

BILANRAPPORT 2004/11

Alblasserwaard – Leidingtracé

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van Tauw BV

BILAN

BILAN



Bilan 2004-11.pdf /S



Hogescholen

10007727

*Let op: bevat CD-Rom
Deze is te verkrijgen bij
het personeel*

AFGESCHREVEN

Bibliotheek
Rijksdienst voor het
Oudheidkundig Bodemonderzoek

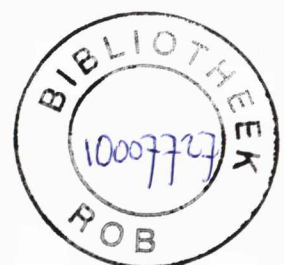
BILANRAPPORT 2004/11

Alblasserwaard – Leidingtracé

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van Tauw BV

BILAN



Rapport-ID

Titel	Alblasserwaard – Leidingtracé. Archeologisch vooronderzoek
ISSN	1572-3194
Rapportnummer	2004/11
Aantal pagina's	32
Opdrachtgever	Tauw BV
Contactpersoon opdrachtgever	M. Overmars
Onderzoekskader	Voorgenomen leidingaanleg
Projectleider BILAN	J. Hoevenberg
Auteur(s)	J. Hoevenberg, J.-J. van Suijlekom, S. van der Loo
Onderzoeksmedewerker(s)	S. Kluiving, J.-J. van Suijlekom
Kaarten en afbeeldingen	C. Bezemer- de Vugt, J.-J. van Suijlekom
Onderzoekperiode	december 2003
Eindrapport	februari 2004
Elektronische versie	-
Verzendlijst concept	Tauw BV
Akkoord BILAN	C. Witteveen

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg

T: 0877 - 874278
F: 013 - 5360051
M: 06 - 52352850
E: bilan@fontys.nl
www.bilan.nl

Bezoekadres:
Hoeveneseweg 55B,
Kantoren 25 t/m 27
Tilburg

© BILAN 2004

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens	9
1.2 Ligging van het plangebied	10
2 Bureauonderzoek	12
2.1 Onderzoeksmethode	12
2.2 Bodem en landschap.....	12
2.3 Historisch bodemgebruik.....	14
2.4 Archeologische waarden	17
3 Inventariserend veldonderzoek.....	19
3.1 Onderzoeksmethode	19
3.2 Bodemopbouw.....	20
3.3 Archeologie.....	21
4 Conclusies en aanbevelingen.....	22
Literatuur.....	23
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104.....	25
Bijlage 2: Boorstaten.....	27
Bijlage 3: Vondstenlijst.....	29
Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden.....	31
Bijlage 5: Overzicht geologische perioden.....	32

Figuren

fig. 1: Overzichtskaart leidingtracé deelgebieden 1 t/m 3	10
fig. 2: Overzichtskaart leidingtracé deelgebieden 6 t/m 8	11
fig. 3: Landschapskenmerkenkaart en ARCHIS-meldingen.....	17
fig. 4: Het leidingtracé op de IKAW met ARCHIS-meldingen.....	18

Samenvatting

In de voorbereidingsfase van de aanleg van een leiding in de Alblasserwaard gaf Tauw BV BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek.

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een booronderzoek. In het booronderzoek werd milieutechniek met archeologie gecombineerd. Het booronderzoek werd gezamenlijk uitgevoerd door medewerkers van Tauw BV en BILAN volgens een door BILAN vastgesteld plan.

Waar de oorspronkelijke bodemopbouw het best bewaard was, was de kans op het aantreffen van archeologie in de ondergrond het grootst. Het leidingtracé parallel aan de Heiweg (in de deelgebieden 4 en 5) werd grotendeels buiten het onderzoek gelaten aangezien de bodem hier reeds eerder verstoord was¹. In totaal werden 177 boringen gezet in het kader van archeologie.

Uit het bureauonderzoek blijkt aan delen van het plangebied een middelhoge tot hoge archeologisch waarde te zijn toegekend. In het gebied hangt de bewoningsgeschiedenis direct samen met het grillige verloop in de waterstand en de aanwezigheid van donken en stroomruggen, al dan niet verhoogd met terpen. Met name bijna uitsluitend op de donken, de stroomruggen en de terpen zijn archeologische waarnemingen gedaan. Het leidingtracé doorkruist echter alleen in het zuidelijke deel van het plangebied daadwerkelijk een stroomgordel met bewoning vanaf de Romeinse tijd. De donken in het noordoostelijke deel vallen net buiten het plangebied, net zoals de stroomrug van de Alblas, waarlangs een groot aantal huisterpen aanwezig is.

Het veldwerk kon de archeologische verwachting niet bevestigen. In de boringen werden geen vegetatieniveaus of bewoningslagen vastgesteld. Het weinige vondstmateriaal werd bovendien aan of direct onder het oppervlak aangetroffen.

Voor het plangebied wordt derhalve geen vervolgonderzoek aanbevolen. Op basis van het archeologisch vooronderzoek hoeft er geen andere route voor het leidingtracé gekozen te worden.

Wel blijft bij bodemingrepen de Monumentwet² van kracht, die stipuleert dat, indien archeologische vondsten of structuren worden aangetroffen, deze binnen drie dagen aan de bevoegde instanties gemeld moeten worden.

¹ Mondelinge mededeling M. Overmars van Tauw BV

² Monumentenwet 1988, artikel 47: formele meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester van de betreffende gemeente.

1 Inleiding

In de voorbereidingsfase van de aanleg van een leiding in de Alblasserwaard in de nabijheid van Alblasserdam, gaf Tauw BV BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek. Uit het vooronderzoek moest blijken of en waar binnen het plangebied archeologisch vervolgonderzoek voorafgaand aan de uiteindelijke bodemingrepen noodzakelijk zou zijn.

De bodemingrepen voor deze leiding betreffen een strook van ca. 6,7 km lengte. De ontgravingsdiepte is 1,8 m -mv en plaatselijk dieper tot 6m -mv in verband met de aanleg van duikers. Bij de aanleg van de leiding zal het bodemarchief definitief verstoord worden. Het leidingtracé doorsnijdt enkele archeologisch en cultuurhistorisch interessante waardevolle gebieden.

Het vooronderzoek werd uitgevoerd conform de huidige richtlijnen³. De KLIC-meldingen werden gedaan door Tauw BV.

1.1 Administratieve gegevens

Gemeenten	Nieuw-Lekkerland, Graafstroom en Alblasserdam
Toponiem	Alblasserwaard
Coördinaten zuid-west	106.172 / 430.492
Coördinaten noord-oost	109.833 / 433.224
Kaartblad	38C
Opdrachtgever	Tauw BV
Uitvoering	BILAN
Objectcode BILAN	A046B
CIS meldingsnummer	5633
Bevoegd gezag	Provincie Zuid-Holland

³ KNA - *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, oktober 2001. Van belang zijn de specificaties: Bureauonderzoek LS01 t/m 06 en RS05 en Inventariserend veldonderzoek VS01 t/m VS03, VS06 en VS07 en RS01.

1.2 Ligging van het plangebied

Het ca. 6,7 km lange leidingtracé ligt op het grondgebied van de gemeentes Nieuw-Lekkerland, Graafstroom en Alblasterdam.

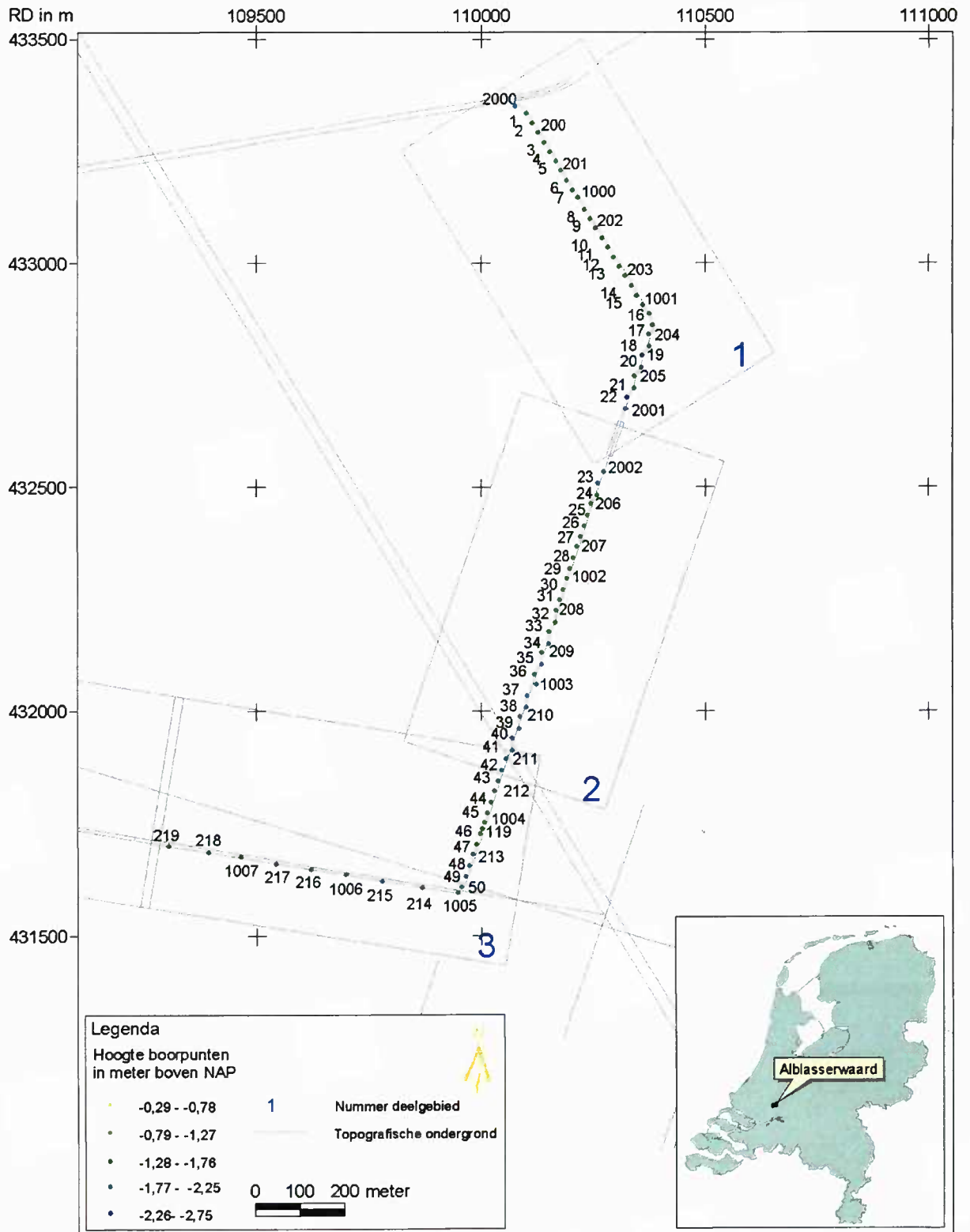


fig. 1: Overzichtskaart leidingtracé deelgebieden 1 t/m 3

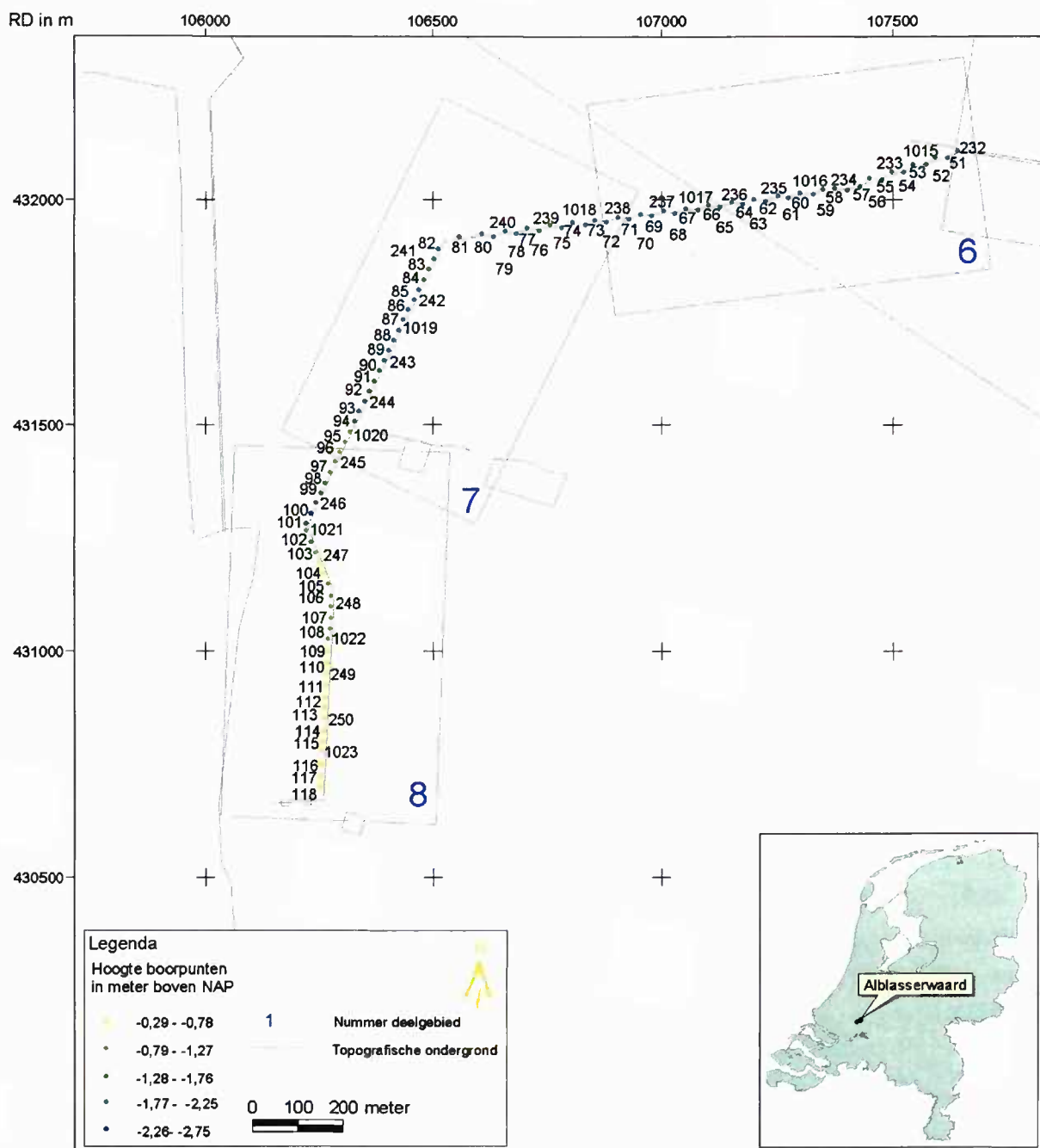


fig. 2: Overzichtskaart leidingtracé deelgebieden 6 t/m 8

Het tracé loopt vanuit de gemeente Nieuw-Lekkerland vanaf de kruising Schonenburgerweg – Nieuwe Zijdeweg parallel aan die Nieuwe Zijdeweg, dan via de Zijdebrug naar de Heiweg, vervolgens parallel aan de Heiweg en de Tiendweg en buigt dan af in zuidelijke richting en eindigt in de polder Souburg, gemeente Alblasserdam.

2 Bureauonderzoek

Het doel van archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte waarden binnen een omschreven gebied. Vooronderzoek vindt plaats in een vroeg stadium van geplande werkzaamheden, zodat bijtijds geadviseerd kan worden over eventueel aanvullend veldonderzoek of vervolgonderzoek.

2.1 Onderzoeksmethode

Het bureauonderzoek bestond uit het verzamelen en analyseren van archeologische en cultuurhistorische gegevens en waarnemingen aan de hand van de IKAW⁴, ARCHIS⁵, de AMK⁶ en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland⁷. Bovendien werden topografische, historische, geomorfologische en bodemkundige kaarten geanalyseerd en relevante literatuur bestudeerd.

2.2 Bodem en landschap

Het plangebied ligt in het westen van de Alblasserwaard in het Zuid-Hollandse rivierenlandschap, ten noorden van het riviertje de Alblas. De Alblasserwaard wordt in het noorden begrensd door de Lek in het zuiden door de Beneden-Merwede en in het westen door de Noord, die een noordwest-zuidoostverbinding vormt tussen beide rivieren. De Alblas watert hierop af. Regionaal bestaat de ondergrond uit een afwisseling van veen (Hollandveen) en kleilagen, afgezet door fluviale (= rivier) processen. In het Pleistoceen is door de Rijn en de Maas een omvangrijk pakket met sedimenten afgezet en werd het Noordzeebekken, een tektonisch dalingsgebied, opgevuld met zanden en kleien en vormde zich een uitgestrekte riviervlakte. In het laat-pleistoceen kwam aan deze sedimentatie een einde en stook zand op uit de beddingen, waarbij zich plaatselijk meer dan 10 meter hoge rivierduinen vormden. De toppen van deze duinen vormen nu markante hogere plaatsen in het landschap in de vorm van donken, bijvoorbeeld de Schoonenburgse Heuvel net ten noorden van het traject. Aan het eind van het Pleistoceen werd het klimaat milder en smolt het landijs, wat een snelle relatieve zeespiegelstijging tot gevolg had. Omstreeks 7800 BP⁸ drong de zee ons land binnen en namen stroomsnelheden van rivieren af waarbij fijner materiaal zoals klei werd afgezet (afzettingen van Gorkum). In perioden van relatieve rust vormde zich op grote schaal veen (Hollandveen). Hierdoor is een vrij omvangrijk pakket van veen en klei ontstaan van ongeveer 10 meter dikte. Aan de grootschalige veenvorming kwam als gevolg van verminderde zeespiegelrijzing rond 2800 BP een einde⁹. Plaatselijk is het veengebied later nog overstromd en is tot op een zekere afstand van de huidige rivierarmen aan het oppervlak een dun kleipakket (Formatie van Tiel) afgezet op het Hollandveen, de geullichamen zelf zijn veelal gefundeerd in het Pleistoceen en reiken tot 10 m –mv¹⁰.

⁴ Indicatieve Kaart Archeologische Waarden.

⁵ ARCHIS: het Archeologisch Informatie Systeem van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

⁶ Archeologische Monumenten Kaart.

⁷ Provincie Zuid-Holland (1999).

⁸ BP= Before Present (1950).

⁹ Verbraeck (1984).

¹⁰ = beneden maaiveld.

Verder van de rivieren af bleef het veengebied buiten de invloed van rivieren en ontbreekt hier het Tielpakket. Het geheel van holocene fluviatiele sedimenten en veen maakt deel uit van de Westland Formatie¹¹. Vanaf de dertiende eeuw is het gebied bedijkt en kwam aan de natuurlijke sedimentatie een einde¹².

Tussen 6000 en 700 BP zijn lokaal een aantal rivieren actief geweest. In het noordelijke deel van het plangebied komt het Bleskensgraafstelsel voor, dat sedimenteerde tussen 5350 en 3823 BP. In het oostelijke en het zuidwestelijke deel van het plangebied is een stroomgordel in de ondergrond aanwezig van het Schoonrewoerd systeem, die actief was tussen 4520 – en 3700 BP. In het zuidwesten is in de diepe ondergrond mogelijk¹³ een restant aanwezig van het Papendrechtstelsel (2200-1700 BP) dat gedeeltelijk wordt doorsneden door de Alblas (1200-700 BP)¹⁴. Rivierbeddingen bestaan voornamelijk uit grof zand en zijn vaak diep ingesneden in het Pleistoceen (zand). Zandig materiaal is vrijwel niet onderhevig aan klink, omringend slapper materiaal echter wel, waardoor deze rivierbeddingen of stroomgordels relatief hoger kwamen te liggen in het landschap (inversielandschap). Door ontwatering en ontginning werd dit proces nog versneld. Niet alle stroomgordels liggen hoger in het landschap¹⁵.

De bodemkaart 1: 50.000¹⁶ geeft een goed beeld van de samenstelling en de bodemvorming in het oppervlakesediment. Het westelijke deel van het plangebied ligt in het klei-op-veeninversegebied en bestaat uit een sterk vertakt ruggensysteem met smalle kleiruggen en kleine kommen, waarvan de rug van de Alblas de kern vormt. Op de ruggen liggen kalkarme poldervaaggronden (eMn86C), in de kommen drechtvaaggronden (eMv41C). Beide bodems komen ook als samengestelde legenda-eenheid voor. De bovengrond bestaat uit gerijpte brokkige zware klei. Verder van de huidige rivieren af gaat het klei-op-veengebied over in het vlakke veengebied, dat het grootste oppervlak beslaat van de Alblasserwaard. Door ontwatering heeft door luchttoevoer bodemvorming kunnen plaatsvinden. Hier hebben zich op bosveen en of eutroof broekveen waardveengronden (kVb) en wiedeveengronden (pVb) gevormd. De weideveengronden zijn gronden met een humeus donker gekleurd klei- of zaveldek dat veelal tot 15 à 20 cm diepte doorloopt. Bij waardveengronden is eveneens een klei- of zaveldek aanwezig, maar is de humeuze bovengrond aanmerkelijk dunner, ongeveer 10 cm¹⁷.

¹¹ Bosch en Kok (1994); Bosch (1992).

¹² Markus (1984).

¹³ Op de geologische kaart 1: 50.000 staat dit systeem gekarteerd (Bosch 1992), Berendsen & Stouthamer (2002) hebben dit systeem ter plaatse niet gekarteerd.

¹⁴ Berendsen & Stouthamer (2002), Bosch en Kok (1994).

¹⁵ Verbraeck (1984).

¹⁶ Stiboka (1984).

¹⁷ De Bakker en Schelling (1989).

2.3 Historisch bodemgebruik

De geschiedenis van Alblasserdam gaat enerzijds terug op de dertiende-eeuwse heerlijkheid Oud Alblas. Anderzijds wordt de ontstaansgeschiedenis gevormd door Huis Souburg (1410 – 1852) waarvan thans nog de omgrachting rest. Deze behuizing dankt zijn naam waarschijnlijk aan ridder Nikolaas van Souburg (1290), die *voor 800 hollands en een vat wijn* het grondgebied van Alblas kocht, dat doorloopt tot aan de Zijwinde - nu Zijdeweg - bij Schonenberg en Matena. Schonenberg wordt aangeduid als kasteelplaats van Heren van de Lek¹⁸. Nabij de Zijdeweg ligt een donk die op een situatieschets van omstreeks 1300 aangeduid wordt met Scoenenborch. Op de kadasterkaart van 1832 wordt deze nog De Schoonen Berg genoemd en zijn enkele onregelmatigheden in de verkaveling waarneembaar. Later wordt de locatie Schoonenburgsche Heuvel genoemd. Deze overeenkomst wijst mogelijk op de locatie van de kasteelplaats. Uit archieven blijkt dat Huis Souburg in ieder geval heeft bestaan van 1410 tot 1852 en uit aktes is op te maken dat de Grote Nes als waardevolle grond werd gezien, hetgeen kan betekenen dat deze altijd als akkergrond in gebruik is geweest.

In de Alblasserwaard is de diepte van de ontginningsblokken in belangrijke mate bepaald door de aanwezigheid van de natuurlijke veenstromen. Door de Hollandse adel werd met de plaatselijke bevolking een cope-overeenkomst gesloten. Deze gaf hen tegen wederdiensten het recht om een stuk moerasland in cultuur te brengen. De ontginningsbasis van de percelen werd gevormd door een stuk vaste grond aan de rand van het veen, meestal een oeverwal. Aan die basis werd een boerderij gesticht, vaak op een heuvel, waardoor de kenmerkende lintbebouwing ontstond.

Op 31 Maart 1277 werd door Floris V de eerste bedijking van de Alblasserwaard aangelegd, toen nog het land tussen Lek en Merwede geheten. Deze omvatte nog niet het huidige Alblasserdam. Aan de oostzijde hield de Zouwendijk het water uit Vijfheerenlanden tegen en aan de westzijde vormde de Zijdekade de buitendijk. Rond 1300 werd de huidige Alblasser Dam aangelegd.

In de Alblasserwaard is de diepte van de ontginningsblokken in belangrijke mate bepaald door de aanwezigheid van de natuurlijke veenstromen. Het westelijke deel van de Alblasserwaard kent enkele parallelle, oost-west verlopende veenstromen waarvan bij ontginning dankbaar gebruik is gemaakt. De middelste veenstroom, de Alblas, is ontwikkeld tot ontginningsbasis. De ontginning van het veengebied ging gepaard met het graven van sloten, zodat het land beter te betreden was. Hierbij ontstond het kenmerkende patroon van de smalle, opstreckende slagenverkaveling. De lange kavels zijn aan de achterzijde ontsloten door tiendwegen; bescheiden landwegen. Aan deze tiendwegen liggen de achteringen tot de percelen. De lengte van de percelen maakte dat deze achteringen, met name in de hooitijd, vrij veel werden gebruikt. Om de venige bodem meer draagkracht te geven zijn aan de toegangen tot de kavels bomen geplant. De wortels van deze bomen versterkten de bodem. Hierdoor ontstonden 'hovelingen'. Door ontwatering begon het veen echter in te klinken waardoor het maaiveld daalde. De noordelijke Groote- of Achterwaterschap, oorspronkelijk een veenstroom, werd in 1365/66 verbreed tot wetering¹⁹.

¹⁸ <http://www.kastelen.nl>

¹⁹ <http://www.dehaneker.nl>

Men was echter nog steeds afhankelijk van de rivierwaterstand om het water te kunnen lozen.

In de vijftiende eeuw werd begonnen met het toepassen van polderbemaling, waarbij gebruik werd gemaakt van door wind aangedreven watermolens. Uit deze tijd dateren de boezemwateren die zorgden voor opslag in tijden van hoge waterstanden. Later werden de polders in etappes bemalen, van de polder via de lage naar de hoge boezems, zoals nu nog te zien is bij Kinderdijk.

Ondanks de vooruitgang in de bemalingstechnieken zorgden verzanding van de rivieren, oorlogen en verwaarlozing van de dijken voor regelmatige overstromingen en inundatie. Tot de negentiende eeuw stroomde de Alblasserwaard maar liefst 33 keer vol. Door de Sint-Elisabethsvloed (1421) ontstond de Biesbos en lag de Alblasserwaard plotseling aan een groot open water dat in stormperiodes hoog tegen de dijken werd opgestuwd. Dit leidde tot tal van dijkdoorbraken. De aanhoudende oorlogen met de Spanjaarden, Fransen en Geldersen en daarmee gepaard gaande plunderingen en inundaties resulteerden in enorme armoede. De situatie was in de zeventiende eeuw zo verslechterd dat men overwoog de Alblasserwaard op te geven²⁰.

Het grondgebruik in de Alblasserwaard heeft zich voornamelijk gericht op veeteelt en hennepeteelt. De hennepeteelt ten behoeve van touw en zeilen, zakte in bij de ondergang van de scheepvaart. De veeteelt is tot op de dag van vandaag een belangrijk middel van bestaan. Het voorste deel van het land, dat het dichtst bij de boerderijen ligt, werd het meest intensief gebruikt. Hier worden de sloten begeleid door knotwilgen. Om de bodemvruchtbaarheid van dit voorste deel op peil te houden brachten de boeren regelmatig met bagger vermengde mest, de zogenaamde "toemaak", op het land. Het achterste deel van de kavel werd gebruikt als hooiland. Eén, soms twee maal per jaar werd het land gehooïd, waardoor de bodem sterk verschraalde. Zo ontstonden schraal- of blauwgraslanden. Op deze wijze ontwikkelt zich een zekere polariteit in het grondgebruik. De koppen van de kavels worden het meest intensief gebruikt, kunnen worden beschouwd als de "cultuur-pool". De achtereinden van de kavels kennen een extensiever gebruik en kunnen worden beschouwd als de meer rustige "natuur-pool". Op de achtereinden van de kavels komen ook verspreid kleine griendcomplexen voor. Aan weerszijden van de Groot- of Waterschapswetering omzoomden de complexen eendenkooien, die de boeren voorzagen van neveninkomsten.

De middeleeuwse ontginningsstructuur van het landschap is nog duidelijk te herkennen. Souburg, de Nesse Polder en De Schoonenburgse Heuvel zijn als hoger gelegen te herkennen aan hun blokvormige verkaveling en het ontbreken van sloten. De gracht rond Huis Souburg is nog intact en de naastliggende driehoekige waterstructuur zou kunnen duiden op een kleine haven. Van de oude polderbemaling staan nog verschillende molens overeind. Rond het onderzoeksgebied liggen er vier. Van twee molens, de Kortlandse- en de Broekmolen (wipmolen), is bekend dat de voorlopers dateren uit de zestiende eeuw. De Oude Weteringmolen is achttiende-eeuws en de Souburgse molen negentiende-eeuws. Afgaande op de historie rond Souburg is het waarschijnlijk dat deze een voorloper heeft gehad.

²⁰ <http://www.historie-sliedrecht.nl/Gesch%20Sliedrecht.htm>

Langs de Oude Wetering is later een weg gekomen die Alblasserdam verbond met de Zijdeweg. Deze Zijdeweg is een restant van de dertiende-eeuwse Zijdewinde waarvan het buitendijks karakter nog zichtbaar is aan de wielen, duidend op dijkdoorbraken. De Tiendweg is momenteel geen weg meer maar een wetering. Hier en daar is nog de 'pluksgewijze' beplanting (hovelingen) zichtbaar. Langs de *koppercelen* staan beduidend meer knotwilgen dan aan de *staartpercelen*. Op luchtfoto's is duidelijk zichtbaar dat de oude Tiendweg toegang bood aan de achterzijde van de percelen.

Ruilverkaveling heeft vrijwel geen invloed gehad op de parcelering en het patroon van afwatering en dijken. Wel zijn midden in de polders enkele ontsluitingswegen aangelegd waarlangs nieuwe boerderijen zijn gebouwd zoals de Oude Weteringstraat en de Schoonenburgweg. Het grondgebruik is echter wel gewijzigd. De hennepcultuur heeft plaatsgemaakt voor weidegrond en de zo kenmerkende eendenkooien en grienden zijn vrijwel uit het landschap verdwenen. Op enkele plaatsen is nog aan de bodemstructuur of de perceelsvorm te zien dat daar eendenkooien hebben gelegen.

2.4 Archeologische waarden

De Alblasserwaard ligt in het meest westelijke deel van het Rivierengebied. In dit gebied hangt de bewoningsgeschiedenis samen met het grillige verloop in de waterstand en de aanwezigheid van donken en stroomruggen, al dan niet verhoogd met terpen.

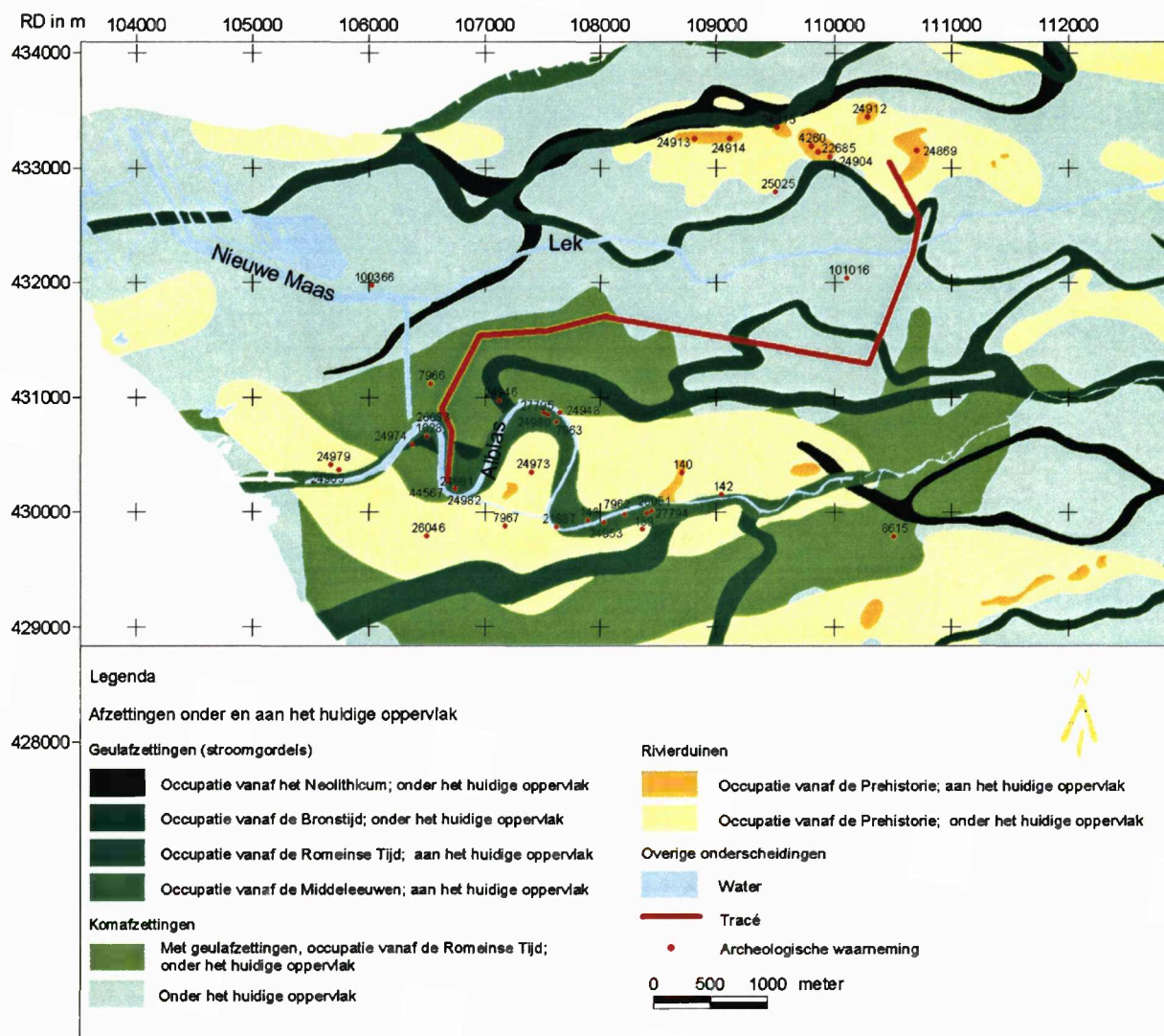


fig. 3: Landschapskenmerkenkaart en ARCHIS-meldingen

Op de landschapskenmerkenkaart is een aantal structuren herkenbaar²¹. In het noordelijke deel van het tracé zijn rivierduinen met geel aangegeven, de toppen ervan met oranje. De lijnvormige structuren (in groentinten) zijn oude rivierbeddingen (stroomgordels). Het lichtgroene vlak ter hoogte van de Alblas heeft betrekking op een complex van komafzettingen en geulafzettingen. Op de IKAW hebben stroomgordels met een occupatie vanaf de bronstijd tot de Middeleeuwen een hoge verwachting. Deze stroomgordels liggen veelal hoger in het landschap (stroomruggen) en waren daardoor uitermate geschikt voor bewoning. Op deze stroomgordels zijn ook veel waarnemingen gedaan uit deze periodes. Oudere en dieper liggende stroomgordels hebben een middelhoge verwachting.

Deze stroomgordels liggen niet (meer) als een hoger deel in het landschap en zijn afgedekt door veen en klei. Op de IKAW hebben deze stroomgordels een middelhoge verwachting. Door een diepe ligging zijn deze stroomgordels voor onderzoek moeilijk bereikbaar en is het aantal archeologische vondsten beperkt. Dit heeft geleid tot een middelhoge verwachting²². De meest recente stroomgordels hebben een lage verwachting. In het zuidwestelijke deel van het plangebied is aan het huidige oppervlak een complex stelsel van stroomgordels (oude veenstromen) aanwezig met een occupatie vanaf de Romeinse tijd. Deze delen hebben op de IKAW een middelhoge verwachting.

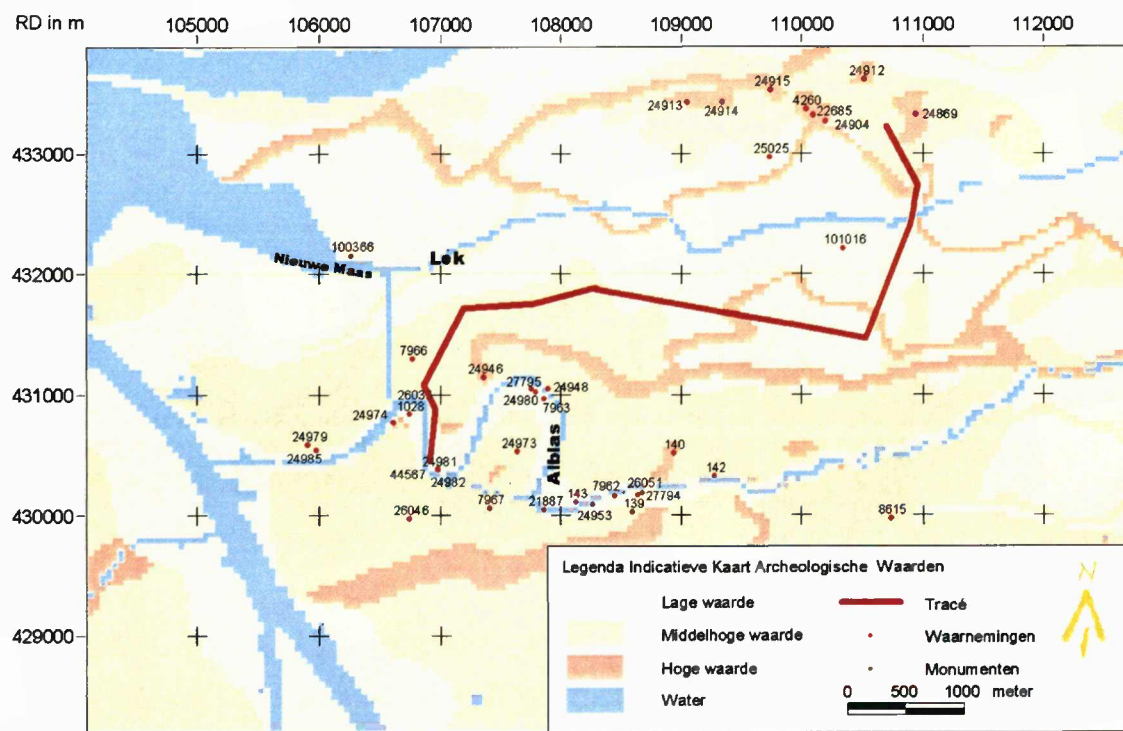


fig. 4: Het leidingtracé op de IKAW met ARCHIS-meldingen

In de periode van vroegste bewoning was het westelijke rivierengebied drassig en rijk aan vis en vegetatie. De rivierduinen, een restant uit het laat Pleistoceen en het vroege Holoceen, boden een geschikte plek voor het opslaan van een jachtkamp. De Hazendonk, ten zuiden van Molenaarsgraaf, werd al ruim voor de jaartelling (tussen 5500 en 2200 v. C.) regelmatig bewoond. Datzelfde zou mogelijk kunnen zijn geweest op de Schoonenburgse Heuvel, één van de donken in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied. Alle aanwezige donken zijn aangewezen als archeologisch meldingsgebied: 6384, 6446, 6447, 6448, 6449, 10477 en 10478. Op deze donken zijn verschillende ARCHIS-waarnemingen gedaan die op bewoning in het late Mesolithicum en het Neolithicum wijzen: 4260, 22685, 24869, 24904, 24912, 24913, 24914 en 24915. Omstreeks 2200 v. C. (laat-neolithicum) week men uit naar een groter aaneengesloten droog gebied dat in de omgeving was ontstaan: de Schoonrewoerdse stroomrug.

²¹ Van Suijlekom en Kluiving (2002).

²² Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zuid-Holland (1999).

Omstreeks 1800 v. C. was men gedwongen het westelijke deel van de Alblasserwaard voor lange tijd te verlaten. Door het sluiten van de kustlijn stagneerde de afwatering van de rivieren waardoor de streek moerassig werd. Het veenpakket dat hierdoor ontstond werd regelmatig overspoeld door de rivieren, waardoor zich dunne lagen klei afzetten. In deze periode verdwenen de rivierduinen in dit afzettingsspakket en raakte de streek langzaam ontvolkt. Uit het noordwestelijke deel van het plangebied zijn slechts twee ARCHIS-meldingen bekend die wijzen op gebruik in de Middeleeuwen. ARCHIS-melding 25025 betreft waarschijnlijk de plaats van het laatmiddeleeuwse kasteel van de Heren van de Lecke op de Schoonenburgsche heuvel. Melding 101016 betreft slechts één fragment Andenne-aardewerk uit de late Middeleeuwen.

Enkele honderden jaren vóór de Romeinse tijd brak vanuit westelijke richting een geulensysteem door. De afwatering van de moerassige streek kwam op gang waardoor zij toegankelijker werd. Mensen vestigden zich op jonge stroomruggen en oeverwallen, waaronder de Papendrechtse en Alblasserdamse stroomrug, die een sterk vertakt stelsel vormden tussen het inklinkende veen. In het zuidwestelijke deel van het plangebied, met name in de polder Souburgh, wijzen de waarnemingen duidelijk op bewoning van het gebied in de Romeinse tijd: ARCHIS-waarnemingen 7966 en 24946. In de polder Souburgh ligt ook het beschermde monument nr. 161, een vroegmiddeleeuwse huisterp. Hier zijn bovendien Romeinse scherven gevonden.

Rond 450 n. C. werden de Lek en de Merwede de hoofdstromen van de Rijn. Zij zorgen voor zulke veelvuldige en hevige overstromingen dat ook de oeverwallen werden verlaten. Omstreeks 1000 n. C. keerden de mensen terug naar het gebied. In het noorden van de polder Souburgh ligt het beschermde monument nr. 161, een vroegmiddeleeuwse huisterp. In het zuiden van deze polder ligt het laatmiddeleeuwse kasteel Souburgh, monumentnr. 72 en ARCHIS-meldingsnrs. 24981 en 24982 (ca. 1280-1410). De grachten van dit kasteel zijn nog zichtbaar.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Onderzoeksmethode

Het booronderzoek bestond uit het systematisch afboren van de geselecteerde delen van het tracé waarbij gelet werd op de bodemopbouw en op archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. Hieruit kan blijken of een bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische cultuurlagen bewaard gebleven zijn. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in het bodemarchief. Indicatoren zoals fragmenten aardewerk, vuursteen, houtskool, bot of verbrande leem, kunnen wijzen op (oudere) cultuurlagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. Deze boormethode wordt onder meer gebruikt bij het in kaart brengen van oude afgedekte bodems die in diepere lagen onder het oppervlak liggen. Deze oudere lagen en loopvlakken zijn vaak door natuurlijke sedimentatie zoals colluvium of door antropogene bodemvorming bedolven en daardoor niet direct toegankelijk voor onderzoek.

In de deelgebieden 1 t/m 3 en 6 t/m 8 werden in totaal 177 boringen gezet. De boringen werden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7cm en met de guts. De boringen zijn geplaatst in één raai, op een afstand van 25 m, waarbij de boringen ten behoeve van milieukundige metingen / bemonsteringen om de 100 of 250 m tot respectievelijk 2,30 en 4,00 meter –mv werden gezet. Op tussenliggende punten werden boringen gezet tot 1,80 cm diepte. Ter hoogte van duikers werd een aantal boringen tot 6,00 m diepte gezet.

3.2 Bodemopbouw

Uit het booronderzoek is een goed beeld verkregen van de opbouw van de bodem.

Algemeen is het traject in te delen in het relatief vlak en laag gelegen klei-op-veengebied (deelgebied 1 t/m 3), met een gemiddelde maaiveldhoogte van 1,70 m –NAP en met lokaal lagere delen tot 2,70 m – NAP; een middelhooggelegen reliëfrijker deel met klei en kleiruggen (deelgebied 6 en 7 en gedeeltelijk 8) op veen, met maaiveldhoogten van 2,00 tot 1,55 m –NAP en als laatste het aanmerkelijk hoger liggende deel (deelgebied 8) op de stroomrug van de Alblas met hoogten tussen 0,45 en –0,29 - NAP.

In het gehele gebied bestond het oppervlaktemateriaal uit zwak (Ks1) tot sterk siltige (Ks3) donkerbruine / donkergrijsbruine tot bruine komklei. Deze komklei had een dikte van 30 tot 50 cm (Afzetting van Tiel). De eerste 20 tot 30 cm was veelal iets humeuzer en heterogeen van samenstelling door landbouwkundig gebruik en brokkelig als gevolg van bodemvorming (rijping). In het noordelijke deel van het traject, tussen boring 1 t/m 50, was de komklei aan het oppervlak (0-10 cm) zeer sterk humeus en donker van kleur, kenmerkend voor waardveengronden en weideveengronden. In het centrale deel van deelgebied 2 (boring 26 t/m 36) en even ten noorden van de Alblas, in deeltraject 8 en verspreid over deelgebied 6 en 7 (tussen boring 51 t/m 107) was het kleipakket veelal dikker dan 60 cm (poldervaaggronden). Deze delen liggen ook hoger in het landschap en waren ter plaatse goed zichtbaar als afzonderlijke ruggen. In deelgebied 1 t/m 3 rustte het kleipakket met uitzondering van boring 202, 206, 24 en 27 direct op kleiarm (Vkm) tot sterk kleiig (Vk3) bosveen. Dit veen was rijk aan houtresten. In deelgebied 6 en 7 en tot halverwege deelgebied 8 (51 t/m 106) was, op een uitzondering na (bijvoorbeeld boring 53, 79, 83 en 104 en 105), onder het kleidek sterk humeuze klei aanwezig die op grotere diepte bestond uit kleiig veen (zie ook bijlage 111 boorstaten). Tijdens de ontwikkeling van het Hollandveen kende dit gebied een iets nattere ontstaanswijze, dit in tegenstelling tot de delen waar zwartbruin tot donkerroodbruin bosveen of broekveen aanwezig was. De zuidelijke helft van deelgebied 8 (107 t/m 118) ligt op het geullichaam van de Alblas. Hier waren onder een kleidek van > 80 cm dikte oeverafzettingen bestaande uit sterk siltige gelaagde klei (zie bijvoorbeeld boring 116) en / of geuldekafzettingen bestaande uit een gelaagde, soms wat humeuze zandige klei of kleiig zand (zie bijvoorbeeld boring 112 t/m 116) aanwezig. Dit gelaagde pakket liep hier tot 400 cm diepte door (zie boring 1002 en 1003). Grof geulzand werd hier niet aangetroffen.

Verspreid over het gehele traject is tussen het Hollandveen binnen 180 cm zware komklei (Ks1) uit een Gorkum-fase aangetroffen (zie bijvoorbeeld boring 13, 71 en 96). Buiten deelgebied 8 was in geen van de boringen tot 1,80 of tot 2,30 (200-nummers) m -mv geulzand (van fossiele stroomgordels) in de ondergrond aanwezig. Alleen in deelgebied 3 waren op een diepte van 3,0 m (boring 1003) geuldekafzettingen (afwisseling van Kz1 en Ks1) en was op 3,90 m - mv (boring 1004) matig grof geulzand (Zs1 mg) aanwezig. Deze oude beddingen staan ook weergegeven op de landschapskenmerkenkaart (zie figuur 3). Op of in deze afzettingen werden geen vegetatieniveaus of andere aanwijzingen voor occupatie waargenomen.

Uit de boringen blijkt het kleipakket op het veen of op het geullichaam van de Alblas homogeen van samenstelling te zijn en ontbreken vegetatiehorizonten. Hieruit blijkt dat het kleipakket van de komafzettingen en de kleiruggen in een onafgebroken fase is afgezet. Occupatie tijdens deze fase is vrij onwaarschijnlijk. Het ontbreken van vondsten op grotere diepte buiten bereik van de ploeg of bodemdieren (mollen kunnen artefacten soms over grote diepte verplaatsen) stemt hiermee overeen. Mogelijke vondstniveaus zullen alleen aan het oppervlak aanwezig zijn. Alle vondsten zijn ook afkomstig uit de bovenste 40 cm van het pakket, in het zuidelijke deel van het plangebied op of nabij de kleiruggen (boring 72, 80, 83, 89 en 90). Het kleipakket was hier goed doorworteld en veelal brokkig van structuur, wat een teken is van enige ontwatering en bodemvorming / rijping.

3.3 Archeologie

Alle vondsten zijn afkomstig uit het zuidelijke deel van het plangebied op of nabij de kleiruggen. In de bovenste 40 cm van het kleipakket werden in de boringen 72, 80, 83, 89 en 90 archeologische indicatoren aangetroffen (zie bijlage 5). Het determineerbare aardewerk is laat- of postmiddeleeuws.

Uit de directe omgeving van deze boorpunten zijn geen archeologische waarnemingen bekend.

Verder werden in zuidelijke deel van het plangebied twee oppervlaktevondsten gedaan.

Vondstnummer 2 bij boring 78 is een fragment van een waarschijnlijk zeventiende-eeuws roodbakkend en geglazuurd vergiet. Vondstnummer 7, een fragment Pingsdorfaardewerk (900-1250), werd gevonden bij boring 118. Uit de directe omgeving is geen vroegmiddeleeuwse waarneming bekend. De vroegmiddeleeuwse huisterp Souburgh ligt ca. 800 meter noordelijker.

Het aantal vondsten uit het plangebied is relatief klein en zij werden met name aan het oppervlak of op geringe diepte (in de bouwvoor) aangetroffen. Ze lijken niet aan te sluiten op de bekende waarnemingen.

4 Conclusies en aanbevelingen

Uit het bureauonderzoek blijkt aan delen van het plangebied een middelhoge tot hoge archeologisch waarde te zijn toegekend. In het gebied hangt de bewoningsgeschiedenis direct samen met het grillige verloop in de waterstand en de aanwezigheid van donken en stroomruggen, al dan niet verhoogd met terpen. Met name, of beter gezegd bijna uitsluitend op de donken, de stroomruggen en de terpen zijn archeologische waarnemingen gedaan. Het leidingtracé doorkruist echter alleen in het zuidelijke deel van het plangebied daadwerkelijk een stroomgordel met bewoning vanaf de Romeinse tijd. De donken in het noordoostelijke deel vallen net buiten het plangebied, net zoals de stroomrug van de Alblas, waarlangs een groot aantal huisterpen aanwezig is.

Het veldwerk kon de archeologische verwachting niet bevestigen. In de boringen werden geen vegetatieniveau's of bewoningslagen vastgesteld. De geringe hoeveelheid vondstmateriaal werd bovendien aan of direct onder het oppervlak aangetroffen.

Voor het plangebied wordt derhalve geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Literatuur

ARCHIS, *Archeologisch Informatie Systeem*. Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie(Wageningen 1989).

Berendsen, H.J.A. & Stouthamer, E., 2002. *Palaeogeographic development of the Rhine Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 1992. *Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000. Blad Gorinchem West (38 W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Bosch, J.H.A. en H. Kok, 1994. Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000. Blad Gorinchem West (38 W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
Grote Provincie Atlas, *Grote Provincie Atlas, 1:25000...* Groningen, 1990

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden. Provincie Zuid-Holland, Den Haag, 1999.

Grote Historische Atlas: *Grote Historische Atlas van Nederland (1:50.000) 4 Zuid-Nederland 1838-1857* (Wolters-Noordhoff, Groningen 1990).

IKAW, *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden*. Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (cd-rom, 2^e generatie).

KNA, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*. College voor de Archeologische Kwaliteit (versie 2.0, oktober 2001).

Markus, W.C., 1984. *Bodemkaart 1: 50.000, Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen 1984).

Stiboka 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad 38 West Gorinchem* (Wageningen 1984).

Suijlekom, J.J. en S.J. Kluiving, *Concept Kenmerkenkaart 1a. Archeologie Zuid-Holland regio Alblasserwaard digitale versie*. Bilan (Tilburg 2002, niet gepubliceerd).

Verbraeck A., 1984. *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000. Blad Tiel West (39 W) en Tiel Oost (39 O)*. Rijks Geologische Dienst (Haarlem 1990).

Het Spectrum, *Spectrum Atlas van de Nederlandse Landschappen*, Uitgeverij Het Spectrum (Utrecht / Antwerpen 1977).

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 μm	lutumfractie
$\geq 2 \mu\text{m} - < 63 \mu\text{m}$	siltfractie
$\geq 63 \mu\text{m} - < 2 \text{ mm}$	zandfractie
$\geq 2 \text{ mm} - < 63 \text{ mm}$	grindfractie (schelpenfractie)
$\geq 63 \text{ mm} - < 200 \text{ mm}$	stenenfractie
$\geq 200 \text{ mm} - < 630 \text{ mm}$	keienfractie
$\geq 630 \text{ mm}$	blokkenfractie

Bijmengsel klei

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

Bijmengsel silt

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

Bijmengsel zand

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

Bijmengsel grind

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

Bijmengsel humus

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

Zandmediaanklasse

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	$\geq 63 - < 105 \mu\text{m}$
zeer fijn	zf	$\geq 105 - < 150 \mu\text{m}$
matig fijn	mf	$\geq 150 - < 210 \mu\text{m}$
matig grof	mg	$\geq 210 - < 300 \mu\text{m}$
zeer grof	zg	$\geq 300 - < 420 \mu\text{m}$
uiterst grof	ug	$\geq 420 - < 2000 \mu\text{m} (= 2 \text{ mm})$

Grindverdeling

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

Overige bodemkenmerken

bsh	harde baksteen
bsz	zachte baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtskool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
indet.	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		

Bijlage 2: Boorstaten

Op Cd-rom.

Bijlage 3: Vondstenlijst

vondstnr	subnr	boring	laag	materiaal	omschrijving	type	aantal	datering	l/b/d in mm	status	opmerkingen
1		72		keramiek	bouwmateriaal	baksteen	1	PME - NT	15x15x9	fragment	
2				keramiek	roodbakkend, loodglazuur	vergiet	1	PME (XVII?)	70x45x30	randfragment	oppervlaktevondst op 20 m ten westen van boorpunt 78 (op raai)
3		80		natuursteen	vuursteen	afslag? met cortex	1	ntd	15x8x3	fragment	in brokkige, iets humeuze klei
4		83		keramiek	roodbakkend, loodglazuur	schaal / kom	8	PME-NT	32x35x5	wandfragmenten	fragmenten behoren tot één object (passen deels)
5		89		keramiek	grijsbakkend	kookpot?	1	LME - PME	18x6x3	wandfragment	
6		90		keramiek	roodbakkend, loodglazuur	ntd	2	PME - NT	10x7x3	wandfragmenten	passende fragmentjes
7				keramiek	Pingsdorf	ntd	1	VMED - LMEA	22x20x3	wandfragment met beschildering	oppervlaktevondst op raai, op 10 m ten zuiden van boorpunt 118

Bijlage 4: Overzicht archeologische perioden

Periode		Code
Paleolithicum	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
Mesolithicum	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
Neolithicum	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
Bronstijd	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
IJzertijd	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
Romeinse Tijd	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
Middeleeuwen	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Nieuwe Tijd	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
Onbekend		XXX

Bijlage 5: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden
			10.000 – heden
		Subatlanticum	3.000 – heden
		Subboreaal	5.000 – 3.000
		Atlanticum	5.000 – 7.500
		Boreaal	9.000 – 7.500
Pleistoceen	Weichselien	Preboreaal	9.000 – 10.000
			2,3 mlj – 10.000
			75.000 – 10.000
		Late Dryas	11.000 – 10.000
		Allerød	12.000 – 11.000
		Bolling	13.000 – 12.000
		Eemien	100.000 – 75.000
Saalien	250.000 – 100.000		