



Bureauonderzoek

N444 Nagelbrug te Voorhout gemeente Teylingen



Opdrachtgever

Tauw

Postbus 133

7400 AC Deventer

Projectleider

drs. D. Hagens

Status:

DEFINITIEF

Projectnummer

Synthegra Rapport S110261

Autorisatie

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

Paraaf

Datum

13-03-2012

COLOFON

Opdrachtgever : Tauw te Deventer
Project : N444 Nagelbrug te Voorhout
Projectnummer : S110261
Titel : Bureauonderzoek, N444 Nagelbrug te Voorhout
Datum : 13-03-12
Projectleider : drs. D. Hagens
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving (fysisch geograaf / prospector), drs. D. Hagens (historicus)
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthegra bv, Doetinchem
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

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

© Synthegra bv, 2011

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	7
2 BUREAUONDERZOEK	8
2.1 Methode	8
2.2 Landschapsgenese	8
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	18
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
3.1 Inleiding	24
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
3.3 Aanbevelingen	25
LITERATUUR EN KAARTEN	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Afbeelding voorblad: Voorhout en omgeving op de kaart uit circa 1839-1859 (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, West-Nederland, blad 43).

Administratieve gegevens

Toponiem	: N444 Nagelbrug
Plaats	: Voorhout
Gemeente	: Teylingen
Provincie	: Zuid-Holland
Projectnummer	: S110261
Bevoegde overheid	: Gemeente Voorhout
Opdrachtgever	: Tauw
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 49.637
Datum onderzoeksmelding	: 25-11-2011
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 40.838
Kaartblad	: 30F
Periode	: midden-neolithicum tot en met de nieuwe tijd
Lengte tracé	: Circa 1,8 km + 0,2 km (oppervlakte 5,2 ha)
Perceelnummer(s)	: onbekend
Grond eigenaar / beheerder	: onbekend
Grondgebruik	: berm en weiland
Geologie	: strandwalafzettingen (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk), veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en getijdafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk)
Geomorfologie	: strandwallen (al dan niet met vervlakte duinen) en vlakte van getij-riviermondafzettingen
Bodem	: enkeerdgronden, liedeerdgronden en knippige poldervaaggronden
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: 92.766	Y: 470.722
noordoost	X: 92.790	Y: 470.727
zuidoost	X: 93.147	Y: 468.945
zuidwest	X: 93.124	Y: 468.924

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Tauw een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een tracé langs de N444 bij Voorhout (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de provinciale weg N444. De bestaande weg N444 zal worden verbreed aan de oostelijke zijde waarbij ook sloten zullen worden gedempt en nieuwe sloten worden gegraven. Ter plaatse van het noordelijke deel van het tracé zal een turbotonde worden aangelegd.

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	Landschap – geologie	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum	Basisveen	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	ca. 10-15 m beneden maaiveld
mesolithicum – vroeg neolithicum	Veen en getijdegebied: veen, zand en (zandige) klei	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf ca. 5 m tot ca. 15 m beneden maaiveld
midden-neolithicum – vroege middeleeuwen	Strandwallen (noordelijke en centrale deel tracé)	hoog	Nederzettingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor
	Afgegraven veenmoeras, met mogelijk duin- en strandwalresten (overige delen tracé)	middelhoog		direct onder de bouwvoor en/of in en onder het veen
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Dorpskern Voorhout	hoog	Nederzettingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld tot in evt. antropogene ophogingslaag
	Elsgeester-polder	laag		vanaf maaiveld

Tabel: Archeologische verwachting per periode.

Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het hele tracé een verkennend booronderzoek geadviseerd indien de bodem ter plaatse dieper dan 30 cm beneden maaiveld zal worden verstoord.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Tauw een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een tracé langs de N444 bij Voorhout (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de provinciale weg N444. De bestaande weg N444 zal worden verbreed aan de oostelijke zijde waarbij ook sloten zullen worden gedempt en nieuwe sloten worden gegraven. De werkbreedte (wegcunet) ter plaatse van het tracé bedraagt circa 29 tot 32 m. Ter plaatse van het noordelijke deel van het tracé zal een turbotonde worden aangelegd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van een wegcunet, de hiermee gepaard gaande grondverbetering en het graven van nieuwe sloten, 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.

De bevoegde overheid, de gemeente Teylingen, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidsadvieskaart.¹ Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied een bureauonderzoek opgesteld te worden in de vroegste fase van de planvorming conform de AMZ-cyclus. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2.²

De bevoegde overheid, de gemeente Teylingen, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel 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:

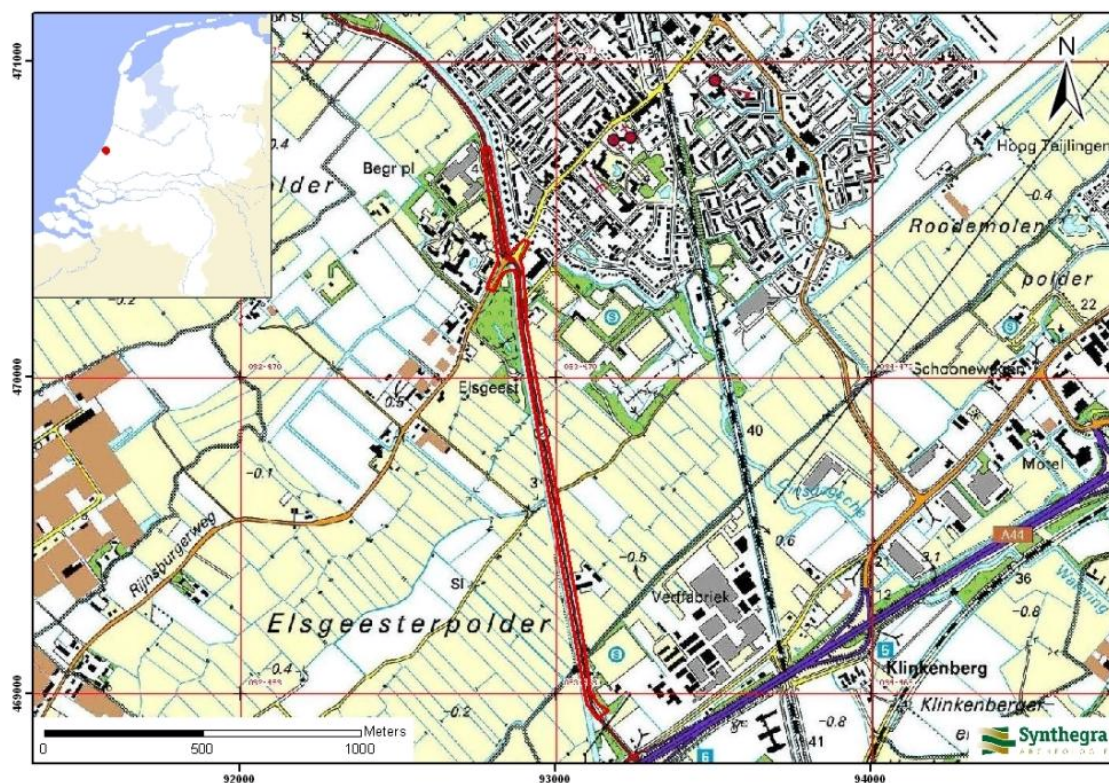
- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling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

¹ RAAP 2009, Onder de Grond, beleid voor archeologie in Teylingen.

² SIKB 2010.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit een tracé met een lengte (verticaal) van circa 1,8 km en een lengte (horizontaal, turbotonde) van circa 0,2 km (afbeelding 1.1) en betreft de N444 tussen Voorhout en Sassenheim-Zuid. Het tracé loopt vanaf de kruising van de N444 met de Rijnsburgerweg in zuidoostelijke richting tot aan de kruising van de N444 met de Rijksstraatweg (ter hoogte van de sportvelden). In het westen wordt het tracé begrensd door de parallel hieraan gelegen waterloop de Haarlemmer Trekvaart. Het plangebied is in gebruik als weg met berm met aangrenzende weilandpercelen. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,2 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het midden tot circa 0,6 m in het noordelijke en zuidelijke deel van het tracé.³ Het maaiveld van de huidige weg N444 ligt gemiddeld 0,5 tot 1,0 m hoger dan het omringende maaiveld, waaruit blijkt dat de weg is opgehoogd.



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

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige weg N444 zal worden verbreedt aan de oostelijke zijde, waarbij ook sloten zullen worden gedempt en nieuwe sloten worden gegraven. Ter plaatse van het noordelijke deel van het tracé, ter hoogte van de kruising met de Rijnsburgerweg – Herenstraat, zal een turbotonde worden aangelegd.

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

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.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Voorhout ligt in het westelijke kustgebied. Het landschap in dit gebied is tot stand gekomen in het Holocene (circa 11.755 jaar geleden tot heden), waarbij de stijgende zeespiegel een voorname rol speelde. De pleistocene zandondergrond ligt op een diepte van circa 10 - 15 meter beneden maaiveld.⁵ Op deze zandondergrond ligt de Basisveen Laag, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop. Aangenomen wordt, dat de Basisveen Laag onder directe invloed van de zeespiegelstijging is ontstaan en de daaraan gekoppelde stijging van het grondwaterniveau.⁶

Langs de westkust van Nederland liggen noordoost-zuidwest georiënteerde strandwallen, waardoor het achterland werd afgeschermd van de zee.⁷ De strandwallen worden tot het Laagpakket van Zandvoort van de Formatie van Naaldwijk gerekend. De oudste die bewaard bleef, de Rijswijk-Voorburg strandwal dateert van circa 3800 voor Christus. Hierna ontwikkelde de kust zich westwaarts en ontstond een serie opeenvolgende strandwallen, waarbij de jongste het meest westelijk lag. Het tracé ligt op de oudste reeks, meest oostelijk

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ Top pleistoceen geraadpleegd op Archis2, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): beschikbaar via www.ahn.nl

⁶ Berendsen 2004, 232

⁷ Berendsen, 2004.

gelegen strandwallen. Alleen via riviermondingen, zoals die van de Oude Rijn en de Maas, kon de zee nog het achterland binnendringen en werd in de laagten tussen de strandwallen zand en klei afgezet.⁸

De grotendeels gesloten kustlijn bij Voorhout maakte vanaf circa 3.800 voor Christus een einde aan het binnendringen van zeewater.⁹ Als gevolg van neerslagoverschot en de afvoer van water uit de omringende hogere delen naar de kustvlakte trad al snel verzoeting van het waterrijke gebied achter de strandwallen op. In de achter en tussen de duinen gelegen lagere delen van het landschap kwam het op uitgebreide schaal tot veenontwikkeling.¹⁰ Het veen, dat tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend, is in de middeleeuwen grotendeels afgegraven, waardoor de onderliggende strandzanden en getijdeafzettingen weer aan de oppervlakte zijn komen te liggen.

In de middeleeuwen vond in het kustgebied een omslag plaats. Na een fase waarin delen van de oude duinen werden geërodeerd, ontstond vanaf de 11^e eeuw een nieuwe veel steilere kustlijn met een hoge duinenrij. Het zijn deze reliëfrijke jonge duinen die wij tegenwoordig als 'de duinen' aanmerken (Laagpakket van Schoorl, Formatie van Naaldwijk). In dezelfde periode drong de zee via de monding van de Oude Rijn in enkele fasen het land binnen. Hierbij zijn in de relatief laag gelegen strandvlaktes (tussen de strandwallen) kleiige mariene sedimenten afgezet. Ook binnen het tracé was dit het geval. De zones waarbinnen dit gebeurde zijn op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.1, code 2M34) gekarteerd als vlaktes van getij-riviermondafzettingen.¹¹ Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Mogelijk bevinden zich binnen deze strandvlakte nog duin- en/of strandwalresten.¹²

Door de eeuwen heen is in het kustgebied zand afgegraven. Van grote invloed hierbij was de ontwikkeling van de bloembollencultuur, die vermoedelijk in de tweede helft van de 16^e eeuw opkwam. Vanaf de 17^e -18^e eeuw werd een deel van de binnenduinrand en de strandwallen afgegraven. Het zand werd gebruikt voor stadsuitbreidingen, wegeaanleg en later ook voor de kalkzandsteenfabricage. De vruchtbare bovengrond is hierbij opzij gezet en later met de ondergrond vermengd. Hierdoor zijn de zogenaamde 'geestgronden' ontstaan. Ten behoeve van de ontwatering en de afvoer van zand zijn verder brede, evenwijdig lopende watergangen, de zanderijvaarten, gegraven. Vlakbij het noordelijke deel van het tracé heeft dergelijke afgraving vermoedelijk plaatsgevonden nabij de kruising van de N444 met de Herenstraat, waar de turbotonde is gepland. Ten zuidwesten van deze kruising is namelijk een zone gekarteerd als een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen/strandwal (code 1M49). Ook ten noorden en noordwesten zijn duinen geëgaliseerd (code 2M40). Verder zijn de brede, evenwijdig lopende sloten voor de afwatering goed op de kaart te zien.

Toen de duinen en strandwallen die hiervoor in aanmerking kwamen waren afgegraven, bleek er nog steeds behoefte te zijn aan goede bollengronden.¹³ Deze werden gevonden in de strandvlakten tussen de strandwallen, waar onder een laag veen vanaf circa 1 m beneden maaiveld goed zand beschikbaar was. Door

⁸ Stichting voor Bodemkartering, 1982.

⁹ De Mulder e.a., 2003.

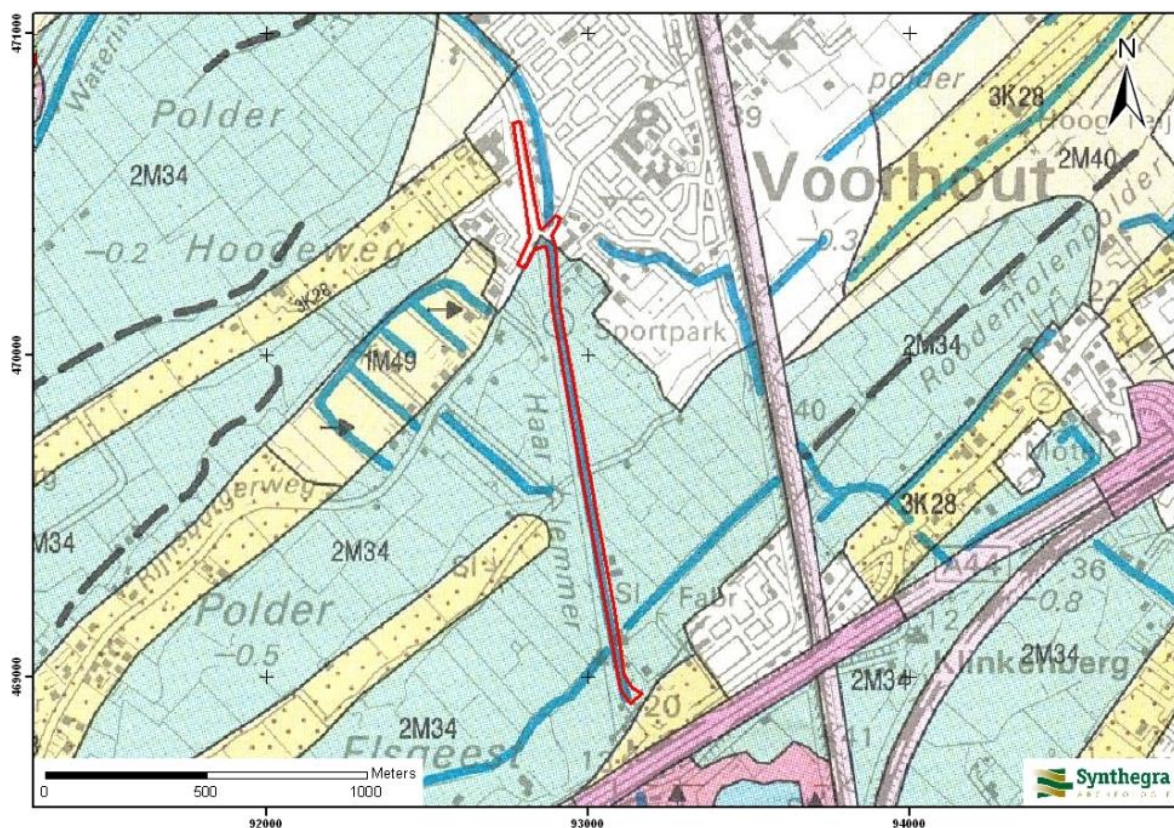
¹⁰ Berendsen, 2005.

¹¹ DLO-Staring Centrum en Rijks Geologische Dienst, 1994.

¹² Schute 2009, kaartbijlage 1 Archeologische verwachtingskaart (RAAP rapport 1979).

¹³ DLO-Staring Centrum en Rijks Geologische Dienst, 1992.

diepdelven met bronbemaling en door omspuiten konden deze gronden voor de bollenteelt geschikt worden gemaakt.



Legenda

3K28 : strandwal, al dan niet met vervlakte duinen

2M40 : ingesloten strandvlakte al dan niet met vervlakte duinen

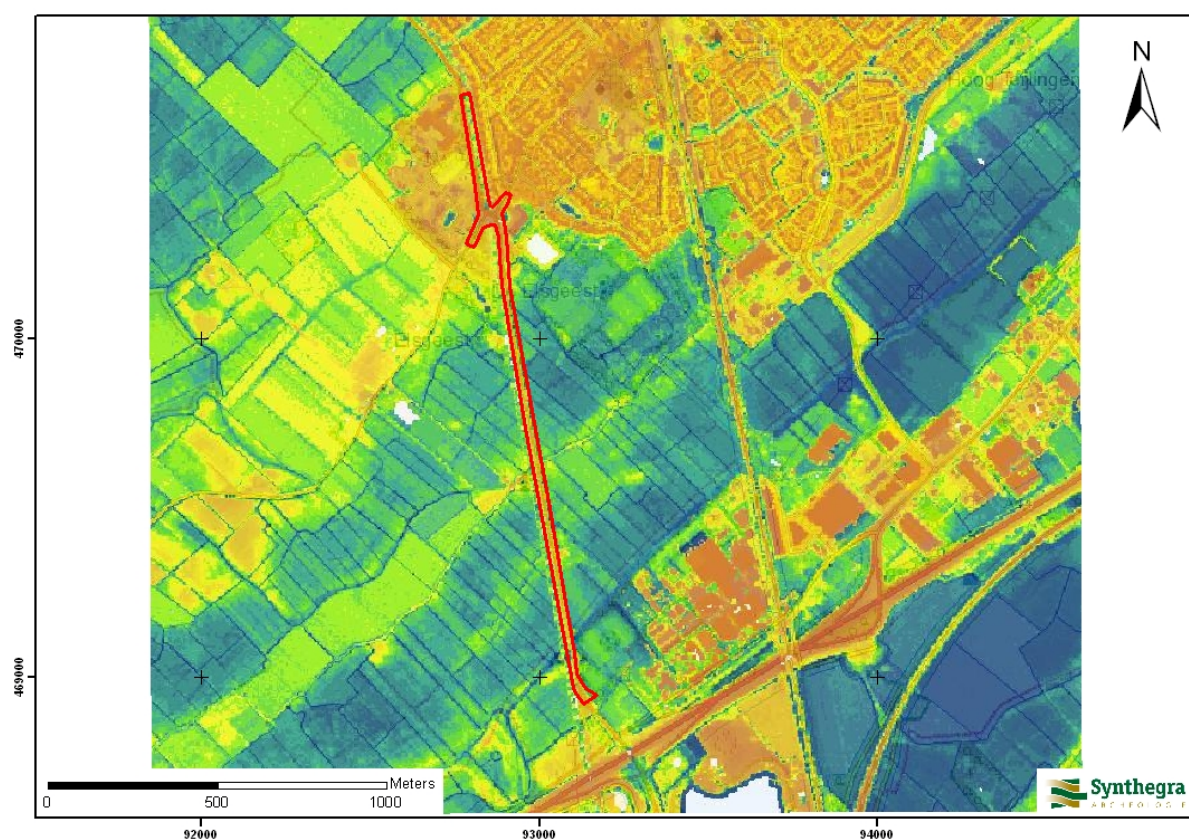
1M49 : vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen/strandwal

2M34 : vlakte van getij-riviermondafzettingen

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

Ook op de hoogtekaart van het plangebied en omgeving (afbeelding 2.2) zijn de relatief hoog gelegen, langgerekte, noordoost – zuidwest georiënteerde strandwallen duidelijk herkenbaar (groene en gele kleuren).¹⁴ De lager gelegen overspoelde strandvlaktes zijn herkenbaar aan de blauwe kleuren. De kaartbeelden van de geomorfologische kaart en de hoogtekaart bevestigen elkaar grotendeels. De strandwallen doorkruisen het tracé in het noorden en getuige het kaartbeeld van het AHN (afbeelding 2.2) ook in het centrale deel. Gezien de grillige kleurschakeling (groene zones binnen de met blauw weergegeven strandvlakte) is niet uit te sluiten dat ter plaatse mogelijk strandwalresten aanwezig zijn.

¹⁴ www.ahn.nl



LEGENDA

Blauw : lager dan 0,5 m -NAP

Groen : 0,5 – 0,0 m -NAP

Geel : 0,0 – 0,25 m +NAP

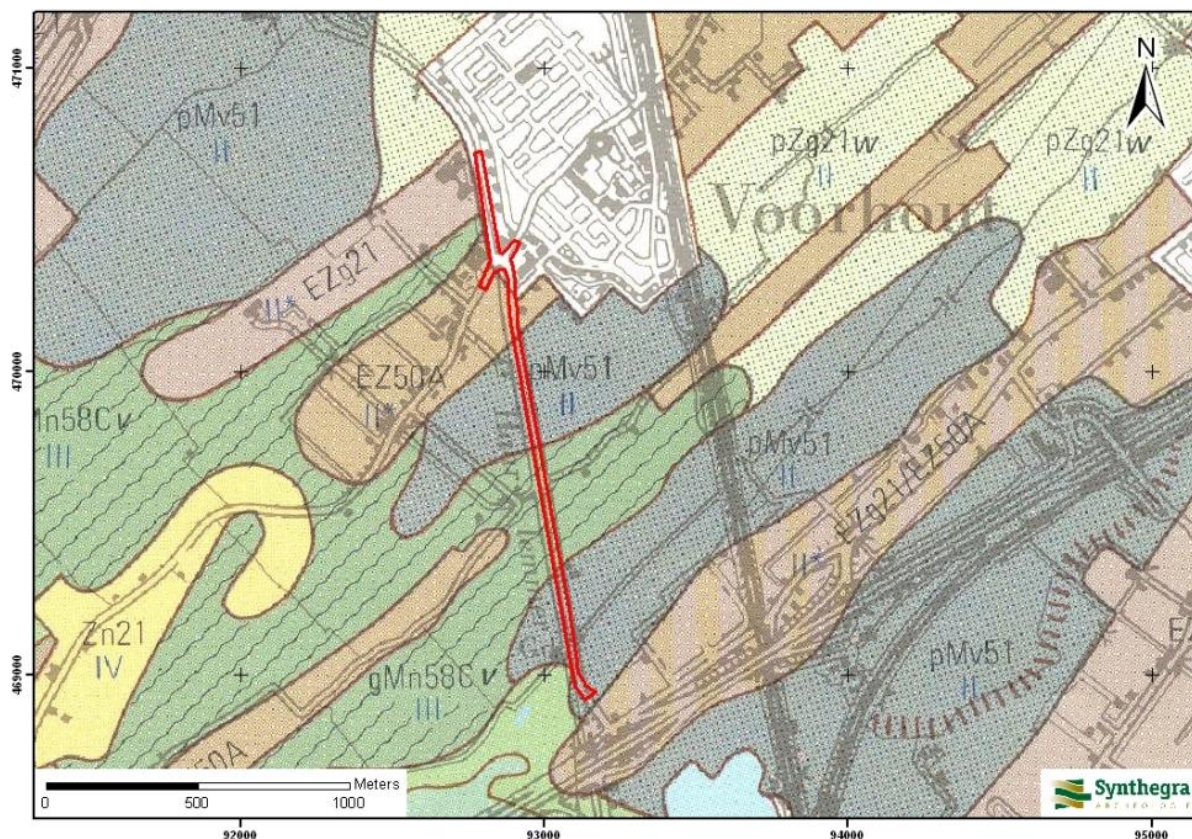
Oranje : 0,25 – 1,25 m +NAP

Rood : hoger dan 1,25 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het tracé op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 staat aangegeven dat binnen het tracé vier verschillende bodemtypen voorkomen, namelijk kalkhoudende enkeerdgronden in matig fijn zand (code EZ50A), lage enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code EZg21), liedeergronden in zandige klei (pMv51) en knippige poldervaaggronden in zandige klei met veen in de ondergrond (code gMn58Cv). Het bodemtype is sterk afhankelijk van de landschappelijke ligging. De enkeerdgronden liggen op de hogere delen van de strandwallen en zijn ontstaan door de bloembollenteelt, de liedeergronden liggen in langgerekte zones langs de strandwallen (op de flanken) en de poldervaaggronden komen voor in de lagere delen van de strandvlaktes



tussen de strandwallen.

LEGENDA

- EZ50A** : kalkhoudende enkeerdgronden in matig fijn zand
- EZg21** : lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg21w** : beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pMv51** : liedeergronden in zandige klei
- gMn58C** : knippige poldervaaggronden in zandige klei met veen in de ondergrond

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1982).

De lage enkeerdgronden zijn ontwikkeld in afgezande strandwallen, die tot op grote diepte kalkloos waren.¹⁵ Door drie-steek-delven zijn de gronden humushoudend tot 50 à 90 cm beneden maaiveld.

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering 1982.

De kalkhoudende enkeerdgronden zijn echte zanderijgronden, die het grootste deel van het bloembollengebied tussen Katwijk en Lisse beslaan. Oude, in het verleden afgegraven gronden hebben een donkerder profiel dan recent afgegraven strandwallen.

De liedeergronden hebben een veenondergrond die al binnen 80 cm beneden maaiveld begint. Het veen is bedekt met een laag kalkloze, zware klei met roestvlekken. De circa 30 cm dikke bovengrond heeft een hoog zandgehalte. Dit is hoofdzakelijk een gevolg van bemesting met zandrijke stalmest, al wordt in de omgeving van duinen en strandwallen overstuiving met duinzand niet uitgesloten.¹⁶

De knippige poldervaaggronden hebben een bovengrond, die sterk vermengd is met duinzand en veel roestvlekken bevat. Plaatselijk komt binnen 80 cm niet-gerijpte (slappe) klei voor. In het plangebied is sprake van veen binnen 80 cm beneden maaiveld.

Het plangebied wordt gekenmerkt door relatief hoge grondwaterstanden. Ter plaatse van de enkeerdgronden geldt grondwatertrap II*. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 50 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 55 en 80 cm beneden maaiveld ligt.¹⁷

Bij de liedeerdgronden is de gemiddelde grondwaterstand nog iets hoger (grondwatertrap II). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 10 en 20 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 60 en 80 cm beneden maaiveld wordt verwacht.¹⁸

Ter plaatse van de poldervaaggronden geldt grondwatertrap III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 20 en 35 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm beneden maaiveld ligt.¹⁹

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1982, 51-52.

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1982, 66.

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering 1982, 83.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het tracé 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)

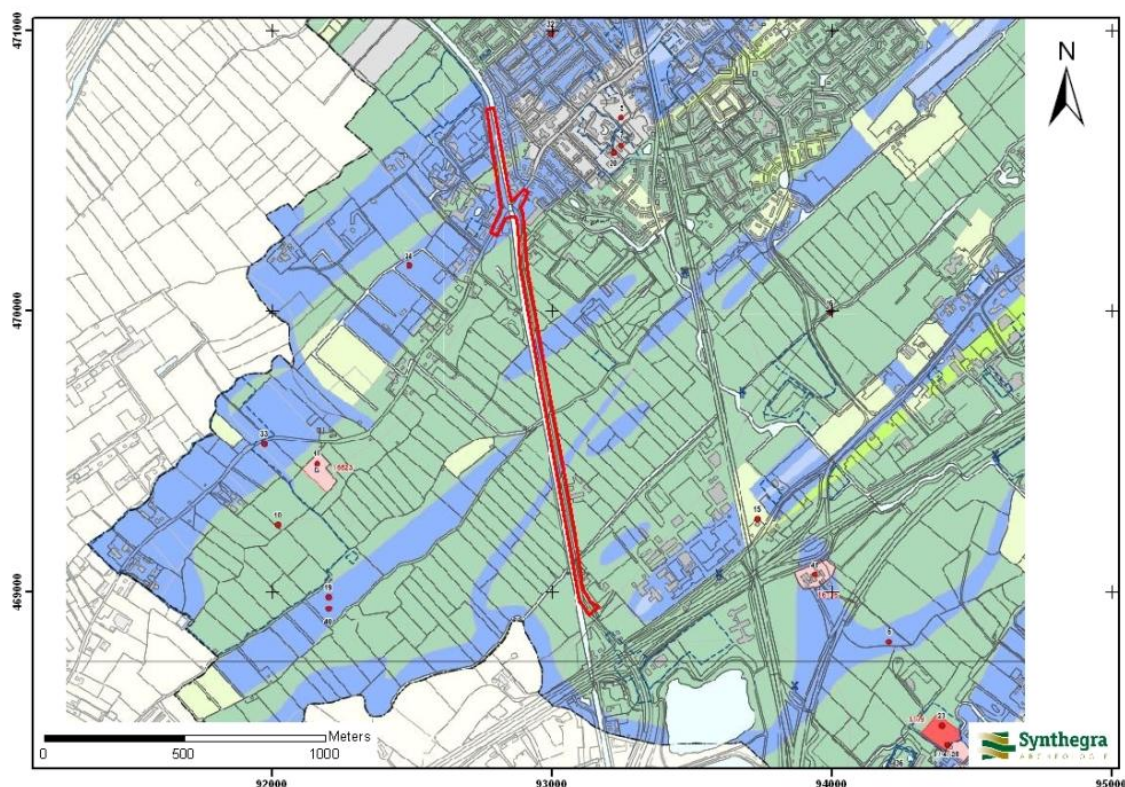
Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland
- Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH)
- Historische Kring Voorhout

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE (bijlage 2) als volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland geldt voor enkele smalle zones in het noordelijke en centrale deel van het tracé een hoge archeologische verwachting. Voor het overige deel van het tracé geldt een middelhoge archeologische verwachting. 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.

Op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen heeft het noordelijke deel en een tweetal kleine zones in het centrale en zuidelijke deel van het tracé een hoge verwachting vanaf het neolithicum (AWV 1, afbeelding 2.4, blauwe zone). Deze hoge verwachting is gerelateerd aan het voorkomen van strandwallen in de ondergrond. Het overige deel van het tracé heeft een middelmatige verwachting vanaf de ijzertijd (AWV 6, afbeelding 2.4, donkergroene zone). Deze verwachting is gerelateerd aan de ligging in de strandvlakte, maar waar volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart mogelijk duin- en strandwalresten aanwezig zijn.²⁰ Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.

²⁰ Schute 2009, kaartbijlage 1 Archeologische verwachtingskaart (RAAP rapport 1979).



LEGENDA

Blauw : Hoge archeologische verwachting vanaf het neolithicum (AWV 1)

Lichtgroen : Lage archeologische verwachting vanaf het neolithicum (AWV 5)

Donkergroen : Gebieden met een lage archeologische verwachting vanaf het neolithicum en een middelmatige verwachting vanaf de ijzertijd (AWV 6)

Afbeelding 5: Ligging van het tracé op de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen, schaal 1:10.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Schute 2009, RAAP rapport 1979, kaartbijlage 2).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het tracé geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 300 m) zijn drie waarnemingen en tien onderzoeksmeldingen bekend. Op grotere afstand (binnen een straal van 800 m) ligt een monument. Uit de gegevens van de KICH blijkt dat binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig zijn.²¹

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 300 m van het tracé:

Waarnemingsnummer 45.491

Binnen het afgegraven/geëgaliseerde deel van de strandwal, op 300 m ten westen van het tracé, werden in 1908 18 complete bijlen en een beitel uit de midden-bronstijd gevonden.

²¹ www.kich.nl

Onderzoeksmeldingen 32.002 en 41.194

Op 50 m ten noorden van het tracé ligt een terrein binnen een strandvlakte met twee onderzoeksmeldingen. In 2008 werd hier door Grontmij een bureauonderzoek met een booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van bloembollenteelt op de locatie. Het veldonderzoek heeft twee archeologische vindplaatsen opgeleverd. Beide vindplaatsen zijn aangetroffen in het zuidoostelijke, relatief hoog gelegen deel van het plangebied op de strandwal en op de overgang van de strandwal naar de lager gelegen strandvlakte. Voor dit zuidoostelijke deel is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. In het overige deel van het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek (booronderzoek en oppervlaktekartering) geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere vindplaatsen in-situ aangetroffen. Voor die delen zijn dan ook geen aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek (onderzoeksmelding 32.002). Het proefsleuvenonderzoek werd in 2010 uitgevoerd door Grontmij. Daarbij zijn aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van restanten van een huisplaats uit het einde van de 17^e en het begin van de 18^e eeuw. Er is echter nog maar weinig van de voormalige huisplaats overgebleven omdat deze rond het midden van de 19^e eeuw is geruimd tot enige diepte onder het maaiveld. Tijdens het onderzoek werden enkel uitbraaksleuven met daarin achtergelaten puinresten aangetroffen en geen (gedeeltelijk) intacte muurwerken of funderingen van de voormalige boerderij. Rondom de huisplaats zijn veel grondsporen aangetroffen die wijzen op landbewerking ten behoeve van de grondverbetering / gewassenteelt. In de strandvlakte nabij de huisplaats is veen ontgraven. Er werden twee vermoedelijke beschoeiingen aangetroffen. Direct naast de beschoeiing werd een goed geconserveerde grote vondstconcentratie van aardewerk, bouw materiaal, glas, leer en bot aangetroffen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de waardering van de vindplaats is er geen verder vervolgonderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 41.194).

Onderzoeksmelding 23810

Circa 200 m ten noorden van het tracé heeft Becker en Van de Graaf in 2007 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een riool, dat naar verwachting tot circa 2,0-2,5 m beneden maaiveld komt te liggen. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een oude strandvlakte is gelegen, waarin tussen 1819 en 1874 een vaart is aangelegd. Aanvullende boringen in het plangebied hebben aangetoond dat het plangebied deel uitgemaakt heeft van een watervoerende vaart die na het geleidelijk dichtgroeien is gedempt. In de top van de strandafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen en is de overgang van de klei naar zand dusdanig scherp, dat vermoed wordt dat de top van de strandvlakte vergraven is geraakt bij de aanleg van de vaart. Er bestaat daardoor een lage archeologische verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats, aangezien een dergelijke vindplaats verstoord of vernietigd zal zijn. Op basis hiervan is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 13.595

In 2005 werd door Oranjewoud een booronderzoek uitgevoerd op een locatie op 25 m ten westen van het tracé. Het booronderzoek wijst uit dat de bodem tot 2 meter beneden maaiveld is verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Om deze redenen werd geen vervolgonderzoek nodig geacht.

Onderzoeksmeldingen 8510 en 14.536; waarnemingsnummers 16.883 en 401.792

In 2003 werd door RAAP een booronderzoek uitgevoerd in het centrum van Voorhout op 280 m ten noordoosten van het tracé. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, afgezien van bouwpuin in de verstoorde bovengrond. Op grond van het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en de verstoringsgraad van de bodem in het plangebied, is ten aanzien van het

plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 8510). In 2005 werd door RAAP een booronderzoek uitgevoerd op een terrein dat in het zuiden aan het hiervoor beschreven terrein grenst. In het verleden werd hier een fragment van een randhielbrijl uit de midden-bronstijd aangetroffen (waarnemingsnummer 16.883). Tijdens het veldonderzoek is in een boring in het noordwestelijke deel houtskool van onbekende ouderdom aangetroffen. Het houtskool is onderin het veen, bovenop de oude duinen en strandzanden gevonden (waarnemingsnummer 401.792). Op grond van de resultaten is aanbevolen om de eventuele aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied vast te stellen middels een aanvullend booronderzoek (onderzoeksmelding 14.536).

Onderzoeksmelding 22.294

Door Becker en Van de Graaf werd in 2007 een booronderzoek uitgevoerd op 165 m ten oosten van het tracé en binnen een strandvlakte. Voor het plangebied is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek wanneer de geplande grondwerkzaamheden dieper dan 30 cm beneden maaiveld reiken.

Onderzoeksmelding 22.159, 25.421 en 38.507

Raap voerde in 2007 een booronderzoek uit op 275 m ten zuidoosten van het tracé. Het onderzoek werd uitgevoerd vanwege de beoogde uitbreiding van het bestaande forensisch centrum Teylingereind. Op basis van de resultaten werd voor de locatie geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 22.159). Ter plaatse van het verkeersknooppunt van de N444 met de A44, op 100 m ten zuiden van het tracé, werd in 2007 door RAAP ook een booronderzoek uitgevoerd. Hoewel tijdens het veldonderzoek in één boring het oude oppervlak van de strandwal intact is aangetroffen, is de ligging van het boorpunt dusdanig dat het uitvoeren van een vervolgonderzoek niet haalbaar is. Bovendien is de strandwal in alle andere boringen abrupt afgetopt, hetzij door natuurlijke oorzaken, hetzij als gevolg van recente verstoringen. De top van de komafzettingen in het zuidelijke deel van het plangebied is ingrijpend verstoord als gevolg van de aanleg van de huidige N444. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Geadviseerd is het plangebied vrij te geven (onderzoeksmelding 25.421). Op een locatie die in het zuiden aan het tracé grenst werd door Archeomedia in 2009 een booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. De bodem bleek echter deels intact. Er werd een intact oppervlak van de strandwal aangetroffen evenals een intacte zandduin. Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 38.507).²²

Monumenten binnen een straal van 800 m van het tracé:

Monumentnummer 16.823 en waarnemingsnummer 24.041

Op 790 m ten westen van het tracé ligt een terrein van hoge archeologische waarde, gelegen in een vlakte nabij een strandwal. Hier werden meerdere nederzettingenresten uit de ijzertijd aangetroffen en handgevormd aardewerk uit de ijzertijd (waarnemingsnummer 24.041).

De Historische Kring Voorhout is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hem nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Dhr. H. Vink heeft gereageerd en medegedeeld dat geen gegevens bekend zijn.

²² Oudhuis en Wagner 2009 (Archeomedia rapport A09-093-I).

2.4 Historische ontwikkeling

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

Waarschijnlijk dateert de eerste vermelding van Voorhout uit het jaar 988. Volgens schriftelijke bronnen van de abdij van Egmond schonk de Hollandse graaf Dirk II op 6 mei 988 de kerk van Voorhout aan de abdij. In een ander document uit 1064 is sprake van een kerk en een kapel in Voorhout. Deze tufstenen kapel zou samen met de heerlijkheid *Foranholte* geschonken worden aan het bisdom Utrecht. In het jaar 1076 was sprake van de belening van de parochie *Vorenholte* bij de abdij.²³ Sinds de 13^e eeuw, waarschijnlijk nog vroeger, hadden meerdere adellijke geslachten grondbezit binnen het gebied van Voorhout. Vanaf eind 12^e eeuw bewoonde het geslacht Van Teylingen het gelijknamige huis, gelegen tussen de huidige dorpen Voorhout en Sassenheim.²⁴

Het oorspronkelijke grondgebied van Voorhout (*Foranholte*) is erg omvangrijk en strekte zich uit van Lisse tot Rijnsburg/Oegstgeest en van Katwijk, Noordwijk tot Sassenheim en bestond voornamelijk uit grote bosgebieden. De naam Voorhout is dan ook een samenstelling van *hout* 'hoogstammig bos' en *voren* 'voor' of 'vooraan gelegen'.²⁵ In de 17^e eeuw werd er in de omgeving van Voorhout en Sassenheim en Lisse veel vlas verbouwd en vooral ook verwerkt.²⁶ Voorhout ontstond als een wegdorp aan de voormalige heerweg de Herenstraat tussen de hoger gelegen kerk en de Nagelbrug over de Dinsdagse Wetering.²⁷ Over de in 1657 aangelegde Haarlemmer Trekvaart (ofwel Haarlemmer Trekvaart) tussen Leiden en Haarlem werd in deze periode een tweede brug gebouwd.²⁸ Deze brug ligt binnen het noordelijke deel van het tracé. De Haarlemmer Trekvaart fungeerde als trekvaart waarbij schuiten door paarden werden voortgetrokken die op het pad langs de vaart liepen. Dit pad (jaagpad) ligt ter plaatse van de huidige weg N444. Tot omstreeks 1800 was er nauwelijks bewoning in het gebied met uitzondering van enkele landbouwers. In de 15^e eeuw telde Voorhout veertig haardsteden. Tijdens de Franse revolutie werd de heerlijkheid en het ambacht Voorhout opgeheven en werd Voorhout een gemeente. Pas vanaf de laat 19^e eeuw ontstond langzaam een dorpscentrum. Aan de Herenstraat ontstond de meeste bebouwing in een lintvorm hetgeen de dorpskern ging vormen. De groei ontstond door de opkomst van de bloembollenteelt op de hoger gelegen gronden die hiervoor werden afgegraven.²⁹

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (afbeelding 2.5)³⁰ is te zien dat er meerdere bebouwing aanwezig is daar waar de Rijnsburgerweg – Herenstraat de Haarlemmer Trekvaart kruist, ter hoogte van het noordelijke deel van het tracé. Direct ten noordoosten hiervan ligt de oorspronkelijke bewoningskern van Voorhout aan de Herenstraat. De zuidwestelijk van de kruising gelegen gebouwen staan aangegeven met de

²³ Blok 1979, 53.

²⁴ www.hkv-voorhout.nl (website Historische kring Voorhout).

²⁵ Van Berkel en Samplonius 2006, 472.

²⁶ De Nijs en Beukers 2002, II, 90.

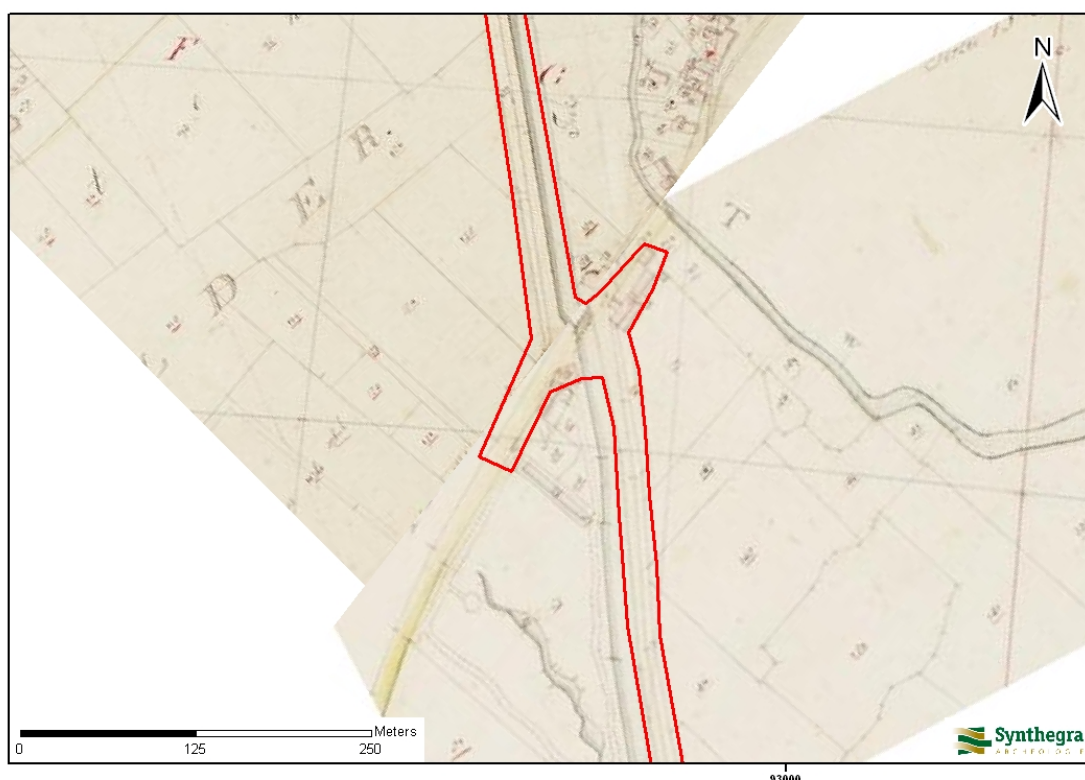
²⁷ www.hkv-voorhout.nl (website Historische kring Voorhout).

²⁸ Stenvert e.a. 2004, 518.

²⁹ www.hkv-voorhout.nl (website Historische kring Voorhout).

³⁰ www.watwaswaar.nl Gemeente Voorhout, sectie A, blad 1 en sectie B, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

naam Schoonoord. Het gebouw ligt deels binnen het tracé. In de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³¹ behorende bij het minuutplan, staat het gebouw aangegeven als “huis, schuur en erf” en is in bezit van de burgemeester van Voorhout. Waarschijnlijk gaat het om een buitenplaats. De omliggende percelen staan aangegeven als “lustplaats”. De zuidoostelijk van de kruising gelegen gebouwen staan aangegeven als “huis, schuur en erf” en ligt geheel binnen het tracé. De gebouwen zijn eveneens in bezit van de burgemeester van Voorhout. Ook de beide gebouwen (“huis en erf”) gelegen ten noordoosten van de kruising zijn in bezit van de burgemeester. De percelen ten noordwesten van de kruising zijn in gebruik als bos. Parallel in het oosten grenzend aan de Haarlemmer Trekvaart ligt over het hele tracé een weg, de voorloper van de huidige weg N444. Het gaat waarschijnlijk om een jaagpad ofwel trekpad. Parallel aan deze weg ligt een smalle strook dat als bos in gebruik is. Zowel de weg als de bosstrook liggen binnen het tracé.



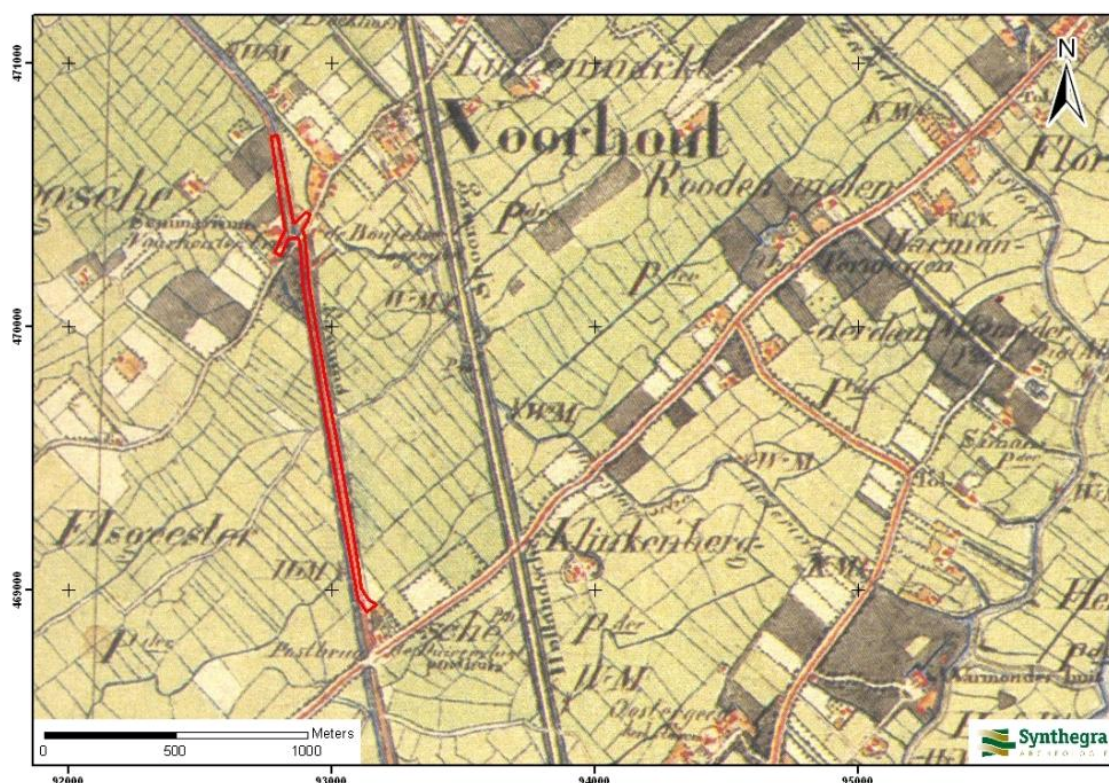
Afbeelding 2.5: Ligging van het noordelijke deel van het tracé op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

De kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.6) laat een andere situatie zien dan op het minuutplan (afbeelding 2.5). De bebouwing aan de kruising van de Rijnsburgerweg – Herenstraat met de Haarlemmer Trekvaart is deels nog aanwezig binnen het tracé. De gebouwen ten zuidwesten van de kruising hebben plaats gemaakt voor een klein gebouw dat nu buiten het tracé ligt. Het omringende gebied is als bos (mogelijk als tuin of lustplaats) in gebruik. Nu is ook ten noordwesten van deze kruising een gebouw te zien dat aan het tracé grenst. Het

³¹ 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.

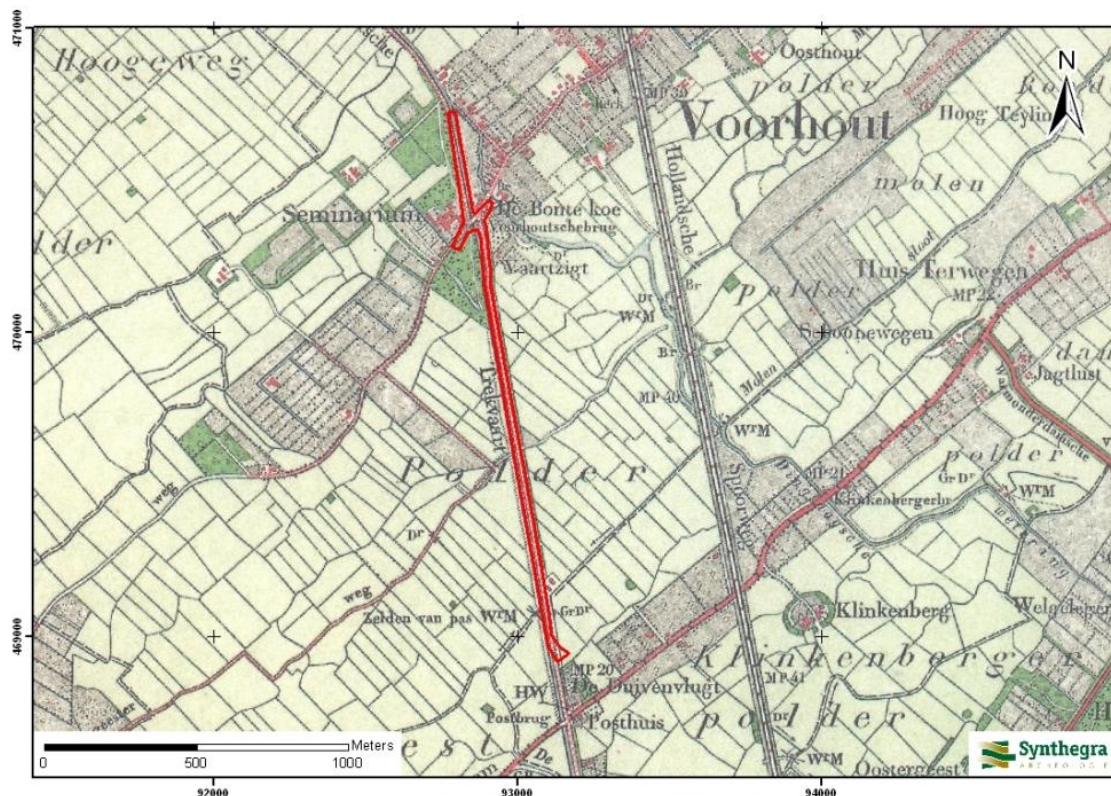
betreft het seminarie Hageveld, gebouwd in 1847.³² Het grootste deel van het tracé blijft onbebouwd en is in gebruik als weg en als bosstrook. Grenzend hieraan liggen weilandpercelen behorend tot de Elsgeesterpolder. Direct ten zuiden van het tracé, aan de kruising van de Haarlemmer Trekvaart met de Rijksstraatweg, is enige bebouwing zichtbaar.

Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.7) lijkt er geen bebouwing meer aanwezig binnen het tracé. Er is wel bebouwing aanwezig dat aan het tracé grenst ter hoogte van de Herenstraat zowel ten noordoosten als ten zuidoosten van de kruising Rijnsburgerweg – Herenstraat met de Haarlemmer Trekvaart. Het seminarie direct ten noordwesten van deze kruising is uitgebreid. Het tracé blijft verder onbebouwd en in gebruik als weg (jaagpad) en bosstrook. Het aangrenzende gebied bestaat uit weilandpercelen van de Elsgeesterpolder.



Afbeelding 2.6: Ligging van het tracé op de kaart uit circa 1839-1859, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, West-Nederland, blad 43).

³² www.hkv-voorhout.nl (website Historische kring Voorhout).



Afbeelding 2.7: Ligging van het tracé op de kaart uit 1900, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Zuid-Holland, blad 402).

Bodemverstoring

Binnen het tracé zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.³³ Ter plaatse van de huidige school ter hoogte van het noordelijke deel van het tracé is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en is voldoende onderzocht.

Als gevolg van de aanleg van de huidige weg N444 zal het tracé tot zekere diepte verstoord zijn geraakt.

³³ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Op de leidende Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen heeft het noordelijke deel en een tweetal kleine zones in het centrale en zuidelijke deel van het tracé een hoge verwachting vanaf het neolithicum (AWV 1, afbeelding 2.4, blauwe zone). Het overige deel van het tracé heeft een middelmatige verwachting vanaf de ijzertijd (AWV 6, afbeelding 2.4, donkergroene zone).

Het tracé maakt onderdeel uit van het westelijke kustgebied. De top van de pleistocene afzettingen liggen binnen het plangebied op circa 10-15 m beneden maaiveld en vormt het archeologisch niveau van het laat-paleolithicum. Dit oppervlak kan zijn geërodeerd door latere inbraken van de zee, maar is mogelijk nog intact. Aangezien er geen informatie over het reliëf binnen dit oppervlak bekend is, wordt de verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum op onbekend gesteld.

Vanaf het begin van het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het tracé als gevolg van veenvorming een nat gebied geworden. In deze periode hebben verschillende transgressiefases plaatsgevonden als gevolg van inbraken van de zee. In het mesolithicum tot en met het vroeg-neolithicum is het tracé naar verwachting ongeschikt geweest als bewoningslocatie. Daarom geldt voor bewoningsresten uit het mesolithicum tot en met het vroeg-neolithicum een lage verwachting.

Vanaf circa 3.800 v. Chr. is een strandwallensysteem ontstaan waarachter een veenmoeras is ontstaan. Kort daarna werd zand afgezet waardoor duinen ontstonden. Ter plaatse van de hogere strandwallen, duinen en oevers van kreken en geulen had het zeewater minder invloed en hebben daarom aantrekkelijke bewoningsplaatsen gevormd. Op de strandvlakten, tussen de strandwallen, heeft veenvorming plaatsgevonden en sedimentatie door invloed van de rivieren. Gedurende de middeleeuwen is het veen grotendeels afgegraven, waardoor het duinzand plaatselijk weer aan de oppervlakte kwam te liggen. Het noordelijke deel van het tracé ligt op een hooggelegen strandwal. Op deze strandwal zijn meerdere bronstijdvindplaatsen bekend (paragraaf 2.3, waarnemingsnummers 16.883 en 45.491). Op het AHN is te zien dat een andere strandwal door het centrale deel van het tracé lijkt te lopen (vergelijk afbeeldingen 2.1 en 2.2). Tussen deze twee strandwallen werden nederzettingen uit de ijzertijd aangetroffen (paragraaf 2.3, monumentnummer 16.823 en waarnemingsnummer 24.041). Ter plaatse van de strandwallen in het noordelijke en centrale deel van het tracé geldt daarom een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode midden-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Ter plaatse van de lager gelegen strandvlakte tussen de strandwallen kunnen nog duin- en strandwallen/strandwalresten aanwezig zijn, getuige de ijzertijd vindplaatsen in deze zone. Daarom geldt voor deze zone een middelhoge verwachting voor nederzettingen uit de periode midden-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het noordelijke deel van het tracé ligt direct ten zuidwesten van het van oorsprong 10^e of 11^e eeuwse Voorhout. De oudste bebouwing van Voorhout ligt als een lint aan de Herenstraat. Deze Herenstraat gaat ter hoogte van de Haarlemmer Trekvaart (ter plaatse van het tracé) over in de Rijnsburgerweg. Over de in 1657 aangelegde Haarlemmer Trekvaart werd in deze periode een tweede brug gebouwd. Deze (huidige) brug ligt binnen het noordelijke deel van het tracé. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat er sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw meerdere bebouwing aanwezig was aan de kruising van de

Rijnsburgerweg – Herenstraat met de Haarlemmer Trekvaart. Gezien de datering van de Haarlemmer Trekvaart kunnen voorgangers naar verwachting teruggaan tot in de 17^e eeuw. De zuidwestelijk van de kruising gelegen gebouwen stonden aangegeven met de naam Schoonoord en betrof een buitenplaats met een “lustplaats” (aangelegd tuincomplex) en deels binnen het tracé gelegen. Thans ligt hier het park Overbosch. Het overige deel van het tracé loopt door de Elsgeesterpolder wat altijd als weiland in gebruik is geweest. Voor het noordelijke deel van het tracé geldt daarom een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd en voor het overige deel van het tracé geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Landschap – geologie	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum	Basisveen	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	ca. 10-15 m beneden maaiveld
mesolithicum – vroeg neolithicum	Veen en getijdegebied: veen, zand en (zandige) klei	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf ca. 5 m tot ca. 15 m beneden maaiveld
midden-neolithicum – vroege middeleeuwen	Strandwallen (noordelijke en centrale deel tracé)	hoog	Nederzettingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	direct onder de bouwvoor
	Afgegraven veenmoeras, met mogelijk duin- en strandwalresten (overige delen tracé)	middelhoog		direct onder de bouwvoor en/of in en onder het veen
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Dorpskern Voorhout	hoog	Nederzettingsresten: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld tot in evt. antropogene ophogingslaag
	Elsgeesterpolder	laag		vanaf 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 tracé. Voor het plangebied geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het mesolithicum tot en met het vroeg-neolithicum. Ter plaatse van de strandwallen (noordelijke en centrale deel tracé) geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het midden-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en ter plaatse van de getij-riviermondafzettingen (overige deel tracé) geldt een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen. Ter plaatse van de dorpskern van Voorhout geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd en ter plaatse van de Elsgeesterpolder geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
Binnen het plangebied hebben zich strandwallen gevormd waarna veenvorming bleef optreden. Als gevolg van invloeden van de rivieren is tussen de strandwallen over het veen een dunne laag klei afgezet. Zowel het duinzand als het veen is later voor een groot deel af-/vergegraven. Ter plaatse van de strandwallen komen naar verwachting enkeerdgronden voor en ter plaatse van de geij-afzettingen worden liederdgronden en poldervaaggronden verwacht.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
In het tracé worden archeologische resten verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Ter plaatse van de strandwallen kunnen archeologische resten vanaf het midden-neolithicum worden verwacht. In de tussenliggende strandvlakte (met mogelijk resten van duinen en/of strandwallen) geldt een middelhoge verwachting vanaf de ijzertijd. Specifiek voor het noordelijke deel van het plangebied, nabij de dorpskern van Voorhout, geldt een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd. Archeologische nederzettingsresten kunnen bestaan uit een cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen en kunnen in grootte variëren van enkele meters tot meer dan een hectare. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld, direct onder de bouwvoor tot in en onder het eventueel aanwezige veen. Ter plaatse van de dorpskern van Voorhout in het noordelijke deel van het tracé kan een antropogene ophogingslaag aanwezig zijn.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Aangezien resten worden verwacht vanaf het maaiveld (bebouwde kom Voorhout) of direct onder de bouwvoor (buitengebied), worden deze bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het hele tracé een vervolgonderzoek geadviseerd indien de bodem ter plaatse dieper dan 30 cm beneden maaiveld zal worden verstoord.

Voor het tracé wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de bodemopbouw in kaart te brengen en na te gaan of en in hoeverre deze delen van het tracé een intact bodemprofiel hebben. De volgende onderzoeksvragen worden door middel van een inventariserend veldonderzoek beantwoord:

- Wat is de bodemopbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Er wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 5 boringen per hectare aanbevolen. In de regel wordt geboord in een grid van 40 x 50 m, maar aangezien het plangebied een tracé is, wordt geadviseerd om elke 50 meter een boring te zetten. Voor de genoemde delen van het tracé gelden de volgende aantal boringen:

- | | | |
|--|--------------|-------------|
| • Verticale tracédeel | circa 1800 m | 36 boringen |
| • Horizontale tracédeel (turborotonde) | circa 200 m | 4 boringen |

In totaal zullen voor het verkennend booronderzoek 40 boringen worden gezet.

De boringen zullen worden verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen worden doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld. Elke 10^e boring wordt doorgezet tot 4,0 m beneden maaiveld om de diepere bodemopbouw/archeologische niveaus in kaart te brengen. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁴ en bodemkundig³⁵ geïnterpreteerd. Het opgeboorde sediment zal worden verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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 resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Teylingen), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

³⁴ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

³⁵ De Bakker en Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

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., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

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

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

Blok, D.P., 1979: *De Franken in Nederland*, Haarlem.

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.

Nijs, T. de, en E. Beukers, 2002: *Geschiedenis van Holland, I tot 1572*, Hilversum.

Nijs, T. de, en E. Beukers, 2002: *Geschiedenis van Holland, II 1572 tot 1795*, Hilversum.

Oudhuis, N.M., en A. Wagner, 2009: *Archeologisch onderzoek aan de kruising N444-A44 t.h.v. Oegstgeest (provincie Zuid-Holland). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*, Capelle aan den IJssel (Archeomedia rapport A09-093-I).

Schutte, I.A., 2009: *Gemeente Teylingen, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, Weesp* (RAAP rapport 1979).

Stenvert, R., C. Kolman, S. van Ginkel-Meester, E. Stades-Vischer en R. Rommes, 2004: *Monumenten in Nederland. Zuid-Holland*, Zwolle en Zeist.

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.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen blad 30 's-Gravehage*, Wageningen.

Kaarten

Schute, I.A., 2009: *Gemeente Teylingen, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, kaartbijlage 1, archeologische verwachtingskaart, schaal 1:10.000, Weesp* (RAAP rapport 1979).

Schute, I.A., 2009: *Gemeente Teylingen, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, kaartbijlage 2, archeologische beleidsadvieskaart, schaal 1:10.000, Weesp* (RAAP rapport 1979).

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 30 's-Gravehage*, Wageningen.

DLO-Staring Centrum en Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000. Blad 30 's-Gravenhage*. Wageningen/Haarlem.

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

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

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 1. West Nederland 1839–1859, schaal 1:50.000*. Groningen.

Internet (geraadpleegd december 2011)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.hkv-voorhout.nl (website Historische kring Voorhout).

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

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

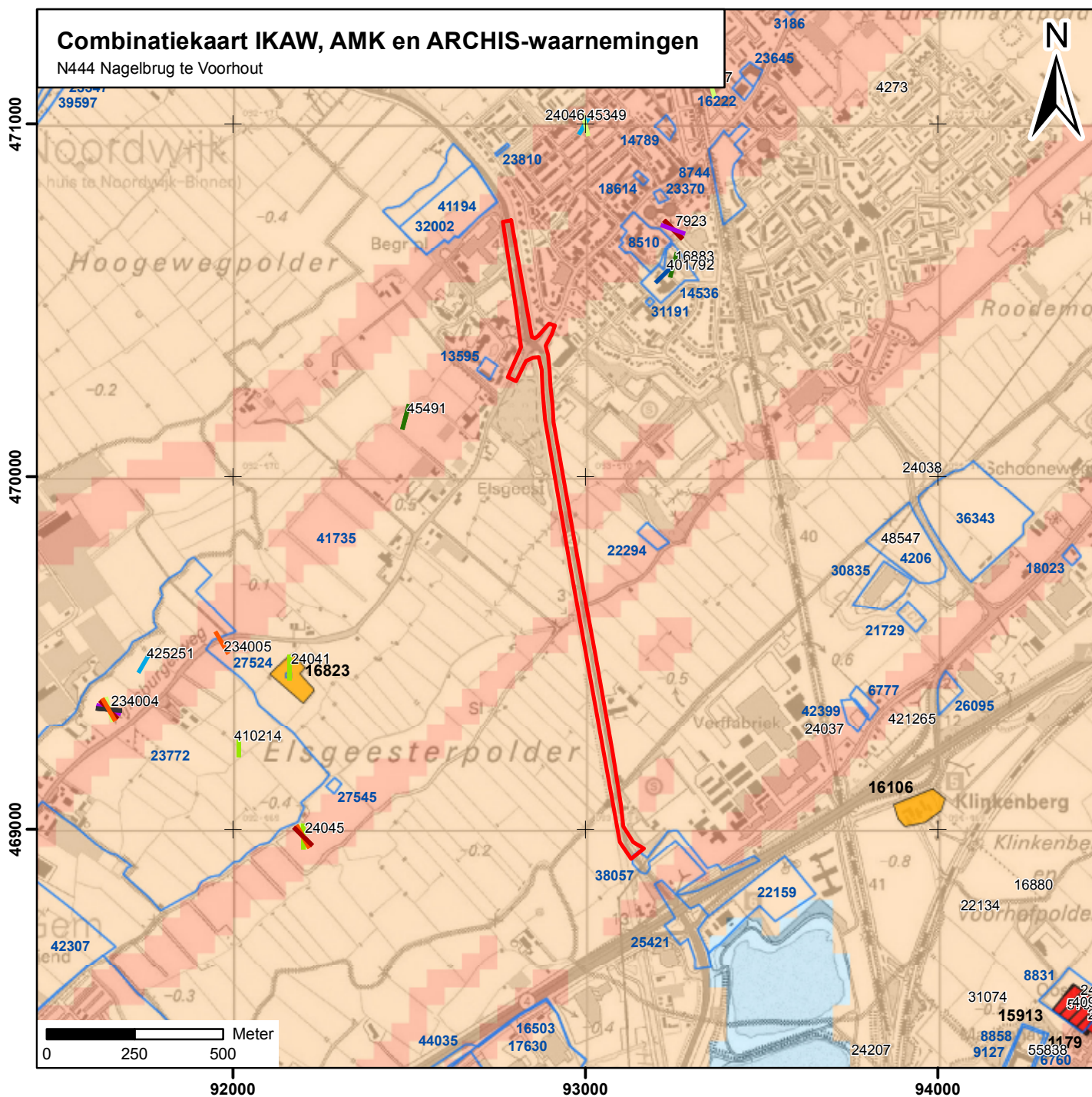
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
- 12				IVa		Bronstijd
- 800	815					Neolithicum
- 2000	2650		Mesolithicum			
3755	5000			Laat-Paleolithicum		
- 4900					Midden-Paleolithicum	
- 5300			Vroeg-Paleolithicum			
7020	8000			Vroeg-Paleolithicum		
- 8800					Vroeg-Paleolithicum	
8240	9000		Vroeg-Paleolithicum			
- 8800				Vroeg-Paleolithicum		
11.755	10.150				Vroeg-Paleolithicum	
12.745	10.800		Vroeg-Paleolithicum			
13.675	11.800			Vroeg-Paleolithicum		
14.025	12.000				Vroeg-Paleolithicum	
15.700	13.000		Vroeg-Paleolithicum			
- 35.000				Vroeg-Paleolithicum		
75.000					Vroeg-Paleolithicum	
115.000			Vroeg-Paleolithicum			
130.000				Vroeg-Paleolithicum		
- 300.000					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			
				Vroeg-Paleolithicum		
					Vroeg-Paleolithicum	
			Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (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



Legenda

- Paleolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering onbekend

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