

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend  
Veldonderzoek, verkennende en karterende fase

**Schoolmeestersstraat 22-28, Zaandam**  
**Gemeente Zaanstad**

*IDDS Archeologie rapport 1544*

**Colofon**

Projectnummer	38160413/57067
In opdracht van	BK Bodem bv
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.4
Status	concept

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	7-6-2013	
---------------------	-------------------	----------	--

Goedkeuring

dhr. P. Kleij	Gemeente Zaanstad	8-8-2013	
---------------	-------------------	----------	--

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, december 2013  
ISSN 2212-9650

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

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van BK Bodem bv zijn in juni 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Schoolmeestersstraat 22-28 in Zaandam, gemeente Zaanstad.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied in een veengebied ligt, dat pas bewoonbaar werd na het ontginnen van het veen in de 10<sup>e</sup> eeuw. Omdat het plangebied niet langs de weg ligt waaraan de historische bebouwing werd gebouwd, maar achter de huizen en erven, werd het gebruikt als akker en weiland. Bij het uitbaggeren van omliggende slootjes is de bagger op het veenpakket opgebracht. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het plangebied bebouwd, nadat de Schoolmeestersstraat was aangelegd rond 1900. Deze bebouwing is recent gesloopt. Bij de aanleg en sloop van de woningen is de bodem deels verstoord tot plaatselijk 1,0 m –mv.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding .....	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied .....	6
<b>2. BUREAUONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1. Werkwijze .....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden .....	8
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen .....	8
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel .....	9
<b>3. VELDONDERZOEK.....</b>	<b>10</b>
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet .....	10
3.2. Werkwijze .....	10
3.3. Resultaten .....	10
3.4. Interpretatie .....	12
<b>4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>13</b>
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	13
4.2. Aanbevelingen .....	15
4.3. Betrouwbaarheid .....	15
<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>16</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>17</b>

### **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Archis-informatie
3. Boorlocatiekaart
4. Boorbeschrijvingen
5. Periodentabel

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	57067
<i>Toponiem</i>	Schoolmeestersstraat 22-28
<i>Plaats</i>	Zaandam
<i>Gemeente</i>	Zaanstad
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Zaandam L 1067, 1068, 1069, 1070
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Kaartblad</i>	25B
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	116,751/495,521 116.737/495.530 (nw) 116.757/495.532 (no) 117.758/495.515 (zo) 117.739/495.513 (zw)
<i>Oppervlakte</i>	200 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@ids.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Zaanstad Afdeling Wonen, Monumenten en Bestemmingsplannen Contactpersoon: dhr. drs. P. Kleij Postbus 2000 1500 GA Zaandam Tel: 075-6553142 E-mail: p.kleij@zaanstad.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Archeologisch depot van de gemeente Zaanstad Tuinstraat 27a 1544 RS Zaandijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	vrijdag 24 mei 2013

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

In opdracht van BK Bodem bv heeft IDDS Archeologie in juni 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd aan de Schoolmeestersstraat 22-28 in Zaandam, gemeente Zaanstad. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het terrein. De huisnummers 22 – 28 zijn voorafgaand aan het onderzoek gesloopt. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het gemeentelijke beleid schrijft voor dat voor deze locatie een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Hiervoor is een Programma van Eisen opgesteld (Kleij 2013).

## 1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt getracht op de volgende vragen een antwoord gegeven (Kleij 2013):

1. Het plangebied heeft een bodemkundige situatie die in archeologisch opzicht hoog scoort. In hoeverre is de ondergrond door agrarisch gebruik of ontgroningen in de 20<sup>e</sup> eeuw verstoord?
2. Welke archeologisch lagen, sporen en artefacten zijn aanwezig?
3. Wat is de algemene datering van de archeologische resten?
4. Is er sprake van archeologische overblijfselen uit de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen of alleen maar Post-Middeleeuwen?
5. Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?
6. Bevinden zich nog (afval)kuilen en sloten in het gebied? Hoe zijn deze geconstrueerd en wat is de samenstelling van eventueel botanisch materiaal van de vulling van de bodems van de kuilen en zijanten/oeveren van de sloten?
7. Hoe is de samenstelling en de herkomst van de archeologische vondsten?
8. Tot welk(e) complextype(s) behoren de archeologische resten?
9. Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?
10. Wat is de ruimtelijke spreiding van lagen, sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?
11. Is er sprake van clustering van lagen, sporen en structuren binnen een vindplaats?
12. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
13. Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
14. Bevat de vindplaats overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten (molenindustrie, traankokerijen)?

15. Hoe verhoudt de vindplaats zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?
16. Wat is de relatie van de vindplaats met de rest van de omgeving?
17. In hoeverre vormt de realisatie van de geplande ontwikkeling een bedreiging voor de archeologische waarden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en conform het Programma van Eisen (Kleij 2013). Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

### 1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de zuidkant van de Schoolmeestersstraat in het oosten van Zaandam, gemeente Zaanstad. Het plangebied betreft de locatie van de huisnummers 22-28, maar deze huizen zijn inmiddels gesloopt. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 200 m<sup>2</sup> en een gemiddelde maaiveldhoogte van -0,3 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 150 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 150 m is dusdanig gekozen dat de relatie van het plangebied tot de rivier de Zaan en de historische bebouwing daaraan wordt onderzocht.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2005 (bron: Google Earth).

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Zaanstad (Kleij / van de Pol 2006) en van de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19<sup>e</sup> eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Staring Centrum 1992) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

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

### 2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

#### 2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Op basis van de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland is het mogelijk om een beeld te scheppen van de ontstaansgeschiedenis van het plangebied en omgeving.

De Pleistocene afzettingen (dekzand) liggen op circa -20 m NAP (ArchisII). Daarover zijn in het Laat Paleolithicum – Mesolithicum getijdenafzettingen afgezet, in een waddengebied. Dit waddengebied was zeer uitgebreid en bestond uit diverse kreken en geulen, die tussen wadden en kleine eilandjes lagen. De situatie was vergelijkbaar met het huidige Waddengebied.

Vanaf het Vroeg Neolithicum werd de invloed van de zee beperkt door het ontstaan van strandwallen en duinen, waardoor de kust zich geleidelijk sloot. Het achterland bleef nog nat, maar overstroomde niet meer. Hierdoor ontstond er een dik pakket veen dat het hele achterland vanaf de kust bedekte. Vanaf de Vroege Middeleeuwen liepen kreekjes door het gebied in de omgeving van het plangebied, zoals de voorloper van de huidige Zaan.

Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw werd het Hollands veengebied ontgonnen (Barends 2004). Dit gebeurde in eerste instantie door middel van het ontwateren van het gebied om het begaanbaar en bruikbaar te maken. Langs de Zaan is aan beide zijden een bewoningslint ontstaan. Later werden grote delen veen vergraven voor het winnen van turf, maar dit is niet bekend in Zaandam.

#### 2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart aangegeven als een bebouwde zone (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Op basis van de geomorfologische eenheden buiten de bebouwde zone, is het waarschijnlijk dat het plangebied in een ontgonnen veenvlakte ligt, waarbij de oude straten met bebouwing aan weerszijde langs de Zaan, de Oostzijde en de Westzijde, op een veenrestdijk of oeverwal lagen. Deze straten liggen ten westen van het plangebied.

#### 2.2.3. Bodem

Ook op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een bebouwde zone (Staring Centrum 1992). Op basis van de aanname dat het plangebied in een ontgonnen veenvlakte ligt, is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied vermoedelijk mos- en rietveen met daarover een laag



klei of kleilig veen (koopveen). Deze gronden hebben een hoge grondwaterstand, wat goed is voor de conservering van organische resten.

### 2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied ligt net buiten de historische kern van Zaandam, gebaseerd op de situatie in 1849-1859 (AMK-terrein 14639). In het plangebied zijn geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend ([www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)).

Op de verwachtingkaart van het Zaanstad ligt het plangebied net buiten de historische dorpskern (gelijk aan AMK-terrein 14963). Het plangebied valt daarmee in het buitengebied dat een lage archeologische verwachting heeft (Klei/ van de Pol 2006).

In de omgeving van het plangebied zijn weinig onderzoeken uitgevoerd en vondsten bekend (bijlage 2). Circa 150 m ten zuiden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat de locatie binnen de historische kern ligt en er bebouwing uit de Nieuwe tijd en wellicht de Middeleeuwen aanwezig kan zijn (onderzoeksmelding 52542). Op basis van deze bevindingen is een booronderzoek aanbevolen, maar een dergelijk onderzoek is (nog) niet geregistreerd in Archis. Circa 300 m ten noorden van het plangebied is aan de Jan Bouwmeester een booronderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat op de locatie geen archeologische resten of potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn (onderzoeksmelding 34925). Er is daarom geen nader onderzoek aanbevolen. Ook deze locatie ligt, net als het plangebied, op de overgang van de dorpskern naar het achterland. Circa 150 m ten westen van het plangebied zijn drie onderzoeken uitgevoerd in het kader van werkzaamheden aan de waterloop van de Zaan (onderzoeksmeldingen 45742, 47821 en 47983). Deze onderzoeken bestonden uit een bureauonderzoek, vervolgens een opwaterfase en naderhand een benadering van elementen onder water, waarbij geen archeologische vondsten zijn gedaan.

### 2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt in een gebied dat vanaf de Middeleeuwen werd ontgonnen. De ontginning vond plaats vanaf de Zaan, ten westen van het plangebied, en langs deze rivier ligt de eerste bebouwing. Het plangebied was destijds wellicht deel van boerenerven of in gebruik als akker en later als weiland.



Figuur 2. Het plangebied (rode ster) op de kaart van Dou via Tirion uit 1745 (bron: Waterlands Archief volgnummer 33\_KA00321)



De oudste beschikbare kaart van Zaandam dateert van 1680 en is door Dou gemaakt en in 1745 uitgegeven door Tirion (Figuur 2). Het plangebied ligt net achter de bebouwing aan de Oostzijde van Saenredam. Dit achterland is erg nat, wat duidelijk is door de grote hoeveelheid molens die aanwezig zijn in het achterland.

Op het kadastraal minuutplan van 1811-32 was het plangebied in gebruik als een weiland, net als de meeste percelen in de omgeving. De bebouwing was nog vrijwel uitsluitend gesitueerd langs de Oostzijde. Pas vanaf het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw breidde de bebouwing zich verder uit. Het merendeel van de bebouwing aan de Schoolmakersstraat dateert uit 1899 en 1920 ([www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)). Op de kaart van 1909 staat al bebouwing ter plaatse van het huidige huisnummer Schoolmeestersstraat 16 maar de straat bestaat nog niet (bijlage 6). Het plangebied ligt op deze kaart nog midden in een weiland, achter de bebouwing aan de Oostzijde. Er zijn geen sloten aanwezig in het plangebied. Sloten werden in Zaandam vaak gebruikt als afvaldepot.

Het plangebied werd bebouwd in 1912, maar de panden zijn reeds gesloopt voor de uitvoering van dit onderzoek (Figuur 3). Voor de aanleg en de sloop van de bebouwing is de ondergrond verstoord. Het is onbekend of de huizen onderheid waren, waarschijnlijk met houten palen, en of deze palen verwijderd zijn (in het veld zijn geen palen waargenomen). De huizen en de funderingen zijn volledig verwijderd en het puin is gezeefd. Ten tijde van het veldwerk lag het maaiveld daardoor lager dan het straatniveau en stond er grondwater op het maaiveld. Deze verstoringen zullen het diepste zijn ter plaatse van de voormalige funderingen of eventuele kelders. Het is niet bekend of de voormalige bebouwing kelders had en de ligging van leidingen is tevens onbekend.

*Figuur 3. De situatie in het plangebied ten tijde van de uitvoering van het onderzoek: de bebouwing is reeds gesloopt.*



## 2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op de overgang ligt van de historische dorpskern naar het agrarische achterland. Kaartmateriaal en bouwjaren maken het echter waarschijnlijk dat het plangebied tot de 20<sup>e</sup> eeuw nog in een weiland lag. De verwachting is laag voor resten voorafgaand aan de ontginning aan het begin van de Late Middeleeuwen omdat het Paleolithische dekzand te diep ligt, het waddegebied te dynamisch was voor bewoning en het veengebied niet gunstig was voor bewoning. De verwachting is middelhoog voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De middelhoge verwachting geldt met name voor erfresten en afvaldumpplaatsen in voormalige sloten, maar als blijkt dat het plangebied altijd in een akker of weiland heeft gelegen is de verwachting laag. De verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd C is laag omdat de voormalige bebouwing volledig is gesloopt, inclusief de ondergrondse resten.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase, uitgevoerd.

## 3. Veldonderzoek

### 3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende en karterende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen en om eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek en een veldkartering. De veldkartering kon worden uitgevoerd omdat het plangebied braak lag na de sloop van de woonhuizen. Aangezien de sloopwerkzaamheden hebben gezorgd voor een uitgebreide verstoring van de bovengrond zijn de vondsten uit de veldkartering onder één vondstnummer verzameld. Bij het verzamelen zijn recent bouwpuin en afval buiten beschouwing gelaten.

### 3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Schoolmeestersstraat zijn conform het Programma van Eisen (PvE) acht boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) tot in het rode veen, wat neerkomt op een diepte van 2,0 m. De verdeling van de boringen was vastgelegd in het PvE. In het kader van een milieukundig onderzoek naar asbest is bij iedere boring eerst een gat gegraven van 0,5x0,5x0,5m. Deze gaten zijn in het kader van het archeologisch onderzoek gefotografeerd. Bij boring 4 werden in het gat muurresten gevonden en daarom moest de boring op ongeveer 0,5 m afstand van het gat worden geplaatst. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in de bovenste lagen en van een guts van 3 cm in de klei- en veenlagen. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en fysisch geograaf).

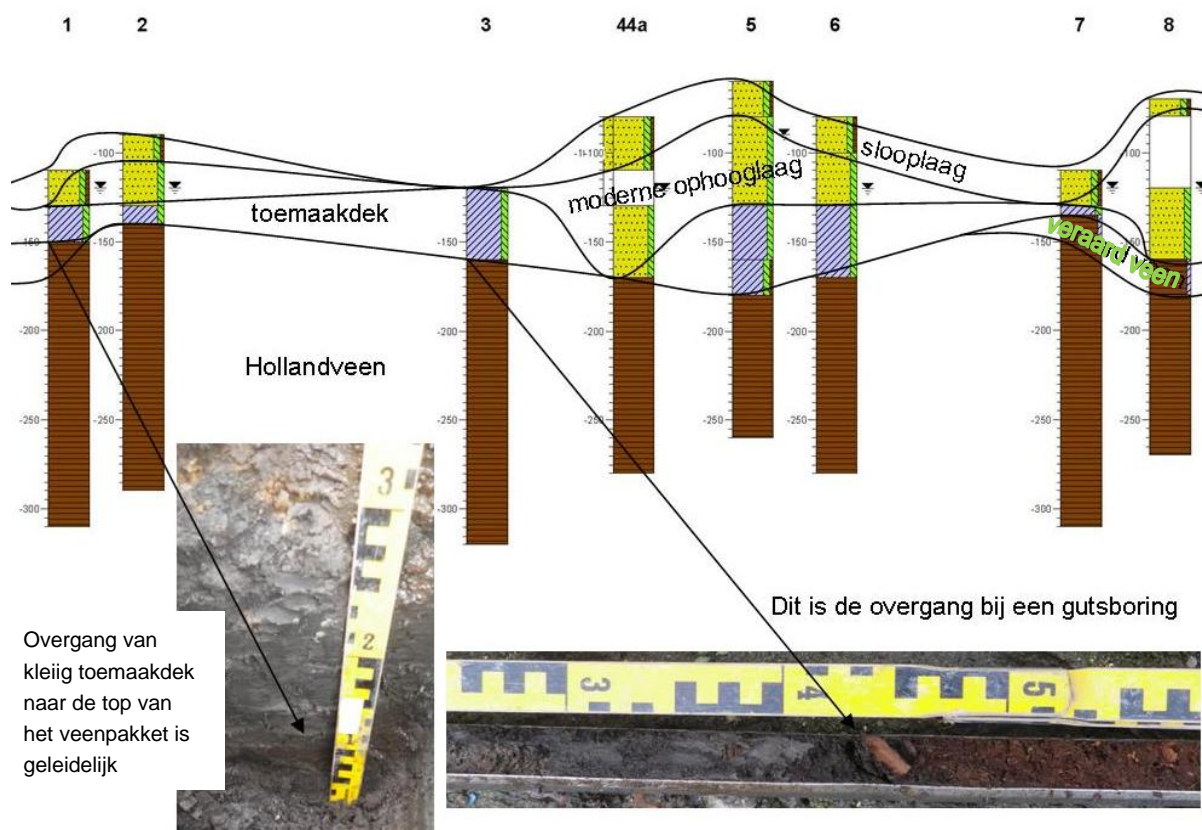
De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden)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

### 3.3. Resultaten

#### 3.3.1. Lithologie, bodemopbouw en geologie

De bodemopbouw bestaat uit twee recente ophooglagen, een oudere ophooglaag en een natuurlijk veenpakket. Het veenpakket is aangetroffen beneden een diepte van 0,3 tot 1,2 m -mv (-1,8 tot -1,4 m NAP) en bestaat uit zwak amorf bosveen met sporen van riet. In drie boringen (nummers 1, 7 en 8) is sprake van een veraarde top van het veen. Bij boringen 7 en 8 is de bovenste 15 tot 20 cm van het veenpakket zwak kleilig en donkerbruin van kleur en bij boring 1 is de bovenste 20 cm zeer donkerbruin gekleurd. Veraarding van veen ontstaat doordat na ontginning de veengroei stopt en het veen door ploegen wordt blootgesteld aan lucht. Hierdoor vergaan de plantenresten en worden deze omgezet in humus. Het veen raakt door deze omzetting relatief verrijkt aan minerale bestanddelen en gaat steeds meer op tuinaarde lijken. Bij de andere boringen is waarschijnlijk een deel van de top van het veen vergraven waardoor de veraarde bovenlaag verdwenen is. Het veen wordt geologisch gerekend tot het Hollandveen laagpakket.

Op het veen komt in boringen 1, 2, 3, 5, 6 en 7 een pakket matig siltige klei voor. Deze klei is kalkloos, heeft een donkergrijze kleur en is sterk gevlekt. In deze klei is ook aardewerk en glas aangetroffen (zie paragraaf 3.3.2). De overgang tussen de kleilaag en het veen is over het algemeen



*Figuur 4. Schematische doorsnede van het plangebied op basis van de boringen.*

geleidelijk (Figuur 4), waarbij de klei als lobben in het veen is gezakt en de top van het veen ook gelobt is. De kleilaag heeft een dikte van 5 cm in boring 7 tot 50 cm in boring 5 en de top ligt op een diepte van 0 tot 0,7 m -mv (-1,3 tot -1,2 m NAP). Op basis van het gevlekte uiterlijk van de kleilaag is deze in de boringen veelal geïnterpreteerd als slootbagger. De dikte van de laag is met enkele decimeter minder dan verwacht mag worden van een vulling van een sloot. Daarnaast is de ondergrens van de kleilaag in alle boringen ongeveer gelijk, er is geen diepere insnijding aanwezig in het veen die wijst op de aanwezigheid van een sloot. Aangenomen dat de sloten in dit gebied breder zijn dan 5 m kan op basis van de boringen worden gesteld dat er in het plangebied geen sloten voorkomen. De aanwezigheid van een sloot direct buiten het plangebied is echter niet onwaarschijnlijk. De kleilaag is waarschijnlijk een zogenaamd toemaakdek. In veengebieden werden sloten aangelegd om het veen te ontgraven. Deze sloten moesten regelmatig worden uitgediept en het daarbij vrijkomende materiaal, vaak klei of zand van onder het veenpakket, werd op het land verspreid. Deze opgebrachte grond zorgde voor ophoging en voor verbetering van de bodem waardoor deze beter geschikt was voor de landbouw. De opgebrachte grond op een veenpakket, die regelmatig ook van elders werd aangevoerd, wordt een toemaakdek genoemd.

In boringen 2, 5 en 6 is op de kleilaag een laag matig siltig zand aanwezig. Dit zand is in boringen 4 en 8 direct bovenop het veen aanwezig. Het matig siltige zand heeft een lichtgele tot grijze kleur en een scherpe grens met de laag eronder. Aangenomen wordt dat deze zandlaag een recente ophooglaag is: stabilisatiezand aangebracht ten behoeve van de bouw van de woonhuizen. Deze laag is 20 tot ruim 60 cm dik en is vanaf 10-20 cm -mv aanwezig.

De toplaag in alle boringen bestaat uit matig siltig, zwak humeus zand met fragmenten van baksteen en ander bouwpuin. Deze laag is ontstaan na het slopen van de woonhuizen en het uitzeven van het grove puin van de sloop. Dit niveau ligt aan het maaiveld en is 10-20 cm dik.

### 3.3.2. Archeologische indicatoren

Zowel bij de veldkartering als bij het graven van het gat bij boring 1 zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen (bijlage 6). Het betreft roodbakkend geglazuurd aardewerk, gebroken

pijpenkopjes en een stukje pijpensteel en een aantal scherven van sterk verweerd groen glas. Alle vondsten kunnen worden gedateerd in de 18<sup>e</sup> en/of 19<sup>e</sup> eeuw.



De indicatoren uit boring 1 komen uit het toemaakdek en op grond daarvan liggen deze niet *in situ*. Waarschijnlijk zijn deze resten meegekomen bij het opbrengen van de slootbagger, waarvan de herkomst onbekend is. Logischerwijze komt de slootbagger uit een nabij gelegen sloot, en de resten daarom ook. De resten zijn dus niet *in situ* aanwezig in het plangebied.

In het gat van boring 4 zijn muurresten aangetroffen (Figuur 5). Gemetselde bakstenen kwamen voor tussen 0,3 en 0,5 m -mv aan beide zijden van het gat en ook op de bodem. Op basis van de constructie kon worden vastgesteld dat het een gemetselde afvoergoot betrof, waarschijnlijk voor rioolwater. De goot was volledig dichtgeslibt en in het slib kwamen veel wortels voor. Op basis van het baksteenformaat is aangenomen dat de afvoer oorspronkelijk hoorde bij de woonhuizen. De afvoer is later vervangen door een afvoerpipj die enkele decimeters van boring 4 aan het maaiveld zichtbaar was.

*Figuur 5. Foto van het gegraven gat bij boring 4. Zichtbaar zijn de bakstenen van de gemetselde afvoer.*

### 3.4. Interpretatie

Het plangebied lag oorspronkelijk in een veengebied. Door ontginning is de top van het veen veraard en daarna is er op het veen een toemaakdek aangebracht. Bij de bouw van de woonhuizen is een deel van de bodem vergraven en een ander deel opgehoogd met stabilisatiezand. Bij de sloop van de huizen is de bodem wederom vergraven en is een zandige slooplaag achtergebleven.

De archeologische verwachting voor het veenpakket is laag. Archeologische resten kunnen voorkomen in het plangebied, maar de aangetroffen resten en lagen wijzen op agrarisch gebruik van het plangebied waarop slootbagger met mogelijk (afval)resten zijn opgebracht. De bovenste zandlagen stammen van de bouw en sloop van de woonhuizen in de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw.



## 4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BK Bodem bv zijn in juni 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Schoolmeestersstraat 22-28 in Zaandam, gemeente Zaanstad.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied in een veengebied ligt, dat pas bewoonbaar werd na het ontginnen van het veen in de 10<sup>e</sup> eeuw. Omdat het plangebied niet langs de weg ligt waaraan de historische bebouwing werd gebouwd, maar achter de huizen en erven, werd het gebruikt als akker en weiland. Bij het uitbaggeren van omliggende slootjes is de bagger op het veenpakket opgebracht. In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw werd het plangebied bebouwd, nadat de Schoolmeestersstraat was aangelegd rond 1900. Deze bebouwing is recent gesloopt. Bij de aanleg en sloop van de woningen is de bodem deels verstoord tot plaatselijk 1,0 m –mv.

### 4.1. Beantwoording vraagstelling

1. *Het plangebied heeft een bodemkundige situatie die in archeologisch opzicht hoog scoort. In hoeverre is de ondergrond door agrarisch gebruik of ontgrondingen in de 20<sup>e</sup> eeuw verstoord?*

De verstoringen in het plangebied zijn het gevolg van de bouw en sloop van de woningen uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Deze verstoringen reiken plaatselijk tot in het veen.

2. *Welke archeologisch lagen, sporen en artefacten zijn aanwezig?*

In boring 4 is een gemetselde afvoergoot aanwezig uit de 20<sup>e</sup> eeuw. Deze goot bevindt zich in de moderne ophooglaag die ter plaatse tot in het veen reikt. Er zijn verder geen archeologische sporen of lagen aangetroffen. De veraarde top van het veen kan worden gezien als een potentieel archeologisch niveau, maar de verwachting is laag omdat de veraarding vermoedelijk het gevolg is van ontginning. Hetzelfde geldt voor het toemaakdek. Omdat in beide niveaus geen aanwijzingen zijn voor bebouwing, maar uitsluitend voor agrarisch gebruik, wordt aan deze niveaus een lage verwachting toegekend.

3. *Wat is de algemene datering van de archeologische resten?*

De resten van de afvoer zijn te relateren aan de bebouwing uit 1912, dus uit de 20<sup>e</sup> eeuw.

4. *Is er sprake van archeologische overblijfselen uit de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen of alleen maar Post-Middeleeuwen?*

Er zijn artefacten aangetroffen in een ophooglaag die is opgebracht tussen de ontginning in het begin van de Late Middeleeuwen en de aanleg van de bebouwing in de 20<sup>e</sup> eeuw. Omdat deze resten niet per definitie uit het plangebied komen, worden deze resten niet gezien als archeologische resten waarvan de datering indicatief is voor eventuele resten in het plangebied.

5. *Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de archeologische overblijfselen?*

De aangetroffen resten zijn fragmenten van aardewerken artefacten zoals pijpen en schalen / borden / etc. en van glas. Het glas is sterk verweerd. De fragmenten rood geglazuurd aardewerk zijn licht beschadigd en de pijpenkopjes zijn gebroken. Omdat het vermoedelijk afval betreft is het niet waarschijnlijk dat er complete en intacte resten worden aangetroffen.

In boring 4 zijn resten van een gemetselde afvoer aangetroffen. Deze resten waren nog in relatief goede staat aanwezig.

6. *Bevinden zich nog (afval)kuilen en sloten in het gebied? Hoe zijn deze geconstrueerd en wat is de samenstelling van eventueel botanisch materiaal van de vulling van de bodems van de kuilen en zijkanten/oevers van de sloten?*

Er zijn geen resten van (afval)kuilen of sloten aangetroffen in het plangebied.

7. *Hoe is de samenstelling en de herkomst van de archeologische vondsten?*

Het betreft resten van anorganisch huisafval (aardewerk en glas) en van een gemetselde afvoer uit de 18<sup>e</sup> tot 20<sup>e</sup> eeuw.

8. *Tot welk(e) complextype(s) behoren de archeologische resten?*

De resten behoren tot bewoning uit de Nieuwe Tijd B-C. Alle resten zijn geen indicatie van bebouwing op exact diezelfde plek, maar wel van bebouwing in de omgeving.

9. *Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?*

Nee, er is geen sprake van (meerdere) vindplaatsen.

10. *Wat is de ruimtelijke spreiding van lagen, sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal?*

Er zijn geen sporen aangetroffen. De afvoer in boring 4 is alleen in deze boring aangetroffen, waardoor er verder niets kan worden gezegd over de ligging en het verloop van de afvoer. Deze afvoer bevindt zich op 0,3 tot 0,5 m –mv.

11. *Is er sprake van clustering van lagen, sporen en structuren binnen een vindplaats?*

Nee, er zijn geen vindplaatsen aanwezig.

12. *Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?*

Nee, er zijn uitsluitend resten van bewoning uit de 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.

13. *Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

De resten in de ophooglaag zijn Nieuwe tijd B-C, maar omdat ze niet meer *in situ* aanwezig zijn, kunnen ze niet direct gezien worden als archeologische vondst. De afvoer behoort tot resten van bebouwing.

14. *Bevat de vindplaats overblijfselen die duiden op ambachtelijke activiteiten (molenindustrie, traankokerijen)?*

Nee, de resten die zijn aangetroffen wijzen uitsluitend op agrarische werkzaamheden (ophooglaag) en op bewoning (afvoer).

15. *Hoe verhoudt de vindplaats zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?*

De resten in het plangebied zijn jong en er is nog bestaande bebouwing aanwezig langs de Zaan die dateert uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Ook in de Schoolmeestersstraat is nog bebouwing aanwezig die ouder is dan de resten in het plangebied, die pas recent zijn gesloopt. Daarom zijn de resten in het plangebied relatief onbelangrijk en geven ze geen aanvullende informatie over het plangebied en de omgeving.

16. *Wat is de relatie van de vindplaats met de rest van de omgeving?*

Het plangebied is deel van de bebouwing aan de Schoolmakersstraat, waar alle bebouwing gebouwd is rond 1900.

17. *In hoeverre vormt de realisatie van de geplande ontwikkeling een bedreiging voor de archeologische waarden?*

De resten die zijn aangetroffen zijn niet behoudenswaardig omdat ze niet *in situ* aanwezig zijn, of deel van de 20<sup>e</sup>-eeuwse bebouwing en daarom niet bijzonder zijn. De toekomstige werkzaamheden reiken naar verwachting niet dieper dan 1,0 m –mv. Binnen deze meter zijn alle niveaus en afzettingen aanwezig. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen verstoord worden. De trefkans op archeologische resten is echter laag.

## **4.2. Aanbevelingen**

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied deels verstoord is door bouw- en sloopwerkzaamheden vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. De aanwezige resten wijzen op een agrarische gebruik van het landschap vanaf de ontginning in de Middeleeuwen en voorafgaand aan de bouw van vier woningen in 1912. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. De gemeente Castricum stemt in met dit advies.

## **4.3. Betrouwbaarheid**

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)) of door contact op te nemen met de InfoDesk ([info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl)).



## Geraadpleegde bronnen

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

Barends, S./ H.G. Baas/ M.J. de Harde/ J. Renes/ T. Stol/ J.C. van Triest/ R.J. de Vries/ F.J. van Woudenberg, 2005<sup>9</sup> (1986): *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Zandvoort - 25 Amsterdam*, Wageningen / Haarlem.

Kleij, P. 2013: *Programma van Eisen Zaanstad, Zaandam, Schoolmeestersstraat 22-28* IVO-O Bureauonderzoek en boringen.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2013: *Plan van aanpak. Schoolmeestersstraat 22-28 in Zaandam, gemeente Zaanstad, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

Staring Centrum, 1992: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk)- 25 West Amsterdam*, Wageningen.

## Websites

[watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl)

[www.ahn.nl/viewer](http://www.ahn.nl/viewer)

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)

## Lijst van afkortingen en begrippen

### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

# Bijlage 1: Topografische kaart



**Projectnummer: 38160413**  
**Projectnaam: Schoolmeesterstraat 22-28, Zaandam**

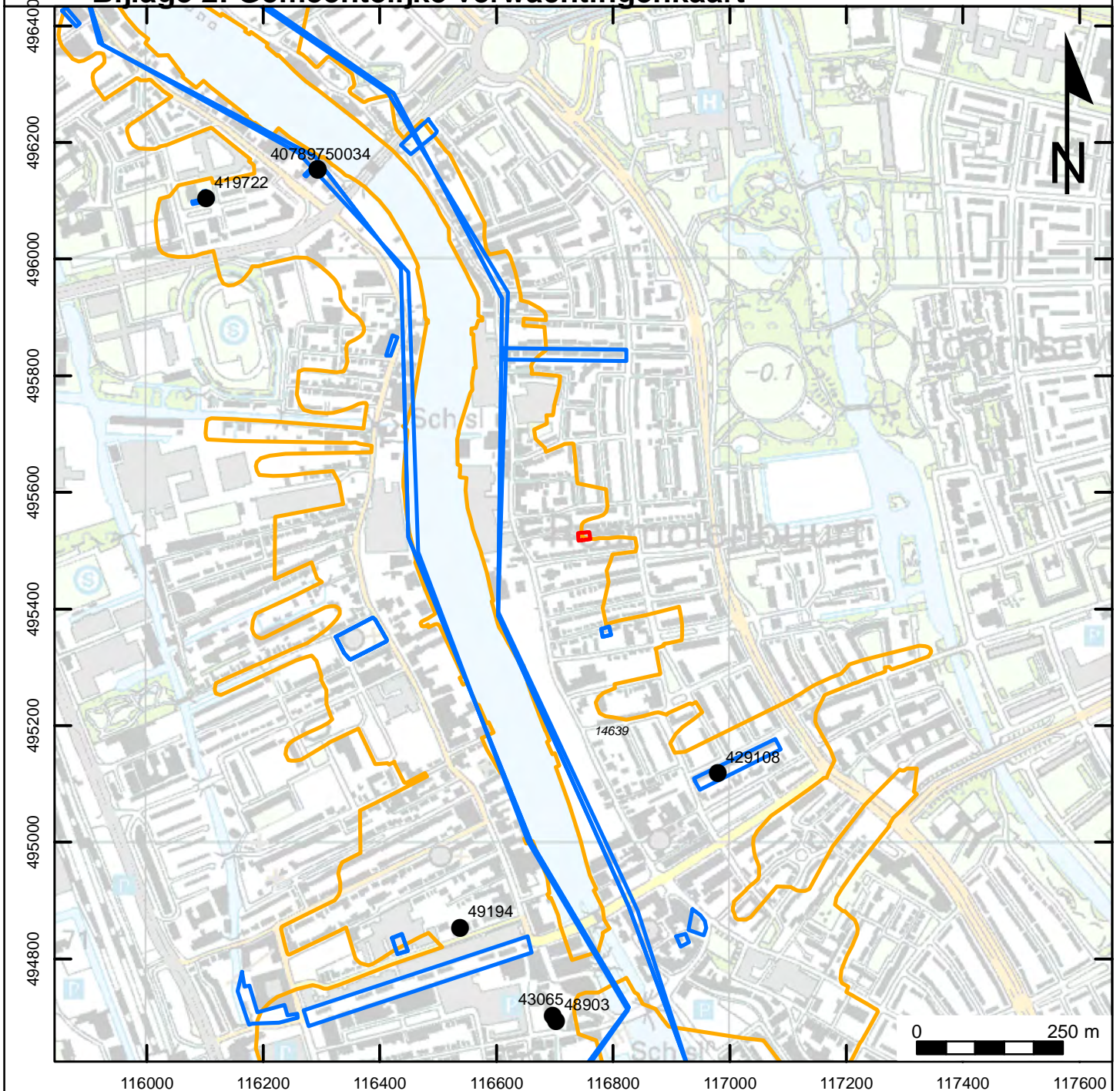
## Legenda

 Plangebied





## Bijlage 2: Gemeentelijke verwachtingenkaart



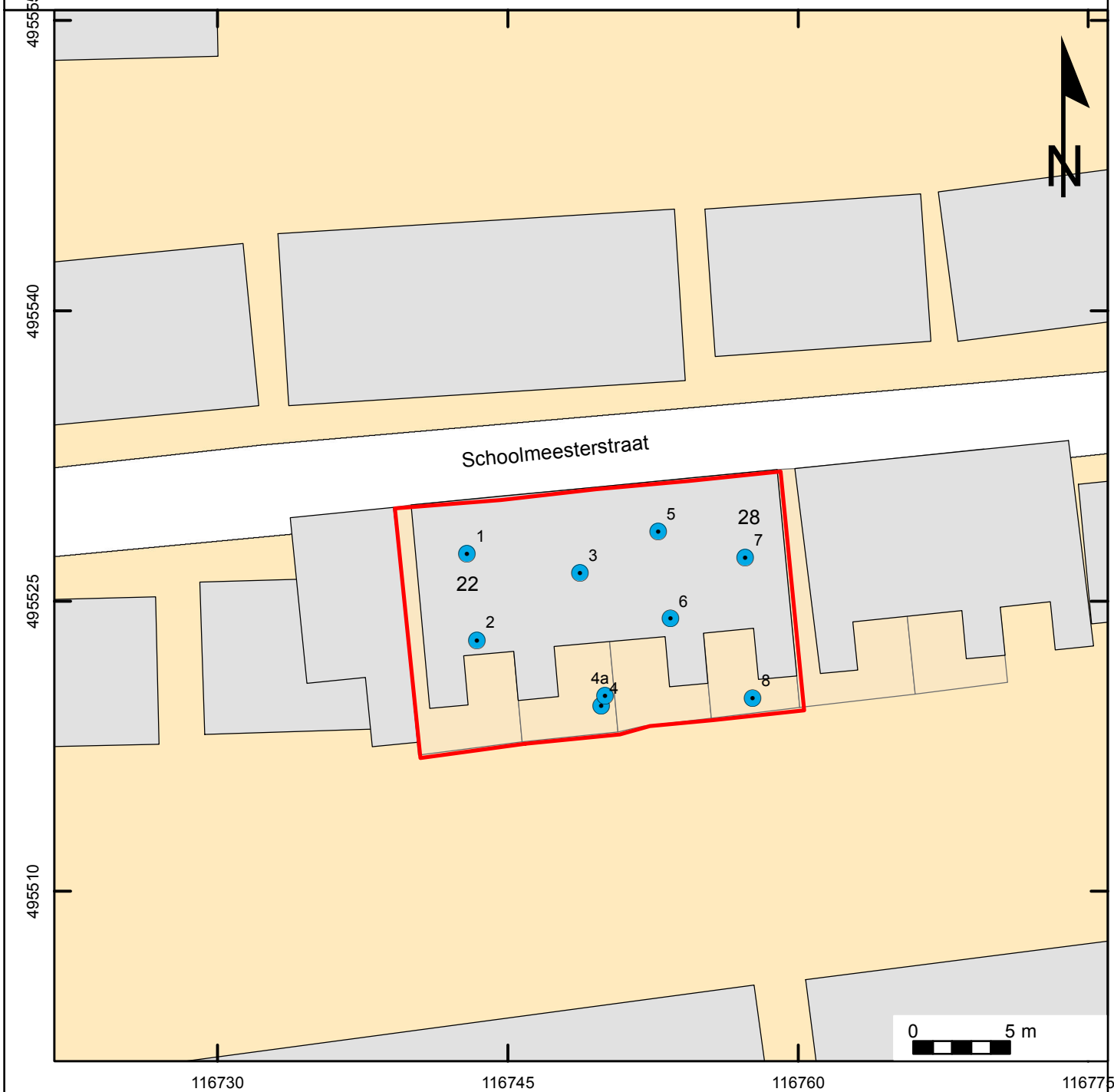
Projectnummer: 38160413  
 Projectnaam: Schoolmeesterstraat 22-28, Zaandam

### Legenda

- waarnemingen
- ◇ vondstmeldingen
- ▭ Plangebied
- ▭ onderzoeksmeldingen
- monumenten
- Archeologische waarde
- ▭ Terrein van archeologische waarde
- ▭ Terrein van hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- ▭ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd





# Bijlage 3: Boorlocatie Kaart



**Projectnummer: 38160413**  
**Projectnaam: Schoolmeesterstraat 22-28, Zaandam**

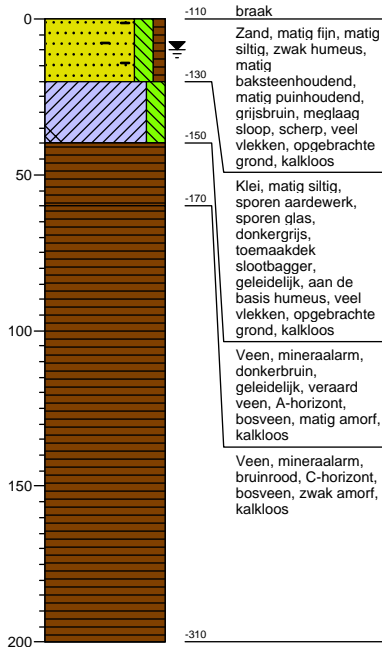
## Legenda

-  Boring
-  Plangebied



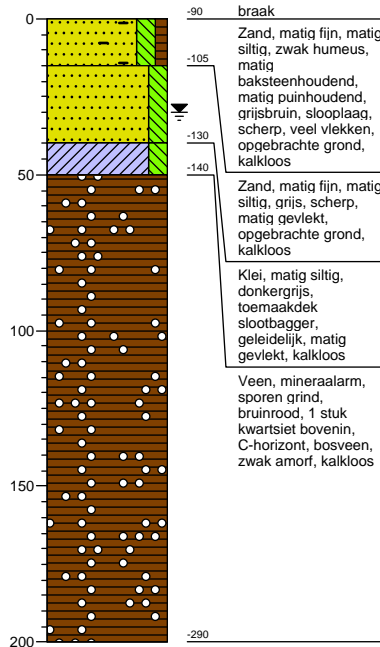
**Boring: 1**

Datum: 24-5-2013  
 X: 116742.89  
 Y: 495527.44  
 Hoogte (m NAP): -1.1  
 Opmerking:



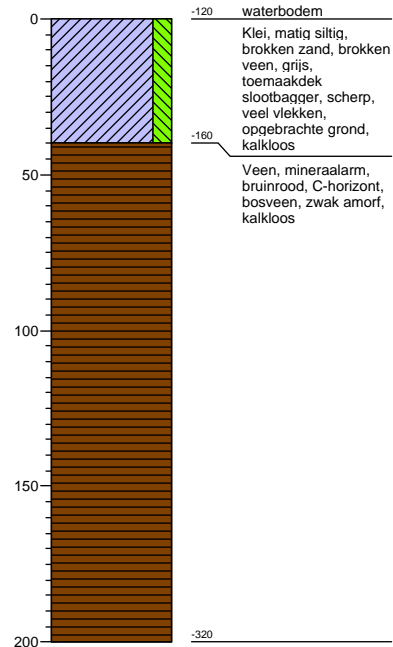
**Boring: 2**

Datum: 24-5-2013  
 X: 116743.4  
 Y: 495522.98  
 Hoogte (m NAP): -0.9  
 Opmerking:



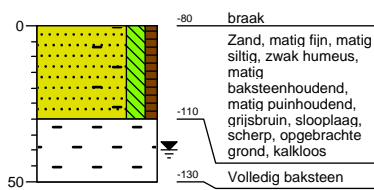
**Boring: 3**

Datum: 24-5-2013  
 X: 116748.72  
 Y: 495526.44  
 Hoogte (m NAP): -1.2  
 Opmerking:



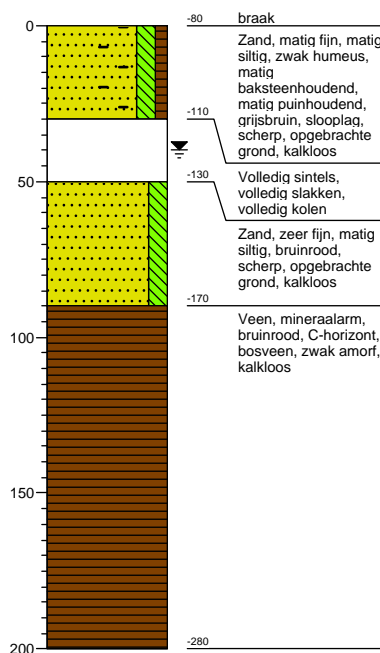
**Boring: 4**

Datum: 24-5-2013  
 X: 116749.81  
 Y: 495519.58  
 Hoogte (m NAP): -0.8  
 Opmerking: boringernaast vanwege fuderingsen



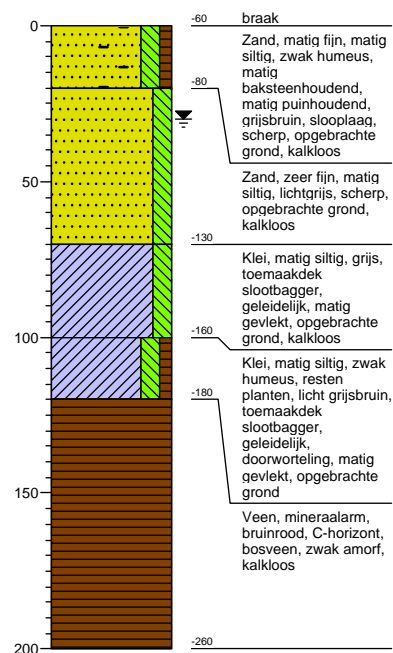
**Boring: 4a**

Datum: 24-5-2013  
 X: 116750.02  
 Y: 495520.1  
 Hoogte (m NAP): -0.8  
 Opmerking:

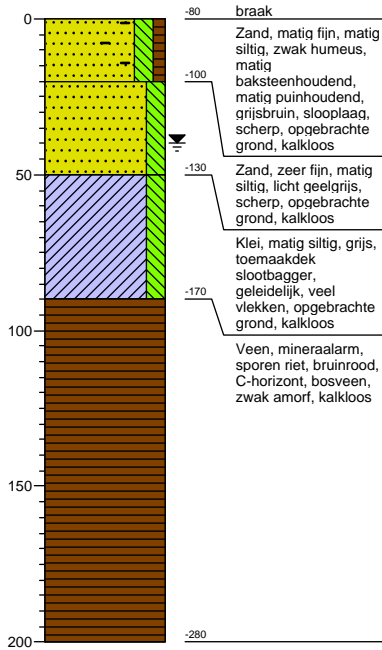


**Boring: 5**

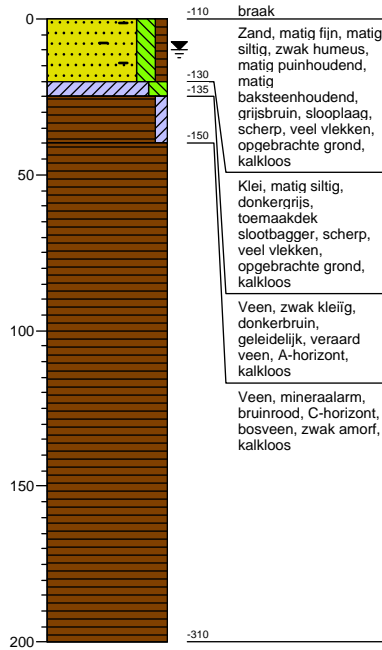
Datum: 24-5-2013  
 X: 116752.76  
 Y: 495528.59  
 Hoogte (m NAP): -0.6  
 Opmerking:



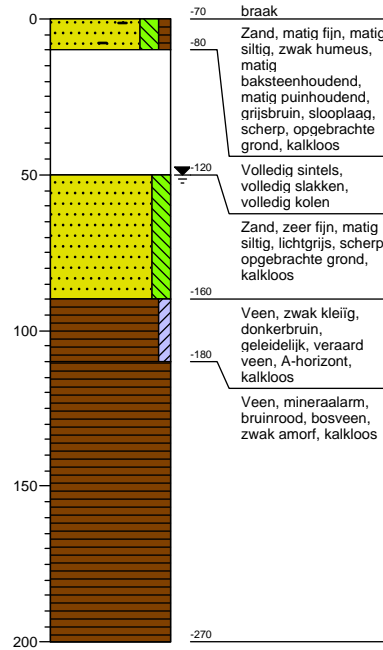
**Boring: 6**  
 Datum: 24-5-2013  
 X: 116753.39  
 Y: 495524.09  
 Hoogte (m NAP): -0.8  
 Opmerking: z 40cm lager dan straat



**Boring: 7**  
 Datum: 24-5-2013  
 X: 116757.27  
 Y: 495527.24  
 Hoogte (m NAP): -1.1  
 Opmerking:



**Boring: 8**  
 Datum: 24-5-2013  
 X: 116757.64  
 Y: 495519.98  
 Hoogte (m NAP): -0.7  
 Opmerking:





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

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

### Nieuwvormingen

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

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

### Bodemkundige interpretaties

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

### Bodemhorizont

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

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

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

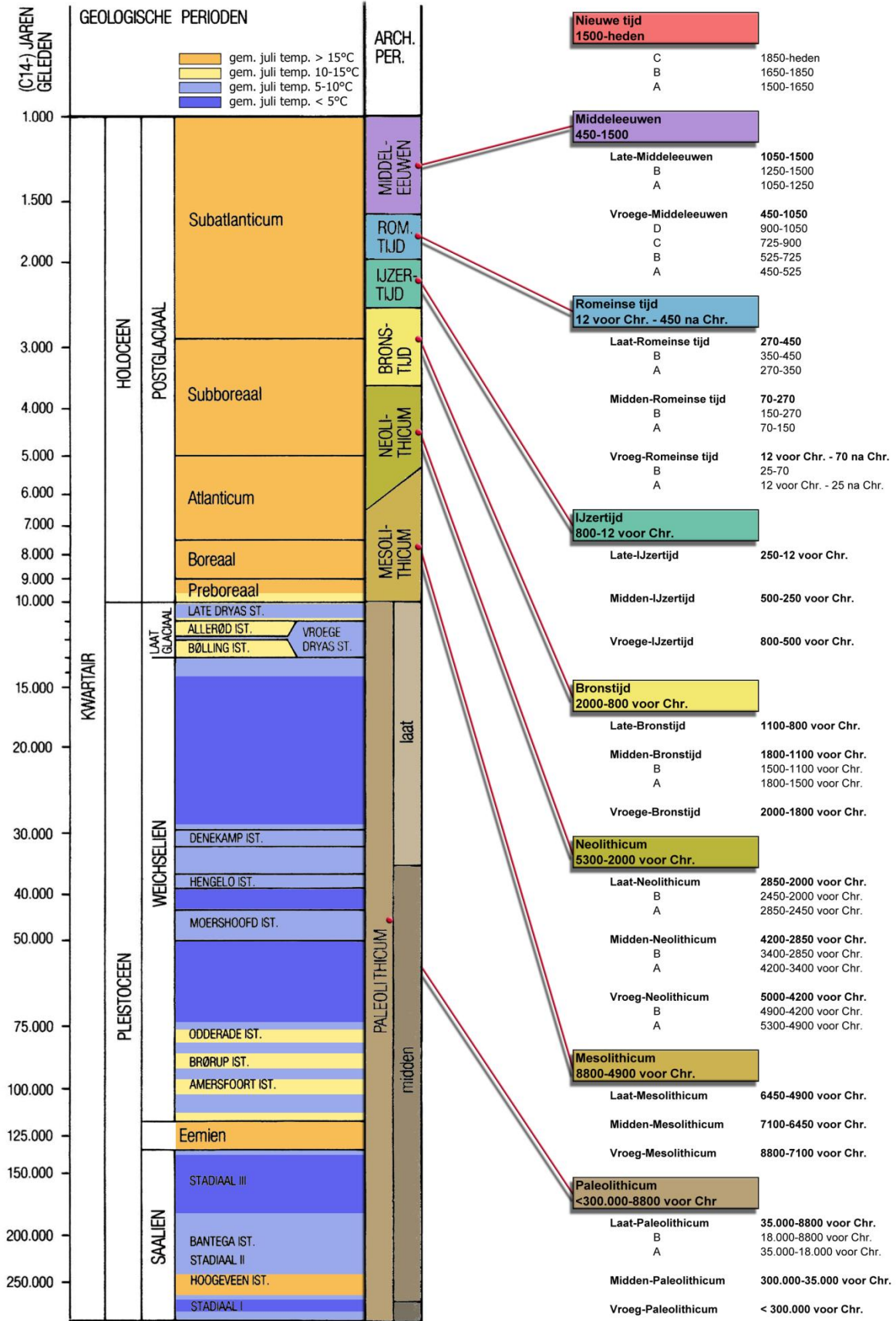
### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

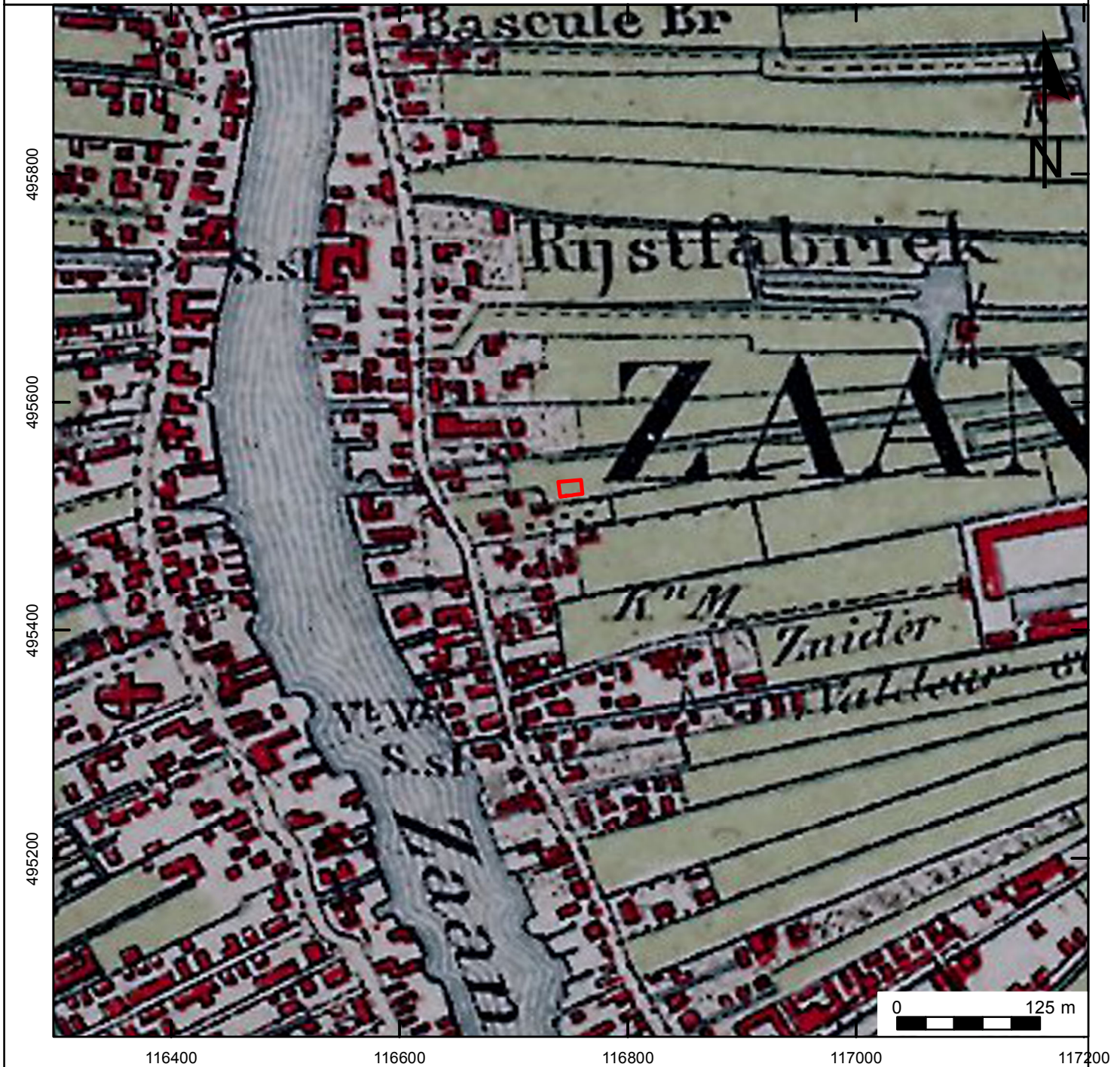
<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

## Bijlage 5: Periodentabel





# Bijlage 6: Topografische Militaire Kaart 1909



**Projectnummer: 38160413**  
**Projectnaam: Schoolmeesterstraat 22-28, Zaandam**

## Legenda

 Plangebied



**Bijlage 7 Determinatielijst Aardewerk**

vondstnr	boring	diepte (cm -mv)	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	glazuur	plaats glazuur	daterings code	datering	opmerkingen
1	1	20-40	GLS	geblazen	glaswaar				3		3	groen				NTB	1700-1850	slechte kwaliteit glas
1	1	20-40	KER	pijpaarde	pijp		1		1		2	grijs	hielmerk			NTB	1750-1815	hielmerk niet leesbaar
1	1	20-40	KER	roodbakkend	indet		1				1	oranje		loodglazuur	in en uit	NTB	1700-1850	rechtopstaande rand
1	1	20-40	KER	roodbakkend	indet				1		1	oranje		loodglazuur	in	NTB	1700-1800	
2	mv	0	KER	pijpaarde	pijp				1		1	grijs	hielmerk, raderingen			NTB	1700-1850	hielmerk, figuur met twee attributen
2	mv	0	KER	roodbakkend	indet		1		2		3	oranje		loodglazuur	in en uit	NTBC	1800-1900	