

RAPPORT
Archeologisch bureau- en
verkennend veldonderzoek,
door middel van boringen
Hazepad te Zaandam

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16201

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

paraaf datum

Drs. J. de Kramer
Drs. D. Hagens

7 december 2018

Redactie:

paraaf datum

Ing. T.K.P.G. Thijssen

7 december 2018

Vrijgave:

paraaf datum

Drs. ing. N.J.W. van der Feest

7 december 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	8
3. BUREAUONDERZOEK	10
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	10
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	14
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	20
5.3 Archeologische indicatoren	22
6. CONCLUSIE	24
6.1 Algemeen	24
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	24
7. AANBEVELINGEN	25
LITERATUURLIJST	26

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Boorpuntenkaart
3	Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK
4	Overzicht gemeentelijke archeologiekaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 13 december 2016 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan het Hazepad te Zaandam. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven. Nabij water heerst een grotere biodiversiteit.

Het bewoningsniveau van de jager-verzamelaars ligt in de diepe ondergrond, onder een dik pakket holocene afzettingen. Dit pleistocene niveau ligt in het plangebied op circa 13,5 tot 15,5 meter beneden maaiveld. Door deze diepe ligging is het niet bekend hoe dit niveau er uit zag. Om die reden geldt een onbekende archeologische verwachting voor deze perioden.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen. Deze worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen, waarbij men in de beginperiode geleidelijk overstapt naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

In deze periode lag het plangebied in een zone van getijdenafzettingen dat werd afgedekt door een dikke veenlaag. Vanaf circa 3.00 v.Chr. vond aanhoudende veenvorming plaats. Dit duurde voort tot in de vroege middeleeuwen. De bewoning vond in dit gebied plaats langs de geulen te midden van grote veengebieden. Het plangebied zal waarschijnlijk te nat zijn geweest voor bewoning. Er zijn geen vondsten bekend uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen. Daarom geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt tussen de Zeemansstraat, Hazepad en de Vinkenstraat en maakt deel uit van de historische kern van Zaandam. De middeleeuwse kern van Zaandam ontstond als een bewoningslint direct aan de beide Zaanoevers. Bekend is dat zowel het Hazepad als de Vinkenstraat in de 17^e eeuw of mogelijk al eerder zijn ontstaan. De Zeemansstraat stamt uit het einde van de 19^e eeuw, toen twee oudere dwarspaden werden samengevoegd na demping van de Noordersloot. In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door de Maartenskerk, een Evangelisch-Lutherse Kerk die in 1699-1700 werd gebouwd en bekend staat als een rijksmonument. In het zuidoostelijke deel van het plangebied, langs de Maartenskerk, was tot circa 2004 een houten gebouw aanwezig (Vinkenstraat 30) dat volgens de gegevens uit de 17^e eeuw stamt. Ter plaatse werden tegelresten uit de 17^e en 18^e eeuw gevonden.

Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het hele plangebied sinds tenminste medio 18^e eeuw deel uitmaakte van de historische kern van Zaandam en meerdere bebouwing aanwezig is. Op het kadastraal nauwkeurige minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is het 17^e eeuwse pand Vinkenstraat 30 te zien in het zuidoostelijke deel. In het noordelijke deel van het plangebied is meerdere bebouwing aanwezig, bestaande uit twee pakhuizen en woonhuizen. In de tweede helft van de 20^e eeuw is deze noordelijk gelegen bebouwing gesloopt ten behoeve van de bouw van de huidige bedrijfsbebouwing.

In het zuidelijke deel van het plangebied kunnen mogelijk nog resten aanwezig zijn van het in 2004 gesloopte van oorsprong 17^e eeuwse pand Vinkenstraat 30. In het noordelijke deel kunnen eveneens nog resten aanwezig zijn van historische bebouwing die terug kan gaan tot de 17^e eeuw.

Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de nieuwe tijd. Uit archeologisch onderzoek in de directe omgeving bleek dat de bodem antropogeen is opgehoogd en de bewoningslagen tot een diepte van 1,5 meter beneden maaiveld kunnen reiken. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in en onder een verwachte antropogene ophoging.

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de bodem van het plangebied tot circa 1,5 à 2,3 meter –mv bestaat uit antropogeen geroerde pakketten. De oudste is gevormd in de top van de natuurlijke afzettingen. Die is gevormd na de ontginning in de late middeleeuwen B. Dit pakket is slechts intact in één boring aangetroffen in het noordwestelijke deel van het plangebied, maar resten kunnen ook elders in het plangebied nog aanwezig zijn. De hierop gelegen pakketten zijn geheel of grotendeels opgebracht en zijn

zandiger. Deze pakketten dateren uit de nieuwe tijd.

Het grootste deel van de antropogeen geroerde pakketten kan vermoedelijk in de nieuwe tijd B en C gedateerd worden. In de antropogeen geroerde pakketten kunnen archeologische waarden voorkomen die gerelateerd kunnen worden aan bewoning, nijverheid en landgebruik uit de late middeleeuwen B en de nieuwe tijd.

De verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met de volle middeleeuwen kan op basis hiervan naar laag worden bijgesteld. De middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen en de hoge verwachting voor de nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

Derhalve wordt geadviseerd dat ter plaatse van het hele plangebied vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd indien er sprake is van verstoringen dieper dan 0,3 meter –mv (potentieel archeologisch niveau op 0,5 meter -mv met een buffer van 0,2 meter).

Dit vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd middels een proefsleuvenonderzoek (na sloop tot maaiveld) of een archeologische begeleiding (bij de sloop vanaf maaiveld) en nieuwbouw.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM16201
OM-nummer	: 4025995100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Hazepad te Zaandam
Toponiem	: Hazepad
Gemeente	: Zaanstad
Provincie	: Noord-Holland
Kadastrale registratie	: Zaandam, sectie K, nummers 8836, 9173 en 9427
Coördinaten	: centrum 116.467; 494.863 NW: 116.403; 494.874 NO: 116.528; 494.902 ZW: 116.408; 494.834 ZO: 116.544; 494.843
Oppervlakte	: circa 4.500 m ²
Huidig locatie gebruik	: Garagebedrijf met werkplaats en parkeerterrein
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw woningen en appartementen
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Zaanstad
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Castricum
Datum uitvoering	: 13 december 2016

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Hazepad te Zaandam
Gemeente	: Zaanstad
Oppervlakte	: circa 4.500 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Garagebedrijf met werkplaats en parkeerterrein
Toekomstig perceelsgebruik	: Nieuwbouw woningen en appartementen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een fysisch geograaf.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van woningen en een aantal appartementen (figuur 1a en 1b). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de leidende Archeologiekaart van de gemeente Zaanstad heeft het plangebied een Nationale waarde aw1 (bijlage 4, oranje zone). Er geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden vanaf 50 m² en bij verstoringen vanaf 50 centimeter –mv.¹

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een gespecificeerd verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

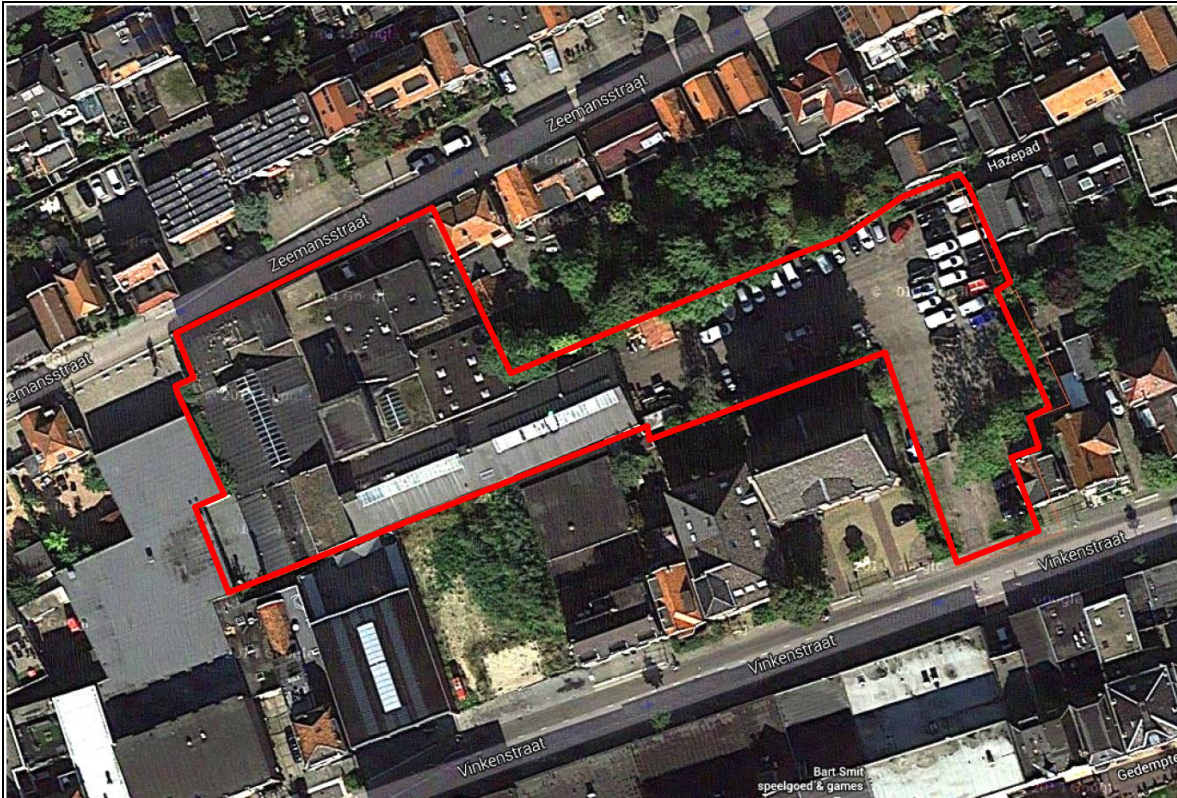
Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

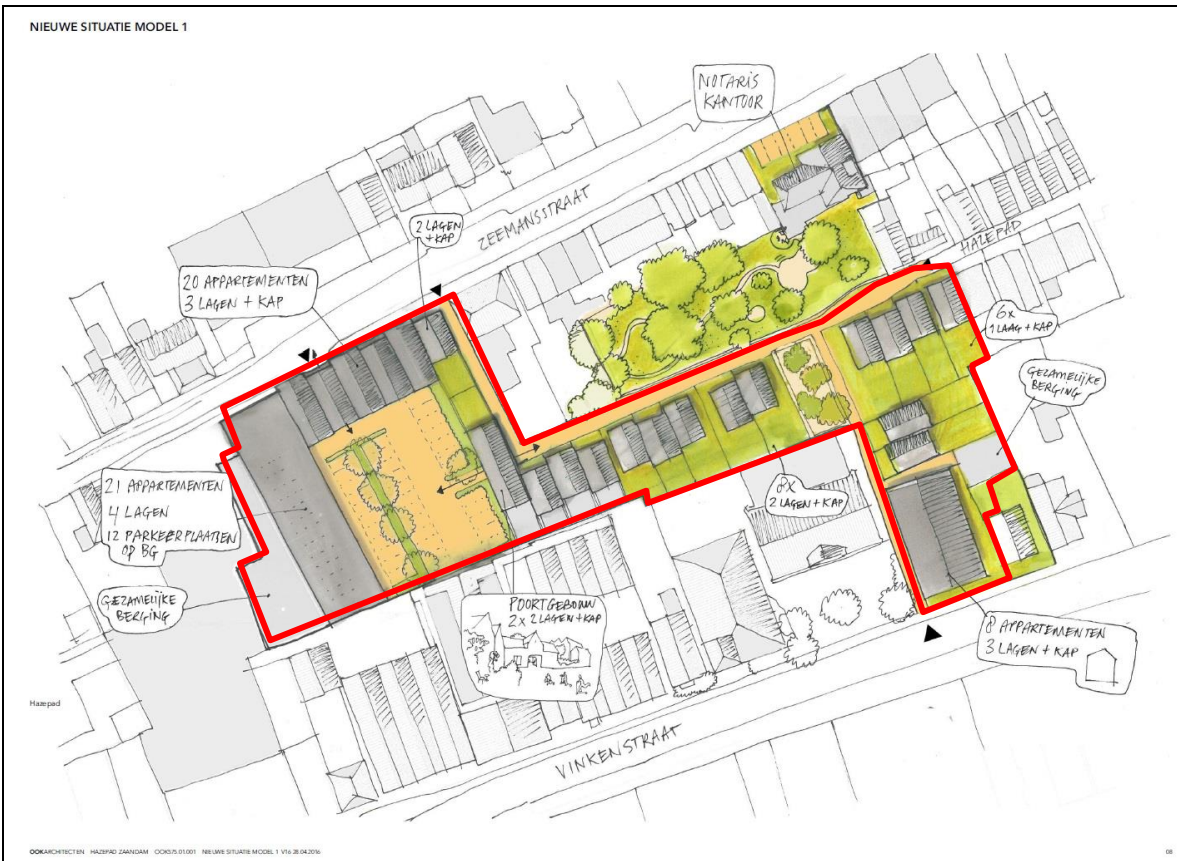
Specifiek voor de locatie Hazepad zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

¹ Gemeente Zaanstad, *Archeologiekaart; Kleij 2009, Archeologienota*, 29.



Figuur 1a: Luchtfoto met het plangebied aangegeven met het rode kader (bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 1b: Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Plangebied

Het plangebied ligt aan het Hazepad in de bebouwde kom van Zaandam. Momenteel is het plangebied in gebruik als garagebedrijf met werkplaats (westelijke deel) en bestaat verder uit een (verhard) parkeerterrein (oostelijke deel). In het westen wordt het plangebied begrensd door bebouwing aan de Vinkenstraat en de Zeemansstraat, in het noorden door een tuin, gelegen achter de bebouwing aan de Zeemansstraat, in het oosten door bebouwing aan het Hazepad en Vinkenstraat en in het zuiden door bebouwing aan de Vinkenstraat.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologiekaart van de gemeente Zaanstad
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 3 en 7 centimeter en met een guts met een breedte van 3 cm.

De boringen worden tot minimaal 2,0 meter beneden maaiveld doorgezet. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan het Hazepad is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.



Figuur 2: Het westelijke deel van het plangebied aan de Zeemanstraat, kijkende in zuidwestelijke richting (december 2016).

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Zaandam ligt in het veengebied van West-Nederland. Dit landschappelijke gebied is tijdens het Holoceen (de laatste 10.000 jaar) tot stand is gekomen. Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en ook vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de ijskappen die tijdens het Wechselen (circa 115.000-11.755 jaar geleden) werden gevormd, wat tot gevolg had dat de zeespiegelstijging begon te stijgen. Hierdoor ontstonden grote moerasgebieden en zoetwatermeren en vond veenvorming plaats.

In de diepe ondergrond van de regio bevinden zich pleistocene afzettingen die bestaan uit dekzand. Dit dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De top van de pleistocene ondergrond ligt in het plangebied op circa 13,5 tot 15,5 meter beneden maaiveld (circa 14 tot 16 meter –NAP).² Door de grote diepteligging is het niet duidelijk hoe het landschap er tijdens het Pleistoceen precies uit zag.

Aan het einde van de laatste ijstijd begon de landijskap te smelten. Hierdoor vond een stijging van de zeespiegel plaats, waardoor een vernatting plaatsvond van het gebied. Er ontstonden moerasgebieden, waarin veenvorming plaatsvond. Dit veen ligt op de pleistocene zandondergrond. Het betreft Basisveen dat wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.³

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subboreaal (circa 8.000-4.000 jaar geleden) begon de kust vorm te krijgen en door de zeestromingen verplaatste de moerassen en meren zich verder landinwaarts, tot in het plangebied. Door transgressie (de vorming van de kustlijn in landinwaartse richting) ontstond achter de strandwallen een lagune. De getijdenafzettingen die landinwaarts werden gevormd, worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend. Dit bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand en klei. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, kreeg de zee steeds minder frequent toegang tot het gebied achter de strandwallen. Hierdoor ontstond vanaf circa 3.000 jaar geleden een enkele meters dikke veenlaag, het zogenaamde Hollandveen Laagpakket behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.⁴ Dit uitgestrekte veengebied werd doorsneden door enkele riviertjes.

Vanaf het Vroeg-Subboreaal (3.000 jaar v. Chr.) ontstond een grotendeels gesloten strandwallensysteem. Op enkele plaatsen werden de strandwallen onderbroken door riviermondingen. Het gebied ten oosten van deze strandwallen veranderde in een lagune. Hierin vond verdere veenvorming plaats. De zee kreeg steeds minder invloed in dit grootschalige veengebied, waardoor een meters dik veenpakket ontstond. Het gebied rondom Zaandam bleef eeuwenlang een uitgestrekt gebied van veenmoerassen die werden doorsneden door meerdere veenriviertjes. De rivier de Zaan was een van de grotere rivieren in de streek.

Vanaf de 11^e en 12^e eeuw vonden in de regio de eerste ontginningen plaats. In eerste instantie werd het gebied ontwaterd door middel van gegraven sloten vanaf de bestaande waterlopen. Grote delen van het veengebied werden afgegraven ten behoeve van turfwinning, wat grote invloed op het oude landschap had. Er ontstonden petgaten tussen de smalle stroken land. Pet ('put') zijn het resultaat van individuele vervening, waarbij het gat zich met water vulde. Ook ontstonden veenplassen als gevolg van de ontwatering en daardoor de sterke daling van het maaiveld.⁵

Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Zaandam. Dit niet gekarteerde gebied wordt begrensd door ontgonnen veenvlakten, al dan niet met petgaten (bijlage 5, code 2M46/47). Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁶ is te zien dat het plangebied net als de omliggende gebieden relatief laag in het landschap liggen. Alleen direct langs de Zaan, op circa 150 meter ten oosten van het plangebied, bevinden zich zones die

2 Geraadpleegd via www.zoeken.cultureelerfgoed.nl.

3 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 126.

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 252-253.

5 Berendsen 1997 (herdruk 2008), 198-202.

6 www.arcgis.com

hoger in het landschap liggen. Hier bevinden zich waarschijnlijk lage dijken.

Op basis hiervan ligt het plangebied waarschijnlijk in een ontgonnen veenvlakte, al dan niet bedekt met zand of klei of een ontgonnen veenvlakte met petgaten (bijlage 5, code 1M46/2M46/47).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van aangrenzende eenheden, komen binnen het plangebied naar verwachting koopveengronden in veenmosveen of weideveengronden op veenmosveen voor (bijlage 6, respectievelijk code hVs/Vd en pVs) of er is sprake van petgaten (bijlage 6, code AP, die ook paragraaf 3.1).⁷

Koopveengronden zijn kenmerkend voor veenontginningsgebieden. De bovengrond van deze gronden bestaat meestal uit een 20 tot 30 cm dikke, matig tot goed veraarde, kleiige veenlaag. Deze bovengrond is ontstaan als gevolg van vertering en omzetting van organische stof in de bovenste laag van het veenpakket. De klei in de bovengrond is secundair opgebracht en niet het gevolg van een overslibbing. Het betreft een residu van het oxidatieproces van het veen en deels ook het gevolg van het opbrengen van kleiige slootbagger. Bij opgebaggerde koopveengronden is de bovengrond meestal 30 tot 45 cm dik en goed veraard.

Weideveengronden zijn veengronden met een dun kleidek. Hierin heeft zich een minerale eerdlaag ontwikkeld. De ontwikkeling van een minerale eerdlaag hangt in veel gevallen samen met langdurig gebruik als grasland, waarschijnlijk veroorzaakt door menselijk ingrijpen.

Mogelijk komen binnen het plangebied het bodemtype Petgaten voor. Het betreft sterk verveende gebieden die zijn afgegraven. De petgaten werden met bagger of met klei dichtgestort.

Op de aanwezige gronden is waarschijnlijk zand en/of klei opgebracht ter versteviging van het maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Zaandam.

In tegenstelling tot de polder Assendelft, waar bewoningssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd bekend zijn, begonnen de ontginningen in het zuidelijker gelegen Waterland en in de Zaanstreek pas veel later.

Na de verzanding van het mondingsgebied van het Oer-IJ vanaf ongeveer de 3^e eeuw, namen de veenmoerassen in dat gebied weer de overhand.⁸

Vanaf het midden van de 10^e eeuw werden de gebieden aan de Zaanoevers ontgonnen, toen de ter plaatse gelegen moerassige gebieden droog begonnen te vallen. De ontginningsbasis werd gevormd door een bedijkte weg langs de westelijke oever van de Zaan. Haaks op de ontginningsbasis vonden langgerekte verkavelingen plaats. Hierdoor ontstond het slagenlandschap. Door het graven van lange, parallel aan elkaar gelegen sloten met haaks hierop gelegen dwarsslotjes, kon het water uit het veen stromen. De ontginningsdelen waren middels bredere sloten of weteringen gescheiden van het nog onontgonnen hoogveengebied.

Zaandam ontstond als nederzetting toen bij de monding van de rivier de Zaan bij het IJ in de 11^e of 12^e eeuw Oud Zaan zich ontwikkelde. Deze locatie ligt op circa 2 km ten zuiden van het plangebied. Het gebied bleek echter onderhevig aan overstromingen, waarna men zich omstreeks 1200 noordelijker ging vestigen langs de Zaanoevers. Naast de westelijke Zaanoever ging men zich ook aan de oostelijke Zaanoever vestigen, waardoor twee nederzettingen ontstonden: Westzaandam en Oostzaandam. Kort daarna, waarschijnlijk omstreeks 1270, werd een dam (Hoge Dam) gebouwd en werden sluisen aangelegd. Hierdoor werden de dijken van Oostzaan en Westzaan met elkaar verbonden.⁹

⁷ Alterra 2009, kaartblad 25 West.

⁸ Bureau Lantschap, z.j., 4 *CultGIS: beschrijvingen Noord-Hollandse regio's, Waterland en Zaanstreek* (geraadpleegd via www.cultureelerfgoed.nl).

⁹ Bureau Lantschap, z.j., 4 *CultGIS: beschrijvingen Noord-Hollandse regio's, Waterland en Zaanstreek* (geraadpleegd via www.cultureelerfgoed.nl).

De eerste vermelding van Zaandam vinden we in het jaar 1214 als *in Sadne*. In 1290 is sprake van *die Zaende* en in 1316 wordt de nederzetting *Zaenderdam* genoemd. De naam is een samenstelling van *dam* 'waterkering op de stroom' en de waternaam *Zaan* en verwijst dus naar de gelijknamige rivier. Het Oudfriese woord *sath* is te vertalen als 'bron'.¹⁰

Vanaf het begin van de 16^e eeuw ontstond een aaneengesloten bewoningslint aan weerszijden van de dijk langs de west- en oostoever. Het betreft de huidige straten Westzijde en het noordelijke verlengde de Lagedijk en de en Oostzijde aan de oostelijke Zaanoever. Haaks op deze dijken werden landinwaarts enkele paden aangelegd richting watermolens.

Eeuwenlang vormden Zaandam en de omliggende dorpen bescheiden nederzettingen, totdat de industrie haar intrede deed in de 16^e eeuw. Er werden meerdere fabrieken gebouwd langs de Zaan. De Zaanstreek was hiervoor een ideale locatie. De rivier de Zaan was belangrijk voor het watervervoer en de vestiging van molens was vanwege het kale landschap ideaal voor het aandrijven van deze molens. Ook waren er veel goedkope arbeidskrachten aanwezig.

In de loop van de 17^e eeuw werden in de streek veel industriemolens gebouwd, zoals pelmolens, oliemolens, papiermolens en hennepmolens.¹¹ Na een verval in de 18^e eeuw ontstond vanaf het einde van de 19^e eeuw weer een opleving van de industrie met de komst van nieuwe fabrieken.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn geen gegevens bekend van oorlogsvernielingen of verwoestingen in Zaandam, los van enkele beschadigde panden.¹² Er is één melding bekend van een vliegtuigcrash in Zaandam. In 1943 vond een crash plaats in de Achtersluispolder, op circa 3 km ten zuidoosten van het plangebied.¹³

Het plangebied maakt deel uit van de historische kern van Zaandam. Zowel aan het Hazepad als de zuidelijke en noordelijke begrenzingen van het plangebied, respectievelijk de Zeemansstraat en de Vinkenstraat, is meerdere historische bebouwing aanwezig. Het gebied tussen de Zeemansstraat en de Rozengracht staat aangegeven als een zone van Cultuurhistorische waarde (ZDM11). De Zeemansstraat dateert van 1892 toen twee oudere dwarspaden werden samengevoegd na demping van de Noordersloot. Het Hazepad evenals de Vinkenstraat stammen uit de 17^e eeuw. De Vinkenstraat was volgens de overlevering een 'voornaam pad'.¹⁴ Het plangebied wordt in het zuidwesten begrensd door de Maartenskerk. Het betreft een Evangelisch-Lutherse Kerk. Het gebouw met een zadeldak tussen twee puntgevels met aanzetkrullen en fronton, werd in 1699-1700 gebouwd. In 2007 is dit Rijksmonument gerestaureerd.¹⁵ In het zuidoostelijke deel van het plangebied, langs de Lutherse Kerk, was tot circa 2004 een houten gebouw aanwezig (figuur 4, zie ook paragraaf 3.4).

10 Van Berkel en Samplonius 2006, 514.

11 Bureau Lantschap, *CultGIS: beschrijvingen Noord-Hollandse regio's, Waterland en Zaanstreek* (geraadpleegd via www.cultureelerfgoed.nl).

12 Van Blankenstein 2006, 209.

13 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939-1945).

14 Kleij en Van de Poll 2006, 24.

15 www.rijksmonumenten.nl



Figuur 4: Foto uit 2002 met hierop het voormalige houten gebouw Vinkenstraat 30 in het zuidoostelijke deel van het plangebied, gesloopt in circa 2004. Links naast dit gebouw is de Lutherse Kerk te zien (Bron: www.archief.zaandstad.nl).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologiekaart van de gemeente Zaanstad heeft het plangebied een Nationale waarde aw1 (bijlage 4, oranje zone).¹⁶

Monumentnummer 14.639

Het plangebied ligt in de historisch kern van Zaandam. Deze kern staat aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde. De begrenzingen zijn gebaseerd op historische kaarten uit de 19^e eeuw en 20^e eeuw. De begrenzingen van de zone Nationale waarde aw1 op de Archeologiekaart van de gemeente Zaanstad (bijlage 4, oranje zone) valt voor een groot deel samen met dit monument.

In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere onderzoeken en vondsten gedaan. Het merendeel bevindt zich binnen de begrenzingen van bovenstaand monument.

Waarnemingsnummer 49.194

In het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van het voormalige houten gebouw Vinkenstraat 30, bevindt zich een waarneming. Tijdens de sloop van het 17^e eeuwse pand werd hier door R. Lute in 2004 tegelresten uit de 17^e - 18^e eeuw aangetroffen.

Onderzoeksmeldingen 40.302 en 40.303

In het zuidoosten aan het plangebied grenzend ligt het perceel Vinkenstraat 46 waar in 2010 door Hollandia een bureauonderzoek en booronderzoek werd uitgevoerd. Er werden recente puinlagen aangeboord. Hieronder kan sprake zijn van een intact archeologisch bodemarchief.

¹⁶ Gemeente Zaanstad, *Archeologiekaart*.

De bodemlagen die werden aangeboord bestonden uit recente ophogingspakketten van zand en een kleiïge puinlaag met kiezels, humus, olie en takjes. Het gaat hier om een puinlaag met restanten van de afbraak van de voorgaande bebouwing. Om die reden werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd bij bodemingrepen die dieper gaan dan 0,75 meter beneden maaiveld.

Onderzoeksmelding 36.838

Door Hollandia werd in 2009 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gedempte Gracht op 100 meter ten zuiden van het plangebied. De archeologisch interessante grachtlagen bevinden zich op een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld en hiermee ruim de geplande verstoringsdiepte. Er werd daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 32.058

Door het ADC werd in 2008 een booronderzoek uitgevoerd voor een locatie op 300 meter ten zuidwesten van het plangebied. De bodem bleek tot in het veen verstoord en om die reden werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Waarnemingsnummers 57.568 en 413.320

Tijdens een booronderzoek door Hollandia in 2005 werd een intacte bodemopbouw aangetroffen, bestaande uit ophogingslagen. Vondsten uit deze lagen (aardewerk) waren waarneembaar aan het maaiveld met grote hoeveelheden afval uit de 18^e, 19^e en vroeg 20^e eeuw (waarnemingsnummer 57.568). Tijdens de opgraving in 2006 werden afvallagen tot een diepte van 1,5 meter beneden maaiveld aangetroffen met voornamelijk vondsten uit de 18^e eeuw (waarnemingsnummer 413.320).

Waarnemingsnummer 404.783

Op 400 meter ten zuidwesten van het plangebied werd keramiek en een houten slootbeschoeiing uit de nieuwe tijd aangetroffen.

Waarnemingsnummers 43.065, 48.453, 48.903 en 407.945

Op een afstand van 300-400 meter ten zuidoosten bevinden zich enkele waarnemingen. Onder meer werd een greppel met aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 43.065). Direct hierbij werd een dijk/dijkvoet gevonden die zich bevindt op veen en klei. Op deze dijk is 17^e eeuws aardewerk gevonden en plavuizen op een schelplaag. Onder deze laag lag een zwartbruine woonlaag met 17^e eeuws materiaal. Dwars door deze laag is een bakstenen poer ingegraven (waarnemingsnummer 48.903). Aan de Zaanover (Voorzaan) bevindt zich een complex scheepswerven en bijbehorende bebouwing daterend van de 16^e eeuw tot aan de 20^e eeuw (waarnemingsnummer 48.453). Waarnemingsnummer 407.945 betreft de overblijfselen van 16^e, 17^e en 18^e eeuwse scheepshellingen te Hogendijk aan de Voorzaan.

Onderzoeksmelding 3293722100

Op 200 meter ten zuiden van het plangebied werd door Archeodienst een booronderzoek uitgevoerd. De bodem bestond uit een recent opgebracht zandpakket tot ruim 2,0 m beneden maaiveld met hieronder de natuurlijke ondergrond bestaande uit veen, plaatselijk afgedekt met een dunne kleilaag. Antropogene stadsophogingslagen die gekoppeld kunnen worden aan de historische bebouwing op de locatie zijn niet aangetroffen. Waarschijnlijk is het archeologische bodemarchief bij de stadsvernieuwing in de jaren '60 afgegraven en vervangen door een schoon zandpakket. In de directe omgeving zijn restanten van de 17^e en 18^e eeuwse bebouwing al binnen 0,5 meter beneden maaiveld aangetroffen. De kans dat in het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn, wordt op basis hiervan zeer klein geacht. Op basis van deze resultaten werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Zoals vermeld maakt het plangebied deel uit van de historische kern van Zaandam. Zowel aan het Hazepad als de zuidelijke en noordelijke begrenzingen van het plangebied, respectievelijk de Zeemansstraat en de Vinkenstraat, is meerdere historische bebouwing aanwezig. Op de oudst bestudeerde kaart van Isaac Tirion uit 1745 (figuur 4) is te zien dat het plangebied binnen de bebouwingszone, de historische kern van Zaandam, ligt. Het is niet met zekerheid te achterhalen of de aangegeven bebouwing topografisch gezien ook als zodanig

aanwezig was of dat sprake is van een schematische voorstelling van de bebouwingskern.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 5)¹⁷ is te zien dat er meerdere bebouwing aanwezig is binnen het plangebied. In het zuidoostelijke deel is het gebouw Vinkenstraat 30 aanwezig dat grenst aan de Lutherse Kerk. Dit hele gebouwcomplex in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁸ aangegeven als 'Kerk'. Van de drie gebouwen in het noordwestelijke deel staan twee in gebruik als pakhuis (centraal en noordoostelijk in dit deelgebied) en een huis. De overige delen in dit deelgebied zijn als tuin en erf in gebruik. Het centrale deel van het plangebied is als weiland in gebruik.

Op de kaart uit 1894 is een soortgelijke situatie te zien. Het gebouw Vinkenstraat 30 is te zien in het zuidoostelijke deel en in het noordwestelijke deel staan nu vier gebouwen aangegeven. Ook is nu een gebouw aanwezig in het uiterste oostelijke deel van het plangebied.

De kaart uit 1923 laat zien dat nu twee gebouwen aanwezig zijn in het noordwestelijke deel. Het centrale deel is nog onbebouwd en als weiland in gebruik.

In 1962 is de huidige bedrijfsbebouwing (garage) aanwezig.



Figuur 4: Historische kaart uit 1745 van Isaac Tirion, met in het blauw bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.waterlandarchief.nl).

17 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Zaandam, sectie F, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

18 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1894, 1923 en 1962, met in het blauw bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven. Nabij water heerst een grotere biodiversiteit.

Het bewoningsniveau van de jager-verzamelaars ligt in de diepe ondergrond, onder een dik pakket holocene afzettingen. Dit pleistocene niveau ligt in het plangebied op circa 13,5 tot 15,5 meter beneden maaiveld. Door deze diepe ligging is het niet bekend hoe dit niveau er uit zag. Om die reden geldt een onbekende archeologische verwachting voor deze perioden.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen. Deze worden gekenmerkt door sedentaire nederzettingen, waarbij men in de beginperiode geleidelijk overstapt naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

In deze periode lag het plangebied in een zone van getijdenafzettingen dat werd afgedekt door een dikke veenlaag. Vanaf circa 3.000 v.Chr. vond aanhoudende veenvorming plaats. Dit duurde voort tot in de vroege middeleeuwen. De bewoning vond in dit gebied plaats langs de geulen te midden van grote veengebieden. Het plangebied zal waarschijnlijk te nat zijn geweest voor bewoning. Er zijn geen vondsten bekend uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen. Daarom geldt voor het plangebied een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt tussen de Zeemansstraat, Hazepad en de Vinkenstraat en maakt deel uit van de historische kern van Zaandam. De middeleeuwse kern van Zaandam ontstond als een bewoningslint direct aan de beide Zaanoevers. Bekend is dat zowel het Hazepad als de Vinkenstraat in de 17^e eeuw of mogelijk al eerder zijn ontstaan. De Zeemansstraat stamt uit het einde van de 19^e eeuw, toen twee oudere dwarspaden werden samengevoegd na demping van de Noordersloot. In het zuidwesten wordt het plangebied begrensd door de Maartenskerk, een Evangelisch-Lutherse Kerk die in 1699-1700 werd gebouwd en bekend staat als een rijksmonument. In het zuidoostelijke deel van het plangebied, langs de Maartenskerk, was tot circa 2004 een houten gebouw aanwezig (Vinkenstraat 30) dat volgens de gegevens uit de 17^e eeuw stamt. Ter plaatse werden tegelresten uit de 17^e en 18^e eeuw gevonden.

Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat het hele plangebied sinds tenminste medio 18^e eeuw deel uitmaakte van de historische kern van Zaandam en meerdere bebouwing aanwezig is. Op het kadastraal nauwkeurige minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is het 17^e eeuwse pand Vinkenstraat 30 te zien in het zuidoostelijke deel. In het noordelijke deel van het plangebied is meerdere bebouwing aanwezig, bestaande uit twee pakhuizen en woonhuizen. In de tweede helft van de 20^e eeuw is deze noordelijk gelegen bebouwing gesloopt ten behoeve van de bouw van de huidige bedrijfsbebouwing.

In het zuidelijke deel van het plangebied kunnen mogelijk nog resten aanwezig zijn van het in 2004 gesloopte van oorsprong 17^e eeuwse pand Vinkenstraat 30. In het noordelijke deel kunnen eveneens nog resten aanwezig zijn van historische bebouwing die terug kan gaan tot de 17^e eeuw.

Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de nieuwe tijd. Uit archeologisch onderzoek in de directe omgeving bleek dat de bodem antropogeen is opgehoogd en de bewoningslagen tot een diepte van 1,5 meter beneden maaiveld kunnen reiken. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in en onder een verwachte antropogene ophoging.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Onbekend	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf circa 13,5 meter beneden maaiveld
Neolithicum – Vroege middeleeuwen	Laag	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In en onder het Hollandveen Laagpakket, tot 4-5 meter –mv
Volle en late middeleeuwen	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld, in en onder een antropogene ophogingslaag van zand en kleiig puin
Nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderings- en muurresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld, in en onder een antropogene ophogingslaag van zand en kleiig puin

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Als gevolg van de huidige bebouwing in het noordwestelijke deel van het plangebied, zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt.¹⁹

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 13 december 2016 in het plangebied zes verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). Het plangebied is voor circa de helft bebouwd en het andere deel is in gebruik als parkeerterrein (figuren 6 t/m 8).

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 3 en 7 centimeter en met een guts met een breedte van 3 cm. De bebouwde delen hebben een betonvloer en voor een klein deel een tegelvloer. De onbebouwde delen hebben vooral een asfaltverharding. In het onbebouwde deel aan de Zeemanstraat liggen klinkers. Het maaiveld in pandig en buiten ligt op circa -0,4 à -0,2 m NAP. Tijdens het veldwerk lag het grondwater niveau op circa 0,6 m –mv.



Figuur 6: Het centrale en oostelijke deel van het plangebied achter de Evangelische Lutherse kerk uit 1700 aan de Vinkenstraat (rechts op de foto), kijkende in zuidoostelijke richting (december 2016).



Figuur 7: Het zuidoostelijke deel van het plangebied aan de Vinkenstraat. De groene houten woning staat in het plangebied. Twee ernaast gelegen panden, waaronder een smidse die tegen het groene gebouw aan stond, zijn al jaren geleden afgebroken. Dit deel van het terrein fungeert nu als ingang van het parkeerterrein achter de kerk (december 2016).



Figuur 8: Het oostelijke deel van het plangebied achter en naast de kerk aan de Vinkenstraat, kijkende in zuidwestelijke richting (december 2016).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De opbouw van de ondiepe ondergrond kan worden beschreven in zes pakketten (bijlage 8, figuur 9). De top van de ondergrond bestaat uit pakket 1, dat direct onder de beton- of tegelvloer (in pandig) of direct onder het maaiveld of onder asfalt, klinkerbestrating (buiten) ligt. Dit pakket bestaat uit modern opgebracht zand, waaronder ophoogzand voor onder de vloeren en bestrating. Het zand is zwak- tot niet-humeus. Pakket 1A is niet- tot zwak humeus zand, pakket 1B is matig humeus zand en pakket 1C is grindig grof zand (in boring 6). De

dikte van pakket 1 is overwegend circa 0,5 meter.

Bij boring 2 is pakket 1 dikker, namelijk circa 1,3 meter, door een moderne verstoring. Bij boring 6 is pakket 1 juist dunner, namelijk circa 0,2 meter.

Pakket 2 bestaat uit opgebracht humeus zand dat in ieder geval voor een deel een moderne opvulling lijkt van laagtes, kuilen, greppels en/of sloten. Minder waarschijnlijk is dat het een opvulling betreft van eventuele petgaten. Pakket 2 komt voor in alle boringen. Pakket 2A bestaat uit zandige klei en pakket 2B uit humeus zand dat ingeschakeld is tussen de kleilagen of er onder ligt. In alle boringen vormt pakket 2B de basis van pakket 2, met uitzondering van boring 1. De pakketten 1 en 2 lijken grotendeels bij elkaar te horen wat betreft ontstaanswijze en ouderdom.

Pakket 3 ligt onder pakket 2 in boring 1 en bestaat uit stevige humeuze zwak zandige klei waarin brokjes baksteen en mortel voorkomen. Het is geïnterpreteerd als een pakket met oudtijds antropogeen geroerde grond en, gezien de bijmenging met zand, in ieder geval deels opgebracht materiaal. De basis van pakket 3 ligt op circa -1,5 meter NAP.

Pakket 4 ligt onder pakket 3 en bestaat uit oudtijds geroerde afzettingen. Er lijkt geen sprake te zijn geweest van het opbrengen van materiaal, zoals bij pakket 3, maar wel van antropogene omwerking. Het vormt dan ook de overgang naar onderliggende natuurlijke sedimenten. Ook pakket 4 is alleen in boring 1 aangetroffen. De basis van pakket 4 ligt op circa -1,7 meter NAP. Op de plaats van de boringen 2-6 waren de pakketten 3 en 4 mogelijk ooit ook aanwezig, maar is mogelijk verdwenen door moderne aftopping. In pakket 4 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die een aanwijzing zijn voor een datering. Echter, uit de positie direct op niet-omgewerkte afzettingen en de geleidelijke overgang ernaar, kan het pakket gedateerd worden in de late middeleeuwen, na de ontginning.

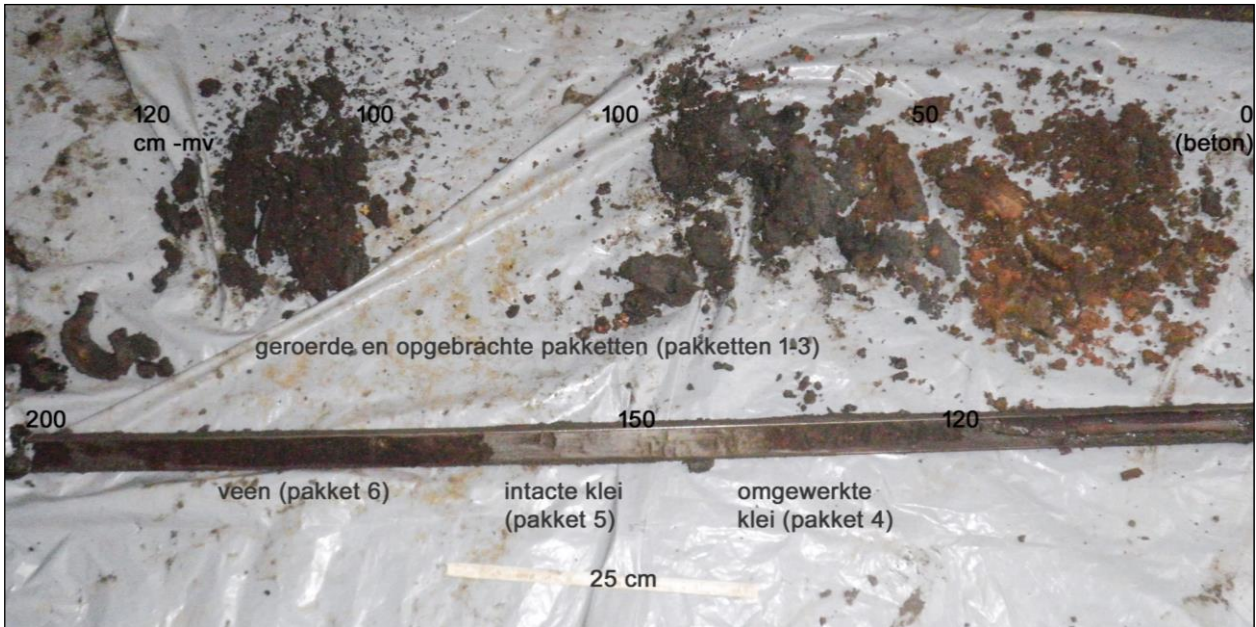
De pakketten 5 en 6 bestaan uit intacte natuurlijke lagen klei en veen. Pakket 5 is het bovenste en die bestaat uit siltige klei en is aangetroffen in de boringen 1, 2 en 6. Dat is dezelfde klei waarin pakket 4 is gevormd. De basis van pakket 5 ligt op circa -1,9 à -2,4 m NAP. Mogelijk lag het bij boring 3 hoger dan -1,7 m, omdat op dat niveau daar pakket 6 ligt.

Pakket 6 is een veenpakket, waarbij pakket 6A bestaat uit kleiig veen is en pakket 6B uit mineraalarm veen. Pakket 6B ligt onder pakket 6A. Uit de opeenvolging van mineraalarm veen naar kleiig veen en klei blijkt de overgang naar meer natte omstandigheden. De klei is afgezet door de rivier de Zaan. De kleien op het veen werden gevormd vanaf circa 3000 à 4000 jaar geleden.

Geologisch gezien behoort het in de boringen aangetroffen veen tot de Formatie van Nieuwkoop.²⁰ De kleien erop en ermee vertand zullen zijn afgezet door de rivier de Zaan en kunnen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk.

Bodemkundig gezien is sprake van een modern antropogeen geroerd bodemprofiel. Archeologisch gezien is de bodem in ieder geval plaatselijk intact, zoals bij boring 1. Met boringen is in bebouwde stedelijke omgeving niet goed vast te stellen in welke delen van het plangebied de bodem wel of niet meer archeologisch intact is. Dit komt door de vele kleinere en grotere graafwerkzaamheden in de afgelopen eeuwen en dus een grote variatie in bodemopbouw en verstoringdieptes op korte afstand.

²⁰ De Mulder 2003.



Figuur 9. Kenmerkende van rechts naar links uitgelegde (boring 1). De schaalstok is 25 cm lang.

5.3 Archeologische indicatoren

Naast bodemlagen die duidelijk door menselijk handelen zijn omgewerkt of opgebracht zijn ook archeologische indicatoren in de ondergrond aangetroffen. Deze staan vermeld in de boorstaten (bijlage 8). Het gaat daarbij vooral om rode en geelbeige brokjes baksteen en schelpmortel, zoals in die van figuur 10 uit boring 6. Toevallig of niet is op of bij de plek waar de smidse stond, een ijzeren spijker aangetroffen (figuur 10). De indicatoren dateren vooral uit de nieuwe tijd en vermoedelijk meer precies uit vooral de nieuwe tijd B en C. Een deel kan met archeologische sporen uit die tijd te maken hebben, maar veel zal los in ophogingspakketten aanwezig zijn geweest.



Figuur 10: Archeologische indicatoren, waaronder een kleine spijker (rechtsonder), uit boring 6 van circa 0,5 tot 0,9 m –mv.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de bodem van het plangebied tot circa 1,5 à 2,3 meter –mv (tot circa -1,6 à -2,4 meter NAP) bestaat uit antropogeen geroerde pakketten. De oudste is gevormd in de top van de natuurlijke afzettingen. Die is gevormd na de ontginning in de late middeleeuwen B. Dit pakket is slechts intact in één boring aangetroffen in het noordwestelijke deel van het plangebied, maar resten kunnen ook elders in het plangebied nog aanwezig zijn. De hierop gelegen pakketten zijn geheel of grotendeels opgebracht en zijn zandiger. Deze pakketten dateren uit de nieuwe tijd. Het grootste deel van de antropogeen geroerde pakketten kan vermoedelijk in de nieuwe tijd B en C gedateerd worden. In de antropogeen geroerde pakketten kunnen archeologische waarden voorkomen die gerelateerd kunnen worden aan bewoning, nijverheid en landgebruik uit de late middeleeuwen B en de nieuwe tijd.

De verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met de volle middeleeuwen kan op basis hiervan naar laag worden bijgesteld. De middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen en de hoge verwachting voor de nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

De natuurlijke afzettingen onder het antropogeen geroerde en/of opgebrachte lagen zijn gevormd in een veengebied dat steeds natter werd en waar meer open water en afzetting van klei plaatshad. Dit kwam doordat de rivier de Zaan ontstond. In de natuurlijke afzettingen zijn geen archeologische resten te verwachten, anders dan die van hogere antropogene pakketten tot in de natuurlijke sedimenten reiken, zoals diepe kuilen.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Er zijn stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten. De natuurlijke bodem is omgewerkt vanaf de ontginning in de late middeleeuwen B. In de omgewerkte en/of opgebrachte pakketten zijn archeologische resten te verwachten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd C. Anders dan in de top van de natuurlijke afzettingen zijn op diepere niveaus geen archeologische resten te verwachten, behalve archeologische sporen die van hoger komen.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

Door omwerkingen in de nieuwe tijd lijken grote delen van het laatmiddeleeuwse niveau afgetopt, waarmee ook eventuele resten uit die periode zijn aangetast of verdwenen. Van de pakketten die in de nieuwe tijd zijn gevormd, zullen jongere omwerkingen oudere pakketten met eventuele archeologische resten hebben verstoord. Veel van de nu aanwezige pakketten dateren vermoedelijk uit de nieuwe tijd B en C. In theorie zijn sporen en antropogeen gevormde pakketten van meer dan 50 jaar oud archeologische sporen en pakketten. Echter, veel van de relatief jonge 'sporen' uit de 19^e en 20^e eeuw hebben weinig informatiewaarde en worden vaak als moderne verstoringen beschouwd, wat bij gravend archeologisch onderzoek normaal ook gebeurt. De archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd blijft na het veldonderzoek met boringen echter wel gehandhaafd omdat nog steeds ook intacte resten van vóór de 19^e eeuw kunnen voorkomen.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Archeologische resten uit de nieuwe tijd komen voor vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,4 à 2,2 meter -mv. Plaatselijk kunnen die ook dieper reiken. Eventuele laatmiddeleeuwse archeologische resten kunnen worden verwacht vanaf circa 1,2 meter -mv. De basis van het modern ophoogzand ligt veelal rond 0,5 meter –mv. Geplande graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,5 meter –mv, kunnen een bedreiging van eventuele archeologische waarden vormen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Deze resten worden verwacht vanaf 0,5 meter beneden maaiveld.

Derhalve wordt geadviseerd dat ter plaatse van het hele plangebied vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd indien er sprake is van verstoringen dieper dan 0,3 meter –mv (potentieel archeologisch niveau op 0,5 meter -mv met een buffer van 0,2 meter).

Dit vervolgonderzoek kan worden uitgevoerd middels een proefsleuvenonderzoek (na sloop tot maaiveld) of een archeologische begeleiding (bij de sloop vanaf maaiveld) en nieuwbouw.

Zowel een proefsleuvenonderzoek als een archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De bevoegde overheid heeft bovenstaand advies gevolgd en men vindt vervolgonderzoek noodzakelijk.²¹

²¹ Mail Dhr. P. Kleij gemeente Zaanstad d.d. 7-12-2018.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1997 (herdruk 2008): *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*, Assen.

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

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Bureau Lantschap, z.j.: *CultGIS: beschrijvingen Noord-Hollandse regio's, Waterland en Zaanstreek*, Amersfoort.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Kleij, P., 2009: *Archeologienota Zaanstad*, Zaanstreek.

Kleij, P., en F. van de Poll, 2006: *Cultuurhistorische waardenkaart 2006 – Zaanstad*, Zaanstreek.

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

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 25 West*, Wageningen.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com

www.archief.zaanstad.nl

www.archis.cultureelerfgoed.nl

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.rijksmonumenten.nl

www.topotijdreis.nl

www.waterlandsarchief.nl
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 25 west*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Gemeente Zaanstad, z.j.: *Archeologiekaart*, Zaanstad.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>ZAANDAM</p> <p>K</p> <p>9173</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 8 december 2016</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

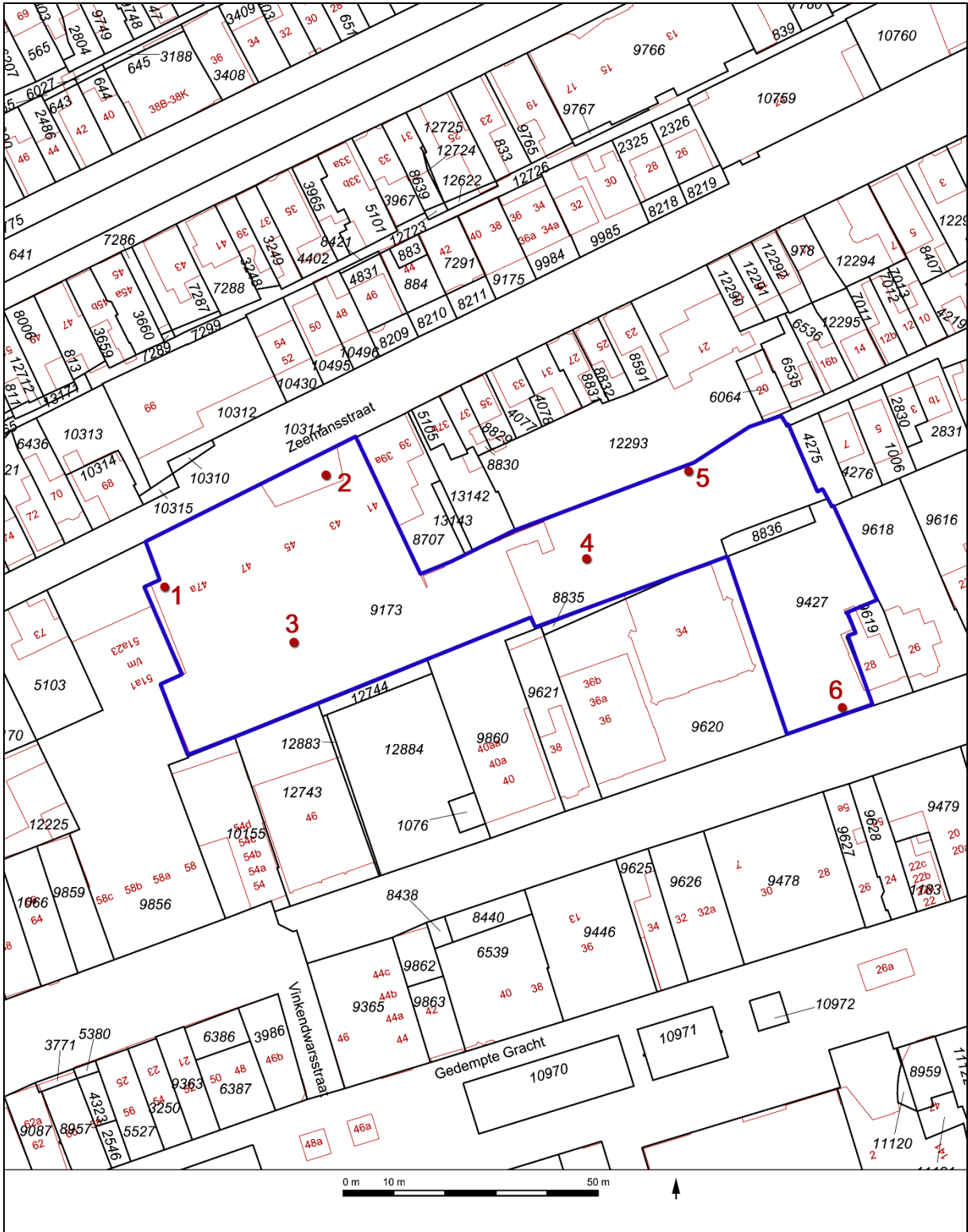
 Hier bevindt zich Kadastraal object ZAANDAM K 9173
Zeemansstraat 41, 1506 CT ZAANDAM
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

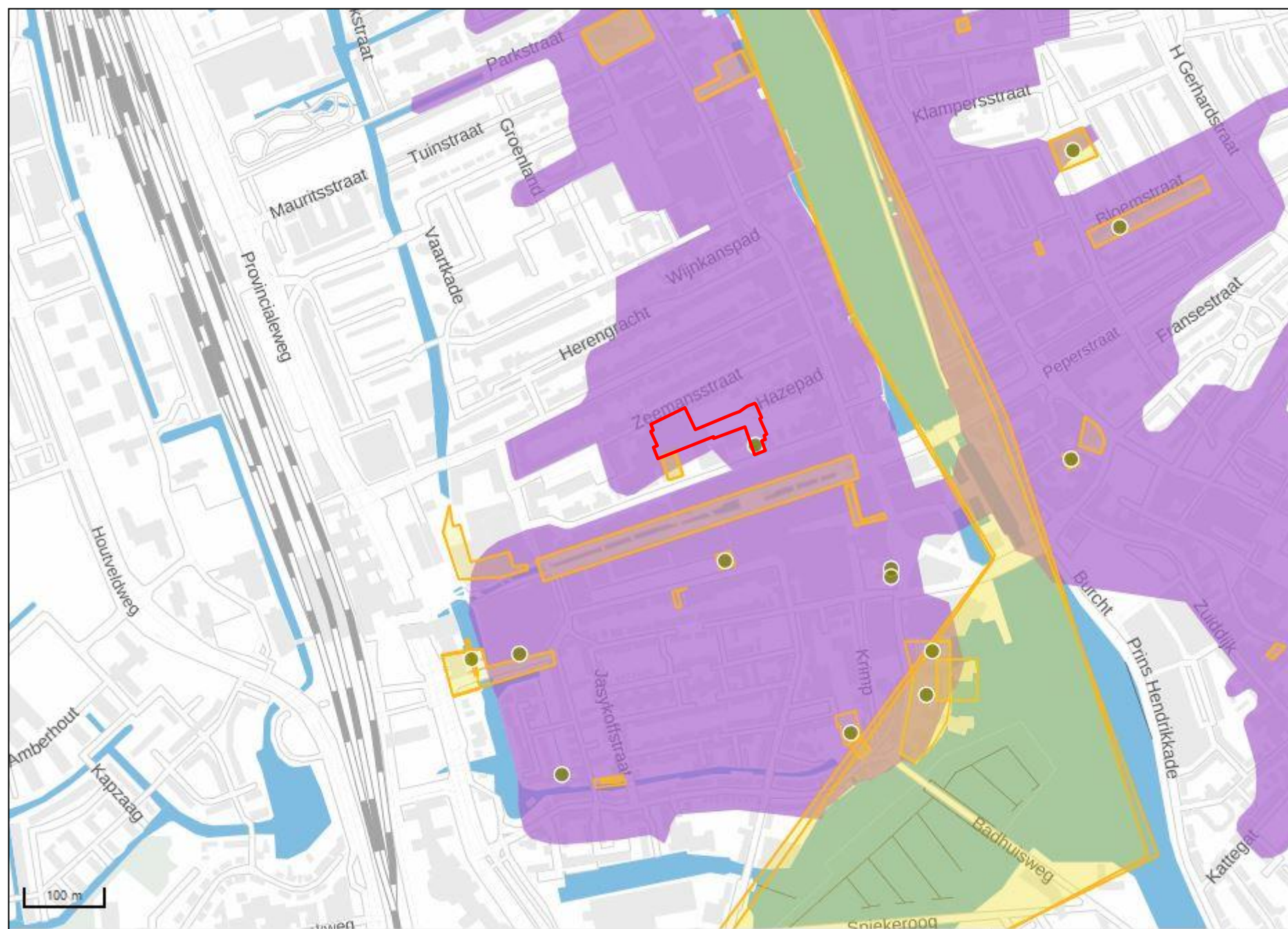
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

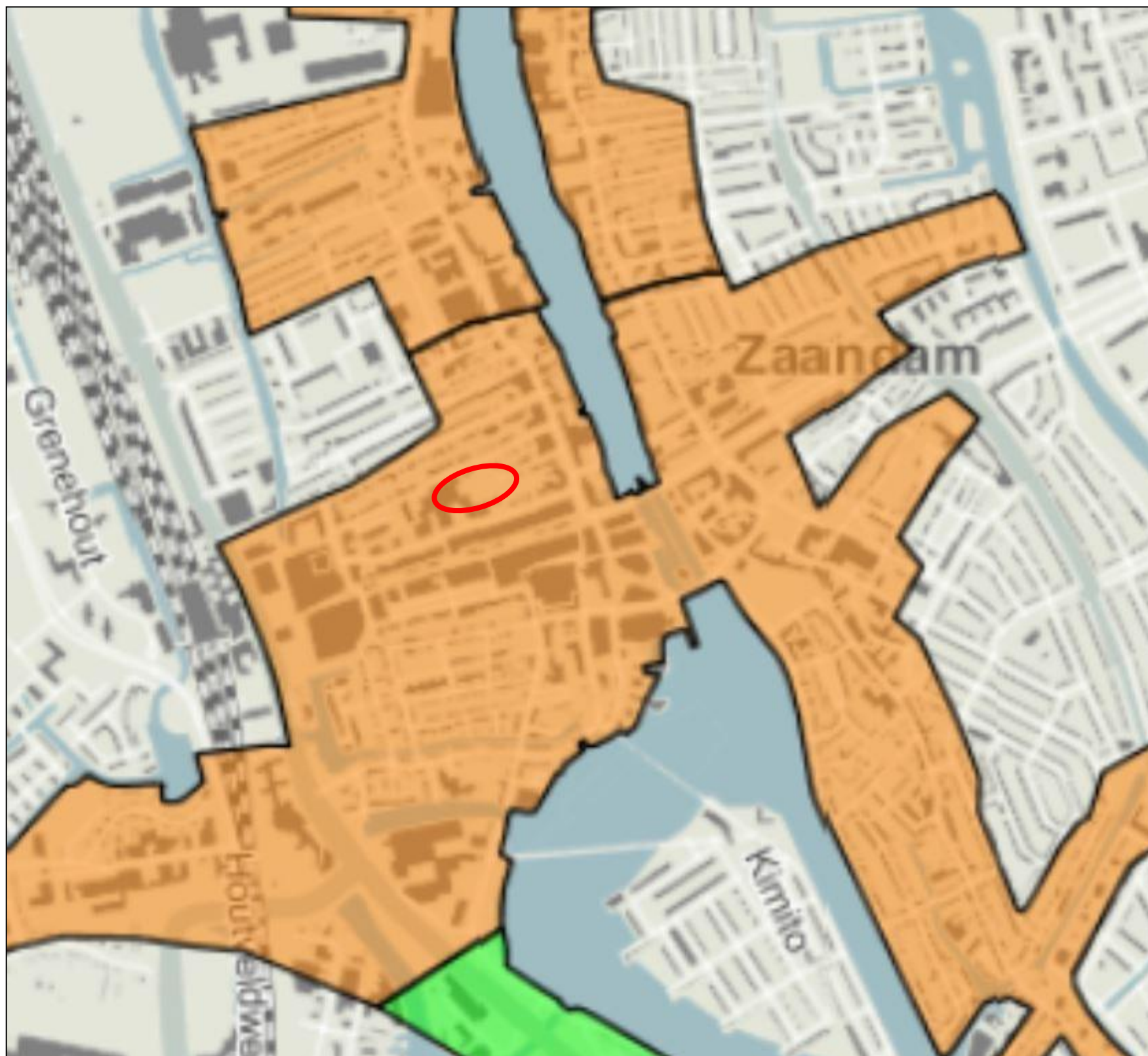
Overzicht aanwezige onderzoeken, AMK en vindplaatsen



- Archeologische vondstlocaties
- Archeologische vondstlocatie (schaal 1:500 - 1:150.000)
- Archeologische vondstlocatie (schaal 1:150.000 - 1:1.000.000)
- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologisch onderzoeksgebied (vlak)
- ▨ Archeologisch onderzoeksgebied (lijn)
- Archeologische monumenten (AMK) 2014
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologiekaart

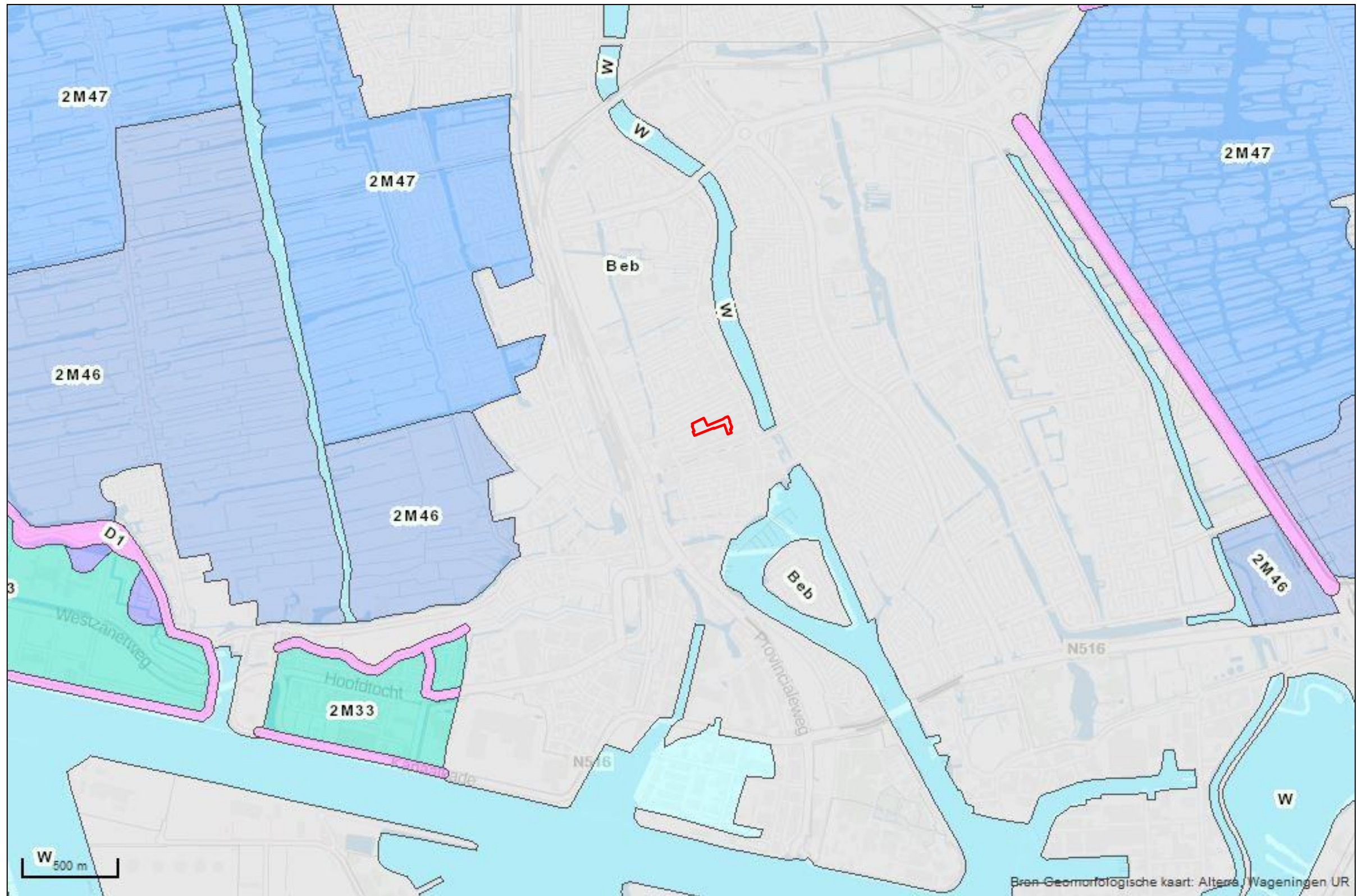


CHW Archeologie

- LOKAAL
- NATIONAAL
- NATIONAAL-BESCHERMD
- REGIONAAL
- REGIONAAL-BESCHERMD

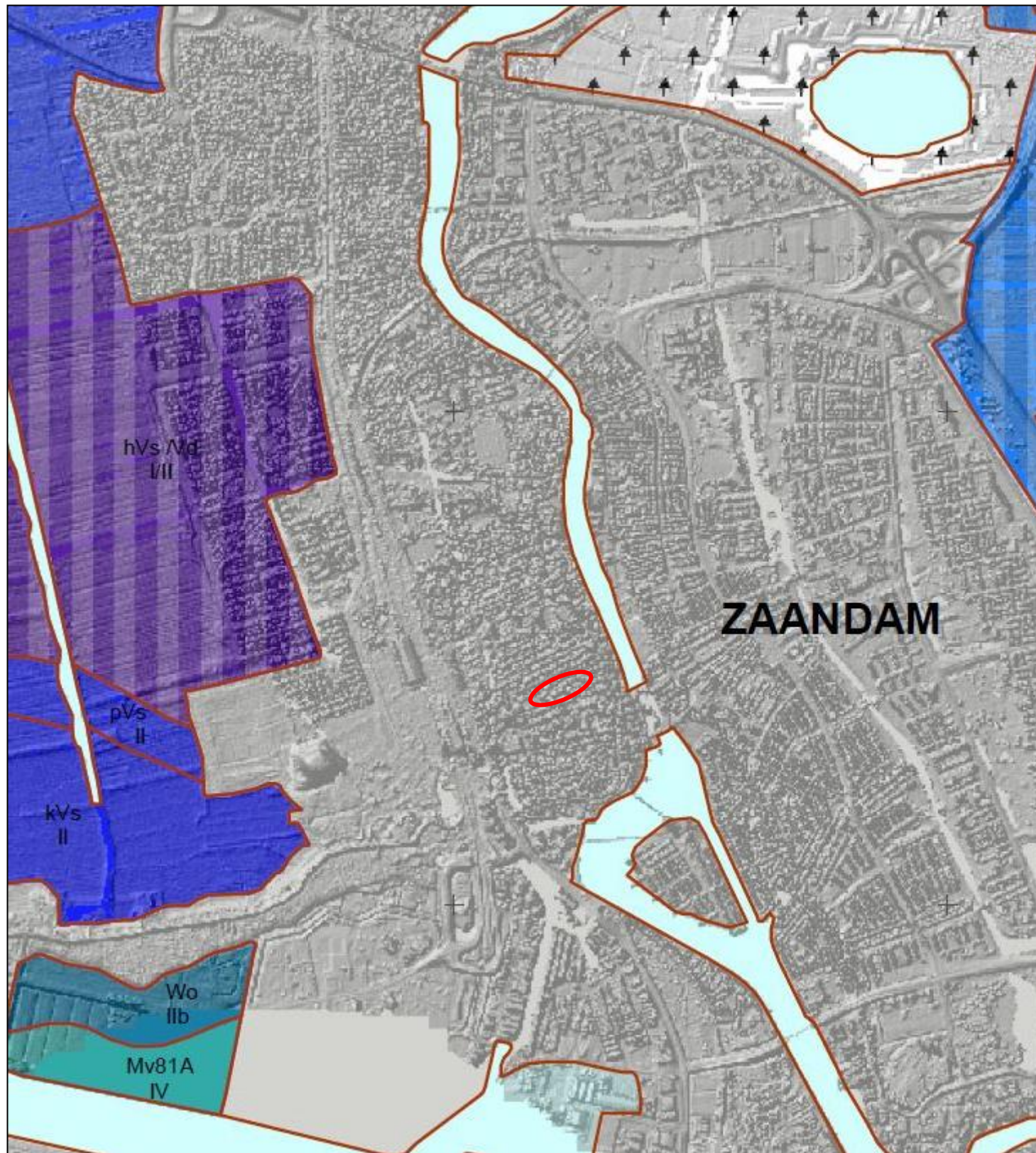
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- NvS Koopveengronden op veenmosveen
- NVc Koopveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- NVK Koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of kiel, beginnend ondieper dan 120 cm
- NEV Aanveengronden
- JVc Madeveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of broekveen
- Vo Vlieveengronden
- pVs Weideveengronden op veenmosveen
- pVc Weideveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- pVK Weideveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of kiel, beginnend ondieper dan 120 cm
- KVs Waardveengronden op veenmosveen
- KVc Waardveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- KVd Waardveengronden op bagger, verslagen veen, gyttja of andere veensoorten
- KVK Waardveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of kiel, beginnend ondieper dan 120 cm
- Vk Vlieveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of kiel, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

- Wo Moerige aardgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenaag op niet-gerijpte zavel of kiel
- WVz Moerige aardgronden met een zavel- of kieldek en een moerige tussenaag op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergronden

- EZg21 Lage enkeleerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- ZEZ21 Hoge zwarte enkeleerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- EZ50A Kalkhoudende enkeleerdgronden; matig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zn21 Viakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

- Zn30A Kalkhoudende viakvaaggronden; grof zand
- Zn40A Kalkhoudende viakvaaggronden; zeer fijn zand
- Zn50A Kalkhoudende viakvaaggronden; matig fijn zand
- Zd20A Kalkhoudende duivvaaggronden; fijn zand

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

- pMv81 Liedeerdgronden; kiel, profielverloop 1
- pMo80 Tochteerdgronden; kiel

- pMn82A Kalkrijke leek-woudeerdgronden; kiel, profielverloop 2
- pMn55A Kalkrijke leek-woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- pMn85A Kalkrijke leek-woudeerdgronden; kiel, profielverloop 5
- pMn82C Kalkarme leek-woudeerdgronden; kiel, profielverloop 2
- pMn85C Kalkarme leek-woudeerdgronden; kiel, profielverloop 5
- pMn86C Kalkarme leek-woudeerdgronden; kiel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4
- Mv81A Kalkrijke drechvaaggronden; kiel, profielverloop 1
- Mv41C Kalkarme drechvaaggronden; zware kiel, profielverloop 1
- Mo80C Kalkarme nesvaaggronden; kiel
- Mn12A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 2
- Mn22A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 2
- Mn82A Kalkrijke poldervaaggronden; kiel, profielverloop 2
- Mn86AKalkrijke poldervaaggronden; kiel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte kiel, profielverloop 5
- Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware kiel, profielverloop 5
- Mn52C Kalkarme poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Mn82C Kalkarme poldervaaggronden; kiel, profielverloop 2
- Mn86C Kalkarme poldervaaggronden; kiel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn15C Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25C Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn85C Kalkarme poldervaaggronden; kiel, profielverloop 5
- gMn83C Knipppige poldervaaggronden; kiel, profielverloop 3

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

AP Peltgraten

AWg Wamoezergronden (gerijpt)

AWo Wamoezergronden (ongerijpt)

Algemene onderscheidingen

Bebouwing

Water

+ + Opgehoogd of opgespoten

Toevoegingen

- d... plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond
- k... zavel- of kieldek 15 a 40 cm dik
- o... opgebracht moerig dek, 15-50 cm dik
- ...c spalterveen beginnend onder de bovengrond en tenminste 5 cm dik
- ...l plaatselijk kattekiel beginnend ondieper dan 80 cm en tenminste 10 cm dik
- ...v moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm
- ...w 15 a 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm

* vergraven

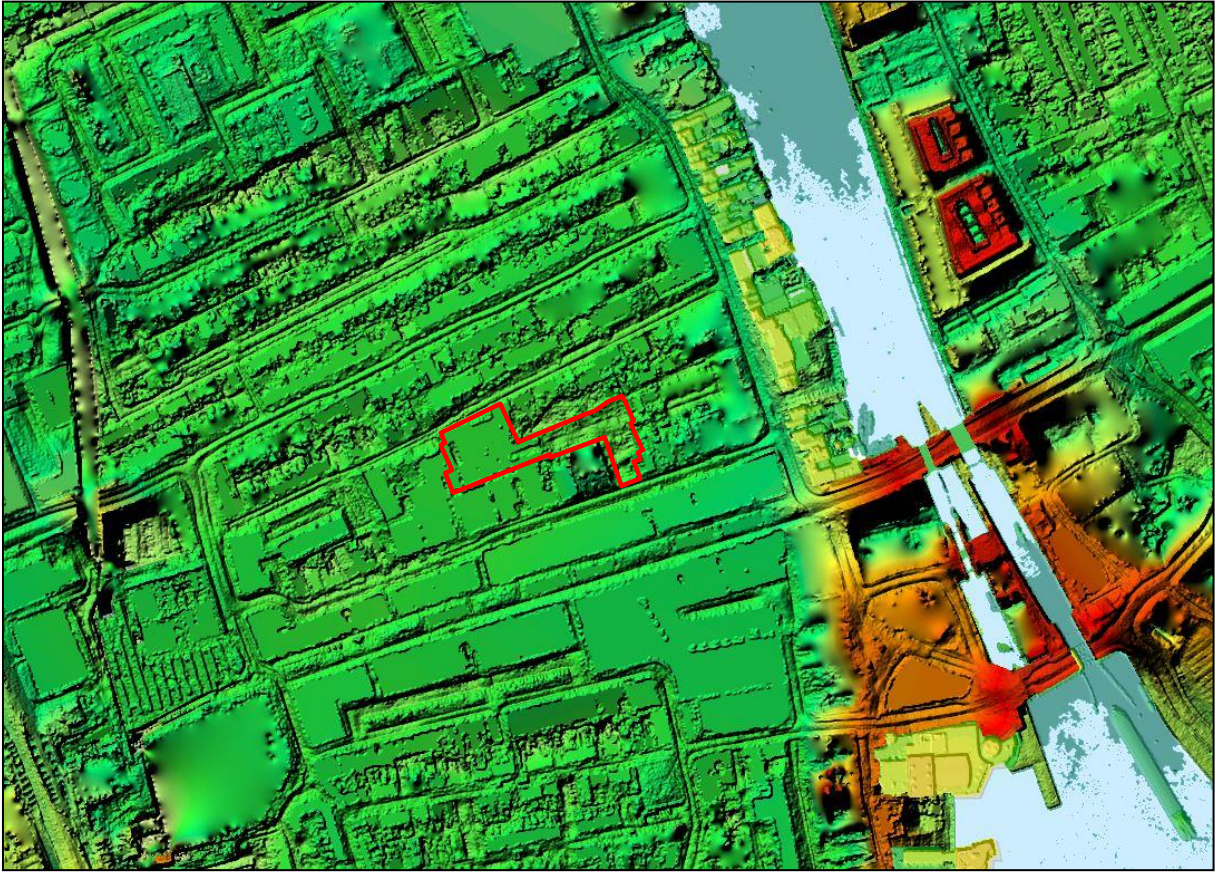
Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		<-20	<-40	25-40	<-40	25-40	>40	<-40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<-50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstromd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

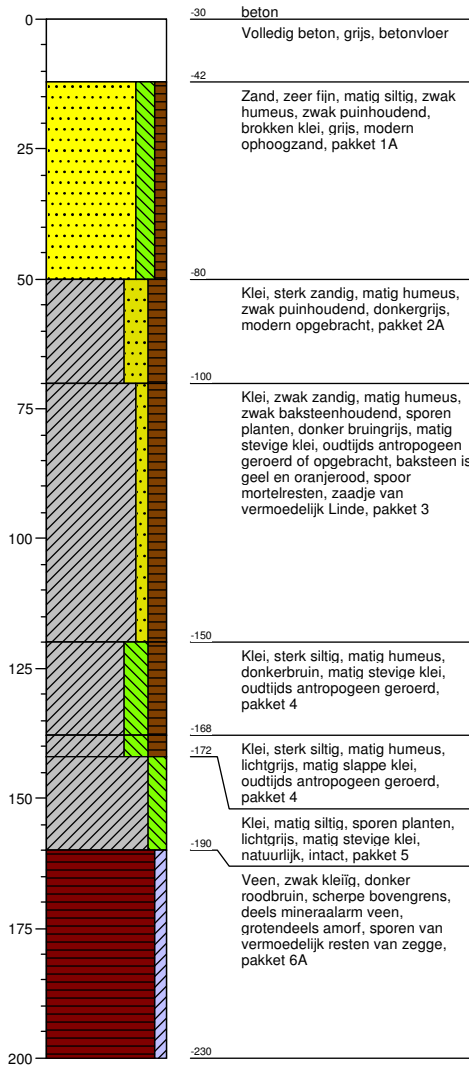


BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

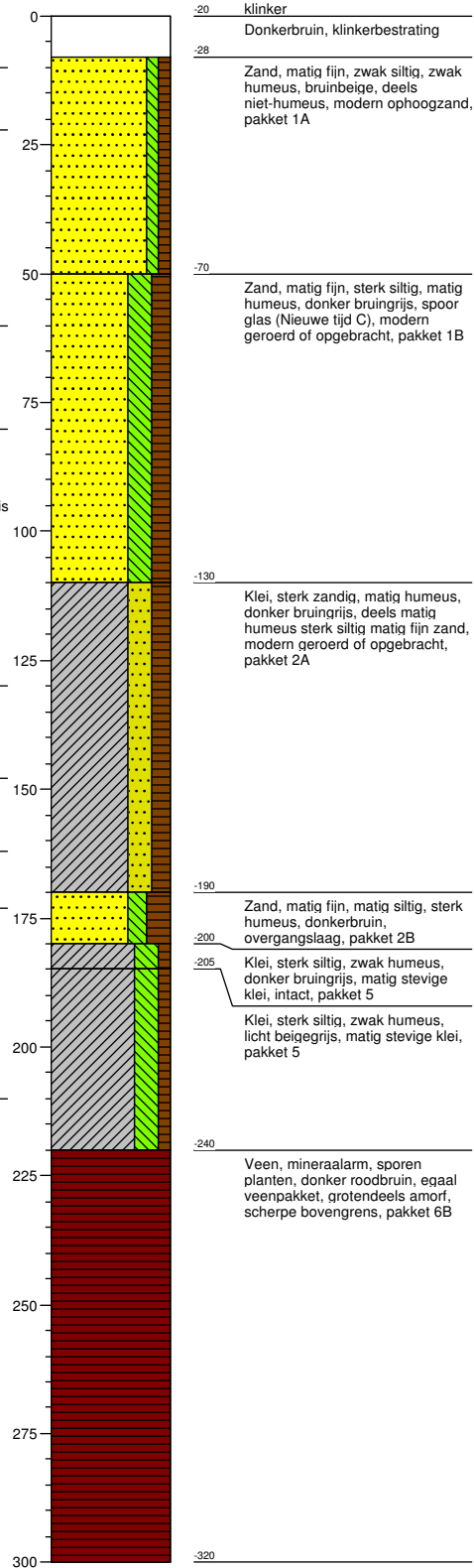
Boring: ZH-01

X: 116421,00
Y: 494876,00
Datum: 13-12-2016
Referentievlak: -0,3
in pandig, boring kalkloos



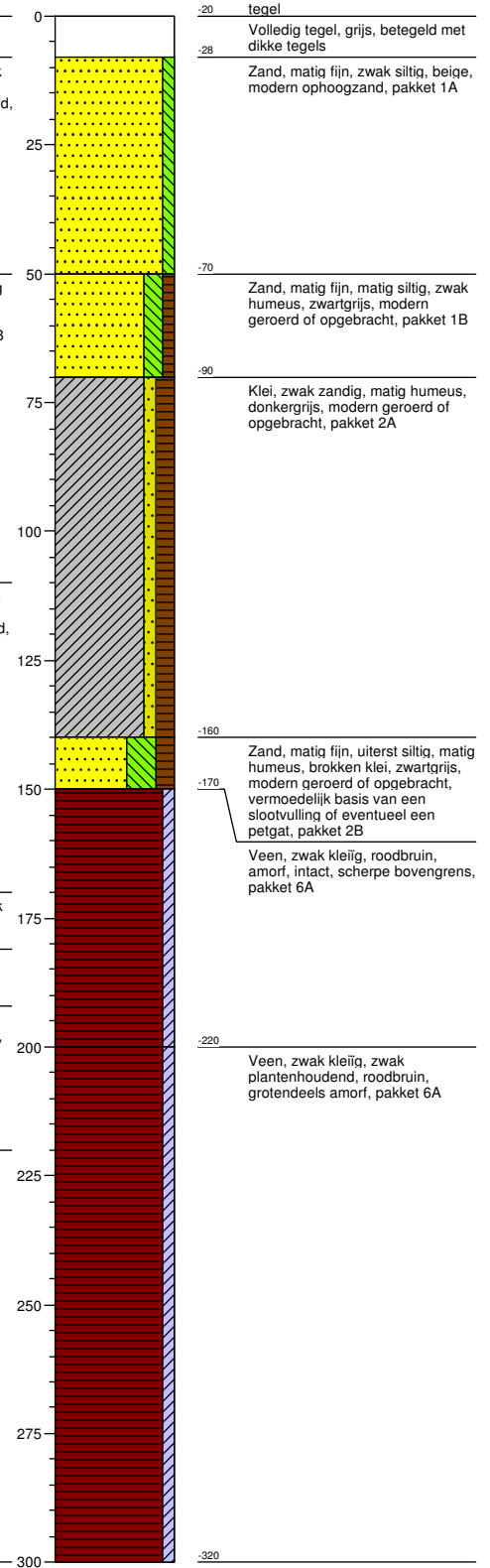
Boring: ZH-02

X: 116437,00
Y: 494890,00
Datum: 13-12-2016
Referentievlak: -0,2



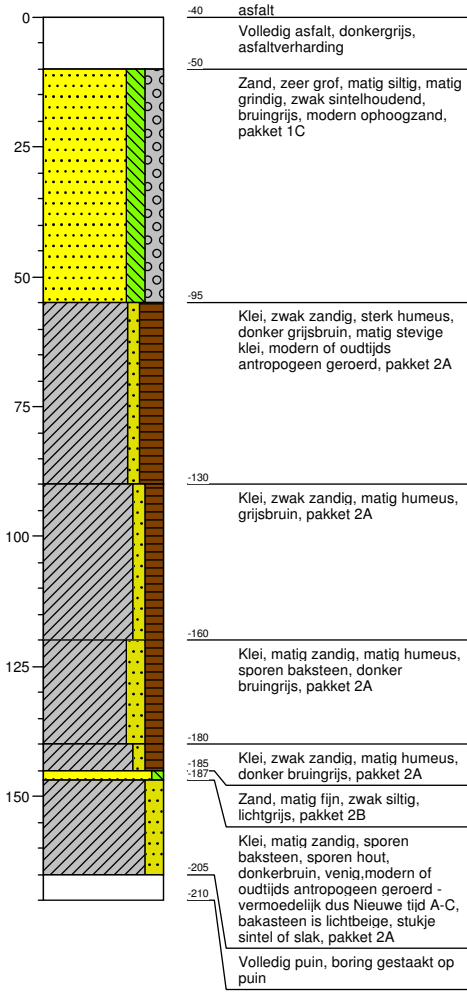
Boring: ZH-03

X: 116437,00
Y: 494858,00
Datum: 13-12-2016
Referentievlak: -0,2
in pandig

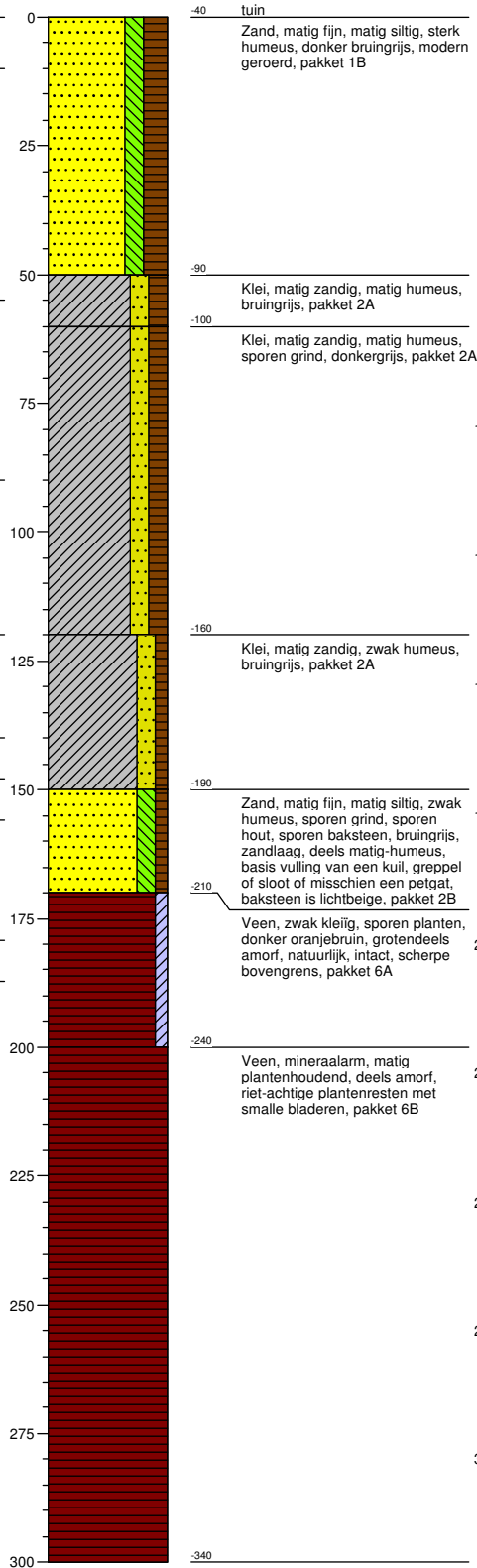


Boring:

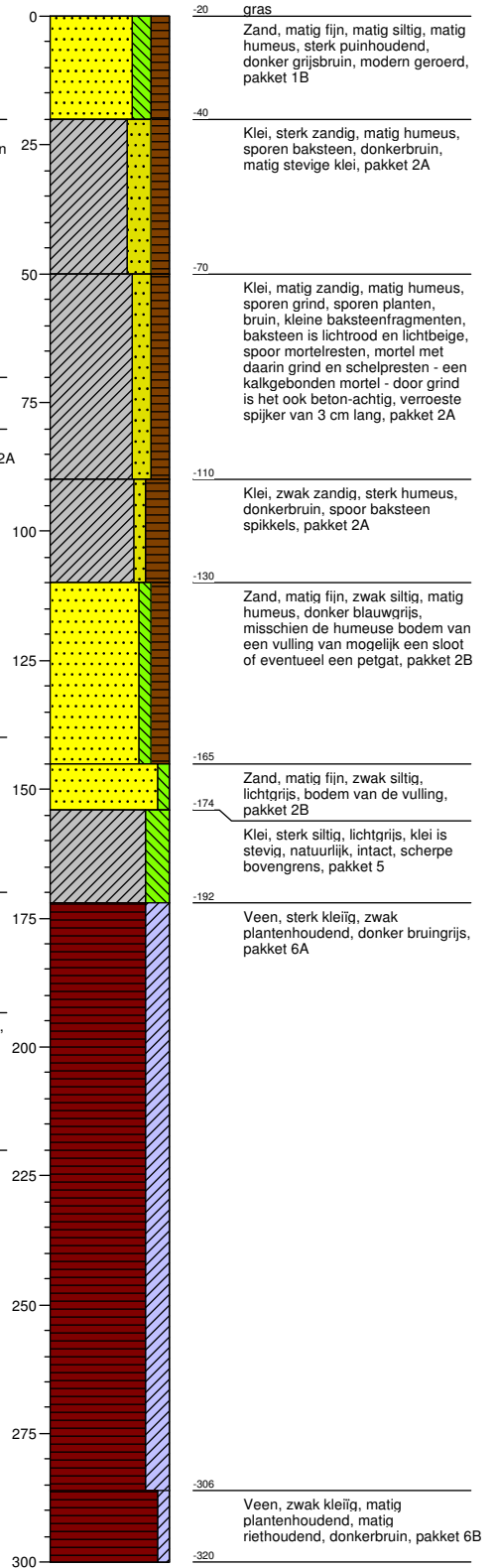
ZH-04
 X: 116490,00
 Y: 494872,00
 Datum: 13-12-2016
 Referentievlak: -0,4

**Boring:**

ZH-05
 X: 116516,00
 Y: 494895,00
 Datum: 13-12-2016
 Referentievlak: -0,4
 net buiten de asfaltverharding

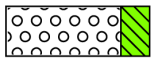
**Boring:**

ZH-06
 X: 116538,00
 Y: 494842,00
 Datum: 13-12-2016
 Referentievlak: -0,2
 bovenste laag kalkrijk, rest boring kalkloos

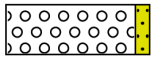


Legenda (conform NEN 5104)

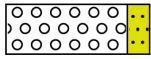
grind



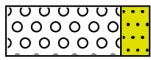
Grind, siltig



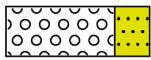
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

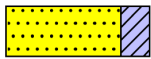


Grind, sterk zandig

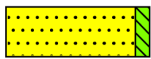


Grind, uiterst zandig

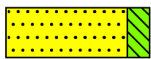
zand



Zand, kleiïg



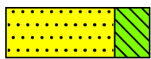
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

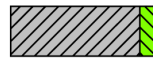


Veen, zwak zandig

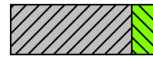


Veen, sterk zandig

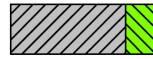
klei



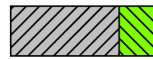
Klei, zwak siltig



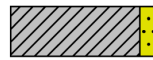
Klei, matig siltig



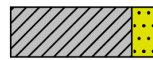
Klei, sterk siltig



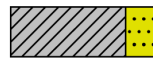
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

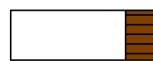
overige toevoegingen



zwak humeus



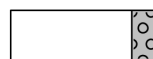
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig