

Archeologisch bureau-
booronderzoek aan de
Bolswarderbaan 1 te Sneek,
gemeente Súdwest-Fryslân
(FR)

Infra

Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch bureau-
booronderzoek aan de
Bolswarderbaan 1 te Sneek,
gemeente Súdwest-Fryslân (FR)**

opdrachtgever	Wiegerinck Stedenbouw
datum	12 november 2013
projectleider	de heer G.J. de Roller
projectnummer	93196913
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2013-89

MUG-projectnummer	93196913
Opdrachtgever	Wiegerinck Stedenbouw
MUG-publicatie	2013-89
Bevoegd gezag	Gemeente Súdwest-Fryslân
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	58958
Tekst	De heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	De heren A.F. Huygen en G.J. de Roller
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	12 november 2013
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	6
2.1 Bureauonderzoek	6
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	6
2.1.2 Bekende archeologische waarden	7
2.1.3 Historische situatie	7
2.1.4 Toekomstige situatie	8
2.1.5 Ondergrondse bouwkundige waarden	8
2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	10
2.2.1.1 Conclusie	10
3 Aanbeveling	12
Literatuur	13

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de realisatie van een spoedzorgplein op de onderzoekslocatie aan Bolswarderbaan 1 te Sneek. Omdat deze plannen met bodemverstoringen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Wiegerinck Stedenbouw heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het IVO bestaat uit een bureau- en verkennend archeologisch booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied in een knipkleigebied ligt waar tot de jaren zeventig geen noemenswaardige bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Bij het bouwrijp maken van het onderzoeksgebied kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Mogelijk is het onderzoeksgebied voor het bouwrijp maken opgehoogd waardoor verstoringen tot een minimum beperkt zouden kunnen zijn. Bodemkundig gezien wordt binnen het onderzoeksgebied knipklei verwacht waaronder zich veen bevindt. Het veendek ligt op dekzand of oudere marine afzettingen. Binnen de knipklei-afzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Archeologische resten uit de steentijd kunnen op de dekzandondergrond aanwezig zijn. Deze ligt echter zo diep dat de trefkans hierop als zeer laag wordt ingeschat. Een booronderzoek zal duidelijk moeten maken hoe de bodemopbouw er uitziet en of er bodemlagen aanwezig zijn met archeologische potenties en of de voorgenomen nieuwbouw hier een bedreiging voor vormt.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw niet meer intact is en dat er sprake is van een ophogingspakket van 1,5-2 m dik. Uit het booronderzoek blijkt bovendien dat de subrecente bouwvoor onder het ophogingspakket zeer waarschijnlijk is verwijderd ten behoeve van grondverbetering. Aangezien de geplande werkzaamheden niet dieper reiken dan circa 1 m-mv, blijft de bodemverstoring beperkt tot het ophogingspakket. Ook op een dieper niveau zijn overigens geen aanwijzingen aangetroffen voor archeologische indicatoren.

Daarom bevelen wij voor de geplande werkzaamheden geen verder archeologisch onderzoek aan.

De resultaten en aanbeveling zijn getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Súdwest-Fryslân, in de vorm van een selectiebesluit.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijke ambtenaar van gemeente Súdwest-Fryslân (mevr. Y. Boonstra) hiervan per direct in kennis te stellen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de realisatie van een spoedzorgplein op de onderzoekslocatie aan Bolswarderbaan 1 te Sneek. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Wiegierinck Stedenbouw heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

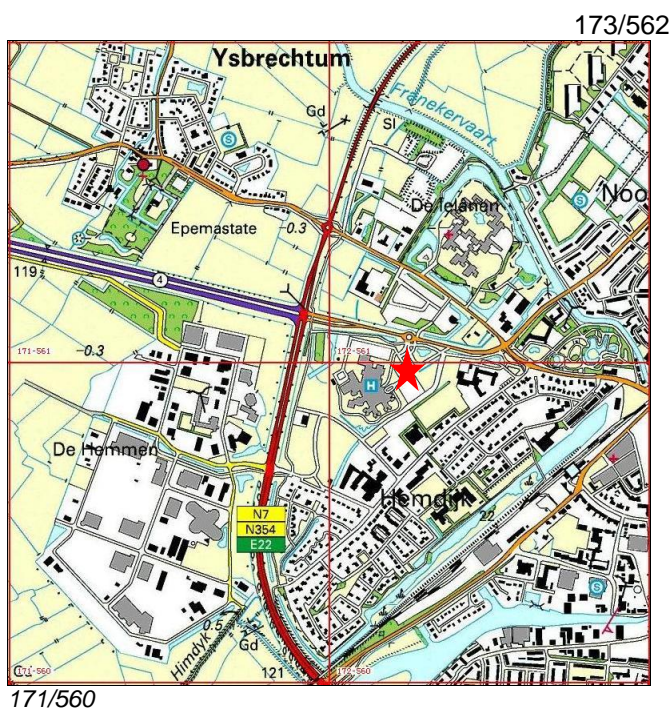
Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 4 november 2013 en is uitgevoerd door de heer drs. ing. G.J. de Roller. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, de richtlijnen in van het gemeentelijk archeologie beleid en de Fries Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Súdwest-Fryslân
Plaats	Sneek
Toponiem	Bolswarderlaan 1
Kaartblad	10H
Coördinaten	172172/560962 NW 172191/560958 NO 172166/560904 ZO 172157/560922 ZW
Grondsoort	klei
Geomorfologie	vlakte van getijafzettingen

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Bolswarderbaan 1 te Sneek en is in gebruik als groenstrook (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 0,1 ha.



Afbeelding 1. Topografische kaart waarbij het onderzoeksgebied met een rode ster is aangegeven (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

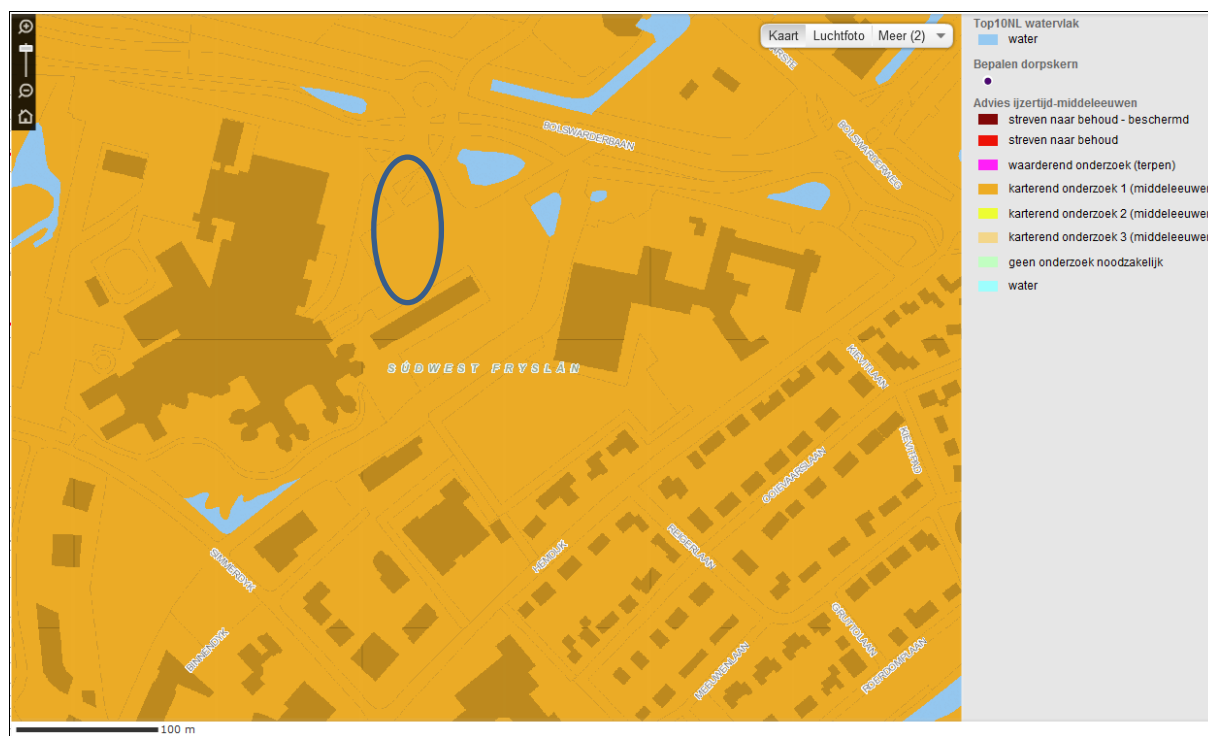
1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Wat was waar (<http://ngz.watwaswaar.nl>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische gegevens worden ontleend aan de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE). Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Friesland weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen over hoe om te gaan met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Indien mogelijk, wordt tevens teruggegrepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten: een voor de periode steentijd-bronstijd en een voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Hierop staat aangegeven welke onderzoeksstrategie moet worden aangehouden. Voor de periode steentijd-bronstijd is geen onderzoek noodzakelijk. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geldt voor het onderzoeksgebied een karterend onderzoek 1 (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE waarbij het onderzoeksgebied globaal is aangegeven met een ovaal (www.Fryslan.nl)

In gebieden waarin karterend onderzoek 1 de norm is kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plangebied, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Mocht het plangebied een bebouwde kom betreffen, dan dient in de onderzoeksstrategie rekening te worden gehouden met recente verstoringen die zich kunnen hebben voorgedaan.

Worden er een of meerdere vindplaatsen worden aangetroffen, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type.

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt conform de bovenstaande richtlijn uit de FAMKE een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden deze boringen, voor zover mogelijk, verspreid over het terrein gezet. De boringen worden in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen circa 15 m bedraagt en de afstand tussen de raaien circa 10 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boordiepte bedraagt circa 2 m.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorbeschrijvingen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen en versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Er is geen oppervlaktekartering uitgevoerd omdat het terrein als plantsoen in gebruik was en uit gebrachte grond bestaat.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de groenzone rond het Antonius Ziekenhuis.

Geologie en geomorfologie

De onderzoekslocatie ligt in het Noordelijk zeekleigebied ten zuiden van de voormalige Middellzee. Het huidige landschap is volledig gevormd door ontwikkelingen in de laatste geologische periode, het holoceen (9250 voor Chr.-heden). Het holoceen volgde op het Weichselien (90.000-9250 voor heden), een koude periode of ijstijd. De ijskappen aan de polen waren in deze periode vele malen groter dan tegenwoordig. Als gevolg hiervan lag de zeespiegel vele honderden meters lager: de Noordzee lag droog. Nederland was toen onderdeel van een uitgestrekte poolwoestijn met een landklimaat. In deze omstandigheden werd door de wind een dik, glooiend zandpakket afgezet, het zogenaamde dekzand. Dit zandpakket vormt de ondergrond in deze regio. Ter hoogte van de onderzoekslocatie ligt het dekzand op circa 4 tot 6 m-NAP

Kenmerkend voor het holoceen is de stijging van de temperatuur. De ijskappen smolten en hierdoor liep het Noordzeebekken geleidelijk aan vol. Op het land was de zeespiegelstijging merkbaar in de stijging van de grondwaterspiegel. Als gevolg hiervan vernatte het land en vormde zich in de laaggelegen gebieden direct op het dekzand een laag veen (Formatie van Nieuwkoop; Basisveen Laagpakket; De Mulder et al 2003). Het Noordzeebekken vulde zich tot het huidige kustgebied van Noord-Nederland en de zee drong via de lager gelegen delen het land binnen. Het Basisveen is hierdoor deels geërodeerd. Onder invloed van de zee werd plaatselijk klei afgezet.

Na 2000 v.Chr. nam de zeespiegelstijging zodanig af dat er een zandige strandwal (de huidige waddeneilanden) ontstond, slechts onderbroken door enkele geulen. Hierdoor nam de invloed van de zee af, en werd het gebied slechts periodiek overstroomd. Door deze rustige omstandigheden ontstond op grote schaal veen (Formatie van Naaldwijk; Hollandveen Laagpakket). Vanaf circa 800 v.Chr. vond er door de afname van de zeespiegelstijging kustuitbouw plaats in noordwestelijke richting. Bij vloed werden langgerekte, relatief hooggelegen wallen afgezet, bestaand uit grof materiaal (zand). Achter de hoge wallen bezonk het fijne materiaal (klei, knipklei), waardoor laaggelegen kwelderbekkens ontstonden. Via de zeegaten tussen de strandwal drong de zee regelmatig binnen in het gebied

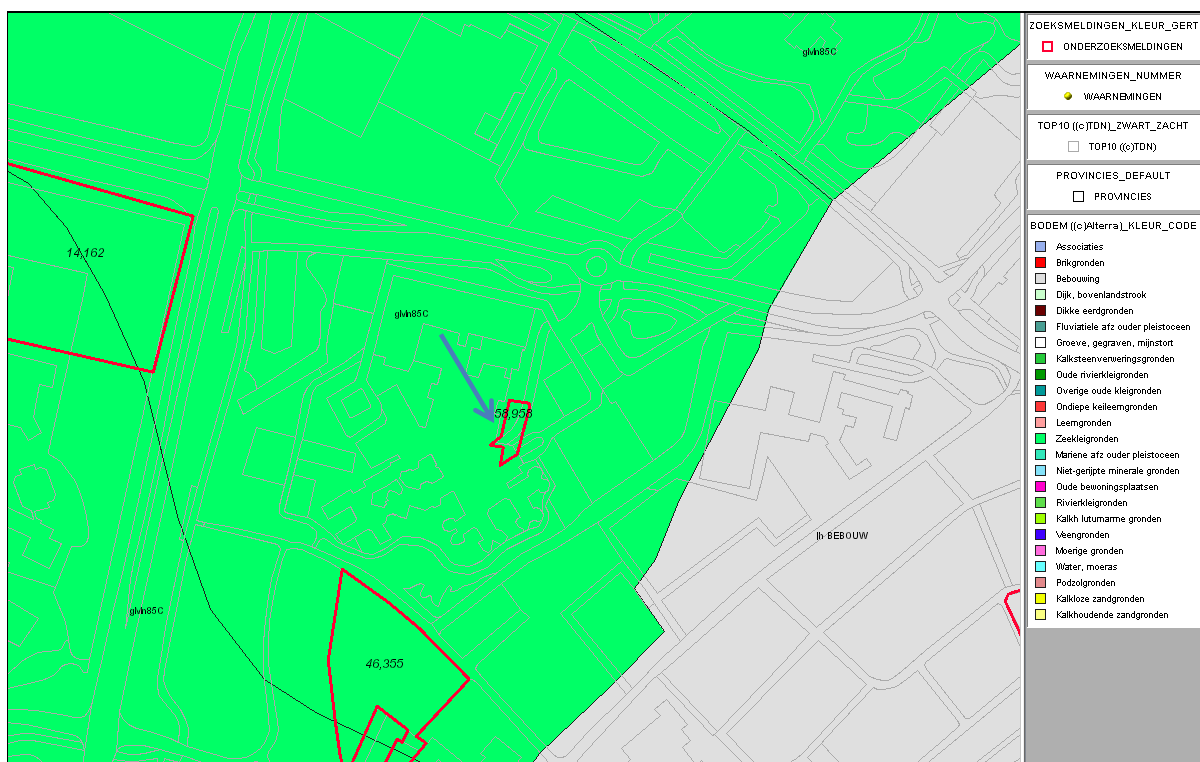
Tussen circa 800 en 900 na Chr. is er sprake van een sterke invloed van de zee. Daarbij ontstond ten noorden van de onderzoekslocatie een zeearm de Middellzee. Het oude zeekleigebied werd door deze Middellzee in tweeën gedeeld. Omstreeks 1100 na Chr. werd ook het klei- en veengebied achter de strandwal (Waddeneilanden) weggeslagen: hierbij werd de Waddenzee gevormd. In de loop van de Middeleeuwen begint de mens het gebied te beschermen tegen de zee door middel van dijken. Hiermee komt een einde aan de natuurlijke vorming van het landschap

In de 9^e en 10^e eeuw na Chr. vond onder invloed van de zee weer veel erosie plaats. De Middellzee bereikte in deze perioden haar grootste omvang en veel oude kwelderwallen werden opgeruimd.

Het onderzoeksgebied ligt dan ook in een gebied dat wordt gekenmerkt door afzettingen van de zee.

Bodemopbouw

De bodemkaart (zie afbeelding 3) geeft aan dat het onderzoeksgebied uit een knippige poldervaaggrond (gMn45) van klei bestaat. Vaaggronden zijn relatief jonge gronden waarin nog geen goede bodemvorming heeft plaatsgevonden. Knipklei is zware zeeklei die bij het breken van een boorkern een knippend geluid maakt. Deze gronden bevatten een hoog percentage klei waardoor ze moeilijk te bewerken zijn. Ze zijn daarom veelal als grasland in gebruik (Berendsen 2005).



Afbeelding 3. Bodemkaart waarbij het onderzoeksgebied, bij de pijl, met een rode lijn is aangegeven (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

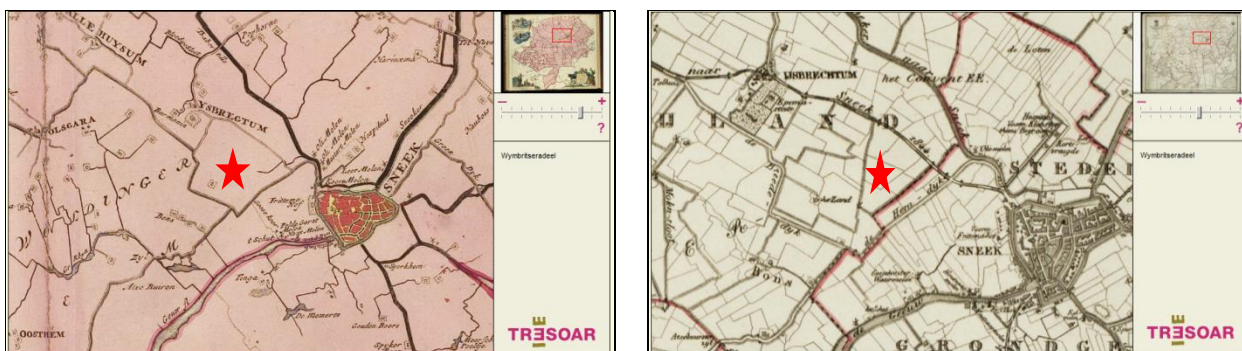
2.1.2 Bekende archeologische waarden

Van het onderzoeksgebied zelf, en ook van de wijde omgeving zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen in Archis opgenomen (zie afbeelding 4). In de directe omgeving hebben twee onderzoeken plaatsgevonden. Het onderzoek met nummer 14162 betreft een booronderzoek waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. De toplaag bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag (bruingrijze, matig stevige, sterk siltige, zwak humeuze klei) met een dikte van 0,2 tot 0,65 m. Hieronder bevinden zich natuurlijke afzettingen: mariene klei op veen op mariene klei. Er is geen nader archeologisch vervolgonderzoek vereist (Van Bergh, 2005).

Ook de onderzoeksmelding 46355 betreft een booronderzoek. De toplaag bestaat uit een bouwvoor/verstoorde laag (stevige, matig siltige, zwak humeuze bruingrijze klei) of opgebracht zand (matig fijn, zwak siltig, geelgrijs zand) met een dikte van 0,25 tot 0,8 m. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Volgens het bureauonderzoek heeft er binnen het onderzoeksgebied een watermolen gestaan. Bij het veldonderzoek zijn hiervoor echter geen aanwijzingen gevonden. Voor het plangebied wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. (Van Hoof, 2011).

2.1.3 Historische situatie

Uit de historische kaarten van Schotanus, Eekhof en de topografische kaart uit 1932 blijkt dat het onderzoeksgebied altijd als grasland in gebruik is geweest (zie afbeelding 4 en 5). In de jaren '70 is de westelijke rondweg aangelegd waarna het onderzoeksgebied geleidelijk aan volgebouwd wordt. Het Antonius Ziekenhuis is in 1994 in gebruik genomen. Het bouwrijp maken van de grond kan voor bodemverstoring hebben gezorgd, bijvoorbeeld door egaliseren en ophogen van het terrein.



Afbeelding 4. Links de kaart van Schotanus uit 1718, rechts de kaart van Eekhof uit 1846-1856 waarbij het onderzoeksgebied met een rode ster is aangegeven (bron: www.hisgis.nl)



Afbeelding 5. Chromotopografische Kaart des Rijks 1932, het onderzoeksgebied is met een rode ster aangegeven (bron: www.tresoar.nl)

2.1.4 Toekomstige situatie

Men is voornemens op de onderzoekslocatie een spoedpoli te bouwen. Hiertoe zullen bodemverstorende ingrepen plaatsvinden tot circa 1 m diepte bij de aanleg van een kruipruimte. De fundering zal bestaan uit zogenaamde Vibro palen en injectie-schroefpalen.

2.1.5 Ondergrondse bouwkundige waarden

Uit de historische kaarten blijkt dat het onderzoeksgebied voor de bouw van het ziekenhuis nooit bebouwd is geweest. Er zijn dan ook geen ondergrondse bouwkundige waarden te verwachten.

2.1.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Datering

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied in een knipkleigebied ligt waar tot de jaren '70 geen noemenswaardige bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Bij het bouwrijp maken van het onderzoeksgebied kunnen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Mogelijk is het onderzoeksgebied voor het bouwrijp maken opgehoogd waardoor verstoringen tot een minimum beperkt zouden kunnen zijn. Bodemkundig gezien wordt binnen het onderzoeksgebied knipklei verwacht waaronder zich veen bevindt. Het veendek ligt op dekzand of oudere marine afzettingen. Binnen de knipklei-afzettingen kunnen archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen aanwezig zijn. Archeologische resten uit de steentijd kunnen op de dekzandondergrond aanwezig zijn. Deze ligt echter zo diep dat de trefkans hierop zeer laag is.

Complex

Uit de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen kunnen sporen van permanente bewoning worden aangetroffen, bestaande uit vlaknederzettingen en kunstmatig verhoogde nederzettingen of – huisplaatsen (terpen). Deze terpen hoeven niet als verhoging aan het maaiveld te zien te zijn; er kunnen ook overslibde nederzettingen worden aangetroffen. Uit de periode nieuwe tijd worden vooral sporen van ontginning en agrarische activiteiten verwacht.

Trefkans

In de onderzoekslocatie is geen sprake van bekende vindplaatsen. Ook is er geen sprake van historische bebouwing. De trefkans op vindplaatsen die aan het maaiveld zichtbaar waren is daarom laag.

Omvang en locatie

De omvang van de mogelijke vindplaatsen varieert van 50 m² (kleine huisplaats) tot enkele honderden vierkante meters. Sporen van agrarische activiteiten betreffen meestal lineaire elementen, die zich tot buiten de onderzoekslocatie kunnen voortzetten en beperkt van omvang zijn.

Diepteligging/stratigrafie

Bovengenoemde sporen worden vanaf het oorspronkelijke maaiveld verwacht in de kleiafzettingen. Indien het terrein is opgehoogd voor het bouwrijp maken, dan worden de sporen verwacht in de onderliggende oorspronkelijke bodem.

Uiterlijke kenmerken (prospectiekenmerken)

Sporen van terpnederzettingen zijn te herkennen aan een afwijkend bodemprofiel, waarin zich de afzonderlijke ophooglagen aftekenen. Binnen deze ophooglagen kunnen archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerk, bot, metaal en puin aanwezig zijn. Greppels en dempingen zijn te herkennen aan boringen met een afwijkende bodemopbouw. Verder kunnen aardewerk, puin, bot, metaal en houtskool worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

De onderzoekslocatie bevindt zich op het terrein van het Antonius Ziekenhuis, dat rond 1994 is gebouwd. Volgens de aangevraagde KLIC-informatie zijn er geen kabels en leidingen aanwezig binnen de onderzoekslocatie. De bouw van het ziekenhuis en het bouwrijp maken van de grond kunnen voor bodemverstoring gezorgd hebben. Het veldonderzoek dient hier meer duidelijk over te verschaffen.

De onderzoeksvragen uit de inleiding die betrekking hebben op het bureauonderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
Binnen het onderzoeksgebied geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen.
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, historische bebouwing en infrastructuur)?
Het onderzoeksgebied is zeer klein waardoor er geen specifieke aandachtsgebieden zijn aan te geven.
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

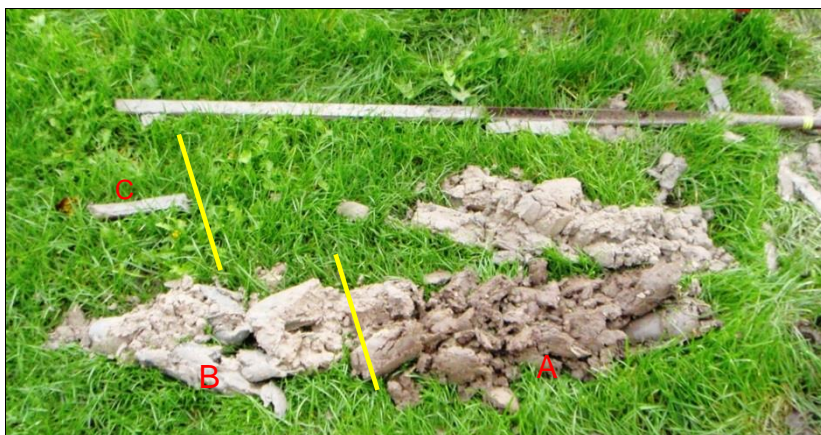
Het onderzoeksgebied is tot de jaren '70 van de vorige eeuw als weiland in gebruik geweest. Hoewel bij het bouwrijp maken bodemverstoringen kunnen hebben plaatsgevonden is het goed mogelijk dat het gehele terrein is opgehoogd om het bouwrijp te maken. In dit laatste geval is de kans op bodemverstoringen klein.

Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

Door middel van een booronderzoek zal de bodemopbouw moeten worden vastgesteld, om na te gaan of er bodemlagen aanwezig zijn met archeologische potenties en of de voorgenomen ingreep een bedreiging vormt voor het archeologisch erfgoed.

2.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Op 4 november is het verkennend inventariserend booronderzoek uitgevoerd. De boorstaten zijn in bijlage 1 opgenomen en de ligging van de boorpunten is weergegeven in bijlage 2.



Afbeelding 6. Beeld van boring 1 met A: humeuze klei bovengrond, B opgebracht zand, C: kwelderafzettingen

Uit de boringen blijkt dat de bodem van onder naar boven bestaat uit zwak zandige lichtgrijze klei, veelal met dunne zandbanden. Dit zijn kwelderafzettingen. Deze kwelderafzetting gaat via een scherpe grens over in matig fijn zand, veelal met een lichte bijmenging van grind. Dit betreft opgebracht/opgespoten zand dat is aangebracht om het onderzoeksgebied bouwrijp te maken (zie afbeelding 6). In dit zandpakket bevindt zich veel hangwater waardoor tijdens het boren het zand in het boorgat stroomt en de boor dreigt vast te lopen. De boringen konden doorgezet worden tot circa 2 m diepte. In de boringen 1 en 3 t/m 5 gaat het opgebrachte zand over in een laag matig siltige tot zwak zandige, donkergrijze, zwak humeuze klei. Dit betreft ook opgebrachte grond die als bouwvoor dienst doet. De totale dikte van de opgebrachte grond varieert van 1,5 tot 2 m. De hieronder liggende natuurlijke kwelderafzettingen bevatten geen resten van de oude bouwvoor. Vermoedelijk is deze verwijderd voor het bouwrijp maken. In de kwelderafzettingen onder de opgebrachte grond zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.2.1.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bovenste 1,5 tot 2 meter van de bodem uit opgebrachte grond bestaat om het terrein bouwrijp te maken. In de onderliggende natuurlijke kwelderafzettingen zijn geen archeologische resten aangetroffen. Aangezien voor de nieuwbouw alleen een kruipruimte wordt aangelegd blijven de verstoringen beperkt tot circa 1 m-mv, dus in de opgebrachte grond. De vragen uit de inleiding die betrekking hebben op het booronderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
De bodemopbouw bestaat uit een 1,5 tot 2 m dikke laag opgebrachte grond waaronder de natuurlijke kwelderafzettingen liggen. De bouwvoor, die van oorsprong in deze afzettingen aanwezig is geweest, is niet aangetroffen. Vermoedelijk is deze bij het bouwrijp maken verwijderd. De bodemopbouw is daarom niet meer intact.
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen zones met een lage dan wel hoge archeologische verwachting aan te geven. Voor het hele onderzoeksgebied geldt een lage archeologische verwachting.
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?
Het verwachtingsmodel gaat uit van een hoge verwachting voor vindplaatsen uit ijzertijd tot Middeleeuwen, met eventuele verstoringen als gevolg van het bouwrijp maken van het terrein. De bodemopbouw blijkt inderdaad verstoord te zijn. De oorspronkelijke bovengrond van de kwelderafzettingen is niet meer aanwezig, waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden grotendeels zullen zijn verdwenen.

3 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw niet meer intact is en dat er sprake is van een ophogingspakket van 1,5-2 m dik. Uit het booronderzoek blijkt bovendien dat de subrecente bouwvoor onder het ophogingspakket zeer waarschijnlijk is verwijderd ten behoeve van grondverbetering. Aangezien de geplande werkzaamheden niet dieper reiken dan circa 1 m-mv, blijft de bodemverstoring beperkt tot het ophogingspakket. Ook op een dieper niveau zijn overigens geen aanwijzingen aangetroffen voor archeologische indicatoren.

Daarom bevelen wij voor de geplande werkzaamheden geen verder archeologisch onderzoek aan.

De resultaten en aanbeveling zijn getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Súdwest-Fryslân, in de vorm van een selectiebesluit.

Tenslotte dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: “Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort.

Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijke ambtenaar van gemeente Súdwest-Fryslân (mevr. Y. Boonstra) hiervan per direct in kennis te stellen.

Literatuur

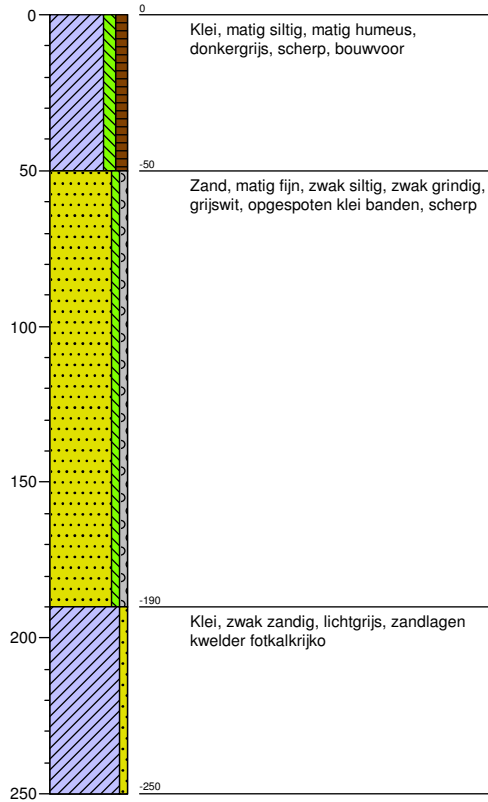
- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Mulder, E.F.J. de. et. al.2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Bergh, T. A. van, 2005. *Plangebied Woonboulevard te Sneek, gemeente Sneek; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 1241, Drachten.
- Hoof, B.I. van, 2011. *Plangebied Simmerdyk te Sneek, gemeente Sneek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-Notitie 3807, Drachten.

Verder is gebruik gemaakt van gegevens van:

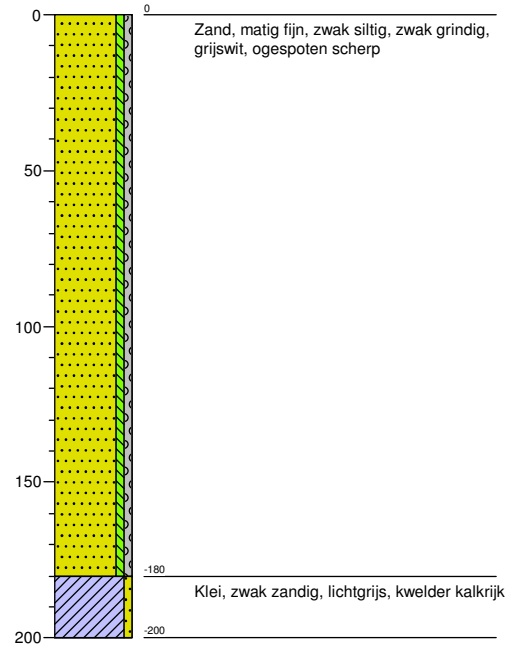
- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed);
- Topografische Dienst Nederland;
- www.Fryslan.nl;
- www.hisgis.nl;
- www.tresoar.nl.

Bijlage 1 Boorstaten

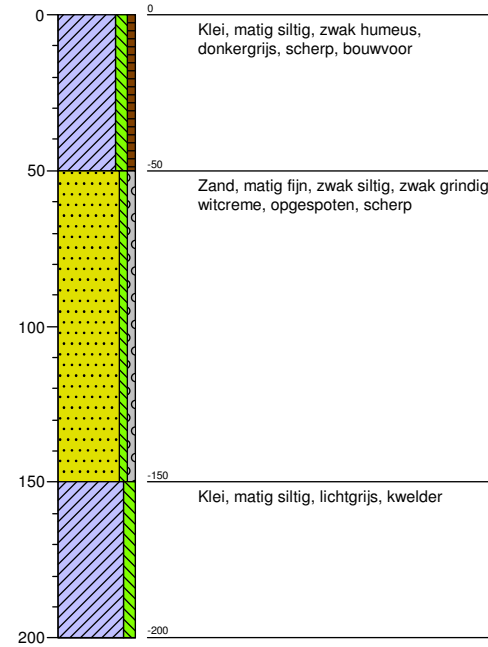
Boring: 1



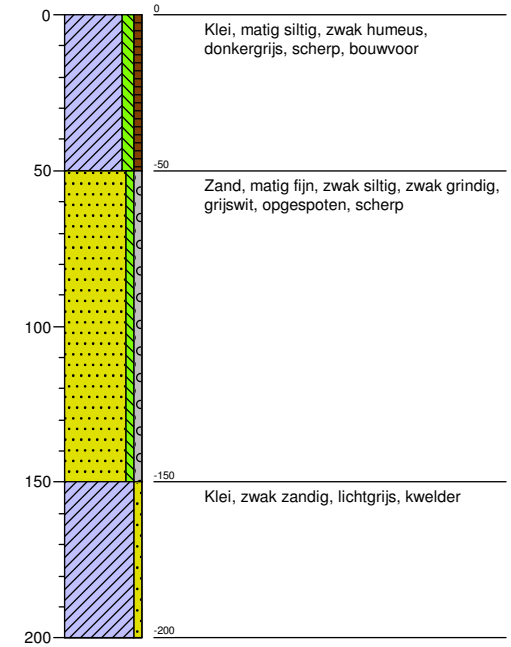
Boring: 2



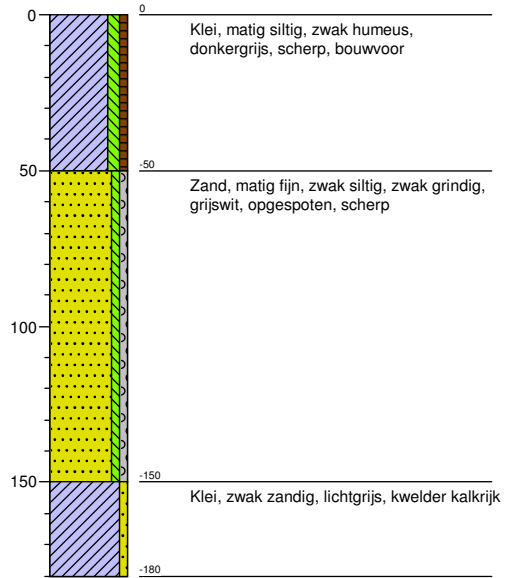
Boring: 3



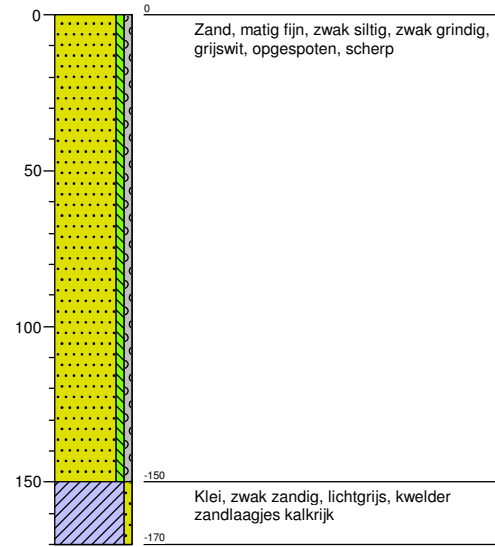
Boring: 4



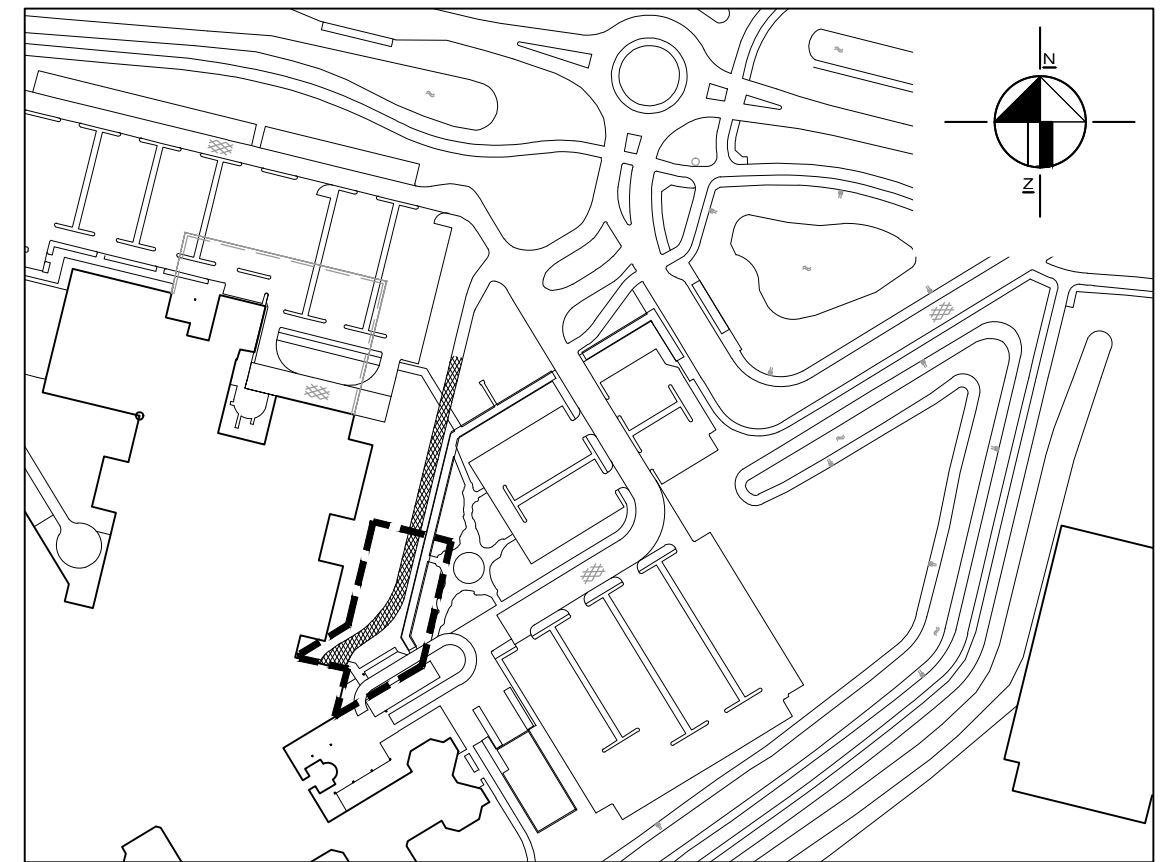
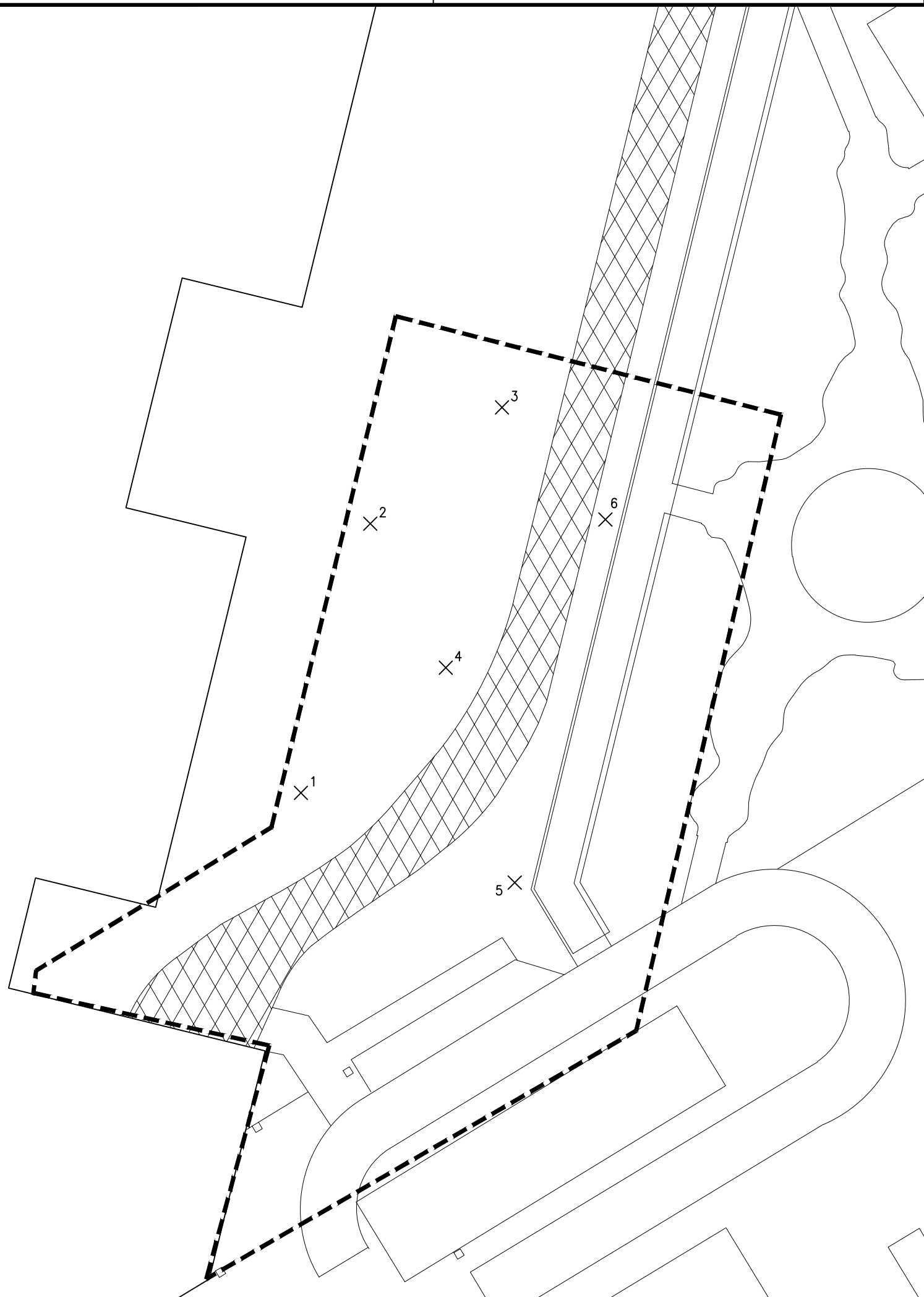
Boring: 5



Boring: 6




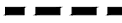
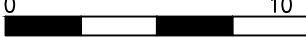


Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart



Situatie
schaal 1:2000

LEGENDA

-  bestaande bebouwing
 -  boring
 -  bestaande asfaltverharding
 -  grens onderzoekslocatie
- 0  10 meter

0	AHu	GdR	Eerste uitgave	7-11-2013
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project:	Archeologisch booronderzoek Antonius Ziekenhuis Sneek
Opdrachtgever:	Wiegerinck Stedenbouw
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie



Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl