

**ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
LANDTONGEN STEDE BROEC**

OPDRACHTGEVER
ROELEVELD-SIKKES ARCHITECTS

17 oktober 2008
110403/WA8/421/001944/001/jo

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding en Onderzoekskader	5
1.1 Aanleiding en doel onderzoek	5
1.2 De onderzoekslocatie	5
1.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.2.2 Administratieve gegevens	6
1.3 Beschrijving van de onderzoeksopdracht	7
1.4 Onderzoeksmethodiek	7
2 De huidige situatie	8
2.1 Beschrijving van de huidige situatie	8
2.2 Bodem	8
2.2.1 Bekende bodemverstoringgegevens	9
2.3 Geologie en geomorfologie	9
3 De historische situatie	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Historisch onderzoek	10
3.2.1 Historisch kaartmateriaal	10
4 Bekende archeologische waarden	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Archeologische trefkans	11
4.3 Archis II	12
4.3.1 Cultuurhistorische Waardekaart Noord-Holland	13
4.3.2 Veldbezoek	13
4.3.3 Boorpunten	14
4.4 Boorbeschrijving	14
4.4.1 Conclusie	15
5 Conclusies	16
5.1 Verwachtingsmodel	16
5.2 Advies	16
6 Literatuur	17
6.1 Geraadpleegde literatuur	17
6.2 Overige bronnen	17
Bijlage 1 Het plangebied op de IKAW met daarop de archeologische terreinen en waarnemingen	18
Bijlage 2 Verwachtingskaart Plangebied Landtongen Stede Broec	19

Bijlage 3	Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek	20
Bijlage 4	Boorstaten	21
Bijlage 5	Verklarende woordenlijst en afkortingen	24
Colofon		27

Samenvatting

Inleiding

Op de locatie wordt woningbouw gerealiseerd. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Roeleveld Sikkens Architects om te bepalen of er archeologische waarden in het gebied te verwachten zijn die door de plannen verstoord worden.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de landtongen op de rand liggen van een kreekkrug waarop in de bronstijd bewoning bekend is. De landtongen zijn ontstaan bij de aanleg van de tuinbouwveiling en naar verwachting zijn de landtongen nog origineel landschap.

Verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er voor het zuidoostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische waarden uit de Bronstijd. Het overige deel van het gebied heeft een middelhoge verwachting op het aantreffen van voornamelijk middeleeuwse archeologische waarden.

Verkennde boringen

Aanvullend op het bureauonderzoek is in april 2008 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd voor het gedeelte van het gebied waar een hoge archeologische verwachting was vastgesteld in de bureaustudie.

Uit de boringen is gebleken dat de landtongen nog een intact bodemprofiel hebben met uitzondering van de bovenste bodemlaag. De verwachting op archeologische waarden in het gebied is juist in deze bovenste laag. Het bodemprofiel geeft aan dat het gebied aan de rand van de kreekkrug en het komgebied ligt. In de boringen zijn geen archeologisch relevante indicatoren aangetroffen.

Aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt dat in het gebied geen verwachting meer bestaat op het aantreffen van archeologische waarden. Het uitbreiden van booronderzoek over het hele gebied is gezien de reeds bestaande gedetailleerde bodemkaart van het gebied en de resultaten uit de verkennende boringen niet zinvol. Voor het gebied wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen en wordt het terrein vrijgegeven voor graafwerkzaamheden. De implementatie van deze aanbevelingen (het selectiebesluit) is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag van de gemeente Stede Broec.

Wel dient tijdens de uitvoer de uitvoerder op de hoogte te worden gebracht van de plicht om toevalsvondsten te melden aan het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 53, lid 1. Bij het aantreffen van toevalsvondsten dient onmiddellijk contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag, de gemeente Stede Broec.

HOOFDSTUK 1

Inleiding en Onderzoekskader

1.1 AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

Aanleiding voor het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging voor het gebied. Voor de artikel 19 procedure is een ruimtelijke onderbouwing nodig en in dit kader is dit onderzoek uitgevoerd.

1.2 DE ONDERZOEKSLOCATIE

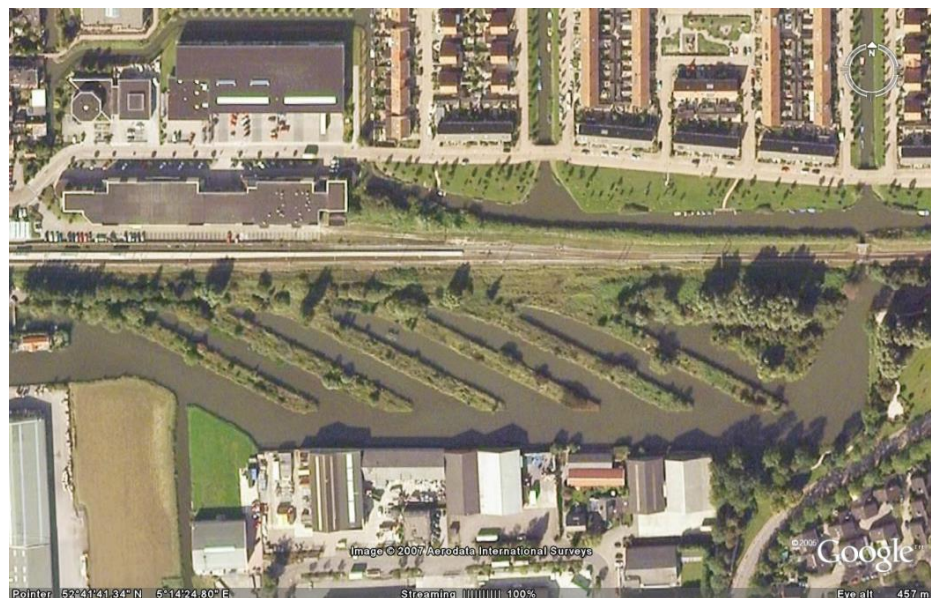
De onderzoekslocatie bevindt zich in de plaats Bovenkarspel, ten zuiden van de spoorlijn Enkhuizen-Hoorn. De locatie is de plaats van de vroegere tuindersveiling "De Tuinbouw". Deze veiling is aan het begin van de 20^e eeuw aangelegd. De veiling in Bovenkarspel bestaat uit een serie noordwest-zuidoost georiënteerde landtongen gelegen in water. Tegenwoordig is de veiling niet meer in gebruik en is er geen activiteit meer in het gebied.

1.2.1 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied omvat de landtongen zoals zichtbaar op de onderstaande foto. Op de landtongen wordt de toekomstige bebouwing geprojecteerd.

Afbeelding 1.1

Locatie van het onderzoeksgebied zoals op Google Earth zichtbaar is.



1.2.2

ADMISTRATIEVE GEGEVENS

Objectgegevens onderzoek	
Landelijk registratienummer (CIS-code)	24932
Opdrachtgever	Roeleveld-Sikkens Architects
Plaats	Bovenkarspel
Gemeente (Provincie)	Gemeente Stede Broec (Noord-Holland)
Toponiem/ Adres	Landtongen
Kaartblad	20A
Oppervlak	Plangebied: 1.6 ha Onderzoeksgebied 3.2 ha
Coördinaten (RD)	Onderzoeksgebied; 144828 / 523071 144949 / 522996 145242 / 523007 145253 / 523083
Huidig gebruik	Braak, bomen en grasland
Uitvoerder	ARCADIS regio BV
Bevoegd gezag	Gemeente Stede Broec
Uitvoeringsperiode onderzoek	Oktober 2007 en januari 2008
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV. Hoofddorp

Afbeelding 1.1

Locatie van het onderzoeksgebied op de kaart van Nederland (Ster).



1.3

BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

De onderzoeksopdracht bestaat uit het bepalen of door de voorgenomen werkzaamheden archeologische vindplaatsen bedreigd zullen worden. Om dit te bepalen wordt een bureauonderzoek uitgevoerd om aan de hand van bestaande gegevens de verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten en vindplaatsen te bepalen.

1.4

ONDERZOEKSMETHODIEK

Het bureauonderzoek heeft als doel het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden aan de hand van bekende gegevens. Tevens wordt bepaald of de verwachte archeologische waarden door de geplande ingrepen worden bedreigd.

Voor het onderzoek worden de bestaande bodem- geologische, geomorfologische en historische kaarten bestudeerd. De Cultuurhistorische Waarde kaart van de provincie Noord-Holland, de indicatieve kaart van archeologische waarden (IKAW), de archeologische monumentenkaart (AMK) worden bekeken in relatie met het plangebied. Het archeologische informatie systeem (ARCHIS) wordt geraadpleegd op archeologische waarnemingen in en om het plangebied. Dit wordt aangevuld met gegevens van lokale amateurs van bijvoorbeeld de AWN (archeologische werkgemeenschap Nederland) of heemkunde vereniging. De methodiek van het bureauonderzoek zijn conform de KNA, versie 3.1, 2006.

HOOFDSTUK 2 De huidige situatie

2.1 BESCHRIJVING VAN DE HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is in de huidige situatie niet bebouwd en is begroeid met gras en bomen.

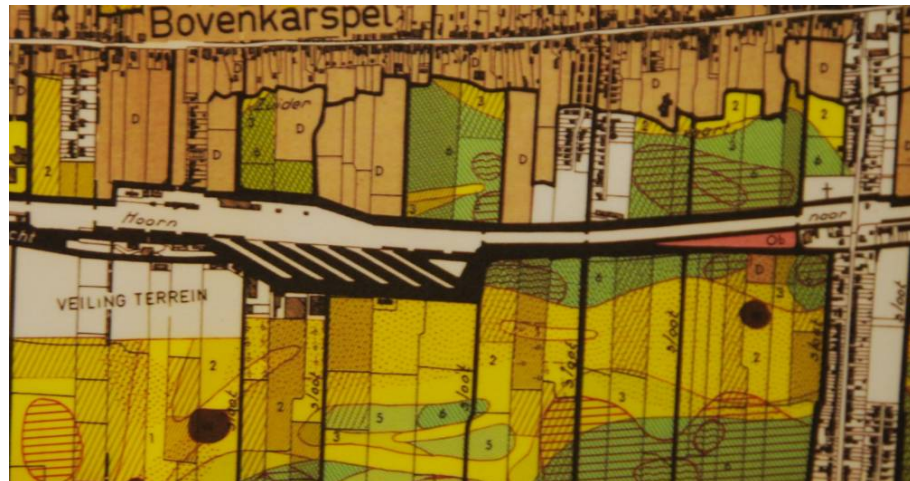
2.2 BODEM

De Bodem ten zuiden van het plangebied bestaat uit Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5 (pMn55A). Het plangebied zelf staat niet op de bodemkaart aangegeven omdat er niet gekarteerd is vanwege bebouwing.

In 1963 is voor West-Friesland een uitgebreide bodemkartering uitgevoerd (Ente 1963). Deze bodemkaart is zeer uitgebreid en geeft in detail de bodemgesteldheid weer van het gebied.

Afbeelding 2.1

Detail landtongen op de bodemkaart van Ente uit 1963. In het geel (nr. 1,2 en 3) de uit zand en zavel bestaande kreekkruggen.



De bovenstaande afbeelding is een uitsnede van de kaart van Ente, met de landtongen duidelijk zichtbaar aangegeven. De nummers 1, 2 en 3 geven de zand, zavel- en klei en zavelgronden weer. De term zavel is tegenwoordig niet meer in gebruik maar het is nu vervangen door zand met een gehalte aan klei (lutum).

Ten westen van het onderzoeksgebied loopt groot kreeksysteem vanuit het zuiden naar het noorden. Ten zuiden van het onderzoeksgebied loopt een aftakking van het grote kreeksysteem naar het oosten. De zuidelijke punten van de landtongen liggen op de rand van dit systeem. Het onderzoeksgebied is niet gekarteerd vanwege de bebouwing. Daardoor is op basis van de bodemkaart niet met zekerheid vast te stellen waaruit de ondergrond bestaat in het gebied. Het gebied lijkt aan de rand van het komgebied en de oeverwal van (het) een kreeksysteem te liggen.

2.2.1 **BEKENDE BODEMVERSTORINGSGEGEVENS**

In het gebied zijn geen sanerings- of andere milieuonderzoeken bekend (www.bodemloket.nl). Voor het gebied is wel een bodemonderzoek uitgevoerd maar de boorstaten waren bij het schrijven van deze rapportage niet beschikbaar.

2.3 **GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE**

Het plangebied ligt in een gebied dat rond 3800 v. Chr. uit een groot waddegebied bestond. In het gebied lagen oost west georiënteerde geulen tussen zandige wadplaten. De geulen kwamen vanuit de kust, van het zeegat van Bergen en drongen door via Heerhugowaard tot aan Enkhuizen.

Tussen 3000 en 2200 v. Chr. bleven er twee grote geulsystemen over waar de zee nog invloed in het achterland had, één in het noorden richting Abbekerk en één zuidelijke tak die via Hoogwoud, Wognum en Hoorn in de richting van Wijdenes en Andijk liep.

Rond 1500 v. Chr. sloot het zeegat van Bergen en verlandde de geulen. Door de sluiting van het zeegat van Bergen werd de afwatering van het gebied slechter en ontstond er een veenmoeras. Na het droogvallen van de geulen ontstond er door differentiële klink een omkering van het reliëf. De lager gelegen kreekbeddingen en oevers kwamen door dit proces hoger te liggen dan de aanvankelijk laaggelegen kwelders of komgebieden (inversieruggen).

Tot 1000 n. Chr. was het gebied een veenmoeras. Na circa 1000 n. Chr. tijd werd het gebied weer bewoonbaar. Het gebied werd droger, deels door ontginning en beter bewoonbaar. Het droger worden van het gebied zorgde voor het ontstaan van de dorpen in het gebied. De afzettingen uit deze periode worden gerekend tot het Hauwertcomplex laag D (voorheen: Afzettingen van Duinkerke 0, tegenwoordig: Laagpakket van Walcheren, De Mulder & Bosch, 2003).

HOOFDSTUK 3

De historische situatie

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving gegeven van de bekende historische feiten betreffende het plangebied.

3.2 HISTORISCH ONDERZOEK

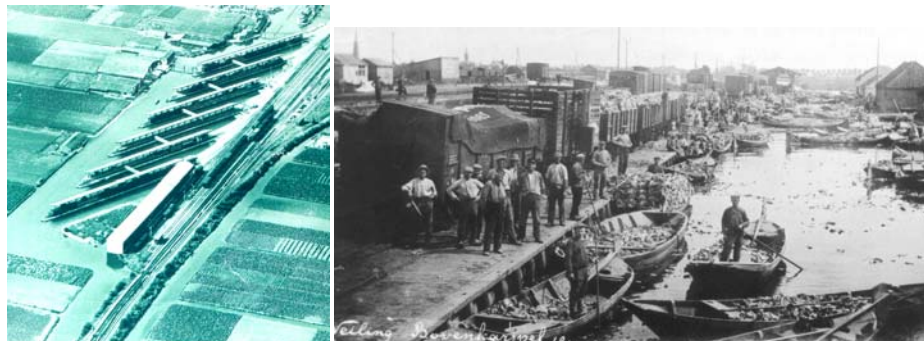
Uit de Historische bronnen is bekend dat in 1364 door de Hertog Albrecht van Beieren Grootebroek en Bovenkarspel gezamenlijk als Broek stadsrechten kreeg met in 1402 de toevoeging Lutjebroek. De naam broek verwijst naar een moeras. En Karspel verwijst naar een kerkdorp of parochie (Bovenkarspel). In 1979 werden de gemeenten Grootebroek, Bovenkarspel en Lutjebroek samengevoegd tot Stede Broec.

3.2.1 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Op de historische kaarten is De tocht als een vrij brede oost-west gelegen sloot herkenbaar. Op de locatie van het plangebied is geen meer of groter openwater zichtbaar. Op de Bonnekaart¹ is ter hoogte van de landtongen de tocht zichtbaar omringd door langgerekte percelen. Op de kaart is geen bebouwing zichtbaar. In het begin van de twintigste eeuw is de tuinbouwveiling aangelegd. De veiling is in gebruik gebleven tot 1976. De landtongen zijn aangelegd aan de tocht en als we een oude foto van de aanleg bekijken dan is de grond tussen de landtongen uitgegraven (boek Grootebroek).²

Afbeelding 3.1

Historische foto's van de Tuinbouwveiling. De overkapping is op de rechterfoto nog niet aangebracht.



¹ Bonnekaart is een topografische kaart van rond 1900 (bron: RACM).

² Artikelen uit de jaarboekjes van de "Vereniging Vrienden van Oud Andijk" 1983 (pagina 18-23) artikel *Goud op Klei*. Bron: http://www.kistemaker.nl/oa/1983/oa_frame_1983.html?oa_1983_18_23

HOOFDSTUK 4 Bekende archeologische waarden

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de bekende archeologische waarden in en rond het plangebied.

Tabel 4.1

Archeologische periodes uit:
Archeologisch Basis Register
(ABR)

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	450
IJzertijd	800 v.Chr.	12 v.Chr.
Late Bronstijd	1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden Bronstijd	1800 v.Chr.	1100 v.Chr.
Vroege Bronstijd	2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum	5300 v.Chr.	2000 v.Chr.
Mesolithicum	8800 v.Chr.	4900 v.Chr.
Laat Paleolithicum	35000 v.Chr.	8800 v.Chr.

4.2 ARCHEOLOGISCHE TREFKANS

De archeologische trefkans voor het plangebied wordt weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). De trefkans is gebaseerd op de geomorfologie, geologie, landschap en bekende archeologische vindplaatsen. In en in de omgeving van het plangebied is de trefkans middelhoog tot hoog. De trefkans wordt in het gebied vooral bepaald door de aanwezigheid van oude geulen en de oevers van die geulen.

De krek en geulen komen vanuit het westen het gebied binnen, via het zeegat van Bergen. En het landschap bestond uit een kwelderlandschap waar bewoning op de oevers van de krek en goed mogelijk was. Het gebied had veel mogelijkheden van landbouw, visserij en jacht. In de Bronstijd was in het gebied vooral bewoning mogelijk op kreekruggen en oevers. Oudere bewoning in het gebied is enkel de periode voorafgaande aan de Bronstijd, het Laat Neolithicum. Eerdere periodes zijn in het gebied nog niet aangetroffen. Aan het einde van de Bronstijd werd het gebied te nat voor bewoning en ontstond een uitgebreid veenmoeras. Pas in de Late Middeleeuwen werd het gebied weer bewoonbaar.

In het gebied is deze periode zichtbaar in de langgerekte oost-west lopende dorpslinten. In het onderzoeksgebied is geen aanwijzing voor bewoning in de Late Middeleeuwen. Het middeleeuwse dorpslint bevindt zich ten noorden van het onderzoeksgebied en in het onderzoeksgebied lijken enkel agrarische percelen te hebben gelegen die dateren vanaf de ontginning in de Middeleeuwen.

In de 20 e eeuw is het gebied drastisch veranderd door de aanleg van de tuinbouwveiling. De verwachting voor het gebied is dan ook gericht op de bewoning in de Bronstijd. Deze bewoning is vooral gevonden op de oevers van de kreek en één kreekkrug loopt vanuit het zuidwesten richting het oosten en loopt door het zuidoostelijke deel van het plangebied.

De archeologische trekkans voor de kreekkrug is hoog. Voor het overige deel van het gebied geldt een middelhoge trekkans. De hoge trekkans heeft vooral betrekking op bewoning in de Bronstijd en de middelhoge trekkans heeft vooral betrekking op bewoning en landgebruik in de Late Middeleeuwen.

4.3

ARCHIS II

In de landelijke database Archis zijn de bekende archeologische terreinen en monumenten opgenomen op de AMK. Buiten deze bekende vindplaatsen zijn ook losse waarnemingen opgenomen waarvan nog niet door onderzoek is vastgesteld wat de aard van de vindplaats is.

Tabel 4.2

Archeologische terreinen en Monumenten in de omgeving van Bovenkarspel.

Monument (AMK nummer)	CMA-nr:	Complex-type	Periode	Beschrijving	Archeologische waarde
14877	20A-021	Stad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr. Tot Nieuwe tijd: 1500 - 1950	De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859.	Terrein van hoge archeologische waarde
1306	20A-002	Grafheuvel, onbepaald	Bronstijd: 2000 - 800 v.Chr.	Het betreft een terrein waarin een grafheuvel uit de Bronstijd is gelegen.	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

In de bovenstaande tabel zijn de archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied. Het archeologische terrein 250 meter ten noorden van het plangebied is de middeleeuwse kern van Bovenkarspel. De bewoning op deze plaats is ontstaan in de Late Middeleeuwen.

Het archeologische monument (beschermt archeologisch terrein) op 850 meter ten zuidwesten van het plangebied dateert uit de Bronstijd en betreft een grafheuvel.

Tabel 4.3

Archeologische waarnemingen binnen een straal van ca. 600 m van de onderzoekslocatie.

Waarneming	Complex	Cultuur	Begin periode	Eind periode
39905	Nederzetting, onbepaald	Hoogkarspel-cultuur	Bronstijd midden: 1800 - 1100 v.Chr..	Bronstijd laat: 1100 - 800 v.Chr..
39944	Onbekend	Hoogkarspel-cultuur	Bronstijd midden: 1800 - 1100 v.Chr..	Bronstijd laat: 1100 - 800 v.Chr..
39946	Onbekend	Hoogkarspel-cultuur	Bronstijd: 2000 - 800 v.Chr..	Bronstijd: 2000 - 800 v.Chr..
10288	Onbekend	Niet van toepassing	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr.	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr.
10287	Onbekend	Niet van toepassing	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr.	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 n.Chr.

Ten zuiden van het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend die wijzen op bewoning in de Bronstijd (waarneming 39944, 39946 en 39905). De waarnemingen bestaan uit vondsten gedaan bij de bodemkartering van het gebied door Ir. P.J. Ente in 1953. Op de plaatsen van de waarnemingen is geen verder archeologisch onderzoek uitgevoerd. De waarnemingen ten zuiden van het plangebied bestaan uit vondsten uit de Bronstijd van aardewerk (Hoogkarspel cultuur) en een bronzen lanspunt (waarneming 39946).

Amateurarcheologen

Informatie van een amateurarcheoloog in het gebied heeft geen aanvullende archeologische vindplaatsen opgeleverd.³

4.3.1

CULTUURHISTORISCHE WAARDEKAART NOORD-HOLLAND

Op de Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord Holland is de historische kern van Bovenkarspel aangegeven als archeologisch vlak. Dit vlak heeft de provinciale code WFR368A en is hetzelfde als archeologische terrein, 14877 (zie tabel 4.2). Op 850 meter ten zuidwesten van het plangebied is een archeologisch monument, provinciaal nummer WFR015A, een grafheuvel uit de bronstijd (AMK nummer 1306, zie tabel 4.2). Verder is in het gebied geen cultuurhistorisch of bouwkundig object aanwezig.

4.3.2

VELDBEZOEK

Op 23 april is in het gebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uitgangspunten bij dit onderzoek waren:

- Intactheid van het bodemprofiel, in hoeverre is bij de aanleg en het gebruik van de tuinbouwveiling het bodemprofiel verstoord?
- Wat is de landschappelijke setting ligt het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische indicatoren of vindplaatsen in het gebied aanwezig?

Uit het voorgaande onderzoek is gebleken dat er in het zuidoostelijke deel van het gebied een hoge verwachting was op archeologische waarde uit de Bronstijd (bijlage 2).

³ Telefonische informatie van Dhr. F. Pennenkamp uit Grootebroek

Op de bodemkaart van het gebied is een kreekkrug te zien die onder het gebied langsloopt richting het oosten. Het veldonderzoek had ten doel te bezien of de kreekkrug in het zuidoosten van het gebied aanwezig is.

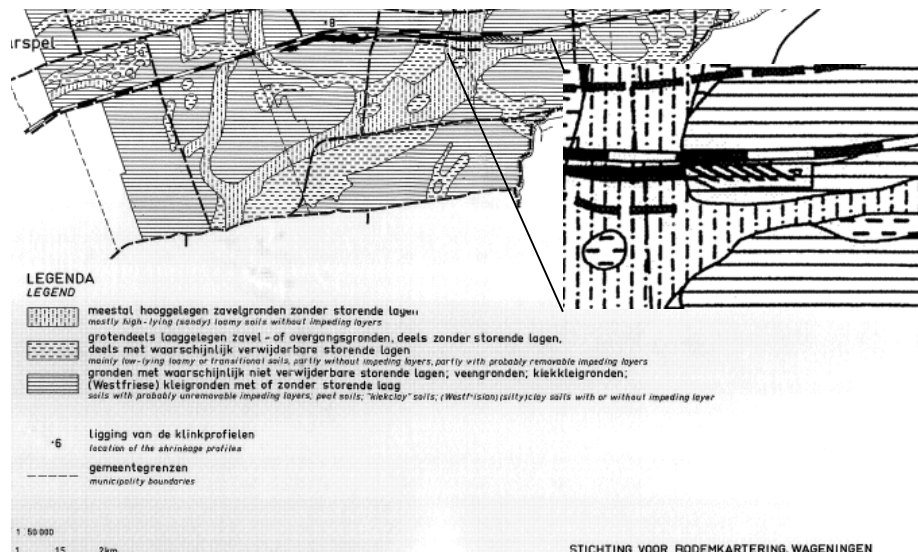
De landtongen zijn aangelegd en in gebruik geweest als tuinbouwveiling in de vorige eeuw (zie hoofdstuk 3) met aan de zuidwestkant een laadperron en in het noordoostelijke gedeelte een spoorlijn. In het veld is dit gedeeltelijk terug gevonden in de vorm van restanten spoorbielzen. Van de laadperonnen zijn slechts de betonnen dakdragers nog op alle landtongen aanwezig.

4.3.3

BOORPUNTEN

Afbeelding 4.1

Overzicht en uitsnede van het gebied op de vereenvoudigde bodemkaart van het gebied (Ente 1963).



Op de vereenvoudigde bodemkaart (afbeelding 4.1) ligt het gebied van de landtongen in het komgebied. Op de meer gedetailleerde kaart ligt de kreekkrug over het zuidoostelijke deel van het gebied.

4.4

BOORBESCHRIJVING

In het gebied zijn 10 verkennende boringen gezet met een Edelmanboor van 12 cm en een guts van 3 cm. De boringen liggen verspreid over de verschillende landtongen in het gebied, binnen de zone waar de kreekkrug of de rand van de kreekkrug verwacht wordt.

Boringen 1 tot en met 9 zijn gezet op de landtongen (bijlage 3).

De bovenste laag blijkt op alle landtongen verstoord te zijn, omdat er recent materiaal in is gevonden dat gerelateerd kan worden aan de tuinbouwveiling (slak, baksteen, metaal, etc.). Verder is de bovenlaag versterkt met zeer grof zand dat niet uit de omgeving afkomstig is, rivierzand.

Onder de bovenlaag komt een laag licht grijze zwak siltige klei die in dikte varieert van de 0,70 tot de 2 meter. Daarop volgend is zeer fijn zand of klei met respectievelijk klei of zandlaagjes.

In geen van de boringen is materiaal aangetroffen dat wijst op bewoning in de bronstijd. Het aangetroffen materiaal is duidelijk in relatie te brengen met de tuinbouwveiling.

Boring 10 is in het meest westelijk deel van het gebied gezet op een klein driehoekig eiland. De begroeiing op dit deel bestond uit bos en dat wordt ook weergegeven in de bovenste bodemlaag, een bouwvoor zoals je in een bos verwacht.

4.4.1

CONCLUSIE

Uit de boringen is gebleken dat de landtongen, met uitzondering van de bovenste bodemlaag, nog het oorspronkelijke bodemprofiel hebben. De beschrijving van de bodemkaart van het gebied (Ente 1963) geeft aan dat het bodemprofiel behoort tot de ondiepe humeuze kleigronden.

De kreekruigen in het gebied bestaan uit zand en zavel die naar de randen van de kreekruigen meer een gelaagheid krijgt en uiteindelijk over gaat in klei- en veen gronden. De bodemprofielen die zijn waargenomen in het onderzoek geven een beeld van het landschap aan de rand van de kreekrug en het komgebied. De top laag is waarschijnlijk wel geëgaliseerd tijdens de aanleg en vermengd met rivierzand om een sterke basis te krijgen voor het laadperron en de rails.

HOOFDSTUK 5

Conclusies

5.1 VERWACHTINGSMODEL

Uit het bureauonderzoek en het veldbezoek is gebleken dat er voor het zuidoostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische waarden uit de Bronstijd. Het overige deel van het gebied heeft een middelhoge verwachting op het aantreffen van voornamelijk middeleeuwse archeologische waarden. Op de locatie zijn in de jaren 30 van de vorige eeuw de landtongen en het omringende water aangelegd. De landtongen zijn nog restanten van het oude land⁴ terwijl eromheen de verbreding in “de Tocht” is gegraven.

Resultaten verkennend booronderzoek

De verkennende boringen in het gebied hebben aangetoond dat de landtongen nog een natuurlijk bodemprofiel hebben. De landtongen zijn een restant van het originele oppervlak en het gebied ligt aan de rand van de kreekrug en het kom gebied. In de boringen is slechts in de bovenste laag materiaal aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Dit materiaal is te relateren aan de functie van het gebied als tuinbouwveiling.

Conclusie

De locatie aan de rand van de kreekrug is slechts sporadisch een plaats waar men in de Bronstijd heeft gewoond. De bewoning in de Bronstijd is, zoals blijkt uit waarnemingen ten zuiden van het gebied, vooral op de zandige en zavelige delen van de kreekruigen aangetoond. Deze bewoning bevindt zich aan of net onder het huidige oppervlak. De verwachting voor het gebied is dat er geen verwachting is voor het aantreffen van archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd. De locatie van het gebied aan de rand van de kreekrug en het komgebied en ten zuiden van de lintbebouwing, plus de verstoorde bovenlaag versterken deze verwachting.

5.2 ADVIES

Uit het onderzoek blijkt dat in het gebied geen verwachting meer bestaat op het aantreffen van archeologische waarden. Het uitbreiden van booronderzoek over het hele gebied is gezien de reeds bestaande gedetailleerde bodemkaart van het gebied en de resultaten uit de verkennende boringen niet zinvol. Voor het gebied wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De implementatie van deze aanbevelingen (het selectiebesluit) is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag van de gemeente Stede Broec.

⁴ Met oude land wordt bedoeld dat de landtongen nog behoren tot het oorspronkelijke landschap.

HOOFDSTUK

6 Literatuur

6.1

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Ente, P.J., 1963. *Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum "De Streek" (De bodemkartering van Nederland XXI)*. Stiboka.

Kuijl. E.E.A., van der., 2007. *Bureauonderzoek, Cultuurhistorisch Kader van de M.E.R. procedure opwaardering Westfrieslandweg; Regio Westfriesland Gemeenten Heerhugowaard, Koggenland, Wognum, Hoorn, Wervershoof, Drechterland, Stede Broec, Enkhuizen, Synthesgra Rapport P0501795*, 2007.

Gelderloos-Tuinstra A., drs. A. Bergstra, drs. M. Kolen, ing. N. Konijn, drs. J. Haanstra., 2006. *Milieutoetsen bij bestemmingsplan procedures in Stede Broec*. Grontmij.

Molenaar, S., 2006. *West-Friesland Oost, gemeente Provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart*. RAAP-rapport 1290, 1^e concept.

Tol, A, P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. *Prospectief Boren. Een studie naar de betrouwbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie*. RAAP-rapport 1000, Amsterdam.

6.2

OVERIGE BRONNEN

SIKB, 2006. Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie, versie 3.1.

ARCHIS II, archeologische database voor Nederland. ROB, www.archis.nl

Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht. <http://www.provincie-utrecht.nl/prvufr/internet/cultureel.nsf/all/4?opendocument>

Kadasterkaarten; www.dewoonomgeving.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 19 Oost Alkmaar en Blad 20 West Lelystad (Noordhollands gedeelte), Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1987.

Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, Blad 19 Oost Alkmaar en Blad 20 West Lelystad (Noordhollands gedeelte), Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen 1979.

Geschiedenis Bovenkarspel; <http://www.lutjebroek.lutjebroeker.nl/geschiedenis.php#1>

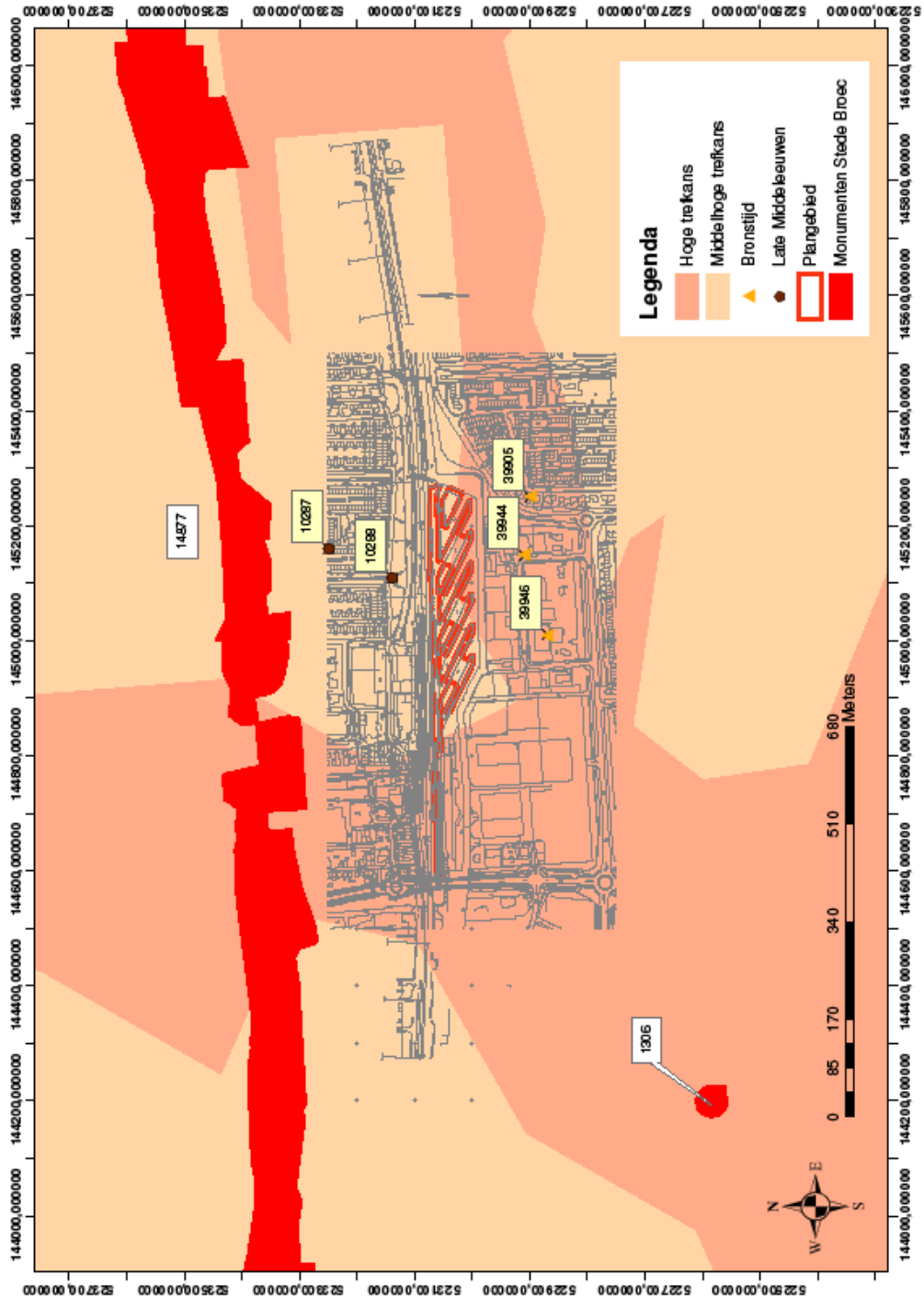
Historie Tuinbouwveiling;

http://www.kistemaker.nl/oa/1983/oa_frame_1983.html?oa_1983_18_23

BIJLAGE

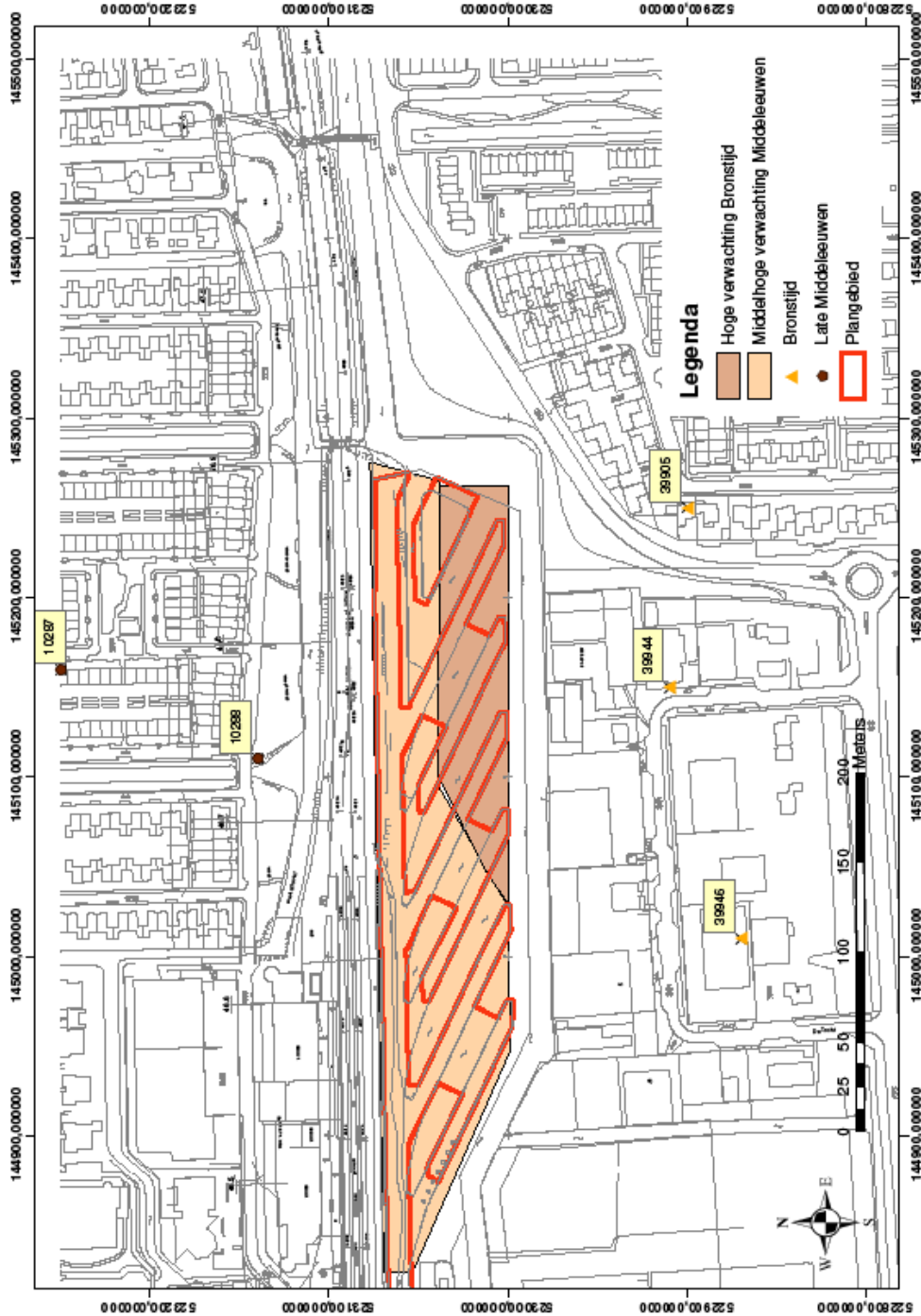
1

Het plangebied op de IKAW met daarop de archeologische terreinen en waarnemingen



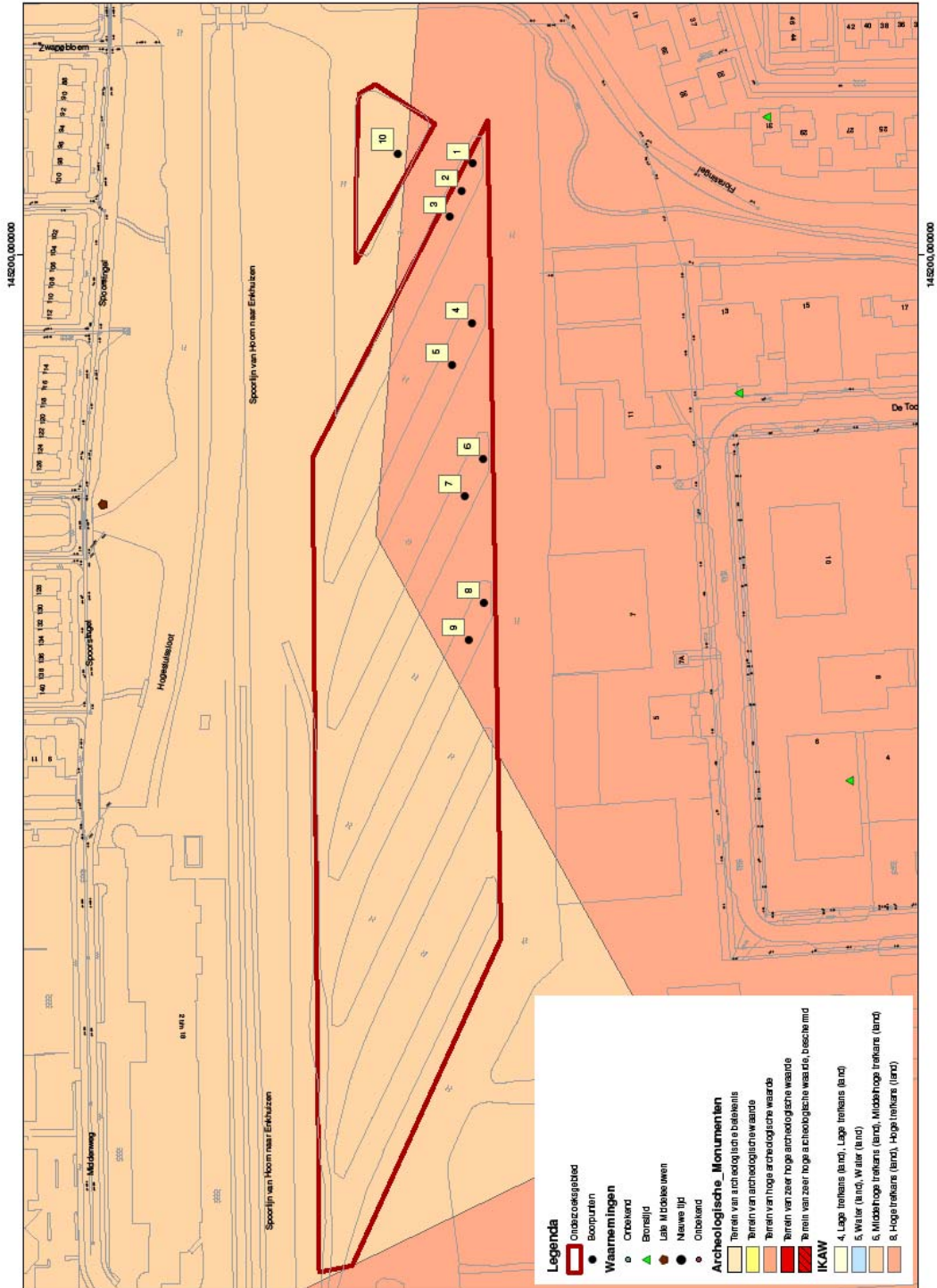
BIJLAGE 2

Verwachtingskaart Plangebied Landtongen Stede Broec



BIJLAGE 3

Boorpuntenkaart verkennend booronderzoek

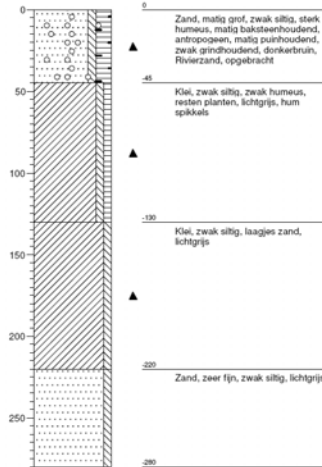


BIJLAGE 4

Boorstaten

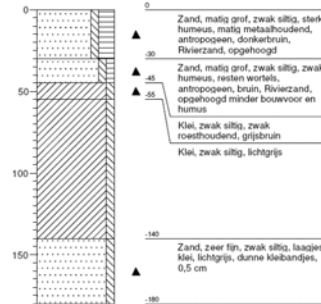
Boring: 001

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



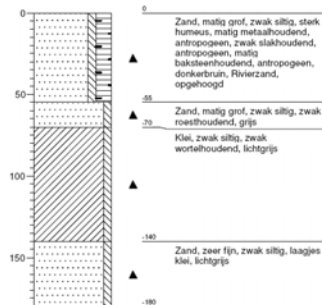
Boring: 002

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



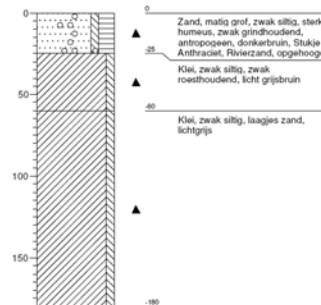
Boring: 003

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 004

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

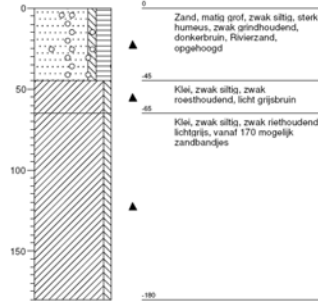


Projectcode: 110403.001944 Opdrachtgever: Arcadis

Datum: 28-04-2008

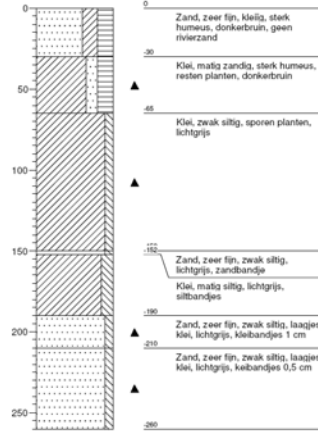
Boring: 005

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



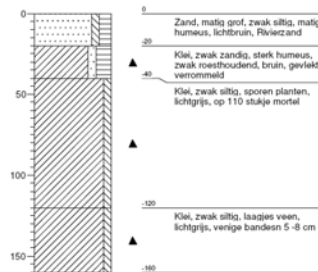
Boring: 006

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



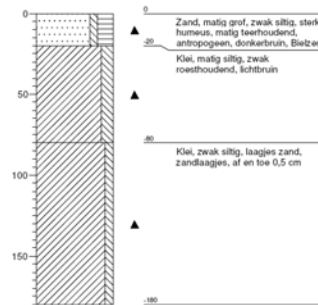
Boring: 007

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: 008

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Projectcode: 110403.001944 Opdrachtgever: Arcadis

Datum: 28-04-2008

Boring: 009

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:

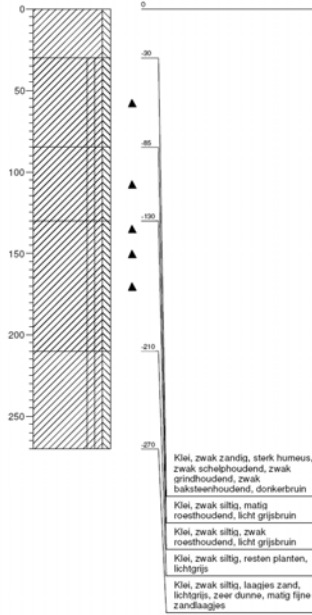
Opmerking:



Boring: 010

X:
Y:
Datum:
GWS:
GHG:
GLG:

Opmerking:



Projectcode: 110403.001944 Oprachtgever: Arcadis

Datum: 28-04-2008

BIJLAGE 5

Verklarende woordenlijst en afkortingen

Verklarende woordenlijst

Antropogeen	Door menselijk handelen ontstaan.
Artefact	Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp
Bouwvoor	De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting etc.) is gevormd.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
<i>In situ</i>	Exact op de plaats gelegen waar het werd gedeponerd, verloren of weggegooid.
Inversie	Omkering van het normale reliëf: hoog gelegen gebied is lager komen te liggen dan omliggend hoog gelegen gebied en andersom. Meestal veroorzaakt door bodemdaling van veen of klei.
Inversierug	Stroomrug van een rivier, kreek of geul (zand en kleibasis) die als gevolg van een geringere daling dan het omliggende gebied (veen en kleigebied) hoger is komen te liggen dan dit omliggende gebied.
Mesolithicum	Midden Steentijd (8.800 v.Chr. – 5.300/4.900 v.Chr.)
Mesotroof veen	Matig voedselhoudend veen
Neolithicum	Nieuwe of Jonge Steentijd (5.300/4.900 v.Chr. – 2.000 v.Chr.)
Paleolithicum	Oude Steentijd (tot 8.800 v.Chr.)
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
Prehistorie	Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

Sediment	Geologische afzetting.
Steentijd	Archeologische periode die wordt gekenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen

Afkortingen

ABR	Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de ROB. Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen etc.
AMK(-terrein)	Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RACM erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde en archeologische waarde. Een extra categorie betreft de niet gewaardeerde terreinen van archeologische betekenis (zogenaamde AB terreinen).
Archis II	ARChEologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de ROB. Hierin zijn de AMK terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen.
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland. Vereniging van amateur archeologen.
CMA	Centraal Monumenten Archief. Het door de ROB beheerde archief met alle door de rijksdienst erkende archeologische monumenten.
GBKN	Grootschalige Basis Kaart Nederland. Gedetailleerde kaart met alle bestaande bebouwing, bestrating, sloten en dergelijke.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op o.a. bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen.
IVO	Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat in 3 fasen: <ol style="list-style-type: none"> 1) karterend booronderzoek 2) waarderend booronderzoek 3) proefsleuvenonderzoek

KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het CvAK, onder beheer van het SIKB. www.sikb.nl .
NAP	Normaal Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Samenvoeging ROB en de Rijksdienst voor Monumentenzorg (RDMZ) (vanaf medio 2006).

COLOFON

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK LANDTONGEN STEDE BROEC

OPDRACHTGEVER:

ROELEVELD-SIKKES ARCHITECTS

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

A.J. Brokke

Senior archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

K. Wink

archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

A.J. Brokke

Senior archeoloog

17 oktober 2008

110403/WA8/421/001944/001/jo

ISBN-978-90-8958-040-5

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.