

Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek Archeologie

Plangebied Harinxmakade 5 t/m 10 en
Singel 66 t/m 78 te Sneek
gemeente Súdwest-Fryslân



Opdrachtgever

Dhr. W. Bekke
BJZ.nu Bestemmingsplannen
Twentepoort Oost 16a, 7609 RG ALMELO
T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

Projectnummer

140753

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/140753

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

07-01-2015

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. W. Bekke, BJZ.nu Bestemmingsplannen
Project	Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek Archeologie Plangebied Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Projectnummer	140753
Titel	Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek Archeologie Plangebied Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek, Gemeente Súdwest-Fryslân
Datum en versie	07-01-2015, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	Ing. R. de Graaf, Drs. E. van der Kuijl en ing. J.F.M. Rohling – Hamaland Advies
Eindredactie	Drs. E. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: google.maps.nl

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	10
2.1 Landschapsgenese	10
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en Sneek	12
2.3 Archeologische waarden	15
2.4 Bouwhistorische waarden	15
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	15
2.5 Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
3 Resultaten van het veldwerk.....	18
3.1 Methode	18
3.2 Resultaten.....	18
3.3 Beantwoording onderzoeksvragen.....	19
4 Conclusie en aanbeveling.....	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Selectieadvies	21
4.3 Voorbehoud.....	22
4.4 Selectiebesluit.....	22
Gebruikte literatuur	23
BIJLAGEN	24

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Dhr. W. Bekke van BJZ.nu Bestemmingsplannen een archeologisch Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Harinxmakade-Singel te Sneek gemeente Súdwest-Fryslân. Het plan behelst de nieuwbouw van 14 eensgezinswoningen met een totaaloppervlakte van 2.800m². Het bouwplan omvat de huisnummers Singel 66 t/m 78 en Harinxmakade 5 t/m 10. De nieuwe verstoringsdiepte is onbekend maar bedraagt tenminste ca. 0,80 – mv.

Voor de ontwikkeling dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet op de archeologische monumenten zorg (Wamz).

Het plangebied betreft een zone waar gestreefd wordt naar behoud in situ, omdat het gebied ligt in de historische kern van Sneek en dus een archeologische waarde heeft. Het booronderzoek is dan ook waarderend¹. Uitgangspunt voor gemeentelijk beleid is de FAMKE, hierin staan vaak ook beleidsadviezen, zoals hoeveel boringen per ha noodzakelijk zijn. Het plangebied heeft op de FAMKE geen aanduiding voor de Steentijd en “Streven naar behoud” voor de Middeleeuwen. Hiervoor is bij ingrepen van meer 50m² een historisch en waarderend onderzoek noodzakelijk met 6 (Middeleeuwen) boringen per ha, waarbij duidelijk wordt wat de archeologische waarde van het plangebied is. Voor de zones van streven naar behoud is niet voorzien in een dergelijk plan van aanpak, omdat het doorgaans maatwerk betreft, bij voorkeur in overleg met een archeologisch adviseur van het bevoegd gezag. Tijdens dit overleg is gezien het oppervlak en de beperkte toegankelijkheid van het terrein door (beton en asfalt)verharding in eerste instantie gekozen voor een boorgrid van 6 boringen.

Doordat het plangebied de vrijstellingsgrens overschrijdt is door Hamaland Advies een KNA conform Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek met 6 boringen per ha uitgevoerd waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld, de intactheid van de bodem en de bodemopbouw is getoetst en archeologische vindplaatsen vast zijn gesteld.

Conclusie Bureauonderzoek

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. In de periode voor de IJzertijd is door de maritieme invloed het gebied niet of minder geschikt geweest voor bewoning/menselijke activiteit.

De bodem is opgebouwd uit een kleiige laag van ca. 200cm met een veenlaag van 220cm op een zanddek. Door de stedelijke bebouwing vanaf de 10e eeuw is de natuurlijke bodemopbouw waarschijnlijk voor een deel verstoord.

De aanbeveling luidt om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend archeologisch veldonderzoek (Waarderende fase) uit te voeren met 6 boringen per ha. Dit advies is op 11 augustus telefonisch besproken met mw. drs. Y. Boonstra van gemeente Súdwest-Fryslân en akkoord bevonden. Afgesproken is dat er 6 boringen doorgezet worden tot in het archeologisch waardevolle pakket.

Conclusie Veldonderzoek

Maatgevend voor het nieuw te verstoren gebied zijn boring 1,2, 5 en 6. Hier zal de nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. De overige boringen liggen op het binnenterrein van de nieuwe bebouwing waar uitsluitend lichte bebouwing wordt gerealiseerd (tuinen met schuurtjes en bergingen e.d.). In dit deel zijn boring 3 en 4 gezet. Boring 7 is gezet in het steegje tussen de bestaande bebouwing. Dit steegje is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest en zal ook niet bebouwd gaan worden in de nieuwe situatie. Wel geeft deze boring een goed beeld van de oorspronkelijke bodemopbouw voordat het filiaal van Poisz gebouwd werd.

Uit het veldonderzoek door middel van verkennende boringen blijkt dat de bodemopbouw in het nieuw te bebouwen deel van het plangebied tot op een diepte van circa 125 cm-mv bestaat uit diverse subrecente ophogingen die daarna overgaan in diverse stadsophogingen bestaande uit humeuze mestrijke kleilagen en grijze zandige kleilagen. Voor boring 1 is dit respectievelijk op 125 cm-mv, voor boring 2 is dit op 130 cm-mv, voor boring 5 is dit op 100 cm-mv en voor boring 6 is dit op 105 cm-mv. Daaronder wordt de (in oorsprong) middeleeuwse stadsophoging aangetroffen, waarvan de top

¹ Schriftelijke mededeling mw. Y. Boonstra.

vergraven is door o.a. de bouw van de (nog te slopen) Poisz en de aanleg van het parkeerterrein met nutsvoorzieningen. Op een diepte variërend van 160 cm-mv tot 190 cm-mv wordt de natuurlijke ondergrond aangetroffen die bestaat uit grijze iets zandige schelphoudende jonge zeeklei die tot de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Walcheren) gerekend kan worden. In boring 5 is ook het daaronder aanwezige Hollandveenpakket aangetroffen dat tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend kan worden. Vanaf 125 cm-mv is de oorspronkelijke bodemopbouw intact. In het plangebied zijn oude funderingen aangetroffen en een stadsophoging met vondstmateriaal uit de 16^e en de 17^e eeuw. De oude funderingsresten zijn aangetroffen op een diepte van 155 cm-mv. In boring 4 komt de top van de oorspronkelijke stadsophoging het dichtst aan het oppervlak op een diepte van 90 cm-mv. De stadsophoging heeft een oorsprong in de Late Middeleeuwen.

Boring 7 is gezet in het steegje tussen de bestaande bebouwing aan de Singel en was bedoeld om een indruk te krijgen van een intact bodemprofiel, zodat sprake was van een referentiekader waaraan de andere boringen konden worden gerelateerd. Hier is de niet vergraven top van de stadsophoging al op een diepte van 40 cm-mv aangetroffen. Boring 7 is echter, zoals eerder vermeld, niet maatgevend voor de toekomstige verstoring, omdat deze buiten het te verstoren gebied ligt. Wel kan uit deze boring herleid worden dat de stadsophoging in de oorspronkelijke situatie (dus voor de bouw van het te slopen filiaal van Poisz) al direct onder de bouwvoor begon en dat de dikte van de stadsophoging aan de zijde van de Singel meer dan 2 meter bedraagt. Door de bouw van de Poisz en de aanleg van het bijbehorende geasfalteerde parkeerterrein is de bovenste meter van de oorspronkelijke stadsophoging vergraven c.q. verdwenen. Hiermee zijn vermoedelijk ook alle aanwezige archeologische resten van oudere stadsbebouwing zoals funderingen, kelders, waterputten e.d. tot op een diepte van 1 m-mv verdwenen. Diepere resten kunnen uiteraard wel bewaard gebleven zijn. Deze zijn ook aangetoond met behulp van het waarderend booronderzoek.

Selectieadvies

Op grond van het uitgevoerde veldonderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van aanwezigheid van een stadsophoging bestaande uit een mestrijk kleipakket met archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk. Indien de bodemingrepen beperkt kunnen blijven tot een diepte van 1m-mv, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk, omdat de bodemingrepen dan plaatsvinden in de subrecent geroerde bodem. Indien diepere bodemingrepen voorzien zijn, dan adviseren wij om ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing een opgraving uit te voeren, omdat ter plaatse van de geplande nieuwbouw beneden 1m-mv sprake is van oude stadgrond die zijn oorsprong heeft in de Late Middeleeuwen. Ter plaatse van de toekomstige binnenplaats met bergingen adviseren wij om de bodemingrepen te beperken tot 0,9m-mv om behoud van het bodemarchief te garanderen. In deze stadgrond zijn funderingsresten van baksteen van de oorspronkelijke bebouwing aangetroffen. Deze bebouwing gaat minimaal terug tot in de 16^e eeuw.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Súdwest-Fryslân), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit dit rapport zijn in december 2014 getoetst door het bevoegd gezag, gemeente Súdwest-Fryslân en diens adviseur, mw. drs. Y. Boonstra. Door mevrouw Boonstra is aangegeven dat zij het op zich eens is met het advies voor vervolgonderzoek bij ingrepen dieper dan 1 m-mv, maar de diepte van vrijgave van het terrein tot 1 m onder maaiveld is nog niet voldoende onderbouwd. De opmerkingen op het conceptrapport zijn in dit definitieve rapport verwerkt. Ook de motivatie voor de vrijgave tot 1m-mv is in het definitieve rapport verder onderbouwd. Het aangepaste rapport zal opnieuw worden beoordeeld door het bevoegd gezag, voordat het bestemmingsplan verder in procedure wordt gebracht.

Verder 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 dat 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 en de verantwoordelijk beleidsadviseur archeologie van de gemeente Súdwest-Fryslân (mw. Y. Boonstra, e-mail: y.boonstra@sudwestfryslan.nl)

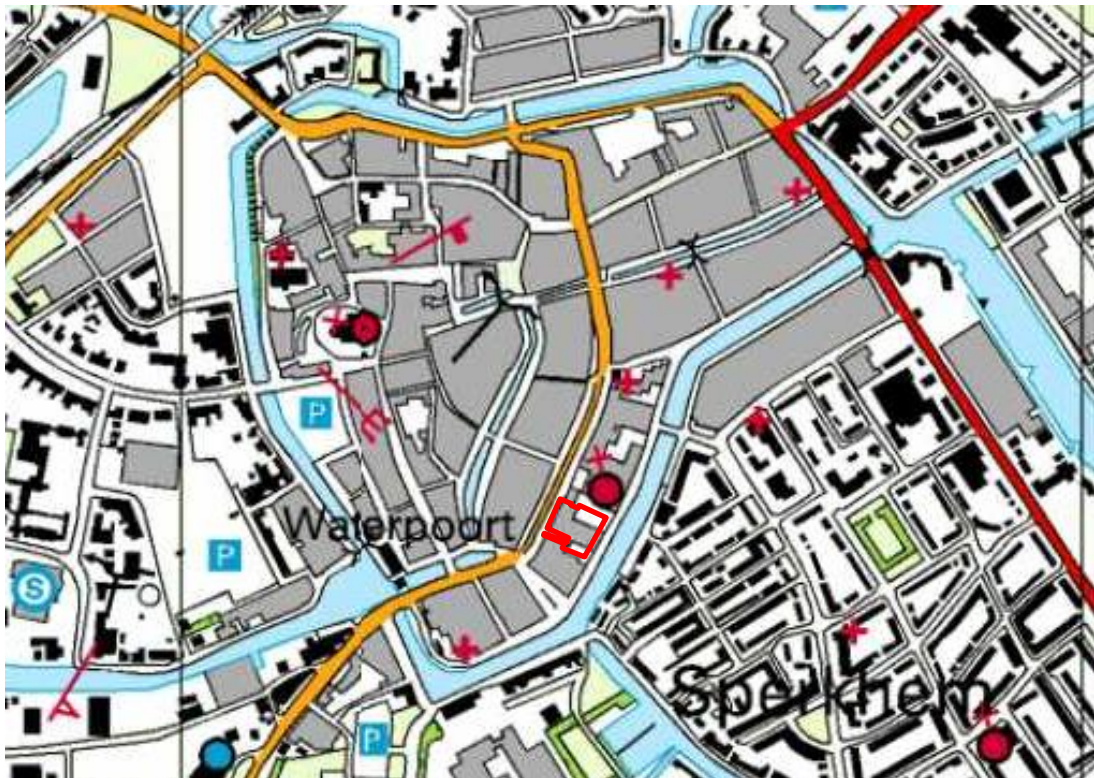
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Dhr. W. Bekke, BJZ.nu een archeologisch Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Harinxmakade-Singel te Sneek gemeente Súdwest-Fryslân. Het plan behelst de nieuwbouw van 14 eensgezinswoningen met een totaaloppervlakte van 2.800m² (zie **Afbeelding 1** en **bijlage 1**). Het bouwplan omvat de huisnummers Singel 66 t/m 78 en Harinxmakade 5 t/m 10. De nieuwe verstoringsdiepte is onbekend maar bedraagt tenminste ca. 0,80 – mv.

Voor de ontwikkeling dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden conform de Wet op de archeologische monumenten zorg (Wamz). Het plangebied betreft een zone waar gestreefd wordt naar behoud in situ, omdat het gebied ligt in de historische kern van Sneek en dus een archeologische waarde heeft. Het booronderzoek is dan ook waarderend. Uitgangspunt voor gemeentelijk beleid is de FAMKE, hierin staan vaak ook beleidsadviezen, zoals hoeveel boringen per ha noodzakelijk zijn. Het plangebied heeft op de FAMKE geen aanduiding voor de Steentijd en “Streven naar behoud” voor de Middeleeuwen. Hiervoor is bij ingrepen van meer 50m² een historisch en waarderend onderzoek noodzakelijk met 6 (Middeleeuwen) boringen per ha, waarbij duidelijk wordt wat de archeologische waarde van het plangebied is. Voor de zones van streven naar behoud is niet voorzien in een dergelijk plan van aanpak, omdat het doorgaans maatwerk betreft, bij voorkeur in overleg met een archeologisch adviseur van het bevoegd gezag. Tijdens dit overleg is gezien het oppervlak en de beperkte toegankelijkheid van het terrein door (beton)verharding in eerste instantie gekozen voor een boorgrid van 6 boringen. Doordat het plangebied de vrijstellingsgrens overschrijdt is door Hamaland Advies een KNA conform Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek met 6 boringen per ha uitgevoerd waarbij een archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld, de bodemintactheid is getoetst en archeologische vindplaatsen vast zijn gesteld.

Het bevoegd gezag, de gemeente Súdwest-Fryslân en diens archeologisch adviseur (mw. drs. Y. Boonstra), zullen het definitief rapport en het selectieadvies opnieuw toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader. (Bron: topografische kaart 10H 2003)

1.2 Doel en vraagstelling van het Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek

Het doel van het *Bureauonderzoek* is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

Het doel van het *waarderend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze

Het Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden voor een Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek van provincie Fryslân (www.fryslan.nl/famke), ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (www.fryslan.nl/famke geraadpleegd 10-08-2014)
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid is vastgelegd in het streekplan. Provinciale Staten van Fryslân hebben op 13 december 2006 het Streekplan voor Fryslân vastgesteld.

De hoofddoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn vastgelegd in FAMKE, Friese Archeologische Monumentenkaart Extra.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Súdwest-Fryslân heeft haar archeologisch beleid vastgelegd in de bestemmingsplannen en op de bestemmingsplankaart archeologisch waardevolle gebieden weergegeven met een dubbelbestemming. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Datum	10-08-2014	
Opdrachtgever	Dhr. K. Kroondijk, Mts. Kroondijk-Hoekstra	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Súdwest-Fryslân	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Fryslân	
Plaats	Sneek	
Gemeente	Súdwest-Fryslân	
Toponiem	Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek	
Kaartblad	10H	
x,y coördinaten		X,Y
	NW	173425, 560397
	NO	173479, 560374
	ZW	173409, 560362
	ZO	173455, 560329
Centrumcoördinaat		173435, 560363
Hoogte straatniveau plangebied	Van 0,6 + NAP (bron: www.ahn.nl, AHN2)	
Kadastrale gegevens	Gemeente Sneek Sectie onbekend, perceel onbekend	
CIS code/Archis onderzoeksmeldingsnummer	62.934 (bureauonderzoek), 63.921 (veldonderzoek)	
Oppervlakte plangebied	2.800 m²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	2.800 m²	
Huidig grondgebruik	Gebouwen (waaronder een voormalige Poiesz supermarkt) en parkeerterrein	
Toekomstig grondgebruik	Woningen	
Bodemtype	Extrapolatie: RV01C Kalkloze drechtvaaggronden of gMn85C Knippige Poldervaaggronden	
Geomorfologie	Extrapolatie: 3K34 Getijdeoeverwal of 2R13 Getijdekreekbedding	
Geologie	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (klei) op Formatie van Nieuwkoop (veen) op Formatie van Bostel (zand)	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

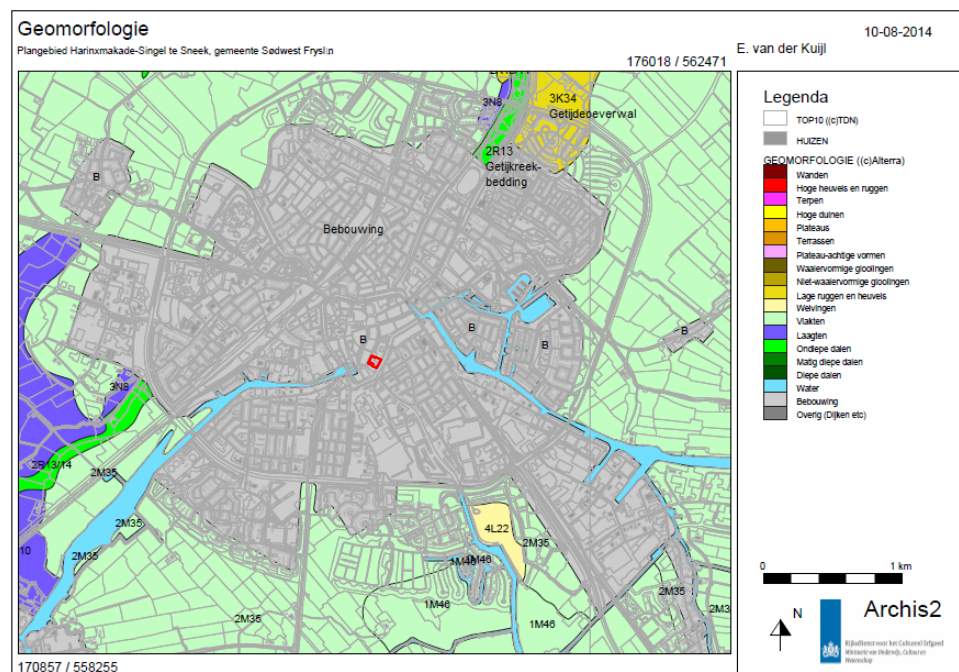
Geologie

De oppervlakteafzettingen aan de oppervlakte in het onderzoeksgebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Hierbij werden diepe dalen uitgeschuurd en is zowel op de hoogten als in de dalen keileem en/of fluvioglaciaal zand afgezet. Weichsel-ijstijd heeft het ijs ons land niet bereikt. Een dergelijk koud klimaat is zeer droog. Hierdoor ontstonden sneeuw-, zand- en stofstormen. Het uitgestoven zand werd weer afgezet als een zanddek van vrij uniforme samenstelling, behorende bij de Formatie van Bortel. In het plangebied is in de diepere ondergrond (zo'n 5m minus maaiveld) deze laag aanwezig.

In het Holoceen behoorde het plangebied, als gevolg van de stijging van de zeespiegel in de relatief warmere periode die volgde, tot een gebied dat regelmatig overstromde. 300 meter ten zuiden van het plangebied, aan de zuidzijde van de A7, ligt een oude zeearm². Tijdens deze periode werd jonge zeeklei van ongeveer 3000 jaar geleden tot de Middeleeuwen gevormd. In deze periode raakte de kuststreek regelmatig overstromd door inbraken vanuit zee, waardoor lagunes werden gevormd. Hierin werd zand en klei afgezet. Vanaf de Middeleeuwen begon men dijken te bouwen en werden de meeste lagunes ingepolderd. De jonge zeeklei wordt in de nieuwe lithostratigrafische indeling onder het Laagpakket van Walcheren gerekend binnen de Formatie van Naaldwijk. Het Laagpakket van Walcheren, bestaande uit schelpenhoudend fijn zand met kleiige lagen, soms in geulafzettingen. Het Laagpakket van Walcheren ligt bovenop het Hollandveen van de Formatie van Nieuwkoop.

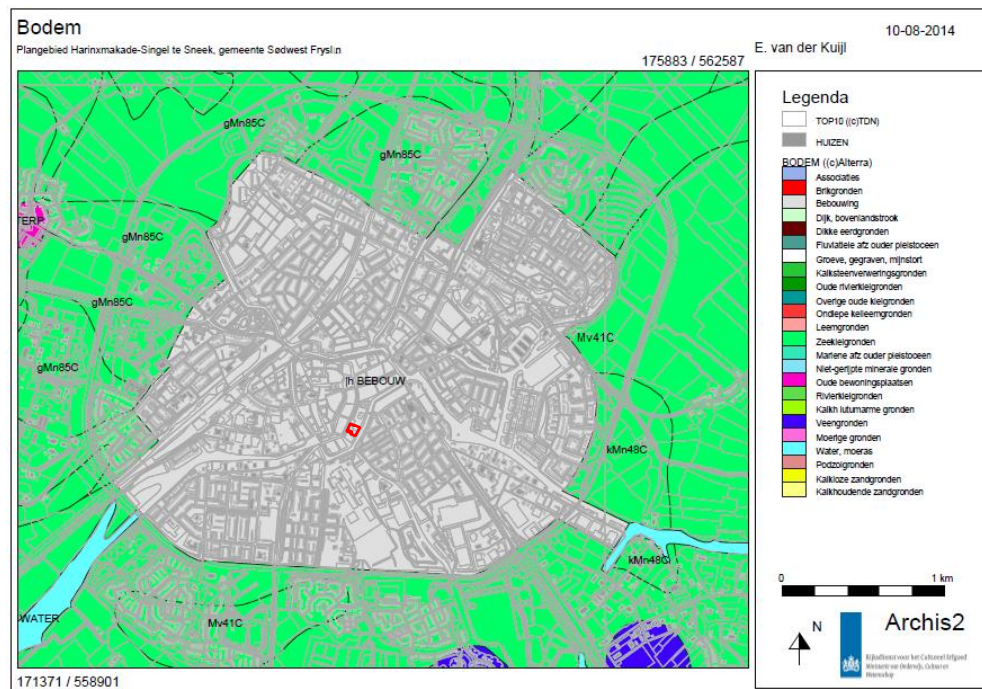
Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Extrapolatie van de gegevens uit de omgeving (bron: Archis) typeert het plangebied als Getijoeverwal (3K34) of als getijkreekbedding (2R13 zie **Afbeelding 2**) ontstaan tijdens de periode dat de zeearm vlakbij het plangebied haar werking op het landschap had.



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)

² Provincie Fryslân, 2009, *De wordingsgeschiedenis van Fryslân in thema's*.



Afbeelding 3: Bodemkaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)

Bodem

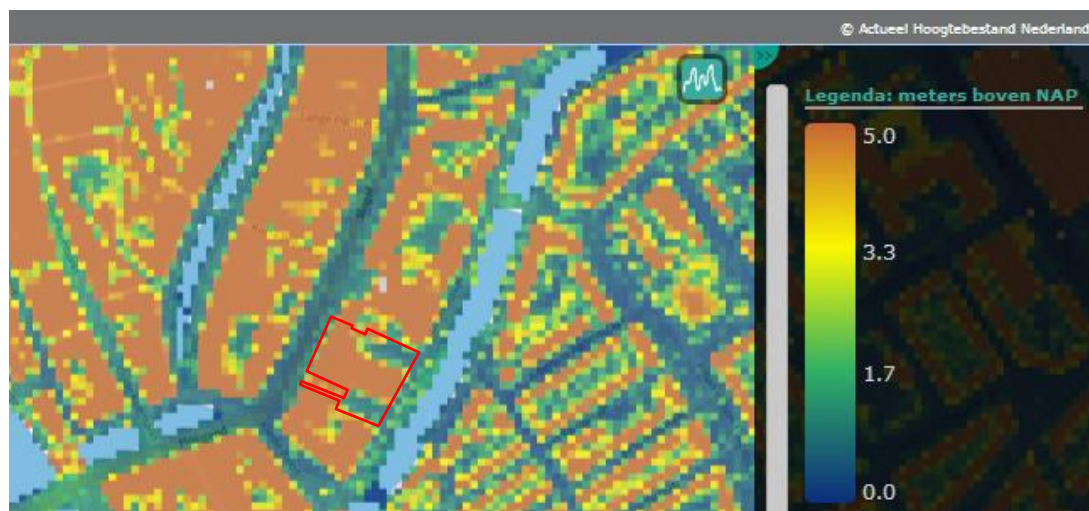
Het plangebied is op de bodemkaart na extrapolatie van de gegevens buiten de bebouwd kom getypeerd als Kalkarme Drechtvaaggrond (Mv41C) of Knippige Poldervaaggronden (gMn85C, zie **Afbeelding 3**). De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand (bron: Bodemkaart 1:250.000, Bodemdata 2011).

Grondwater

Het plangebied heeft na extrapolatie van gegevens uit de omgeving grondwatertrap II (G.H.G. <40cm onder het maaiveld, G.L.G. 50-80 cm onder maaiveld) bij Kalkarme Drechtvaaggrond of III (G.H.G. <40cm onder het maaiveld, G.L.G. 80-120 cm onder maaiveld) bij Knippige Poldervaaggrond.

Hoogte

Op de Algemene Hoogtekaart Nederland heeft het van ca. 0,6m +NAP (zie **Afbeelding 4**). Het grootste deel is echter bebouwd.



Afbeelding 4: Hoogtekaart van het plangebied binnen het rode kader. Door de volledige bebouwing is het gehele plangebied boven de 5 meter. Straatniveau is op circa 0,6 meter + NAP. (bron: AHN2).

Gaafheid bodem

De bodem is opgebouwd uit een dik pakket van klei/zavel op een eventueel nog aanwezig restveenpakket op een zanddek. Door de bebouwing vanaf de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd is de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord tot funderingsdiepte.

Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase, waarin nog geen planvorming is voorzien. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het dinoloket is één geologische boring (B10H0015) ten noordoosten van het plangebied (zie **Afbeelding 5**). De geologische boringen geven een gedetailleerde bodemopbouw tot een diepte van maximaal 56,50m –mv. De bovenste 13 meter zijn als volgt opgebouwd:

	Boringnr.:	B10H0015
		d.d. 1-1-1917
Formatie van Naaldwijk	Klei, sterk siltig	0 – 2,00cm
Formatie van Nieuwkoop	Veen	2,00 - 4,20m
Formatie van Bostel	Fijn Zand, sterk siltig	4,20 – 13,00m



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens (bron: dinoloket.nl)

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en Sneek

De oorsprong van de huidige stad Sneek ligt in een veengebied dat al vanaf de Romeinse Tijd bewoond werd. De door hen opgerichte terpen werden tot ongeveer de derde eeuw bewoond, daarna zouden de bewoners het gebied hebben verlaten. Waarom de bewoners het gebied verlieten is nog altijd onduidelijk. In de achtste eeuw werd het land echter weer bewoond, onder meer bij Tinga (tegenwoordig een woonwijk van de huidige stad). Eind negende eeuw werd een nederzetting gesticht aan het veenriviertje It Ges. Deze nederzetting werd gesticht op een opgehoogde oeverwal of pleistocene zandophoging en zou later uitgroeien tot de huidige stad Sneek.³

Aan het begin van de 10e eeuw werd begonnen met de ontginning van de veengebieden ten zuiden van de nederzetting. Dankzij deze ontginning ging het de bewoners van het dorpje inmiddels economisch gezien voor de wind. Op de zandophoging werd rond het jaar 1000 een houten kerkje gebouwd (de voorloper van de Grote- of Martinikerk). Later werden meer huizen gebouwd rond de bedding van het riviertje (tegenwoordig Galigastraat en Oude Koemarkt). De nederzetting zou de naam Ter Snake (wat gelegen op een landtong betekent) aannemen, hieruit is de naam Sneek voortgekomen.

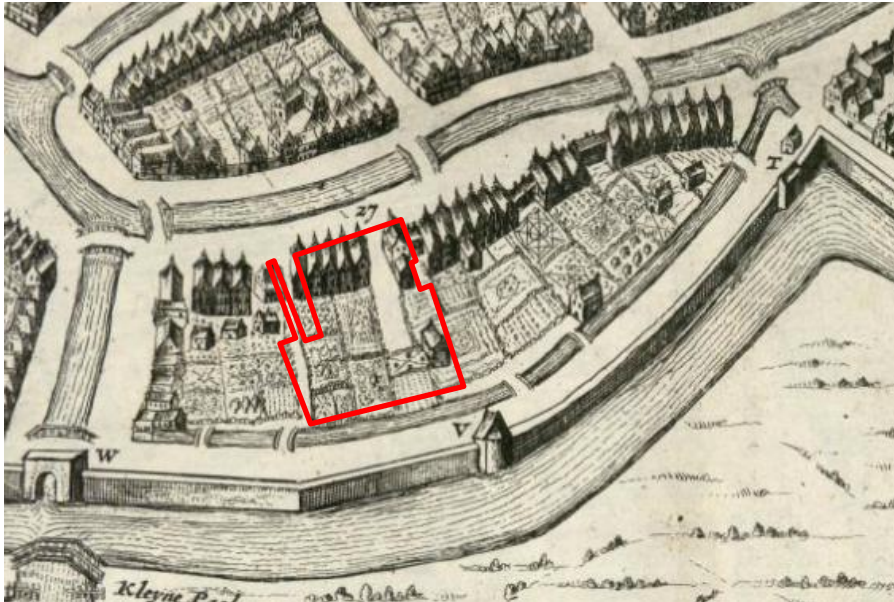
In de 13e eeuw werden diverse vaarten en grachten in de omgeving van het dorp aan elkaar verbonden. Hierdoor kwam Sneek aan een doorgaande vaarroute (die liep van Stavoren en Bolsward

³ http://nl.wikipedia.org/wiki/Geschiedenis_van_Sneek

tot Dokkum en Leeuwarden) te liggen. Enkele van deze vaarten zijn de Geeuw en de Oudvaart, beide nog altijd bevaarbaar. Men noemde deze lange vaart indertijd echter Magna Fossa (Grote Gracht).

Plangebied

De kaart van Schotanus (1664) van Sneek ligt het plangebied tussen de Stadsgracht in het zuiden en de Singel in het noorden. Opvallend is dat de panden gericht zijn naar de Singel. De huidige Harinxmakade heeft de achterontsluitingen van de tuinen (zie **Afbeelding 6**).



Afbeelding 6: Situatie 1664 (bron: kaart Schotanus 1664) met geschatte locatie van plangebied in het rode kader

Op de kadastrale minuutplan van 1811 en de gekleurde van 1832 (Sneek, sectie B blad 01, zie **Afbeelding 7**) is het plangebied ten opzichte van 1664 niet veel veranderd. De (nieuwere) panden zijn gericht op de Singel. Het ligt op de percelen 708 tot en met 715.

Op de kaart van de Atlas Eekhoff (1854) is aan de verkaveling niets veranderd.



Afbeelding 7: situatie 1811 en 1832, plangebied in het rode kader op weilandperceel C626 (Kadastrale ingekleurde minuutplan 1832)

In 1887 is op het Netteplan kaartnr. 16321a Sneek Sectie B1 geen wijziging opgetreden.

In de loop van de eeuwen tot aan de huidige tijd is het plangebied meerdere keren gesloopt en bebouwd tot de huidige bebouwing is gerealiseerd begin van de 20^e eeuw. In de praktijk is nog steeds te zien dat de Harinxmakade de achterontsluiting is geweest. De Sint Martinuskerk ten oosten van het plangebied is uit 1872 en werd ontworpen door de architect Pierre Cuypers. Het is echter onvoltooid gebleven. De kerk heeft geen toren.⁴ Op de kaart van 1909 is naast het plangebied de kerk zichtbaar.



Afbeelding 8: situatie 1909 met plangebied in het rode kader (Bonneblad 145, 1909)

Conclusie op basis van het beschikbare historisch kaartmateriaal:

Het plangebied heeft voor zover uit historische gegevens te achterhalen altijd binnen de stadsmuur gelegen. Het zuidelijke deel van het plangebied, aan de Harinxmakade is pas eind 20^e eeuw bebouwd geraakt. Daarvoor had het de functie van achtertuin of was verhard.

⁴ [http://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Martinuskerk_\(Sneek\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Martinuskerk_(Sneek))

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Binnen een straal van ca. 500 m rond het plangebied zijn zes waarnemingen en één monument opgenomen in Archis. Er zijn geen onderzoeken en geen vondstmeldingen bekend.

Tabel 2: Onderzoeken en Monumenten <500 m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr. <i>toponiem</i>	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Waarneming Particulier Onbekende datum	39685 <i>Geen toponiem</i>	150m N	Fundering, Baksteen	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC tm Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
Waarneming Particulier Onbekende datum	39680 <i>Geen toponiem</i>	150m N	Kogelpot, Hout van huis, Waterput Steengoed geglazuurd:jacobakruik	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC tm Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC tm Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Waarneming Particulier 1956	39681 <i>hoek oude koemarkt- galigastraat</i>	150m N	Zilveren Munt, Steengoed geglazuurd:kan	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC tm Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
Waarneming Particulier Onbekende datum	39687 <i>bij st.maartenskerk</i>	300m NW	Metalen Munt	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC tm Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
Waarneming Particulier Onbekende datum	39684 <i>Bij Waterpoort</i>	300m NO	Aarden pot, fundering	Middeleeuwen vroeg D:900- 1050 nC tm Nieuwe tijd C: 1850 - 1950
Waarneming Particulier 2012	39677 <i>Bij Waterpoort</i>	350m NO	Fundering Muurrestant, Houten funderingsconstructie	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC tm Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC tm Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Monument	10147 <i>Centrum</i>	0m	Terrein van hoge archeologische waarde, het oude centrum van Sneek, waar vanaf de 10e/11e eeuw is gewoond. Sneek heeft zich ontwikkeld tot een belangrijk centrum in de volle Middeleeuwen.	

2.4 Bouwhistorische waarden

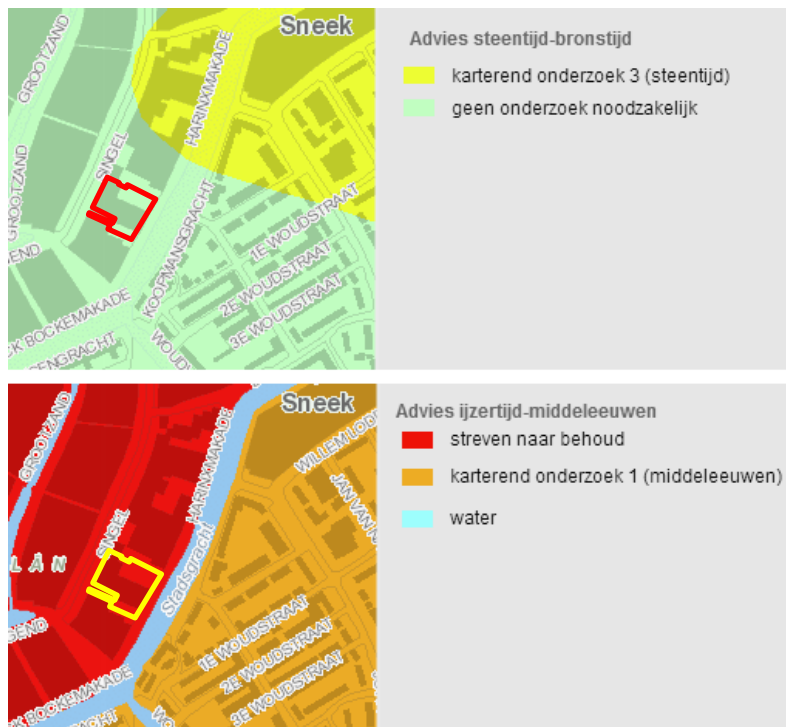
Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied altijd bebouwing heeft gekend. In het plangebied zijn dan ook een relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten langs de Singel. De oorsprong van deze bebouwing gaat terug tot in de Late Middeleeuwen. Langs de huidige Harinxmakade bestond het plangebied tot in de 18^e eeuw uit tuinen. Pas in de 19^e eeuw is het terrein langs de Harinxmakade voor het eerst bebouwd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied heeft conform de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (bron: www.fryslan.nl/FAMKE) geen verwachting voor de steentijd en een hoge archeologische verwachting voor de Middeleeuwen. De hoogste verwachting is leidend bij onderzoek. Hiervoor is bij ingrepen van meer 50m² een historisch en waarderend onderzoek noodzakelijk met 6 (Middeleeuwen) boringen per ha, waarbij duidelijk wordt wat de archeologische waarde van het plangebied is (zie **Afbeelding 9**). Het beleid voor deze archeologische verwachting is in de navolgende tabel opgenomen.

Verwachtingsperiode	Beleidsadvies
periode steentijd - bronstijd (300.000 - 800 v Chr)	Steentijd: geen onderzoek noodzakelijk
periode ijzertijd – middeleeuwen (800 v Chr - 1500 n Chr).	Middeleeuwen: Streven naar behoud Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode bronstijd en later bevatten. In veel gevallen betreft het AMK-terreinen, maar het kunnen ook terreinen zijn die bij gemeente of provincie bekend staan als archeologisch waardevol. Vaak zijn deze gebieden in het bestemmingsplan opgenomen als 'archeologisch waardevol gebied', met daaraan gekoppeld een

	aanlegvergunningstelsel. Wanneer dit nog niet het geval is, adviseren wij om dat, bijvoorbeeld wanneer een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld, zo spoedig mogelijk te doen. Wij raden af om in deze gebieden ingrepen te verrichten, die het bodemarchief kunnen schaden. Soms hebben deze terreinen nu reeds een bestemming waarbij het oprichten van bouwwerken is toegestaan, zoals bijvoorbeeld een woonbestemming. In deze gevallen adviseert de provincie voor ingrepen van minder dan 50m² geen consequenties te verbinden aan de aanduiding 'streven naar behoud'. Mochten er bij het realiseren van deze kleine plannen bodemvondsten worden gedaan, dan dienen die gemeld te worden bij de provinciaal archeoloog.
--	--



Afbeelding 9: Gecombineerde Advieskaart Steentijd-Bronstijd (boven) en IJzertijd-Middeleeuwen (onder), Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (bron: www.fryslan.nl/FAMKE) met plangebied in het rode kader.

Er zijn veel waarnemingen bekend in de omgeving van het plangebied die menselijke activiteiten aantonen vanaf Romeinse Tijd met het accent op de Late Middeleeuwen. Tevens maakt het plangebied deel uit van een Monument (historische kern van Sneek) die menselijke activiteiten aantoont vanaf de Late Middeleeuwen. Er is vanwege de ligging in een getijdegebied en een klei en veen pakket van ca. 420cm een zeer kleine kans op voor bewoning in het Mesolithicum-Neolithicum. Door de toename van de veengroei is in en om het plangebied veen ontstaan dat weer kan zijn weggespoeld door maritieme invloed. In deze periode is het plangebied minder bewoonbaar.

2.5 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

In de omgeving van het plangebied is aangetoond (Dinoloket) dat één soorten bodemprofiel voorkomen. Een boring in de omgeving geeft aan dat onder de kleiige laag van ca. 200cm dik, een veenpakket van 220cm en daaronder een zandpakket bevindt.

Op grond van de bebouwing sinds de ontwikkeling van Sneek in de 10^e eeuw is de natuurlijke bodemopbouw waarschijnlijk voor een deel verstoord. De diepte en de omvang zal door een booronderzoek moeten worden bevestigd.

Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Waarnemingen in de omgeving tonen bewoning vanaf de Romeinse tijd aan. Door het AMK-monument waarvan het plangebied deel van uitmaakt is de verwachting dat er archeologische vindplaatsen aanwezig zullen zijn. Deze concentreren zich op de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Er zijn geen waarneming voor de periode Steentijd. Gezien de ligging in een getijdegebied is bewoning/menselijke activiteit in de Steentijd niet waarschijnlijk.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Stadsbebouwing, tuinen, grachten, ontginningssporen	in of direct onder de bouwvoor
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, infrastructuur, crematies en/of begravingen	Onder de bouwvoor tot top van de C-horizont
Bronstijd - IJzertijd	Laag	Nederzettingsterreinen, infrastructuur, crematies en/of begravingen	Onder de bouwvoor tot top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Laag	Nederzettingsterreinen, jachtkampen	Top van de C-horizont

Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Ja, er zal een indicatief bodemonderzoek, Waarderende fase (6 boringen/ha) nodig zijn om de intactheid van de bodemopbouw en de samenstelling van de bodem te bepalen en eventuele archeologische vindplaatsen vast te stellen. Dit advies is op 11 augustus telefonisch besproken met mw. drs. Y. Boonstra van gemeente Súdwest-Fryslân en akkoord bevonden. Afsproken is dat er 6 boringen doorgezet worden tot in het archeologisch waardevolle pakket.

3 Resultaten van het veldwerk

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek (waarderende fase) is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.3, specificatie VS03.

In totaal zijn op 5 november 2014 door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog) 7 boringen gezet met een edelmanboor met boordiameter van 7 cm en een steekguts van 3 cm (beneden 1 m-mv). De boringen zijn gecombineerd gezet met de boringen voor het milieukundig bodemonderzoek, die door Sigma uit Emmen zijn uitgevoerd. Sigma heeft tevens de diamantboringen verzorgd, omdat het terrein grotendeels verhard was met asfalt en beton. De boringen zijn met een meetwiel ingemeten t.o.v. de bestaande bebouwing. De boringen zijn tevens zoveel mogelijk verspreid over het onbebouwde deel van het terrein.

Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Er is geen significant verschil in hoogte van het maaiveld waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied ligt min of meer vlak en er is nauwelijks hoogteverschil waargenomen tussen het maaiveld dat grenst aan de zijde van de Singel en de zijde die grenst aan de Harinxmakade. Dit wil niet zeggen dat er oorspronkelijk geen hoogteverschil is geweest. Vermoedt wordt dat het terrein oorspronkelijk naar de wal en de verdedigingswerken opliep. Met het slechten van deze bolwerken, de oorspronkelijke stadsmuur en vele stadspoorten in de 19^e eeuw werd meestal ook het oorspronkelijke grondlichaam van de verdedigingswerken van een middeleeuwse stad afgegraven. Deze vormden immers een belemmering voor de snelle groei van het verkeer en de stadsbebouwing in de 19^e eeuw.

Het opgeboorde sediment is in het veld zintuiglijk beoordeeld en bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De afzonderlijke bodemlagen zijn nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van alle boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. De hoofdlijn van de bodem (boring 1) kan als volgt worden weergegeven.

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 cm	Donkerbruin humeus fijn zand	Ap1; teeltaarde
Tussen 30 cm en 125 cm	Grijs fijn iets siltig zand met schelpresten (matig)	Ap2; opgebracht zandpakket
Tussen 125 cm en 160 cm	Bruine klei met brokken baksteenpuin, houtskool en mestresten	Ap3; oorspronkelijke stadsophoging (stadsgrond)
Tussen 160 cm en 200 cm	Grijze iets zandige klei met enkele leembrokjes	C; zware zavel (jonge zeeklei)

Interpretatie

Van de zeven boringen zijn twee boringen voortijdig gestuit. Het betreft boring 2 die op een diepte van 140 cm-mv gestuit is op een betonnen fundering en boring 6 die op een diepte van 155 cm-mv gestuit is op een bakstenen fundering. De fundering in boring 2 wordt afgedekt door een subrecent schelphoudend pakket grijs ophoogzand. In boring 6 is dit pakket eveneens aangetroffen tot op een diepte van 105 cm-mv, waarna deze overgaat in een 50 cm dik pakket donkerbruine humeuze klei waarin o.a. brokjes gele Friese baksteen en mest is aangetroffen. Dit betreft het oorspronkelijke pakket stadsgrond waarvan de oorsprong teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. In de overige boringen is onder een verharding van asfalt of beton een pakket grijs fijn iets siltig matig schelphoudend ophoogzand aangetroffen tot op een diepte variërend van 40 cm-mv (boring 7) tot en met 130 cm-mv (boring 1). Daaronder bevindt zich in alle gevallen een pakket humeuze en mestrijke stadsgrond

waarvan de oorsprong zagezegd teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Boring 7 (in het steegje tussen de bebouwing) is doorgezet tot een diepte van 3 m-mv om de volledige bodemopbouw te kunnen bestuderen in het deel van het plangebied dat ook al in de Late Middeleeuwen bebouwd was. De natuurlijke ondergrond is hier niet aangetroffen, ondanks de grote boordiepte. Afwisselend zijn pakketten bruine humeuze klei en grijze zandige klei aangetroffen. In het onderste pakket, dat bestaat uit een 20 cm dikke laag mest, zijn resten van eierschalen aangetroffen.

In boring 1, 2 en 4 is de natuurlijke bodem wel aangetroffen op respectievelijk 160 cm-mv, 160 cm-mv, en 190 cm-mv. De natuurlijke ondergrond bestaat uit grijze iets zandige jonge zeeklei met schelpresten (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). In boring 5 is een iets afwijkend beeld aangetroffen. Hier bestaat de bodemopbouw vanaf 175 cm-mv uit een 7 cm dikke laag vette schone klei die scherp over gaat in een verspitte laag veen waarin grijze vette kleilaagjes voorkomen. Dit betreft de top van het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). Vanaf 195 cm-mv is het pakket Hollandveen intact (niet verspit en niet geoxideerd).

Archeologie, Archeologische indicatoren

Van elke boring is het opgeboorde materiaal per afzonderlijke laag apart gezeefd over een 4 mm zeef. Het zeefresidu heeft alleen bij boring 2 archeologisch relevante indicatoren opgeleverd. Alle vondsten betreffen fragmenten aardewerk. Twee fragmenten witbakkend aardewerk met koperoxide en twee fragmenten witbakkend aardewerk met gele slib en loodglazuur zijn afkomstig uit Harlingen en dateren in de eerste helft van de 17^e eeuw. Een fragment van een kom van roodbakkend aardewerk met spaarzame loodglazuur dateert uit de tweede helft van de 16^e eeuw. De vondsten zijn aangetroffen in de laag humeuze mestrijke stadsgrond op een diepte van 125 tot 160 cm-mv.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw in het nieuw te bebouwen deel van het plangebied bestaat tot op een gemiddelde diepte van circa 125 cm-mv uit diverse subrecente ophogingen die daarna overgaan in diverse stadsophogingen bestaande uit humeuze mestrijke kleilagen en grijze zandige kleilagen. Op een diepte variërend van 160 cm-mv tot 190 cm-mv wordt de natuurlijke ondergrond aangetroffen die bestaat uit grijze iets zandige schelphoudende jonge zeeklei die tot de Formatie van Walcheren gerekend kan worden. In boring 5 is ook het daaronder aanwezige Hollandveenpakket aangetroffen dat tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend kan worden.

Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

De bodemopbouw is tot op een diepte van circa 125 cm-mv verstoord. Dit geldt niet voor de boring in het steegje (boring 7) tussen de oorspronkelijke bebouwing aan de Singel. Hier is de verstoring van de bovengrond beperkt gebleven tot de eerste 40 cm-mv. Dat hier sprake is van een minimale verstoring van de bovengrond heeft te maken met het feit dat het steegje niet eerder bebouwd is geweest. Ook bij de geplande nieuwbouw valt het steegje buiten het te verstoren gebied. Deze diepe boring is gezet om een indruk te krijgen van het intacte bodemprofiel. De bodemopbouw van de boringen in het te verstoren (en reeds verstoorde) gebied zijn vergeleken met dit bodemprofiel, waarbij gepoogd is om een indruk te krijgen van de totale verstoring in het te bebouwen deel van het plangebied. In het merendeel van de boringen is de oorspronkelijke bodemopbouw vanaf 125 cm-mv intact. Boring 4 vormt samen met boring 7 een uitzondering. Hier is de niet vergraven top van de stadsophoging op een diepte van respectievelijk 90 cm-mv en 40 cm-mv aangetroffen.

Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

In het plangebied zijn oude funderingen aangetroffen en een stadsophoging met vondstmateriaal uit de 16^e en de 17^e eeuw. De oude funderingsresten zijn aangetroffen op een diepte van 155 cm-mv. In boring 4 komt de top van de oorspronkelijke stadsophoging het dichtst aan het oppervlak op een diepte van 90 cm-mv. In boring 7 is de niet vergraven top van de stadsophoging al op een diepte van 40 cm-mv aanwezig, maar deze boring is niet maatgevend, omdat deze buiten het te bebouwen gebied gelegen is, in een niet eerder bebouwd deel van het plangebied. In het nieuw te bebouwen deel van het plangebied is de niet vergraven top van de stadsophoging pas aanwezig op een diepte van 100 cm-mv (boring 5). Ter plaatse van de toekomstige binnentuin met bergingen is de niet vergraven top van de stadsophoging aangetroffen op een diepte van respectievelijk 140 cm-mv (boring 3) en 90 cm-mv (boring 4). De stadsophoging heeft een oorsprong in de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de stratigrafische ligging van het pakket en de datering van het erin aanwezige vondstmateriaal.

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

Zie voor deze vraag ook het antwoord op de vorige vraag. De aangetroffen stadsophoging heeft een minimale dikte van 35 cm en een maximale dikte van 225 cm of meer (boring 7).

In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

De resultaten van het veldonderzoek komen overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek. De hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode van de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd kan gehandhaafd blijven.

Is nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk?

Indien de bodemingrepen ter plaatse van de geplande woningen (het groene kader in bijlage 4) beperkt kunnen blijven tot een diepte van 1m-mv, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk, omdat de bodemingrepen dan plaatsvinden in de subrecent geroerde bodem. Ter plaatse van de binnentuin met bergingen (het blauwe kader in bijlage 4) adviseren wij om de bodemingrepen te beperken tot een diepte van 90 cm-mv om het behoud van het bodemarchief te kunnen garanderen.

Indien diepere bodemingrepen voorzien zijn, dan adviseren wij om ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing een opgraving uit te voeren, omdat hier beneden 1m-mv (de woningen) en beneden de 90 cm-mv (de binnentuin met bergingen) sprake is van oude stadsgrond die zijn oorsprong heeft in de Late Middeleeuwen. In deze stadsgrond zijn funderingsresten aangetroffen van baksteen.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Op grond van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. In de periode voor de IJzertijd is door de martitieme invloed het gebied niet of minder geschikt geweest voor bewoning/menselijke activiteit.

De bodem is volgens de bodemkaart en geomorfologische kaart en de gegevens uit het Dinoloket opgebouwd uit een kleiige laag van ca. 200cm met een veenlaag van 220cm op een zanddek. Door de stedelijke bebouwing vanaf de 10^e eeuw is de natuurlijke bodemopbouw waarschijnlijk voor een deel verstoord.

De aanbeveling luidt om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend archeologisch veldonderzoek (Waarderende fase) uit te voeren met 6 boringen per ha.

Veldonderzoek

Maatgevend voor het nieuw te verstoren gebied zijn boring 1,2, 5 en 6. Hier zal de nieuwe bebouwing worden gerealiseerd. De overige boringen liggen op het binnenterrein van de nieuwe bebouwing waar uitsluitend lichte bebouwing wordt gerealiseerd (tuinen met schuurtjes en bergingen e.d.). In dit deel zijn boring 3 en 4 gezet. Boring 7 is gezet in het steegje tussen de bestaande bebouwing. Dit steegje is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest en zal ook niet bebouwd gaan worden in de nieuwe situatie. Wel geeft deze boring een goed beeld van de oorspronkelijke bodemopbouw voordat het filiaal van Poisz gebouwd werd.

Uit het veldonderzoek door middel van verkennende boringen blijkt dat de bodemopbouw in het nieuw te bebouwen deel van het plangebied tot op een diepte van circa 125 cm-mv bestaat uit diverse subrecente ophogingen die daarna overgaan in diverse stadsophogingen bestaande uit humeuze mestrijke kleilagen en grijze zandige kleilagen. Voor boring 1 is dit respectievelijk 125 cm-mv, voor boring 2 is dit 130 cm-mv, voor boring 5 is dit 100 cm-mv en voor boring 6 is dit 105 cm-mv. Daaronder wordt de (in oorsprong) middeleeuwse stadsophoging aangetroffen, waarvan de top vergraven is door de bouw van de Poisz en de aanleg van het parkeerterrein met nutsvoorzieningen. Op een diepte variërend van 160 cm-mv tot 190 cm-mv wordt de natuurlijke ondergrond aangetroffen die bestaat uit grijze iets zandige schelphoudende jonge zeeklei die tot de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Walcheren) gerekend kan worden. In boring 5 is ook het daaronder aanwezige Hollandveenpakket aangetroffen dat tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend kan worden. Vanaf 125 cm-mv is de oorspronkelijke bodemopbouw intact. In het plangebied zijn oude funderingen aangetroffen en een stadsophoging met vondstmateriaal uit de 16^e en de 17^e eeuw. De oude funderingsresten zijn aangetroffen op een diepte van 155 cm-mv. In boring 4 komt de top van de oorspronkelijke stadsophoging het dichtst aan het oppervlak op een diepte van 90 cm-mv. De stadsophoging heeft een oorsprong in de Late Middeleeuwen.

Boring 7 is gezet in het steegje tussen de bestaande bebouwing en was bedoeld om een indruk te krijgen van een intact bodemprofiel, zodat sprake was van een referentiekader waaraan de andere boringen konden worden gerelateerd. Hier is de niet vergraven top van de stadsophoging al op een diepte van 40 cm-mv aangetroffen. Boring 7 is echter, zoals eerder vermeld, niet maatgevend voor de toekomstige verstoring, omdat deze buiten het te verstoren gebied ligt. Wel kan uit deze boring herleid worden dat de oorspronkelijke stadsophoging in de oorspronkelijke situatie (dus voor de bouw van het te slopen filiaal van Poisz) al direct onder de bouwvoor begon en dat de dikte van de stadsophoging aan de zijde van de Singel meer dan 2 meter bedraagt. Door de bouw van de Poisz en de aanleg van het bijbehorende geasfalteerde parkeerterrein is de bovenste meter van de oorspronkelijke stadsophoging vergraven c.q. verdwenen. Hiermee zijn vermoedelijk ook alle aanwezige archeologische resten van oudere stadsbebouwing zoals funderingen, kelders, waterputten e.d. tot op een diepte van 1 m-mv verdwenen. Diepere resten kunnen uiteraard wel bewaard gebleven zijn. Deze zijn ook aangetoond met behulp van het waarderend booronderzoek.

4.2 Selectieadvies

Op grond van het uitgevoerde veldonderzoek blijkt dat in het nieuw te bebouwen deel van het plangebied sprake is van aanwezigheid van een stadsophoging bestaande uit een mestrijk kleipakket

met archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk. Indien de bodemingrepen beperkt kunnen blijven tot een diepte van 1m-mv, dan is vervolgonderzoek niet noodzakelijk, omdat de bodemingrepen dan plaatsvinden in de subrecent geroerde bodem. Indien diepere bodemingrepen voorzien zijn, dan adviseren wij om ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing (het groene kader in bijlage 4) een opgraving uit te voeren, omdat ter plaatse van de geplande nieuwbouw beneden 1m-mv sprake is van oude stadsgrond die zijn oorsprong heeft in de Late Middeleeuwen. In deze stadsgrond zijn funderingsresten van baksteen van de oorspronkelijke bebouwing aangetroffen. Deze bebouwing gaat minimaal terug tot in de 16^e eeuw.

Ter plaatse van het toekomstige binnenterrein met tuinen en bergingen (het blauwe kader in bijlage 4) is de top van de stadsophoging aangetroffen op een diepte van respectievelijk 140 cm-mv (boring 3) en 90 cm-mv (boring 4). Wij adviseren dan ook om de bodemingrepen in dit deel van het plangebied te beperken tot een diepte van maximaal 90 cm-mv, om het aanwezige archeologisch bodempakket in situ te kunnen behouden.

Het nog bebouwde te ontwikkelen deel van het plangebied aan de Singel kon niet worden onderzocht. Verwacht wordt dat de verstoringsdiepte hier minimaal 80 cm-mv bedraagt (standaard bij vorstvrij funderen).

4.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Súdwest-Fryslân), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

4.4 Selectiebesluit

De resultaten en aanbevelingen uit het Bureauonderzoek en Waarderend booronderzoek zijn in december 2014 getoetst door het bevoegd gezag, gemeente Súdwest-Fryslân (mw. drs. Y. Boonstra). De opmerkingen op het conceptrapport zijn verwerkt in dit definitieve rapport. Ook de motivatie voor de vrijgave van het plangebied tot 1m-mv is in het definitieve rapport verder onderbouwd, waarbij onderscheid is gemaakt in de verstoring ter plaatse van de toekomstige woningen en de verstoring ter plaatse van de toekomstige binnenplaats met bergingen. Het aangepaste rapport zal opnieuw worden beoordeeld door het bevoegd gezag, voordat het bestemmingsplan verder in procedure wordt gebracht.

Verder 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 verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Súdwest-Fryslân, mw. Y. Boonstra (y.boonstra@sudwestfryslan.nl) hiervan per direct in kennis te stellen.

Gebruikte literatuur

Anscher, ten T.J., et al. 2013. Archeologische basisonderzoek ten behoeve van de herziening van Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Súdwest-Fryslân. Raaprapport 2067

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Kuipers, S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

Provincie Fryslân, 2009, *De wordingsgeschiedenis van Fryslân in thema's*.

Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: waarderend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD

Geraadpleegde websites:

www.fryslan.nl/famke voor informatie over provinciaal archeologisch beleid.

<http://www2.tresoar.nl/kaarten/atlassen.php> voor atlanten van friesland

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor luchtfoto

<http://www.arcgis.com/> voor opnemen maten

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte

www.dans.easy.nl voor rapporten

<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving

www.google.maps voor luchtfoto en gpscoordinaten

www.atlasleefomgeving.nl voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

www.bodemdata.nl voor bodemdata

[http://nl.wikipedia.org/wiki/Sneek_\(stad\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Sneek_(stad)) voor informatie over de geschiedenis van Sneek

[http://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Martinuskerk_\(Sneek\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Martinuskerk_(Sneek)) voor informatie over de sint martinuskerk

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

BIJLAGEN

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Bijlage 1: Plangebied locatie en schetsplan, met plangebied in het rode kader

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

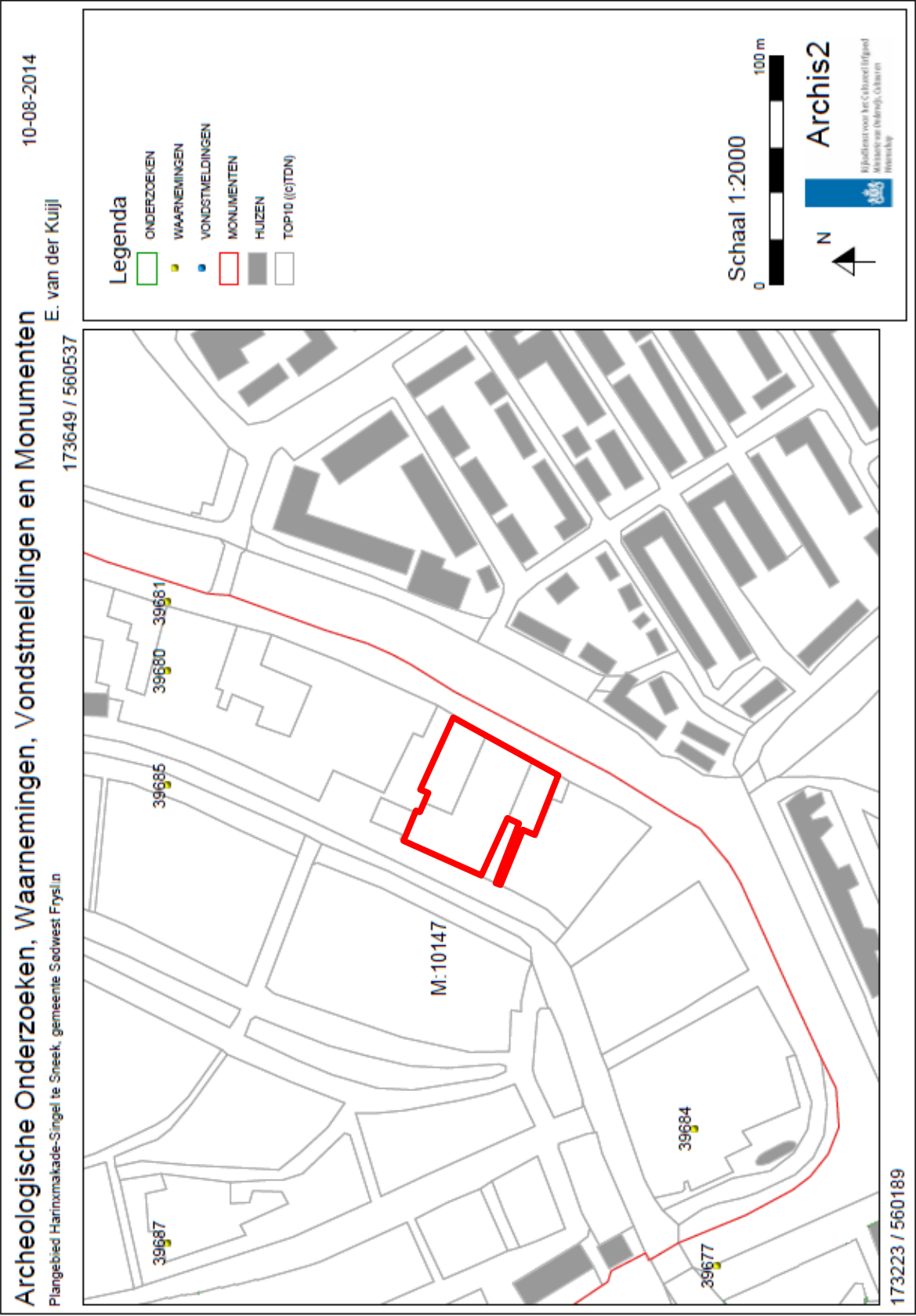


Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753



Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Bijlage 2: Archis: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en Bodemkaart in de omgeving van het plangebied.



Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

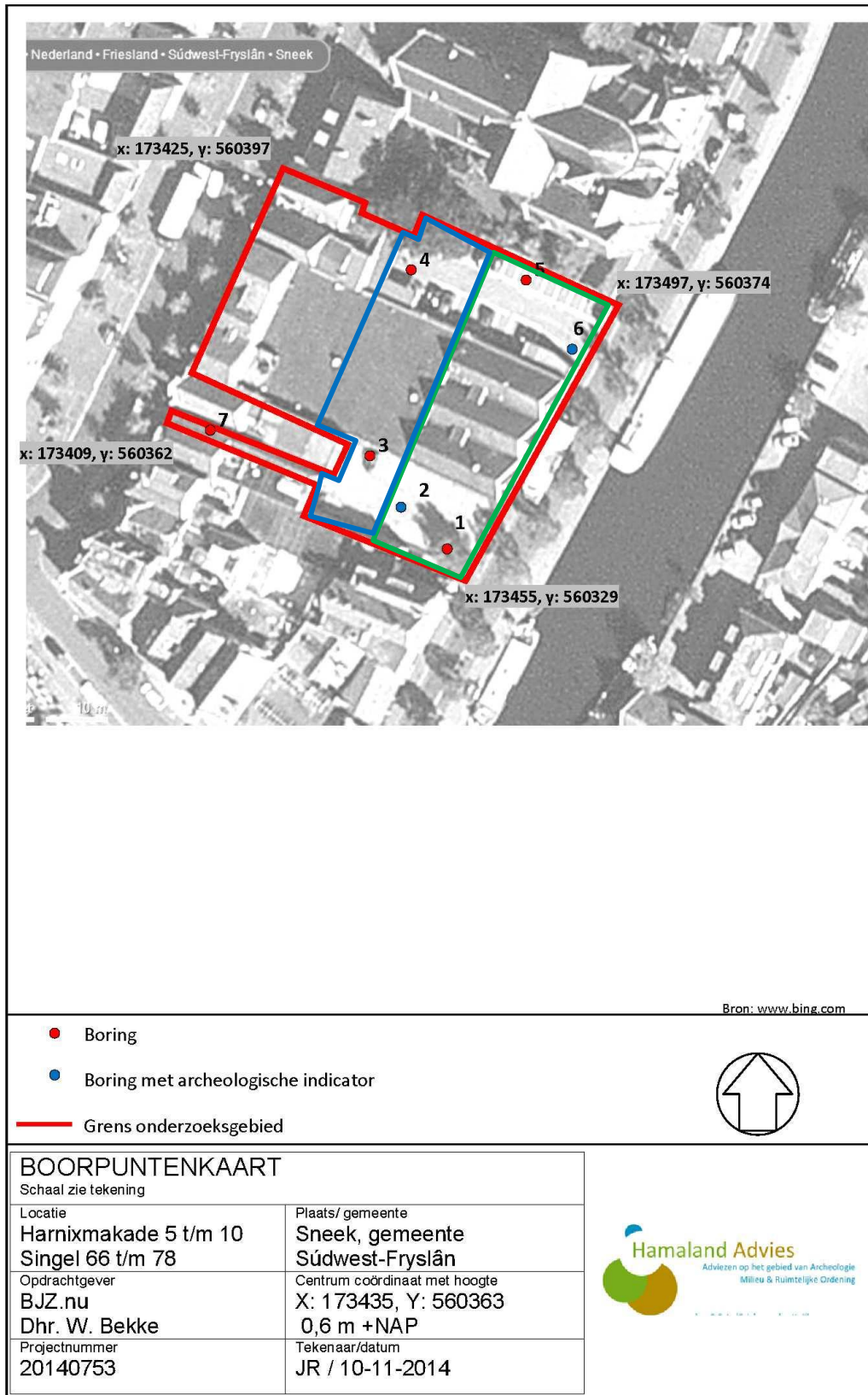
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

[illegible]

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Bijlage 4: Boorpuntenkaart met selectieadvies. Ontgraving tot maximaal 1 m-mv binnen het groene kader en ontgraving tot maximaal 90 cm-mv binnen het blauwe kader.

Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753



Project : BO en IVO plangebied Archeologie Harinxmakade 5 t/m 10 en Singel 66 t/m 78 te Sneek
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/140753

Bijlage 5: Boorprofielen

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

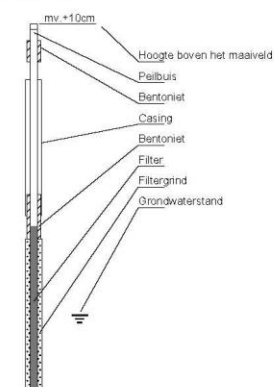
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodook)
	Proefsluif (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

Zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

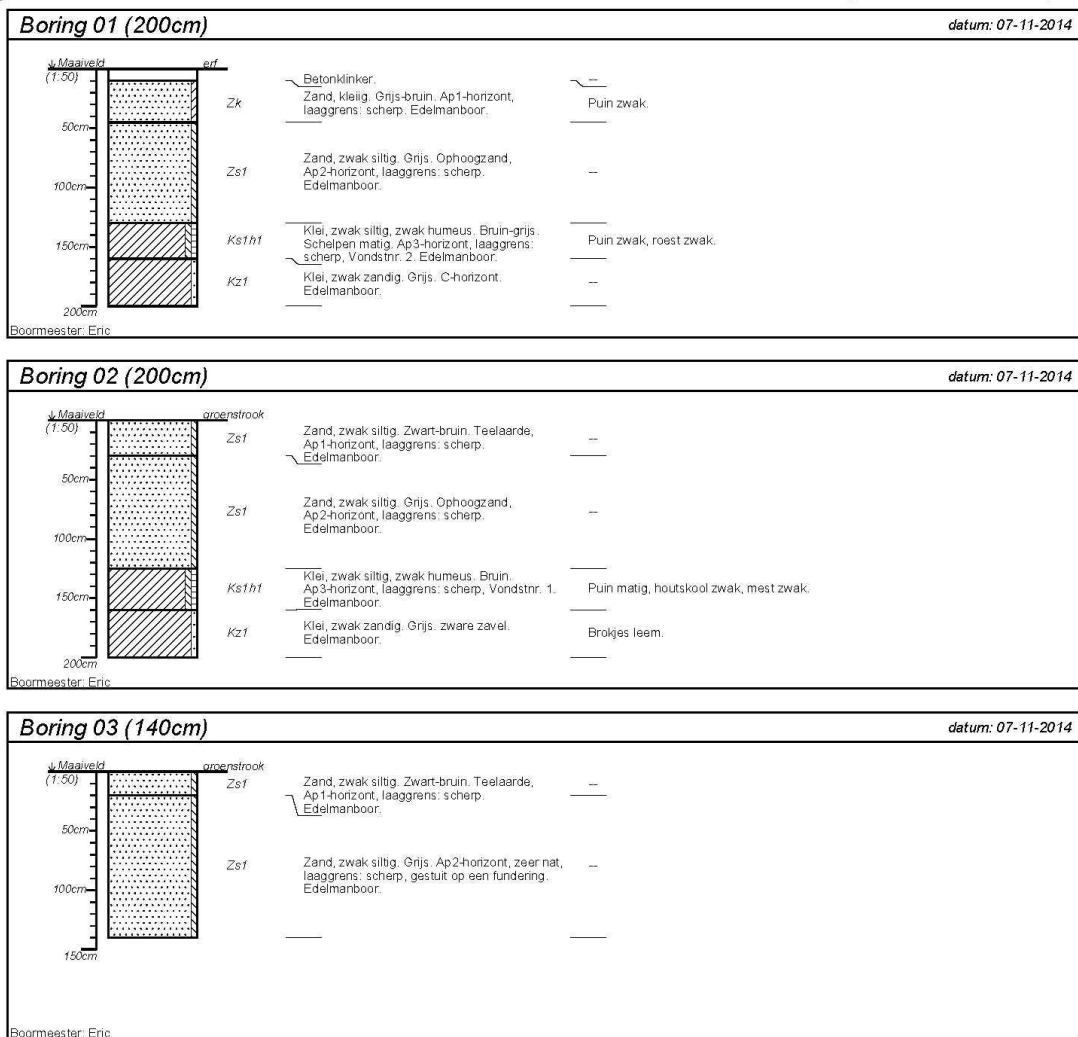
Oliewater-reactie	
1 = zwak	
2 = matig	
3 = sterk	
4 = uiterst	

PID waarden	
< 0.2 ppm	
0.2 - 1.0 ppm	
1.0 - 2.0 ppm	
2.0 - 10 ppm	
> 10 ppm	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140753 Harnixmakade 5t/m 10 Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân

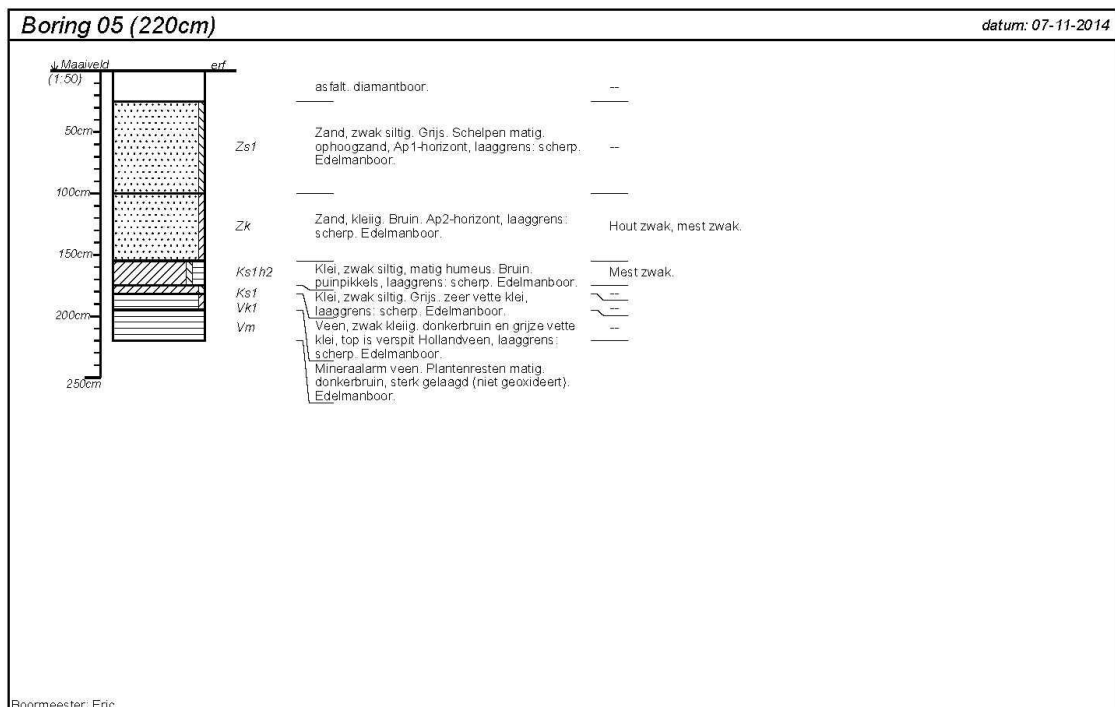
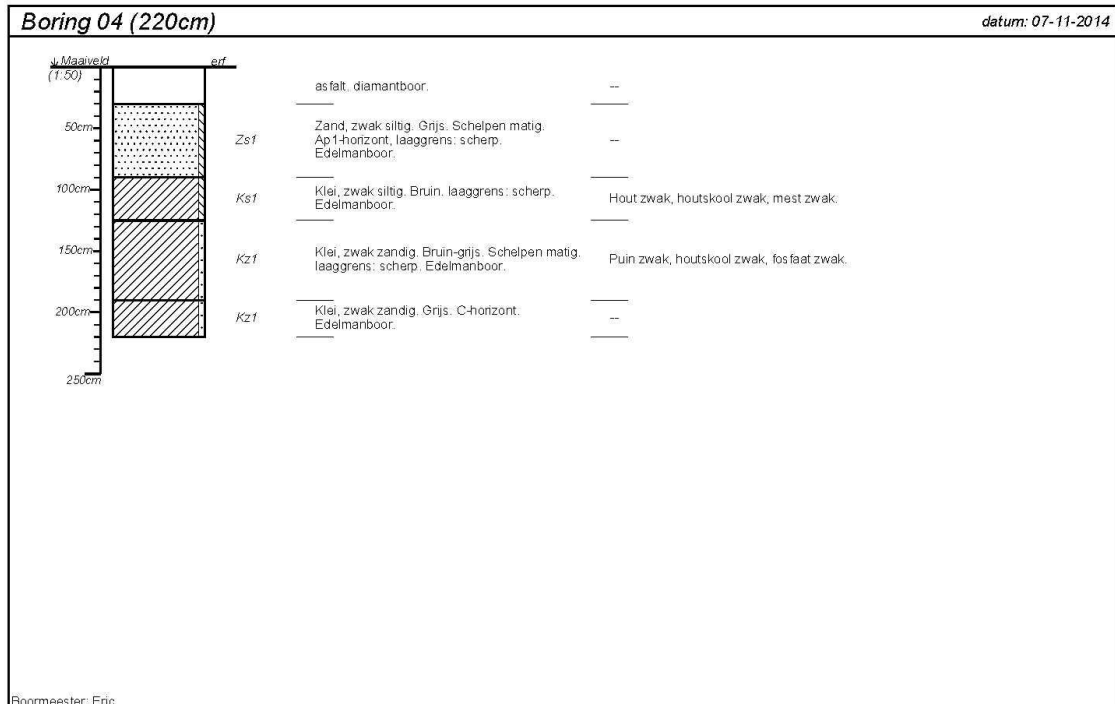


projectnummer 20140753	blad 1/3	locatieadres Harnixmakade 5t/m 10 Singel 66 t/m 78	 Advisen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Harinxmakade			
opdrachtgever BJZ.nu		postcode / plaats Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140753 Harnixmakade 5t/m 10 Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân

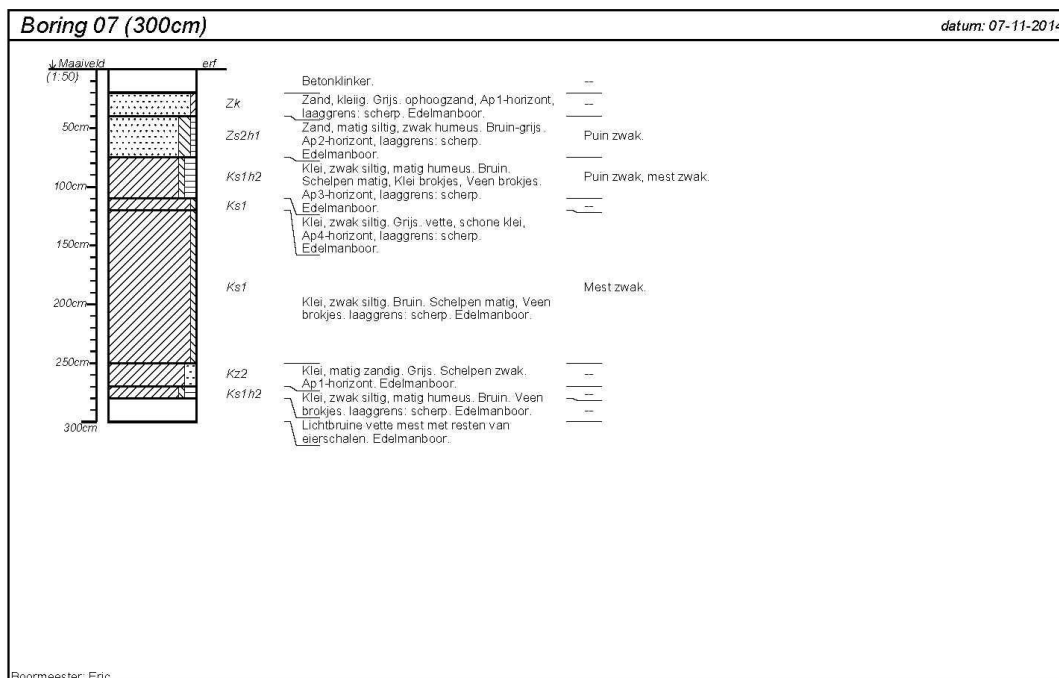
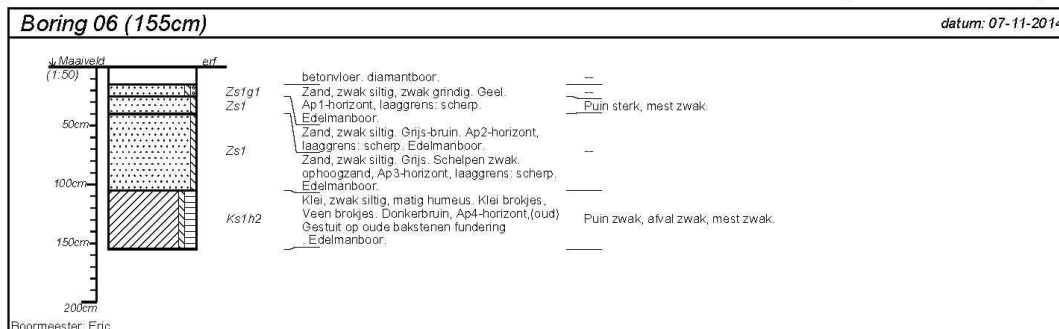


projectnummer 20140753	blad 2/3	locatieadres Harnixmakade 5t/m 10 Singel 66 t/m 78	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Harinxmakade			
opdrachtgever BJZ.nu		postcode / plaats Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140753 Harinxmakade 5t/m 10 Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân



projectnummer 20140753	blad 3/3	locatieadres Harinxmakade 5t/m 10 Singel 66 t/m 78	 Hamaland Advies Adres op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
locatie Harinxmakade	opdrachtgever BJZ.nu	postcode / plaats Sneek, gemeente Súdwest-Fryslân	
bureau Hamaland Advies	land Nederland		

getekend volgens NEN 5104