



Antea Group Archeologie 2016/37

**Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
Leeuwarderweg-Tweede Oosterkade te Sneek**

projectnummer 407498
definitief revisie 00
20 oktober 2016

Antea Group Archeologie 2016/37

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Leeuwarderweg-Tweede Oosterkade te Sneek

projectnummer 407498

definitief revisie 00

20 oktober 2016

Auteurs

P.C. Teekens

Opdrachtgever

Frisoplan

Postbus 49

85600 AA Sneek

datum vrijgave 20/10/16
beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
J. Tolsma

vrijgave
R. Zuurbier

Inhoudsopgave

Blz.

	Samenvatting	2
1	Inleiding	3
2	Bureauonderzoek	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2	Huidig en toekomstig gebruik	4
2.1.3	Archeologisch beleid	4
2.1.4	Landschappelijke situatie	4
2.1.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	5
2.2	Bekende waarden	5
2.2.1	Archeologische waarden	5
2.2.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	6
2.3	Archeologische verwachting	6
2.3.1	Bestaande verwachtingskaarten	6
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	6
2.4	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Doel- en vraagstelling	8
3.2	Onderzoeksoptzet en werkwijze	8
3.3	Resultaten	9
3.3.1	Bodemopbouw	9
3.3.2	Archeologie	9
4	Conclusies en advies	10
4.1	Conclusies	10
4.2	(Selectie)advies	10
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	11
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorbeschrijvingen	
	Kaartbijlagen	
407498-S1	Situatie met ligging plangebied en boorpunten	

Administratieve gegevens

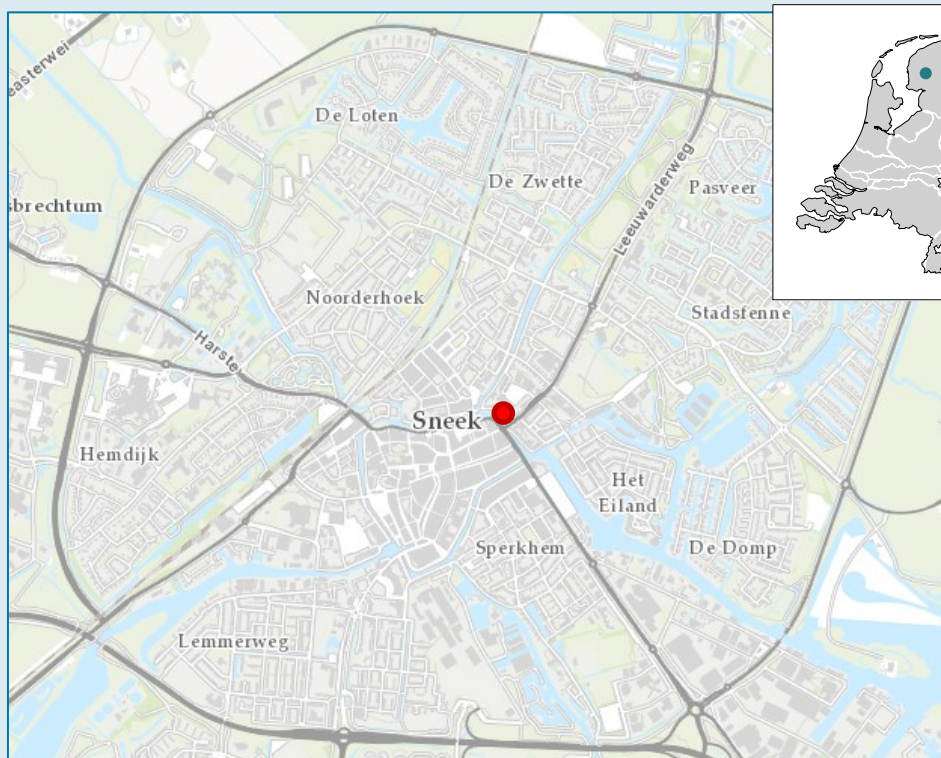
Projectnummer Antea Group 407498
OM-nummer 3983916100
Provincie Friesland
Gemeente Sudwest Fryslan
Plaats Sneek
Toponiem Leeuwarderweg-Tweede Oosterkade

Kaartblad 10H
Coördinaten 173672/560853 173690/560865
173686/560823 173710/560843

Opdrachtgever Frisoplan
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering januari 2016
Projectteam J. Tolsma (projectleider)
P.C. Teekens (senior KNA-archeoloog)

Vrijgave conform KNA I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag gemeente Súdwest-Fryslân

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Noordelijk Archeologische Depot (NAD) te Nuis (indien nodig)



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (rode stip), kaart niet op schaal.

Samenvatting

In opdracht van Frisplan heeft Antea Group in maart 2016 een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen uitgevoerd voor het plangebied Leeuwarderweg 1a, 1b, 1c en Tweede Oosterkade 1, 2, 3, 4 en 4a te Sneek. De directe aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van de panden op genoemde percelen waarbij de grond tot circa 1,0 m -mv wordt ontgraven. Aansluitend wordt nieuwbouw gepleegd. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd door Aannemingsmaatschappij Friso BV, gevestigd te Sneek.

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid van de gemeente Súdwest-Fryslân, hierin volgend de provinciale archeologische monumentenkaart FAMKE, onderdeel van de Cultuurhistorische Kaart (CHK2), is voorgeschreven dat een archeologisch (voor)onderzoek ter plaatse van het plangebied nodig is voor de omgevingsvergunning. Het doel van het archeologisch onderzoek is het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.

In dit kader heeft Antea Group in januari 2016 reeds een bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Op basis van dit bureauonderzoek is geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat binnen het plangebied resten van vroegere bebouwing uit de 18^e of 19^e eeuw aanwezig zijn. Tevens is geconcludeerd dat er een kleine kans is op het aantreffen van muurwerk van het buitenwerk (de muur die zich tussen de buitenpoort en de Oosterpoortbrug bevond). Langs dit muurwerk lag een vaart die aansloot op de stadsgracht. Een deel van deze vaart is te verwachten in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Het gebied buiten de Oosterpoort is daarnaast opgehoogd, vermoedelijk ten behoeve van het buitenwerk, de aangelegde dijk en mogelijk ook door ophoging van het veel recentere verkeersplein. De stoep voor het hoekpand ligt hiermee circa 0,8 m hoger dan de omgeving (maaieldhoogtes). Geconcludeerd is dat deze ophoging kan bestaan uit archeologisch interessante lagen (zoals een mogelijk dijklichaam van de Hemdijk of een middeleeuwse ophogingslaag). In het oostelijk deel van het plangebied kunnen resten van de oorspronkelijke weg langs de stadsgracht aanwezig zijn. Ten slotte zijn in de nabije omgeving (Houkesloot / Leeuwarderweg z.z.) aardewerkresten gevonden uit de late ijzertijd of Romeinse tijd. Deze kunnen duiden op een nabijgelegen nederzetting uit deze periode (vlak of opgehoogd) die zich ook deels in het plangebied kan bevinden. Op basis van de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode ijzertijd-Romeinse tijd en middeleeuwen - nieuwe tijd is dan ook geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te (laten) voeren door middel van verkennende boringen.

Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid van een meerlagig (en meerfasig?) ophogingspakket met materiaal uit de nieuwe tijd of mogelijk eerder aangetoond (onder een recentere ophogingslaag en beton/klinkers). En hoewel er geen archeologische resten uit de ijzertijd – Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat deze toch aanwezig zijn. Immers, alle boringen moesten op wisselende diepte worden gestaakt op mogelijke funderingsresten. Het is goed mogelijk dat het hier resten betreft van oudere bebouwing zoals de stadspoort, woonhuizen e.d.

¹ Fens & Tolsma, 2016.

(Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om de sloop van de bebouwing vanaf het maaiveld onder archeologisch begeleiding uit te (laten) voeren. De gestaakte boringen wijzen immers op de aanwezigheid van met de boor ondoordringbare lagen in de ondergrond, mogelijk resten van oudere bebouwing zoals de stadspoort, woonhuizen e.d.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor aanvang van de werkzaamheden een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) opgesteld dient te worden.

Antea Group
Heerenveen, april 2016

1 Inleiding

In opdracht van Frisoplan heeft Antea Group in maart 2016 een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek middels verkennende boringen uitgevoerd voor het plangebied Leeuwarderweg 1a, 1b, 1c en Tweede Oosterkade 1, 2, 3, 4 en 4a te Sneek. De directe aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van de panden op genoemde percelen waarbij de grond tot circa 1,0 m -mv wordt ontgraven. Aansluitend wordt nieuwbouw gepleegd. De werkzaamheden zullen worden uitgevoerd door Aannemingsmaatschappij Friso BV, gevestigd te Sneek.

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid van de gemeente Súdwest-Fryslân, hierin volgend de provinciale archeologische monumentenkaart FAMKE, onderdeel van de Cultuurhistorische Kaart (CHK2), is voorgeschreven dat een archeologisch (voor)onderzoek ter plaatse van het plangebied nodig is voor de omgevingsvergunning. Het doel van het archeologisch onderzoek is het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.

In dit kader heeft Antea Group in januari 2016 reeds een bureauonderzoek uitgevoerd.² Op basis van dit bureauonderzoek is geconcludeerd dat er een gerede kans bestaat dat binnen het plangebied resten van vroegere bebouwing uit de 18^e of 19^e eeuw aanwezig zijn. Tevens is geconcludeerd dat er een kleine kans is op het aantreffen van muurwerk van het buitenwerk (de muur die zich tussen de buitenpoort en de Oosterpoortbrug bevond). Langs dit muurwerk lag een vaart die aansloot op de stadsgracht. Een deel van deze vaart is te verwachten in het zuidwestelijke deel van het plangebied. Het gebied buiten de Oosterpoort is daarnaast opgehoogd, vermoedelijk ten behoeve van het buitenwerk, de aangelegde dijk en mogelijk ook door ophoging van het veel recentere verkeersplein. De stoep voor het hoekpand ligt hiermee circa 0,8 m hoger dan de omgeving (maaiveldhoogtes). Geconcludeerd is dat deze ophoging kan bestaan uit archeologisch interessante lagen (zoals een mogelijk dijklichaam van de Hemdijk of een middeleeuwse ophogingslaag). In het oostelijk deel van het plangebied kunnen resten van de oorspronkelijke weg langs de stadsgracht aanwezig zijn. Ten slotte zijn in de nabije omgeving (Houkesloot / Leeuwarderweg z.z.) aardewerkresten gevonden uit de late ijzertijd of Romeinse tijd. Deze kunnen duiden op een nabijgelegen nederzetting uit deze periode (vlak of opgehoogd) die zich ook deels in het plangebied kan bevinden. Op basis van de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode ijzertijd-Romeinse tijd en middeleeuwen - nieuwe tijd is dan ook geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te (laten) voeren door middel van verkennende boringen.

In de huidige rapportage worden de resultaten van dit booronderzoek uiteen gezet en zal een (selectie)advies worden gepresenteerd hoe om te gaan met eventueel aanwezige of te verwachten archeologische resten binnen het plangebied.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3. Voor de plaats van het huidige onderzoek binnen de zogenaamde AMZ-cyclus wordt verwezen naar bijlage 2.

² Fens & Tolsma, 2016.

2 Bureauonderzoek

In januari 2016 heeft Antea Group reeds een bureauonderzoek voor het plangebied uitgevoerd.³ In het onderstaande volgen alleen enkele noodzakelijke (administratieve) gegevens alsmede het gespecificeerde verwachtingsmodel. Voor meer details wordt verwezen naar de genoemde rapportage.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied omvat de percelen Leeuwarderweg 1a, 1b, 1c en Tweede Oosterkade 1, 2, 3, 4 en 4a te Sneek. De panden liggen in de hoek van de Leeuwarderweg en de Tweede Oosterkade. Het na de sloop verkregen bouwkvael meet ongeveer 35 bij 30 m en heeft een oppervlakte van circa 900 m². Voor de ligging van het plangebied wordt verwezen naar afbeeldingen 1 en 2 alsmede de kaartbijlage.



Afbeelding 2. Huidige situatie. Hoekpand Leeuwarderweg en Tweede Oosterkade (bron: © Google 2015).

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Momenteel is in het plangebied oude bebouwing aanwezig. Het betreft meerdere panden van verschillende ouderdom op enkele gesplitste percelen op de hoek van de Leeuwarderweg en de Tweede Oosterkade. Het hoekpand (Leeuwarderweg 1a en Tweede Oosterkade 1, 1a, 2) is uit

³ Fens & Tolsma, 2016.

circa 1900 en de overige bebouwing is uit de jaren 1910-1935 (afb. 2). In het hoekpand was voorheen een winkel- en bedrijfsruimte gevestigd. Op basis van luchtfoto's is te achterhalen dat de achtererven van de percelen grotendeels, zo niet geheel, zijn bebouwd.

Consequenties toekomstig gebruik

Ten behoeve van de sloop van de panden op genoemde percelen wordt de grond tot circa 1,0 m -mv ontgraven. Op grond van de bij ons bekende gegevens vormt dit niveau tevens het bouwvlak voor de nieuwbouw. Rekening houdend met mogelijk aanwezige diepere funderingen of kelders die vermoedelijk ten behoeve van nieuwbouw volledig verwijderd dienen te worden, is in het bureauonderzoek zekerheidshalve rekening gehouden met een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m –mv.

2.1.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

late ijzertijd-Romeinse tijd
middeleeuwen-nieuwe tijd

Complextype

late ijzertijd-Romeinse tijd: agrarisch gebruik, nederzetting (vlak of licht verhoogd)
middeleeuwen – nieuwe tijd: stad, ophogingslaag, terp, vaart, gracht, kade, walbeschoeiing, bruggenhoofd, dijksloot, dijk, buitenwerk van stadspoort

Omvang

De omvang van mogelijk aanwezige resten van vroegere infrastructuur (dijk, vaart, weg en bijbehorende elementen zoals kadebeschoeiing) kunnen in het plangebied 100 m² of meer omvatten. Resten van het buitenwerk zijn alleen in het zuidwestelijke hoek van het perceel te verwachten (<100 m²). Resten van oudere stedelijke bebouwing (18^e of 19^e eeuw) kunnen in vrijwel het gehele plangebied worden verwacht, maar vooral aan de zijde van de Tweede Oosterkade. Resten van een oudere nederzettingen kunnen in het gehele plangebied worden verwacht en een omvang hebben van 1000 m² of meer.

Diepteligging

Het historische / middeleeuwse niveau kan direct onder eventueel opgebrachte grondverbetering en onder huidige funderingen worden aangetroffen. Oudere resten zijn te verwachten onder eventueel aanwezige middeleeuwse bewonings- en/of ophogingslagen.

Locatie

Langs de oostzijde van het plangebied lag op historische kaarten een weggetje dat langs de buitenzijde van de stadsgracht voerde, ter plaatse van het plangebied echter iets oostelijker uitkwam vanwege een vaart die langs de dijk uitkwam op de stadsgracht. Resten van deze vaart en dijk zijn langs de zuidzijde van het perceel te verwachten. Eventuele restanten van muurwerk dat zich tussen de Oosterbuitenpoort en de Oosterpoortbrug bevond zal zich in de uiterste zuidwesthoek van het perceel bevinden.

Uiterlijke kenmerken

middeleeuwen - nieuwe tijd: vondsten van aardewerk, bot, (bewerkt) natuursteen, glas, baksteen, muurwerk, uitbraaksleuven, greppels, sloten, (afval-/paal-)kuilen, beerputten en dergelijke, ophogingslagen van mest of geroerde klei;

ijzertijd - Romeinse tijd: vondsten van aardewerk, huttenleem, bot, (bewerkt) natuursteen, grondsporen zoals greppels, (paal)kuilen, ophogingslagen

Mogelijke verstoringen

Bij de bouw van de huidige bebouwing kunnen eventuele oudere resten of archeologisch niveau uit de middeleeuwen zijn verstoord. Middeleeuwse resten in de directe omgeving van het plangebied zijn het buitenwerk van de Oosterpoort en de Hemdijk. Onder de huidige panden kunnen ook funderingen bewaard zijn gebleven van de bebouwing die in 1832 op deze plaats stond.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Zijn er binnen het plangebied resten uit de ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en diepteligging?
- Zijn er binnen het plangebied resten uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en diepteligging?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	23-03-2016
Veldteam	P.C. Teekens (senior KNA-archeoloog)
Weersomstandigheden	Half bewolkt, circa 8 graden Celsius
Boortype	10 cm Edelmanboor, puinboor en 4 mm guts
Methode conform Leidraad SIKB ⁴	N.v.t. (verkennend)

⁴ Tol e.a. 2012.

Aantal boringen	6 (001 – 006) ⁵
Diepte boringen	0,7 tot 1,7 m - mv ⁶
Oriëntatie grid t.o.v. geo-morfologie/paleo-landschap	N.v.t. (de boringen zijn zo goed mogelijk verspreid over het toegankelijke deel ⁷ van het plangebied gezet)
Wijze inmeten boringen	Kavelbegrenzings
Overige toegepaste methoden	N.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	ASB / NEN 5104
Verzamelmethode archeologische indicatoren	Snijden, brokkelen, doorwoelen en visuele inspectie van de boorkernen
Bemonstering	N.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil (beton en klinkers)
Omschrijving oppervlaktekartering	N.v.t.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodemopbouw

Vijf van de zes boringen betreffen inbandige boringen. Boring 006 is buiten de bebouwing gezet. De bodemopbouw ter plaatse van boringen 001 – 005 wordt, van boven naar beneden, gekenmerkt door de aanwezigheid van een 0,15 tot 0,22 m dikke laag beton. Hieronder is vervolgens een 0,2 tot 0,5 m dikke laag matig fijn, matig siltig, soms baksteenhoudend lichtbruin zand aanwezig. Het gaat hier om een pakket (sub)recent ophoogzand. Ter plaatse van boring 004 is daarna tussen 0,55 en 0,6 m – mv opnieuw een laag beton aanwezig.

Vervolgens is ter plaatse van boringen 001, 002, 003 en 005 een 0,1 tot 0,2 m dikke ophogingslaag bestaande uit matig siltige tot zwak zandige, veelal baksteenhoudende donkerbruin tot (donker)grijze klei aanwezig. Hieronder is ter plaatse van boringen 001 en 002, en ter plaatse van boring 003 direct onder het ophoogzand, een pakket zwak zandig, zwak kleilig of mineraalarm, baksteenhoudend veen aanwezig. Onder het veen (vanaf een diepte van 0,9 tot 1,0 m – mv) is vervolgens sprake van een pakket matig siltige, matig humeuze,

⁵ Boringen 001 – 005 betreffen inbandige (beton) boringen. Boring 006 betreft een boring buiten het hoekpand Leeuwarderkade – Tweede Oosterkade. Deze boring moest eigenlijk in het betreffende pand worden gezet, maar vanwege de aanwezige houten vloer en onderkeldering was dit niet mogelijk. Om toch een beeld van de bodemopbouw ter plaatse te verkrijgen is deze net buiten de gevel op straat gezet.

⁶ Conform de offerte/plan van aanpak diende de boringen tot 1,2 m – mv te worden gezet. Echter, boringen 001, 003 en 005 konden vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin niet verder dan 0,7 tot 1,0 m – mv worden doorgezet. Boringen 002, 004 en 006 konden wel worden doorgezet, maar moesten op een diepte van 1,7 alsnog worden gestaakt.

⁷ Delen konden vanwege instortingsgevaar, asbest en vervuiling niet worden betreden.

baksteenhoudende donker zwartbruine klei aanwezig. Ter plaatse van boring 004 bestaat de ondergrond uit matig siltige, matig humeuze, matig baksteenhoudende, donkergrijze klei. Al deze boringen konden echter vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare massieve puin- of baksteenlaag niet worden doorgezet tot de gewenste diepte; boring 001 is gestaakt op 0,8 m – mv, boring 002 en 004 zijn gestaakt op 1,7 m – mv, boring 003 is gestaakt op 1,0 m – mv en boring 005 moest op een diepte van 0,7 m – mv worden gestaakt.

De bodemopbouw ter plaatse van boring 006 bestaat van boven naar beneden uit een 0,06 m dikke laag klinkers, waaronder tot op een diepte van 0,6 m – mv matig fijn, matig siltig, sterk baksteen- en puinhoudend, bruingrijs cunetzand aanwezig is. Tussen 0,6 en 0,7 m – mv is daarna een dun laagje zwak zandige, neutraalgrijze klei aanwezig en vervolgens tot op een diepte van 1,0 m – mv mineraalarm neutraalbruin veen. Onder het veen is matig siltige, matig humeuze, matig aardewerk houdende, zwak baksteenhoudende donker zwartgrijze klei aanwezig (vergelijkbaar met de bodemopbouw ter plaatse van boring 002). Ook deze boring kon vanwege een ondoordringbare laag niet verder dan 1,7 m – mv worden doorgezet.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen (anders dan niet nader te determineren (sub)recent puin- en baksteen). Het gaat hier echter om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit paragraaf 3.1. als volgt worden beantwoord:

1. Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De bodem binnen het plangebied bestaat uit een met beton of klinkers afgedekte (sub)recente ophogingslaag, bestaande uit zand en klei. Plaatselijk is een donkerkleurige (venige) antropogene ophogingslaag aanwezig. In de ondergrond is vervolgens tot minimaal 1,7 m – mv sprake van een oudere antropogene ophogingslaag, bestaande uit matig siltige, baksteen- en puinhoudende klei. Alle boringen moesten echter vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare, massieve, laag worden gestaakt (op een diepte van 0,7 – 1,7 m – mv).

2. Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?

Er is tijdens het veldonderzoek geen daadwerkelijke vindplaats aangetroffen, alhoewel de aanwezigheid van baksteen, aardewerk en puin er wel op wijst dat er hier sprake is van een antropogene ophogingslaag. Daarnaast kan niet worden uitgesloten dat er in de ondergrond nog funderingsresten en dergelijke aanwezig zijn; immers, de boringen moesten op een diepte van 0,7 tot 1,7 m – mv worden gestaakt.

3. Zijn er binnen het plangebied resten uit de ijzertijd of Romeinse tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en diepteligging?

Nee, hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

4. Zijn er binnen het plangebied resten uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd aanwezig? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en diepteligging?

Ja en nee. Binnen het plangebied is sprake van een meerlagig (en meerfasig?) ophogingspakket met resten uit de nieuwe tijd of eerder. In de ondergrond kunnen echter wel degelijk funderingsresten en dergelijke uit deze periode aanwezig zijn; immers, de boringen moesten op een diepte van 0,7 tot 1,7 m – mv worden gestaakt.

5. Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?

Het aanwezige ophogingspakket kan als een archeologische laag worden bestempeld en is aanwezig vanaf een diepte van 0,4 tot 0,7 m – mv en meer dan 1,7 m – mv. Indien de gestaakte boringen ook wijzen op de aanwezigheid van een archeologische laag gaat het om een diepte beginnend tussen de 0,7 m – mv en 1,7 m – mv.

6. Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?

Zie hiervoor het antwoord op vragen 1, 2 en 4.

7. *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Na de sloop van de huidige bebouwing wordt de bodem tot op een diepte van 1,0 à 1,5 m – mv (met marge) ontgraven. Eventueel aanwezige funderingsresten of andere archeologische fenomenen kunnen hierdoor worden aangetast of vernietigd. Hoewel de voorgenomen ontgraving ter plaatse van boringen 002, 004 en het hoekpand de hier aangetroffen resten op 1,7 m – mv niet lijken te zullen verstoren, kan niet worden uitgesloten dat deze elders binnen deze ruimtes op een ondieper niveau aanwezig zijn.

8. *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

N.v.t.

9. *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*

Op basis van het bureauonderzoek werd rekening gehouden met eventueel aanwezige resten uit de late ijzertijd – Romeinse tijd en de middeleeuwen – nieuwe tijd (in de vorm van nederzettingen, resten m.v.t. agrarisch gebruik, antropogene ophogingslagen, funderingen, kades, walbeschoeiingen, dijken en delen van de stadspoort etc.).

Het veldonderzoek heeft de aanwezigheid van een meerlagig (en meefasis?) ophogingspakket met materiaal uit de nieuwe tijd of mogelijk eerder aangetoond (onder een recentere ophogingslaag en beton/klinkers). En hoewel er geen archeologische resten uit de ijzertijd – Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat deze toch aanwezig zijn. Immers, alle boringen moesten op wisselende diepte worden gestaakt op mogelijke funderingsresten. Het is goed mogelijk dat het hier resten betreft van oudere bebouwing zoals de stadspoort, woonhuizen e.d.

10. *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie hiervoor paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om de sloop van de bebouwing vanaf het maaiveld onder archeologisch begeleiding uit te (laten) voeren. De gestaakte boringen wijzen immers op de aanwezigheid van met de boor ondoordringbare lagen in de ondergrond, mogelijk resten van oudere bebouwing zoals de stadspoort, woonhuizen e.d.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor aanvang van de werkzaamheden een door de bevoegde overheid beoordeeld en goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) opgesteld dient te worden.

Antea Group
Heerenveen, april 2016

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Fens, R., en J. Tolsma, 2016: *Bureauonderzoek plangebied nieuwbouw Leeuwarderweg – Tweede Oosterkade te Sneek (gemeente Súdwest-Fryslân)*. Antea Group Archeologie 2016/11, Heerenveen.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

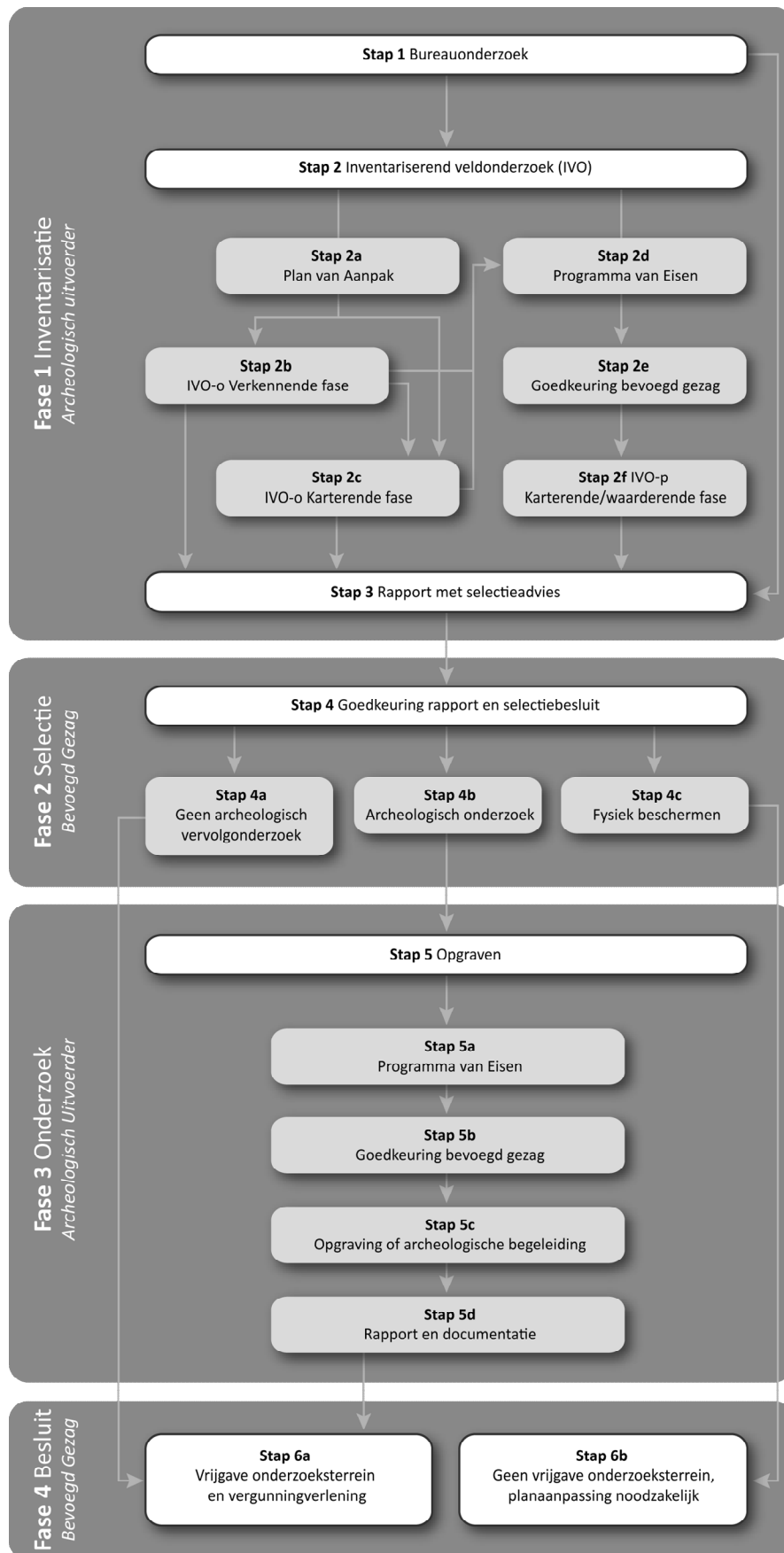
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

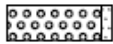
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

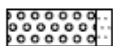
grind



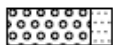
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

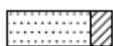


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



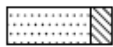
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

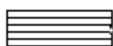


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



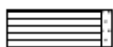
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

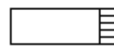


Leem, sterk zandig

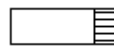
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

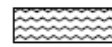
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



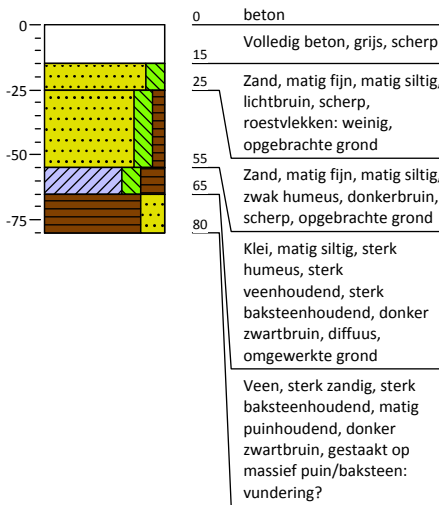
water



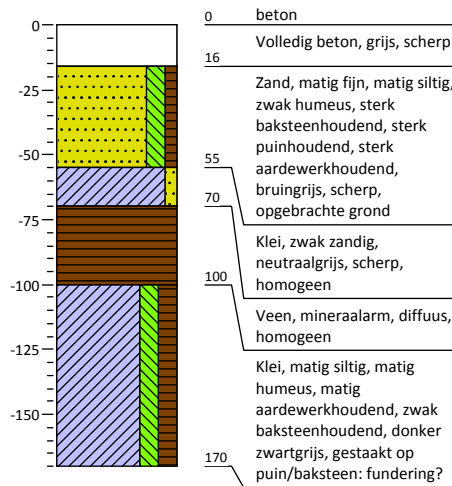
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

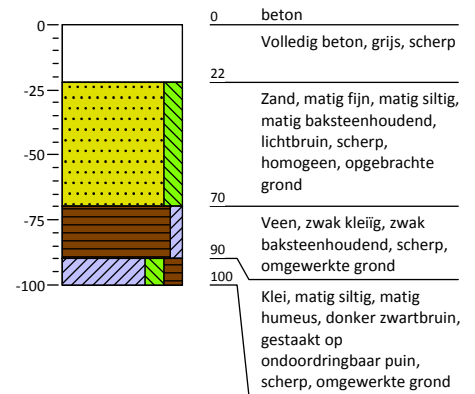
Boring: 001



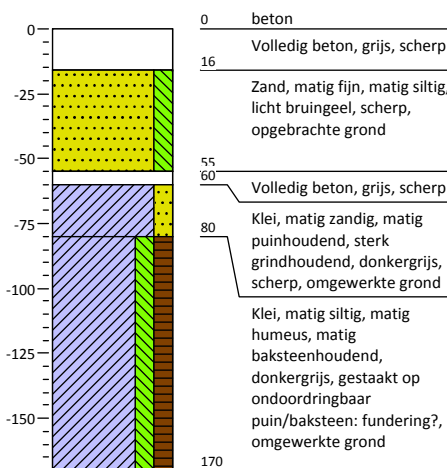
Boring: 002



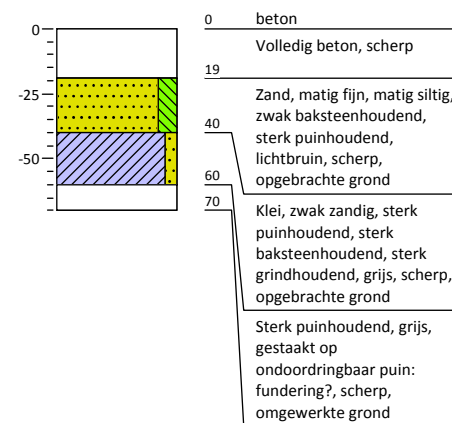
Boring: 003



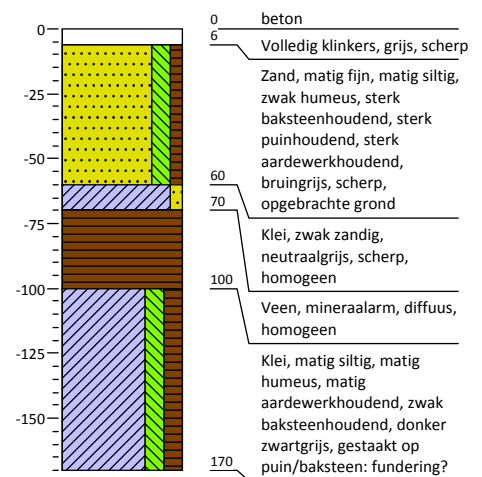
Boring: 004



Boring: 005



Boring: 006



Kaartbijlagen

173675

173700

173725

Legenda

Niet toegankelijk

-  Instortingsgevaar
-  Vervuilde grond
-  Kelders/houten vloer
-  Boorpunt
-  Plangebied
- Topo

560875

560850

560825

560800

560875

560850

560825

560800

LEEUWARDERWEG

CD	29-3-2016	Re v00	(AEC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Aannemingsmaatschappij Friso

IVO Leeuwarderweg-Tweede Oosterka de Sneek

Situatie met ligging plangebieden boorpunten

KARTELIER
407498-S1

DISSECCAT
P.C. Teekens
PROJECTLEIDER
J. Tolma
DATUM
29-3-2016
STATUS
Re v00
www.anteagroup.nl

REKANT
1:400
ID RMA AT
A4
RMA DYNALOG IN
1 van 1
WISD IN
CD



© 2016 Anteagroup.nl

173675

173700

173725

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13
E. reinier.raap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.