

Bureauonderzoek

**Weipoortseweg 1a te Zoeterwoude
gemeente Zoeterwoude**

Opdrachtgever

Stalbouw.nl
Industrieweg 22c
3738 JX Maartensdijk

Projectleider
drs. R. Nillesen

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

Synthegra Rapport S120285

Autorisatie
drs. J.S. Krist (senior KNA-archeoloog)

Paraaf

Datum
06-06-2012

COLOFON

Opdrachtgever : Stalbouw.nl
Project : Weipoortseweg 1a te Zoeterwoude
Projectnummer : S110285
Titel : Bureauonderzoek, Weipoortseweg te Zoeterwoude
Datum : 06-06-2012
Projectleider : drs. R. Nillesen
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector), R. Nillesen (historicus)
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior archeoloog)
Druk : Synthebra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthebra bv

Synthebra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl

© Synthebra bv, 2012

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	9
2.1 Methode	9
2.2 Landschapsgenese	9
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
3.1 Inleiding	22
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
3.3 Aanbevelingen	22
LITERATUUR EN KAARTEN	24

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Administratieve gegevens

Toponiem	: Weipoortseweg 1a
Plaats	: Zoeterwoude
Gemeente	: Zoeterwoude
Provincie	: Zuid-Holland
Projectnummer	: S120285
Bevoegde overheid	: Gemeente Zoeterwoude
Opdrachtgever	: Stalbouw.nl
Uitvoerende instantie	: SyntheGra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 50.297
Datum onderzoeksmelding	: 23-01-2012
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 41.153
Kaartblad	: 30H
Periode	: ijzertijd tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 7.000 m ²
Perceelnummer(s)	: gemeente Zoeterwoude, sectie H, perceelnummer 234
Grond eigenaar / beheerder	: VOF van Velsen
Grondgebruik	: grasland
Geologie	: oeverafzettingen (Formatie van Echteld)
Geomorfologie	: oever van een kreek van de Oude Rijn
Bodem	: leek-/woudeerdgronden
Documentatie	: de definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE, Koninklijke Bibliotheek en provinciaal archeoloog

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 96194	Y: 460372
noordoost	X: 96318	Y: 460372
zuidoost	X: 96318	Y: 460248
zuidwest	X: 96194	Y: 460248

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Stalbouw.nl een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Weipoortseweg 1a in Zoeterwoude (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een stal en een voeropslag gepland. De diepte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt circa 2,0 m beneden maaiveld.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	circa 13 m - NAP
neolithicum – bronstijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	in het Hollandveen Laagpakket
ijzertijd – vroege middeleeuwen	hoog		onder de bouwvoor (vanaf circa 30 cm beneden maaiveld)
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		onder de bouwvoor (vanaf circa 30 cm beneden maaiveld)

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de uitbreiding van het bouwblok een karterend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezig van archeologische indicatoren.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Stalbouw.nl een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Weipoortseweg 1a in Zoeterwoude (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een stal en een voeropslag gepland. De diepte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt circa 2,0 m beneden maaiveld. Hierdoor zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf het maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Zoeterwoude, beschikt niet over een specifiek archeologisch beleid en/of een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.

De bevoegde overheid, de gemeente Zoeterwoude, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst en een selectiebesluit genomen. Het besluit wijkt af van het in paragraaf 3.3 gegeven advies. De gemeente acht een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

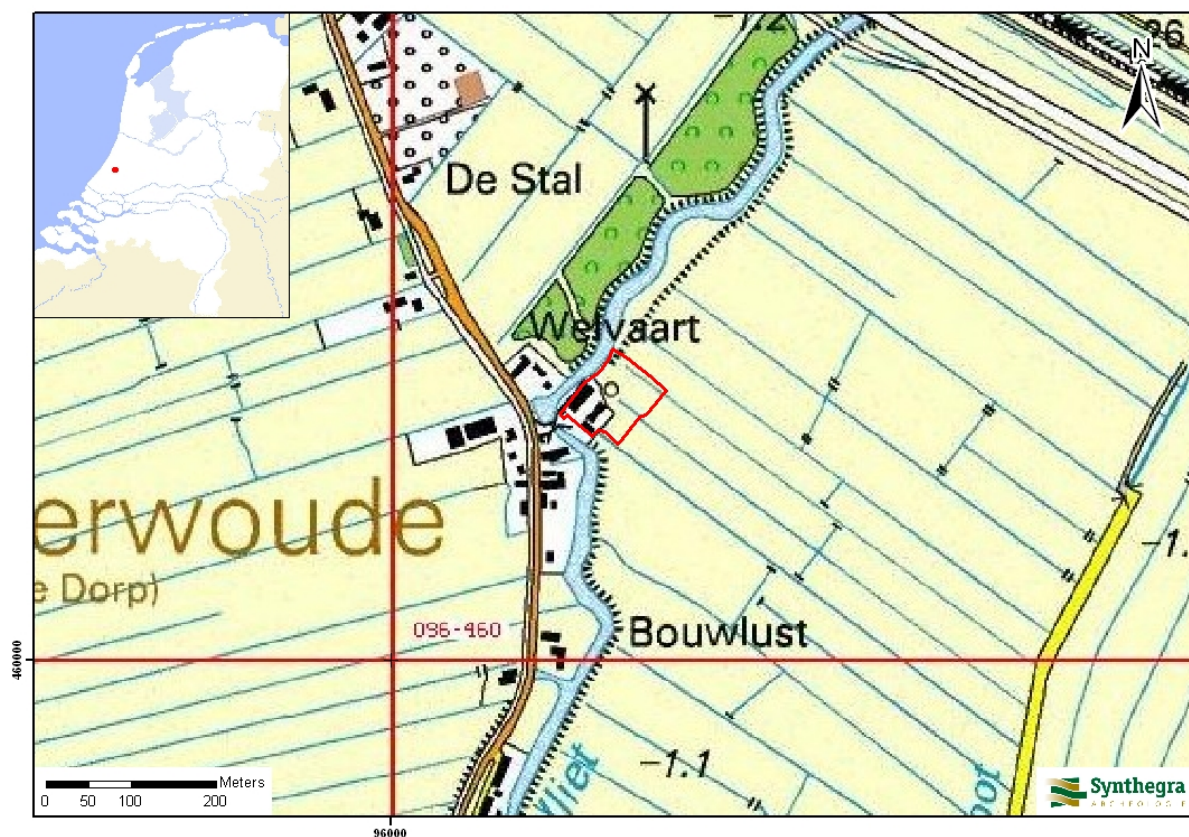
De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2010.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 8.000 m² groot en ligt aan de Weipoortseweg in Zoeterwoude (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noordwesten en het zuidwesten begrensd door de Weipoortsche Vliet en in het noordoosten en zuidoosten door grasland. Het plangebied is in gebruik als grasland. In het westelijke deel ligt een boerenerf, dat grotendeels is bebouwd en verhard. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,4 m – NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het noorden tot circa 1,7 m –NAP in het zuiden.²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Afbeelding 1.2 geeft een overzicht van de huidige en de toekomstige situatie. Binnen het plangebied is de nieuwbouw van een stal (het rode vlak) en een voeropslagplaats (het gele geruite vlak) gepland. De huidige bebouwing (grijze en witte vlakken) blijft bestaan.



Afbeelding 1.2: Huidige en toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: tekening aangeleverd door de opdrachtgever).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.³ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Oude Rijn. Bij de vorming van de sedimenten in de ondergrond van Zoeterwoude hebben verschillende processen invloed gehad. De pleistocene ondergrond bestaat binnen het plangebied uit dekzand, dat wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. De top van deze afzettingen ligt op een diepte van circa 13 m -NAP en is in het begin van het Holoceen toen de zeespiegel door het smeltende landijs zeer snel steeg waarschijnlijk geërodeerd door de zee.⁴

De sedimenten in de ondiepe ondergrond van het plangebied zijn afgezet in het Holoceen (11.755 jaar geleden tot heden). Vanaf het begin van het Holoceen steeg de zeespiegel. Hierdoor breidde de zee zich landinwaarts uit tot grofweg de lijn Amsterdam – Rotterdam. In deze periode lag het plangebied in een waddegebied. De afzettingen die toen werden afgezet worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel is van de Formatie van Naaldwijk.

Vanaf circa 4350 v. Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af en ontstond er achter een strandwal een gesloten kust, met slechts enkele openingen, waaronder die van de Maas bij Rotterdam en de Oude Rijn bij Leiden.⁵ In die periode werd de kust niet langer continu geërodeerd, maar zorgde de continue aanvoer van

³ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁴ www.archis2.archis.nl

⁵ Datering gecalibreerd met OxCal, versie 4.0

sediment voor een westwaarts uitbouwende kustlijn. Het tijdstip verschilt van plek tot plek. Bij Den Haag is deze gedateerd omstreeks 4350 v. Chr, terwijl in Haarlem de kusterosie nog iets langer doorging.⁶

De Oude Rijn was actief vanaf circa 4.400 jaar v. Chr. tot circa 1225 n. Chr. (neolithicum – middeleeuwen).⁷ De monding lag in het begin van de actieve periode verder naar het oosten dan tegenwoordig (nabij Leiden), maar verplaatste zich met de uitbouw van de kust mee naar het westen. Het mondingsgebied van de Oude Rijn was een estuarium.⁸ Dit betekent dat het gebied zowel beïnvloed werd door de rivier als door de zee. De strandwallenreeks wordt hier onderbroken en buigt enigszins de monding in, onder invloed van een combinatie van sedimentaanvoer en golfwerking.

De Oude Rijn bestond in het mondingsgebied uit een ingewikkeld, steeds van plaats veranderend stelsel van geulen. De afzettingen, die in het estuarium werden afgezet, worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk. Dit laagpakket werd afgezet in twee fasen van verhoogde zee-invloed (transgressiefasen). De eerste vond plaats in de ijzertijd, de andere circa 1000 jaar geleden.

Deze perioden van hoge zeeïnvloed gingen gepaard met aanzienlijke erosie in het mondingsgebied. Het plangebied ligt verder landinwaarts en bevond zich in een zoet milieu. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 staat aangegeven dat in de omgeving van het plangebied rivierafzettingen met veeninschakelingen in de ondiepe ondergrond aanwezig zijn die rusten op afzettingen van de Formatie van Naaldwijk.⁹ Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. De rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

Tijdens de transgressiefase in de ijzertijd ontstond ook een zijtak (krekenselsel) van de Oude Rijn, waarvan de afzettingen in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn¹⁰ en waaruit de rivierinversierug (code 3K26 op afbeelding 2.1) is opgebouwd. Ter plaatse van de rivierinversierug stroomt tegenwoordig de Weipoortsche Vliet, die is gekanaliseerd en bedijkt. Het plangebied ligt gedeeltelijk op de dijk langs dit water (lichtroze lint op afbeelding 2.1). Door middel van de naar beneden wijzende pijlen is in afbeelding 2.1 aangegeven waar het terrein (plaatselijk) is afgegraven. Ten oosten van het plangebied is op de rivierinversierug een omvangrijk gebied aanwezig waar afgravingen hebben plaatsgevonden.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 2.2) is de bedijkte Weipoortsche Vliet duidelijk herkenbaar als een langgerekt relatief hoog gelegen gebied (rode kleuren).¹¹ Het westelijke deel van het plangebied ligt in deze hooggelegen zone. De rest van het plangebied ligt lager (gele en groene kleuren). Ten westen van de Weipoortsche vliet is in de weilanden een krekenselsel met oeverwallen herkenbaar. Dit krekenselsel maakte deel uit van hetzelfde krekenselsel waartoe de rivierinversierug waar het plangebied op ligt toe behoorde.

⁶ Mol, 2006

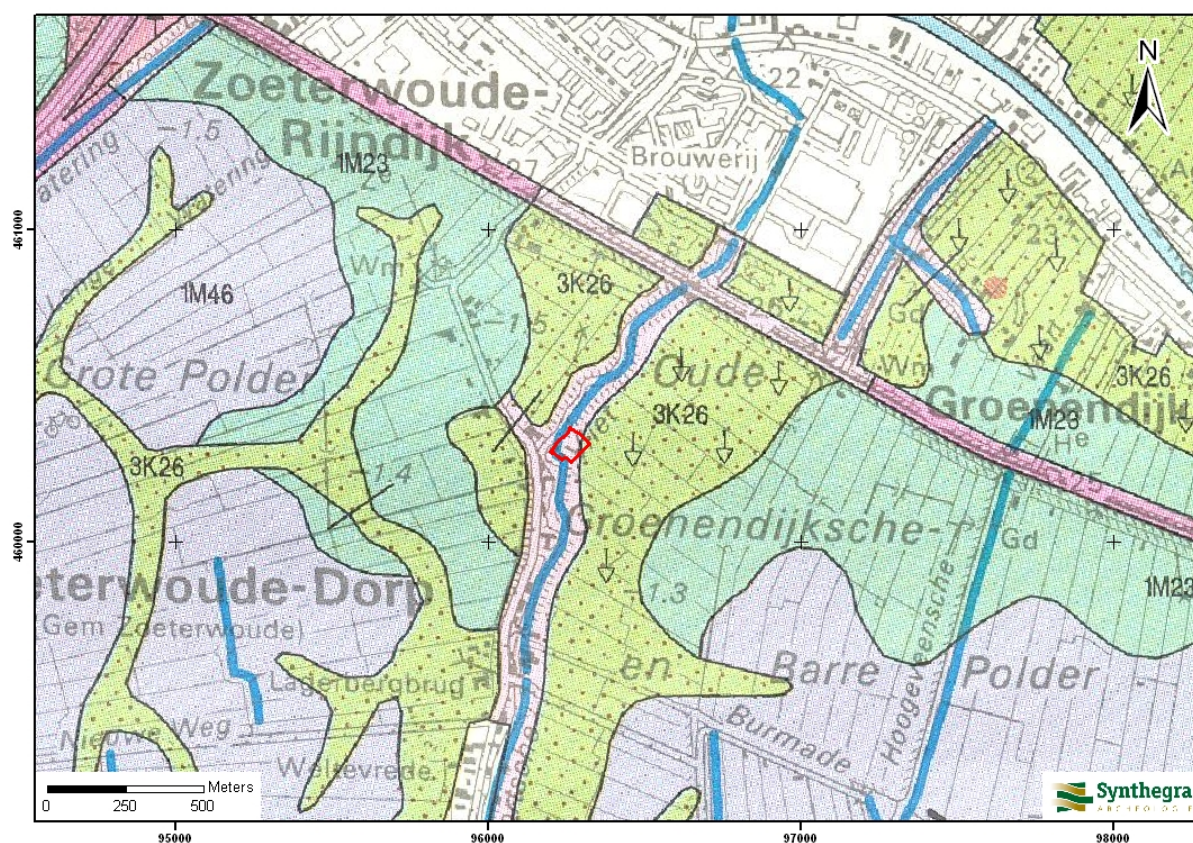
⁷ Berendsen en Stouthamer, 2001.

⁸ Berendsen en Stouthamer, 2001.

⁹ www.dinoloket.nitg.tno.nl

¹⁰ Berendsen en Stouthamer, 2001.

¹¹ www.ahn.nl, geraadpleegd op 23 januari 2012.



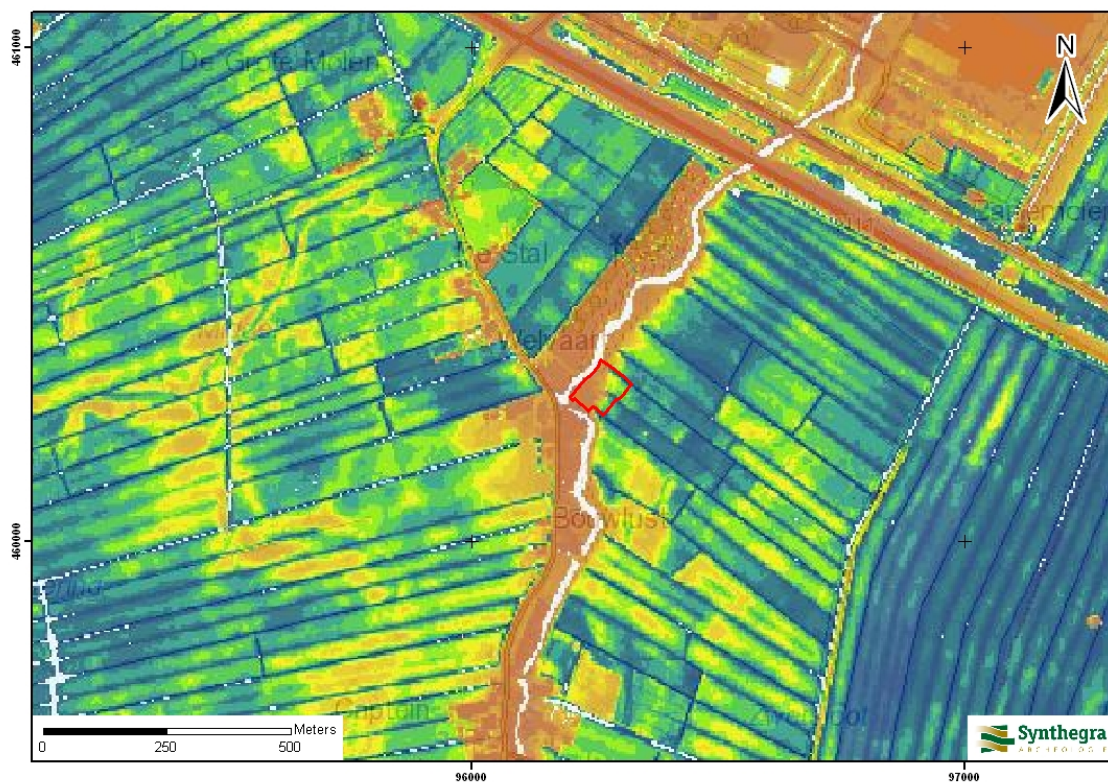
Legenda

3K26 : rivier-inversierug

1M23 : rivierkomvlakte

1M46 : ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: DLO-Staring Centrum en Rijks Geologische Dienst 1994).



LEGENDA

Blauw : lager dan 1,5 m -NAP

Groen : 1,5 – 1,3 m -NAP

Geel : 1,3 – 1,15 m -NAP

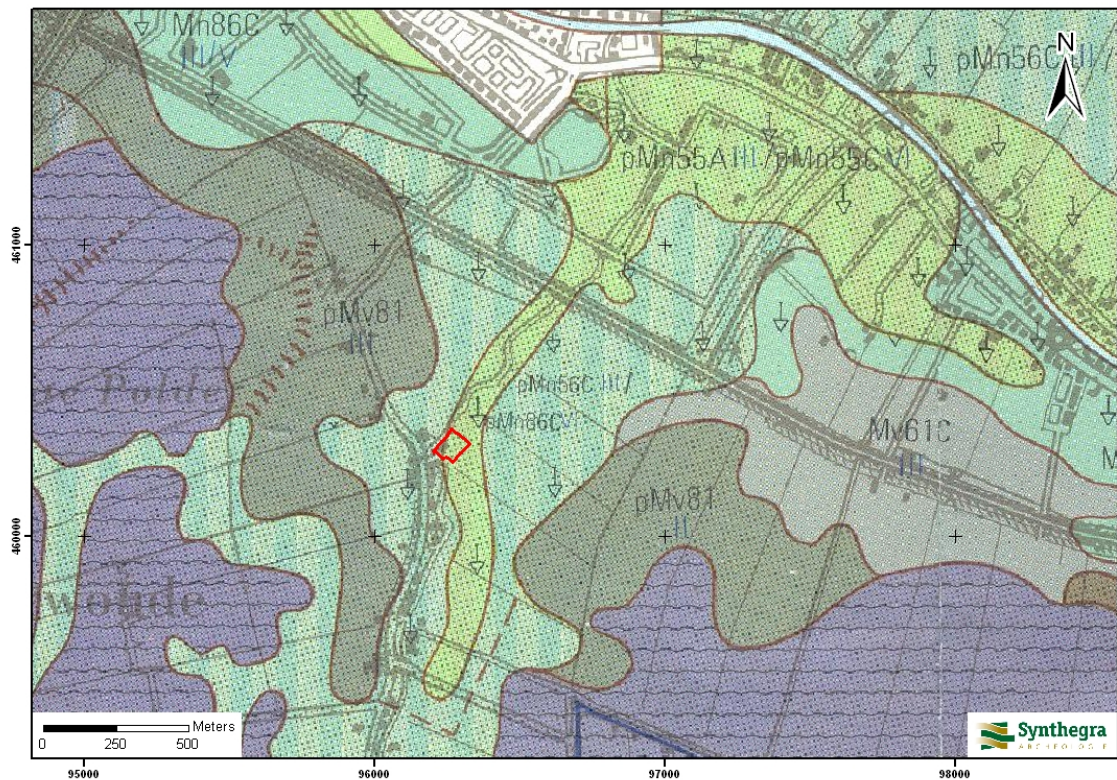
Oranje : 1,15 – 0,5 m -NAP

Rood : hoger dan 0,5 m -NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl, geraadpleegd op 23-01-2012).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.3) staat aangegeven dat binnen het plangebied kalkrijke leek- / woudeerdgronden (code pMn55A) en / of kalkloze leek- / woudeerdgronden (code pMn55C) voorkomen. Er is hier sprake van een associatie van deze twee bodemtypen. Oorspronkelijk waren alle gronden in dit gebied kalkloos tot circa 70 cm beneden maaiveld. Door afgraving van zavel en klei voor de kleiverwerkende industrie (aangegeven met de naar beneden wijzende pijlen) zijn kalkrijke gronden ontstaan. De oorspronkelijke bovengrond raakte vermengd met kalkrijk materiaal of de gronden worden tussen 30 en 50 cm beneden maaiveld kalkrijk.¹²



Legenda

- pMn55A** : kalkrijke leek- / woudeerdgronden in zandige klei
- pMn55C** : kalkloze leek- / woudeerdgronden in zandige klei
- pMn56C** : kalkloze leek- / woudeerdgronden in zandige klei
- pMv61C** : kalkarme drechtvaaggronden in zandige klei
- pMv81C** : liedeerdgronden in siltige klei

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1984).

¹² Markus en Van Wallenburg, 1982.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- gegevens van vereniging Oud Zoeterwoude

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied ook een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) is een waarneming en een onderzoeksmelding bekend. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.¹³

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 7.958

In de jaren '80 van de 20^e eeuw zijn op een afstand van 140 m ten noorden van het plangebied zijn op de oever van de kreek van de Oude Rijn verschillende fragmenten aardewerk uit de ijzertijd gevonden. Tevens werd een geweistang uit dezelfde periode aangetroffen.

Onderzoeksmelding 40.332

Oranjewoud heeft in 2011 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de (kades van de) Weipoortse Vliet. Daar waar een hoge of middelhoge archeologische verwachting geldt en waar de oever opgehoogd dan wel vergraven zal worden (> 5 m breed), werd geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek door middel van boringen (karterende fase) uit te voeren. De delen van het plangebied met een lage archeologische verwachting - met name in het zuidelijk deel - kunnen worden vrijgegeven wat betreft het aspect archeologie. Hier is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Het plangebied ligt binnen de onderzoeksmelding (zie ook bijlage 2) vanwege de grove geografische begrenzing van de melding.

¹³ www.kich.nl

Project: Bureauonderzoek, Weipoortseweg 1a te Zoeterwoude

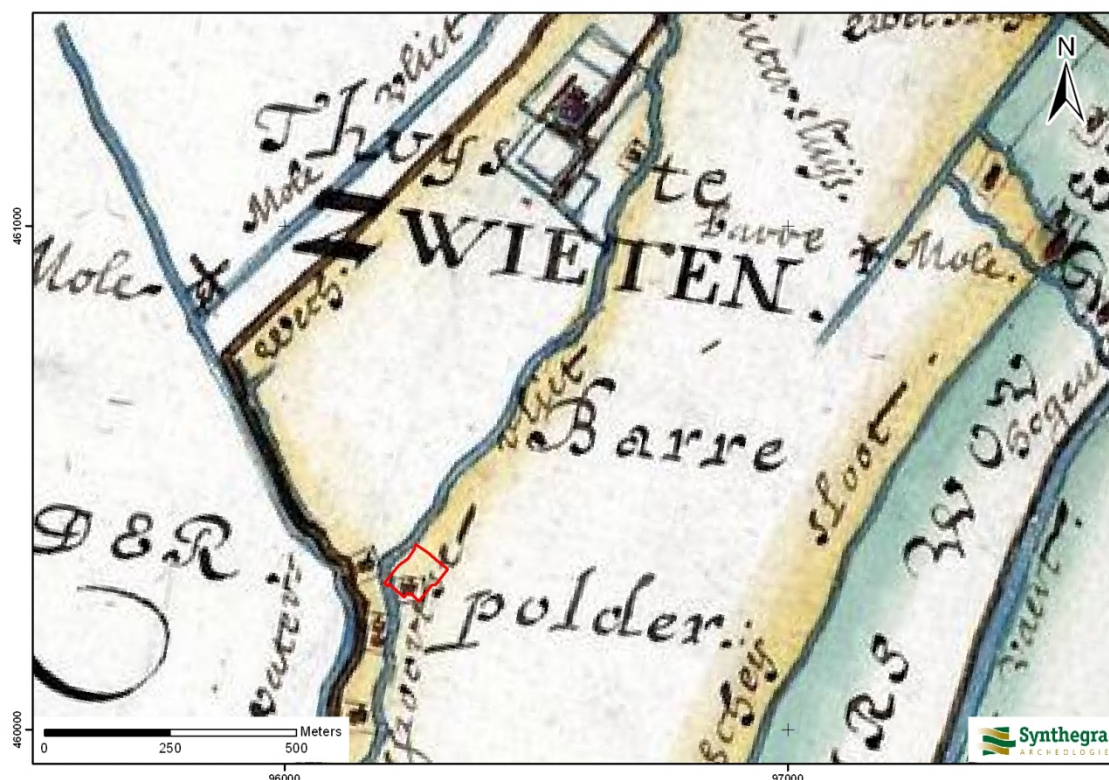
Projectnummer: S120285

De lokale oudheidkundige vereniging, Oud Zoeterwoude, is via email benaderd met de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Bij de vereniging is geen aanvullende informatie bekend.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De nederzettingsgeschiedenis van Zoeterwoude gaat terug tot de vroege middeleeuwen. In de 10^e eeuw wordt melding gemaakt van *Suetan* in een Utrechts goederenregister. In dit register staat vermeld dat het Utrechtse bisdom in *Suetan* drie hoeven bezat. De naam is afgeleid van een plek in de monding van de Zoete (in de waterloop de Weipoortse Vliet) in de Oude Rijn. *Suetan* betekent letterlijk 'bij -of aan- de Zoete'. Daar waar de Zoete de Rijn in stroomde doorkruiste ze ook de oeverwal van de rivier, die het meest geschikt was voor bewoning.¹⁴



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1615, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Het plangebied bevindt zich ten oosten van de Weipoortse Vliet, in een gebied dat later deel uit ging maken van de Barrepolder (afbeelding 2.4). De eerste vermelding van de Barrepolder stamt uit 1399 als landgebruikers in het gebied tussen de Rijndijk, de Burmade of Slingerwating en de Zwiet (de huidige Vliet ter hoogte van het Heinekencomplex) een vergunning krijgen van de dijkgraaf en hoogheemraden om een nieuwe wetering te graven. In februari 1484 krijgen de grondgebruikers toestemming om een watermolen, *Den Barl*, te bouwen in de Weipoort. In 1552 wordt een nieuwe molen geplaatst door de molenmeesters die iets noordelijker kwam te staan omdat de bebouwing van de Weipoort de wind uit de zeilen van de molen haalde.¹⁵ De barremolen ging in 1969 over naar de Rijnlandse Molenstichting die het twee jaar later verkocht

¹⁴ www.oudzoeterwoude.nl

¹⁵ www.oudzoeterwoude.nl

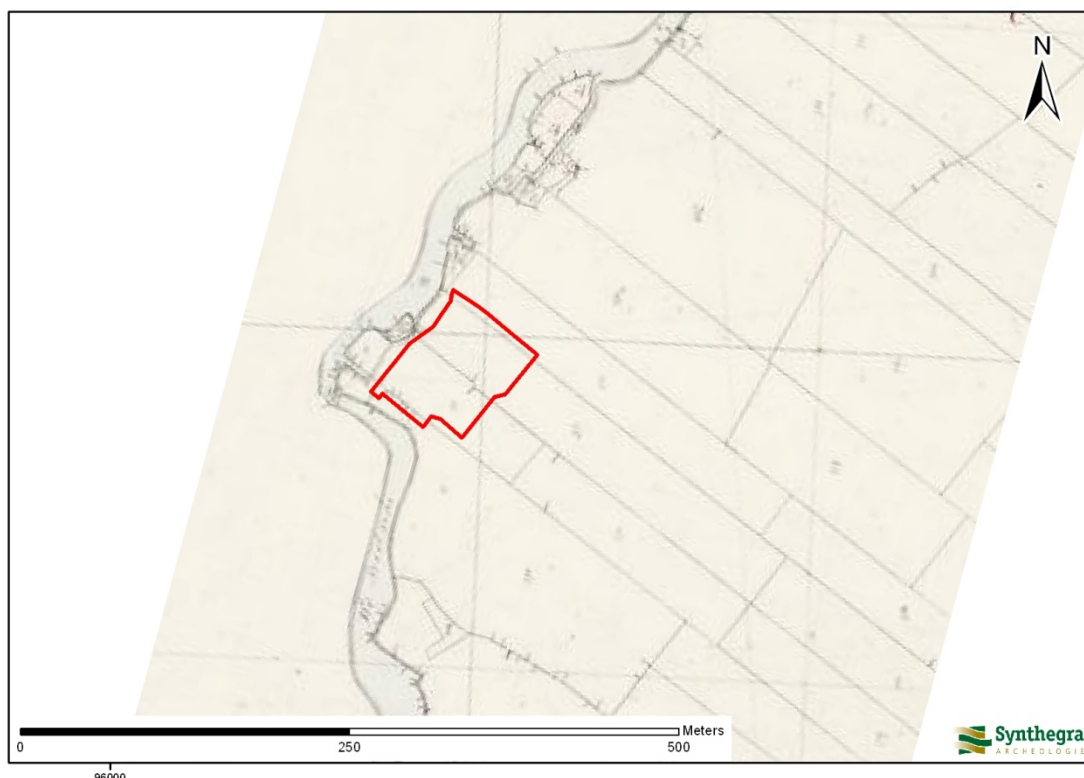
aan Heineken Brouwerijen bv. In datzelfde jaar ging de polder op in de nieuw gevormde polder Groenendijk.¹⁶ Hoewel de kaart uit het begin van de 17^e eeuw op meerdere punten niet geheel accuraat is, staat binnen het plangebied wel een gebouw aangegeven (afbeelding 2.4). Aangezien op deze kaart het enige gebouw op de oostelijke oever van de Vliet is, kan worden aangenomen dat het een vrij nauwkeurige weergave van de bebouwing langs het water is en dat de bebouwing binnen het plangebied aanwezig is geweest.

Circa 500 meter ten noorden van het plangebied, ter hoogte van het huidige Heinekencomplex, bevindt zich de locatie van het voormalige kasteel Zwieten. Dit kasteel dateert uit de 14^e eeuw. Het werd tijdens de Tachtigjarige Oorlog grotendeels verwoest, waarna het in de 17^e eeuw weer opgebouwd (afbeelding 2.5). In 1717 onderging het kasteel Zwieten een grote verandering, zowel in- als uitwendig. Ook de tuinen werden geheel naar de toenmalige franse stijl opnieuw ingericht, met grote waterpartijen, in navolging van de tuinen van het Paleis van de Franse Koning Lodewijk XIV te Versailles, bij Parijs. De restanten van deze parktuin zijn op de kaart uit circa 1850 (afbeelding 2.7), als het kasteel al is gesloopt en de tuin weer agrarisch wordt benut, nog duidelijk herkenbaar in het landschap.



Afbeelding 2.5: Kasteel Zwieten in de 17^e eeuw, getekend door R. Roghman (bron: www.kastelenin nederland.nl).

¹⁶ www.oudzoeterwoude.nl



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Op zowel het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.6)¹⁷ als de kaart uit circa 1850 (afbeelding 2.7) is te zien dat binnen het plangebied geen bebouwing meer aanwezig is. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁸ behorende bij het minuutplan blijkt dat de percelen binnen het plangebied in gebruik zijn als weiland. Deze situatie verandert niet tot en met de 20^e eeuw (afbeelding 2.8), tot het moment dat de huidige bebouwing binnen het plangebied wordt gebouwd. De bebouwing op de westelijke oever van de Vliet blijft in deze periode ongewijzigd.

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁹ Wel bestaat de kans dat grond in het plangebied deels is afgegraven (zie afbeelding 2.1 en 2.3).

¹⁷ www.watwaswaar.nl Gemeente Zoeterwoude, sectie B, blad 4. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

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

¹⁹ www.bodemloket.nl



Abbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1850, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Abbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1903, aangegeven met het rode kader (Bron: *Uitgeverij Nieuwland 2005, Zuid-Holland, blad 422*).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW geldt een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland heeft het plangebied ook een hoge archeologische waarde.

Het plangebied ligt op de oever van een kreek, die tijdens een transgressiefase vanuit de Oude Rijn is ontstaan, vermoedelijk tijdens de ijzertijd. In de diepere ondergrond (circa 13 m –NAP) ligt dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel), dat is bedekt met oudere getij-afzettingen (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk). Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

De pleistocene ondergrond ligt op een diepte van circa 13 meter beneden NAP. Omdat het maaiveld binnen het laagstgelegen deel van het plangebied ongeveer op 1,7 m -NAP ligt, bevindt de top van de pleistocene ondergrond zich ten minste op circa 11 meter beneden maaiveld. Waarschijnlijk is de top van de pleistocene ondergrond niet meer intact. Dit betekent dat eventuele archeologische resten uit het paleolithicum en het mesolithicum geërodeerd kunnen zijn als gevolg van een stijgende zeespiegel. Onder invloed van deze stijgende zeespiegel gedurende het mesolithicum veranderde het landschap in een waddegebied. Van deze periode kan niet worden achterhaald hoe het landschap er binnen het plangebied exact heeft uitgezien. Daarom wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

De verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de bronstijd is laag, aangezien het plangebied in deze periode te nat en drassig was voor bewoning. Het plangebied lag in deze periode in een veengebied. Daarnaast is het veen binnen het plangebied mogelijk (gedeeltelijk) geërodeerd door een inbraak door de zee. De archeologische verwachting voor deze periode wordt daarom op laag gesteld.

In de ijzertijd ontstond door een inbraak van de zee de zijtak van de Oude Rijn, waarvan de afzettingen in de ondiepe ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. Vanaf dat moment vormden de oevers van de kreek in dit gebied een aantrekkelijke plaats voor bewoning. Ten noorden van het plangebied staan op de oevers van de huidige Weipoortsche Vliet waarnemingen geregistreerd uit de ijzertijd, en verder ten noorden tevens waarnemingen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (bijlage 2). Daarom wordt aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend voor nederzittingsresten uit de periode ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen.

In de late middeleeuwen blijven de oevers van de kreek een gunstige locatie voor bewoning. Vanuit deze landschapselementen worden de achterliggende gebieden ontgonnen en uiteindelijk ingepolderd. Op historisch kaartmateriaal, dat teruggaat tot de 17^e eeuw, blijkt dat binnen het plangebied bebouwing aanwezig is geweest in de nieuwe tijd. Mogelijk is binnen het plangebied ook laatmiddeleeuwse (houten) bebouwing aanwezig geweest. De verwachting dat in het plangebied archeologische resten en sporen van deze

bebouwing uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aanwezig zijn wordt op hoog gesteld. Tevens worden ontginningssporen en gebruiksvoorwerpen (waaronder aardewerk) verwacht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	circa 13 m - NAP
neolithicum – bronstijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	in het Hollandveen Laagpakket
ijzertijd – vroege middeleeuwen	hoog		onder de bouwvoor (vanaf circa 30 cm beneden maaiveld)
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		onder de bouwvoor (vanaf circa 30 cm beneden maaiveld)

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de bronstijd en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit latere perioden.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
Het plangebied ligt op (de oever van) een kreek, die vanuit de Oude Rijn is ontstaan. Ter plaatse komen leek- en woudeerdgronden voor die mogelijk verstoord kunnen zijn.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Binnen het plangebied kunnen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn uit de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Nederzettingsterreinen en huisplaatsen vanaf de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd kunnen in grootte variëren van enkele tientallen vierkante meters tot meer dan een hectare. Eventueel aanwezige resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden met name in het zuidelijke deel van het plangebied verwacht, aangezien het historische kaartmateriaal daar in de 17^e eeuw bebouwing toont.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf 30 cm beneden het maaiveld. De voorgenomen bouwwerkzaamheden binnen het plangebied vormen derhalve een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de uitbreiding van het bouwblok een karterend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Daarnaast zal de bodem worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁰ en de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 20 boringen per hectare aanbevolen. Hiermee is het onderzoek karterend voor nederzettingsresten vanaf de ijzertijd. Aangezien het plangebied circa 3.500 m² groot is wordt geadviseerd om in totaal 7 boringen te zetten.

²⁰ SIKB 2006.

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, zal een boorgrid van 20 x 25 m worden gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 20 m en de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 25 m ten opzichte van de naastgelegen raai.

Er wordt geadviseerd te boren met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm, eventueel aangevuld met guts van 3 cm doorsnede. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Eén boring zal tot 4,0 m beneden maaiveld worden doorgezet om inzicht te krijgen in de diepere stratigrafie van het plangebied. Het opgeboorde sediment zal worden verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104²¹ en bodemkundig²² geïnterpreteerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De bevoegde overheid, de gemeente Zoeterwoude, heeft de resultaten van het onderzoek getoetst en een selectiebesluit genomen. Het besluit kijkt af van het hierboven gegeven advies. De gemeente acht een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk.

²¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²² De Bakker en Schelling 1989.

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.

Hagens, D. en J.H.F. Leuving, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, 5 Meilaan te Zoeterwoude-Rijndijk*, Synthebra rapport S110112, Doetinchem.

Markus, W.C., en C. van Wallenburg, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 30 West en Oost ('s-Gravenhage)*, Wageningen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts en M.J. van der Meulen (red.), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*, Amsterdam.

Kaarten

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 30 ('s-Gravenhage)*, Wageningen.

DLO-Staring Centrum en Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 30 ('s-Gravenhage)*, Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Internet (geraadpleegd januari 2011)

archis2.archis.nl

<https://c14.arch.ox.ac.uk>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.kasteleninnederland.nl

www.kich.nl

www.oudzoeterwoude.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel				
12.745						Allerød (warm)							
13.675						Vroege Dryas (koud)							
14.025						Bølling (warm)							
15.700						Laat-Pleniglaciaal							
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3									
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4									
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
		5b											
		5c											
	5d												
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	6	Eem Formatie					
130.000						Saalien (ijstijd)		Formatie van Drente					
370.000								Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000												Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000													
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel									
2.600.000													

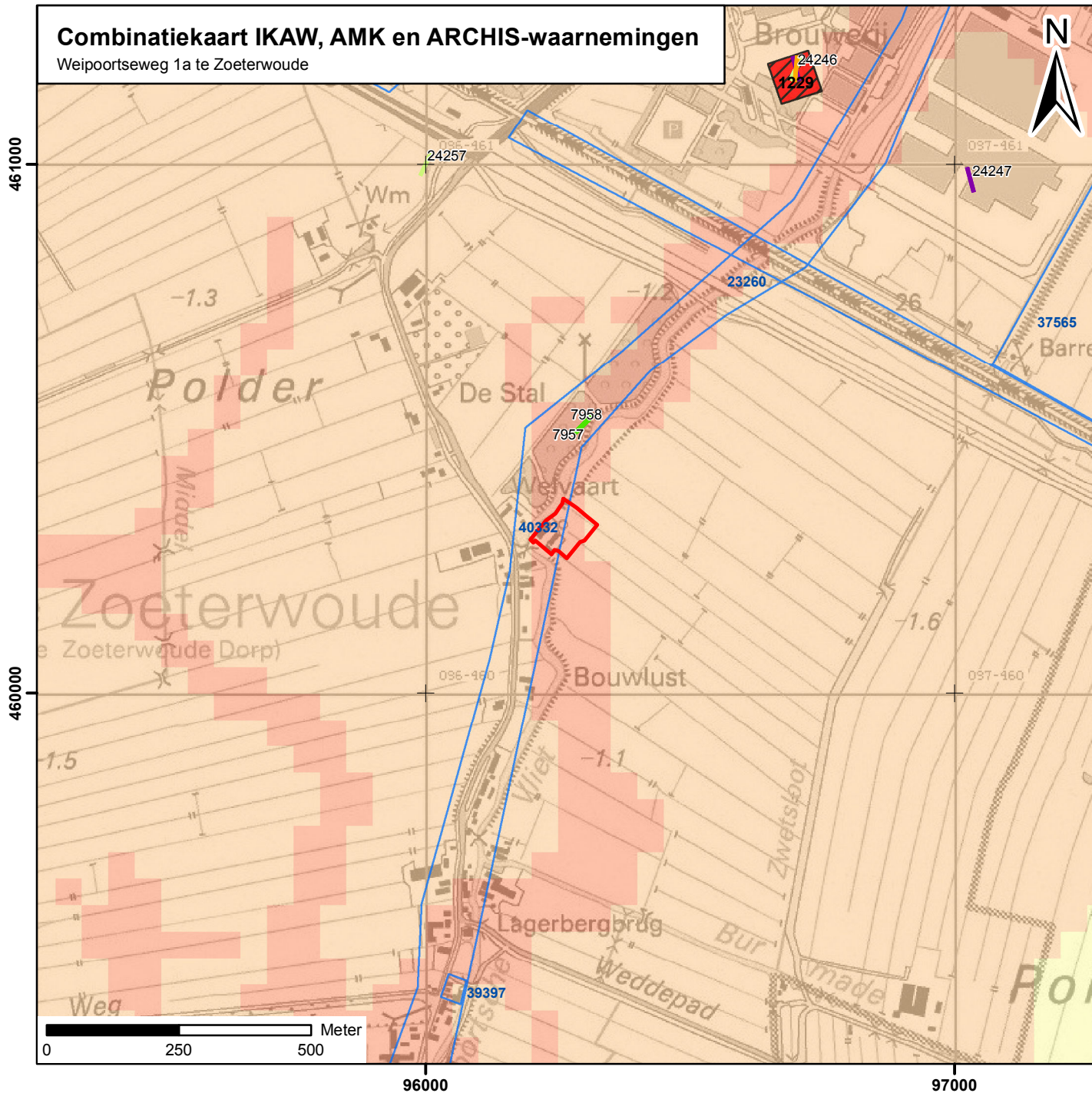
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Weipoortseweg 1a te Zoeterwoude



Legenda

- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Nieuwe tijd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied