

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
een inventariserend veldonderzoek (IVO)  
op de Stationslocatie te Harlingen,  
gemeente Harlingen (Fr.)**

S.A. Mulder & H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2006-91

Groningen  
15 december 2006  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend  
veldonderzoek (IVO) op de Stationslocatie te Harlingen, gemeente  
Harlingen (Fr.)

ARC-Rapporten 2006-91  
ARC-Projectcode 2006-258

Opdrachtgever  
CSO-Milfac Adviesbureau, Leeuwarden  
Bevoegd gezag  
Provincie Friesland, dr. G.J. de Langen  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
19274  
ARCHIS nummer booronderzoek  
19274

Tekst  
S.A. Mulder & H. Buitenhuis  
Afbeeldingen  
B. Schomaker  
Redactie  
A. Ufkes  
Eindredactie  
J. Schoneveld

Status  
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra

Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen



ISSN 1574-6887

Groningen, 15 december 2006

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een sportschool met daarboven appartementen nabij het station te Harlingen. Omdat de werkzaamheden gepaard zullen gaan met bodemversturende ingrepen is voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit is in overeenstemming met het Verdrag van Malta, dat de bescherming van het cultureel erfgoed op Europees niveau beoogt.

In opdracht van CSO-Milfac Adviesbureau voor Milieu, Ruimte en Water te Leeuwarden heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het veldwerk is op 4 oktober 2006 een voorbereidende bureau-studie verricht door mw. drs. S.A. Mulder. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en waar mogelijk een aanvullende oppervlaktekartering vond plaats op 9 oktober 2006 door dr. H. Buitenhuis & mw. drs. S.A. Mulder. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.<sup>1</sup>

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten zuiden van het NS-station, net buiten de historische stadskern van Harlingen (afb. 1). Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door het spoor, aan de zuidzijde door bestaande bebouwing aan de Koningin Julianastraat en in het westen door de Koningin Wilhelminastraat. Het perceel betreft een braakliggend terrein met een totale oppervlakte van bij benadering 6000 m<sup>2</sup>.

## 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Friesland
Gemeente	Harlingen
Plaats	Harlingen
Toponiem	Stationslocatie
Kaartblad	5G
Coördinaten	N: 157.455/575.590 O: 157.525/575.905 Z: 157.470/575.880 W: 157.410/575.920
Type object	Braakliggend terrein
Type bodem	Bebouwde kom Harlingen niet gekarteerd; omgeving kalkrijke of kalkarme poldervaaggronden
Geomorfologie	Idem: vlakte van getij-afzettingen, op grote schaal afgegraven
Grondwaterstand	III of IV

---

<sup>1</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)





Legenda

— Onderzoeklocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

## 1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek 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 de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

## 1.5 Werkwijze

### *Bureau-onderzoek*

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische waarden worden onder meer ontleend aan FAMKE. Dit is de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra, waarop de provincie een overzicht van de bekende archeologische waarden in Friesland. Daarnaast worden in de FAMKE richtlijnen gegeven over hoe in het geval van bedreiging om moet worden gegaan met het bodemarchief. De FAMKE vormt een aanvulling van de Provincie Friesland op Archis, het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland. Hierin zijn onder meer de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en losse archeologische waarnemingen – voor zover bekend – opgenomen. Voor een goede beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van en de bodemopbouw binnen het plangebied worden geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Getracht is, om informatie met betrekking tot bekende verstoringen in de bodem te achterhalen. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied is topografisch-historisch kaartmateriaal bekeken. Tenslotte zijn de resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek – gepubliceerd in archeologische rapporten – nagetrokken op relevantie en bruikbaarheid voor het onderhavige onderzoek.

### *Inventariserend Veldonderzoek (IVO)*

De FAMKE bevat twee archeologische advieskaarten, waarop de archeologische verwachtingswaarden voor een tweetal periodes is weergegeven: één voor de periode Steentijd-Vroege Bronstijd en één voor de periode Midden-Bronstijd-Middeleeuwen (voor een specificatie van in het rapport genoemde dateringen wordt verwezen naar bijlage 2). Voor eerstgenoemde periode wordt archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht: het Noord-Nederlandse kustgebied bood in deze tijd geen mogelijkheden voor structurele bewoning. Voor de tweede periode, Midden-Bronstijd-Middeleeuwen, wordt een karterend onderzoek I (Middeleeuwen) geadviseerd. Hierbij dienen zes archeologische grondboringen per hectare te worden gezet, op basis waarvan wordt besloten of er archeologische resten in het

plangebied aanwezig (kunnen) zijn en op welke wijze hierop het vervolgonderzoek dient te worden aangepast.

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal zeven boringen gezet ten behoeve van de archeologie (zie bijlage 1 en afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen.

De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

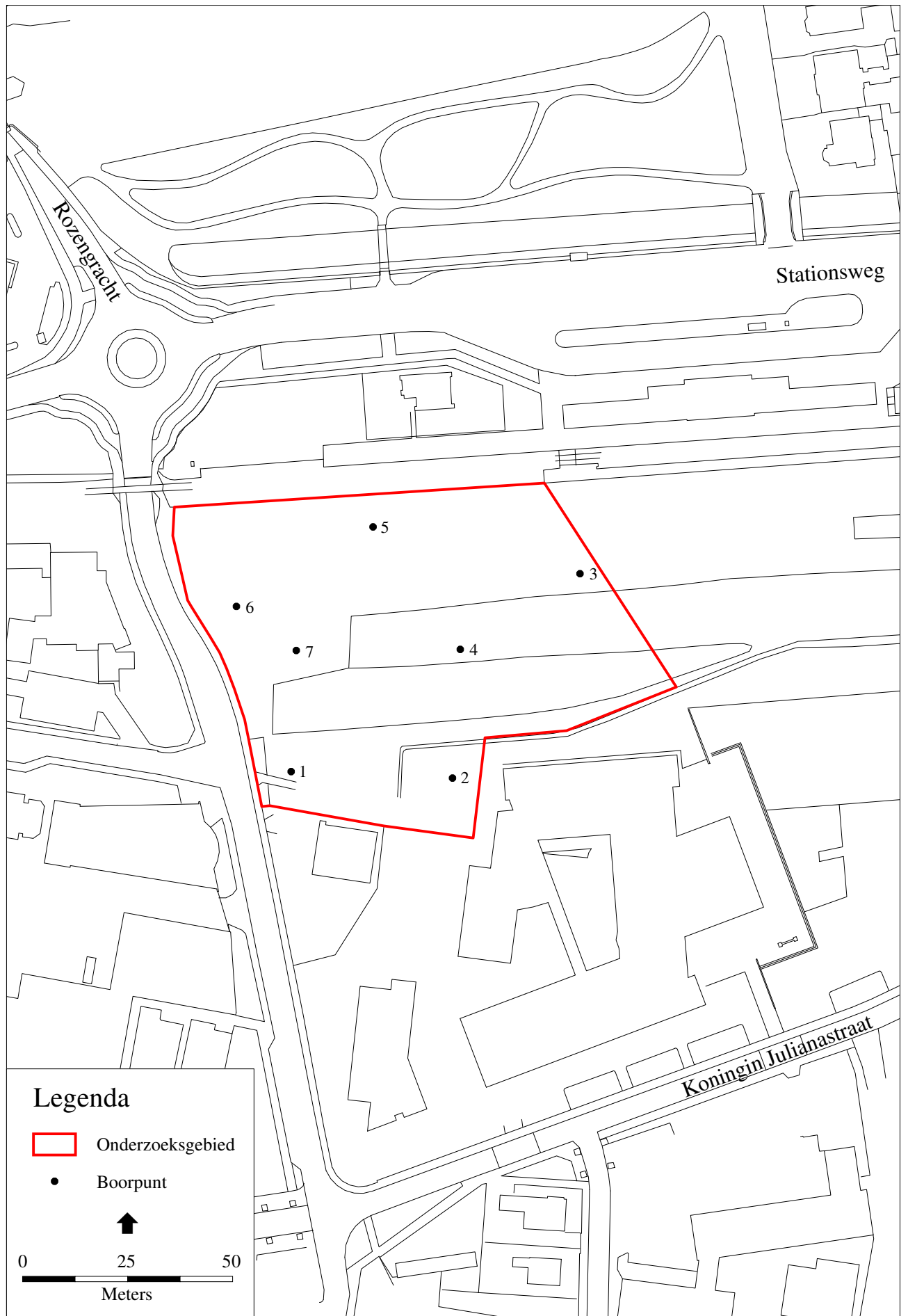
Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was zeer slecht als gevolg van hoge begroeiing.

## **2 Bureau-onderzoek**

### **2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied**

Het onderzoeksterrein is gesitueerd in het noordelijk zeeleigebied, dat de zeeleigebieden van Groningen, Friesland, de kop van Noord-Holland en de Waddeneilanden omvat (Berendsen 2005). Een belangrijk deel van het gebied is gevormd tijdens het Holoceen, de jongste geologische periode die omstreeks 10.000 jaar geleden begint. Onder de holocene afzettingen bevinden zich pleistocene keileemafzettingen van de Formatie van Drente en dekzand van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden (De Mulder et al. 2003). Bij aanvang van het Holoceen ligt de zeespiegel aanzienlijk lager dan het huidige niveau. Rond deze tijd begint het proces van een geleidelijke stijging van de zeespiegel. Onder invloed van deze stijging vindt diffuse kwel plaats en wordt op het pleistocene dekzand een veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Laag Basisveen) gevormd. Onder invloed van de zeespiegelstijging worden in de loop der tijd over een groeiend gebied mariene sedimenten afgezet. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Naaldwijk (in Noord-Nederland niet nader geclassificeerd). Het Noord-Nederlandse kustlandschap vormt een getijdenmilieu. Langs de randen van de getijdenbekkens wordt veen gevormd, dat echter vaak weer overspoeld raakt. Op deze manier ontwikkelde zich een ondergrond van afwisselend veen en klastische sedimenten (De Mulder et al. 2003).

De Geomorfologische Kaart van Nederland (kaartblad 5 West en Oost, Harlingen) reflecteert deze situatie goed: de omgeving van Harlingen – en grote delen van het Fries-Groningse kustgebied in het algemeen – maakt deel uit van een vlakte van getij-afzettingen (legenda-eenheid 2M35). Het grootste deel van de vlakte rond Harlingen is echter sterk antropogeen beïnvloed en vormt thans een door afgraving of egalisatie ontstane vlakte (legenda-eenheid 2M48). Ook de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 5 West gedeeltelijk en Oost, Harlingen) toont dat een aanzienlijk gebied rond Harlingen is afgegraven. De belangrijkste reden voor de kleiwinning vormde de grootschalige tegel- en aardewerkindustrie te Harlingen.



Abbeelding 2 Locatie van de boorpunten op het onderzoeksterrein Stationslocatie te Harlingen. Kaart: B. Schomaker.



De huidige bebouwde kom van de stad is op de bodemkaart niet gekarteerd. De bodem in de wijde omtrek bestaat echter uit kalkarme of kalkrijke poldervaaggronden. Uiteraard zal de zuidelijke stadsuitbreiding in de 20e eeuw de oorspronkelijke bodemopbouw in meer of mindere mate verstoord hebben.

## 2.2 Bekende archeologische waarden

Uit de advieskaarten van de FAMKE is reeds gebleken dat archeologische vindplaatsen uit de steentijd- en een groot deel van de Bronstijd in de omgeving van Harlingen ontbreken. Het kustgebied vormde in deze periode nog een ontoegankelijk getijdengebied. Vanaf omstreeks 800 v. Chr. vindt er kolonisatie van het Noord-Nederlandse kusgebied plaats, vermoedelijk vanaf de hoger gelegen zandgronden. In eerste instantie vindt de bewoning in het gebied plaats in vlaknederzettingen op de relatief hoge kwelderwallen, waarvan de bewoners van landbouw leven. Vanwege een toenemende frequentie van overstromingen worden deze mensen echter min of meer gedwongen hun woonplaatsen op te hogen met de in het kweldergebied beschikbare materialen (mest, afval en kwelderzoden). Aldus ontstonden in de loop der tijd de verhoogde woonplaatsen die thans bekend staan als *terpen* (Friesland), *wierden* (Groningen) of *Wurten* (aangrenzend Noord-Duitsland). Deze werden over het algemeen aangelegd op de reeds enigszins hoger gelegen kwelderwallen. Zo kunnen in de directe omgeving van Harlingen enkele lijntvormige series terpen worden onderscheiden, die een indicatie geven van de geleidelijke aanslibbing van land aan zeezijde en de hiermee samenhangende terugtrekking van de kustlijn (afb. 3). Vanuit het noorden in zuidelijke richting betreft het de kwelderwal met de 'Bjirmen' (Pietersbierum, Sexbierum en Oosterbierum: onder meer monument 15327 van de AMK maakt hiervan deel uit), en de series tussen Wijnaldum en Dongjum (195–196), Midlum en Herbayum (7618–9090) en de Ieslumbuorren en Tzum (7678–7676). Uit archeologisch onderzoek is gebleken dat ook de Grote Kerk in de historische kern van Harlingen (AMK 9095) op een terp is aangelegd. Enkele Romeinse munten uit de eerste eeuwen na de jaartelling vormen de oudste sporen van menselijke aanwezigheid in de stad ([www.oud-harlingen.nl](http://www.oud-harlingen.nl)). Ook uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd is een groot aantal overblijfselen bekend (afb. 3). Een aanzienlijke hoeveelheid van de bekende archeologische waarden zijn gerelateerd aan de visserij, nijverheid en ambachten die op grote schaal in de stad werden uitgeoefend (zie 2.3).

## 2.3 Historische situatie

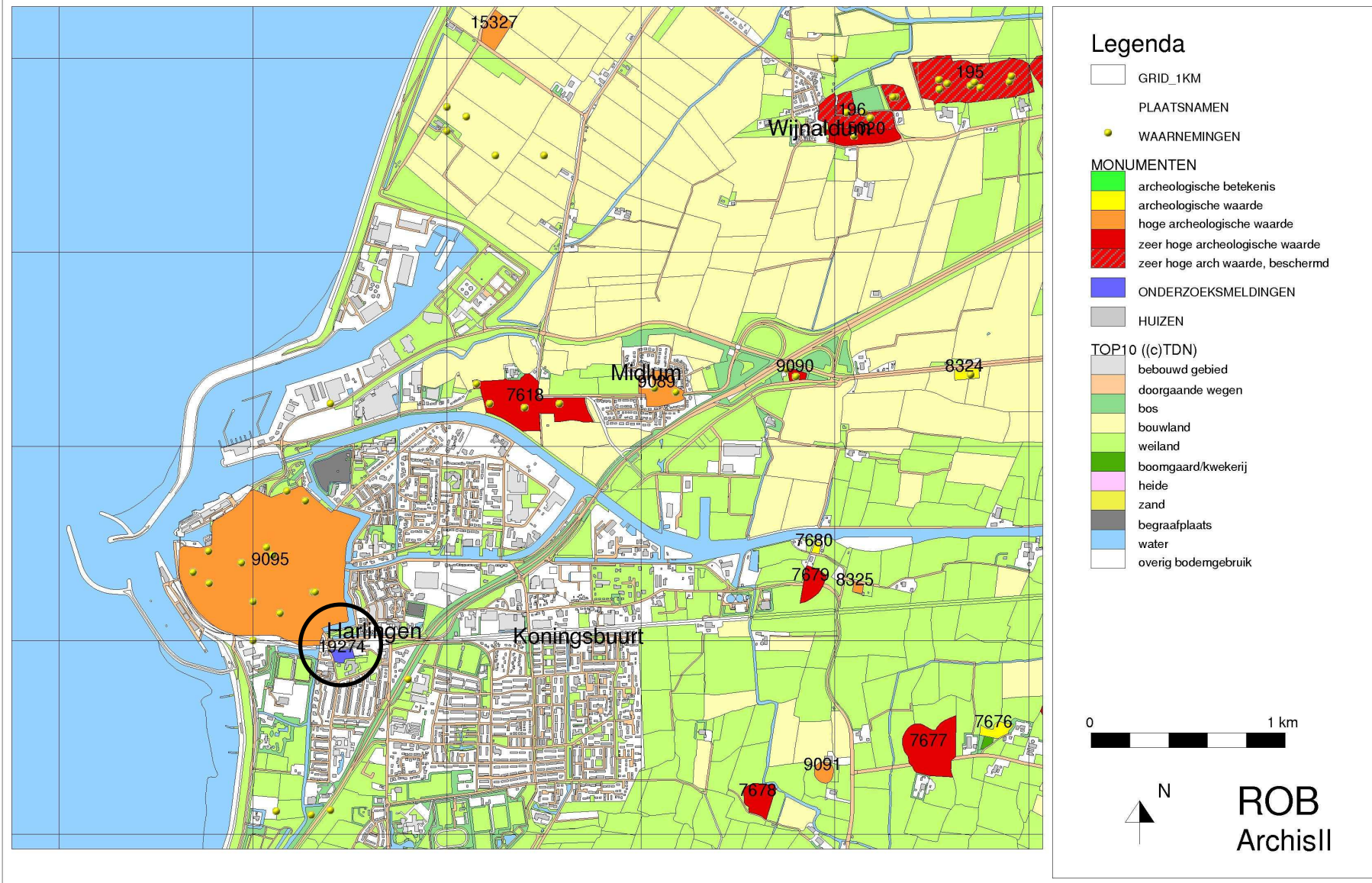
De analyse van historisch (kaart)materiaal kan waardevolle informatie verschaffen met betrekking tot de situatie van het onderzoeksterrein in het (recente) verleden. Op deze wijze verkregen gegevens aangaande onder meer landgebruik, aanwezigheid van bebouwing en verkaveling, oefenen een aanzienlijke invloed uit bij het opstellen van het archeologische verwachtingsmodel.

Het ontstaan van Harlingen hangt in belangrijke mate samen met de stichting van een vroeg-christelijke kerk in Almenum in de 8e eeuw. In de 12e eeuw wordt door Eilwardus Ludinga in hetzelfde dorp een klooster gesticht, de Ludingakerke. De aanleg van een grachtenstelsel vormt een stimulans voor de handelsvaart,

# Harlingen

Stationslocatie

04-10-2006

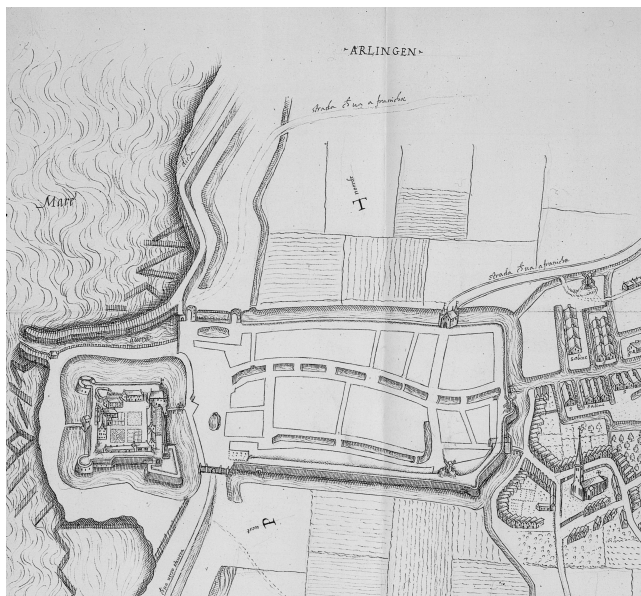


Afbeelding 3 Archeologische verwachtingswaarden, monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie (omcirkeld).  
Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 4 oktober 2006.

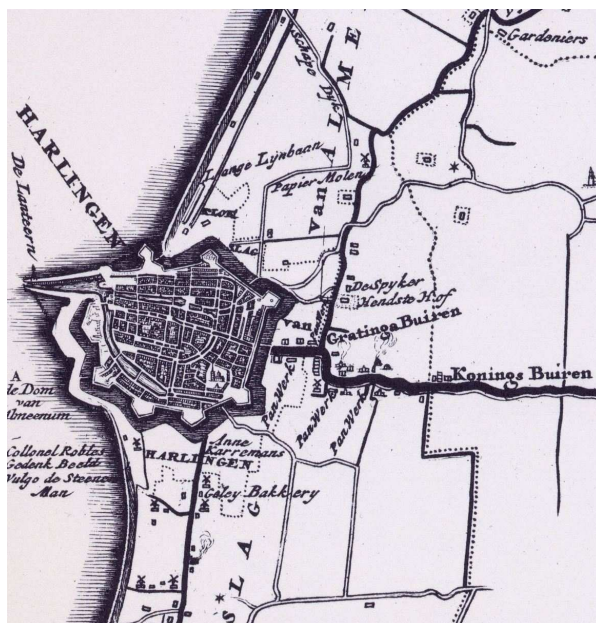
die er al snel voor zorgt dat het gebied ten westen van Almenum zo invloedrijk wordt dat het reeds in 1234 stadsrechten verkrijgt (afb. 4). De kerk van Almenum, dat gedurende lange tijd een onafhankelijk dorp blijft, valt na een oostwaarts georiënteerde stadsuitbreiding in 1579 binnen de stadsmuren van Harlingen. De stad heeft eeuwenlang een belangrijke rol gespeeld in de handelsvaart in de Noord- en Oostzee. Ook voor de kust- en krijgsvaart speelt de haven van Harlingen een belangrijke rol. In en rond de stad wordt een diversiteit aan ambachten uitgeoefend. Speciale aandacht verdient op deze plaats de aardewerk- en tegelindustrie, waarin Harlingen na de oprichting van de ‘Gleybakery’ van Steffen Gunter de Olde in de Raamstraat te Harlingen (1598) een toonaangevende rol ging spelen. De met de tinglazuurtechniek vervaardigde Harlingse tegels en schotels, veelal vervaardigd van lokaal gewonnen zeeklei, verwierven roem over de gehele wereld ([www.fries-aardewerk.nl](http://www.fries-aardewerk.nl)). Een historische kaart uit het begin van de 18e eeuw toont duidelijk de vooraanstaande rol van de tegel- en aardewerkindustrie door de veelvuldige aanwezigheid van ‘galey bakkerij’ en ‘pan werken’ aan de de Harlingervaart richting Franeker (afb. 5). Op een historische kaart worden de ‘tighel’werken aangevuld met onder meer een touwslagerij, steenovens – de geelbakkende afgetichelde klei uit de omgeving van de stad werd ook op grote schaal gebruikt voor de (bak)steenindustrie (Versfelt & Schroor 2005) – , houtzagerijen en kalkbranderijen (‘cement’). De industrie was geconcentreerd aan voornoemde Harlingervaart ten westen van de stad en langs de Bolswardervaart in zuidelijke richting (afb. 6). De onderzoekslocatie ten oosten van de Koningin Wilhelminastraat maakt op beide historische kaarten deel uit van het agrarische gebied direct ten zuiden van de stadsgracht. Op laatstgenoemde kaart wordt de aanwezigheid van een tweetal wegen door het terrein geïndiceerd: de de ‘Grintweg’ van Harlingen naar Bolsward en een pad in oostelijke richting naar de Koningsbuurt. Bebouwing ontbreekt tot in de 20e eeuw.

## 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De omgeving van Harlingen – zelf niet gekarteerd op de geomorfologische kaart en de bodemkaart – ligt in een vlakte van getij-afzettingen. De bodem is opgebouwd uit kalkarme of kalkrijke poldervaaggronden, relatief jonge ontginningsgronden in het Noord-Nederlandse zeekleigebied. Tot de bedijking van dit gebied in de Late Middeleeuwen was deze vlakte vanwege overstromingsgevaar ongeschikt voor menselijke bewoning. Bewoning concentreerde zich op terpen, kunstmatig opgeworpen woonheuvels die vaak op de al iets hoger gelegen kwelderruggen zijn aangelegd. Na een explosieve uitbreiding van Harlingen in de 16e eeuw stagneerde de groei van de stad in de volgende eeuwen. Als gevolg hiervan heeft de onderzoekslocatie tot in de 20e eeuw deel uitgemaakt van het agrarische gebied direct ten zuiden van de stad. De ontginning van het terrein zal de oorspronkelijke bodemopbouw in meer of mindere mate verstoord hebben. Bovendien is het, gezien de nabije ligging van de stad, zeer aannemelijk dat het gebied is afgegraven of geëgaliseerd voor de grootschalige steen-, tegel- of aardewerkindustrieën van Harlingen. Op basis van bovenstaand bureau-onderzoek lijkt het weinig aannemelijk dat zich structurele be-



Afbeelding 4 Harlingen en Almenum omstreeks 1572, voorafgaand aan de grootschalige stadsuitleg van 1579. De kerk van Almenum valt nog buiten het grachtensysteem en de stadswal van Harlingen. Kaartfragment uit: De Robles atlasen Schroor & Van den Heuvel (1998).



Afbeelding 5 Harlingen in de historische atlas van Schotanus á Sterringa, in 1718 uitgegeven door F. Halma Schotanus à Sterringa & Alting (1718). De kerk van Almenum is binnen de stadsmuren van Harlingen opgenomen.





Afbeelding 6 De omgeving van Harlingen tijdens een topografische veldverkenning in 1854–1855. Kaartfragment uit: Geudeke et al. (1992).



woningssporen op het terrein zullen bevinden. Het inventariserend veldonderzoek dient het hier gespostuleerde verwachtingsmodel te verifiëren en waar nodig aan te vullen met veldwaarnemingen.

### **3 Inventariserend veldonderzoek**

#### **3.1 Bodemopbouw**

De bodem bestaat uit klei (zie bijlage 1). De bovenste 70 cm wordt gevormd door een bouwvoor, waarin veel resten van puin is gevonden, maar ook enkele resten van gele tichels dan wel bouw materiaal en van een Goudse pijp. Bij boorpunt 4 is een aantal keren geprobeert dieper te boren, maar hier lijkt op een diepte van 30–40 cm een dichte puinlaag aanwezig. Bij boring 6 werd tot minstens één meter beneden het maaiveld grof zand gevonden, duidelijk opgebracht.

De overgang van de bouwvoor naar de onderliggende klei is geleidelijk. Het lijkt er sterk op dat de bouwvoor tijdens de laatste werkzaamheden (sloop) tot deze diepte van 70 cm is verstoord. De onderliggende klei bestaat uit een zwak tot matig siltige, stevige klei, soms met een iets humeuze band. Deze gaat diffuus over in een zwak siltige blauwgrijze klei met zeer veel, zeer dunne zandbandjes, typerend voor overstromingsafzettingen in een wadmilieu (getijde-afzetting). Deze wadafzetting wordt tot minstens 2,5 m beneden maaiveld gevonden.

#### **3.2 Vondsten**

Tijdens het booronderzoek zijn, naast recent bouwafval en puinresten, enkele fragmenten van gele tichels en een pijpenkop van een Goudse pijp gevonden (zie bijlage 1). Deze resten dateren uit de Nieuwe Tijd.

### **4 Conclusie en aanbeveling**

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Het veldonderzoek dient om de specifieke archeologische verwachting verder te onderbouwen. Uit het bureau-onderzoek is gebleken dat het terrein een lage verwachting kent voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het veldonderzoek geeft aan dat het terrein inderdaad deel heeft uitgemaakt van een vlakte van getijde-afzettingen. Onder de bouwvoor zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden op de onderzoekslocatie, en wordt de kans op hun mogelijk aanwezigheid als zeer gering gezien. Daarom wordt aanbevolen het gebied vrij te geven voor de voorgenomen activiteiten.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt toch grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de provinciaal archeoloog, dr. G.J. de Langen, Afd. Ruimtelijke Plannen, postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden, tel: 058 - 292 54 87.

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000, Friesland 1853–1856*. Groningen.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Schotanus à Sterringa, B. & M. Alting, 1718. *Uitbeelding der heerlijkheit Friesland; zoo in 't algemeen, als in haare XXX bijzondere grietenijen*. Leeuwarden.
- Schroor, M. & C. van den Heuvel, 1998. *De Robles atlassen. Vestingbouwkundige plattegronden uit de Nederlanden en een verslag van een veldtocht in Friesland in 1572*. Leeuwarden.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819–1829*. Groningen.

## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)

K klei  
Z zand

humus (onderdeel lithologie)

h1 zwak humeus  
h2 matig humeus

bijmengsel (onderdeel lithologie)

s1 zwak siltig  
s2 matig siltig

---

### boring 1 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Ks1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, licht grijs. <i>Consistentie:</i> matig stevig. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
100 Ks1	licht bruingrijs	diffuus	<i>Consistentie:</i> matig stevig.
250 Ks1	licht blauwgrijs	beëindigd	<i>Consistentie:</i> matig slap. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.

### boring 2 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Ks1h2	bruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, licht grijs. <i>Consistentie:</i> matig stevig. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor. <i>Opmerkingen:</i> Goudse pijp op 65.
110 Ks1	licht grijsbruin	diffuus	<i>Consistentie:</i> stevig.
180 Ks1	grijs	beëindigd	<i>Consistentie:</i> matig stevig. <i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.

### boring 3 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
20 Ks1h2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Ks2	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Consistentie:</i> matig stevig. <i>Archeologische indicatoren:</i> aardewerk. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> rommelig.
135 Ks2	licht blauwgrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, licht geel.
150 Ks2h1	grijsbruin	scherp	<i>Consistentie:</i> matig stevig.
200 Ks1	grijsblauw	beëindigd	<i>Consistentie:</i> matig slap. <i>Sublagen:</i> zandlagen.

### boring 4 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks1	grijs	gestaakt	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.

### boring 5 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Ks1h1	licht grijs	geleidelijk	<i>Consistentie:</i> stevig. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
90 Ks1h2	bruin	geleidelijk	<i>Consistentie:</i> stevig.
120 Ks2	licht grijs	geleidelijk	<i>Consistentie:</i> stevig.
145 Ks2	blauw	beëindigd	<i>Consistentie:</i> stevig. <i>Sublagen:</i> zandlagen.

### boring 6 *Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
100 Zs1	licht geel	gestaakt	<i>Zandmediaanklasse:</i> uiterst grof. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.

---

---

<b>boring 7</b>		<i>Boormethode: edelmanboring, guts.</i>	
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Ks1h1	bruin	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, licht grijs. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
80 Ks2	licht grijs	diffuus	<i>Consistentie: stevig.</i>
170 Ks1	grijsblauw	beëindigd	<i>Consistentie: matig stevig. Sublagen: zandlagen. Schelpmateriaal: spoor.</i>

---

## Bijlage 2 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (conform Brandt et al. 1992).

---

Periode	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800–4900 v. Chr.
Neolithicum	5300–2000 v. Chr.
Bronstijd	2000–800 v. Chr.
IJzertijd	800–12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr. – 450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450–1050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050–1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden

---