



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Kudelstaartseweg 67-73,
Kudelstaart, Gemeente Aalsmeer**

IDDS Archeologie rapport 1848

Colofon

Projectnummer	47111115
OM-nummer	3984029100
In opdracht van	Haute Equipe
Auteur	dr. A.W.E. Wilbers, drs. A.M.H.C. Koekkelkoren
Redactie	drs. S. Moerman
Versie	1.2
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	08-01-2016
----------------	-------------------	------------

Goedkeuring

W. Pajmans	Gemeente Aalsmeer	29-02-2016
------------	-------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2016
ISSN 2212-9650

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

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Haute Equipe heeft IDDS Archeologie in december 2015 en januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kudelstaartseweg 63-73 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek zijn de plannen voor nieuwbouw op het terrein in de vorm van vijf woningen (Figuur 1). De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt, is onbekend. Wel is bekend dat het maaiveld voorafgaand aan de bouw met 50 cm zal worden opgehoogd. Onder de nieuwbouw komen geen kelders of parkeergarages. De kans bestaat evenwel dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de plannen verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een veenrestdijk, ofwel een gebied waar geen veen is ontgraven. Dit betekent dat de ondergrond bestaat uit een veenpakket dat vanaf ongeveer de 11^e eeuw is ontgonnen. Het plangebied ligt aan een ontginningsas, de Kudelstaartseweg, en op het kruispunt met het Kerkepad dat leidde naar een kerk die bestaan heeft tussen de 13^e en de 19^e eeuw. Langs de Kudelstaartseweg heeft sinds de ontginning bebouwing bestaan en het is zeer waarschijnlijk dat ook bij het kruispunt met het Kerkepad zeker sinds de 13^e eeuw bebouwing heeft bestaan.

Archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van het moderne zandige ophoogpakket tot in de top van het natuurlijke veen, waarvan de bovenzijde zich op basis van het milieukundig onderzoek bevindt op een diepte van 1,0 tot 2,0 m –mv. Indien het veenpakket nog bestaat uit natuurlijk veen dan kunnen in de top van het veen archeologische waarden voorkomen uit de periode van de Bronstijd tot en met de ontginning in de Late Middeleeuwen. Het gaat daarbij om resten van nederzettingen, huisplaatsen of landbewerking, bestaande uit houten palen, ploeg- en graafsporen, aardewerk of losse vondsten. De verwachting voor dergelijke waarden is laag omdat het niet ontgonnen veenlandschap geen gunstige locatie was voor bewoning of landbouw. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen (vanaf de ontginning) en Nieuwe tijd is echter hoog. Archeologische waarden uit deze perioden zullen bestaan uit resten van oudere bebouwing, zoals bakstenen en houten funderingen, afvalkuilen, water- en beerputten, erfscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen en venige en zandige ophooglagen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek grotendeels kan blijven bestaan. De top van het natuurlijke veen ligt echter op 1,0 tot 1,5 m –mv ofwel op -2,0 m NAP en heeft een lage verwachting doordat deze top sterk verstoord is. In het deel van het plangebied aan de straatzijde komt een omgewerkte veenlaag voor. Het is deze laag, op een diepte van 0,5-0,7 m –mv ofwel ongeveer -1,3 m NAP, waarvoor een hoge verwachting geldt vanaf de Late Middeleeuwen met resten van oudere bebouwing, zoals bakstenen en houten funderingen, afvalkuilen, water- en beerputten, erfscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen en venige en zandige ophooglagen.

De ophooglaag van zand die voorkomt in het plangebied is van een recente ouderdom en heeft daarom geen archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren indien in het deel aan de straatzijde verstoringen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan -1,3 m NAP (ongeveer 0,5-0,7 m onder het huidige maaiveld). Op het achterterrein is aanvullend archeologisch onderzoek alleen noodzakelijk indien de graafwerkzaamheden duidelijk dieper reiken dan -2,0 m NAP (ongeveer 1,0 tot 1,5 m onder het huidige maaiveld). Het gaat daarbij om onderzoek naar mogelijke resten van diepreikende archeologische structuren zoals sloten, water- en afvalputten.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	10
2.5. Huidig landgebruik	11
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	11
3. VELDONDERZOEK.....	13
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	13
3.2. Werkwijze	13
3.3. Resultaten	13
3.4. Interpretatie	15
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	16
4.1. Aanbevelingen	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN	18
VERKLARENDE WOORDENLIJST	19
LIJST VAN AFKORTINGEN	19
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Advieskaart	

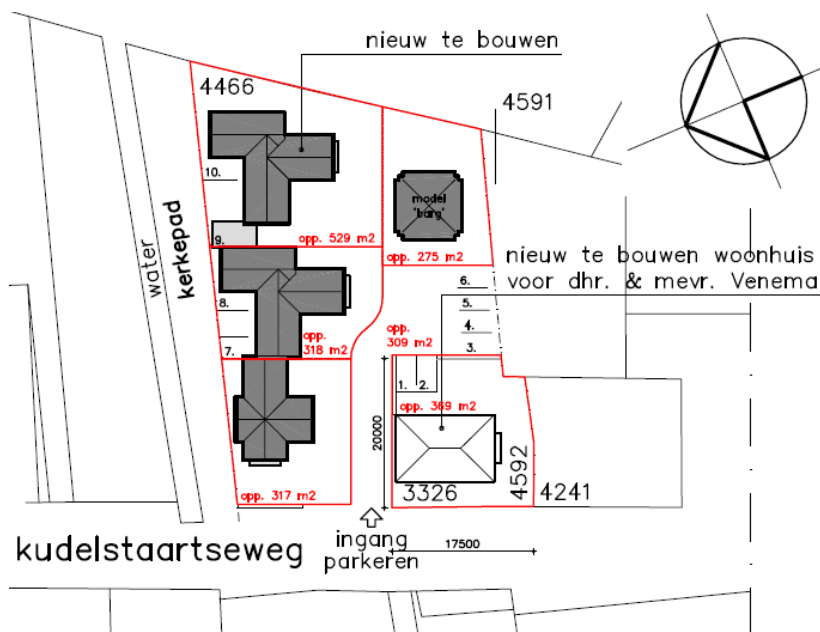
Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	3984029100
<i>Toponiem</i>	Kudelstaartseweg 67-73
<i>Plaats</i>	Kudelstaart
<i>Gemeente</i>	Aalsmeer
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Aalsmeer D 3326, 4466, 4592
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	112.075 / 473.695 112.060 / 473.718 (NW) 112.117 / 473.700 (NO) 112.094 / 473.668 (ZO) 112.044 / 473.682 (ZW)
<i>Oppervlakte</i>	3500 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning voor nieuwbouw
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Aalsmeer Contactpersoon: mevr. W. Pajmans Postbus 253 1430 BG Aalsmeer Tel: 0297-387575 E-mail: w.pajmans@amstelveen.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	6 januari 2016

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Haute Equipe heeft IDDS Archeologie in december 2015 en januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Kudelstaartseweg 63-73 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek zijn de plannen voor nieuwbouw op het terrein in de vorm van vijf woningen (Figuur 1). De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt, is onbekend. Wel is bekend dat het maaiveld voorafgaand aan de bouw met 50 cm zal worden opgehoogd. Onder de nieuwbouw komen geen kelders of parkeergarages. De kans bestaat evenwel dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de plannen verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een veenrestdijk en binnen de historische kern van het buurtschap Vrouwentroost, dat een oud bewoningslint is. Conform het gemeentelijk beleid dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij ingrepen die omvangrijker zijn dan 50 m² en dieper reiken dan 40 cm –mv.



Figuur 1: De geplande nieuwbouw in het plangebied.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

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

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

- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013), en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Koekkelkoren/Moerman 2015).

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

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Kudelstaartseweg en bestaat uit het perceel met huisnummers 67 en 69 en een braakliggend terrein tussen 67/69 en 75. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 3500 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,8 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat de gehele historische kern van Vrouwentroost en de omgeving daarvan wordt meegenomen.



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2005 (bron: Google Earth).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Aalsmeer en van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1976) en de geomorfologische kaart van Nederland (Alterra 2006). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Via de opdrachtgever is informatie opgevraagd over mogelijke saneringen op het terrein.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in het Hollands veengebied. Het gebied is opgebouwd uit een pakket basisveen dat is ontstaan aan het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden). Door de stijging van de zeespiegel werden er bij overstromingen zand en klei op het veen afgezet (Afzettingen van Wormer, de Mulder *et al.* 2003) en ontstond er een gebied met wadden, kwelders en getijdegeulen.

Na het vormen van de huidige kust in het Neolithicum en de Bronstijd werd het gebied afgesloten van de directe invloed van de zee en werd veengroei weer mogelijk. Zo is een pakket Hollandveen gevormd in het plangebied.

Het Hollandveen is vanaf circa 1000 jaar geleden ontgonnen. Deze ontginningen vonden plaats op grote schaal. De veenkoepels, de hogere delen in het veenlandschap, werden ontgonnen door haaks op de hellingen van deze koepels slootjes te graven. De sloten ter ontwatering stonden vaak in verbinding met reeds bestaande veenstroompjes. De ontginning had tot doel het bewoonbaar en bruikbaar maken van het gebied voor bewoning en landbouw.

Door het ontginnen van het veen klonk het veenpakket sterk in. Hierdoor kwam het landschap lager te liggen, waardoor het gevoeliger werd voor overstromingen. Door het actieve waterbeheer, waaronder droogmakerijen en de aanleg van dijken, kon het water niet veel kanten op. Om bij overstromingen het water te reguleren werden er boezemlanden aangewezen, gebieden die zouden overstromen in het geval van wateroverlast. Het betrof vaak laagveengebieden en laag gelegen weilanden.

Bij Aalsmeer, Kudelstaart en Vrouwentroost zijn gedurende de Nieuwe tijd grote delen van het veen afgegraven. Het veen werd gebruikt als brandstof en door het afgraven ontstonden plassen en meren, die door het afkalven van de oevers nog groter werden, zoals bijvoorbeeld de Westeinderplassen, waaraan het plangebied gelegen is. Alleen de stroken veen waarop gewoond werd bleven intact. Later in de 19^e en 20^e eeuw werden veel van de plassen en meren weer drooggelegd en ontstonden de laaggelegen polders.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als een lage veenrestdijk (4K35). Veenrestdijken zijn de oorspronkelijke ontginningsassen, van waaruit de ontginning van de achterliggende veengebieden heeft plaatsgevonden. In tegenstelling tot de achterliggende veengebieden zijn de ontginningsdijken niet afgegraven, omdat hier vanaf het begin van de ontginning de infrastructuur (vaart, weg) en de bewoning gelegen was. Vanwege inklinking van het veen zijn de ontginningsdijken vaak wel opgehoogd.

Op het AHN (Figuur 3) is duidelijk te zien dat er een groot hoogteverschil is tussen de veenrestdijk en de ontveende polder ten oosten ervan.



Figuur 3: weergave van het AHN voor het plangebied en de directe omgeving. De groene kleuren zijn hoog en tonen de bebouwing. De lichtblauwe kleuren rond de -1,0 m NAP zijn zichtbaar in het plangebied en met de donkerblauwe kleuren (-5,0 tot -6,0 m NAP) is de oostelijk gelegen polder zichtbaar.

2.2.3. Bodem

Het plangebied en de hele Kudelstaartseweg staan op de bodemkaart aangegeven als bovenland. Dit verwijst naar hogere niet afgegraven delen van het veenlandschap, zoals de veenrestdijken en legakkers.

Op basis van een milieukundig onderzoek uit 2007 bestaat de opbouw van het plangebied uit zand op veen op klei. Het zandpakket van 1 à 2 m dik is opgebracht. Het veen kan ook deels zijn opgebracht. De klei behoort toe aan de afzettingen van Wormer. De top hiervan ligt op ongeveer 4 m –mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied ligt in een archeologisch monument (AMK-terrein 14544). Het betreft de historische kern van het gehucht Vrouwentroost. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Binnen het monument zijn twee eerdere onderzoeken uitgevoerd en een waarneming gedaan. Daarbuiten zijn binnen de onderzoeksstraal geen onderzoeken uitgevoerd die verband houden met de ontginning of ontgraving van het veen. Onderzoeksmelding 65746 heeft alleen betrekking op het fort Kudelstaart uit het begin van de 20^e eeuw.

Circa 15 m ten westen van het plangebied is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP (onderzoeksmelding 22196/2153566100). Bij dit onderzoek zijn niveaus vanaf de Late Middeleeuwen

aangetroffen en een pijp uit de Nieuwe tijd A –B (waarneming 415263). Er is geen nader onderzoek bekend.

Circa 200 m ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd aan de Kudelstaartseweg 40 (onderzoeksmelding 34969/2243362100). Hieruit blijkt dat de oorspronkelijke bodem is verstoord, vermoedelijk door de bouw en sloop van de voormalige bebouwing. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen waardoor de verwachting laag is en geen nader onderzoek is geadviseerd (Bongers/ Jelsma 2009).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het oudste beschikbare kaartmateriaal van het plangebied dateert terug tot de 17^e eeuw, maar voornamelijk in de 18^e en 19^e eeuw is veel van Aalsmeer en omgeving in kaart gebracht.

Het oudste kaartmateriaal uit de 17^e eeuw laat zien dat er een kerk stond ten oosten van het plangebied (watwaswaar.nl). Op basis van schriftelijke bronnen dateert deze kerk uit de 13^e eeuw. Direct ten noorden van het plangebied lag het pad vanaf de Kudelstaartseweg naar de kerk, het Kerkepad, dat ook uit deze periode zal dateren. De kerk is in 1864 afgebroken. De ligging van het plangebied ten opzichte van de kerk en de hoofdweg maakt het een gunstige locatie voor bewoning. Op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 4) staat in het plangebied geen bebouwing weergegeven. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat het weergeven van bebouwing niet het doel was van deze kaart.



Figuur 4: historische kaart uit 1615 met daarop globaal de ligging van het plangebied (bron: watwaswaar.nl).

Op het kaartmateriaal van de 17^e-20^e eeuw zijn grote veranderingen in het landschap rondom het plangebied zichtbaar. Door de veenwinning kwamen grote delen van het land onder water te liggen. Dit was ook het geval rondom het plangebied. Langs de Kudelstaartseweg lag enige bebouwing. De achterliggende percelen verdwenen geleidelijk onder water. Het plangebied heeft echter altijd bestaan uit land.

De eerste nauwkeurige kaart van het plangebied is het kadastraal minuutplan uit 1811-32 (Figuur 5). Hierop is te zien dat het plangebied in het noorden werd begrensd door de sloot ten zuiden van het

Kerkepad. Het pad met een sloot aan weerszijden bestond nog. In het plangebied was bebouwing aanwezig. De ouderdom van de bebouwing is niet bekend, maar gezien de ligging van het perceel op de hoek van de Kudelstaartseweg en het Kerkepad zal er vermoedelijk al in de Late Middeleeuwen bebouwing aanwezig zijn geweest. De huidige bebouwing in het plangebied dateert uit de 20^e eeuw. Op basis van het minuutplan was aan de zuidzijde van het plangebied mogelijk sprake van een sloot. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat het vanwege de sterk veranderde situatie in de omgeving van het gehucht Vrouwentroost niet mogelijk is om de ligging van de oost- en zuidgrens van het plangebied nauwkeurig te bepalen op deze kaart.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastraal minuutplan van 1811-32 (watwaswaar.nl).

Gedurende de tweede helft van de 19^e eeuw is het gebied ten oosten van het plangebied ingepolderd, waaruit de Legmeerpolder is ontstaan. Voor het inpolderen is ten oosten van het plangebied een sloot gegraven, welke de oostelijke grens van het plangebied vormt. Ten oosten van deze sloot daalt het maaiveld van ongeveer -1,0 m NAP in het plangebied naar -4,1 m NAP binnen 50 m afstand.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het zuidelijke deel van het plangebied een braakliggend terrein. Voorheen was hier een garagebedrijf gevestigd met een showroom/werkplaats, een pompeiland en een woning.

Uit een in 2007 uitgevoerd milieukundig onderzoek blijkt dat in het verleden enkele tanks zijn gesaneerd. Er zijn geen nauwkeurige gegevens bekend over de omvang en diepte van deze saneringen. Aangenomen mag worden dat de bodem minimaal ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks verstoord is (Bijlage 3).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een veenrestdijk en binnen de historische kern van Vrouwentroost. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een veenrestdijk, ofwel een gebied waar geen veen is ontgraven. Dit betekent dat de ondergrond bestaat uit een veenpakket dat vanaf

ongeveer de 11^e eeuw is ontgonnen. Het plangebied ligt aan een ontginningsas, de Kudelstaartseweg, en op het kruispunt met het Kerkepad dat leidde naar een kerk die bestaan heeft tussen de 13^e en de 19^e eeuw. Langs de Kudelstaartseweg heeft sinds de ontginning bebouwing bestaan en het is zeer waarschijnlijk dat ook bij het kruispunt met het Kerkepad zeker sinds de 13^e eeuw bebouwing heeft bestaan.

Archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van het moderne zandige ophoogpakket tot in de top van het natuurlijke veen, waarvan de bovenzijde zich op basis van het milieukundig onderzoek bevindt op een diepte van 1,0 tot 2,0 m –mv. Indien het veenpakket nog bestaat uit natuurlijk veen dan kunnen in de top van het veen archeologische waarden voorkomen uit de periode van de Bronstijd tot en met de ontginning in de Late Middeleeuwen. Het gaat daarbij om resten van nederzettingen, huisplaatsen of landbewerking, bestaande uit houten palen, ploeg- en graafsporen, aardewerk of losse vondsten. De verwachting voor dergelijke waarden is laag omdat het niet ontgonnen veenlandschap geen gunstige locatie was voor bewoning of landbouw. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen (vanaf de ontginning) en Nieuwe tijd is echter hoog. Archeologische waarden uit deze perioden zullen bestaan uit resten van oudere bebouwing, zoals bakstenen en houten funderingen, afvalkuilen, water- en beerputten, erfscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen en venige en zandige ophooglagen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was door de recente sloop van gebouwen en de aanwezigheid van een woning en bestrating niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet. Vanwege de bodemopbouw varieerde de diepte van deze boringen van 0,3 m bij boring 6¹ tot 4,0 m bij boring 3. Boringen 6 en 4 zijn beide gestaakt op een diepte van respectievelijk 0,3 en 0,9 m –mv omdat de bodem bestaat uit een matrix van puin met daartussen zand. Bij boringen 1 en 2 is dieper geboord dan de geplande 2,0 m om uit te komen in het natuurlijke veen en boring 3 reikt tot 4,0 m –mv en daarmee tot in de afzettingen van Wormer onder het veenpakket.

De boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm voor de bovenste meter(s) en daarna van een gutsboor met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en fysisch geograaf).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

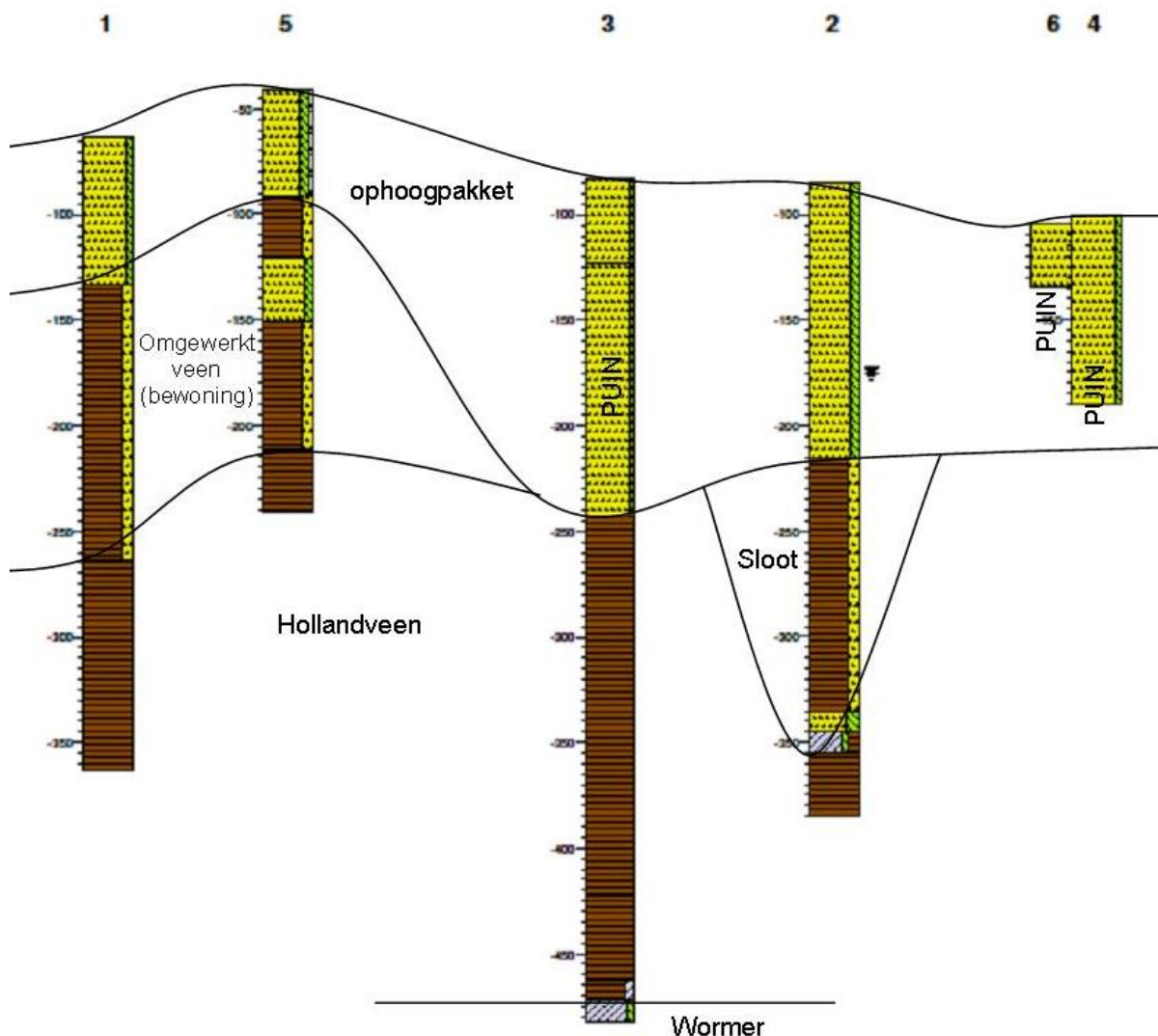
3.3.1. Lithologie en geologie

Lithologisch bestaat de bodem in het plangebied uit een opstapeling van een klei-, een veen- en een zandpakket (Figuur 6, Bijlage3 en 4). Zoals in het bureauonderzoek al is beschreven, bestaat de diepere ondergrond van het plangebied uit een kleipakket afgezet in een soort Waddenzee en geologisch geassocieerd als het Laagpakket van Wormer. Dit laagpakket is alleen in boring 3 aangetroffen en wel op een diepte van 3,9 m –mv ofwel op een niveau van -4,7 m NAP. In de 10 cm die boring 3 reikt tot in het laagpakket van Wormer gaat het lithologisch om matig siltige en kalkloze klei met enkele rietresten. Waarschijnlijk worden de sedimenten op grotere diepte zandiger en kalkrijk; de kalk in dit laagje is uitgespoeld door het “zure” veen erboven. Er is een zeer geleidelijke overgang met het veen erboven, wat zichtbaar is aan het ongeveer 10 cm dikke laagje sterk kleilig veen dat op het Laagpakket van Wormer ligt. De rietresten die in de afzettingen van Wormer zijn aangetroffen, betreffen vooral oude wortels van rietplanten uit het veen erboven.

Het veenpakket bestaat uit verschillende soorten veen. In boring 3 zijn bijvoorbeeld rietveen, bosveen en zeggeveen waargenomen. Het zeggeveen komt vooral in de bovenste delen van het pakket voor. Het veenpakket is onderdeel van het Hollandveen Laagpakket, maar de top daarvan is tot verschillende dieptes en op verschillende momenten verstoord. Bij boringen 1, 3 en 5 is de top van

¹ Boring 6 is een poging om de gestaakte boring 4 te verplaatsen.

het natuurlijke veen aangetroffen op een diepte van 1,6 tot 2,0 m –mv (ofwel ongeveer -2,4 m NAP), waarbij het bij boringen 1 en 5 ligt onder een laag historisch geroerd veen (zie hieronder) en bij boring 3 onder een pakket recent aangebracht puin en zand (zie hieronder).



Figuur 6: Schematische doorsnede van de bodem op basis van de boringen.

Bij boring 2 is de top van het natuurlijke veen pas aangetroffen op een diepte van 2,7 m –mv, ofwel op -3,55 m NAP. Direct boven het natuurlijke veen is een dun laagje zwart en slibachtig sediment aangetroffen met takjes en stukjes sintel. Vermoedelijk is dit een slootbodeme en is bij boring 2 geboord in een gedempte sloot. Er kan ook sprake zijn van een waterkuil, waterput of een lokale veenafraving. In het dempingsmateriaal van de sloot zijn sporen van grind, baksteen en hout aangetroffen.

In boringen 1 en 5 is op het natuurlijke veen nog een dik pakket sterk zandig veen aanwezig met daarin resten van baksteen, grind en ook zandlagen en brokken zand. Dit veen is omgewerkt en vermengd met het zand en de andere bijmengingen, waarschijnlijk tijdens de bewoning van dit gebied. Het pakket heeft een dikte van 1,2 tot 1,3 m en wordt geclassificeerd als een historische antropogene bodem. De top van deze antropogene bodem ligt in boringen 1 en 5, op 0,5 tot 0,7 m –mv (ofwel -0,9 tot -1,3 m NAP). De opvulling van de sloot in boring 2 lijkt lithologisch sterk op deze antropogene bodem.

In alle boringen bestaat de top van de bodem uit een zandpakket dat duidelijk is opgebracht ter versteviging van het terrein. Bij boringen 1 en 5, aan de straatzijde, is deze laag 0,5 tot 0,7 m dik en bij boring 2 (achter op het terrein) is deze laag 1,3 m dik. Bij boringen 3, 4 en 6 bevat deze laag zeer veel puin, zo veel zelfs dat boringen 4 en 6 gestaakt moesten worden². Bij boring 3 is met veel moeite wel door de puinlaag heen geboord. Daarbij bleek dat in deze boring tussen het puin grote poriënruimte aanwezig was: de bodem bestond vooral uit losliggend puin. Uit het kaartmateriaal blijkt dat boring 3 gezet is ter plaatse van voormalige bebouwing. Mogelijk was hier een kelder of een kruipruimte aanwezig waarin het losse puin is gestort. De ophooglaag heeft in boring 3 een dikte van 1,6 m en ligt direct op het natuurlijke veen.

3.3.2. Bodemopbouw

Door de ophogingen en de antropogene bewerking van de bodem is in het plangebied geen natuurlijke bodemopbouw meer aanwezig. De bodems in het plangebied worden geclassificeerd als antropogene bodems.

De verstoringen in het plangebied zijn zeer gevarieerd. Omdat in de historisch omgewerkte veenlagen archeologische resten als funderingen, putten en dergelijke aanwezig kunnen zijn, wordt alleen het bovenste zandpakket (met puin) gerekend tot de verstoringen in het plangebied. Op basis van deze aanname reiken de verstoringen aan de straatzijde tot een diepte van 0,5-0,7 m –mv (tot -1,3 m NAP) en verder op het terrein tot ten minste 1,3 m –mv (-2,1 m NAP). Aangenomen wordt dat de voormalige bebouwing bij boring 3 onderkelderd was of een kruipruimte had. De verstoringen reiken hier tot een diepte van ongeveer 1,6 m –mv ofwel -2,4 m NAP. Het terrein bij boringen 4 en 6 kon niet onderzocht worden, echter de verstoringen reiken in boring 4 duidelijk dieper dan 0,9 m –mv ofwel dieper dan -1,9 m NAP.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de verkennende boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Zoals in het bureauonderzoek reeds gesteld, ligt het plangebied op een veenrestdijk. Het veen hiervan is in het hele plangebied aangetroffen, maar de top van dit natuurlijke veen is in een groot deel van het plangebied verstoord. Vooral in het achterste deel van het plangebied reiken de verstoringen dieper dan -2,0 m NAP ofwel 1,0 tot 1,5 m –mv. Boring 3 is gezet ter plaatse van een voormalig gebouw en op basis van deze boring wordt aangenomen dat het hele gebouw onderkelderd was of een kruipruimte had. Ook ter plaatse van dit gebouw is de bodem dus sterk verstoord.

Aan de straatzijde, bij boringen 1 en 5, is een historische omgewerkte veenlaag aangetroffen van 1,2 tot 1,3 m dik. Deze laag is ontstaan gedurende de periode dat dit gebied bebouwd is geweest en kan daarom archeologische resten bevatten van funderingen, vloeren en bestrating, water- en afvalputten en dergelijke. Deze historische bewoningslaag ligt op een diepte van 0,5-0,7 m –mv (ongeveer -1,3 m NAP) direct onder een ophoogpakket van zand. Ter hoogte van boring 2 is waarschijnlijk een sloot aangeboord, die op basis van het minuutplan (zie bureauonderzoek) haaks op de Kudelstaartseweg heeft gelegen.

Op basis van de bovenstaande bevindingen is het plangebied opgedeeld (Bijlage 6) in een gebied aan de straatzijde waar een hoge verwachting is op archeologische waarden die bedreigd worden bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan -1,3 m NAP (ongeveer 0,5-0,7 m –mv), en een gebied waar nog slechts een lage verwachting is op archeologische waarden³ die bedreigd worden bij graafwerkzaamheden dieper dan -2,0 m NAP (ofwel ongeveer 1,0 tot 1,5 m –mv).

³ Het gaat hierbij om diepreikende archeologische resten zoals sloten, water- en afvalputten en heipalen.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Haute Equipe heeft IDDS Archeologie in december 2015 en januari 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Kudelstaartseweg 63-73 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

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

Het plangebied ligt op een veenrestdijk waar het veen niet is afgegraven omdat er bebouwing aanwezig was. In de ondergrond is nog natuurlijk veen aanwezig en dit wordt aan de straatzijde bedekt door een historisch omgewerkte veenlaag en een recente ophooglaag.

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

In het plangebied komen geen natuurlijke bodems meer voor. Door de omwerking van het veen in historische tijden en de ophoging van het terrein in recentere tijden is alleen een antropogene bodem aanwezig.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In het plangebied komt aan de straatzijde een pakket voor van historisch omgewerkt veen. Dit pakket wordt beschouwd als een bewoningslaag en dit pakket heeft een hoge verwachting voor archeologische waarden. Het pakket historisch omgewerkt veen heeft een dikte van 1,2-1,3 m en de top bevindt zich op 0,5-0,7 m –mv ofwel ongeveer -1,3 m NAP. Op het achterterrein reiken de ophogingen en verstoringen veel dieper en komt alleen nog natuurlijk veen voor. De archeologische verwachting van dit niveau is laag en het komt voor op ongeveer -2,0 m NAP ofwel op 1,0 tot 1,5 m –mv. De gebieden met een hoge en een lage verwachting zijn weergegeven in bijlage 6.

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een veenrestdijk, ofwel een gebied waar geen veen is ontgraven. Dit betekent dat de ondergrond bestaat uit een veenpakket dat vanaf ongeveer de 11^e eeuw is ontgonnen. Het plangebied ligt aan een ontginningsas, de Kudelstaartseweg, en op het kruispunt met het Kerkepad dat leidde naar een kerk die bestaan heeft tussen de 13^e en de 19^e eeuw. Langs de Kudelstaartseweg heeft sinds de ontginning bebouwing gestaan en het is zeer waarschijnlijk dat ook bij het kruispunt met het Kerkepad zeker sinds de 13^e eeuw bebouwing heeft gestaan.

Archeologische resten kunnen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van het moderne zandige ophoogpakket tot in de top van het natuurlijke veen, waarvan de bovenzijde zich op basis van het milieukundig onderzoek bevindt op een diepte van 1,0 tot 2,0 m –mv. Indien het veenpakket nog bestaat uit natuurlijk veen dan kunnen in de top van het veen archeologische waarden voorkomen uit de periode van de Bronstijd tot en met de ontginning in de Late Middeleeuwen. Het gaat daarbij om resten van nederzettingen, huisplaatsen of landbewerking, bestaande uit houten palen, ploeg- en graafsporen, aardewerk of losse vondsten. De verwachting voor dergelijke waarden is laag omdat het niet ontgonnen veenlandschap geen gunstige locatie was voor bewoning of landbouw. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen (vanaf de ontginning) en Nieuwe tijd is echter hoog. Archeologische waarden uit deze perioden zullen bestaan uit resten van oudere bebouwing, zoals bakstenen en houten funderingen, afvalkuilen, water- en beerputten, erfscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen en venige en zandige ophooglagen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek grotendeels kan blijven bestaan. De top van het natuurlijke veen ligt echter op 1,0 tot 1,5 m –mv ofwel op -2,0 m NAP en heeft een lage verwachting doordat deze top sterk verstoord is. In het deel van het plangebied aan de straatzijde komt een omgewerkte veenlaag voor. Het is deze laag, op een diepte van 0,5-0,7 m –mv ofwel ongeveer -1,3 m NAP, waarvoor een hoge verwachting geldt vanaf de Late Middeleeuwen

met resten van oudere bebouwing, zoals bakstenen en houten funderingen, afvalkuilen, water- en beerputten, erscheidingen in de vorm van greppels of palenrijen en venige en zandige ophooglagen.

De ophooglaag van zand die voorkomt in het plangebied is van een recente ouderdom en heeft daarom geen archeologische verwachting.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

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

De exacte verstoringsdieptes zijn voor de nieuwbouwplannen nog niet bekend. Wel is bekend dat het terrein eerst geëgaliseerd zal worden en daarbij gemiddeld 0,5 m opgehoogd en dat er op het terrein geen kelders of parkeergarages worden aangelegd. Door een ophoging van 0,5 m komt het hoogste archeologische niveau (-1,3 m NAP) te liggen op ongeveer 1,0 tot 1,2 m –mv. Bij vorstvrij bouwen reiken de funderingen veelal niet dieper dan ongeveer 0,6 tot 0,8 m –mv en in dat geval zouden de funderingssleuven boven het archeologisch niveau blijven. Hierbij zijn de heipalen die onder de funderingen komen buiten beschouwing gelaten. Er is nog geen duidelijkheid over een eventueel palenplan om daarmee iets te kunnen zeggen over de mogelijke verstoringen door deze heipalen.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt op een veenrestdijk en dat voor een deel van het terrein een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren indien in het deel aan de straatzijde verstoringen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan -1,3 m NAP (ongeveer 0,5-0,7 m onder het huidige maaiveld). Op het achterterrein is aanvullend archeologisch onderzoek alleen noodzakelijk indien de graafwerkzaamheden duidelijk dieper reiken dan -2,0 m NAP (ongeveer 1,0 tot 1,5 m onder het huidige maaiveld). Het gaat daarbij om onderzoek naar mogelijke resten van diepreikende archeologische structuren zoals sloten, water- en afvalputten.

Een aanvullend archeologisch onderzoek kan, vanuit een archeologisch oogpunt, het beste bestaan uit een proefsleuvenonderzoek⁴. Een dergelijk proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop van de nog aanwezige bebouwing (en dus voor de sloop van de aanwezige funderingen) en moet bestaan uit ongeveer 10% van het gebied met hoge verwachting aan de straatzijde (Bijlage 6; dat komt neer op ongeveer 90 m²). De sleuven moeten reiken tot in ieder geval de top van het historische omgewerkte veenpakket en verder zo diep als de nieuwe graafwerkzaamheden zullen reiken. Bij aanvullend archeologisch onderzoek is het noodzakelijk dat er ook bouwhistorisch onderzoek wordt uitgevoerd van eventueel aangetroffen funderingen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven en begeleidingen, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Aalsmeer) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

⁴ De werkelijke vorm van het aanvullend archeologisch onderzoek moet worden vastgesteld in overleg met het bevoegd gezag.

Geraadpleegde bronnen

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

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25.000*, Den Haag.

Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer

Bongers, J.M.G./ J. Jelsma, 2009: *Kudelstaart, Kudelstaartseweg (gemeente Aalsmeer, NH) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*, Steekproefrapport 2009-05/01

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.

Koekkelkoren, A.M.H.C./ S. Moerman, 2015: *Plan van aanpak. Kudelstaartseweg 67-73 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

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

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

Websites

watwaswaar.nl

www.bodemloket.nl

www.edugis.nl

Verklarende woordenlijst

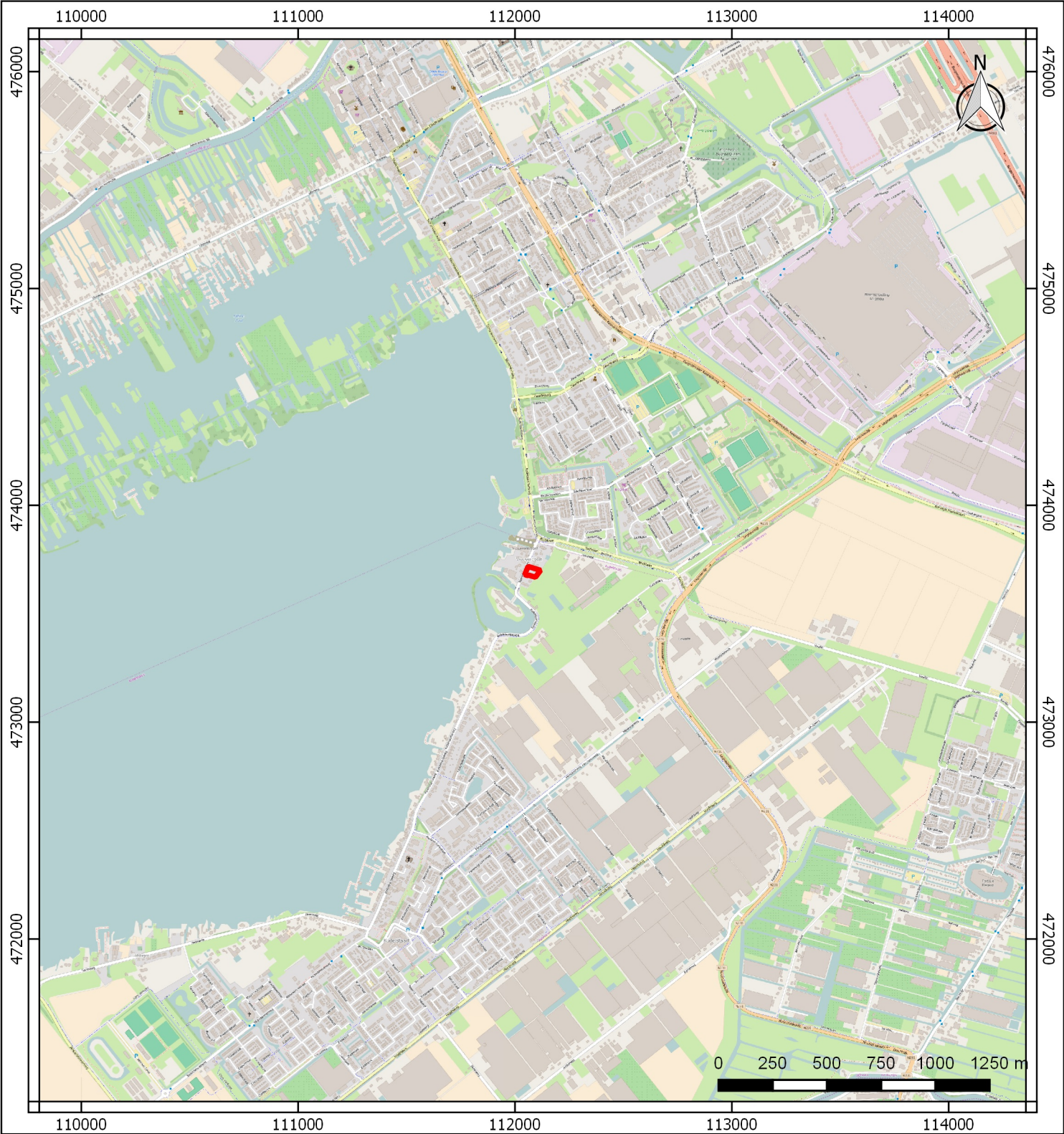
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
site	plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Lijst van Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

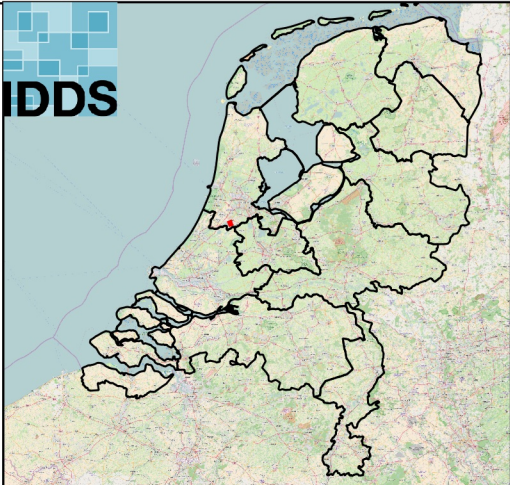
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (voormalig RACM)

Bijlage 1. Topografische kaart

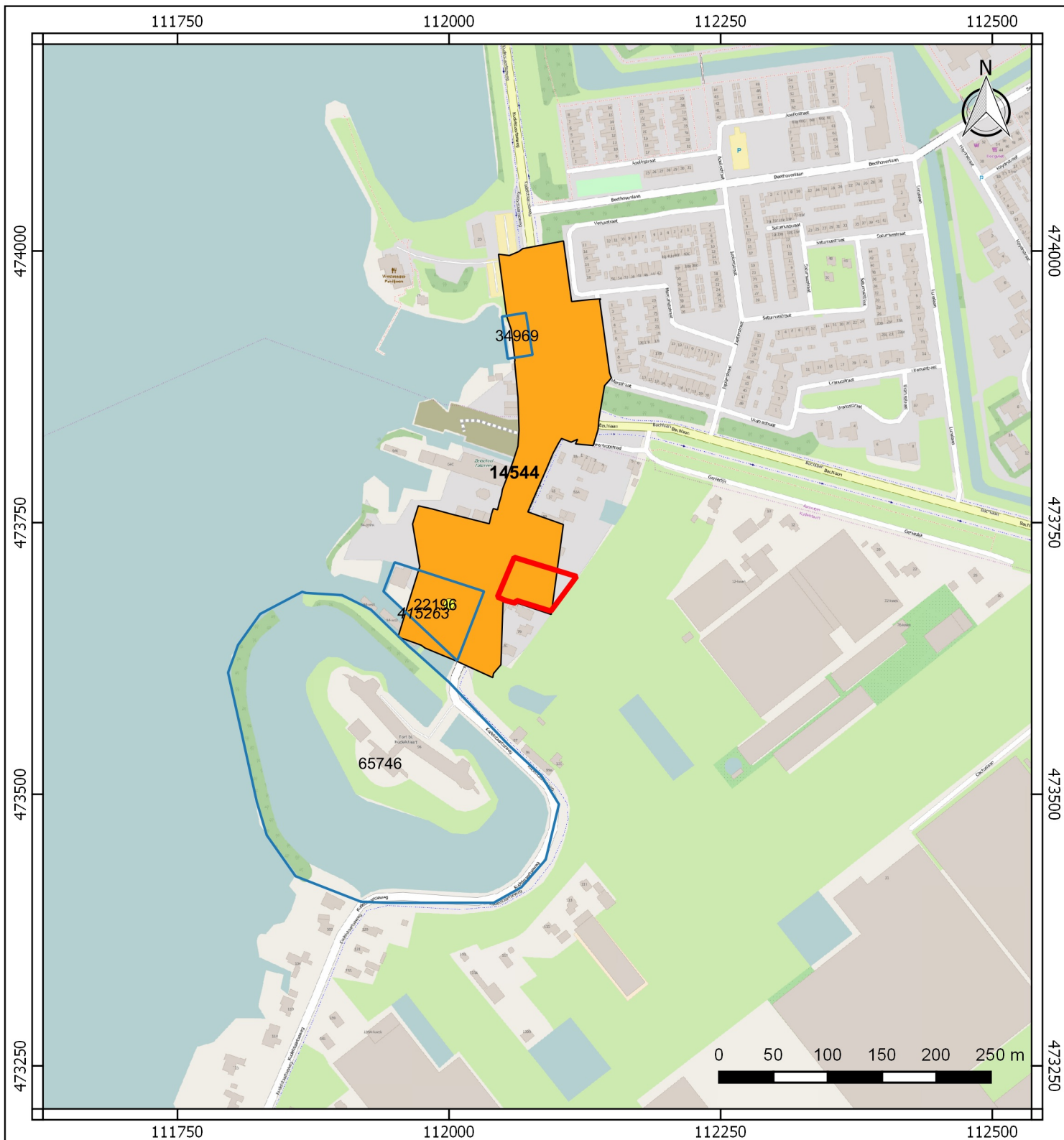


Legenda

 plangebied



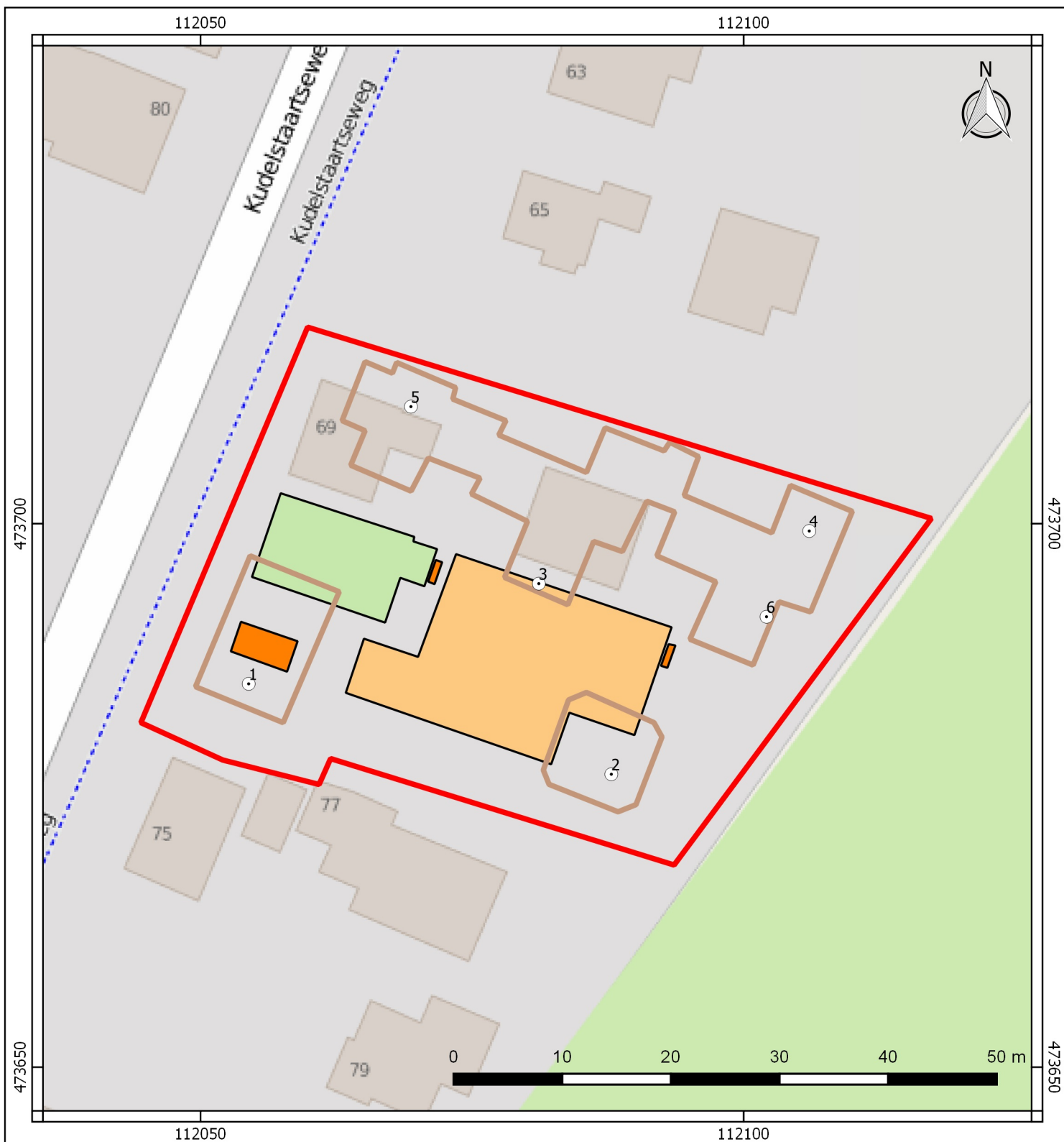
Bijlage 2. Archisinformatie kaart



Legenda

- Waarnemingen
- Onderzoeksmelding
- Archeologische terreinen
- Terrein van hoge archeologische waarde

Bijlage 3. Boorpuntenkaart



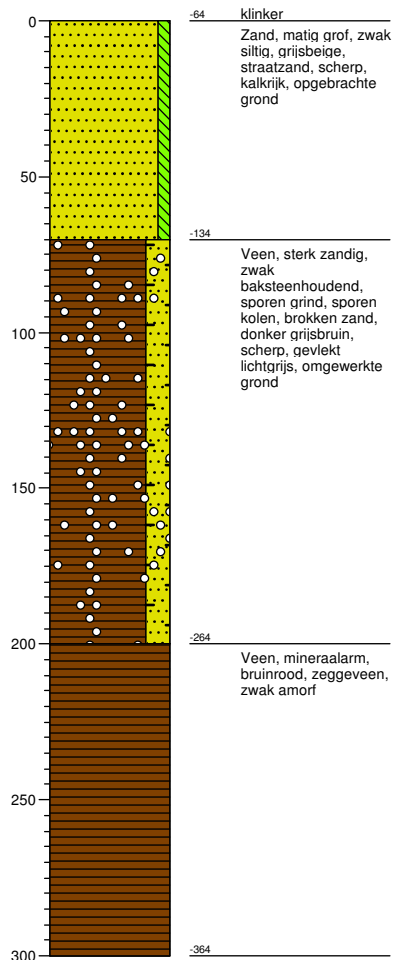
Legenda

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| plangebied | voormalige inrichting |
| boringen | tanks (gesaneerd) |
| contouren nieuwbouw | werkplaats/showroom |
| | woning |

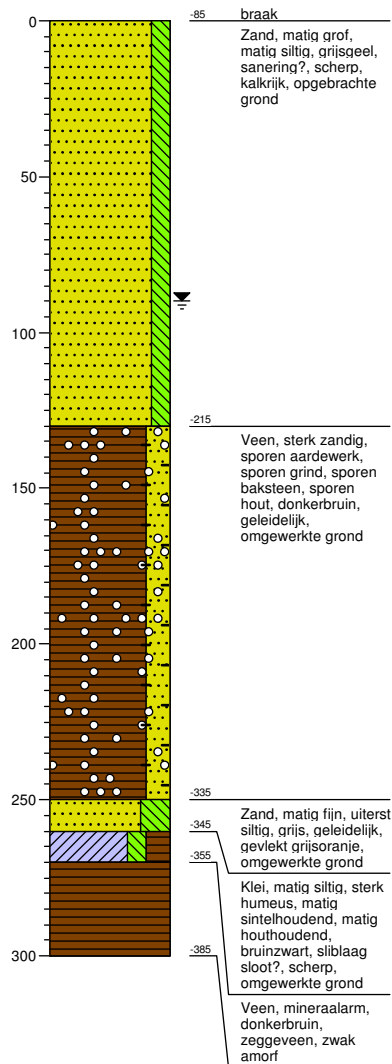
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

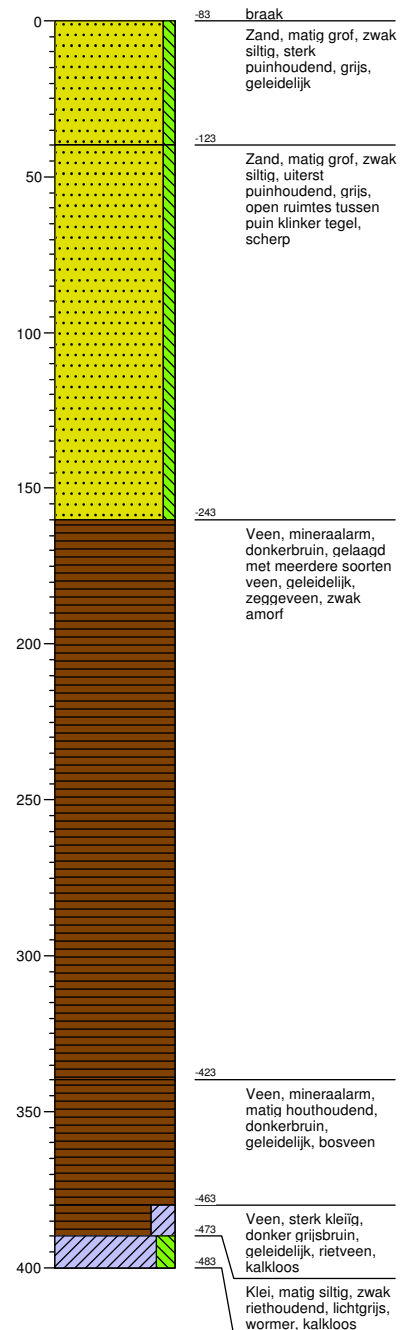
Datum: 06-01-2016
 X: 112054,43
 Y: 473685,26
 Hoogte (m NAP): -0,636

**Boring: 2**

Datum: 06-01-2016
 X: 112087,80
 Y: 473676,95
 Hoogte (m NAP): -0,852

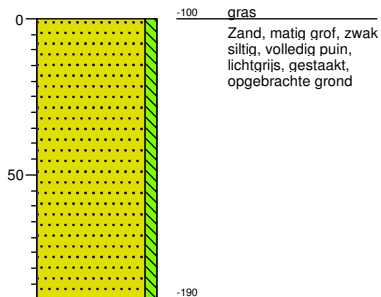
**Boring: 3**

Datum: 06-01-2016
 X: 112081,13
 Y: 473694,48
 Hoogte (m NAP): -0,826

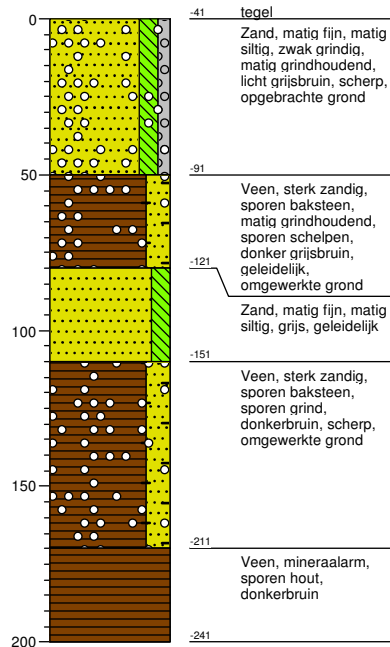


Boring: 4

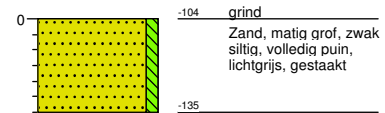
Datum: 06-01-2016
 X: 112106,02
 Y: 473699,33
 Hoogte (m NAP): -1,003

**Boring: 5**

Datum: 06-01-2016
 X: 112069,36
 Y: 473710,77
 Hoogte (m NAP): -0,412
 Opmerking: tuin

**Boring: 6**

Datum: 06-01-2016
 X: 112102,09
 Y: 473691,44
 Hoogte (m NAP): -1,045



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

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

Nieuwvormingen

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

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

Bodemkundige interpretaties

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

Bodemhorizont

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

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

Kalkgehalte

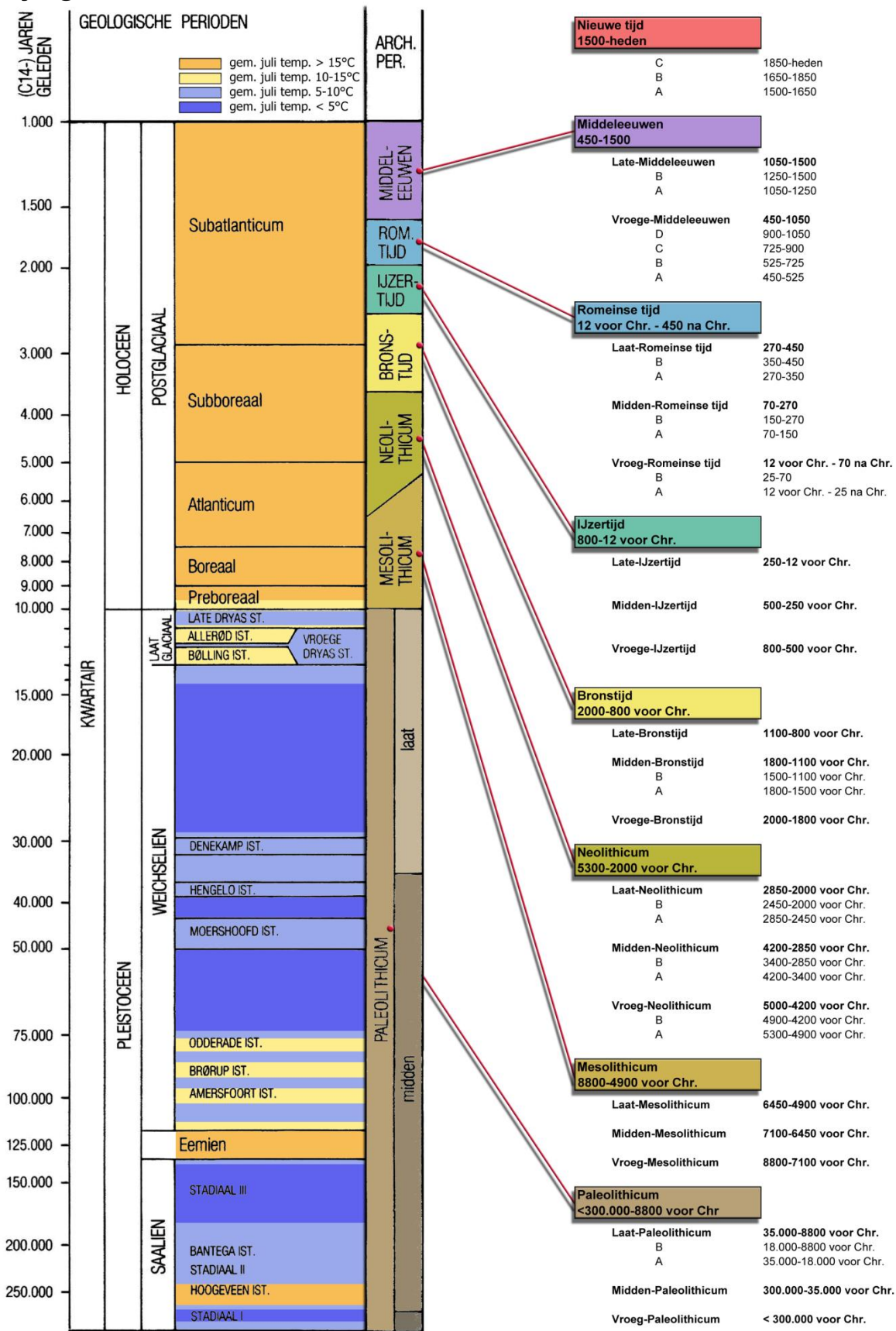
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

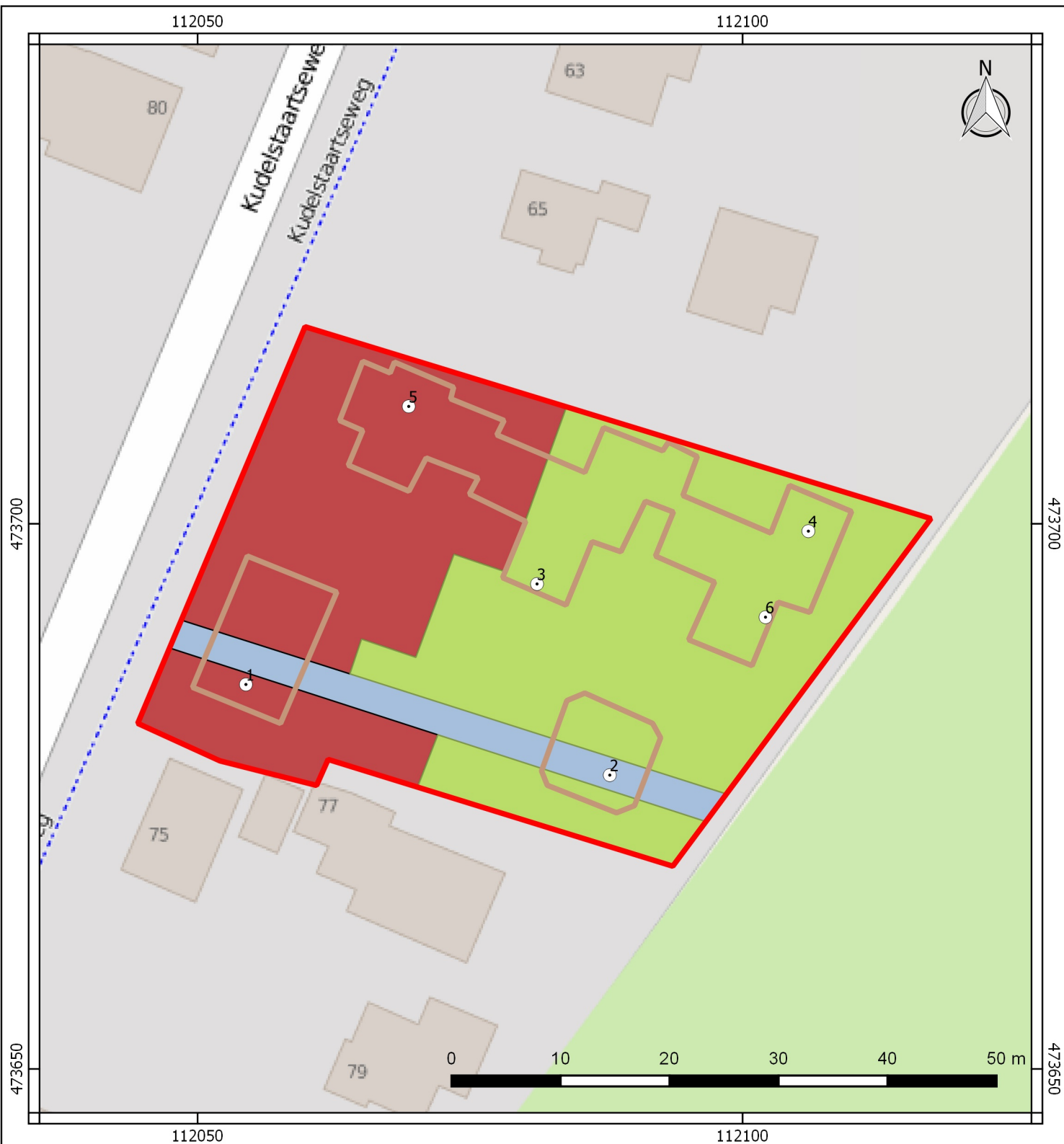
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6. Advieskaart



Legenda

- | | |
|--|--|
| plangebied | archeologisch advies |
| boringen | hoge verwachting |
| contouren nieuwbouw | lage verwachting |
| | sloot |