

Bureau voor Archeologie Rapport 518

Noordeinde 65, Oostzaan, gemeente Oostzaan: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 518. Noordeinde 65, Oostzaan, gemeente Oostzaan: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 3 juli 2017

status: CONCEPT

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

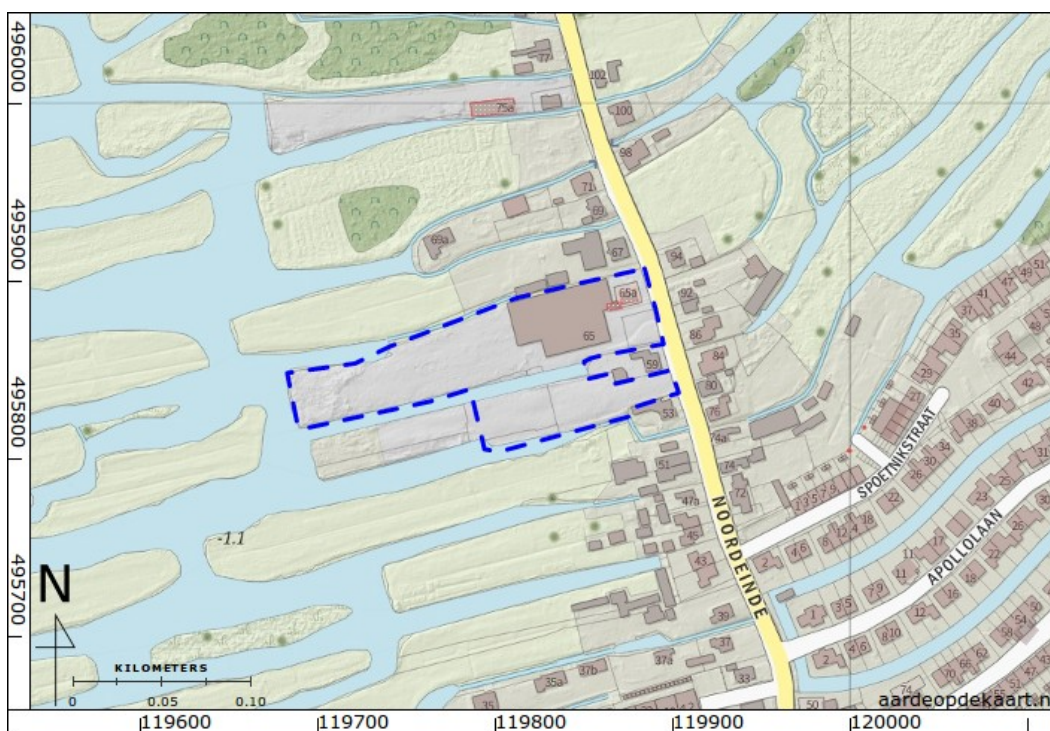
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017050901
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Oostzaan
Plaats	Oostzaan
Toponiem	Noordeinde 65
Centrum locatie (m RD)	119.880; 495.840 (x; y)
Omvang plangebied	490 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Oostzaan, sectie L, percelen 704, 709, 712
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4547498100
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende fase
Opdrachtgever	Kalliste, Nieuwegein, R. de Hoogt
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer, F. Roodenburg
Kaartblad	25B
Periode van uitvoering	Juni 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Oostzaan
Deskundige namens bevoegde overheid	Gemeente Oostzaan P. Kleij
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten verzameld.



Figuur 1: Het plangebied.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	7
	1.2 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Aardkundig, historisch en archeologisch kader.....	10
	2.1 Aardkundige gegevens.....	10
	2.2 Historische gegevens.....	10
	2.3 Archeologische waarden.....	11
	2.4 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Methode.....	17
	3.2 Resultaten.....	17
	3.3 Interpretatie.....	18
4	Waardestelling en Selectieadvies.....	20
5	Conclusie.....	21
6	Advies.....	22
7	Literatuur.....	23
	Figuren.....	25
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	49

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied.....	3
Figuur 2: Plangrens.....	25
Figuur 3: Planschets.....	25
Figuur 4: Dubbelbestemming waarde archeologie 1 aan de oostzijde van het plangebied, rechts van de rode lijn. Een smalle strook ten westen daarvan heeft dubbelbestemming Waarde Archeologie 2.....	26
Figuur 5: Onderzoeksgebied (blauw) en reeds onderzocht gebied (rood).....	27
Figuur 6: Foto vanaf de straat, kijkend naar het westen. Boven het noordelijk deel van het plangebied, onder het zuidelijke deel.....	28
Figuur 7: Bodemkaart (Vos e.a. 1992; Alterra Wageningen UR 2012).....	29
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; Van den Berg en Kluiving 1992).	30
Figuur 9: Kaart van de Banne van Oostzaan (Leupenius 1693). Het plangebied is globaal weergegeven.....	31
Figuur 10: Kadastrale minuut (1811-1832) met de ligging van de te onderzoeken plandelen (Kadaster 1811). Blad D03, gemeente Oostzanen, code MIN07083D03. Percelen 856 en 859 zijn in bezit van de Diaconie en in gebruik als weiland/hooiland.....	32
Figuur 11: Topografische kaart 1894.....	33
Figuur 12: Topografische kaart 1922.....	34
Figuur 13: Topografische kaart 1950. De weg en de bebouwing lijken naar het westen verschoven. Dit is echter niet de werkelijkheid maar een projectie onnauwkeurigheid.....	35
Figuur 14: Topografische kaart 1969.....	36
Figuur 15: Topografische kaart 1981.....	37
Figuur 16: Topografische kaart 1988.....	38
Figuur 17: Topografische kaart 1993.....	39
Figuur 18: Actuele topografische kaart (opentopo.nl).....	40
Figuur 19: Archeologisch terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).....	41
Figuur 20: Luchtfoto van de met boringen te onderzoeken plandelen.....	42
Figuur 21: Kadastrale minuut met boorpuntenkaart.....	43
Figuur 22: Luchtfoto met boorpuntenkaart, met in rood de diepteligging van de top van de cultuurlaag (cm-mv).....	44
Figuur 23: Schematische dwarsprofielen.....	45
Figuur 24: Foto's van boorprofielen 1 en 5.....	46
Figuur 25: Boorprofiel 6, tussen 135 en 160 cm-mv.....	47
Figuur 26: Advieskaart. De blauw omlijnde delen zijn nu onderzocht. Het groen omlijnde gebied is onderzocht in 2015 (Tuinman 2015).....	48

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden op een terrein bij Noordeinde 65 te Oostzaan.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

Het voornemen bestaat om de bedrijfsbebouwing te slopen en hiervoor in de plaats 23 woningen te bouwen.

In het plangebied zijn boringen gezet om de archeologische verwachting te toetsen en te verfijnen. Daarnaast is een slootinspectie uitgevoerd.

Het plangebied ligt in ArcheoRegio het “Hollands veengebied”. Het veen is ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Het Noordeinde vormt een ontginningsas, waarlangs in de 18e eeuw een tweezijdig bebouwingslint staat. Begin 19e eeuw is op veel plaatsen de bebouwing gesloopt. Twee van de onderzochte plandelen liggen aan het ontginningslint. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het natuurlijke ongeroerde veen tussen 140 en 220 cm-mv (-314 en -269 cm NAP) ligt.

De bovenste 140 tot 220 cm van het bodemprofiel bestaat uit geroerde grond. Dit kan worden onderverdeeld in een 20e eeuwse geroerd pakket van 50 tot 120 cm dikte dat ligt op een cultuurlaag van 75 tot 100 cm dik.

Het ontstaan van de cultuurlaag langs het Noordeinde kan een relatie hebben met bewoning en ontginningen uit de Late Middeleeuwen. Mogelijk bevinden zich in dit pakket resten bebouwing en terpen uit deze periode. Bij het onderzoek in de sloot achter het ontginningslint is geen indicatie gevonden voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten.

Bij graafwerkzaamheden in de zone langs het Noordeinde, dieper dan het recent (20e eeuwse) omgewerkte pakket kunnen archeologische resten worden verstoord. In het noordelijke plandeel is dit 70 cm-mv (-153 cm NAP) of dieper. In het zuidelijke plandeel is dit 50 cm-mv (-127 cm NAP) of dieper.

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan het recent omgewerkte pakket, wordt aanbevolen de archeologische waarde van het plangebied nader te bepalen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Oostzaan.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van woningen op de locatie Noordeinde 65 te Oostzaan.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Het plangebied ligt in twee zones op de archeologische kaart van de gemeente. In een strook van ongeveer 35 meter breed, gerekend vanaf de openbare weg, geldt een hoge archeologische verwachting. Dit vanwege de ligging in de historische kern van Oostzaan. In deze zone geldt dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij ontwikkelingen groter dan 100 m² waarbij de grond dieper dan 50 cm-mv wordt geroerd. In het gebied ten westen van deze strook geldt op enkele plaatsen een vrijstelling voor het bouwen tot een oppervlak van 2000 m² en tot een diepte van 30 cm-mv. Het archeologisch beleid is verwerkt in het bestemmingsplan. De strook langs de openbare weg heeft een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1. De overige zones hebben een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2.

Het plangebied heeft een oppervlak van ongeveer 1,1 ha. De beoogde ontwikkeling leidt tot nog onbekende bodemverstoringen. Naar verwachting bedraagt de vergravingsdiepte voor de realisatie van funderingen circa 80 cm-mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Bij de start van het onderzoek is de aard en noodzaak van het onderzoek afgestemd met de archeologisch deskundige van de gemeente. De werkzaamheden zijn omschreven in een plan van aanpak dat is getoetst en goedgekeurd door de archeologisch deskundige.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Oostzaan in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Noordeinde 65 (fig. 1 en 2).

Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich bedrijfsbebouwing van Cor Voet BV (Wild en Gevogelte). De terreindelen achter de bedrijfsbebouwing en aan de zuidzijde zijn onbebouwd en in gebruik als groenstrook, parkeerplaats en stalling.

Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en te vervangen door 23 woningen (fig. 3). Details met betrekking tot aard en diepte van funderingen over de beoogde woningbouw ontbreken.

Een strook van ongeveer 35 m breed langs de openbare weg, en een strook die overlapt met een sloot, hebben in het geldende bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie (fig. 4).

Een deel van het plangebied is al archeologisch onderzocht. De onderzochte en te onderzoeken vlakken staan verbeeld in fig. 5. In onderhavige studie is zodoende sprake van drie te onderzoeken plandelen.

¹ (Gemeente Oostzaan 2011)

² <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

- Noordelijk deel ca. 1660 m²
- Zuidelijk deel ca. 490 m²
- De sloot ca. 444 m²

Deze plandelen vormen samen het onderzoeksgebied.

Noordelijk plandeel:

Het noordelijke plandeel bestaat deels uit gras en deels uit asfaltverharding (fig. 6). Volgens een medewerker van Cor Voet BV is tussen 1994 en 1995 op deze locatie een woning gesloopt. Bij asfalteringswerkzaamheden ten behoeve van de openbare weg is het deel waar nu gras groeit, gebruikt als gronddepot.

Zuidelijk plandeel:

Het zuidelijk plandeel is in gebruik als parkeerplaats. In het midden ligt een strook asfalt. Aan weerszijden van het asfalt ligt splitverharding, met daaronder mogelijk puin.

De sloot

Volgens een medewerker van Cor Voet BV is tien tot twintig jaar geleden het achterterrein volgestort met puin, waardoor het land is 'gebroken': het land is in het midden ingezakt en de sloten aan de zijkant verdwenen. De sloten zijn vervolgens opnieuw uitgegraven.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Aardkundig, historisch en archeologisch kader

2.1 Aardkundige gegevens

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1. Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Hollands-Utrechts veengebied'.³ De top van het Pleistoceen ligt ongeveer 12m -mv. Hierop ligt de laag van Velsen, het Laagpakket van Wormer en het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).⁴ Het Hollandveen is ongeveer drie meter dik.

Op de geologische overzichtskaart ligt het plangebied in zone Ni1: Formatie van Nieuwkoop (veen).

Op de bodemkaart heeft het plangebied de aanduiding 'petgaten' (fig. 7). Dit zijn veengebieden waar het meeste land verveend is, en waar zeer brede sloten aanwezig zijn.⁵ Op verschillende plaatsen is geprobeerd de verveende stroken veenland weer aan te maken voor gebruik als grasland. Dat 'aanmaken' heeft men met allerlei middelen uitgevoerd. Zo werden huisvuil, puin en zelfs houtkrullen uit de houtindustrie gebruikt. Veelal is slootbagger gebruikt als afdek materiaal.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in 'bebouwing' (fig. 8). Buiten de bebouwde kom is sprake van "ontgonnen veenvlakte met petgaten".

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁶ - Ni1: Formatie van Nieuwkoop; veen Geologische kaart 1 : 50 000: ⁷ - niet beschikbaar
Bodemkunde (fig. 7)	Petgaten
Geomorfologie (fig. 8)	Bebouwing (Beb)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.2 Historische gegevens

Het gebied rond Oostzaan is vermoedelijk tot in de 10^e eeuw onbewoond gebleven. Aangenomen wordt dat het dorp Oostzaan aan het eind van de 13^e of begin 14^e eeuw ontstaan is. In de eeuwen hierna wordt de mogelijk het hoogveenpakket ontwaterd en ontgonnen.

Vanaf de 15^e eeuw verhogen de bewoners hun erven als reactie op de toenemende wateroverlast. Op een kaart van eind 18^e eeuw staan in het onderzoeksgebied langs het Noordeinde een reeks erven ingetekend (fig. 9). Begin 19^e eeuw is deze bebouwing afwezig (kadastrale minuut, fig. 10).

In fig. 11 tot en met 18 staan Bonnekaarten en topografische kaarten van het plangebied uit de 19^e, 20^e en 21^e eeuw. Hieruit blijkt dat eind 19^e eeuw het onderzoeksgebied wordt bebouwd. De bebouwing wordt uitgebreid en in 1950

3 (Rensink e.a. 2015)

4 (Stafleu e.a. 2013; DinoLoket)

5 (Vos e.a. 1992, 62)

6 (De Mulder 2003)

7 (De Mulder 2003)

zijn ook de weilanden ten westen van het Noordeinde bebouwd (fig. 13). Dit zijn waarschijnlijk kippenschuren geweest.⁸

Vanaf 1988 is het zuidelijke plandeel onbebouwd (fig. 16). Na 1993 verdwijnt ook de bebouwing in het noordelijke plandeel (fig. 17 en 18).

2.3 Archeologische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de omgeving van het onderzoeksgebied staan weergegeven in fig. 19 en toegelicht in tabel 2. De belangrijke bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

Het plangebied ligt deels in AMK terrein 14.643, de historische kern van Oostzaan. In het terrein bevinden zich archeologisch resten gerelateerd aan bewoning en ontginning langs het veenontginningslint sinds de Late Middeleeuwen.

Het noordelijke deel van het plangebied is archeologisch onderzocht door middel van boringen (onderzoek 2.477.461.100). Hieruit blijkt dat meerdere ophogingslagen van veen aanwezig zijn. Deze lagen wijzen op de aanwezigheid van een terp. Bij de boringen zijn op de veenlagen enkele aardewerk fragmenten aangetroffen die uit de nieuwe tijd afkomstig zijn. Door de afwezigheid van aardewerk in de veenophoging is niet uit te sluiten dat deze lagen uit een vroegere periode stammen. Bij graafwerkzaamheden in het plangebied dieper dan 78cm-mv is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Tachtig meter ten noordoosten van het plangebied ligt een archeologisch terrein van waarde (nummer 5.512). Op basis van vondsten en bodemkenmerken is vastgesteld dat mogelijk sprake is van drie huisplaatsen.

Vijftig meter ten zuidoosten en schuin tegenover het plangebied is in het kader van nieuwbouw bij Noordeinde 84 een archeologisch bureauonderzoek, booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op de locatie is vermoedelijk een laatmiddeleeuwse terp aanwezig die als behoudenswaardig is beoordeeld. Het archeologisch niveau wordt bij de woningbouw echter niet geraakt en daarom is geen nader onderzoek uitgevoerd.

Honderddertig meter ten zuidoosten bij Noordeinde 68, zijn een bureauonderzoek, booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd. Op deze locatie zijn resten van 13^e eeuwse bewoning op een terplichaam gedocumenteerd. Uit deze periode zijn drie structuren teruggevonden. De aangetroffen structuren uit de laat 13^e /14^e eeuw zijn opgebouwd uit sterk kleiige of - mineraalarme veenplaggen, die naast en op elkaar zijn gelegd. Het vondstmateriaal van de bewoning uit de Late Middeleeuwen is vrijwel niet aangetroffen. De meeste vondsten dateren uit de tweede helft van de 18^e eeuw tot en met de 20^e eeuw. De top van de lagen met archeologische resten bij Noordeinde 68 ligt onder een verharding op ongeveer 70 cm-mv en dieper, op ongeveer -1,5 m NAP.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

⁸ Mondelinge mededeling dhr. De Voet.

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	5.910 - Oostzaan - Polder Oostzaan - Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning. Op grond van vondsten, bodemkenmerken wordt verwacht dat zich hier archeologische sporen zullen bevinden. Bij boringen stuitte men op 0.3 meter op een ondoordringbare laag puin. Er bevinden zich vermoedelijk drie huisplaatsen op dit terrein. 5.912 - Oostzaan - Polder Oostzaan - Terrein van archeologische waarde Terrein met mogelijk sporen van bewoning. Op grond van vondsten, bodem- en terreinkenmerken wordt verwacht dat zich hier archeologische sporen zullen bevinden. Het is niet uitgesloten dat deze huisplaats verstoord is bij recente bouwwerkzaamheden. 14.643 - Oostzaan - Terrein van hoge archeologische waarde Historische kern van het dorp Oostzaan. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. 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.
Waarnemingen	1.053.738: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, één fragment keramiek, Pingsdorp geelwitbakkend, Late Middeleeuwen A tot Late Middeleeuwen Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100 1.053.743: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, één fragment keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen tot Late Middeleeuwen en één fragment keramiek, witbakkend geglaazuurd aardewerk, Nieuwe Tijd. Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100. 1.053.746: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, één fragment keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen B tot Late Middeleeuwen B Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100. 1.053.752: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, twee fragmenten keramiek, roodbakkend geglaazuurd aardewerk, Late Middeleeuwen B tot Late Middeleeuwen B, en één fragment keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen A tot Late Middeleeuwen B. Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100. 1.053.754: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, één fragment keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen B tot Late Middeleeuwen B en één fragment keramiek, roodbakkend geglaazuurd aardewerk Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100. 1.053.759: Oostzaan Vondst bij (veld)kartering, één fragment keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen A tot Late Middeleeuwen B Zie ook onderzoeksmelding: 2.040.910.100 1.125.455: Oostzaan, Noordeinde 68. Zie onderzoeksmelding: 2.433.194.100
Onderzoeksmeldingen	2.040.910.100: Oostzaan, Polder Oostzaan, Bureauonderzoek, veldverkenning en booronderzoek Grootschalige verkenning in waterland.⁹

⁹ (Visscher 1987)

Bron	Omschrijving
	2.343.098.100: Oostzaan, Noordeinde 68, booronderzoek Op 5 en 20 oktober 2011 is door Hollandia archeologen, Zaandijk, een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd op het terrein van Meyn Food Processing Technology BV te Oostzaan. Na de geplande verhuizing van het bedrijf, zal het terrein worden gesaneerd en ingericht worden als nieuwbouwwijk. Bij deze werkzaamheden zullen mogelijk aanwezige archeologische resten worden verstoord. Om deze resten eerst in kaart te brengen wordt een archeologisch bureauonderzoek naar de locatie uitgevoerd dat vervolgens zal worden aangevuld met een inventariserend veldonderzoek. Uit het archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied een archeologische vindplaats in de vorm van een huisplaats aanwezig is. Deze dateert waarschijnlijk uit de 18^e en 19^e eeuw. Ten noorden van deze huisplaats bevindt zich een gedempte sloot. Op basis van het booronderzoek kon niet worden uitgesloten dat de onderliggende veenlagen antropogene ophogingen waren. Dit betekent dat er oudere archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Op basis van de gegevens en conclusies uit dit onderzoek wordt geadviseerd de vindplaats door middel van archeologische proefsleuven te onderzoeken.¹⁰ 2.416.484.100 en 2.416.492.100: Oostzaan, Noordeinde 84, bureauonderzoek en booronderzoek Binnen het onderzoeksgebied worden archeologische resten verwacht uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. De kadastrale minuut uit het begin van de 19e eeuw laat bewoning binnen het onderzoeksgebied zien. Door aanwezigheid van lintbebouwing langs het Noordeinde op een oudere kaart, in combinatie met archeologisch onderzoek uit de omgeving kunnen oudere resten eveneens zich binnen het onderzoeksgebied bevinden. In totaal zijn zes boringen gezet tot een diepte van ruim 2,0 m onder het maaiveld, tot in het natuurlijke veen. Onder een pakket zand of teelaarde, dat direct onder het maaiveld aanwezig is, bevinden zich meerdere ophogingslagen van achtereenvolgens humeuze kei of kleiig veen, klei en veen. Deze ophogingslagen zijn op het natuurlijke veen opgebracht, op ca. 190 cm onder het maaiveld. In de ophogingslagen is vervolgens aardewerk, dierlijk bot, glas, pijpjarde en fragmenten baksteen en mortel aangetroffen. De kans is groot dat binnen het onderzoeksgebied bewoningsresten uit de nieuwe tijd door de voorgenomen ingrepen (deels) vergraven worden. Het verdient daarom de aanbeveling om verdere archeologische vervolgstappen te nemen. Het is aan de gemeente Oostzaan om hierover te beslissen.¹¹ 2.419.821.100 en 2.433.194.100: Oostzaan, Noordeinde 68, proefsleuven en opgraving Tussen 15 en 22 oktober 2013 heeft er een archeologische opgraving plaatsgevonden ter - hoogte van het Noordeinde 68 in Oostzaan, gemeente Oostzaan. Voorafgaand aan de - archeologische opgravingen is er een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een - karterend booronderzoek en daaropvolgend een waarderend proefsleuvenonderzoek - uitgevoerd, waarbij de restanten van bewoning uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd - werden aangetroffen. - De bewoning is gesitueerd op een terp (werf), die tegen het Noordeinde direct op het - natuurlijke veen is aangebracht. De bovenkant van de resterende veenlaag dateert uit de late - bronstijd, hetgeen betekent dat er voor de bewoning al een aanzienlijk veenpakket verdwenen is. In de verschillende ophogingslagen bevinden zich laatmiddeleeuws vondsten, zoals dierlijk - bot, aardewerkscherven en metalen- en houten voorwerpen. De eerste bewoning op het terplichaam dateert op grond van de vondsten en een - radiokoolstofdatering in de laat 13e/14e eeuw na Chr. Uit deze periode zijn drie structuren teruggevonden. De

10 (Sonders 2011)

11 (Salomons 2013b)

Bron	Omschrijving
	aangetroffen structuren uit de laat 13e/14e eeuw zijn opgebouwd uit sterk kleiige of - mineraalarme veenplaggen, die naast en op elkaar zijn gelegd. Binnen het onderzoeksgebied, met een oppervlakte van ongeveer 200 m², zijn drie plaggenstructuren aangetroffen. Twee daarvan hadden een haard, wat duidt op bewoning ter plaatse. In het eind van de 18e eeuw wordt er een woonhuis op het perceel gebouwd, dat op poeren - en losstaand muurwerk is gefundeerd. De lichte fundering wijst op een houten bovenbouw, - die kenmerkend is voor de Zaanstreek. Alvorens de bouw van dit woonhuis start, is er aan - de zuidzijde een sloot gedempt. Aan de noordzijde bevindt zich nog een sloot die in de 20e - eeuw definitief is gedempt. Het woonhuis is in de 20e eeuw afgebroken om plaats te maken voor het Meyn fabrieksterrein. Het vondstmateriaal van de bewoning uit de laat 13e/14e eeuw is vrijwel niet aangetroffen. De meeste vondsten dateren uit de tweede helft van de 18e eeuw tot en met de 20e eeuw. Het onderzoek levert een belangrijke aanvulling voor de bewoningsgeschiedenis van Oostzaan. - Door het onderzoek is vastgesteld dat de ontginning van het veengebied ten oosten van het - Noordeinde aan het eind van de 13e/14e eeuw voltooid was.¹² 2.422.997.100: Oostzaan, Noordeinde 84, proefsleuven Het proefsleuvenonderzoek heeft bevestigd dat er nieuwe tijdse resten in de ondergrond aanwezig zijn. Het betreffen resten van funderingen. Daarnaast is een gedempte sloot aangetroffen die achter het woonhuis lag. De structuren dateren in de 18e-19e eeuw. Ten westen van het plangebied, aan het Noordeinde, is op ongeveer 40 cm onder het maaiveld de top van een terplichaam, opgeworpen uit veen, aangetroffen. Op de terp bevinden zich in stroken gelegde plaggen. Een strook plaggen is in een hoek gelegd. Mogelijk betreft dit een structuur. Hoogstwaarschijnlijk dateert de terp uit de late middeleeuwen. Richting het oosten loopt de terp af. De aangetroffen archeologische resten worden hoog gewaardeerd. De vindplaats komt hierdoor in aanmerking voor behoud. Omdat het nieuw te bouwen woonhuis van het Noordeinde af wordt gebouwd, zal de top van een middeleeuwse terp in situ behouden kunnen worden.¹³ 2.447.020.100: Oostzaan, archeologisch: bureauonderzoek Geen gegevens beschikbaar. 2.477.461.100: Oostzaan, Noordeinde 65, booronderzoek De boringen resulteerden in het aantreffen van meerdere ophogingslagen van veen die vermoedelijk wijzen op de aanwezigheid van een terp. Bij de boringen zijn op de veenlagen enkele aardewerk fragmenten aangetroffen die uit de nieuwe tijd afkomstig zijn. Door de afwezigheid van aardewerk in de veenophoging is niet uit te sluiten dat deze lagen uit een vroegere periode stammen. Er van uit gaande dat bij de werkzaamheden ontgraven zal worden tot een diepte van 0,8m onder het maaiveld zullen meerdere ophogingslagen worden geraakt. Aan de hand van de resultaten wordt voorafgaand aan de bouw een archeologisch proefsleuvenonderzoek geadviseerd.¹⁴ 2.681.849.100: Oostzaan, Noordeinde 41-43, booronderzoek Het booronderzoek aan het Noordeinde 41-43 heeft geresulteerd in het aantreffen van meerdere ophogingslagen van veen die vermoedelijk wijzen op de aanwezigheid van een terp. Bij de boringen zijn in de bovenste 50 cm van de veenlagen een fragment pijpaaarde, baksteenfragmenten en een mogelijke resten van een haard aangetroffen die waarschijnlijk uit de nieuwe tijd afkomstig zijn. Door het ontbreken van dateerbare vondsten uit de onderste ophogingslagen is

12 (Salomons 2015)

13 (Salomons 2013a)

14 (Tuinman 2015)

Bron	Omschrijving
	echter niet uit te sluiten dat deze uit een vroegere periode middeleeuwen dateren. Hiermee is de onderzoekslocatie zeer waarschijnlijk vergelijkbaar met de woonplaats die is aangetroffen op het Meijnterrein aan de oostzijde van het Noordeinde. (Noordeinde 68). Er vanuit gaande dat het plangebied bij de werkzaamheden ontgraven zal worden tot een diepte van 0,3 m onder het maaiveld zullen geen archeologische waarden worden verstoord. De ingraving van de funderingsbalk zal plaatsvinden in recentelijk opgebrachte grond. Slechts de top van de recent opgebrachte zandlaag zal worden vergraven. Bij het slaan van de 31 heipalen zullen echter wel archeologische waarden worden geraakt. Dit is met name onder de middenstijl van de dubbele woning het geval, waar de palen op een onderlinge afstand van 1,30 meter staan.¹⁵
Gemeentelijke kaart	Hoge verwachting in het ontginningslint langs Noordeinde.
Bouwhistorische waarden in het plangebied.	Geen geregistreerde bouwhistorische waarden in het plangebied.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 250 m van het plangebied.

2.4 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in ArcheoRegio het “Hollands veengebied”. Het veen is ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Het Noordeinde vormt een ontginningsas waar langs in de 18e eeuw een tweezijdig bebouwingslint staat. Begin 19^e eeuw is op veel plaatsen de bebouwing gesloopt. Uit het uitgevoerde onderzoek in het noordoosten van het plangebied blijkt dat sprake is van ophooglagen (klei en veen) met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De archeologische verwachting in het noordelijke en zuidelijke plandeel wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd B.
2. Complextype: Huisplaatsen, eventueel verhoogd (terp).
3. Omvang: De omvang van huisplaatsen is enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld tot in de top van het veen.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten zal, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Verstoringen: Beide plandelen zijn deels geasfalteerd. In het zuidelijke plandeel ligt naast het asfalt een splitverharding, met daaronder mogelijk puin. De bovengrond is hierdoor tot onbekende diepte geroerd. In het noordelijke plandeel ligt naast het asfalt een strook gras.
7. Locatie: Archeologische resten kunnen in beide plandelen aanwezig zijn.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten bestaan uit het gebruikelijke spectrum van boerenerven langs veenontginningslinten. Waarschijnlijk is sprake resten van funderingen (hout, steen), kuilen, greppels en artefacten (metaal, hout, steen, leer) en afvallagen en -kuilen.

Prospectie kenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹⁶ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

In aanvulling op de boringen is een sloot inspectie uitgevoerd door met een hark steekproefsgewijs op zes plaatsen bodemmateriaal te verzamelen.

Operationalisering

In dit onderzoek zijn tien boringen geplaatst verdeeld over twee plandelen.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op maximaal 250 cm-mv. Vier boringen zijn niet tot in de ongeroerde ondergrond gezet. Drie boringen konden niet dieper worden doorgezet door de aanwezigheid van een harde puinlaag in combinatie zand en grondwater. Dit zijn boringen 7 (gestaakt op 70cm-mv), 8 (gestaakt op 120 cm-mv) en 9 (gestaakt op 70 cm-mv). Boring 2 is gestaakt op 80 cm-mv op een zeer harde laag. Volgens de eigenaar bevindt zich op de locatie van boring 2 een regenwaterput.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. Hoewel niet het doel van de verkennende fase is wel gelet op archeologische indicatoren. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.¹⁷ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een meetlint of door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m, al wat gezien de lokale situatie de meest nauwkeurige methode was.

Het veldwerk is uitgevoerd op dinsdag 27 juni 2017 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een plan van aanpak opgesteld en geregistreerd in ARCHIS3.

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 21 en 22 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens zijn schematische doorsnedes gemaakt en weergegeven in fig. 23. In fig. 24 staan ter illustratie foto's van de opgeboorde grond bij boringen 1 en 5.

¹⁶ (SIKB 2016)

¹⁷ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Op basis van de kleur, textuur, structuur en bijmengingen kunnen de volgende bodempakketten worden onderscheiden:

- Pakket 1: Mineraal arm veen. Het veen is donker-bruin, bruin grijs-bruin of oranje bruin. De top van het veen ligt tussen 140 en 220 cm-mv (-314 en -269 cm NAP). Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen die tot in de natuurlijke ondergrond konden worden gezet.
- Pakket 2: Veen met wisselende bijmenging van zand, klei of mineraal arm. Het veen is zwart, grijs-bruin, bruin, donker-grijs of donker bruin-grijs. In dit pakket bevinden zich fragmenten aardewerk, baksteen, en hout. De aardewerkfragmenten betreffen roodbakkerend geglaazuurd of industrieel wit, meestal zeer kleine (<5mm) fragmenten. Soms zijn zandbrokken aanwezig. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 4, 5 en 6. De top van het pakket ligt tussen 50 en 120 cm-mv (-214 en -114 cm NAP). Het pakket is 70 tot 130 cm dik.
- Pakket 3: Zwart, donker bruin-grijs of donker grijs zand of sterk zandig veen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 3, 8, 9 en 10. Het pakket bevat schelpen, fragmenten baksteen en aardewerk. Het aardewerk bestaat uit kleine fragmenten industrieel wit aardewerk. De top van het pakket ligt tussen 50 en 80 cm-mv (-154 en -134 cm NAP). De laag ondergrens is bereikt in boorprofielen 3 en 10. Daar is het pakket 75 en 100 cm dik.
- Pakket 4: Sterk zandige veen, donker grijs, met cementresten en puin. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 5 tussen 40 en 80 cm-mv (-114 en -154 cm NAP).
- Pakket 5: Het bovenste pakket bestaat hoofdzakelijk uit grind en grindig zand. In het noordelijke plandeel wordt het afgedekt door een graszode. Het pakket is 40 tot 120 cm dik.

Er zijn geen vondsten verzameld.

Bij inspectie van de sloot met de hark zijn resten plastic, hout en puin aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren bij aangetroffen.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 50 en 100 cm-mv.

3.3 Interpretatie

Het onderste pakket (pakket 1) is het natuurlijke ongeroerde bodemmateriaal. Het wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket.

Het geroerde veenpakket (pakket 2) wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag. Deze is ontstaan door bewoning op het veen. Sinds de Late Middeleeuwen zijn lagen veen en zand opgebracht om het erf te verstevigen en/of te verhogen. Daardoor heeft het veen op veel plaatsen een niet-natuurlijke samenstelling. De aanwezigheid van fragmenten baksteen en industrieel wit aardewerk wijst erop dat het pakket waarschijnlijk resten van bebouwing uit de 19^e en 20^e eeuw bevat. Het is echter mogelijk dat ook oudere archeologische resten aanwezig zijn, zoals bij Noordeinde 68. In boorprofiel 6 is een gebande structuur zichtbaar die wijst op één of meerdere ophooglagen, mogelijk met behulp van plaggen (fig. 25).

Het donkere zandige pakket (pakket 3) wordt op grond van de textuur en de ligging van de betreffende boorpunten in vroeg 19^e eeuwse sloten, geïnterpreteerd als een slootvulling. Zie fig. 21 voor een projectie van de

boorpunten op de kadastrale minuut.

Het veenpakket met cementresten en puin (pakket 4) wordt geïnterpreteerd als een omgewerkt pakket uit de 20^e eeuw. Dit geldt ook voor het pakket met grind en grindig zand (pakket 5). Deze pakketten zijn ontstaan bij de sloop van bebouwing en de inrichting van het terrein.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn aanwijzingen dat in de ondergrond resten gerelateerd aan Laatmiddeleeuwse en Nieuwe Tijdse bewoning aanwezig kunnen zijn. Er zijn echter nog onvoldoende gegevens beschikbaar om deze te waarderen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het voornemen bestaat om de bedrijfsbebouwing te slopen en te vervangen door 23 woningen.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in ArcheoRegio het “Hollands veengebied”. De ondergrond bestaat uit veen. Het veen is ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Het Noordeinde vormt een ontginningsas. Langs het Noordeinde staat in de 18^e eeuw een tweezijdig bebouwingslint. Begin 19^e eeuw is op veel plaatsen de bebouwing gesloopt. Twee van de onderzochte plandelen liggen in dit ontginningslint. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van het natuurlijke ongeroerde veen ligt tussen 140 en 220 cm-mv (-314 en -269 cm NAP).

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste 140 tot 220 cm van het bodemprofiel bestaat uit geroerde grond. Dit kan worden onderverdeeld in een 20^e eeuwse geroerd pakket van 50 tot 120 cm dikte dat ligt op een cultuurlaag van 75 tot 100 cm dik.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Het ontstaan van de cultuurlaag langs het Noordeinde kan een relatie hebben met bewoning en ontginningen uit de laatmiddeleeuwse ontginningen langs het Noordeinde. Mogelijk bevinden zich in dit pakket resten bebouwing en terpen uit deze periode. Bij het onderzoek in de sloot achter het ontginningslint zijn geen aanwijzingen gevonden dat deze waardevolle archeologische resten bevat.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij graafwerkzaamheden dieper dan het recent (20^e eeuwse) omgewerkte pakket kunnen archeologische resten worden verstoord. In het noordelijke plandeel is dit 70 cm-mv (-153 cm NAP) of dieper. In het zuidelijke plandeel is dit 50 cm-mv (-127 cm NAP) of dieper.

- *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan het recent omgewerkte pakket, wordt aanbevolen de archeologische waarde van het plangebied nader te bepalen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

6 Advies

In een strook van ongeveer vijfendertig meter breed langs het Noordeinde zijn mogelijk bewoningsresten aanwezig gerelateerd aan de ontginningen uit de Late Middeleeuwen. Het archeologische niveau ligt onder een recent (20^e eeuwse) omgewerkte pakket. Aanbevolen wordt de diepte van de graafwerkzaamheden te beperken tot dit pakket. De basis van dit pakket ligt in het noordelijke plandeel op 70 cm-mv (-153 cm NAP) en dieper en in het zuidelijke plandeel op 50 cm-mv (-127 cm NAP) en dieper.

In het in 2015 onderzochte plandeel worden mogelijk archeologische resten geroerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 78 cm-mv (-183 cm NAP).

Indien graafwerkzaamheden dieper dan het recent omgewerkte pakket zijn voorzien, wordt aanbevolen de archeologische waarde van het plangebied nader te bepalen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Er zijn geen aanwijzingen dat zich in de sloot achter het ontginningslint waardevolle resten bevinden. Aanbevolen wordt dit deel vrij te geven.

De adviezen zijn op kaart weergegeven in fig. 26.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Oostzaan.

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand." Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland." Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- van den Berg, M.W., en S.J. Kluiving. 1992. "Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: Toelichting op kaartblad 24 Zandvoort, 25 Amsterdam." Wageningen [etc.]: DLO-Staring Centrum [etc.].
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2." 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- DinoLoket. "GeoTop." GeoTop. <http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html>.
- gemeente Oostzaan. 2011. "Archeologiebeleid Oostzaan."
- Honigh, B.D. 2015. "Archeologisch booronderzoek Noordeinde 41-43 te Oostzaan, gemeente Oostzaan, N-H." Hollandia reeks 533. Zaandijk: Hollandia.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten." 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Leupenius, Johannes. 1693. "De Banne van Oostzaan en Oostzaandam." <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=42&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1058765&miview=ldt>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld." Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed." <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Salomons, K.T. 2013a. "Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Noordeinde 84, gemeente Oostzaan." Hollandia reeks 475. Zaandijk: Hollandia.
- . 2013b. "Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende verkennende boringen Noordeinde 84 te Oostzaan, gemeente Oostzaan." Hollandia reeks 472. Zaandijk: Hollandia.
- . 2015. "Een laatmiddeleeuwse terp aan het Noordeinde 68 in Oostzaan." Hollandia reeks 558. Zaandijk: Hollandia.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0."
- Sonders, M. 2011. "Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen Oostzaan Noordeinde 68." Hollandia reeks 381. Zaandijk: Hollandia.
- Stafleu, J., D. Maljers, F.S. Busschers, J.L. Gunnink, J. Schokker, R.M. Dambrink, H.J. Hummelman, en M.L. Schijf. 2013. "GeoTop modellering." TNO-Rapport R10991. Utrecht: TNO.
- Tuinman, N. 2015. "Archeologisch bureauonderzoek met aanvullende boringen Noordeinde 65 te Oostzaan, gemeente Oostzaan, N-H." Hollandia reeks 525. Zaandijk: Hollandia.
- Visscher, H.C.J. 1987. "Archeologische waarden in de ruilverkaveling waterland."

V. Oostzaan/*De Haal*." Waterlandse Archeologische Rapporten VII. RAAP-rapport 11.

Vos, G.A., G.G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma, en C. Hamming. 1992. "*Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000 : toelichting bij kaartblad 24 - 25 West, Zandvoort - Amsterdam*." Wageningen: DLO-Staring Centrum. <http://edepot.wur.nl/117851>.

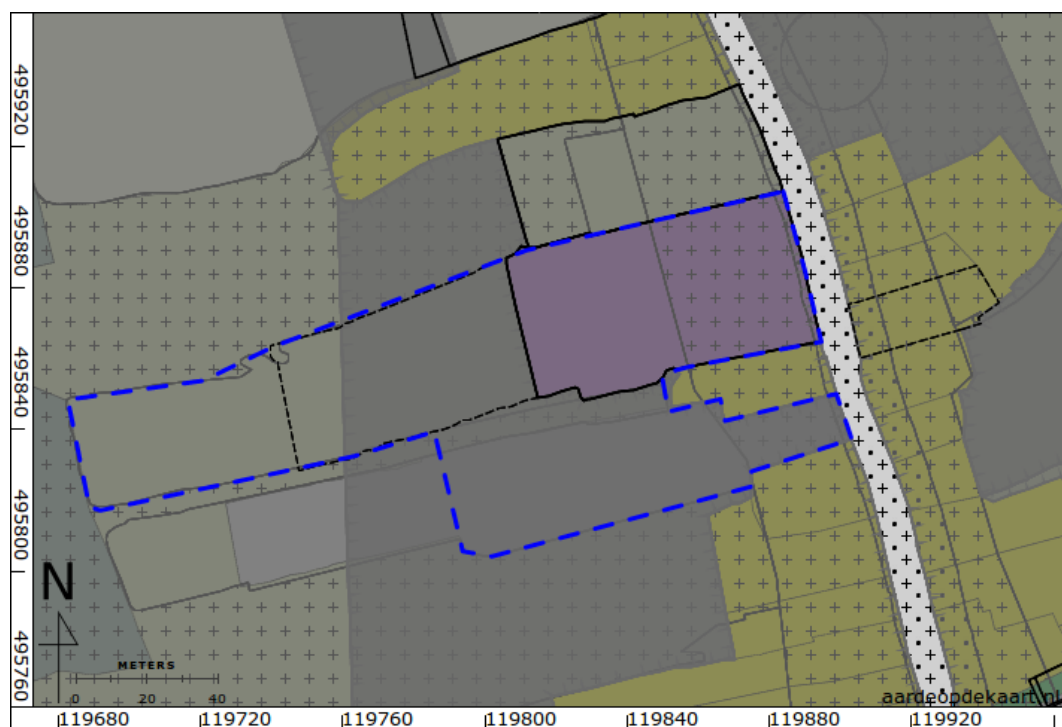
Figuren



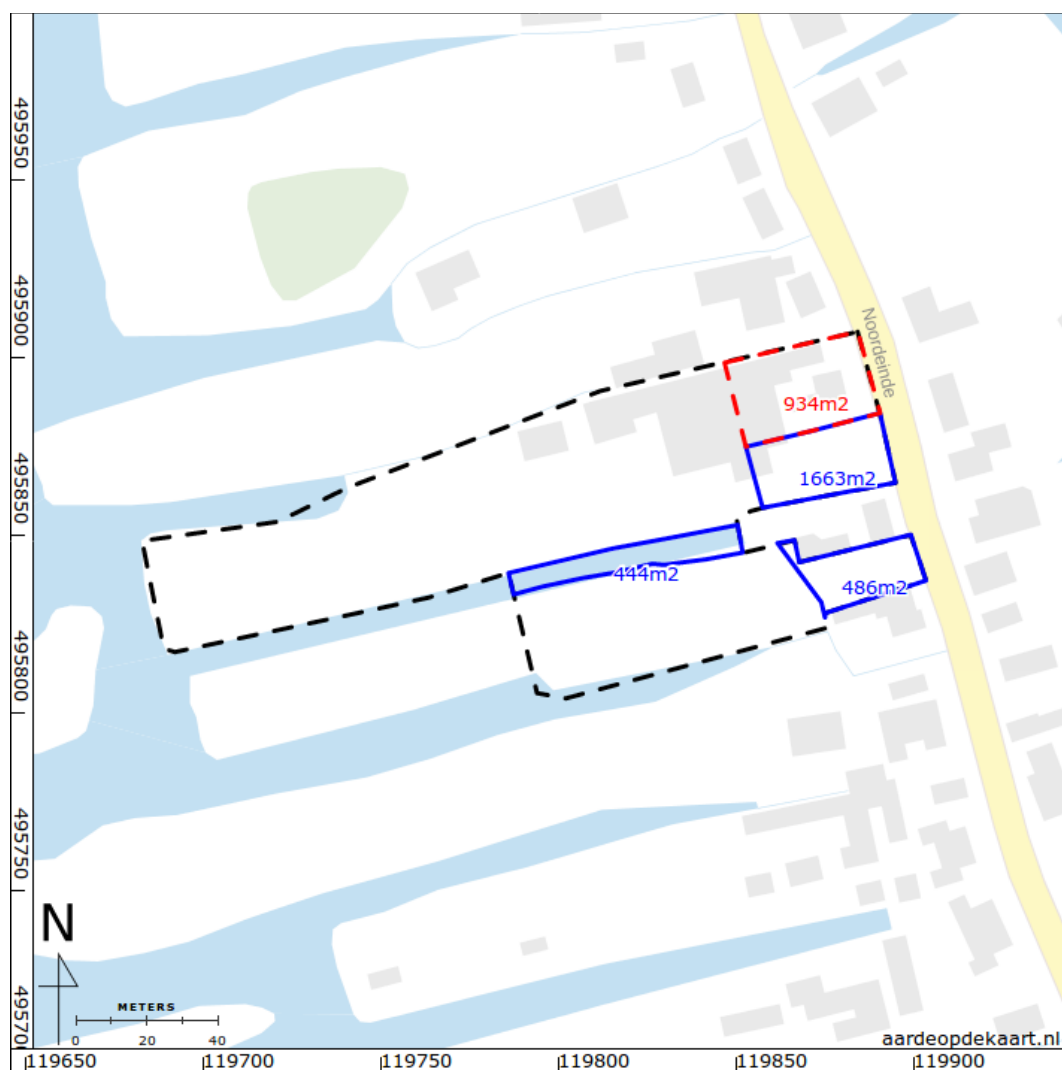
Figuur 2: Plangrens.



Figuur 3: Planschets.



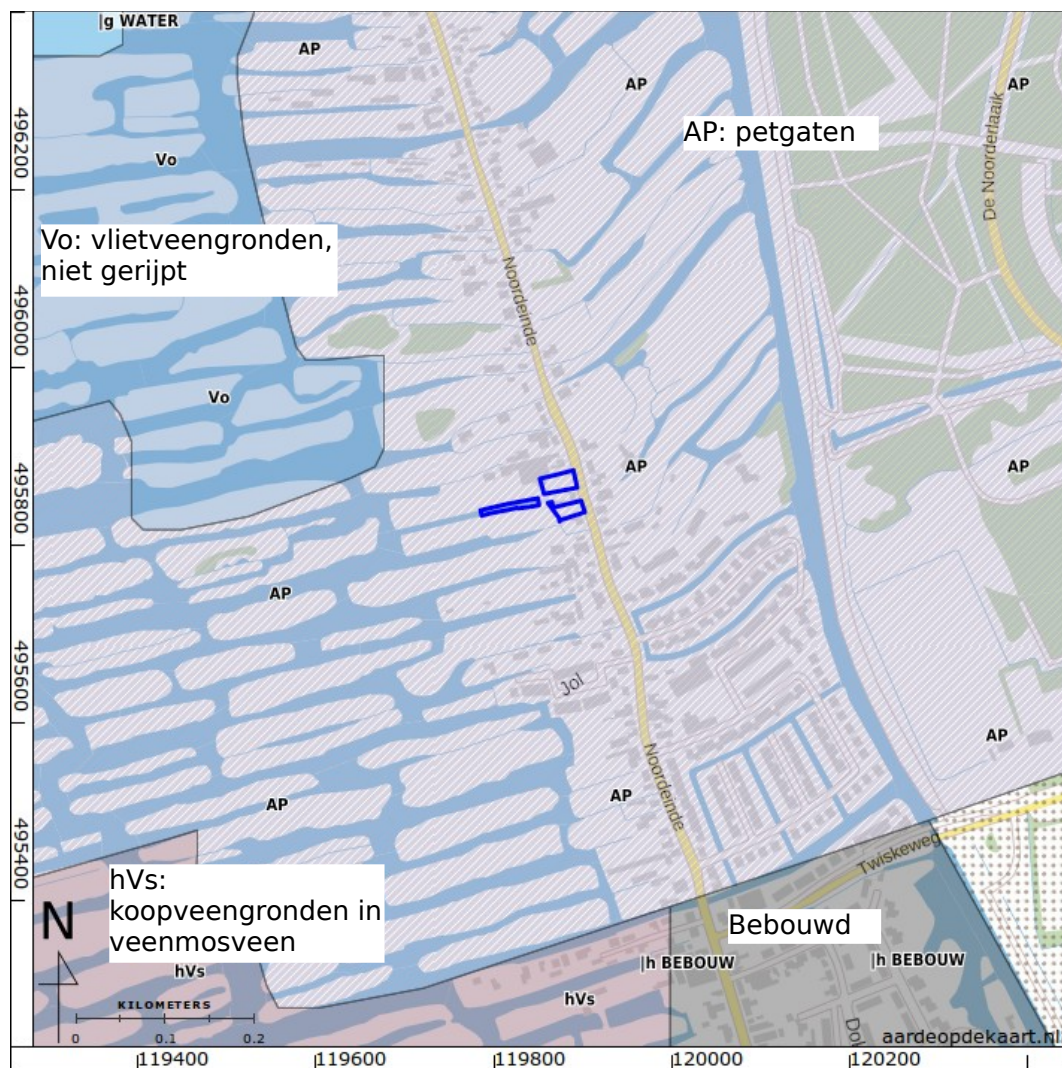
Figuur 4: Dubbelbestemming waarde archeologie 1 aan de oostzijde van het plangebied, rechts van de rode lijn. Een smalle strook ten westen daarvan heeft dubbelbestemming Waarde Archeologie 2.



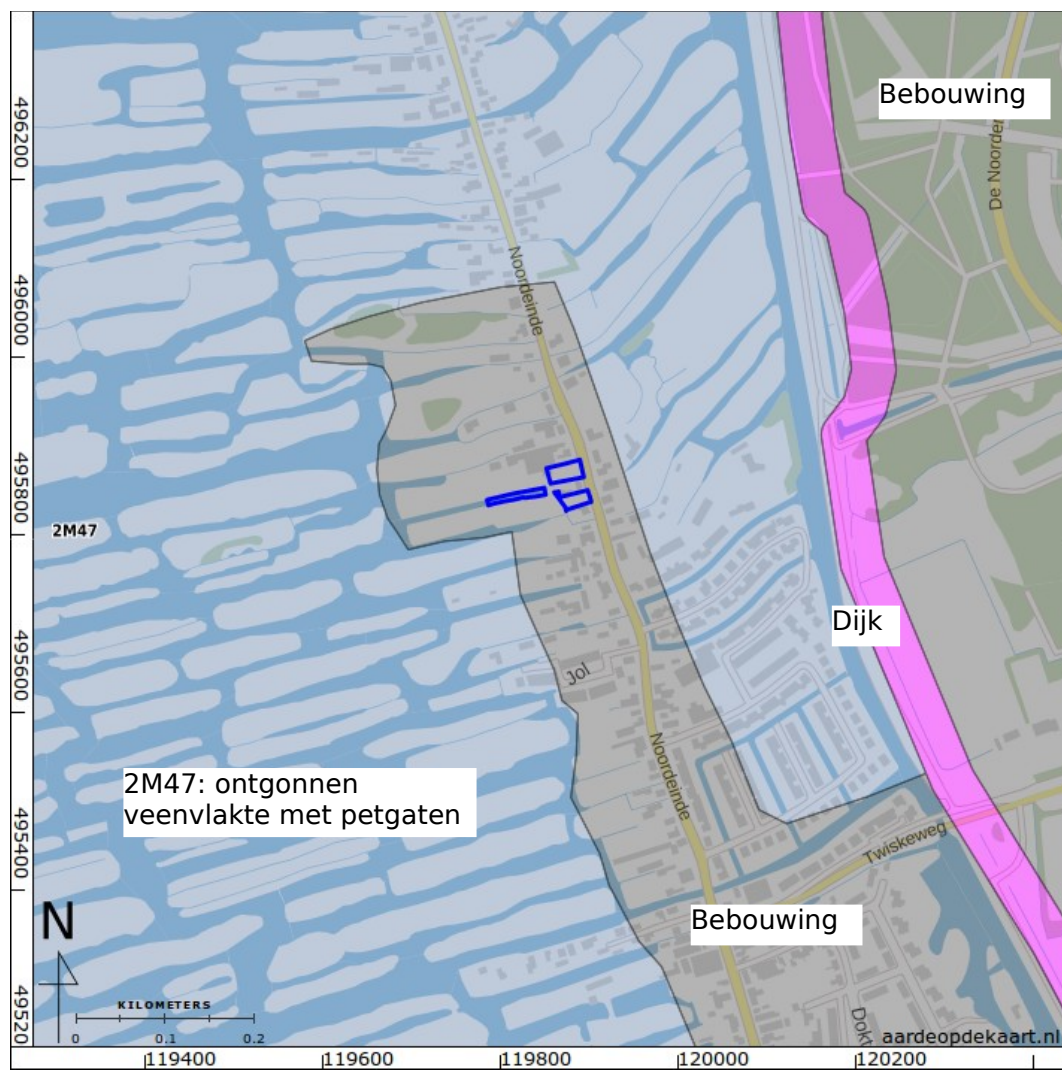
Figuur 5: Onderzoeksgebied (blauw) en reeds onderzocht gebied (rood).



Figuur 6: Foto vanaf de straat, kijkend naar het westen. Boven het noordelijk deel van het plangebied, onder het zuidelijke deel.

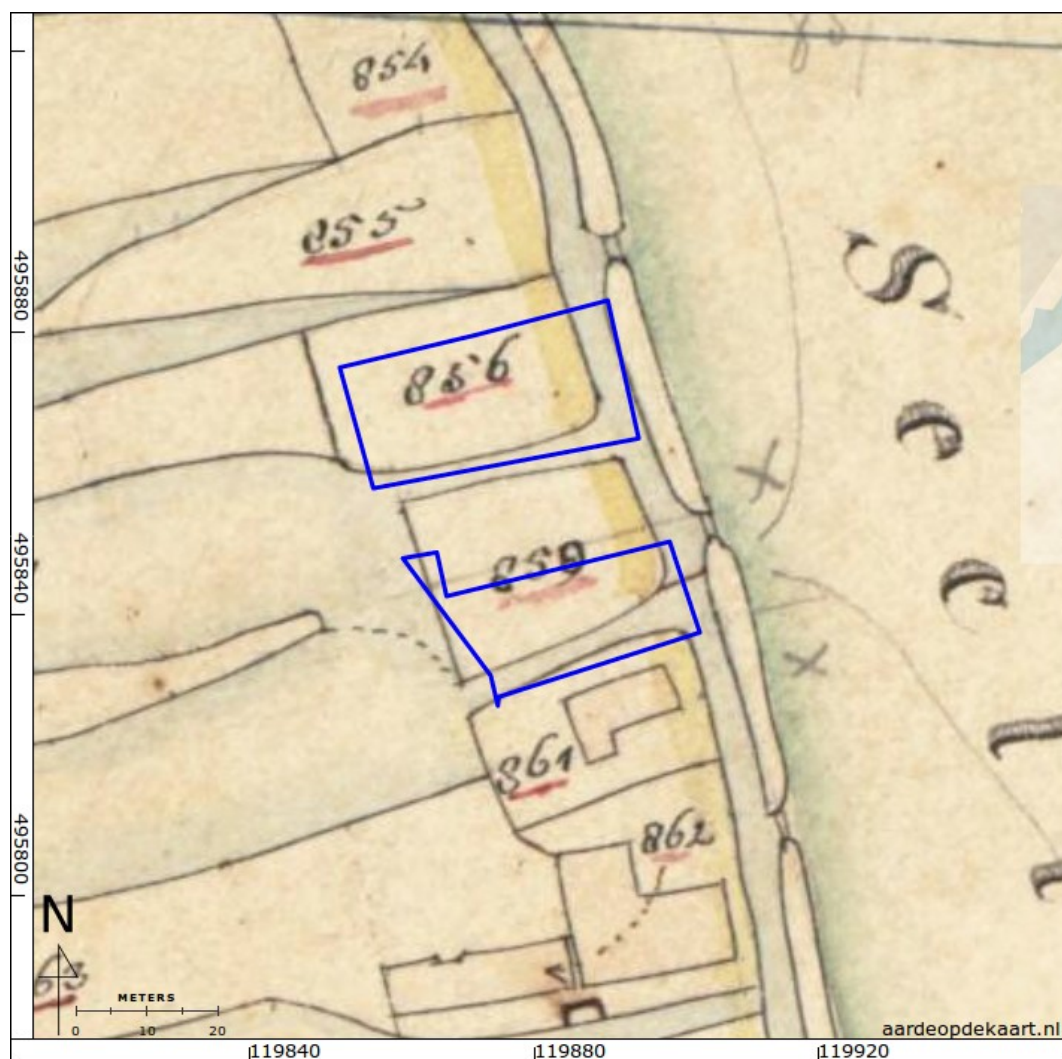


Figuur 7: Bodemkaart (Vos e.a. 1992; Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 8: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; Van den Berg en Kluiving 1992).

Oostzaan Noordeinde 65



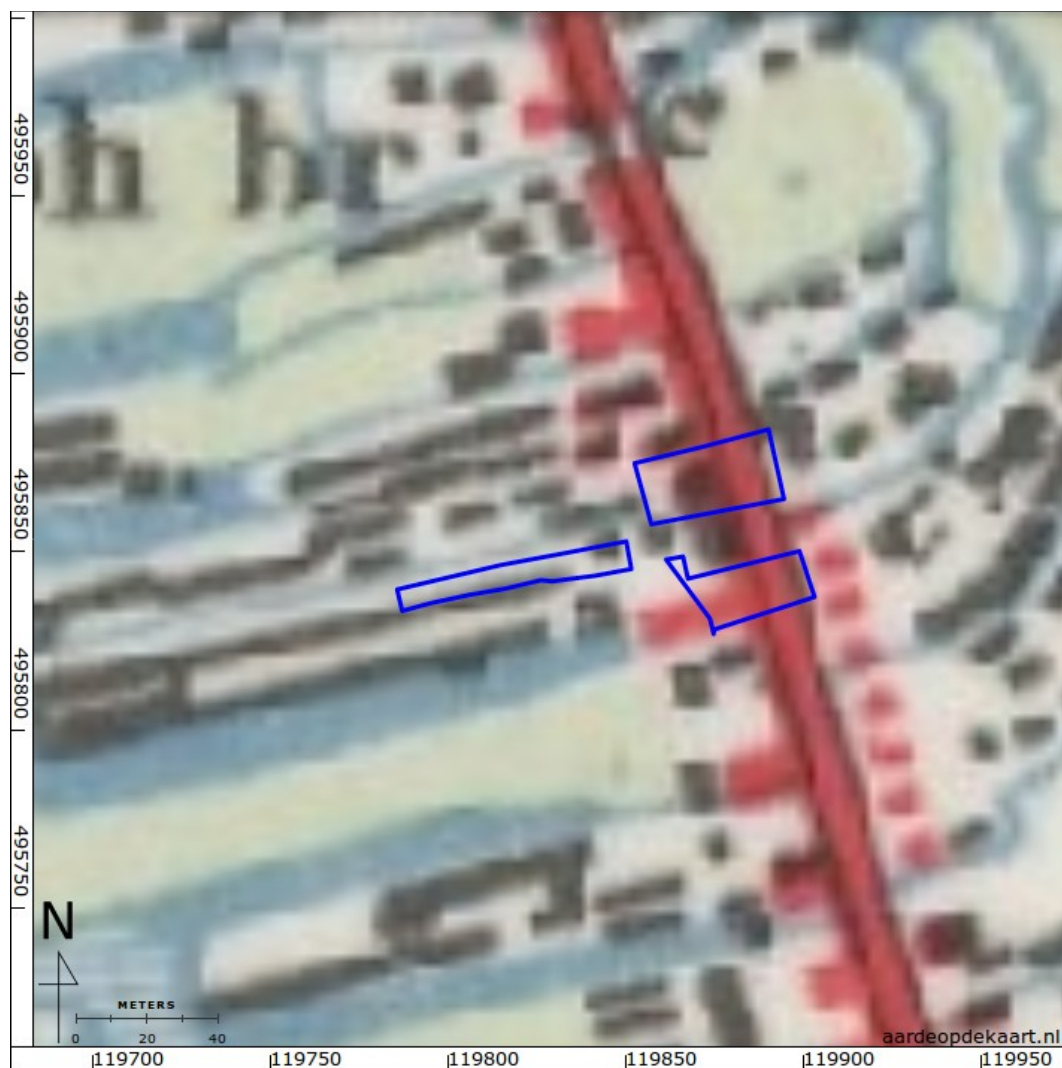
Figuur 10: Kadastrale minuut (1811-1832) met de ligging van de te onderzoeken plandelen (Kadaster 1811). Blad D03, gemeente Oostzanen, code MIN07083D03. Percelen 856 en 859 zijn in bezit van de Diaconie en in gebruik als weiland/hooiland.



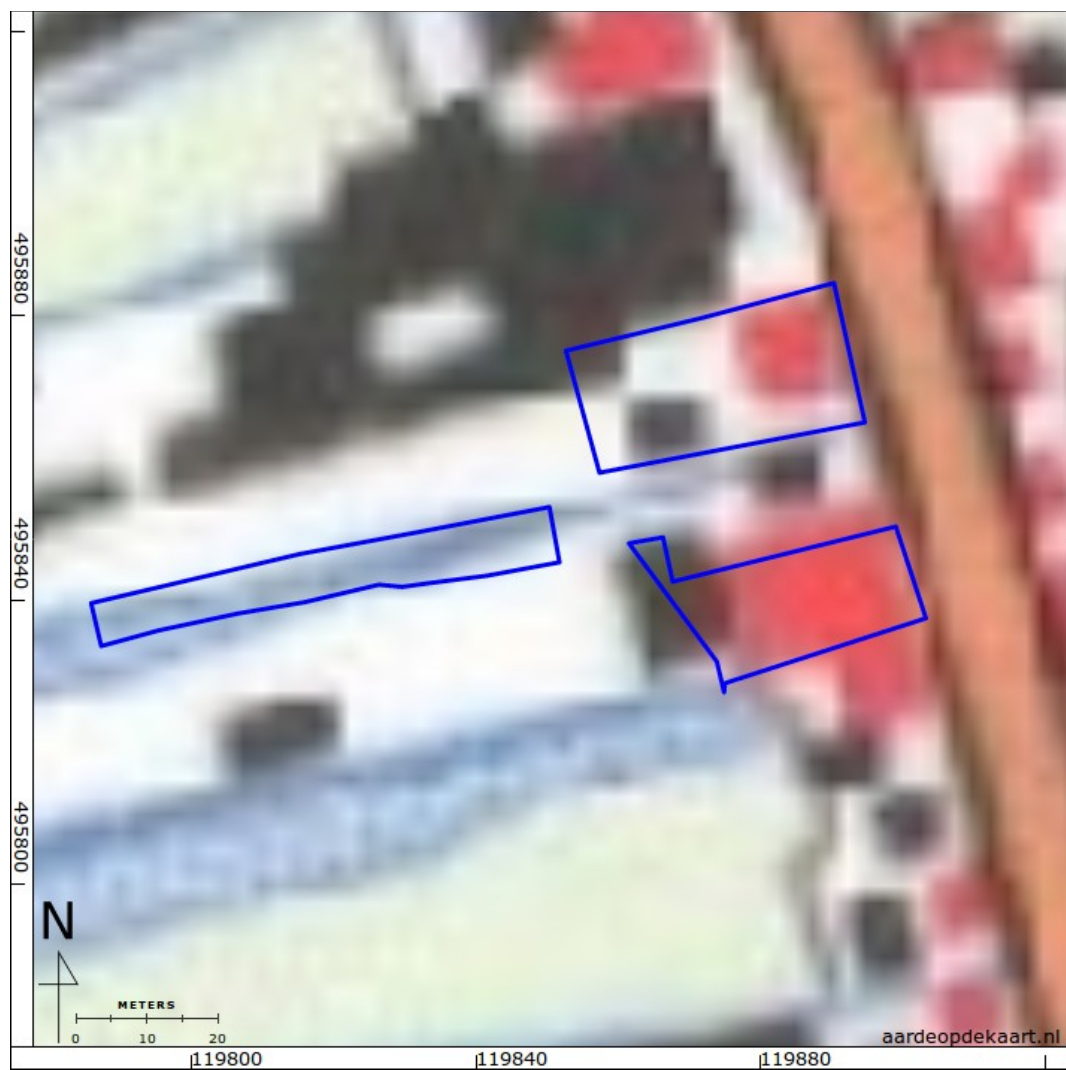
Figuur 11: Topografische kaart 1894.



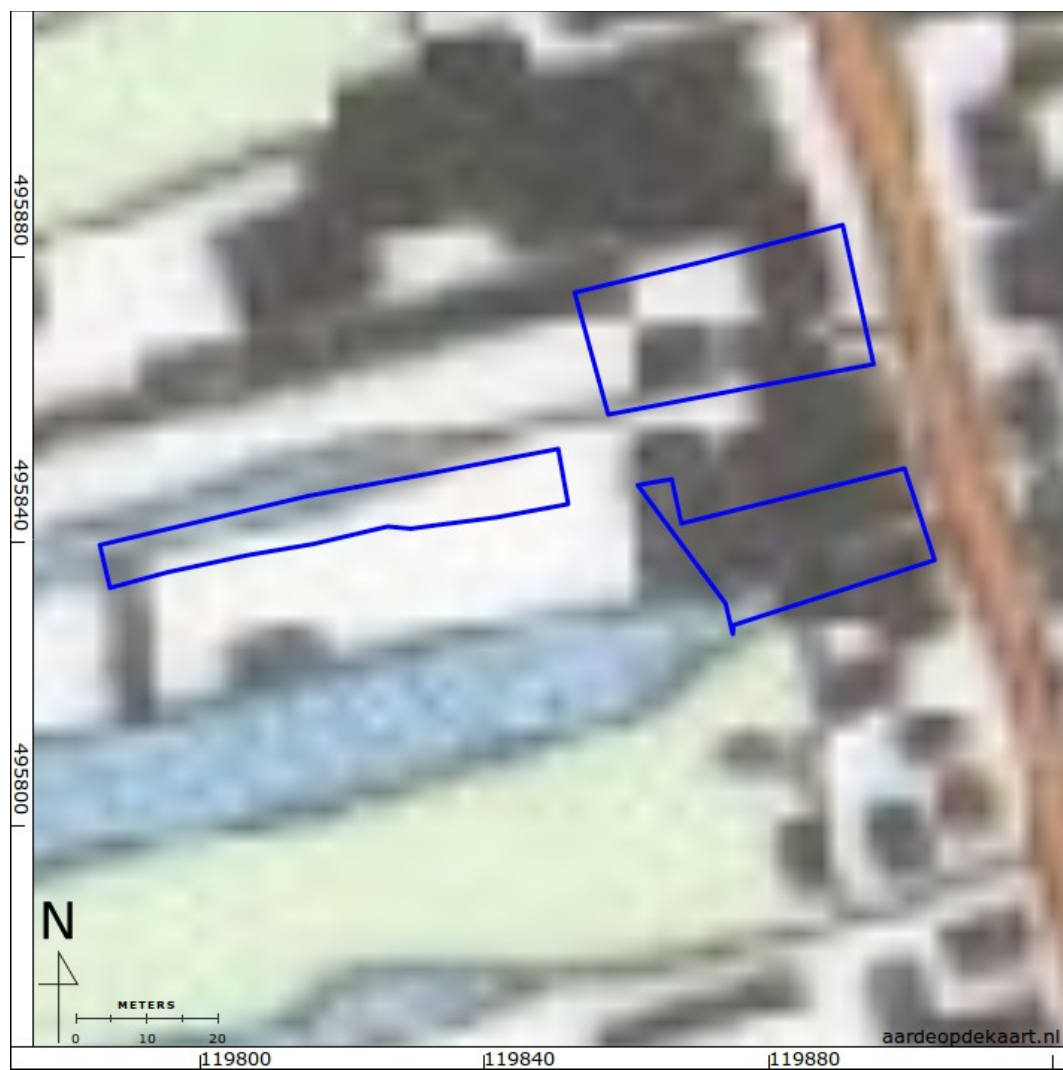
Figuur 12: Topografische kaart 1922.



Figuur 13: Topografische kaart 1950. De weg en de bebouwing lijken naar het westen verschoven. Dit is echter niet de werkelijkheid maar een projectie onnauwkeurigheid.



Figuur 14: Topografische kaart 1969.



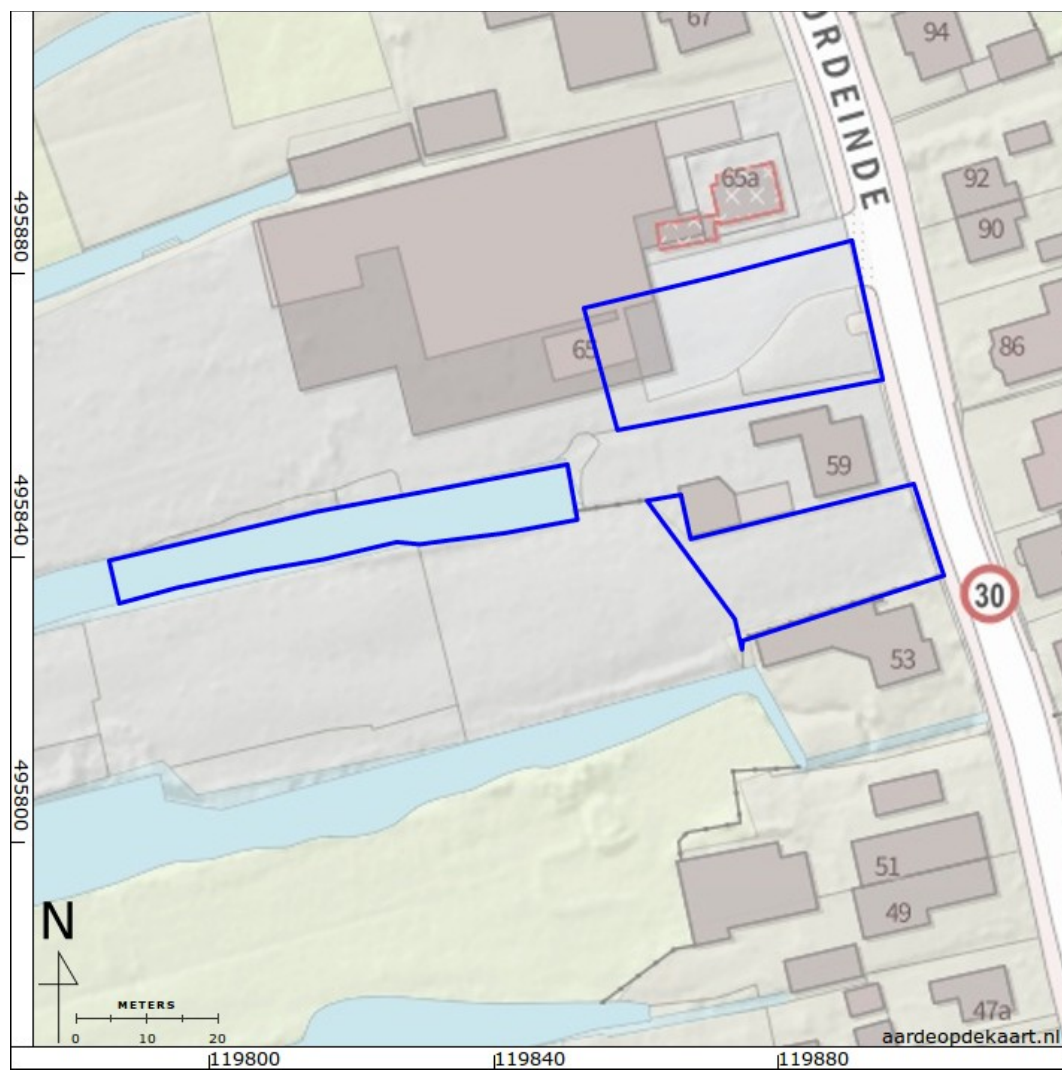
Figuur 15: Topografische kaart 1981.



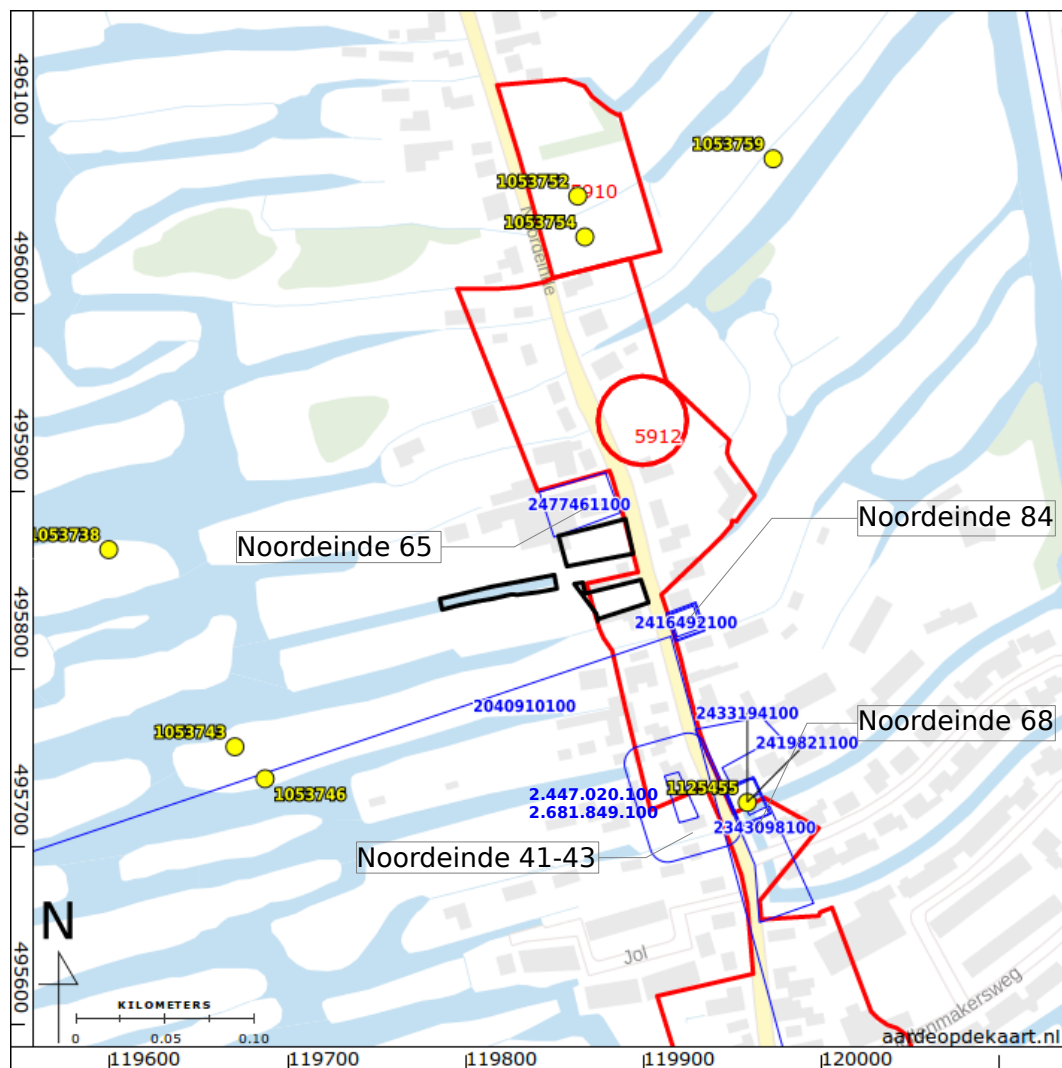
Figuur 16: Topografische kaart 1988.



Figuur 17: Topografische kaart 1993.



Figuur 18: Actuele topografische kaart (opentopo.nl).



Figuur 19: Archeologisch terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeksmeldingen (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).



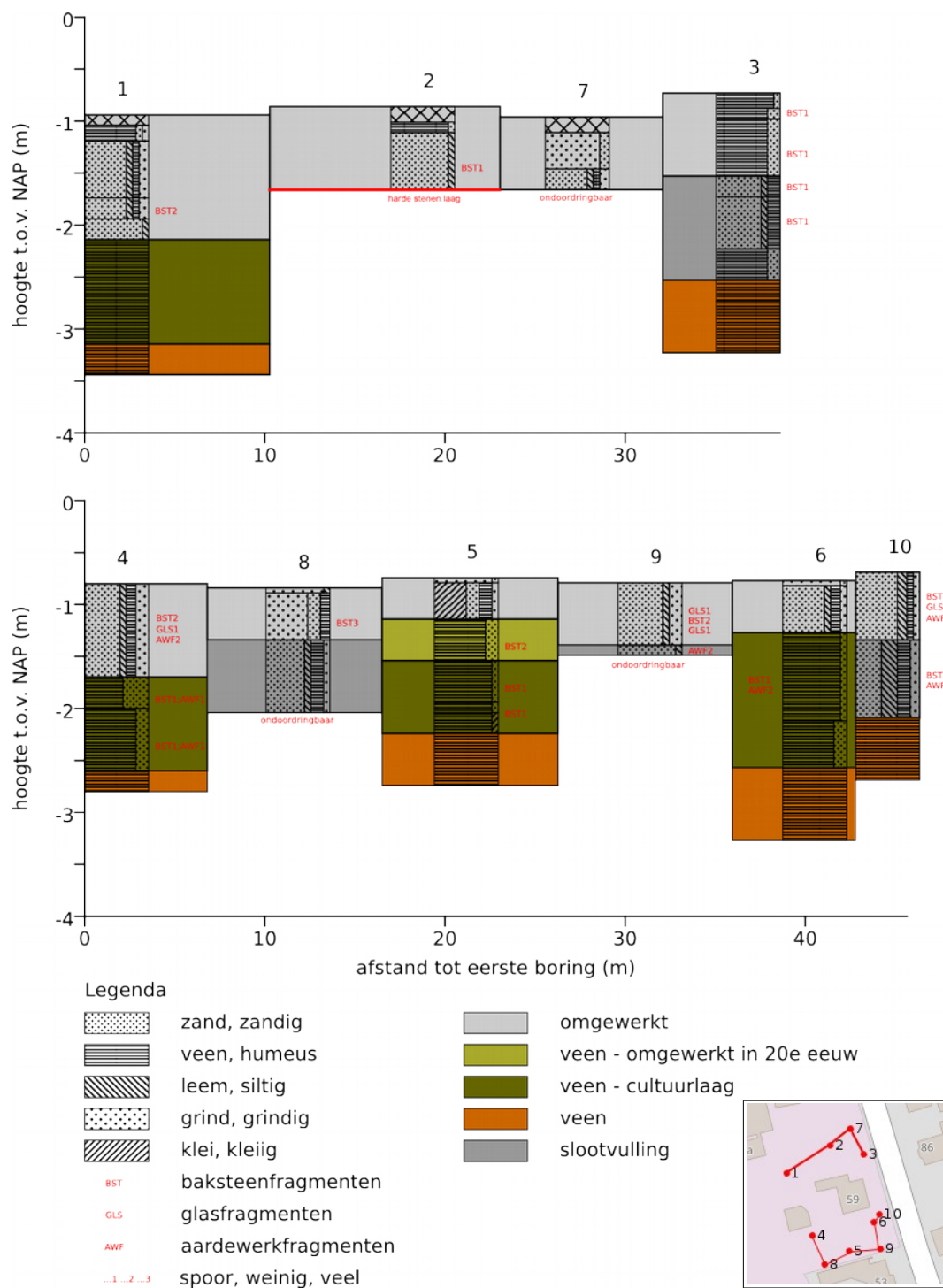
Figuur 20: Luchtfoto van de met boringen te onderzoeken plandelen.



Figuur 21: Kadastrale minuut met boorpuntenkaart.



Figuur 22: Luchtfoto met boorpuntenkaart, met in rood de diepteligging van de top van de cultuurlaag (cm-mv).

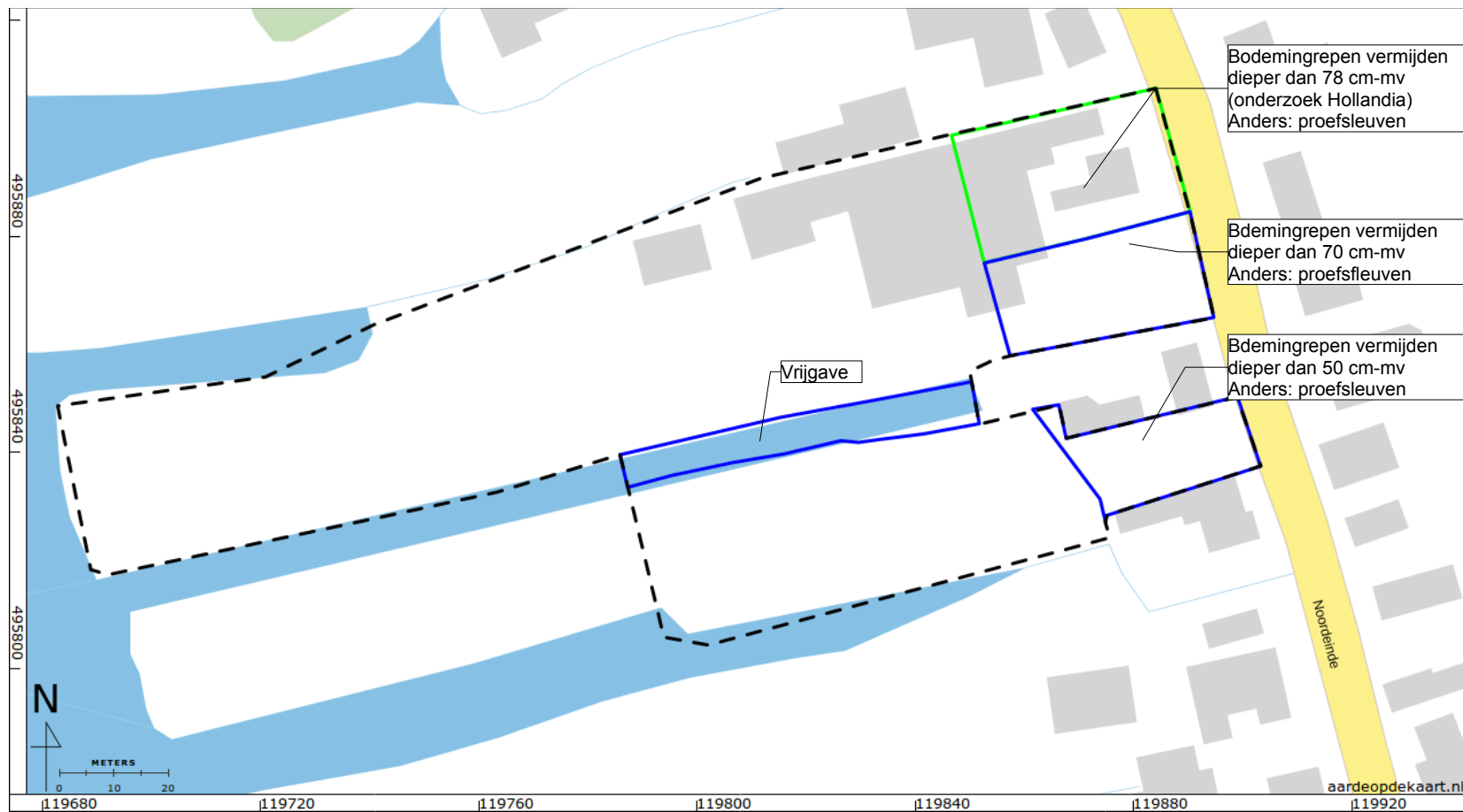




Figuur 24: Foto's van boorprofielen 1 en 5.



Figuur 25: Boorprofiel 6, tussen 135 en 160 cm-mv.



Figuur 26: Advieskaart. De blauw omlijnde delen zijn nu onderzocht. Het groen omlijnde gebied is onderzocht in 2015 (Tuinman 2015).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										
	0	10	niet beschreven							zode
	10	25	veen	zwak zandig; zwak grindig		donker-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	
	25	80	zand	zwak humeus; zwak siltig; matig grindig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	weinig schelpmateriaal
	80	100	zand	zwak siltig; matig grindig; zwak humeus	matig grof	donker-grijs	kalkrijk	weinig baksteen	3cm- Guts;	baksteen fragmenten oranje-rood; hout; weinig plantenresten
	100	120	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	
	120	220	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	fragment hout; zeer slap; spoor zandbrokjes
	220	250	veen	mineraalarm		oranje-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	veenmos
2										grondwaterstand tijdens boring: 50 (cm - mv)
	0	15	niet beschreven							zode
	15	25	veen	zwak zandig		donker-grijs-bruin			7cm- Edelmanboring;	
	25	80	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	spoor veenbrokjes; fragment van een tegel 8mm dik niet verzameld; stuit op harde laag; volgens eigenaar was hier regenwaterput
3										grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)
	0	15	veen	zwak zandig		donker-grijs-bruin	kalkloos			gestoken graszode; sterk amorf
	15	25	veen	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	weinig zandbrokjes; sterk amorf
	25	80	veen	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	weinig schelpmateriaal; baksteenspijkels en kleine (<5mm) baksteen fragmenten
	80	100	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	vermoedelijk slootvulling; baksteen fragmenten zacht oranje-rood
	100	150	zand	zwak siltig;	matig grof	donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	3cm- Guts;	mogelijk waterbodembodem vermoedelijk

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				sterk humeus						slootvulling; baksteen fragmenten zacht oranje-rood
	150	180	veen	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	veel schelpmateriaal; hout; slap; slap
	180	200	veen	mineraalarm		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	sterk amorf
	200	250	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	matig amorf
4										
	0	90	zand	zwak siltig; sterk grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkrijk	spoor glas; weinig baksteen; weinig aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	Glas transparant onregelmatige vorm mogelijk autoruit. Keramiek wit glazuur industrieel; spikkels rood bakkend aardewerk, niet verzameld;
	90	120	veen	sterk zandig	matig grof	zwart	kalkloos	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	Spikkels keramiek industrieel wit, niet verzameld; sterk amorf
	120	180	veen	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	veel hout; aardewerk wit geglaazuurd, industrieel wit, niet verzameld
	180	200	veen	mineraalarm		bruin			3cm- Guts;	matig amorf
5										
	0	5	grind	zwak zandig	matig grof grind	grijs	kalkloos			split
	5	40	klei	sterk humeus; sterk zandig; zwak grindig		donker-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	
	40	80	veen	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos	weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	Cementresten, baksteen rood, puin; sterk amorf
	80	120	veen	zwak zandig		zwart	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	spoor zandbrokjes
	120	130	veen	zwak zandig		zwart	kalkloos	spoor baksteen	3cm- Guts;	
	130	150	veen	zwak kleilig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
	150	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	zegge
6										
	0	5	grind	zwak zandig	zeer grof grind	grijs				split
	5	50	zand	matig humeus; zwak siltig;	zeer grof	donker-grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
				zwak grindig						
	50	135	veen	zwak zandig		donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; weinig aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	Drie fragmenten roodbakkend tweezijdig geglazuurd aardewerk, waarvan twee rand- en een wandfragment, niet verzameld; kleine maximaal 5mm rode baksteen fragmenten
	135	180	veen	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	centimeter geband, mogelijk terplagen
	180	250	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
7										opmerking algemeen: volgens medewerker ligt hier hetzelfde materiaal onder als onder het asfalt; grasveld bij asfaltering gebruikt als depot
	0	15	niet beschreven							zode
	15	50	grind	matig zandig	zeer grof grind					puin
	50	70	zand	zwak siltig; matig grindig; zwak humeus	zeer grof	donker-grijs			7cm- Edelmanboring;	staakt, ondoordringbaar
8										grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	5	grind	S	matig grof grind	grijs	kalkloos			split
	5	50	grind	sterk zandig; matig humeus	matig grof grind	donker-grijs	kalkloos	veel baksteen	7cm- Edelmanboring;	
	50	120	zand	sterk humeus; zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	zwart	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	minerale olie geur; laagjes har, boor loopt leeg; stevig
9										
	0	60	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig grof	donker-grijs	kalkrijk	weinig baksteen; weinig aardewerkfragmenten; spoor glas	7cm- Edelmanboring;	
	60	70	zand	zwak siltig	zeer grof	donker-bruin-grijs	kalkarm	weinig aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	kleine fragmenten industrieel wit aardewerk.

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	0	65	zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkarm	spoor glas; spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	betonfragmenten
	65	140	zand	uiterst siltig; matig grindig; sterk humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	kleine fragmenten industrieel wit aardewerk; veel schelpmateriaal; veel schelpen tussen 80 en 110 cm
	140	200	veen	mineraalarm		donker-bruin			3cm- Guts;	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	119867	495862	-94
2	119882	495871	-86
3	119892	495868	-73
4	119875	495841	-80
5	119887	495837	-74
6	119895	495846	-77
7	119888	495877	-96
8	119879	495832	-84
9	119898	495837	-79
10	119897	495849	-69