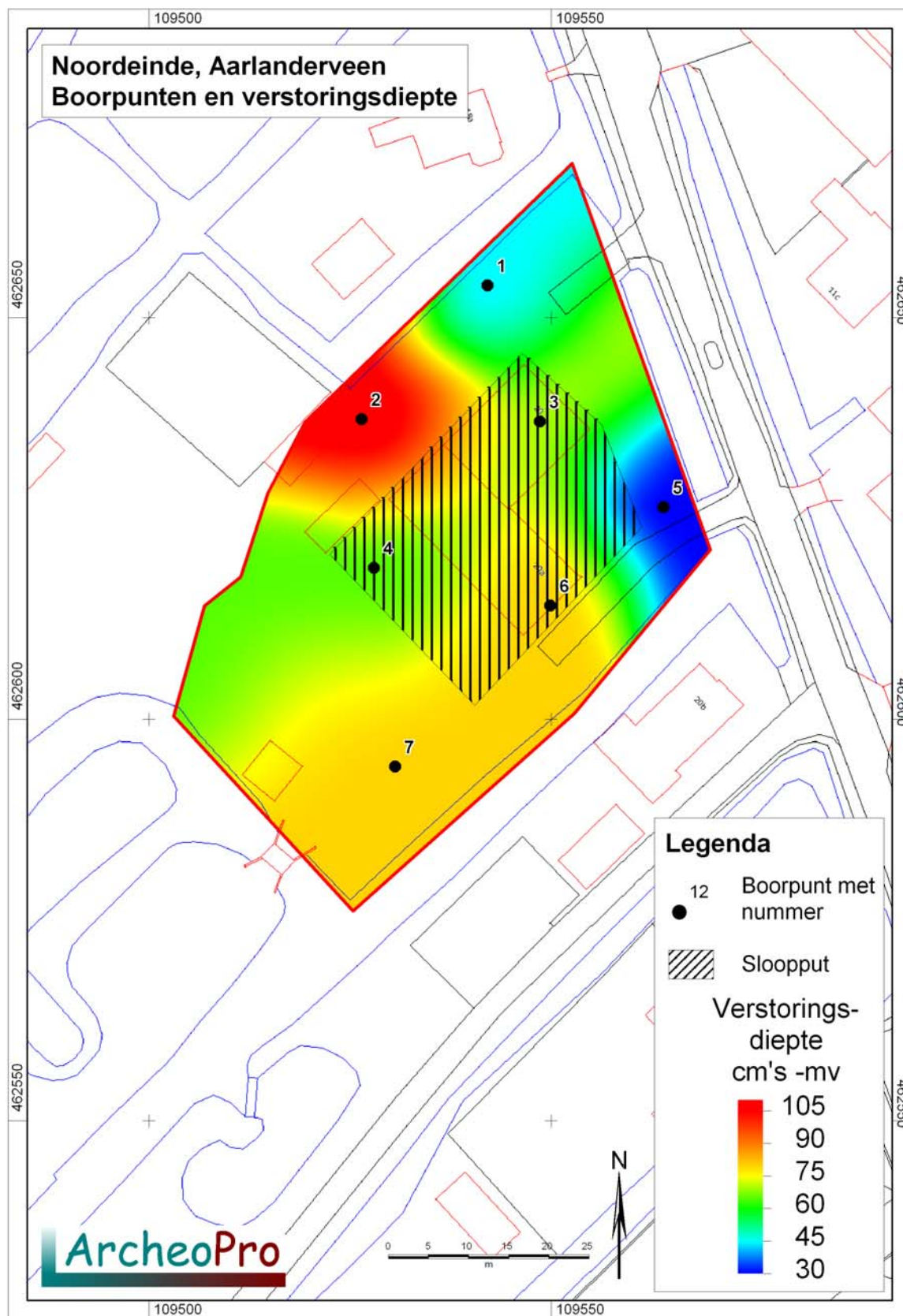
De afzettingen die onder het veen zijn aangetroffen zijn onder zeer natte omstandigheden gevormd en zijn derhalve nooit geschikt geweest voor de vestiging van mensen. In het veen komen geen sterk amorfe lagen voor die geschikt kunnen zijn geweest voor bewoning. De top van het veen is verloren gegaan. Archeologische indicatoren ontbreken volledig binnen het opgeboorde materiaal



Figuur 13: Foto van boring 3 met links matig amorf veen dat via sterk venige klei overgaat in zwak venige klei met daarin talrijke boomwortels.



Figuur 14: Boorprofielen



Figuur 15: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd en een lage verwachting voor resten uit voorgaande perioden.

Om de bodemopbouw binnen het plangebied zo nauwkeurig mogelijk te kunnen bestuderen, zijn zeven boringen gezet met behulp van een guts.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem onder en naast de locatie van de voormalige kruisboerderij, aanzienlijk is verstoord. Deze bodemverstoring reikt tot in het onderliggende veen. Onder het veen is slappe, ongerijpte klei aanwezig. Uit de aanwezigheid van talrijke boomwortels hierin blijkt dat het plangebied van oorsprong in een gebied lag van moerasbossen die werden doorsneden door riviertjes van waaruit klei werd afgezet. In perioden voorafgaande aan de middeleeuwen, hebben hier dan ook nooit geschikte bewoningsomstandigheden geheerst. Eventuele resten uit latere perioden zijn verloren gegaan tijdens de bouw en de sloop van de kruiswoning.

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 verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Selectieadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Alphen aan de Rijn, 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: Nieuw 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	- 2100
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 archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, 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

Beunder P.C. en en A.J.J. van 't Riet : "Omzien naar Aarlanderveen" (1992)

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.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	09-222
Projectnaam	Noordeinde, Aarlanderveen
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	XX
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	De Steekproef

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	109542.0	462654.1	-1.30
2	109526.4	462637.4	-0.94
3	109548.5	462637.1	-1.00
4	109528.0	462618.9	-1.13
5	109563.9	462626.4	-1.53
6	109549.9	462614.2	-1.04
7	109530.6	462594.1	-1.26

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							
		GD	BK	BS	BZ	BV	BH	HK	TK	IK	VL	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	AIS
1	45	K			1		2	BR				ST					VRG		
	110	K			1		1	BR				ST							
	180	V						BR		DO									
	300	K			1			GR				SL							
2	70	Z						GE									OPG		
	110	K			1		3	BR		DO		ST					BOV		P2
	180	K			1		1	BR				ST							
	250	V						BR											
	400	K			1			GR				SL							
3	70	K			1		2	BR				ST					VRG		P2
	105	V						BR		DO									
	265	K				1		GR	BR	LI		SL							
	300	V						BR		DO									
4	65	K			1		2	BR				ST					VRG		P2
	90	V						BR											
	255	K				1		GR	BR	LI		SL							
	300	V						BR		DO									
5	30	V						BR		DO							BOV		
	75	V						BR		DO									
	130	K				1		GR	BR	LI		SL							
	205	V	1					BR		DO									
	300	V						BR		DO									
6	80	K			1			BR				ST					VRG		P2
	95	V						BR		DO									
	115	K				1	1	GR	BR	LI		MSL							
	300	K			1			GR				SL							
7	80	K			1		2	BR									VRG		P2
	115	V						BR		DO									
	150	K				1	1	GR	BR	LI		MST							
	400	K				1		GR	BR	LI		SL							

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

VL = 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, SL=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 , VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren