Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase
Dorpsstraat 707 te Assendelft

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 907

Onderzoeksmelding: 4012807100
In opdracht van: Bart de Jong Projectontwikkeling

Colofon

Titel:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Dorpsstraat 707 te Assendelft
Auteur(s):	E.A. Schorn
Met bijdragen van:	N.v.t.
Archeodienst Rapport:	907
ISSN nummer:	1877-2900
Versienummer:	1.0 (concept)
Onderzoeksmelding:	4012807100
Gemeente:	Zaanstad
Opdrachtgever:	Bart de Jong Projectontwikkeling
Eindredactie	E.A. Schorn
Foto's en tekeningen:	Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats:	Zevenaar
Foto omslag:	N.v.t.
Autorisatie:	Willem-Simon van de Graaf

07-10-2016

De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Onderzoekskader 5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied 6
1.4 Toekomstige situatie plangebied 7

2 Bureauonderzoek 8
2.1 Methode 8
2.2 Fysische geografie 8
2.2.1 Geomorfologie en geologie 8
2.2.2 Bodem 9
2.3 Archeologie 10
2.4 Historische geografie 13
2.5 Bodemverstoring 15
2.6 Specifieke archeologische verwachting 15

3 Booronderzoek 17
3.1 Werkwijze 17
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 17
3.2.1 Sediment 17
3.2.2 Bodem 17
3.3 Archeologische indicatoren 18
3.4 Archeologische interpretatie 18

4 Conclusie 19
4.1 Inleiding 19
4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen 19
4.3 Advies 20

Bijlage 1: Periodentabel
Bijlage 2: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3: Afkortingenlijst
Bijlage 4: Geomorfologische kaart
Bijlage 5: Bodemkaart
Bijlage 6: Archeologische informatie
Bijlage 7: Boorpuntenkaart
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen
Bijlage 9: Advieskaart
Bijlage 10: Boring M1, RSM 2012
Bijlage 11: Boringen M43 en M44, CSO 2007

Administratieve gegevens

Projectnaam	Assendelft-Dorpstraat 707
Onderzoeksmelding	4012807100
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Zaanstad
Plaats	Assendelft
Toponiem	Dorpsstraat 707
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-V)
Opdrachtgever	Bart de Jong Projectontwikkeling
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. B. de Jong
Bevoegd gezag	Gemeente Zaanstad
Deskundige namens bevoegd gezag	Dhr. P. Kleij (gemeentelijk archeoloog)
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Vondstdeterminatie	T. Spitzers
Uitvoeringsdatum	20-09-2016
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 111910 (y) 499638 (x) 112023 (y) 499584 (x) 111919 (y) 499483 (x) 111844 (y) 499539
Kaartbladnummer	25B
Huidig grondgebruik	Bedrijfsterrein met loodsen en een woonhuis en grotendeels verhard met klinkers en betonplaten. Het noordelijke deel is in gebruik als landbouwgrond.
Oppervlakte plangebied	Ca. 14.710 m²
Geplande verstoringsdiepte	Onbekend, maar uitgaande van een bouwput ca. 1 m – mv, waarna mogelijk geheid gaat worden.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Bart de Jong Projectontwikkeling heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Dorpsstraat 707 in Assendelft (gemeente Zaanstad, Fig. 1.1).
Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van een supermarkt met daarboven woningen en aan de voorzijde komen woningen met een zorgfunctie. De verstoringsdiepte van de bodem is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van een bouwput (waarna mogelijk geheid gaat worden) zal deze door graafwerkzaamheden tot een diepte van ca. 1,0 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

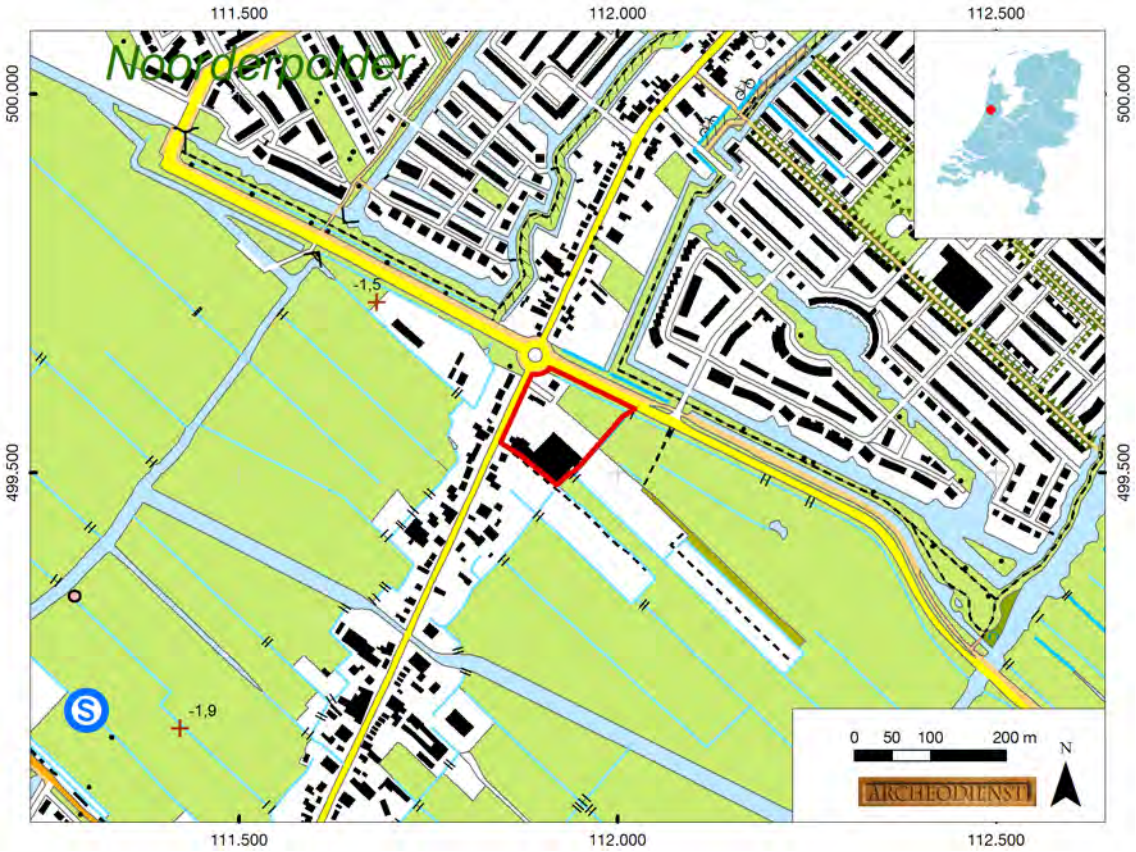


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Volgens het bestemmingsplan van de gemeente Zaanstad heeft het plangebied grotendeels een dubbelbestemming waarde archeologie 1 en dient bij bodemingrepen dieper dan 50 cm en groter dan 50 m^2 vroegtijdig een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (Fig. 1.2).

Het plan voor de ontwikkeling van het plangebied heeft een tijd stilgelegen. Daarom heeft de opdrachtgever gevraagd om een nieuw archeologische bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek. In het verleden is voor het plangebied al een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Hermans & Oudhof 2014). De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in paragraaf 2.3 (onderzoeksmelding 62313).

Fig. 1.2: Het plangebied op het bestemmingsplan van de gemeente Zaanstad met dubbelbestemming waarde archeologie 1 (weergegeven door middel van plustekens).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 14.710 m^2 groot en ligt aan de Dorpsstraat in Assendelft (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door de Dorpsstraat, in het noordoosten door de weg Noorderveenpad-Oost, in het zuidoosten door landbouwgrond en in het zuidwesten door aangrenzend perceel met bebouwing en tuin en door moestuintjes. Het plangebied is in gebruik

als bedrijfsterrein met loodsen en een woonhuis en grotendeels verhard met klinkers en betonplaten. Het noordelijke deel is in gebruik als landbouwgrond. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 1,4 tot 0,8 m -NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied is een supermarkt met erboven woningen gepland (Fig. 1.3, zwarte vlak. Ten westen van de supermarkt aan de zijde van de Dorpsstraat zijn zorgwoningen gepland. Aan de noordoostzijde, langs de weg Noorderveenpad-Oost, is een waterloop/vijver gepland. De verstoringsdiepte van de bodem is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten zal deze ca. 1,0 m –mv bedragen, waarna mogelijk geheid gaat worden. Hoe diep voor de waterloop wordt gegraven is onbekend.

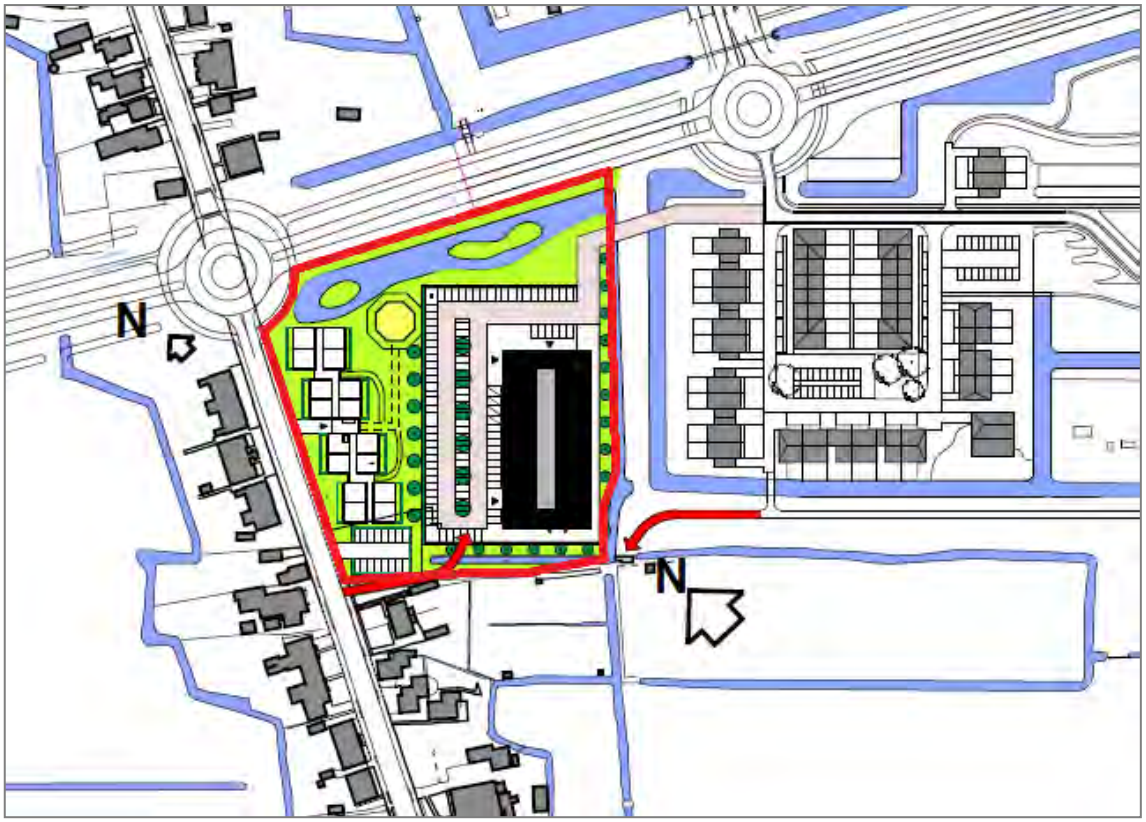


Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (AeroGRID 1m via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis3)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis3)
- Kadastrale minuutplan, verzamelminuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis3)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via de database van Archis2 uit mei 2015)
- Bestemmingsplan gemeente Zaanstad
- Bodemloket
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (bagviewer.kadaster.nl)
- Gegevens amateur archeologen, AWN-afdeling 3 (Zaanstreek-Waterland)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in het westelijk veengebied van Nederland dat vorm heeft gekregen in het Holoceen (de laatste 11.755 jaar). In het Midden-Subboreaal (Neolithicum – Bronstijd) is achter een strandwallensysteem dat parallel langs de kust lag een lagune ontstaan, waarin op grote schaal veenvorming is opgetreden. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, kreeg de zee steeds minder vaak toegang tot het gebied achter de strandwallen. Dit heeft tot de vorming van een enkele meters dikke veenlaag geleid. Uiteindelijk ontstond een uitgestrekt hoogveengebied (Berendsen 2005). Het veen wordt tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Een deel van het veen werd later weggeslagen in periodes dat de invloed van de zee toenam (transgressieperiodes) waarbij klei werd afgezet. De kleiafzettingen worden tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk gerekend. De oudste inbraken in het veengebied dateren van ongeveer 1500 v. Chr. toen de zee de monding van de Vecht bij Bergen binnendrong (Duinkerke-0 transgressie). Dit was de inleiding tot grootschalige erosie van het veengebied en de vorming van het Oer-IJ (Berendsen 2005). Het Oer-IJ is ten zuiden van het huidige Zaandam ontstaan. Het gebied was in die periode nog onderdeel van het veengebied waarin diverse veenstroompjes aanwezig waren die afwaterden richting het Oer-IJ. De Oer-Zaan is waarschijnlijk in de periode 2.000 – 1.200 v. Chr. ontstaan en heeft als zijtak van het Oer-IJ (getijdengeul/kreek) gefungeerd. In de periode 800 – 200 v. Chr. (Duinkerke-1 transgressie) nam de invloed van de zee sterk toe waarbij het Oer-IJ een breed getijdenwater werd en de Oer-Zaan als zeeboezem werd opgenomen. Vanaf ongeveer 100 v. Chr. (Late-IJzertijd) is het mondingsgebied verzand waardoor het Oer-IJ veranderde in een zoetwatermeer. Het Oer-IJ verlandde grotendeels en werd met veen overdekt. Er bleef een veenriviertje over, de Ie of IJe genaamd die uitmondde in het Velsermeer. Ook de Oer-Zaan veranderde in een kleine veenstroom. Zo ontstond opnieuw een uitgestrekt hoogveengebied dat tot in de Vroege-Middeleeuwen heeft standgehouden. Vanaf de 10^{e} eeuw werd de invloed van de zee weer groter waardoor uiteindelijk in de 12^{e} – 13^{e} eeuw het IJ is ontstaan vanuit de toenmalige Zuiderzee (Duinkerke-IIIB transgressie). Ook de Oer-Zaan ontwikkelde zich in de periode als een nevengetijdengeul. Door de overstromingen in deze periode is

weinig van het veengebied uit de Vroege-Middeleeuwen bewaard gebleven. Het veengebied werd geërodeerd en/of afgedekt met klei. Tussen 1250 en 1400 is de Zaanstreek door een aaneengesloten stelsel van dijken en dammen van het buitenwater afgesloten. Wel vonden in de eeuwen daarna nog vele dijkdoorbraken en overstromingen plaats (Van Braam 1993). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte, die al dan niet met klei en/of zand is bedekt (Bijlage 4, code 2M46). Op de hoogtekaart van het plangebied is te zien dat de bebouwde gebieden iets hoger (lichtgroene kleur) liggen dan de ontgonnen veenvlakte (blauwe kleuren. Ook zijn binnen de veenvlakte oude getijdengeulen/waterlopen zichtbaar (lichtblauw gekleurde linten), die vooral ten noordwesten van het plangebied goed te herkennen zijn. Het plangebied maakt onderdeel uit van een oude ontginningsas (Dorpsstraat), die zuidwest-noordoost is georiënteerd en opvalt door de hogere ligging (lichtgroene kleur), meestal ten gevolge van ophoging van de grond voor de bewoning.

Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen voor (Bijlage 5, code hVc). De kleine letter c duidt op het type veen, waarbij c staat voor carex, wat betekent zegge.

De koopveengronden hebben een 15 – 50 cm dikke, goed veraarde bovengrond van venige klei of kleiig veen. De koopveengronden worden aangetroffen, waar een kleiafzetting vrijwel is doodgelopen in een veenachterland (De Bakker en Schelling 1989). Dit geldt zeker voor het plangebied gezien de relatief grote afstand tot het IJ.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap II*). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25-40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50-80 cm cm

beneden maaiveld wordt aangetroffen. De asterix (*) geeft aan dat het een droger deel is binnen de over het algemeen natte veenvlakte.

2.3 Archeologie

Het noordwestelijke deel van het plangebied maakt onderdeel uit van een archeologische monumenten (AMK-terrein van hoge archeologische waarde, nr 14638). Daarnaast ligt het plangebied al dan niet geheel binnen de onderzoeksmeldingen 62313 en 46033. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn meerdere AMK-terreinen, archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 6, Tab. 2.1). De meest relevante onderzoeken worden hieronder besproken.

Monument		*Ligging*	*Aard monument*	*Datering*
4932		400 m ten NW	Nederzetting	IJZL-ROM
11118		0 m	Nederzetting	IJZL-ROM
14638		500 m ten ZW	Historische kern	LME-NT
Waarneming/ Onderzoeksmelding		*Ligging*	*Aard waarneming*	*Datering*
48892	-	460 m ten W	Veldverkenning AWN, keramiek	IJZ
48893	-	450 m ten W	Veldverkenning AWN, keramiek	IJZ
48897	-	100 m ten NO	Resten houten boot	NTM-NTL
415133	-	230 m ten NO	grondspoor	IJZ-NT
415134	-	290 m ten NO	Keramiek	MELA
Onderzoeksmelding		*Ligging*	*Aard melding*	*Advies*
17969		0 m ten ZW	Bureauonderzoek , Kreekrijk/De Omzoom	Proefsleuven
39161		0 m ten NO	proefputten/proefsleuven, Saenendelft te Assendelft	Geen advies
46033		0 m ten ZO	Bureauonderzoek, overhoeken Saenendelft te Assendelft	Deelgebied oost booronderzoek en deelgebied west proefsleuven
54007		350 m ten NW	Proefputten/proefsleuven	Geen behoudenswaardige vindplaatsen, geen vervolg
60384		430 m ten NO	Booronderzoek, Dorpsstraat naast nr. 828 Assendelft	Geen vervolg
62313		0 m ten NW	Bureauonderzoek 2014, Dorpsstraat 707 Assendelft	Geen advies
65303		390 m ten N	Bureauonderzoek 2015, Dorpsstraat 818 Assendelft	Geen advies
65304		400 m ten N	Booronderzoek 2015, Dorpstraat 818 Assendelft	Geen advies
3995580100		330 m ten NW	Proefputten/proefsleuven 2016, Assendelft	Geen advies
3995589100		0 m ten ZO	Booronderzoek 2016, Overhoeken Saendelft oost te Assendelft	Geen advies
4001889100		0 m ten ZO	Proefputten/proefsleuven 2016, overhoeken Saenendelft te Assendelft	Geen advies

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

De monumenten met vindplaatsen uit de Late-IJzertijd tot en met Romeinse tijd (4932 en 1118) ten noordwesten en ten zuidwesten van het plangebied hebben een enorm grote omvang, wat in onze ogen zeer onwaarschijnlijk is. De omvang is vooral gebaseerd op waarnemingen bestaande

uit vondsten van aardewerk aan het oppervak. Binnen de monumentterreinen komen ook getijdengeulen voor (Fig. 2.1). In hoevere er een relatie bestaat tussen het voorkomen van de getijdengeulen en de aangetroffen vondsten is niet bekend, maar mocht er wel sprake zijn van een directe relatie, dan zal de omvang van de monumenten waarschijnlijk veel kleiner zijn.

Onderzoeksmelding 17969 betreft een bureauonderzoek dat een zeer groot gebied ten zuidwesten, zuiden en ten noordwesten van het plangebied beslaat, waarbinnen ook de genoemde monumenten in de tabel hierboven vallen. Het gaat om vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen, waar proefsleuven worden geadviseerd.

Onderzoeksmelding 39161 betreft een proefsleuvenonderzoek met vervolg. Op één perceel op ca. 500 m ten noordwesten zijn tijdens de opgraving een aantal boerderijcomplexen uit de Romeinse tijd en een aantal afvalkuilen en greppels uit de Middeleeuwen aangetroffen. Een van de conclusies van het onderzoek is dat het graven van proefsleuven een betere methode is om vindplaatsen in het gebied op te sporen dan het uitvoeren van een booronderzoek.

Onderzoeksmelding 62313 betreft een bureauonderzoek (Hermans & Oudhof 2014) dat exact overeenkomt met de locatie van het huidige onderzoek. Volgens de specifieke archeologische verwachting van dit rapport kunnen, gezien de geomorfologie en bodem van het plangebied, en de bekende archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving, archeologische resten worden aangetroffen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. In een strook van circa 50 meter aan weerszijde van de Dorpsstraat is er meer kans op bewoningssporen vanaf de Middeleeuwen (met name vanaf de 12e eeuw). Onbekend is echter of de bodemopbouw in het gebied intact is of verstoord door (sub)recente ingrepen. Daarnaast staat aangegeven dat met het bevoegd gezag is afgesproken dat het bureauonderzoek afdoende is als archeologisch vooronderzoek voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen. In het kader van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van de bouwplannen verlangt het bevoegd gezag – gelet op de hoge verwachting op archeologische resten in het plangebied – dat een verkennend onderzoek wordt uitgevoerd, om duidelijkheid te krijgen over de exacte landschappelijke opbouw en intactheid van het gebied in relatie tot eventuele archeologische resten. Dit zal gebeuren door middel van een archeologische begeleiding van de bodemsaneringswerkzaamheden. De archeologische begeleiding dient plaats te vinden conform KNA 3.3 protocol 'inventariserend veldonderzoek-proefsleuven' (IVO-P). Voor deze archeologische begeleiding zal door bevoegd gezag een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld waaraan dit onderzoek zal moeten voldoen.

De onderzoeksmeldingen 3995589100 en 4001889100 betreffen het terrein direct ten zuidoosten van het plangebied, waar eerst een booronderzoek is uitgevoerd en daarna een proefsleuvenonderzoek. De onderzoeken zijn zo recent dat er nog geen gegevens digitaal beschikbaar zijn. Er is informatie opgevraagd bij de uitvoerder van de onderzoeken (bureau ARGO, dhr. J. Vaars). In het plangebied zouden mogelijk terpen aanwezig zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een sloot uit de jaren 20 tot 30 van de 20e eeuw aangetroffen en een zone waar plaggen zijn gestoken in de Middeleeuwen. Er zijn geen nederzettingen en/of boerderijplaatsen aangetroffen.

Volgens het bestemmingsplan van de gemeente Zaanstad heeft het plangebied grotendeels een dubbelbestemming waarde archeologie 1 (Fig. 1.2) en bestaat er een hoge verwachting op het aantreffen van historische bebouwingsresten.

Uit de gegevens van de Atlas Leefomgeving blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn.

De AWN-afdeling 3 Zaanstreek-Waterland is per e-mail benaderd voor aanvullende archeologische informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Van dhr. M. de Boer is informatie ontvangen van verkenningen en opgravingen net ten noorden van de rotonde van het huidige plangebied. Het betreft vooral percelen aan de Dorpsstraat (725, 727, 731, 735 en 738) of net ten oosten ervan, waar vooral vondsten zijn gedaan uit de Middeleeuwen en 16e eeuw tot en met Nieuwe tijd. Daarnaast is informatie verkregen van dhr. R. Lute. Die aangaf dat in een gedempte sloot net ten noorden van het plangebied, aan de oostzijde van de rotonde, vondsten

zijn gedaan uit 16e tot en met 18e eeuw (Fig. 2.2). Helemaal onder uit de sloot kwam een klotendolk en een puntneus baardmankruikje, uit de tijd dat deze sloot nog niet gedempt was.

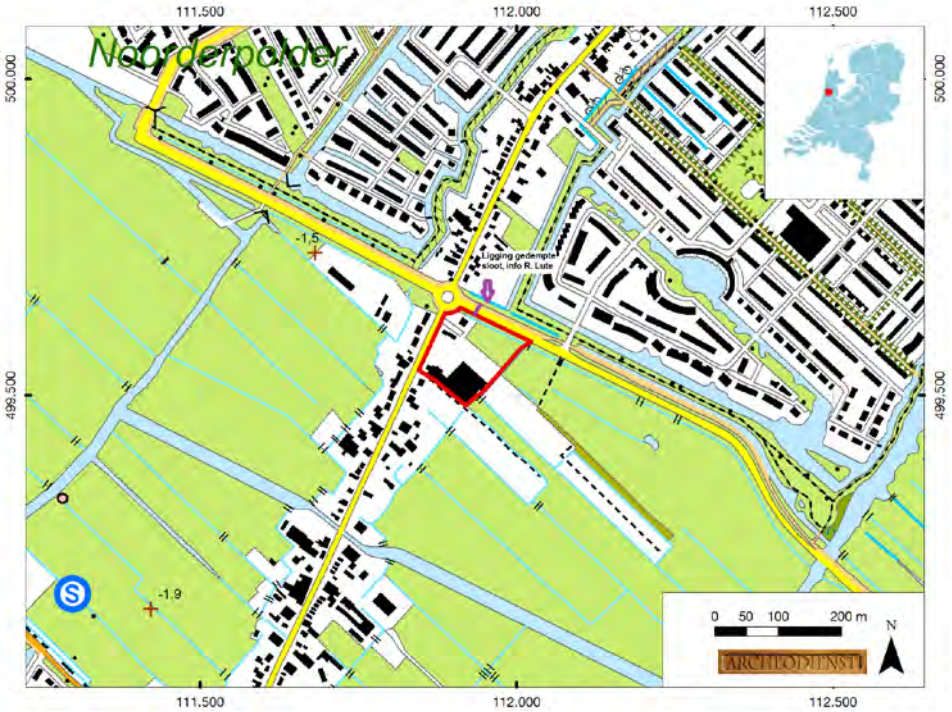


Fig. 2.2: Locatie gedempte sloot (paarse pijl) met vondsten (bron: dhr. R. Lutte).

Fig. 2.3: Klotendolk (bron: dhr. R. Lutte).

Fig. 2.4: Puntneus baardmankruikje (bron: dhr. R. Lutte).

2.4 Historische geografie

De omgeving van het plangebied kent een lange bewoningsgeschiedenis. In de Vroege-IJzertijd (650-550 voor Chr.), de Late-IJzertijd (200-0 voor Chr.) en de Vroeg-Romeinse tijd (0-200 na Chr.) heeft in de omgeving van het plangebied al bewoning plaatsgevonden. In deze perioden was de bewoning van de Zaanstreek nog niet permanent, maar werd beïnvloed door transgressies (toename) en regressies (afname) van de activiteit van de zee. In rustige tijden bewoonde de mens de hoogveenbulten in het moeras - op plekken waar zich ten gevolge van de natuurlijke ontwatering aan de bovenzijde van het veen een stevige zode had ontwikkeld - en in perioden van verhoogde activiteit van de zee verplaatste de bewoning zich naar terpen of trok men zich terug in het duingebied. Ook werd het natuurlijke veengebied in de periode voor de ontginningen gebruikt voor visserij, jacht en transhumance. Ten noordwesten van Assendelft is parallel aan de Dorpsstraat een strook vindplaatsen aangetroffen. Hier zijn in het veen bewoningssporen aanwezig waaronder diverse boerderijen en sporen van landgebruik vanaf de Midden-IJzertijd tot aan de Vroege-Middeleeuwen. Iets verder naar het westen is op de kreekruggen een tweede ensemble aanwezig. Er zijn nederzettingen daterend tussen 100 voor Chr. tot 100 na Chr. aanwezig, bestaand uit bewoningsfasen die afgewisseld werden met een gebruik als akker. Aan het eind van de Romeinse tijd en in de Vroege-Middeleeuwen trad in de lager gelegen veengebieden rondom Assendelft daling van het maaiveld en vernatting op gevolgd door veenvorming. In en rondom het plangebied zijn geen bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen bekend (Klei & Poll 2006).

Vanaf de 10e eeuw vindt er in het gebied systematische veenontginning plaats. Hierbij werden haaks op de veenstromen en de hogere delen van het veen evenwijdige sloten gegraven met een onderlinge afstand van 20 tot 60 m. De sloten zorgden voor de afwatering van de percelen. Hierdoor ontstonden lange rechthoekige percelen die gebruikt konden worden voor bewoning en akkerbouw. Tussen het ontgonnen land en het natte veenmoeras werd vervolgens een brede sloot gegraven om te voorkomen dat het ontgonnen land overstroomde. De grond uit deze sloten (ook wel gouwen, weteringen of wateringen genoemd) werd vaak gebruikt als verhoging tussen de sloot en het ontgonnen gebied, als extra bescherming. Dergelijke verhogingen worden ook wel aangeduid als kadijk. De Kaaik, het kleine water ten westen van Assendelft, is een voorbeeld van een dergelijke sloot. Van oorsprong is het een veenwater die in de Middeleeuwen is vergraven tot sloot.
De eerste fase van de noordelijke ontginning in Assendelft dateert uit de eerste helft van de 10e eeuw. Deze ontginning liep van noordwest naar zuidoost en eindigde iets ten oosten van de huidige Zuiderweg. Resten van een houten kerk en zijn tufstenen opvolger zijn in dit gebied gevonden. De tweede ontginningsfase in het gebied startte vanaf de achterkade van het eerste gebied en liep door tot de Delf ten oosten van de Dorpsstraat. De boerderijen in het oostelijk deel van de tweede ontginningsfase concentreerden zich tussen de 12e en 14e eeuw tot een bewoningslint aan de huidige Dorpsstraat. De derde ontginningsfase liep van de Delf tot aan de Nauernasche Vaart. Waarschijnlijk is de bewoning in de derde ontginningsfase niet mee opgeschoven naar het oosten (De Bont en Kleij 2012).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw is te zien dat de bebouwing van Assendelft zich direct langs de Dorpsstraat concentreerde en dat aan de westzijde van het plangebied enkele gebouwen aanwezig zijn (Fig. 2.5). Het niet bebouwde deel is in gebruik als weiland. Dit beeld van de bebouwing wijkt af met dat op het minuutplan en bonneblad in Hermans & Oudhof (2014), omdat die kaarten niet zijn gegeorefereerd.

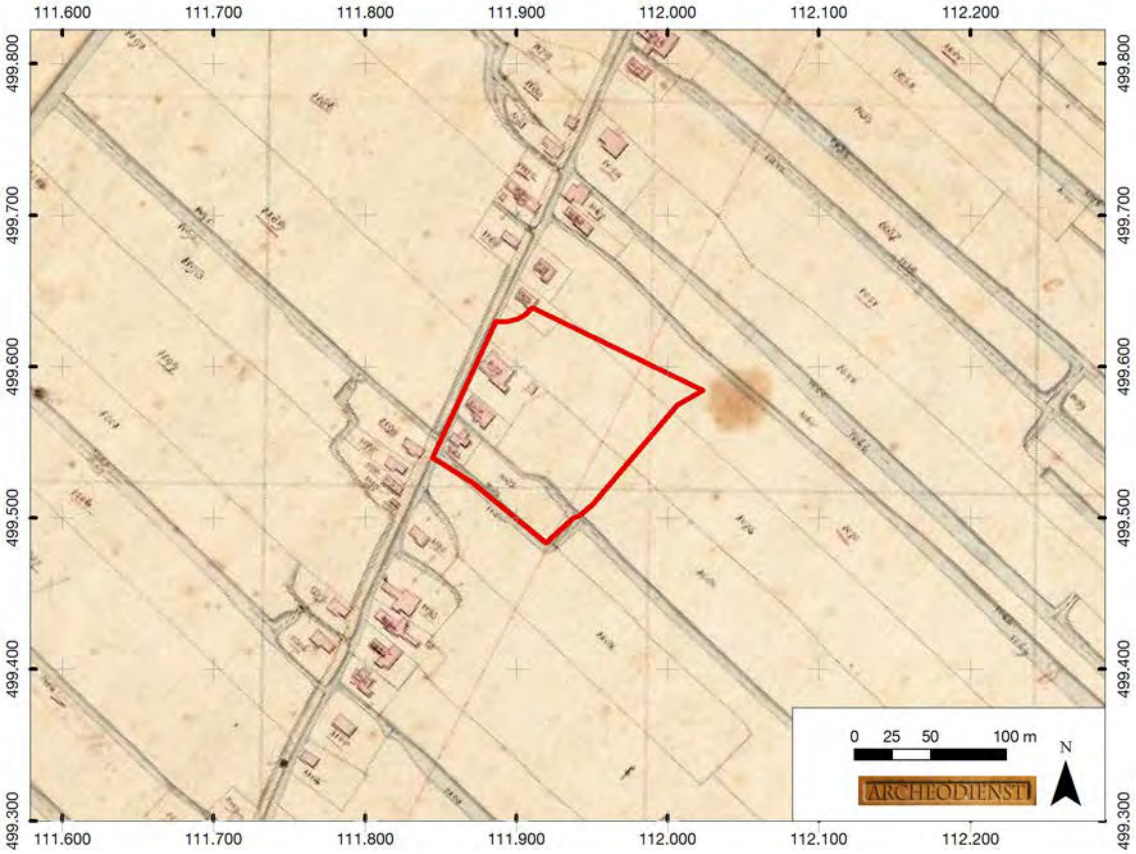


Fig. 2.5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

De kaart uit ca. 1891 (Fig. 2.6) laat ongeveer hetzelfde beeld zie als het minuutplan. De bebouwing komt overeen, het perceel dat evenwijdig aan de zuidwestgrens van het plangebied is in gebruik als boomgaard/tuin en de andere niet bebouwde percelen zijn in gebruik als weide.

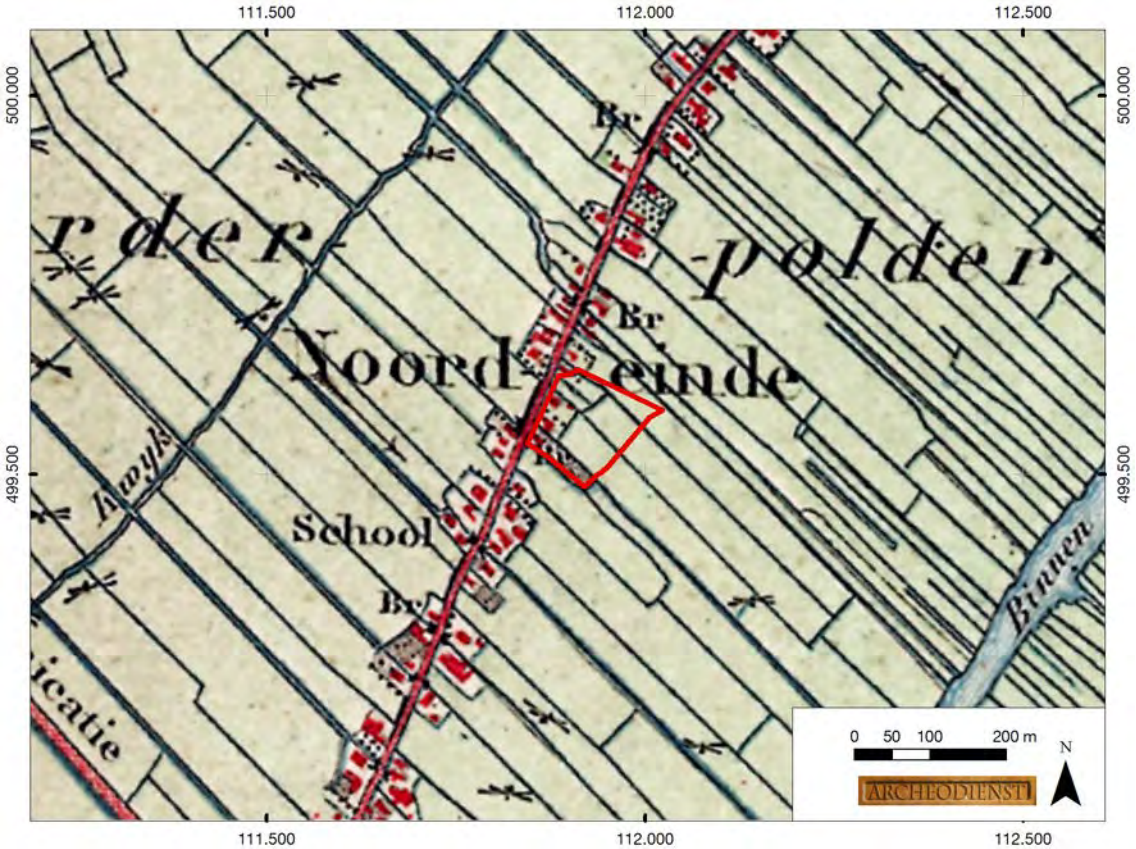


Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit 1891, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl). In de periode 1999-2008 hebben diverse keren bodem- en grondwateronderzoeken plaatsgevonden in het plangebied. Uit deze onderzoeken blijkt dat de bodem plaatselijk zwaar verontreinigd is met zware metalen en PAK (ophooglaag van 1-2 meter). Onder deze ophooglaag is er ook nog verontreiniging aanwezig van zware metalen en minerale olie.
Door de huidige bebouwing, uitgaande van een bouwput en eventueel heien, is de bodem ter plekke van de bebouwing waarschijnlijk tot een diepte van 1,0 m –mv. Door middel van het booronderzoek zal de diepteligging van het archeologische niveau worden vastgesteld. Op basis daarvan zal duidelijk worden of onder de huidige bebouwing nog archeologische resten verwacht kunnen worden.

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze is vooral gebaseerd op wat er binnen de eerste 2 meter beneden maaiveld kan worden verwacht.

Er kunnen, gezien de geomorfologie en bodem van het plangebied, en de bekende archeologische vindplaatsen in de nabije omgeving, archeologische resten worden aangetroffen uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. De vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd zijn vooral aangetroffen ten noord- en zuidwesten van het plangebied en lijken samen te hangen met het

voorkomen. van getijdengeulen. Doordat het plangebied is opgehoogd kan uit het hoogtebeeld (Fig. 2.1) niet worden afgeleid of in het plangebied ook getijdengeulen aanwezig zijn, die bewoning vanaf de IJzertijd aannemelijk maakt. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend op het aantreffen van vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat aan de westzijde bebouwing aanwezig is geweest, waarvan eventuele voorgangers, gezien de ontginning van het gebied vanaf de 10e eeuw, mogelijk terug gaan tot in de Late Middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw). Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend om resten van bebouwing vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd aan te treffen, die evenwijdig aan de Dorpsstraat (noordwestrand plangebied) worden verwacht in een strook van 25-50 m ten zuidwesten van de Dorpsstraat.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel en de grootte van het plangebied is voor het volgende Plan van Aanpak (PvA) gekozen. Er is gekozen voor een verkennend booronderzoek, waarbij is uitgegaan van 6 boringen per hectare, wat neerkomt bij een oppervlak van het plangebied van 14.702 m^2 op in totaal 9 boringen. De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7cm en zijn beneden de grondwaterspiegel doorgezet met een guts met een doorsnede van 3 cm. De boringen zijn, voor zover de puinverharding het toeliet, doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont en maximaal tot 2,0 m -mv.
Vanwege de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, parkeerplaatsen met auto's en opslag materiaal) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.
Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8.

In het veld bleek dat er in het gehele plangebied puinverharding aanwezig was, waardoor meerdere boorpogingen moesten worden gestaakt. In totaal zijn er daardoor 12 in plaats van 9 boringen uitgevoerd, waarbij voor meerdere boringen meerdere boorpogingen zijn gedaan. Van de 12 boringen konden er drie (boring 1, 7 en 8) tot in de natuurlijke ondergrond worden doorgezet. Omdat deze boringen een te beperkt beeld geven van de intactheid van de bodem zijn deze aangevuld met een drietal milieuboringen. Het betreft de boringen M1 (Stikker 2012) en M43 en M44 (Kunst 2007) (Bijlage 8).

Het zuidelijke deel van het terrein dat in gebruik was als bedrijfsterrein liep vanaf de Dorpsstraat in zuidoostelijke richting iets af. In het noordelijke deel, dat in gebruik is als weide, ligt het noordwestelijke deel ruim een halve meter lager dan het zuidoostelijke deel (grootste deel). Hier lijkt duidelijk sprake te zijn van ophoging.

3.2.1 Sediment

De natuurlijke ondergrond bestaat uit klei op veen (boring 7 en 8) dan wel veen (boring 1, 9, M1 en M43) dan wel veen op zand (boring M44). De top van het veen in boring 1 was zwak kleiig en in boring 9 sterk kleiig. De klei is geïnterpreteerd als een getijdenafzetting (komafzetting bij hoogwater) behorend tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk (de Mulder *et al.* 2003). Het veen behoord tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (de Mulder *et al.* 2003). Het zand onder het veen is geïnterpreteerd als een getijdenafzetting (mogelijk beddingafzetting van een getijdengeul) behorend tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De natuurlijke afzettingen zijn aangetroffen onder een ophogingspakket met een dikte van 120 cm in boring 1, 65 cm in boring 7 en 8, 70 cm in boring 9, 90 cm in boring M1, 150 cm in boring M43 en 100 cm in boring M44.

3.2.2 Bodem

Volgens het bureauonderzoek komen in het plangebied koopveengronden voor bestaande uit een goed veraarde bovengrond van venige klei of kleiig veen. Deze zijn duidelijk aangetroffen in de boringen 1, 7-9, terwijl dit in de milieuboringen (bodemontwikkeling is niet beschreven) waarschijnlijk niet of minder het geval is. In de boringen 1 en 9 is in de top van het kleiig veen, vanaf respectievelijk 120 en 70 cm –mv, een 30 cm dikke humeuze A-horizont aangetroffen die in boring 1 gevlekt en geroerd was en waarin baksteen en een stukje glas is aangetroffen. De A-horizont rustte direct op het veen van de C-horizont. Het archeologische niveau wordt hier

respectievelijk vanaf 120 en 70 cm –mv verwacht. In boring 7-8 is zowel een A-horizont in de top van het kleipakket aangetroffen vanaf respectievelijk 65 cm –mv, die rust op de kleiige C-horizont, alsmede in de top van het daaronder gelegen veraarde veen vanaf respectievelijk 95 en 115 cm –mv, die weer rust op het veen van de C-horizont. In de A-horizont in de klei is in boring 7 baksteenresten aangetroffen alsmede roodbakkend aardewerk in boring 8. In de boringen 7 en 8 zijn twee archeologische niveaus aanwezig, waarbij het bovenste kleiige niveau (vanaf 65 cm –mv) waarschijnlijk samenhangt met de middeleeuwse ontginning van het gebied. Het onderste archeologische niveau wordt aangetroffen vanaf de top van het veen op respectievelijk 95 en 115 cm –mv. Uit boring 9 is gebleken dat in het noordwestelijke deel van de weide minimaal 70 cm grond is opgebracht. Aangezien het zuidoostelijke deel van de weide ruim 50 cm hoger ligt, kan worden aangenomen dat minimaal de bovenste 120 cm van de bovengrond uit een opgebracht pakket met puin bestaat. In boring M43 is zelfs een 150 cm dik opgebracht pakket aangetroffen.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn naast de baksteenresten twee specifieke archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 1 is een stuk glas aangetroffen, in de A-horizont tussen 120-150 cm -mv, bestaande uit het mondstuk met halsaanzet van een klein zalfflesje, dat in de 17^{e} eeuw wordt gedateerd. In boring 8 is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen, in de A-horizont tussen 65-95 cm –mv, dat in de 13^{e} tot en met 17^{e} eeuw wordt gedateerd. Daarnaast zijn in deze boringen in de A-horizont baksteenresten aangetroffen evenals in de A-horizont van boring 7. De datering van de baksteenresten is zeer ruim (13^{e} eeuw tot en met 18^{e} eeuw. De locaties van zowel de baksteenresten en de specifieke vondsten komen overeen met de locaties waar op het minuutplan bebouwing heeft gestaan (Fig. 2.5, boring 1 de zuidwestelijke gelegen bebouwing, boring 7 de daarboven gelegen bebouwing en boring 8 de daar weer boven gelegen bebouwing op de kaart). Dit geeft aan dat de bebouwing in het plangebied in ieder geval teruggaat tot aan het begin van de Nieuwe tijd.

3.4 Archeologische interpretatie

In de uitgevoerde boringen voor het huidige archeologische onderzoek zijn, zoals op grond van het bureauonderzoek werd verwacht, onder een opgebracht zandig pakket met puin koopveengronden aangetroffen. In de boringen 1,7 en 8, gelegen langs de Dorpsstraat, zijn aanwijzingen gevonden dat vanaf respectievelijk 120, 65 en 65 cm –mv mogelijk resten van bebouwing te verwachten zijn, die op het minuutplan staan aangegeven, en die in ieder geval teruggaan tot aan het begin van de Nieuwe tijd en mogelijk zelfs tot in de Late-Middeleeuwen. Daarnaast blijkt dat in boring 7 en 8 onder het kleipakket een tweede potentieel archeologisch niveau aanwezig is in de top van het veraarde veen vanaf respectievelijk 95 en 115 cm –mv. In boring 9 is er geen onderscheid tussen archeologische niveaus en wordt het niveau hier vanaf 70 cm – mv in de top van het veraarde kleiig veen verwacht. Hoewel in het noordelijke deel van het plangebied (weide) alleen in boring 9 de natuurlijke ondergrond is bereikt kan op grond van de hoogteligging van dit gebied ten oosten van boring 9 worden gesteld dat het opgebrachte pakket grond hier minimaal 50 cm dikker is dan in boring 9 en waarschijnlijk een dikte heeft van meer dan 120 cm. Over het algemeen kan worden gesteld dat het ophogingspakket in het plangebied minimaal een dikte heeft van 1 meter. Alleen in boring M44 zijn aanwijzingen voor zandige getijdenafzettingen aangetroffen, die vanaf 160 cm –mv worden verwacht. Dit betekent dat in het plangebied rekening moet worden gehouden met eventuele getijdengeulen waarlangs mogelijk bewoning uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd verwacht kan worden. De dekkingsgraad van het verkennende booronderzoek is relatief laag waardoor deze afzettingen makkelijk kunnen zijn gemist tijdens het booronderzoek, wat mede veroorzaakt is door het moeilijk te doordringen puinpakket wat is opgebracht.

Dit betekent dat de hoge verwachting uit het bureauonderzoek om resten van bebouwing vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd aan te treffen, die evenwijdig aan de Dorpsstraat worden verwacht in een strook van 25-50 m ten zuidwesten van de Dorpsstraat, kan worden gehandhaafd. Dit geldt ook voor de middelhoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot en met Romeinse tijd.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. Aangezien er archeologische indicatoren zijn aangetroffen, zijn er vragen (punt 2-4) toegevoegd om een compleet antwoord te kunnen geven. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
  De natuurlijke ondergrond bestaat uit klei op veen (boring 7 en 8) dan wel veen (boring 1, 9, M1 en M43) dan wel veen op zand (boring M44). De top van het veen in boring 1 was zwak kleiig en in boring 9 sterk kleiig. De klei is geïnterpreteerd als een getijdenafzetting (komafzetting bij hoogwater) behorend tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. Het veen behoord tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Het zand onder het veen is geïnterpreteerd als een getijdenafzetting (mogelijk beddingafzetting van een getijdengeul) behorend tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. De natuurlijke afzettingen zijn aangetroffen onder een ophogingspakket met een dikte van 120 cm in boring 1, 65 cm in boring 7 en 8, 70 cm in boring 9, 90 cm in boring M1, 150 cm in boring M43 en 100 cm in boring M44.
  In de boringen 1, 7-9 van het huidige onderzoek zijn koopveengronden aangetroffen, terwijl dit in de eerder uitgevoerde milieuboringen (bodemontwikkeling is niet beschreven) waarschijnlijk niet of minder het geval is. In de boringen 1 en 9 is in de top van het kleiig veen, vanaf respectievelijk 120 en 70 cm –mv, een 30 cm dikke humeuze A-horizont aangetroffen die in boring 1 gevlekt en geroerd was en waarin baksteen en een stukje glas is aangetroffen. De A-horizont rustte direct op het veen van de C-horizont. Het archeologische niveau wordt hier respectievelijk vanaf 120 en 70 cm –mv verwacht. In boring 7-8 is zowel een A-horizont in de top van het kleipakket aangetroffen vanaf respectievelijk 65 cm –mv, die rust op de kleiige C-horizont, alsmede in de top van het daaronder gelegen veraarde veen vanaf respectievelijk 95 en 115 cm – mv, die weer rust op het veen van de C-horizont. In de A-horizont in de klei is in boring 7 baksteenresten aangetroffen alsmede roodbakkend aardewerk in boring 8. In de boringen 7 en 8 zijn twee archeologische niveaus aanwezig, waarbij het bovenste kleiige niveau (vanaf 65 cm –mv) waarschijnlijk samenhangt met de middeleeuwse ontginning van het gebied. Het onderste archeologische niveau wordt aangetroffen vanaf de top van het veen op respectievelijk 95 en 115 cm –mv. Uit boring 9 is gebleken dat in het noordwestelijke deel van de weide minimaal 70 cm grond is opgebracht. Aangezien het zuidoostelijke deel van de weide ruim 50 cm hoger ligt, kan worden aangenomen dat minimaal de bovenste 120 cm van de bovengrond uit een opgebracht pakket met puin bestaat. In boring M43 is zelfs een 150 cm dik opgebracht pakket aangetroffen.

- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
  In de boringen 1, 7 en 8 zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (oude bebouwingsresten). De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom groot geacht.

- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
  De archeologische resten met betrekking tot oude bebouwingsresten, zoals aangegeven op het minuutplan, bevinden zich direct langs de Dorpsstraat en reiken waarschijnlijk niet verder dan tot ca. 50 m ten oosten van de Dorpsstraat. De resten worden verwacht vanaf 65 cm –mv en kunnen eventueel tot ruim een meter onder dat niveau reiken.

- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
  Er worden bebouwingsresten (boerderijen/huizen) verwacht vanaf de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd.

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
  Op basis van het bureauonderzoek was voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting opgesteld voor de perioden IJzertijd tot en met Romeinse tijd en een hoge archeologische verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat deze verwachtingen kunnen worden gehandhaafd.

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
  De opdrachtgever heeft aangegeven dat hij voornemens is om niet dieper te ontgraven dan maximaal 1,0 m –mv. Alleen op de locaties van boring 7 en 8, waar historische bebouwingsresten worden verwacht, en in boring 9 is het afdekkende ophogingspakket minder dik dan 1 m. Binnen 1,0 m –mv worden alleen archeologische resten verwacht direct tegen de Dorpsstraat aan en rondom boring 9. De locatie van de nieuwbouw van de zorgwoningen langs de Dorpsstraat komt ongeveer overeen met de locaties van boring 7 en 8, waar op het minuutplan historische bebouwing heeft gestaan en oude bebouwingsresten worden verwacht. Op deze locaties en rondom boring 9 vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Indien de opdrachtgever de bodem niet dieper verstoord dan maximaal 1,0 meter –mv, acht Archeodienst BV op grond van de resultaten van het onderzoek alleen vervolgonderzoek noodzakelijk rondom de locaties van boring 7, 8 en 9 (Bijlage 9, gebied 2 en 3). Indien wel dieper gegraven wordt dan is in gebied 1 vervolgonderzoek nodig als dieper gegraven wordt dan 1,2 m –mv en in gebied 4 als dieper gegraven wordt dan 1,0 m -mv (Bijlage 9).

Voor de locaties van boring 7 en 8 (Bijlage 9, gebied 2 en 3, archeologisch niveau vanaf 65 cm –mv) wordt een archeologische begeleiding aanbevolen bij de aanleg van de bouwputten van de zorgwoningen. Voor het gebied rondom boring 9 (archeologisch niveau vanaf 70 cm –mv) worden proefsleuven aanbevolen. Indien het gebied rondom boring 9 opgehoogd kan worden (totale ophogingspakket minimaal 1,0 m dik) dan zijn proefsleuven niet noodzakelijk. Voor de begeleiding en het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Zaanstad), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 aantreffen dan wel 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 met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Bont, Ch. de en P. Kleij, 2012: *Tussen Crommenye en Twiske. Ontginning, bewoning en waterbeheer in de Zaanstreek tussen ca. 900 en 1500.* In: E.Beukers en C.van Sijl (red) 2012: Geschiedenis van de Zaanstreek 1, p.25-61.

Braam, A. van, 1993: *Zaandam in de middeleeuwen.* Historische Vereniging Holland, Hilversum. Hollandse Studiën 30.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3.* Gouda.

Hermans, P.M.M./J.W.M. Oudhof, 2014: Archeologisch bureauonderzoek Dorpsstraat 707-715 Assendelft. Buro de Brug ACR bv, projectcode B14-192.

Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.

Kleij, P. & F. Van de Poll, 2006: *Cultuurhistorische waardenkaart 2006 Zaanstad*. Gemeente Zaanstad, Zaandam.

Kunst, S., 2007: *Aanvullend nader bodemonderzoek Dorpsstraat 707 te Assendelft.* CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V., rapportnr. 07403, Bunnik.

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

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Stikker, R., 2012: *Verkennend bodemonderzoek Dorpsstraat 713 te Assendelft.* RSM BV., projectnr. SL0007.

Websites
http://www.ahn.nl (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
http://bagviewer.kadaster.nl/ (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/ (Kadastrale kaarten 1811-1832)
http://www.topotijdreis.nl/ (Topografische kaarten en Bonnebladen vanaf de 19e eeuw)
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/ (Archis3, diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)
http://www.atlasleefomgeving.nl/ (RCE Rijksmonumenten)
http://www.bodemloket.nl (Bodemloket)
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/ (Bestemmingsplannen)

Lijst van afbeeldingen

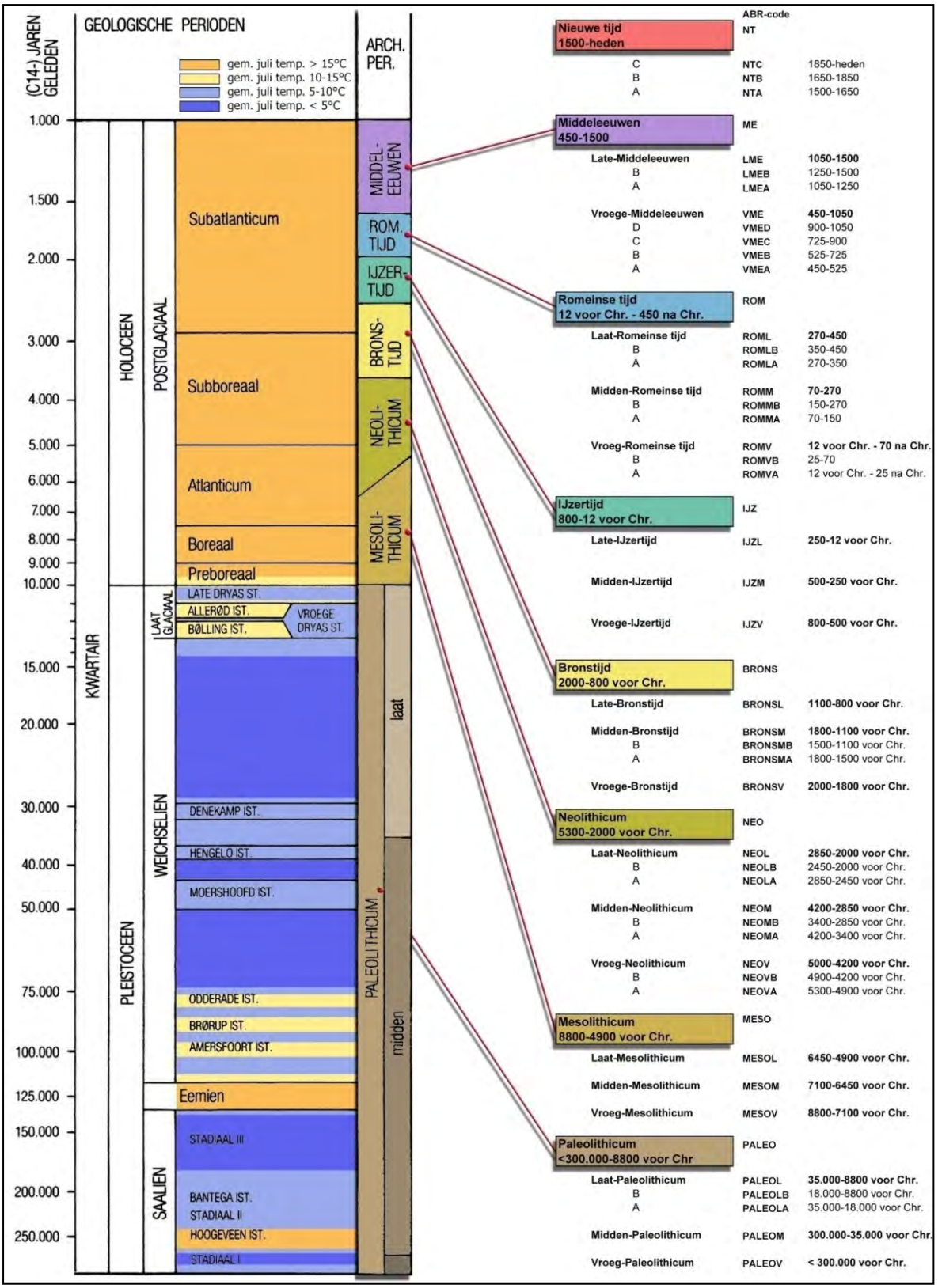
Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014). 5
Fig. 1.2: Het plangebied op het bestemmingsplan van de gemeente Zaanstad met dubbelbestemming waarde archeologie 1 (weergegeven door middel van plustekens).....6
Fig. 1.3: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever). 7
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl). 9
Fig. 2.2: Locatie gedempte sloot (paarse pijl) met vondsten (bron: dhr. R. Lutte). 12

Fig. 2.3: Klotendolk (bron: dhr. R. Lutte).....12
Fig. 2.4: Puntneus baardmankruikje (bron: dhr. R. Lutte).....13
Fig. 2.5: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 14
Fig. 2.6: Het plangebied op de kaart uit 1891, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).....15

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. 10

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

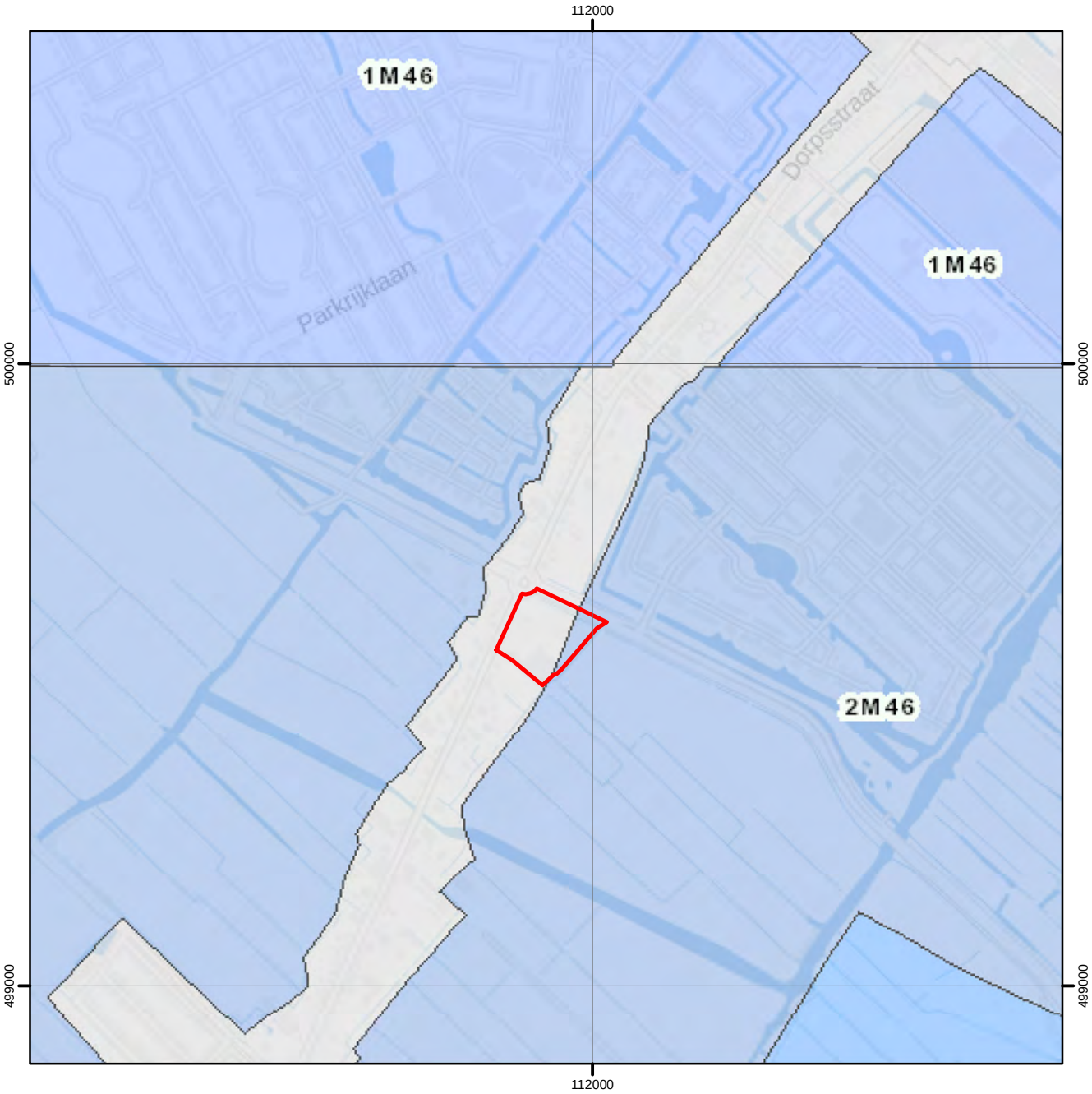
^{14}C-datering	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ^{14}C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ^{14}C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
A-horizont	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
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.
B-horizont	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwering-/verbruiningshorizont (Bw).
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
brikgronden	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
C-horizont	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal.
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
dikke eerdgronden	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
eerdgronden	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
E-horizont	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
esdek	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
ex situ	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
genese	Wording, ontstaan.
grondmorene	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11755 jaar geleden tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
ijzeroer	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leemgrond	Grondsoort met minder dan 25% silt.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)a afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
lutum	Kleideeltjes.
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Pleistoceen	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr).
Pleniglaciaal	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
podzolgronden	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en alluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling').
rivierduin	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
Saaliën	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr).
silt	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
site	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
slak	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
stadiaal	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
strang	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
veengronden	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Vroeg-glaciaal	Vroeg-Weischselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
…1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
…2	matig	Ks2	klei matig siltige
…3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
…4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
…g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
…g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
…g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
…h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
…h2	matig humeus	**L**	leem
…h3	sterk humeus	l	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	**m**	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MC14	monster voor C14-datering
AW	Aardewerkconcentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevormd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtskoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micromorfologisch onderzoek
BL	Blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwvoor	mv	maaiveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mmm
CA	kalk	**n**	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	**O**	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concreties	ORG	Organisch
CRI	Crinoiden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	**PA**	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Defintief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	PvA	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	Ijzer/oer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstoring
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RO	Rood
Fig.	Figuur	RZ	Roze
G	Grind	**S**	silt
GE	Geel	s	spoor
gem.	gemiddeld	sch	schelpenresten
gew.	gewicht	sg	slecht gesorteerd
GEWICHT	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gg	goed gesorteerd	SLK	(produktie-) slakken
GIS	Geografisch Informatie Systeem	sph	sphagnum
GLS	Glas	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GN	Groen	STN	natuursteen
GPS	Global Positioning System	**tab.**	tabel
GR	Grijs	tel.	telefoon
GW	grondwater	temp	temperatuur
Gs	grind siltig	TEX	Textiel
Gz1	grind zwak zandig	TOU	Touw
Gz2	grind matig zandig	**V**	Veen
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleiig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleiig
ho	hout	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h1	zwak humeus	Vm	veen mineraalarm
h2	matig humeus	vnr	vondstnummer
h3	sterk humeus	VST	Vuursteen
ha	hectare	Vz1	veen zwak zandig
HK	Houtskool	Vz3	veen sterk zandig
HL	Hutteleem	**W**	west
HT	Hout	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HU	Humus	WI	Wit
id	identiek aan	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	wo	wordtelrest
INDET	Ondetermineerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	**Z**	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven	Z3	zand matig fijn
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z4	zand matig grof
J	ja	Z5	zand zeer grof
JD	jonger dan	Z6	zand uiterst grof
K	klei	zg	zegge
k	kolom	Zk	zand kleiig
KBW	Bouwkeramiek	Zs1	zand zwak siltig
KER	keramiek	Zs2	zand matig siltig
Kl	Kiezel	Zs3	zand sterk siltig
km	kilometer	Zs4	zand uiterst siltig
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZW	Zwart

Bijlage 4: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



Legenda

Plangebied

1/2M46 Ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand

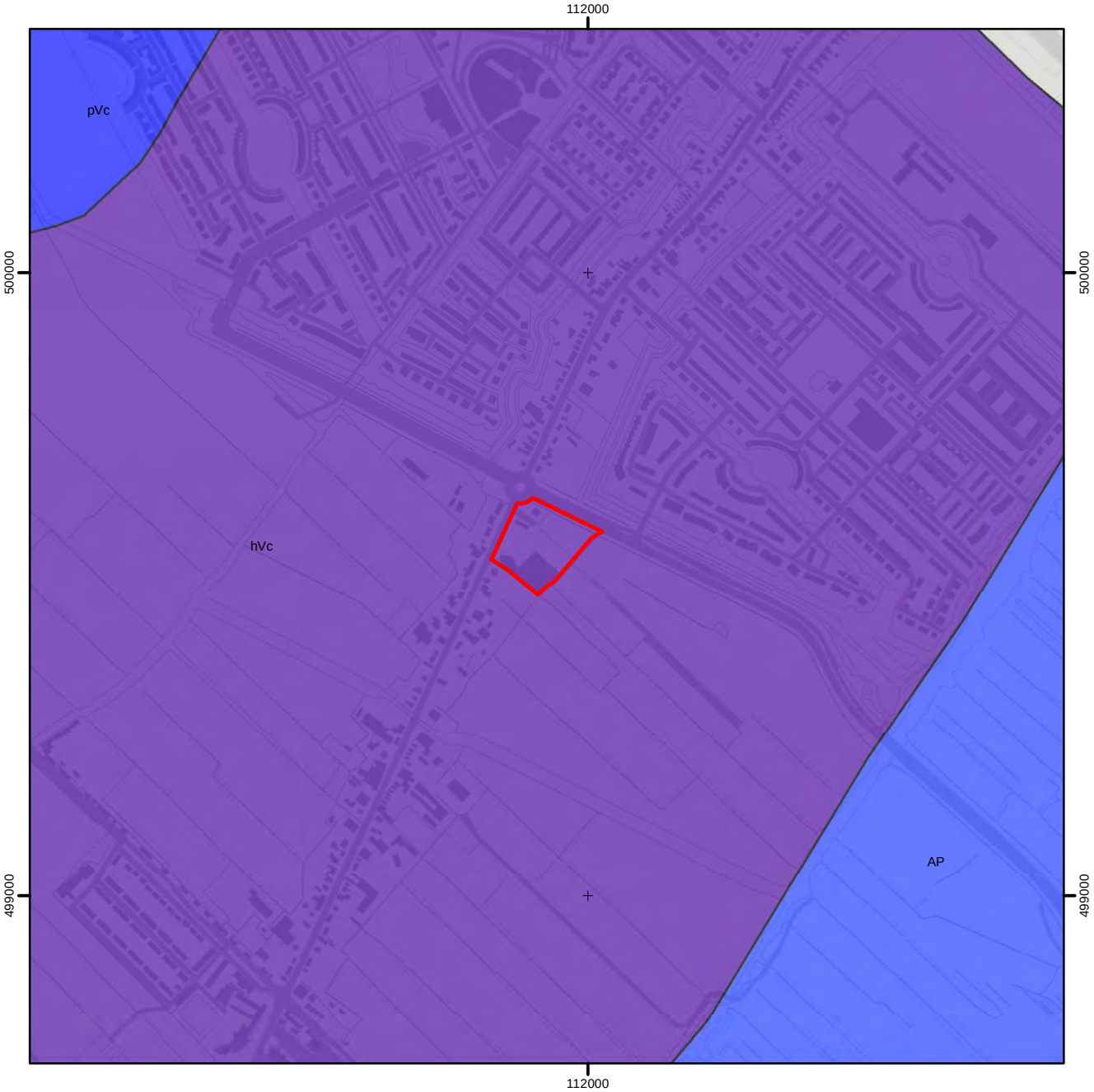
N

ARCHEODIENST

0 125 250 500 m

Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



N

ARCHEODIENST

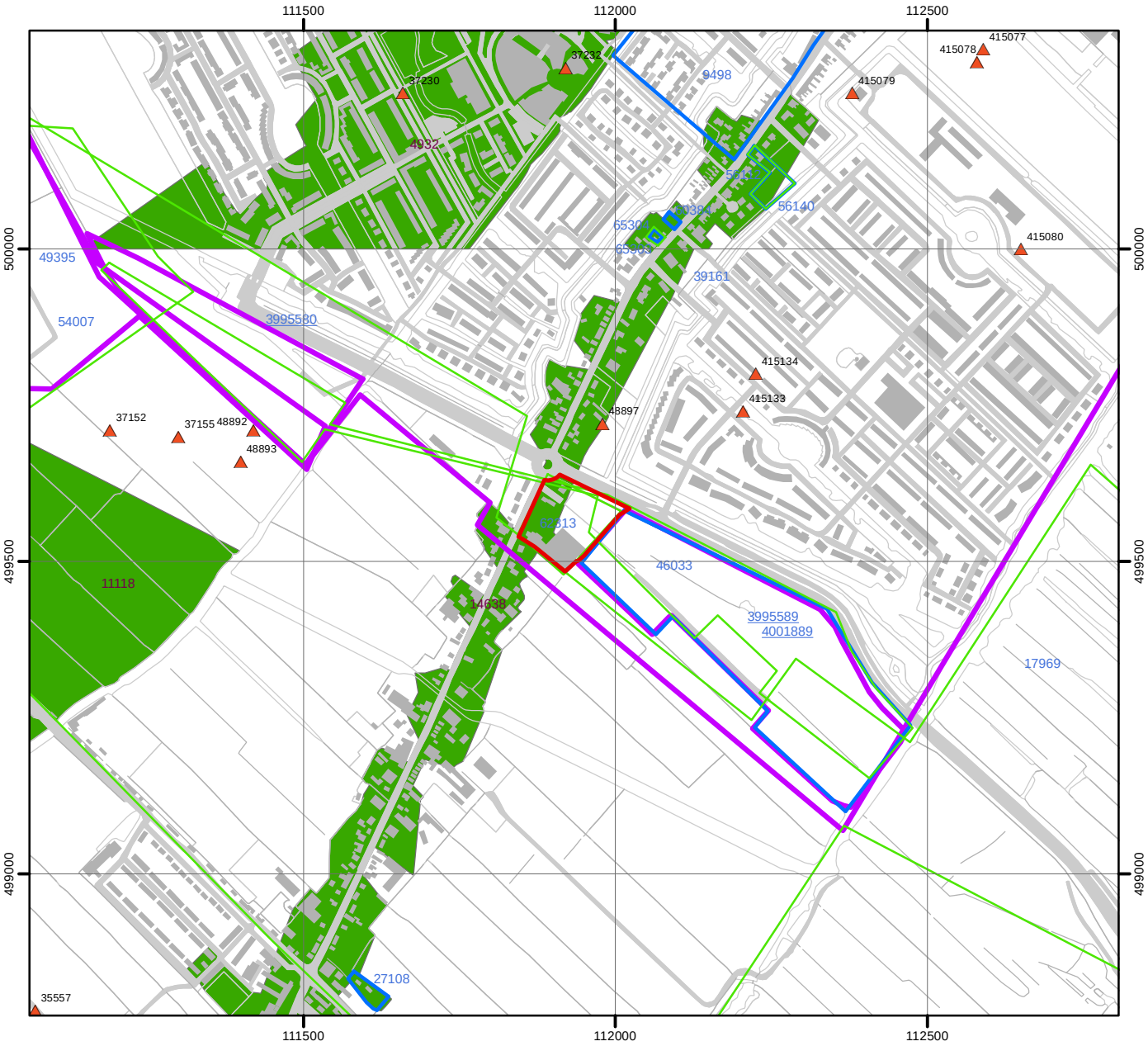
0 125 250 500 m

Legenda

	Plangebied	
	hVc	Koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
	pVc	Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
	AP	Petgaten
	- Bebouw -	Bebouwing

Bijlage 6: Archeologische informatie

Archeologische Informatie



Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties (Archis 2 Waarnemingsnummer of *Vondstmeldingsnummer*)

Onderzoeksmeldingen (Archis2 nr of eerste 7 tekens Archis3 nr)

- Bureauonderzoek/verwachtingskaart
- Overig
- Booronderzoek/Geofysisch onderzoek / Veldkartering
- Gravend archeologisch onderzoek

Monumenten

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

N

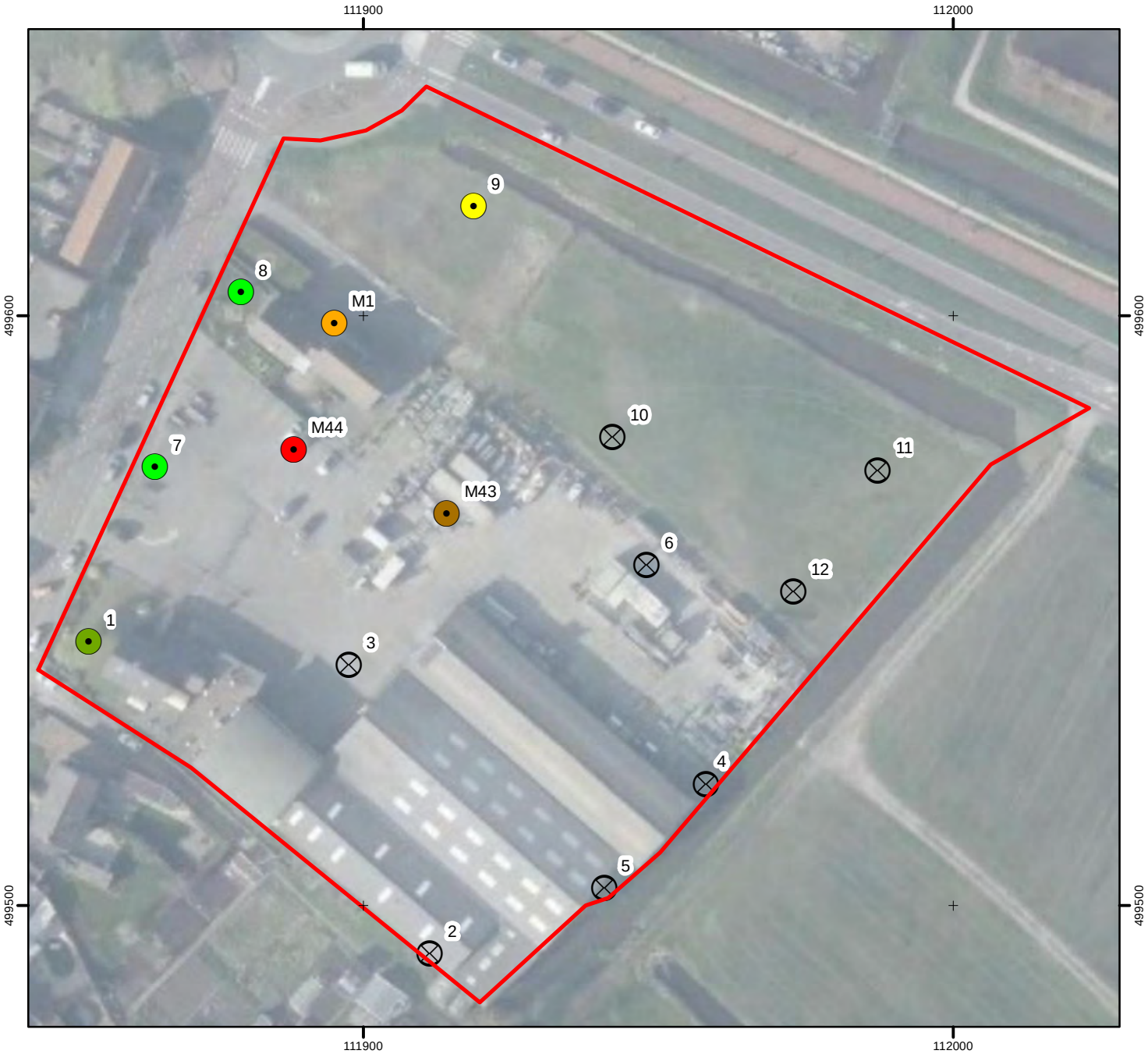
0 50 100 200 m

1:10000

ARCHEODIENST

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Opgebracht pakket 65 cm, daaronder klei op veen
- Opgebracht pakket 120 cm, daaronder kleiig veen op veen
- Opgebracht pakket 150 cm, daaronder veen
- Opgebracht pakket 70 cm, daaronder kleiig veen op veen
- Opgebracht pakket 90 cm, daaronder veen
- Opgebracht pakket 100 cm, daaronder veen op zand
- Gestuit

N

0 10 20 40 m

ARCHEODIENST

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI

4012807100-Assendelft-Dorpsstraat 707_BO+IVO_V

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project	Dorpsstraat 707 Assendelft		**Datum**	20-09-2016				
Type grond	Veen, klei op veen		**Beschrijver**	ES				
Bijzonderheden			**Methode**	Edelman 7 cm en guts 3 cm				
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
1	30	Z2s1	h3	grzw		X	teelaarde,opgebracht	
grasveld	95	Z3s1		lbrgr	sch3	X	opgebracht	
	120	Z3s1		gr	sch3	X	opgebracht	
	150	Vk1		zw	zandbijmenging, glas, ba1	Ah	geroerd, gevlekt	
	200	Vm		brzw	h, zg	C		
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
2	45	V/Z	h3	dbr		X	opgebracht	
grastrook langs loods	80	Z3s1	h3	zwgr	kiezel, pu2	X	opgebracht, gestuit op puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
3	10	X				X	klinker	
klinkers	25	Z2s1		gr		X	opgebracht	
	30	X			ba3	X	opgebracht, gestuit op puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
4	30	Z2s1		lbrgr	sch3	X	opgebracht, meerdere boorpogingen	
slootkant	40	Z3s1		gr	pu3	X	gestuit op puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
5	40	Z3s1		lbrgr	sch3	X	opgebracht	
slootkant	50	Z3s1	h2	zwgr	pu3	X	gestuit op puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
6	10	X				X	klinker	
stelconplaten	20	Z3s1		lbrgr	sch3	X	opgebracht	
	30	X				X	gestuit op massief puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
7	20	X				X	opgebrachte keien	
keienstrook	40	V/Z	h2	br/zwgr		X	mengsel, opgebracht	
	65	V/Z/K	h2	zwgr	ba1	X	mengsel, opgebracht	
	70	Ks1	h2	dgr	plr, ba2	Ah	oud oppervlak	
	95	Ks1	h2	dgr	plr, GW op 95 cm	Ah/C		
	125	Vk1		zw		Ahb	veraard veen	
	220	Vm		zwbr	zg	C		
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
8	35	Z3s1	h2	dbrgr		X	teelaarde, opgebracht	
grasveld	65	Z2s1		ge		X	opgebracht	
	95	K	h2	dgr	ba3, ker	A/X	gevlekt, verstoord	
	115	Ks1	h2	dgr		Ah/C		
	135	Vm		zw	GW op 120 cm	Ahb	veraard veen	
	200	Vm		zwbr	zg	C		

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	10	Z3s1	h1	dbrgr		X	teelaarde, opgebracht	
weide	70	Z3s1/Vk3		lbrgr/zwgr		X	mengsel, opgebracht	
	100	Vk3		zwgr	ba1	Ah	veraard veen	
	200	Vm		zwbr	zg, GW dieper dan 130 cm	C		
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
10	30	Z3s1	h1	brgr	pu3	X	opgebracht	
weide, duidelijk opgehoogd	40	X				X	gestuit op puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
11	40	Z3s1	h1/h2	brgr/zwgr		X	opgebracht	
weide, duidelijk opgehoogd	50	X				X	gestuit op massief puin	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
12	20	Z3s1	h1	brgr		X	opgebracht	
weide, duidelijk opgehoogd	30	X				X	gestuit op puin	

Bijlage 9: Advieskaart

Advieskaart

Legenda

- Plangebied
- Vervolgonderzoek indien bodemingreep dieper dan 120 cm
- Vervolgonderzoek indien bodemingreep dieper dan 65 cm
- Vervolgonderzoek indien bodemingreep dieper dan 70 cm
- Vervolgonderzoek indien bodemingreep dieper dan 100 cm

N

0 10 20 40 m

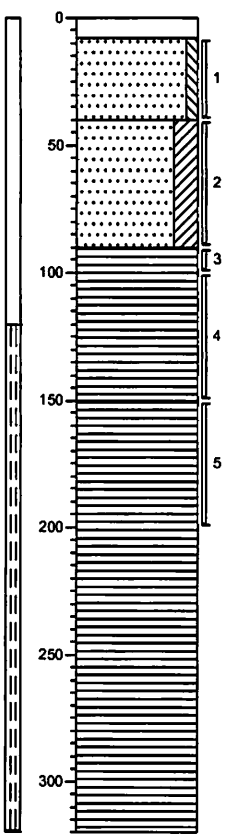
ARCHEODIENST

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI

4012807100-Assendelft-Dorpsstraat 707_BO+IVO_V

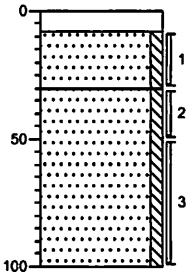
Bijlage 10: Boring M1, RSM 2012

Boring: 1



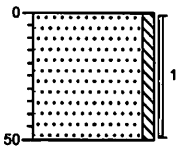
0
-8 klinkers
Zand, matig grof, zwak siltig, beige, straatzand
-40
Zand, matig grof, kleïg, zwak schelphoudend, grijsbruin
-90
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin
-150
Veen, mineraalarm, bruinrood
-320

Boring: 2



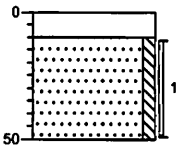
0
-8 kinkers
Zand, matig grof, zwak siltig, beige, straatzand
-30
Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, bruin
-100

Boring: 3



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, geroerd
-50

Boring: 4



0
-10 grof grind
Zand, matig grof, zwak siltig, beige
-50

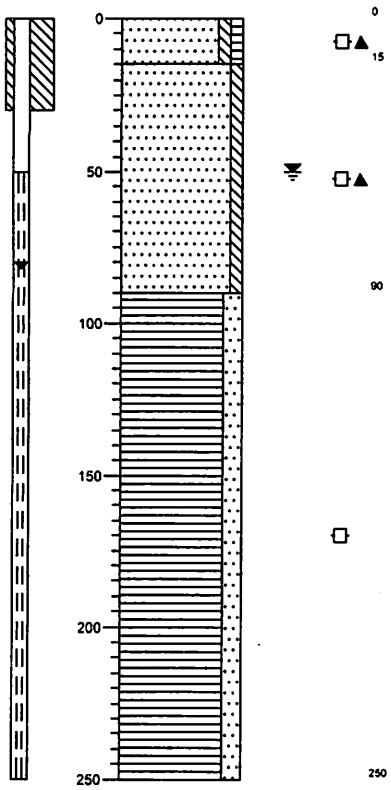
Projectcode: SL0007

Bijlage 11: Boringen M43 en M44, CSO 2007

Projectnummer: 07L403	adviesbureau milieu ruimte water	Bijlage 2	Blad 1 / 1
Dorpstraat 707		Boorprofielen	Schaal: 1: 25
Assendelft		Opdrachtgever: Van der Gragt Beheer BV	

Boring 42

Datum: 17-10-2007



0 braak

15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, lichtbruin

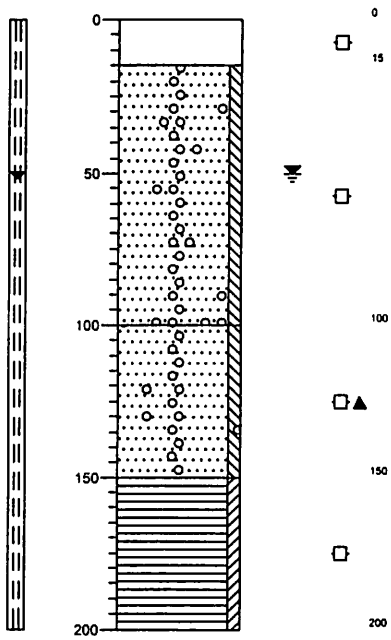
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, geen olie-water reactie, roodgrijs

90 Veen, matig zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin

250

Boring 43

Datum: 17-10-2007



0 stelcon

geen olie-water reactie

15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

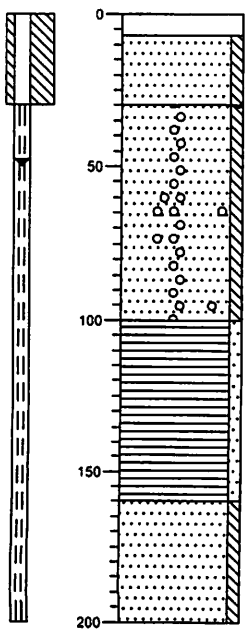
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

150 Veen, zwak kleiig, geen olie-water reactie, donkerbruin

200

Boring 44

Datum: 17-10-2007



0 klinker

7 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtbeige

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

100 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, bruinbruin

160 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs, EC 410

200