

*Transect-rapport 141*

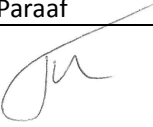
**Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28**

Gemeente Zaanstad (Noord-Holland)

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek  
(IVO-O, verkennende fase)



<b>Auteur</b>	M. Berkhout MA
<b>Versie</b>	Concept 1.0
<b>Projectcode</b>	12080018
<b>Datum</b>	30-08-2012
<b>Opdrachtgever</b>	Dhr. E. Vermeulen Kolblei 14 1562 KS Krommenie
<b>Uitvoerder</b>	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Zaanstad
<b>Archis-onderzoeksmeldingsnummer</b>	53402
<b>Gemeentelijke code</b>	KZ-Hs 26

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA prospector)	03-09-2012	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van de dhr. E. Vermeulen heeft Transect in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoogstraat 26-28 in Koog aan de Zaan (gemeente Zaanstad). De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning. Bij de nieuwbouw zal (minimaal) grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is met grote zekerheid vastgesteld dat het plangebied reeds in de 17<sup>e</sup> eeuw bebouwd was.
- 3) Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied sprake is archeologische resten uit de Nieuwe Tijd, hoewel een deel als gevolg van bouwwerkzaamheden verstoord is geraakt (tot minimaal 40 cm –Mv).

Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat er voor de bouwlocatie sprake is van een hoge trefkans op sporen uit de Nieuwe Tijd.

### Advies en aanbevelingen

In het plangebied bevinden zich archeologische resten uit de Nieuwe Tijd vanaf een minimale diepte van 40 cm -Mv. Wel is sprake van lokale verstoring als gevolg van (historische) bouwwerkzaamheden, onder meer getuige de aanwezigheid van kelders van een meter diepte onder de huidige bebouwing. Alleen wanneer de archeologische resten niet ter plaatse in de bodem bewaard kunnen blijven, is het eventueel zinvol aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Gezien de huidige plannen is men niet voornemens de bodem te roeren, maar grond aan te brengen ("afdekkend saneren"). Aanvullend archeologisch onderzoek zou verplicht gesteld kunnen worden indien dieper dan 40 cm – mv wordt gegraven.

## Inhoud

---

Samenvatting.....	3
1. Aanleiding .....	5
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek .....	6
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied.....	8
4. Consequenties toekomstig gebruik .....	9
5. Beleidskader .....	10
6. Bodem en geomorfologie .....	11
7. Archeologische waarden.....	13
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen .....	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting .....	18
10. Resultaten booronderzoek.....	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen.....	22
12. Conclusie en Advies .....	24
13. Geraadpleegde bronnen .....	25
Bijlage 1: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (ARCHIS-2) .....	26
Bijlage 2: Boorpuntenkaart .....	27
Bijlage 3: Boorstaten.....	28
Bijlage 4: Afkortingen uit de boorstaten .....	36
Bijlage 5: Foto's .....	37



## 1. Aanleiding

---

In opdracht van de heer E. Vermeulen heeft Transect<sup>1</sup> in augustus 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoogstraat 26-28 in Koog aan de Zaan (gemeente Zaanstad). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning. Bij de nieuwbouw zal (minimale) grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting. Dit houdt in dat voor de voorgenomen bodemingrepen, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, ter onderbouwing een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 en die van de gemeente Zaanstad, die staan verwoord in het Programma van Eisen (PvE; Kleij, 2012).

---

<sup>1</sup> Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect Archeologie. Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een combinatie van een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare bodemkundige, archeologische en cultuurhistorische informatie, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen ter plekke van het plangebied.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen (Kleij, 2012):

- Is de bodem recentelijk verstoord, dat wil zeggen na 1900, en zo ja, tot hoe diep?
- Wat is de algemene datering van bodemlagen en eventuele archeologische resten?
- Is er sprake van archeologische overblijfselen uit de IJzertijd, de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen?
- Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de bodem en eventuele archeologische overblijfselen?
- 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/oevers van de sloten?
- Hoe is de samenstelling en herkomst van de archeologische vondsten?
- Tot welk(e) complextype(s) behoren de archeologische resten?
- Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal? Is er op ongeveer twee meter diepte een overgang aanwezig van klei naar veen? Is op deze overgang iets te zien dat duidt op de resten van menselijke bewoning?
- Is er sprake van clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?
- Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
- Wat is de datering of looptijd van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Bevat de site overblijfselen die duiden op middeleeuwse bewoning of middeleeuwse of post-middeleeuwse ambachtelijke activiteiten (molenindustrie, houtzagerij)?
- Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van analoge vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?

- Wat is de relatie van de site met de rest van de omgeving?
- In hoeverre vormt de realisatie van de geplande ontwikkeling (sloop en nieuwbouw) een bedreiging voor de archeologische waarden?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is een rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van het rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en de ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

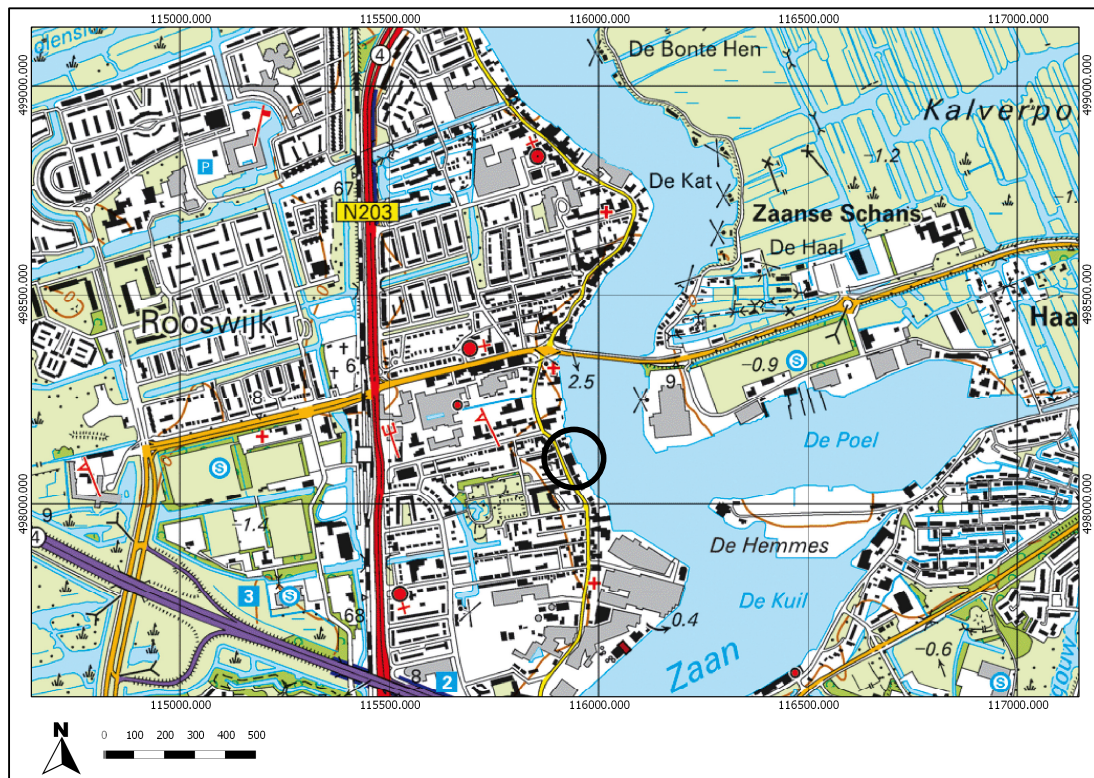
Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). en het voor dit onderzoek opgestelde PvE (Kleij, 2012). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

### 3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

<b>Gemeente</b>	Zaanstad
<b>Plaats</b>	Koog aan de Zaan
<b>Toponiem</b>	Hoofdstraat 26-28
<b>Kaartblad</b>	25B
<b>Centrumcoördinaat</b>	115.941 / 498.083

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied (figuur 1) is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied, zoals weergegeven in bijlage 1, omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied met daaromheen een straal van circa 1000 meter.

Het plangebied betreft het woonhuis en het erf, dat aan de Hoogstraat 26-28 ligt. Achter het huis is een tuin aanwezig, die volledig met betontegels is bestraat. Het plangebied heeft in totaal een oppervlak van 313 m<sup>2</sup>. De oostgrens van het plangebied wordt gevormd door de Hoogstraat, de westgrens door de Zaan en de overige begrenzing wordt gevormd door de aanliggende percelen.



Figuur 1: Topografische kaart. Het plangebied ligt ter hoogte van de zwarte cirkel.

#### 4. Consequenties toekomstig gebruik

<b>Kader</b>	Omgevingsvergunning
<b>Planvorming</b>	Sloop huidige bebouwing en nieuwbouw
<b>Bodemverstorende werkzaamheden</b>	Graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouwput en heiverkzaamheden

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning en schuur voorzien in “oude stijl”. Een impressie van de nieuwe situatie is terug te vinden in Figuur 2. Voor de nieuwbouw zullen de bestaande panden worden gesloopt. Voor de woning zullen 10 heipalen de bodem in worden geslagen en voor de schuur 6. In verband met milieukundige verontreinigingen in de bodem is men niet voornemens grootschalige graafwerkzaamheden uit te voeren. Hoe diep deze exact reiken, is vooralsnog niet bekend.



Figuur 2: Schets van de nieuwe situatie, opgetekend door het Zaans Tekembureau, met in de inzet de bestaande situatie.

## 5. Beleidskader

---

Onderzoekskader

Beleidskader

Omgevingsvergunning

Bestemmingsplan

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta* of *Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1996 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)* geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) bestaat sindsdien een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zaanstad is direct doorvertaald in de bestemmingsplannen. Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, die in 1999 is vastgesteld (de Gemeentelijk Cultuur Historische Waardenkaart). Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van Zaanstad aangeduid als een gebied met een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting (Archeologie Waarde 1). Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dergelijke gebieden overschrijdt (dieper dan 50 cm –Mv en groter dan 50 m<sup>2</sup>), geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

## 6. Bodem en geomorfologie

---

<b>Archeoregio</b>	Noord-Hollands veengebied
<b>Bodem</b>	Veengronden (hVs)
<b>Geomorfologie</b>	Veenvlakte (2M47 / 1M46)
<b>Maaiveld</b>	Circa 0,0 m NAP
<b>Grondwater</b>	II: GHG < 40 cm -Mv / GLG < 80 cm -Mv

### Ontstaansgeschiedenis

Gedurende het Weichselien vonden er in Nederland ten gevolge van de schaarse vegetatie veroorzaakt door het koude en droge klimaat grootschalige verschuivingen plaats. Over grote gebieden in Noord-Holland werd hierbij dekzand afgezet, dat vanuit rivierbeddingen en het Noordzeebekken werd verstoven. Geologisch gezien wordt dit zand tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (Laagpakket van Wierden, De Mulder et al. 2003).

Aan het begin van het Holoceen was sprake van een sterke temperatuurstijging gevolgd door smeltend landijs en een stijging van de zeespiegel. Daarbij begon het achterland onder invloed van een stijgend zee- en grondwaterspiegel geleidelijk te verdrinken. In de eerste instantie ontstonden moerassen en zoetwatermeren, waarbij zich veen ontwikkelde (Basisveen Laagpakket, de Mulder e.a., 2003), maar al snel kwam het land onder directe invloed van de zee te staan. Op de grens tussen het 'droge' land en de zee ontstond een zone die met meest overeenkomt met de huidige Waddenzee. Deze bestond uit een eilandenboog met in landwaartse richting een zone met zandbanken ("wadden") en getijdegeulen. Hierachter lag weer een gebied met kwelders en slikken, doorsneden met talloze kreekgeulen. Bij overstromingen werd klei afgezet op de kwelders en slikken.

Vanaf 3000 jaar v. Chr. nam de relatieve zeespiegelstijging geleidelijk af. Hierdoor ontstond een brede reeks strandwallen die het achterland beschermde tegen overstromingen vanuit zee. Daarbij trad achter de strandwallen veenvorming op, waarbij het veen geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Veenvorming werd aanvankelijk gekenmerkt door de ontwikkeling van voedselrijk riet- en broekveen, maar later ook door voedselarm veenmosveen. Een deel van het veen werd bij latere inbraken van de zee weggeslagen. De oudste inbraken dateren daarbij rond 1500 v. Chr., toen de zee de monding van de Vecht bij Velsen binnendrong. Dit heeft geleid tot grootschalige erosie in het veengebied en de vorming van het Oer-IJ. Tenslotte liepen door het veengebied verschillende veenstroompjes, die voor afwatering van het gebied zorgden. In Noord-Holland was deze afwatering gericht op het Oer-IJ, het Almere (de "voorganger" van het IJsselmeer) en de rivier de Vecht. De Zaan, één van deze stroompjes, waterde af op het Oer-IJ. Kenmerkend voor veenrivieren is het grotendeel s ontbreken van sediment. Dit is mogelijk wanneer sprake is van hoge waterstanden van nabijgelegen rivieren. Deze stroompjes worden niet gekenmerkt door duidelijk te onderscheiden oeverwallen, maar ze liggen wel hoog in het veenlandschap als gevolg van differentiële inklinking.

### Geomorfologie

Oorspronkelijk lag ter plaatse van het plangebied een groot laagveengebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van bebouwd gebied. Dit betekent dat er geen specifieke informatie beschikbaar is ten aanzien van de geomorfologie in het plangebied. Er komen rond Koog aan de Zaan twee verschillende geomorfologische eenheden voor, namelijk een ontgonnen veenvlakte



met petgaten (kaartcode 2M47) en een ontgonnen veenvlakte met of zonder klei of zand (kaartcode 1M46). Petgaten zijn plassen, die zijn ontstaan als gevolg van afgraving, bijvoorbeeld door turfwinning. Daarbij ligt aan de rivier de Zaan, een veenstroompje dat zorgde voor afwatering van het veengebied naar het Oer-IJ.

### **Bodem**

Ook op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als gelegen in bebouwd gebied. Dit betekent dat er geen specifieke informatie beschikbaar is ten aanzien van de te verwachten bodemsoort. Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Koog aan de Zaan bevindt en tevens direct aan de Zaan gelegen is, bestaat de verwachting dat in het plangebied stedelijke ophooglagen aanwezig zijn, die ten behoeve van de toegankelijkheid van het plangebied zijn aangebracht. Deze ophooglagen kunnen vanaf de oorsprong van Koog aan de Zaan aangebracht zijn en zullen naast zand en klei veel stadsafval bevatten.

## 7. Archeologische waarden

---

<b>Wettelijk beschermd monument</b>	Nee
<b>AMK-terrein</b>	Ja (AMK nummer 14639)
<b>Archeologische verwachting gemeentelijke beleidskaart</b>	Hoge archeologische verwachting
<b>Archeologische verwachting IKAW</b>	Bebouwd
<b>Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen</b>	Nee

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) gekarteerd als bebouwd gebied. De trefkans ten aanzien van het voorkomen van archeologische waarden is dus niet gespecificeerd of bekend. Het gebied maakt echter deel uit van een archeologisch interessante zone langs de Zaan, die op de AMK en de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland aangegeven staat als een terrein met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden.

Het plangebied ligt binnen een archeologisch monument van hoge waarde (AMK nummer 14639). Het gaat hier om de historische kern van dorpen langs de Zaan (Koog, Zaandijk en Zaandam). De begrenzing hiervan is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849 – 1859.

Binnen dit monument en binnen een straal van circa 1000 meter van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd en enkele waarnemingen gemeld (zie bijlage 1). Deze zullen hieronder besproken worden.

Naar aanleiding van een booronderzoek circa 200 meter ten noordwesten van het plangebied (onderzoeksmelding 16297) is een vervolgonderzoek geadviseerd. Bij het booronderzoek is een fragment roodbakkerd aardewerk uit de Nieuwe Tijd A of Nieuwe Tijd B aangetroffen (waarneming 404775). Voor zover bekend heeft er nooit een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Circa 1000 meter ten noorden van het plangebied heeft een booronderzoek aangetoond dat er in het noordelijk deel van het plangebied ophogingslagen uit de 17<sup>e</sup> t/m 19<sup>e</sup> eeuw aanwezig zijn. Deze bleken bij nader onderzoek echter (sub)recent en zwaar verstoord als het gevolg van de sloop van de voormalige bebouwing (onderzoeksmelding 15571).

Bij twee onderzoeken aan de Lagedijk zijn eveneens grootschalige verstoringen aangetroffen. Circa 650 meter ten noorden van het plangebied is bij een proefsleuvenonderzoek een verstoorde ophogingslaag uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, welke niet behoudenswaardig bleek te zijn (onderzoeksmelding 19918, waarneming 420205). Circa 800 meter ten noorden van het plangebied zijn archeologische overblijfselen grotendeels vernietigd door recente afbraak (onderzoeksmelding 4067, waarneming 48889). Op de kleioever zijn funderingen en kelders aangetroffen van laat 16<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuwse huizen.

Naar aanleiding van een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 33493) circa 100 meter ten noordwesten van het plangebied is een vervolgonderzoek geadviseerd om de resten van een papiermolen op te sporen. Bij een booronderzoek circa 600 meter ten noorden van het plangebied bleek het mogelijk de aangetroffen resten *in situ* te bewaren (onderzoeksmelding 29209).

## 8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

<b>Landschapstype</b>	Veengebied
<b>Historische bebouwing</b>	Ja
<b>Historisch gebruik</b>	Woonhuis met tuin
<b>Huidig gebruik</b>	Woonhuis met tuin
<b>Bodemverstoringen</b>	Aanwezigheid kelders

### Historische situatie

Uit een grootschalige historische kaart van beide Zaanzijden uit 1638 is Koog aan de Zaan als dorp reeds waar te nemen (Figuur 3). Langs de dijk langs de Zaan is ter plaatse van Koog aan de Zaan een onafgebroken lint met bebouwing waar te nemen. Waar het plangebied in de figuur exact te plaatsen is, is niet helemaal duidelijk, maar op basis van deze kaart is de kans zeker aanwezig dat in deze periode ter plekke van het plangebied bebouwing gestaan heeft.



Figuur 3. Kaartuitsnede van het plangebied van een kaart van 1638, opgetekend door Jan Backer. Hierop is ter plaatse van het plangebied (globaal aangegeven met een rode cirkel) bebouwing waar te nemen.

Een kaart uit 1683 van Johannes Dou (figuur 4) laat eenzelfde, nagenoeg onafgebroken bebouwingslint zien ter hoogte van het plangebied. Ook hier dient rekening gehouden te worden met de grote schaal van de kaart, waardoor de plaatsing van bebouwing niet nauwkeurig te noemen is.



**Figuur 4.** Kaartuitsnede van het plangebied van een kaart uit 1683, opgetekend door Johannes Dou. Hierop is globaal genomen ter plaatse van het plangebied (aangegeven met een rode cirkel) bebouwing waar te nemen. Het noorden is naar de linkerkant gericht.

Op het Minuutplan, die is opgetekend tussen 1811 en 1832, zijn ter plaatse van het plangebied verschillende gebouwen waar te nemen (Figuur 5). Uit de OAT (de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel), waarin het landgebruik op de verschillende percelen geregistreerd staat, blijkt dat het terrein hoofdzakelijk bebouwd is en in gebruik is als woonhuis en erf. Uit de OAT valt af te lezen dat op het perceel eigendom is van de heer Hendrik Nieuwenhuis (bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Figuur 5. Kaartuitsnede van het plangebied van het kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Hier is de ligging van bouwwerken ter plaatse van het plangebied (aangegeven met een rode cirkel) waar te nemen.

In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw is Hoogstraat 26 in gebruik genomen als kruidenierszaak, gerund door Floor Kleijn. Hoogstraat 28 was eigendom van de heer A. van Beek en in gebruik als banketbakkerij (Figuur 6 en 7).



Figuur 6. Hoogstraat 28 en 26 op een foto uit 1916 (bron: Gemeentearchief Zaanstad).



Figuur 7. Hoogstraat 28 op een foto uit 1962 (bron: Gemeentearchief Zaanstad).

#### **Huidig gebruik en bodemverstoringen**

Ten tijde van dit onderzoek is het plangebied grotendeels bebouwd. Mogelijk is de ondergrond verstoord geraakt als gevolg van de sloop van eerdere huizen. Ook is tijdens een veldbezoek vastgesteld dat onder beide panden een kelder aanwezig is, met een diepte van circa 1,0 m. Voor zover bekend hebben er in het plangebied in het geen saneringen of ontgroningen plaatsgevonden ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)).

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periodes</b>	Nieuwe Tijd
<b>Complextypen</b>	Bewoning
<b>Stratigrafische positie</b>	Top ophogingslagen
<b>Diepteligging</b>	Vlak onder het maaiveld

### **Aanwezigheid en dichtheid**

Het plangebied ligt in de oude dorpskern van Koog aan de Zaan, ontstaan vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw. Het plangebied is gedurende de Nieuwe Tijd bebouwd geweest. Eventuele ophogingen in het plangebied worden vrijwel direct onder het maaiveld, vanaf een diepte van circa 50 cm –mv verwacht.

### **Stratigrafische positie en complextypen**

In het plangebied kunnen resten van bewoning uit de Nieuwe Tijd verwacht worden, die direct te relateren zijn aan de bewoning van Koog aan de Zaan vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw. Deze archeologische resten zullen zich vlak onder de bouwvoor bevinden in de top van de ophogingen die in het kader van de dijk aanleg zijn gedaan. De verwachte archeologische resten in het plangebied bestaan uit ophogingslagen, beerputten, waterputten, funderingsresten, houtresten en andere bewoningssporen die horen bij de ingebruikname van het buitendijkse gebied als erf en tuin. Hierbij worden met name de indicatoren aardewerk, baksteen, bot en hout verwacht.



## 10. Resultaten booronderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd met als doel de mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 11 boringen (boring 1 tot en met 11) gezet (zie bijlagen 2 t/m 5). De boringen hebben een diepte tot maximaal 200 cm –Mv. De boringen zijn handmatig gezet, met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De monsters zijn door middel van verbrokkeling en versnijding in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in Bijlage 3.

De boringen zijn conform het opgestelde Programma van Eisen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het gehele plangebied op basis van de bijgeleverde boorpuntenkaart (Kleij, 2012). De exacte ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 2. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is herleid aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Omdat het plangebied in gebruik was als tuin en geheel betegeld was, bleek het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren. Tevens zijn boorpunten 12 en 13 afgevallen (Kleij, 2012). Hier bleek tijdens het veldwerk bebouwing aanwezig te zijn, waardoor het niet mogelijk was op die plek of daar vlakbij een boring te plaatsen.

### Bodemopbouw en lithologie

Diverse boringen (boring 1, 3, 4, 7, 9) zijn, ondanks meerdere pogingen, op een diepte van circa 40 cm –mv gestaakt. Het kan hier gaan om een kade (zoals de verwachting is voor locaties 1, 3 en 4), maar er kan ook sprake zijn van oude funderingen in de ondergrond (zoals dat ter plaatse van boring 7 en 9 het geval is). Boring 11, bij de voordeur van Hoogstraat 28, is op een diepte van 70 cm –mv gestaakt (vondstnummer 7). Ook voor deze plek geldt dat er waarschijnlijk sprake is van restanten van funderingen in de bodem.

Boring 2 is vlak langs de Zaan gezet en bestaat tot 150 cm –mv uit grof zand met schelpen en kleibrokjes. Vermoedelijk is dit zand recentelijk aangebracht. Ook boring 6 is op een diepte van 150 cm –mv gestaakt. Hier was sprake van een 60 cm dik pakket sterk zandige klei (vondstnummer 2) met daaronder grof zand.

In boring 5 is onder een zandig ophoogpakket op een diepte van 110 cm –mv donkerbruin veen met houtresten aangetroffen (vondstnummer 1). Ook in boring 8 en 10 is veen aangetroffen. In boring 8 is tussen het bovenste veenpakket op 90 cm –mv en het onderste veenpakket op 130 cm –mv (vondstnummer 5) sprake van een 40 cm dik pakket van lichtbruine licht siltige klei. In boring 10 is vanaf 40 tot 200 cm –mv maaiveld sterk kleig veen aangetroffen (vondstnummer 6). Vermoedelijk betreft het hier materiaal dat is opgebracht ten behoeve van de ophoging van het plangebied (binnenstedelijk ophoogpakket).

## Archeologische indicatoren

In diverse boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen welke hieronder nader beschreven worden.

Tabel 1: Overzicht vondstmateriaal (gedetermineerd door M. Berkhout MA)

Vondstnummer	Boring	Diepte	Materiaal	Aantal	Afmeting	Datering
1	5	90	Industrieel witgoed	1	4,5 x 3,5 x 0,7	NTC
			Baksteen	2	-	NTB - NTC
2	6	60	Porselein	1	3 x 3 x 0,2	NTC
			Baksteen	1	5 x 3,5 x 1,5	NTB - NTC
3	7	30	Baksteen (tegel?)	1	2,5 x 2,5 x 1,5	NTB - NTC
4	8	40	Grijsbakkend aardewerk (rode glazuur binnenzijde)	1	2,5 x 2 x 0,7	NTB
5	8	140	Pijpekop (heel met stempel 79)	1	4,5 cm hoog, diameter 2 cm	NTA - NTB
6	10	70-100	Pijpekop (fragment)	1	2 x 2 x 0,2	NTA - NTB
			Roodbakkend (rand, beide zijden geglazuurd)	1	4 x 2 x 0,8	NTB
			Roodbakkend	1	3 x 1 x 0,4	NTC
			Roodbakkend (glazuur, 1x pootje)	2	5,5 x 3,5 x 0,4	NTA - NTB
7	11	60	Roodbakkend (buitenzijde geglazuurd)	1	3 x 2,5 x 0,7	NTB

## Interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat er ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd in het plangebied op het veen liggen. In deze antropogene ophogingslagen zijn in totaal 14 indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze indicatoren wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Op basis van de globale ouderdom van het materiaal is een zekere spreiding waar te nemen, waarbij het oudere materiaal (daterend uit de Nieuwe Tijd A en B) nabij de Hoogstraat wordt aangetroffen (in het westelijk deel van het plangebied), terwijl jonger materiaal (daterend uit de Nieuwe Tijd B en C) richting de Zaan in het oostelijk deel van het plangebied aanwezig is.

Daarbij is in een groot gedeelte van het plangebied is ondoordringbaar puin aangetroffen, dat zowel afkomstig kan zijn van funderingen als van een kade langs de Zaan. Het is daarbij wel het meest waarschijnlijk dat de boringen die gestaakt zijn ter plaatse van de zone waar het Nieuwe tijd A/B aanwezig is, vermoedelijk resten van oude bebouwing betreft. Dit komt onder meer ook door het aantreffen van oud baksteenpuin (dat niet allemaal verzameld is ten behoeve van dit onderzoek). Wel hebben recente verstoringen (dat wil zeggen, na 1900) plaatsgevonden in het plangebied. Dit geldt met name voor de zone direct langs de Zaan (boring 2, 6). Ook zijn daar relatief recente ophooglagen aangebracht (boring 5). Deze verstoringen reiken in het plangebied minimaal tot en met 40 cm –Mv.

Archeologisch gezien betekenen deze resultaten dan vanaf een minimale diepte van 40 cm –Mv een hoge archeologische verwachting geldt op de aanwezigheid van resten uit de Nieuwe tijd (A, vanaf 1500). Dit geldt met name voor de zone tussen de Hoogstraat tot aan boring 9. Lokaal zijn resten dieper te verwachten en/of zullen aangetast zijn als gevolg van latere (doch historische) graafwerkzaamheden. Onder de panden zelf zijn kelders aanwezig, waardoor hier de verwachting is dat in ieder geval delen van het archeologisch bodemarchief verdwenen zijn. Voor de zone direct aan de Zaan worden kadefunderingen en moderne ophooglagen verwacht. De verwachting dat hier intacte archeologische resten aanwezig zijn is aanzienlijk kleiner doch niet uit te sluiten.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

### ***Is de bodem recentelijk verstoord, dat wil zeggen na 1900, en zo ja, tot hoe diep?***

De bodem is recentelijk verstoord tot een diepte van minimaal circa 40 cm -Mv. Onder de gebouwen is dit naar verwachting dieper, aangezien hier kelders aanwezig zijn. Dit is ook het geval in de zone direct langs de Zaan.

### ***Wat is de algemene datering van de bodemlagen en eventuele archeologische resten?***

De bodemlagen alsmede de aangetroffen archeologische resten dateren uit de Nieuwe Tijd.

### ***Is er sprake van archeologische overblijfselen uit de IJzertijd, de Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen?***

In het plangebied zijn indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen en daarmee Post-Middeleeuwen.

### ***Wat is de aard en de fysieke kwaliteit van de bodem en eventuele archeologische overblijfselen?***

In het veen zijn de archeologische overblijfselen goed bewaard gebleven. Wel zijn in het plangebied bodemverontreinigingen waargenomen, die een negatieve inwerking kunnen hebben gehad op het vondstmateriaal (aantasting aardewerk e.d.).

### ***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/oevers van de sloten?***

Nee.

### ***Hoe is de samenstelling en de herkomst van de archeologische vondsten?***

De aangetroffen indicatoren betreffen aardewerk en baksteen. De herkomst is vermoedelijk lokaal.

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

De aangetroffen archeologische indicatoren hangen samen met de bewoning van het plangebied in de afgelopen eeuwen.

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

Nee. Er bestaat op basis van het vondstmateriaal wel een onderscheid te maken tussen het westelijk en het oostelijk deel van het plangebied. In het westen lijkt het aangetroffen vondstmateriaal iets ouder te zijn dan in het oosten, direct langs de Zaan.

### ***Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal? Is er op ongeveer twee meter diepte een overgang aanwezig van klei naar veen? Is er op deze overgang iets te zien dat duidt op resten van menselijke bewoning?***

De meeste indicatoren zijn aangetroffen op een diepte van 30 tot 100 cm -mv. Het pijpekopje is aangetroffen op een diepte van 140 cm -mv, op de overgang van zwak siltige klei naar het veen. In boring 1 t/m 4 zijn geen vondsten waargenomen. Dit heeft te maken met het feit dat er vermoedelijk direct onder het maaiveld sprake is van een stenen kade.

**Is er sprake van clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?**

Nee.

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

Nee.

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

Het aardewerk dateert uit de Nieuwe Tijd.

**Bevat de site overblijfselen die duiden op middeleeuwse bewoning of middeleeuwse of post-middeleeuwse ambachtelijke activiteiten (molenindustrie, houtzagerij)?**

Nee.

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

Vermoedelijk is langs de gehele Zaan sprake van een soortgelijke opbouw als in het plangebied.

**Wat is de relatie van de site met de rest van de omgeving?**

Er is sprake van een ophooglaag uit de Nieuwe Tijd welke ook bij enkele archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied is aangetroffen.

**In hoeverre vormt de realisatie van de geplande ontwikkeling (sloop en nieuwbouw) een bedreiging voor de archeologische waarden?**

Naar zeggen is men niet voornemens de bodem te roeren omdat er ook sprake is van een bodemverontreiniging waarvoor een sanering noodzakelijk is. Er wordt gekozen voor een variant "afdekkend saneren" waarbij het plangebied opgehoogd wordt met schoon zand. Vanwege de aanwezigheid van twee kelders onder de huidige bebouwing zijn resten van eerdere woonhuizen niet meer intact aanwezig.

## 12. Conclusie en Advies

---

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is met grote zekerheid vastgesteld dat het plangebied reeds in de 17<sup>e</sup> eeuw bebouwd was.
- 3) Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied sprake is archeologische resten uit de Nieuwe Tijd, hoewel een deel als gevolg van bouwwerkzaamheden verstoord is geraakt (tot minimaal 40 cm –Mv).

Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat er voor de bouwlocatie sprake is van een hoge trefkans op sporen uit de Nieuwe Tijd.

### Advies en aanbevelingen

In het plangebied bevinden zich archeologische resten uit de Nieuwe Tijd vanaf een minimale diepte van 40 cm -Mv. Wel is sprake van lokale verstoring als gevolg van (historische) bouwwerkzaamheden, onder meer getuige de aanwezigheid van kelders van een meter diepte onder de huidige bebouwing. Alleen wanneer de archeologische resten niet ter plaatse in de bodem bewaard kunnen blijven, is het eventueel zinvol aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Gezien de huidige plannen is men niet voornemens de bodem te roeren, maar grond aan te brengen (“afdekkend saneren”). Aanvullend archeologisch onderzoek zou verplicht gesteld kunnen worden indien dieper dan 40 cm – mv wordt gegraven.

Het onderzoek is zo zorgvuldig mogelijk en conform de hiervoor geldende eisen uitgevoerd. Omdat het uitgevoerde onderzoek een steekproef betreft, kan niet zondermeer worden uitgesloten dat bij bodemwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen. De kans hierop is echter klein. Mochten er bij bodemwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de hiervoor geldende wettelijke eisen te worden gemeld. Om praktische redenen wordt geadviseerd om de melding bij de gemeente te doen.

### 13. Geraadpleegde bronnen

---

#### Archeologische kaarten en databestanden:

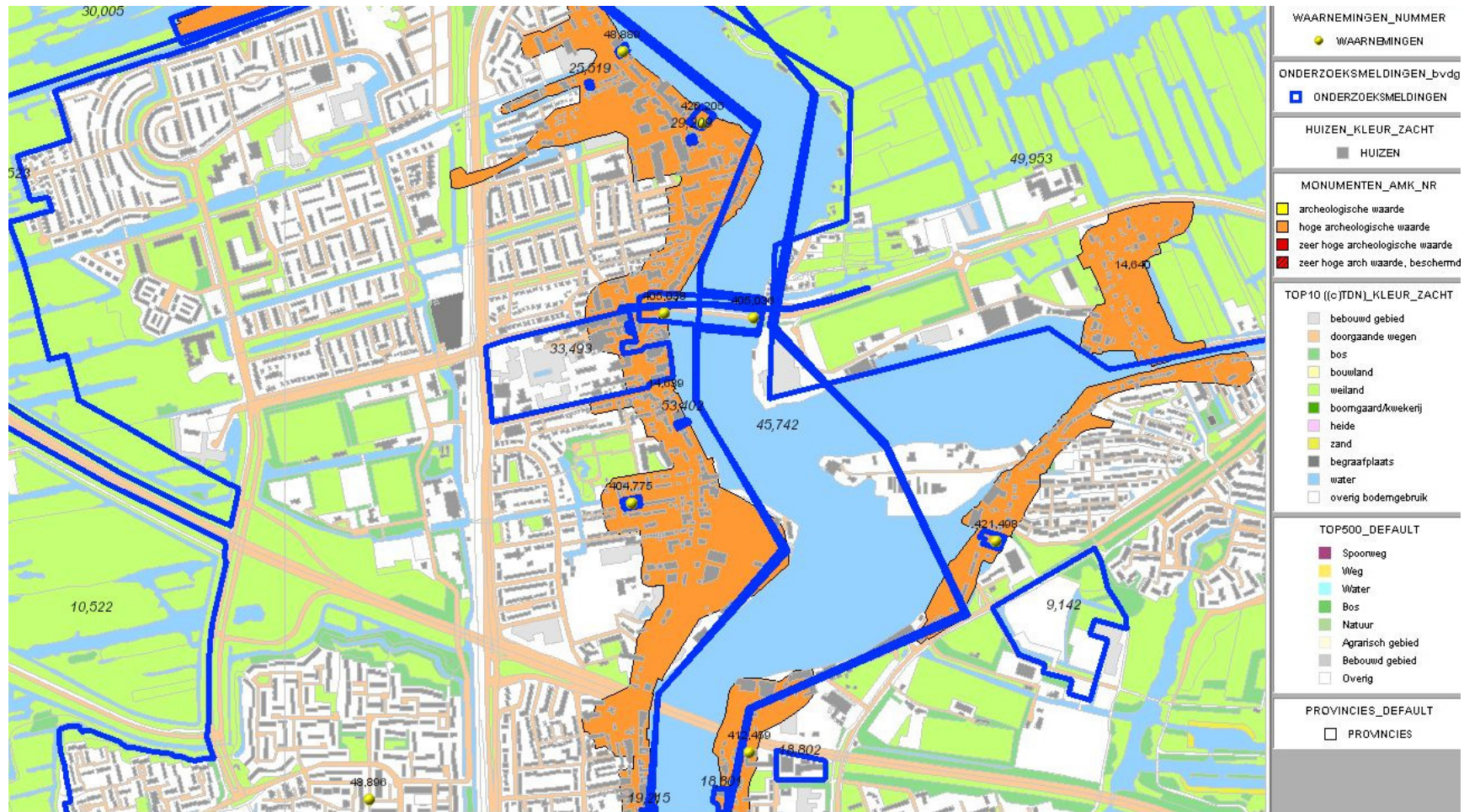
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) provincie Noord-Holland
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)

#### Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Kleij, P., 2009. *Archeologienota Zaanstad 2009*, Zaanwijk.
- Kleij, P., 2012. *Programma van Eisen, Zaanstad, Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28*, Zaanstad.



## Bijlage 1: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (ARCHIS-2)



## Bijlage 2: Boorpuntenkaart



### Boorpuntenkaart

Toponiem:  
Hoogstraat 26-28

Plaats:  
Koog aan de Zaan  
(gemeente Zaanstad)

### Legenda

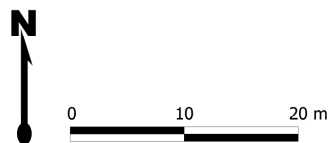
boorpunten



plangebied



Overwegend Nieuwe tijd A/B



## Bijlage 3: Boorstaten

---

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>1</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	M Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	115.949	GWS	-		<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin
<i>Y-coördinaat</i>	498.098	Gt	-		<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	GWS na boring	-		<i>Geom. kaart</i>	
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, vermoedelijk op kade of betonplaat					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Z3s2	-	-	2	-	bl-ligr	-	slap	210-300	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>2</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	M. Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en guts					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm, 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	115.952	GWS	70,0		<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin
<i>Y-coördinaat</i>	498.097	Gt	-		<i>Bodemkaart</i>	veengronden
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	GWS na boring	-		<i>Geom. kaart</i>	vlakke
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, reden: beton?					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	wo	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	straatwand
40	Z4s1	-	-	-	-	ligr	scherp	slap	210-420	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen
150	Z4s1	-	-	-	-	zwgr	-	m slap	210-300	-	-	-	-	-	-	-	schelpen, kleibrokjes

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>3</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	115.957	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	498.092	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke	
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, vermoedelijk op kade of betonplaat					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen
20	Kz4	h2	-	-	-	zw	-	m slap	-	-	-	-	-	OPH	-	-	-

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>4</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	115.951	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	498.090	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke	
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, vermoedelijk op kade of betonplaat					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen
20	Kz4	h2	-	-	-	zw	-	m slap	-	-	-	-	-	OPH	-	-	-

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>5</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en guts</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm, 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	115.949	<i>GWS</i>	70,0	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	498.095	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke	
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, reden: beton?					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen
60	Z4s1	-	-	2	-	ligr	scherp	slap	210-420	-	-	-	-	OPH	-	-	schelpen
100	Z3s1	-	-	-	-	zw	scherp	slap	210-300	-	-	-	-	-	-	-	vervuild
110	V	-	-	-	ho	drbr	-	m slap	-	-	-	-	-	-	-	-	puintjes, V1

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>6</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	115.948	<i>GWS</i>	70,0	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	498.092	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke	
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, reden: hard zand, puin of mogelijk beton					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	-	-	A	-
70	Kz4	h2	-	-	-	zw	scherp	m vast	-	-	-	-	-	-	-	B	V2 op 60 cm
150	Z4s1	-	-	2	-	drgrzw	-	m vast	210-420	-	-	-	-	-	-	B	kleibrokken, puin

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>7</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	M. Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	115.946		GWS	-	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin
<i>Y-coördinaat</i>	498.088		Gt	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP		GWS na boring	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, vermoedelijk op kade of beton					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	-
40	Vk3	h2	-	-	ho	drbrzw	-	slap	-	-	-	-	-	-	-	-	zandbijmenging, V3 matig puinhoudend

<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>8</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	M. Berkhout MA					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	115.942		GWS	70,0	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin
<i>Y-coördinaat</i>	498.088		Gt	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP		GWS na boring	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke
<b>Opmerking:</b>	gestaakt, reden: mogelijk fundering of puin					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	straatwand
50	Z4s1	-	-	1	-	librgr	scherp	slap	210-300	-	-	-	-	OPH	-	-	puintjes, V4 40 cm
90	VK3	h2	-	-	ho	drbrzw	scherp	slap	-	-	-	-	-	-	-	-	met zandbijmenging
130	Ks1	-	-	-	-	libr	scherp	m slap	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	VK3	h2	-	-	-	zw	-	m slap	-	-	-	-	-	-	-	-	met zandbijmenging V5 140 cm





<b>Projectnaam</b>	Koog aan de Zaan, Hoogstraat 26-28				<b>Boorpuntnr.</b>	<b>11</b>
<b>Projectcode</b>	12080018					
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Berkhout MA</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	115.927	<i>GWS</i>	-	<i>Landgebruik</i>	bebouwd, tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	498.089	<i>Gt</i>	-	<i>Bodemkaart</i>	veengronden	
<i>Z-coördinaat</i>	0.0 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	vlakke	
<i>Opmerking:</i>	gestaakt, vermoedelijk op fundering					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laag	grens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
10	Z3s1	-	-	-	-	libr	scherp	slap	150-210	-	-	-	-	OPH	-	-	-	straat
70	Kz4	-	-	-	-	drgr	-	slap	-	-	-	-	-	-	-	-	-	matig puinhoudend gevekt, V7 60 cm

## Bijlage 4: Afkortingen uit de boorstaten

### Textuurindeling (NEN 5104)

<i>Hoofdnaam</i>	<i>Toevoeging [Org, Gr]</i>	<i>Gradiënt toevoeging</i>
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleilig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

### Karakteristieken en plantenresten

<i>VAM (amorfititeit)</i>	<i>Plantenresten (plr)</i>	<i>Consist(entie)</i>	<i>M50 (mediaan)</i>	<i>Alleen voor zand</i>
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

### Nieuwvormingen en grondwater

<i>Ca (kalkgehalte, CaCO<sub>3</sub>)</i>	<i>Fe (roestvlekken)</i>	<i>Oxidatie/reductie [o/r]</i>	<i>GW (grondwater)</i>
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

### Classificatie en interpretatie

<i>Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker &amp; Schelling, 1989)</i>	<i>Monstername (M)</i>	<i>Lithogenese (lith.)</i>
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

### Bijzonderheden

*Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'*

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

## Bijlage 5: Foto's

---



Opname van boring 8. In de guts is onder het kleidek in de top van het (opgebracht) veen op een diepte van 140 cm -mv een pijpekop te zien.