



Zaandam, Hogendijk 134
Gem. Zaanstad (NH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Definitief

Steekproefrapport 2017-04/03

Zaandam, Hogendijk 134
Gem. Zaanstad (NH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Definitief

Steekproefrapport 2017-04/03

Zaandam, Hogendijk 134
Gem. Zaanstad (NH.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van EN Vastgoed

Steekproefrapport 2017-04/03
ISSN 1871-269X
auteur: drs. R. Exaltus, senior KNA-prospecteur
(Actor registratienummer 839447)
autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog
(Actor registratienummer 388073)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Zaanstad,
dhr. P. Kleij
d.d. 13 juni 2017

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 en BRL SIKB 4000.
Dit onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002
en 4003

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld

© De Steekproef bv, Zuidhorn, juni 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
fax	050 - 5779786
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Locatie en administratieve gegevens	2
2. Bureauonderzoek	3
2.1 Bronnen	3
2.2 Fysische geografie	4
2.3 Historische geografie	6
2.4 Archeologie	7
3. Veldonderzoek	9
3.1 Aanpak	9
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
4. Conclusies en advies	13

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periode-indeling

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van EN Vastgoed is door De Steekproef BV een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd in Zaandam, aan de Hogendijk 134, gemeente Zaanstad, provincie Noord-Holland. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een pand met daaronder een souterrain dat tot 2,85 meter beneden het maaiveld wordt ingegraven. Het benodigde graafwerk kan eventueel aanwezige archeologische waarden beschadigen. Het onderzoek had tot doel om vast te stellen of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn en bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek is het archeologisch verwachtingsmodel getoetst.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het kan hierbij langs de zuidrand van het plangebied gaan om resten van de middeleeuwse Hogendijk en langs de noordrand om resten van in de sloot gestort bewoningsafval. Tevens kunnen resten van bebouwing uit de middeleeuwen de nieuwe tijd aanwezig zijn.

Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied zeven boringen geplaatst. Uit de resultaten hiervan blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit venige klei bestaat waarvan de venigheid naar beneden toe geleidelijk aan toeneemt.

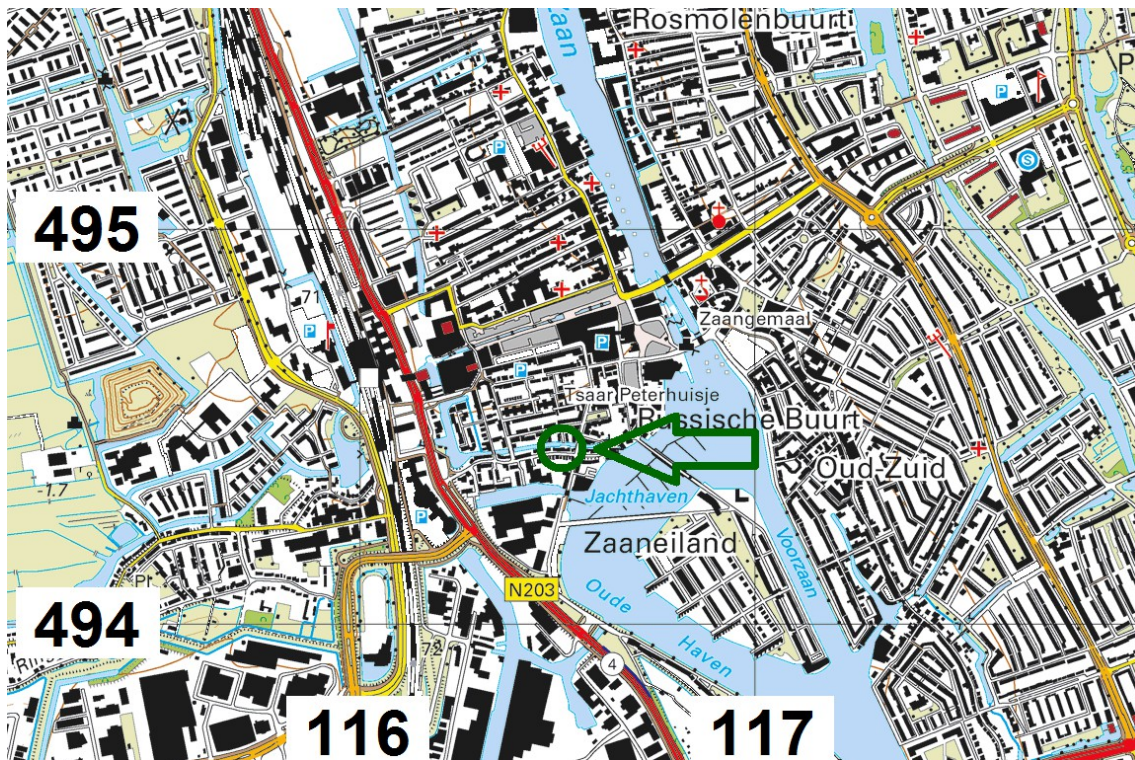
Op een enkel stukje baksteenpuin in de recent geroerde toplaag na, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren gevonden.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door senior KNA-prospecteur drs. R.P. Exaltus

Langs de zuidrand van het plangebied zijn geen resten van de voet van de Hogendijk aangetroffen die verder archeologisch onderzoek zouden rechtvaardigen.

Op het midden van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden die kunnen worden geïnterpreteerd als resten van oudere bewoning. Het betreft echter slechts de resultaten van één boring. Op basis hiervan kan niet met zekerheid worden bepaald of inderdaad geen behoudenswaardige resten van oudere bebouwing onder het huidige pand aanwezig zijn. Aan de noordrand van het plangebied is onder de steiger tussen ongeveer één en anderhalve meter beneden het maaiveld een pakket organisch materiaal waargenomen. Hoewel dit hier in de drie gutsboringen niet is aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat hierin (goed geconserveerd) bewoningsafval aanwezig is.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden die archeologisch vervolgonderzoek rechtvaardigen. Zoals hierboven aangegeven, kan voor het centrale en het noordelijke deel van het plangebied op basis van de resultaten van het verrichte booronderzoek, niet worden uitgesloten dat hier behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Wordt de bodem verstoord in lagen dieper dan 60 centimeter beneden NAP dan adviseren wij een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren om vast te stellen of er inderdaad archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Zaanstad, om te beoordelen of zij dat noodzakelijk acht.



Figuur 1. Zaandam, Hogendijk 134. Het plangebied ligt binnen de groene cirkel bij de groene pijl. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. De kaart is noordgericht. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2017].

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.0 LS01)

In opdracht van EN Vastgoed, vertegenwoordigd door de heer H. Wolvers, is door De Steekproef BV een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd aan de Hogendijk 134 in Zaandam, gemeente Zaanstad, provincie Noord-Holland (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een pand met daaronder een souterrain dat tot 2,85 meter beneden het maaiveld wordt ingegraven. Het benodigde graafwerk kan eventueel aanwezige archeologische waarden beschadigen. Het onderzoek had tot doel om vast te stellen of dergelijke waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek is het archeologisch verwachtingsmodel getoetst.



Figuur 2. Zaandam, Hogendijk 134. Het plangebied gezien vanaf de Hogendijk (Bron: Google Streetview).

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 4.0 LS02)

Het plangebied ligt aan de noordzijde van de Hogendijk, in de bebouwde kom van Zaandam. Het plangebied bestaat nu nog uit een te slopen woning die tot voor kort in gebruik was als kantoor.

Tabel 1: Zaandam, Hogendijk 134. Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied.

Provincie	Noord Holland
Gemeente	Zaanstad
Plaats	Zaandam
Toponiem	Hogendijk 134
Coördinaten hoekpunten	116.512/494.444
Bevoegde overheid	Gemeente Zaanstad; dhr. P. Kleij
Opdrachtgever	EN Vastgoed
Onderzoeksmeldingsnummer	4040217100
ISSNnr.	1871 - 269X
Steekproef projectcode	2017-04/03
NAP hoogte maaiveld	0,4 m -NAP
Datum uitvoering veldwerk	18-05-17
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv, E-depot RCE, Gemeente Zaanstad en DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen (Tabel 2).

Het plangebied Hogendijk 134 in Zaandam ligt binnen het bestemmingsplan *Oude Haven*. Voor het terrein geldt dubbelbestemming waarde archeologie 1. Artikel 18 bepaalt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij ingrepen groter dan 50 vierkante meter en dieper dan 0,5 meter onder het maaiveld.

Tabel 2: Zaandam, Hogendijk 134. Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten.

<p>ANWB, 2005. <i>Topografische Atlas Noord-Holland 1:500.000</i>. ANWB bv, Den Haag.</p> <p>Archis3</p> <p>Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].</p> <p>Kadata.nl</p> <p>Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).</p> <p>Gemeente Zaandam, 2012. <i>Bestemmingsplan Oude Haven</i>.</p> <p>Mulder, E.F.J. de & J.H.A. Bosch. 1982. Holocene Stratigraphy, Radiocarbon Datings and Paleogeography of Central and Northern North-Holland (The Netherlands). <i>Mededelingen Rijks Geologische Dienst</i> 36:3, 111-160.</p> <p>Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong. 2003. <i>De Ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.</p> <p>12 Provinciën 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.</p> <p>12 Provinciën. 2005. <i>Luchtfoto-Atlas Noord-Holland 1:14 000</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.</p> <p>Provincie Noord-Holland. <i>Cultuurhistorische waardenkaart</i> (http://geo.noord-holland.nl/chw).</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1990. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij Kaartblad 19 west</i> StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Stichting voor Bodemkartering, 1981. <i>Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50000. Kaartblad 19 weSint</i> StiBoKa, Wageningen.</p> <p>Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen (red.), 2011. <i>Atlas van Nederland in het Holoceen</i>. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.</p> <p>Uitgeverij Nieuwland, 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ± 1894-1933. Noord-Holland 1 : 25 000</i>. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.</p> <p>Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. <i>Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Noord-Holland 1849-1859</i>. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.</p> <p>www.topotijdreis.nl</p>

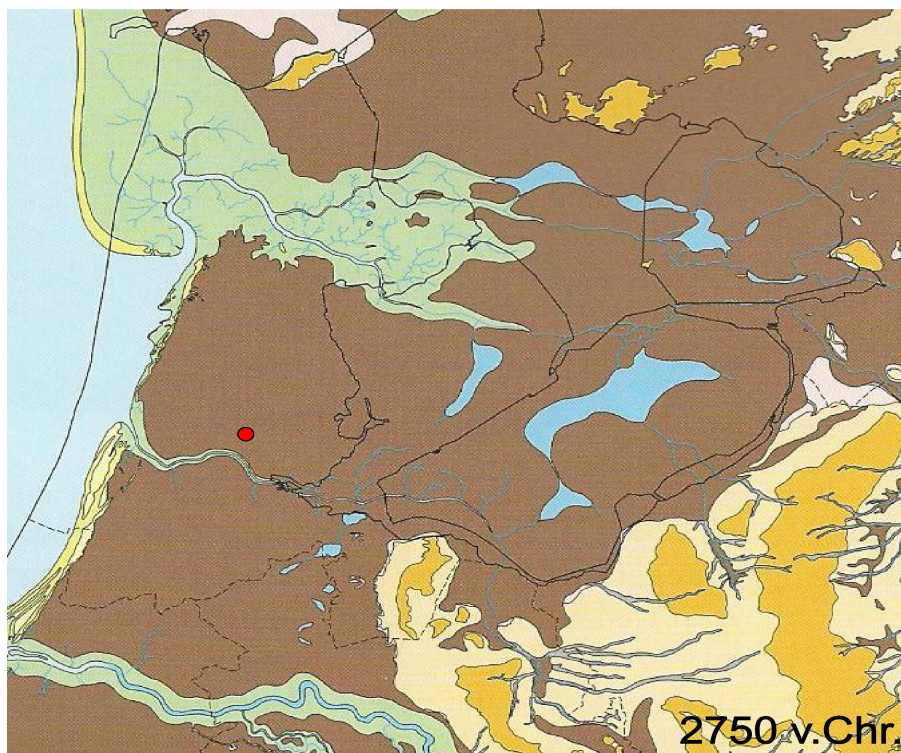
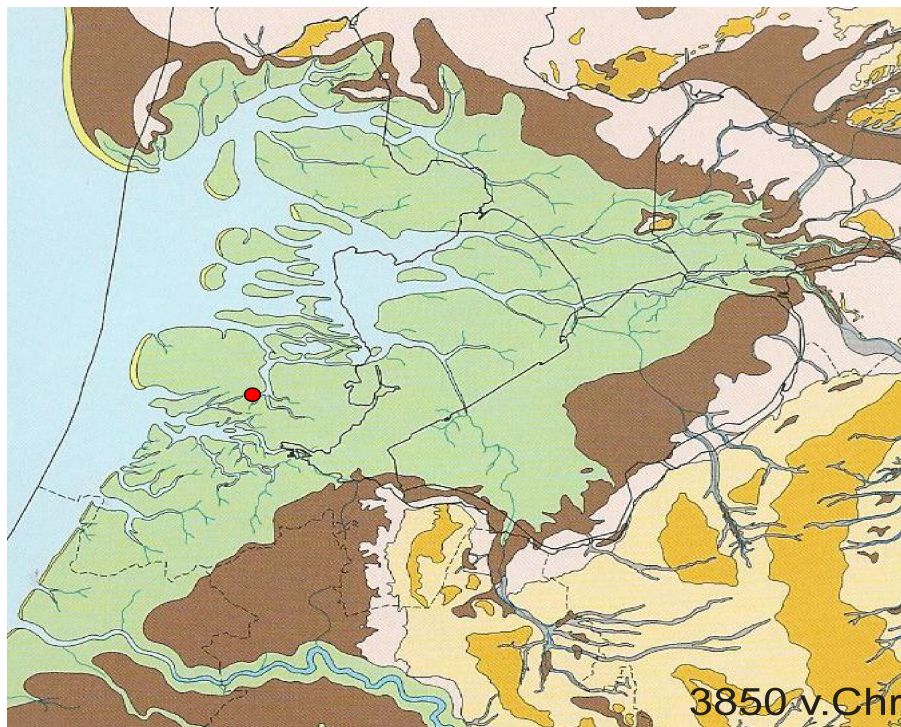
2.2 Fysische geografie (KNA 4.0 LS04)

In de periode na de ijstijden (het Holoceen) smolten de ijskappen en raakte het Noordzeebekken gevuld met water. Vanaf het moment van binnendringen van de zee in West-Nederland begon een natuurlijk proces van ophoging van de bodem door de afzetting van zeezand en zeeklei alsmede door veengroei. Figuur 3 toont uitsneden uit paleogeografische kaarten uit *Nederland in het Holoceen* (Vos et al. 2011). Figuur 3 (boven) toont de situatie rond 3850 vC, toen het plangebied nog in een uitgestrekt getijdegebied lag. Dit getijdegebied werd doorsneden door geulen en prielen van waaruit het omliggende (wadden)gebied tweemaal per etmaal overstroomde. In en direct langs de geulen en prielen werd zand afgezet. Op grotere afstand hiervan kwam met name klei tot bezinking. Dit landschap werd gekenmerkt door wadplaten die voornamelijk uit klei bestaan en kreken waarin en waarlangs voornamelijk zand is afgezet. Deze gordels van zandige afzettingen zijn ruggen gaan vormen waarop in de prehistorie hier en daar bewoning plaatsvond. De processen van sedimentatie van zand en klei en veengroei hielden vanaf 6000 vC min of meer gelijke tred met de doorgaande relatieve zeespiegelstijging.

Langs de Noordzeekust ontstonden door golfwerking en zeestromingen strandwallen die zijn opgebouwd uit zand uit het Noordzeebekken. Door de stijging van de zeespiegel schoof de kustlijn en de daarbij behorende strandwallen steeds verder naar het oosten op. Rond 4000 vC veranderde dit en werd de West-Nederlandse kust, ondanks de doorgaande relatieve zeespiegelstijging, een aanwaskust. Vanaf die tijd vormden zich jongere strandwallen aan de zeezijde van oudere strandwallen. Aan de landzijde vernatte en verzoette het landschap waardoor weer op uitgebreide schaal veen kon ontstaan. Dit veen dekte vaak het eerder gevormde getijdeland af. Vanaf ongeveer 3000 vC raakte het getijdegebied waarbinnen het plangebied lag, langzaam aan weer overgroeid met veen. De in Figuur 3 afgebeelde kaarten laten zien dat het plangebied tussen 3850 en 2750 vC overgroeid is met veen. Dit veengebied werd doorsneden door het oer-IJ dat tot aan het begin van de jaartelling in open verbinding stond met de zee. Het veengebied werd ontwaterd door veenriviertjes waaronder de ten oosten van het plangebied gelegen Zaan.

In de tiende eeuw vond een klimaatsverandering plaats waarbij de jaarlijkse hoeveelheid neerslag afnam. De duingebieden die tot dan toe in West-Nederland de meest geschikte woongebieden hadden gevormd verdroogden en werden daardoor minder geschikt voor landbouw. De hoogveengebieden verdroogden eveneens maar werden daardoor juist aantrekkelijker voor bewoning. Vanaf deze periode begint de voortgaande ontwatering van het hoogveen. Hierdoor is uiteindelijk een groot deel van het hoogveenpakket verloren gegaan.

In verband met de ligging in de bebouwde kom is het plangebied op de geomorfologische kaart niet gekarteerd. Vergelijking met omliggende kaarten laat echter zien dat het plangebied geomorfologisch gezien waarschijnlijk in een ontgonnen veenvlakte ligt.



Figuur 3. Zaandam, Hogendijk 134. Uitsneden van de paleografische kaarten uit de *Atlas van Nederland in het Holoceen* (Vos et al. 2011). Deze kaarten tonen de situatie rond 3850 vC (boven) en rond 2750 vC (onder). Het plangebied ligt in de rode cirkel.

2.3 Historische geografie (KNA 4.0 LS03)

Zaandam is ontstaan als lintbebouwing aan de west- en de oostzijde van de Zaan. De Hogendijk is een middeleeuwse dijk die tijdens de ontginning van het aangrenzende veengebied is aangelegd. Waarschijnlijk dateert de eerste bebouwing langs deze dijk uit de zestiende eeuw. Middeleeuwse bewoning valt echter niet uit te sluiten. In de zeventiende en achttiende eeuw vormde het gebied een gemengd gebied waar zware industrie stond (scheepswerven aan de Voorzaan) en lichte industrie en woningen (aan de Voorzaan en binnendijks).

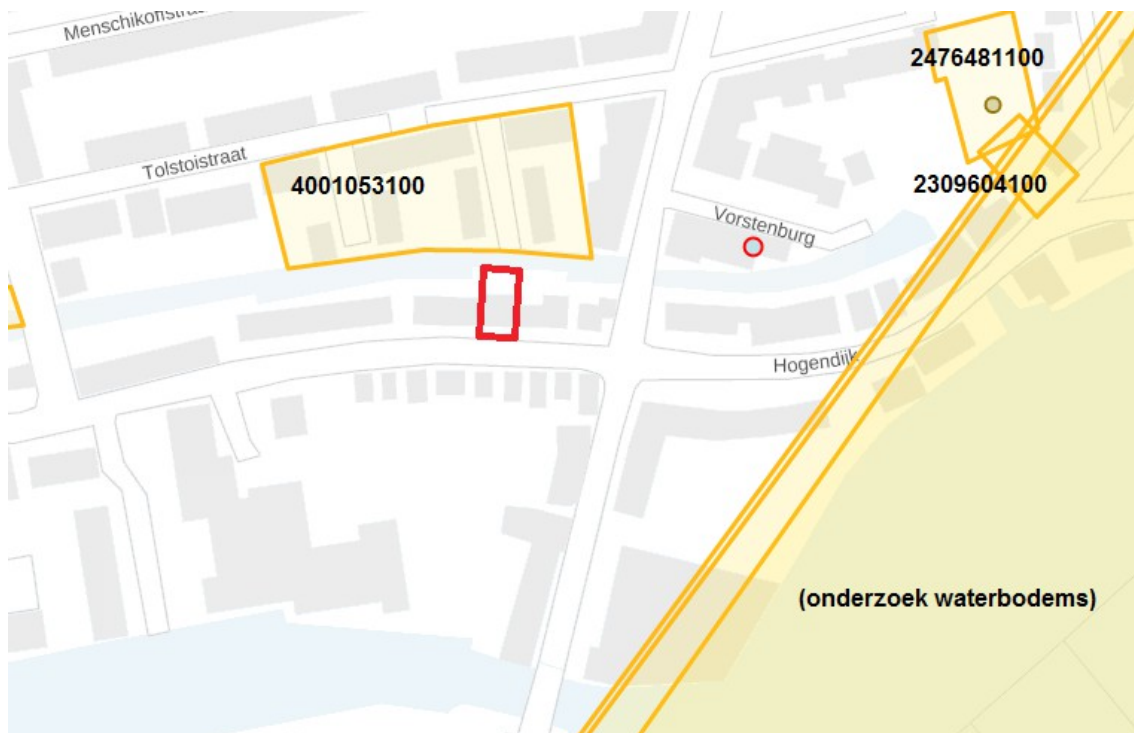
In Figuur 4 zijn uitsneden afgebeeld van de topografische kaarten uit 1812/1830, 1894 en 1961. De kaart uit 1894 toont nog min of meer de historische situatie met woningen langs de noordkant van de Hogendijk met ten noorden en ten zuiden daarvan grasland. De kaart uit 1961 laat een aanzienlijke toename van de bebouwing zien. Het plangebied is op deze beide kaarten bebouwd met een woning. Deze is in 1982 deels afgebrand.



Figuur 4. Zaandam, Hogendijk 134. Het plangebied (binnen de zwarte cirkel) op uitsneden van de topografische kaarten uit 1812/1830 (boven), 1894 (midden) en 1961 (onder).

2.4 Archeologie (KNA 4.0 LS01, LS04)

Het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) laat zien dat in of in de directe nabijheid van het plangebied geen bekende archeologische vindplaatsen liggen. Ten noorden van het plangebied ligt een terrein waarop in 2016 een booronderzoek is uitgevoerd (zaaknummer 4001053100). De resultaten hiervan zijn nog niet in Archis opgenomen. Enkele honderden meters ten noordoosten van het plangebied ligt Archis zaaknummer 2476481100. Het betreft aardewerkresten uit de nieuwe tijd die zijn aangetroffen tijdens hier in 2015 uitgevoerd booronderzoek. Ten zuidoosten hiervan ligt zaaknummer 2309604100. Het betreft een in 2010 verricht booronderzoek dat geen vondsten heeft opgeleverd.



Figuur 5. Zaandam Hogendijk 134. Uitsnede van de Archis-kaart. De getallen zijn de Archis3 zaaknummers. De gele vlakken zijn onderzoeksmeldingen en de groene stip is een vondstmelding. Het plangebied ligt in het rode kader.

Archeologisch verwachtingsmodel en advies (KNA 4.0 LS05)

Op basis van het bureauonderzoek kan het volgende archeologische verwachtingsmodel worden geformuleerd:

Tabel 3: Zaandam, Hogendijk 134. Specificatie archeologische verwachting.

datering:	middeleeuwen	nieuwe tijd
complextypen:	dijk en bebouwing	bebouwing
omvang:	gehele plangebied	gehele plangebied
diepteligging:	vanaf maaiveld	vanaf maaiveld
graafbaarheid en conservering:	mogelijk goed geconserveerd onder de grondwaterspiegel	mogelijk goed geconserveerd afval in volgestorte slootdelen
locatie:	gehele plangebied	gehele plangebied
uiterlijke kenmerken:	ophogingslagen, bouwmaterialen en artefacten zoals aardewerkscherven, bot, glas e.d.	bouwmaterialen en artefacten zoals aardewerkscherven, bot, glas e.d. mogelijk grotendeels gestort afval
mogelijke verstoringen:	latere bouw- en sloopwerkzaamheden	latere bouw- en sloopwerkzaamheden

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak (KNA 4.0 VS01, VS08)

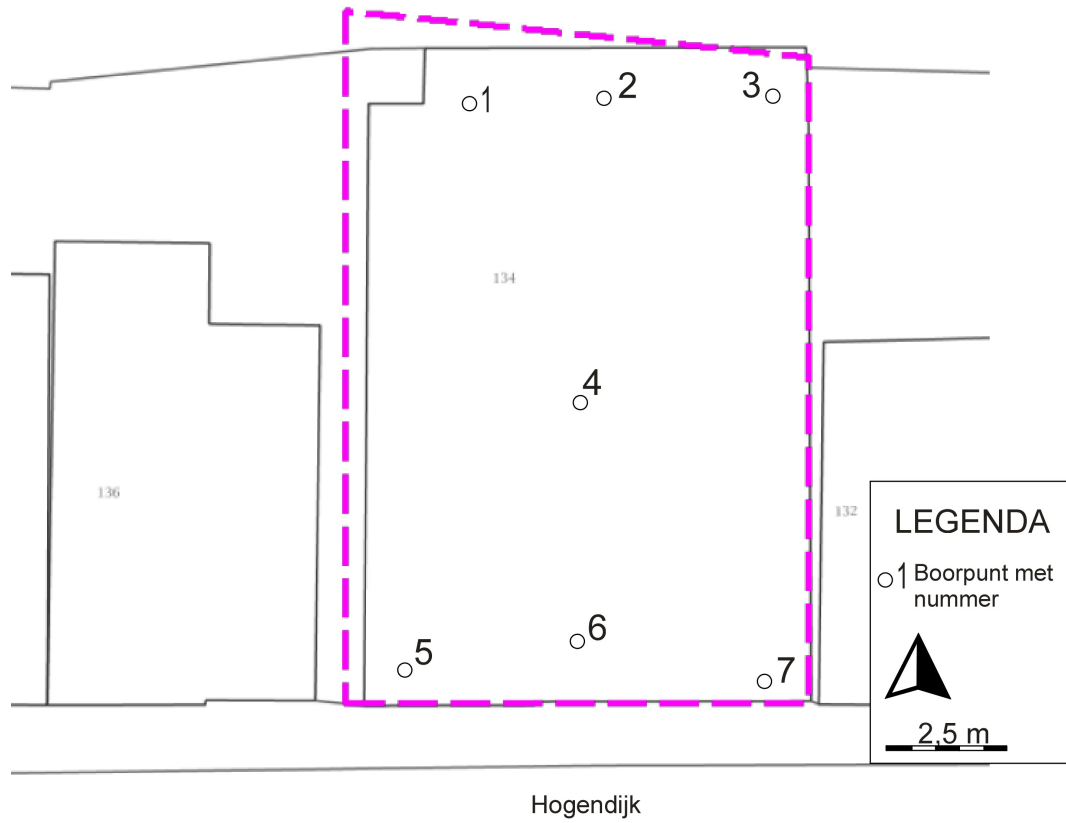
Het onderzoek is uitgevoerd conform het door de heer P. Kleij (gemeente Zaanstad) op 13 maart 2017 opgestelde Programma van Eisen (PvE) en het hierop door De Steekproef gebaseerde Plan van aanpak (PvA).

In het plangebied zijn zeven boringen geplaatst in twee west-oost gerichte boorraaien van elk drie boringen. Eén van deze boorraaien staat net aan de binnenkant van de voorgevel en had tot doel om na te gaan of hier resten van de voet van de Hogendijk aanwezig zijn. De tweede raai van drie boringen staat langs de noordrand van het perceel en had tot doel om na te gaan of hier goed geconserveerd bewoningsafval aanwezig is in de vaart achter de woning. De zevende boring is ongeveer middenin het pand gezet.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter en een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal is zorgvuldig doorzocht op archeologische indicatoren. Alle boringen zijn doorgezet tot drie meter beneden het maaiveld. Het booronderzoek had tot doel om antwoord te geven op de volgende vragen:

- Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20^e eeuw verstoord?
- Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?
- Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
- Wat is de datering van de oudste (onderste) laag uit de dijkvoet?
- Wat is de datering van de natuurlijke laag direct onder de oudste laag van de dijkvoet?
- Wanneer de natuurlijke laag uit vorige vraag uit de 9^e tot 12^e eeuw dateert: hoe zag het landschap er toen uit?
- Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze?
- Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 6. De resultaten van de boringen zijn weergegeven in boorprofielen in Figuur 9 en beschreven in Appendix II.



Figuur 6. Zaandam, Hogendijk 134. Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de boorpunten aan. Bron: Klic-kaart.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 4.0 VS02, VS03)

Bovenin de in pandig geplaatste boringen 4 tot en met 7 ligt een ongeveer tien centimeter dik pakket beton. Hieronder is een rommelig pakket klei aanwezig dat is vermengd met relatief moderne insluitsels zoals moderne metaalresten en een enkel stukje baksteenpuin. De dikte van deze laag loopt uiteen van ongeveer twintig centimeter in de boringen 5, 6 en 7 tot zestig centimeter in boring 4. Onder deze relatief recent vergraven toplaag is in elk van de boringen 4 tot en met 7 een pakket zwak zandige klei aangetroffen. Deze klei wordt onderbroken door enkele dunne zandlaagjes. Vanaf zeventig tot tachtig centimeter onder het maaiveld wordt deze klei zwak venig (zie Figuur 7). Deze zwak venige klei wordt naar beneden toe geleidelijk aan veniger. Tussen 2,5 en 3 meter beneden het maaiveld is deze klei sterk venig.



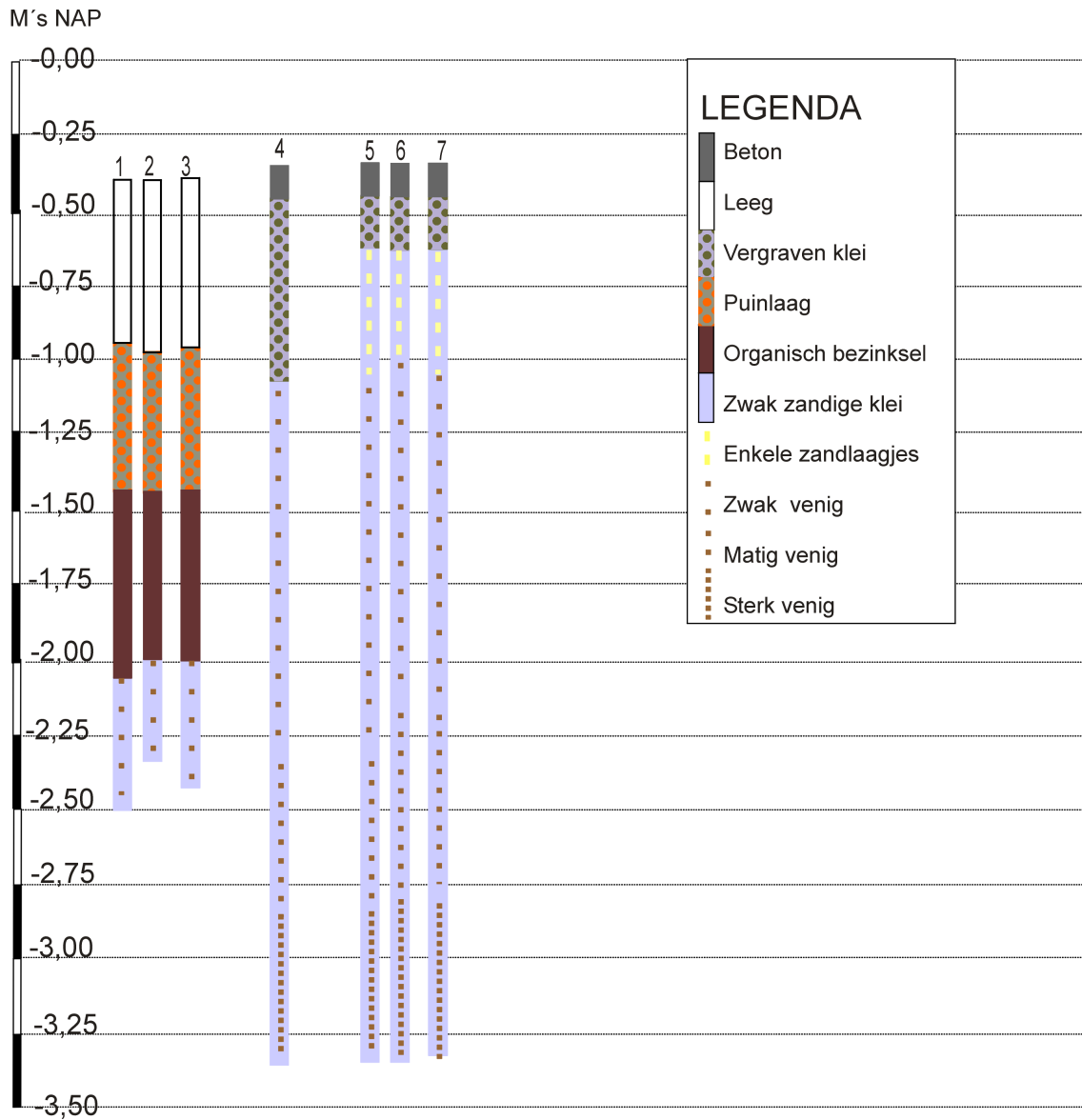
Figuur 7. Zaandam, Hogendijk 134. Foto van de zwak venige klei zoals deze in de boringen 4 tot en met 7 vanaf ongeveer een meter beneden het maaiveld is aangetroffen.

In de onder de steiger uitgevoerde boringen 1, 2 en 3 is tussen ongeveer zestig centimeter en één meter beneden de steigerplanken een pakket los gestort puin aanwezig. Hieronder is een pakket sterk veraad organisch materiaal aangetroffen. Het lijkt om bezinkingslib te gaan waarin nauwelijks afzonderlijke plantenresten te herkennen zijn. Archeologische indicatoren zijn hierin evenmin gevonden. Dit pakket is ongeveer een halve meter dik en gaat naar beneden toe over in dezelfde zwak venige klei als in de overige boringen. Vanaf ongeveer twee meter beneden de steigerplanken is deze klei dermate slap dat deze uit de guts bleef stromen.



Figuur 8. Zaandam, Hogendijk 134. Foto van het organisch bezinksel zoals dit in de boringen 1 tot en met 3 is aangetroffen.

Op de boorpunten 4 tot en met 7 is tot in de top van de natuurlijke klei nageboord met een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter. Ondanks het zorgvuldig doorzoeken hierop, zijn in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren gevonden. Om deze reden is het KNA-onderdeel *waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 9. Zaandam, Hogendijk 134. Weergave van de resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

4. Conclusies en Advies (KNA 4.0 VS07)

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het kan hierbij langs de zuidrand van het plangebied gaan om resten van de middeleeuwse Hogendijk en langs de noordrand om resten van in de sloot gestort bewoningsafval. Tevens kunnen resten van bebouwing uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd aanwezig zijn. Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen zijn in het plangebied zeven boringen geplaatst.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit venige klei bestaat waarvan de venigheid naar beneden toe geleidelijk aan toeneemt. Langs de zuidrand van het plangebied ligt hier bovenop een pakket zwak zandige klei dat wordt onderbroken door enkele dunne zandlaagjes. Hier bovenop ligt slechts een dun pakket recent geroerde grond met daar bovenop een tien centimeter dikke laag beton. Resten van de voet van de Hogendijk zijn hier niet aangetroffen. In de op het midden van het plangebied geplaatste boring loopt de recent geroerde top laag door tot ruim zeventig centimeter beneden de vloer en is hieronder ook slechts een natuurlijk pakket venige klei waargenomen. De langs de waterkant uitgevoerde boringen hebben tussen ongeveer één en anderhalve meter beneden de hier aanwezige steiger een pakket sterk veraaide plantenresten opgeleverd.

Op een enkel stukje baksteenpuin in de recent geroerde top laag na, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren gevonden.

Na het booronderzoek kunnen de volgende antwoorden gegeven worden op de gestelde onderzoeksvragen:

-Welke delen van de bodem zijn ongestoord en waar en tot hoe diep is de ondergrond door graafwerkzaamheden uit de 20^e eeuw verstoord?

De natuurlijke bodem is langs de waterkant vanaf ongeveer 1,4 meter beneden NAP intact en in pandig vaak al vanaf 0,6 meter beneden NAP.

-Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig?

Er zijn geen archeologische resten gevonden.

-Wat is de algemene datering van de archeologische resten?

Niet van toepassing.

-Wat is de datering van de oudste (onderste) laag uit de dijkvoet?

Er is geen dijkvoet aangetroffen.

-Wat is de datering van de natuurlijke laag direct onder de oudste laag van de dijkvoet?

Niet van toepassing.

-Wanneer de natuurlijke laag uit vorige vraag uit de 9^e tot 12^e eeuw dateert: hoe zag het landschap er toen uit?

Niet van toepassing.

-Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze?

Er zijn geen archeologische sporen of artefacten aangetroffen.

-Tot maximaal welke diepte kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?

Er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. De natuurlijke bodem

begint op 0,6 meter beneden NAP. Met een booronderzoek kunnen echter niet alle archeologische vindplaatsen worden opgespoord. Het kan dus dat in bepaalde lagen wel archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Om deze reden kan de bodem tot 60 centimeter beneden NAP worden verstoord. Bij diepere verstoringen is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door senior KNA-prospector drs. R.P. Exaltus

Langs de zuidrand van het plangebied zijn geen resten van de voet van de Hogendijk aangetroffen die verder archeologisch onderzoek zouden rechtvaardigen.

Op het midden van het plangebied zijn geen archeologische indicatoren gevonden die kunnen worden geïnterpreteerd als resten van oudere bewoning. Het betreft echter slechts de resultaten van één boring. Op basis hiervan kan niet met zekerheid worden bepaald of ook inderdaad geen behoudenswaardige resten van oudere bebouwing onder het huidige pand aanwezig zijn. Aan de noordrand van het plangebied is tussen ongeveer één en anderhalve meter onder de steiger een pakket organisch materiaal aangetroffen. Hoewel dit hier in de drie gutsboringen niet is waargenomen, kan niet worden uitgesloten dat hierin (goed geconserveerd) bewoningsafval aanwezig is.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden die archeologisch vervolgonderzoek rechtvaardigen. Zoals hierboven aangegeven, kan voor het centrale en het noordelijke deel van het plangebied op basis van de resultaten van het verrichte booronderzoek, niet worden uitgesloten dat hier in lagen dieper dan 60 centimeter beneden NAP behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Worden deze lagen verstoord door de bouwwerkzaamheden, dan adviseren wij vervolgonderzoek. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Zaanstad, om te beoordelen of zij dat noodzakelijk acht.

Als bij toekomstig graafwerk, ook ondieper dan 60 centimeter beneden NAP, onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Zaanstad.

Lijst van Figuren en Tabellen

- Figuur 1.** Topografische kaart.
- Figuur 2.** Plangebied gezien vanaf de Hogendijk.
- Figuur 3.** Uitsneden van de paleografische kaarten uit de *Atlas van Nederland in het Holoceen*.
- Figuur 4.** Uitsneden van historische kaarten.
- Figuur 5.** Uitsnede van de Archis-kaart.
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart.
- Figuur 7.** Zwak venige klei in de boringen 4 t/m 7.
- Figuur 8.** Organisch bezinksel in de boringen 1 t/m 3.
- Figuur 9.** Boorprofielen.
- Tabel 1.** Administratieve gegevens.
- Tabel 2.** Geraadpleegde literatuur, bronnen en kaarten.
- Tabel 3.** Specificatie archeologische verwachting.

Appendix I: Archeologische periode-indeling

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP – 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP – 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 – heden
Pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP	vC.:	voor Christus
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	nC:	na Christus
Saalien	200.000 - 130.000 BP	BP:	Before Present; Present = 1950
Weichselien	116.000 - 10.000 BP		
Holoceen:	10.000 BP - heden		

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	55	Leeg																	
	104	Puin																	
	167	V						BR	ZW				3	DET					
	210	K				1		GR			BR	MSL	1						
2	60	Leeg																	
	107	Puin																	
	162	V						BR	ZW				3	DET					
	195	K				1		GR			BR	MSL	1						
3	55	Leeg																	
	103	Puin																	
	165	V						BR	ZW				3	DET					
	203	K				1		GR			BR	MSL	1						
4	10	Beton						GR									OPG		
	70	K			1			GR				MST			EZL				
	195	K				1		GR			BR	MSL	1						
	247	K				2		GR			BR	MSL	2						
	300	K				3		GR			BR	MSL	3						
5	10	Beton						GR									OPG		
	30	K						GR	BR			MST					VRG		
	73	K			1			GR				MST			EZL				
	195	K				1		GR			BR	MSL	1						
	248	K				2		GR			BR	MSL	2						
	300	K				3		GR			BR	MSL	3						
6	10	Beton						GR									OPG		
	32	K						GR	BR			MST					VRG		
	62	K			1			GR				MST			EZL				
	180	K				1		GR			BR	MSL	1						
	245	K				2		GR			BR	MSL	2						
	300	K				3		GR			BR	MSL	3						
7	10	Beton						GR									OPG		
	36	K						GR	BR			MST					VRG		
	70	K			1			GR				MST			EZL				
	184	K				1		GR			BR	MSL	1						
	250	K				2		GR			BR	MSL	2						
	300	K				3		GR			BR	MSL	3						

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten; DET = detritus

SST = Sedimentaire structuren; EXL = enkele zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont;

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, OPG = opgebracht, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties;

AIS = Archeologische indicatoren