


**Archeologisch bureau- en
booronderzoek ter plaatse van de
Bloemketerp te Franeker,
gemeente Franekeradeel (FR)**

opdrachtgever	Architectenbureau ir. Fokke de Boer bv
datum	11 oktober 2010
projectleider	de heer G.J. de Roller
projectnummer	93055310
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2010-80

MUG-projectnummer	93055310
Opdrachtgever	Architectenbureau ir. Fokke de Boer bv
MUG-publicatie	2010-80
Bevoegd gezag	gemeente Franekeradeel
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoek meldingsnummer bureauonderzoek	42240
Onderzoek meldingsnummer booronderzoek	42241
Tekst	mevrouw T.N. Krol MA
Afbeeldingen	de heer A. Huygen
Redactie	mevrouw M. Akharaz-Douma
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bij 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	11 oktober 2010
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	3
1.4.1 Bureauonderzoek	3
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
1.4.2.1 Steentijd-bronstijd	4
1.4.2.2 IJzertijd-middeleeuwen	4
2 Resultaten	6
2.1 Bureauonderzoek	6
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	6
2.1.2 Bekende archeologische waarden	8
2.1.3 Historische situatie	9
2.1.4 Toekomstige ingreep	11
2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.2 Inventariserend veldonderzoek	12
2.2.1 Bodemopbouw	12
2.2.2 Vondsten	12
3 Conclusie en aanbeveling	13
3.1 Conclusie	13
3.2 Aanbeveling	13
Literatuurlijst	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten Bloemketerp
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor de onderzochte percelen aan de Bloemketerp te Franeker, gemeente Franekeradeel. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Architectenbureau ir. Fokke de Boer bv heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de bodemkaart en geomorfologische kaart niet is gekarteerd, omdat het deel uitmaakt van de bebouwde kom van Franeker. Extrapolatie van de gegevens maakt aannemelijk dat de bodem bestaat uit poldervaaggronden. De geomorfologie is niet duidelijk. Mogelijk betreft het een kwelderwal, een kreekbedding, of een vlakte van getijafzettingen. Op het historische kaartmateriaal is te zien dat op de onderzoekslocatie geen bebouwing heeft gestaan. Het kaartmateriaal geeft geen indicatie voor ingrijpende bodemverstoringen. Volgens de FAMKE is er een goede trefkans op eventueel aanwezige archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Een booronderzoek moet duidelijk maken of er archeologische resten in de bovengrond aanwezig zijn. Daarnaast moet duidelijk worden of de toekomstige bodemingreep een bedreiging vormt voor de dekzandondergrond, waarvan de top een archeologisch interessant niveau kan vormen. Uit de omgeving zijn diverse terpen uit de late ijzertijd bekend, met hierop ook latere resten tot uit de nieuwe tijd en zijn vooral vondsten van aardewerk uit de Romeinse tijd bekend.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het grootste gedeelte van het plangebied de toplaag bestaat uit opgebracht zand. Hieronder, of direct aan het oppervlak, bevindt zich een (oude) bouwvoor van klei. Daaronder is een afwisseling van klei- en zandpakketten aangetroffen, die duidt op afwisselend milieu op de overgang van een kwelder naar een kwelderwal. Er zijn geen vegetatieniveaus aangetroffen die kunnen duiden op bewoning. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Aangezien het gebied een kwelder of kwelderwal betreft, zal het niet geschikt zijn geweest voor bewoning. Het milieu was hiervoor te nat en te afwisselend. Er zijn dan ook geen aanwijzingen voor bewoning in het verleden aangetroffen, zoals de aanwezigheid van een vegetatieniveau of het aantreffen van archeologisch indicatoren. Er wordt daarom aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Wanneer bij uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid, gemeente Franekeradeel.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de bouwplannen voor de onderzochte percelen aan de Bloemketerp te Franeker, gemeente Franekeradeel. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is conform de Wet op de archeologische monumentenzorg een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Architectenbureau ir. Fokke de Boer bv heeft MUG Ingenieursbureau b.v., afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 28 juni 2010 en stond onder leiding van de heer G.J. de Roller, met ondersteuning van de heer P. Visser. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen in de FAMKE (Friese archeologische monumentenkaart extra).

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Fryslân
Gemeente	Franekeradeel
Plaats	Franeker
Toponiem	Bloemketerp
Kaartblad	5G
Coördinaten	165934/578218 NW 165999/578213 NO 165989/578122 ZO 165925/578123 ZW
Grondsoort	klei
Geomorfologie	vlakke van getijafzettingen

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de Bloemketerp te Franeker, op de hoek van het Kor Bootpead. Afbeelding 1 geeft de locatie weer, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven. De totale oppervlakte is circa 5700 m².



165/578

Afbeelding 1. Topografische kaart (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

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

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

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

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

- Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

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

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

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

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website WatWasWaar (<http://ngz.watwaswaar.nl>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt er gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)), waar de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt. Voor provincie Friesland kunnen de gegevens van Archis niet zonder meer worden gebruikt. De archeologische gegevens worden ontleend aan de FAMKE. Hierop zijn de archeologische waarden in de provincie Friesland weergegeven. De FAMKE geeft ook richtlijnen hoe om te gaan met bedreigingen van het archeologische bodemarchief. De FAMKE is een aanvulling op de gegevens in Archis. Daarnaast wordt, indien mogelijk, teruggegrepen op gegevens van al eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

De FAMKE bevat twee advieskaarten: een voor de periode steentijd-bronstijd en een voor de periode ijzertijd-middeleeuwen. Hierop is aangegeven hoe geboord dient te worden.

1.4.2.1 Steentijd-bronstijd

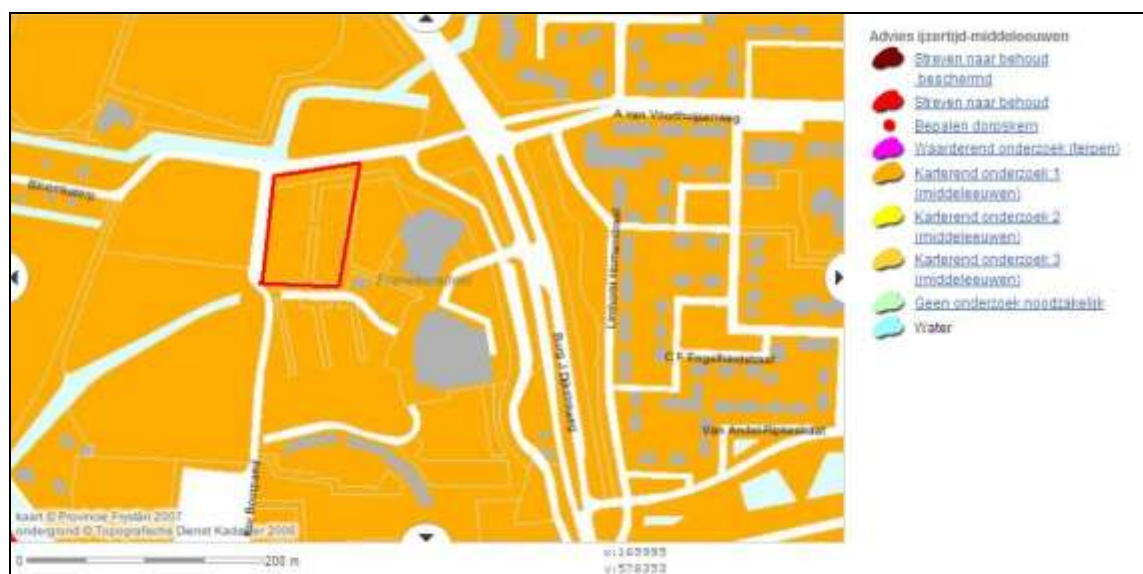
De FAMKE geeft aan dat voor deze periode geen onderzoek noodzakelijk is (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Advieskaart steentijd-bronstijd, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (bron: www.fryslan.nl)

1.4.2.2 IJzertijd-middeleeuwen

Voor deze periode gaat de FAMKE uit van zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen voor een plangebied kleiner dan 1 ha (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3. Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen, waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is omgeven (bron: www.fryslan.nl)

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, zijn deze boringen verspreid over het terrein gezet, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen.

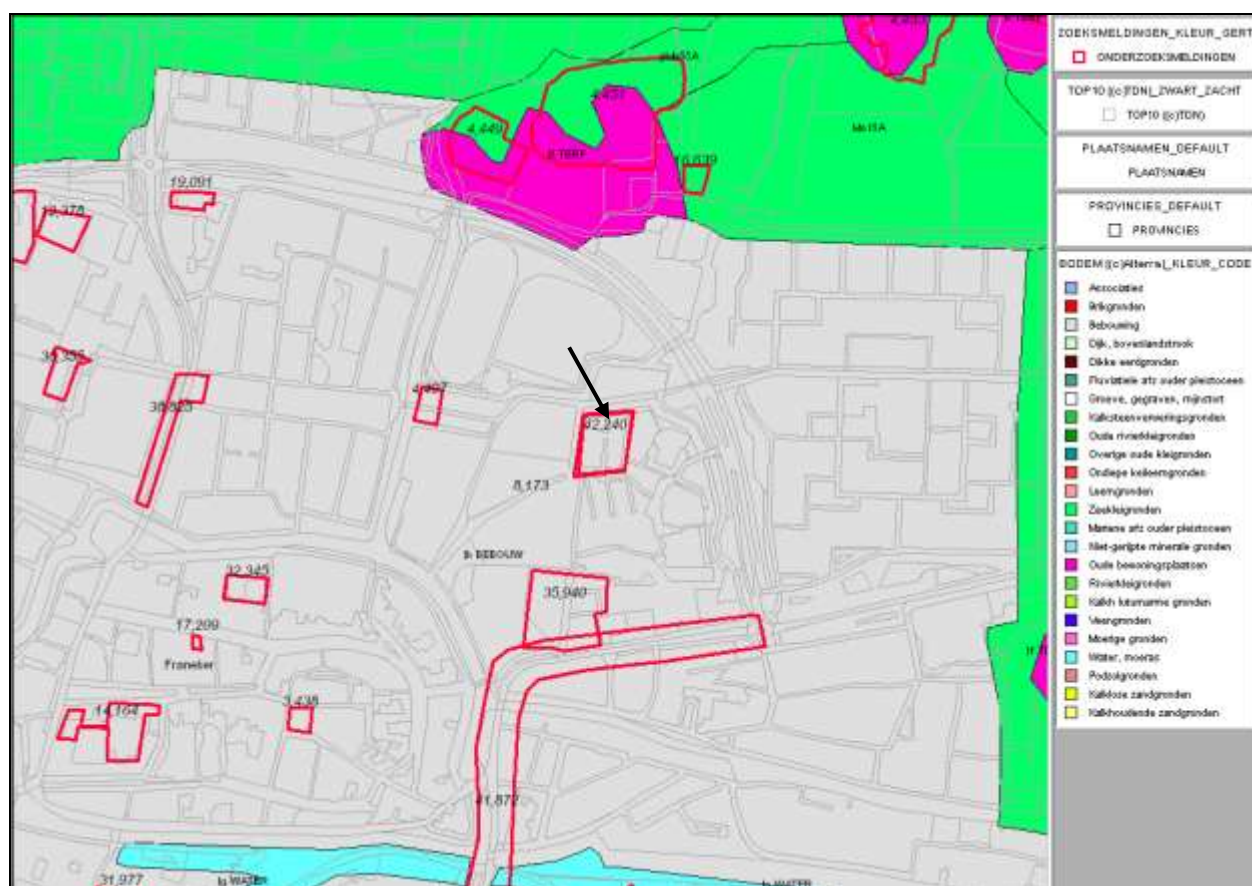
2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksterrein maakt deel uit van recreatiepark 'Bloemketerp' aan de Burgemeester J. Dijkstraweg te Franeker. Op het terrein zijn kampeer-/caravanplaatsen.

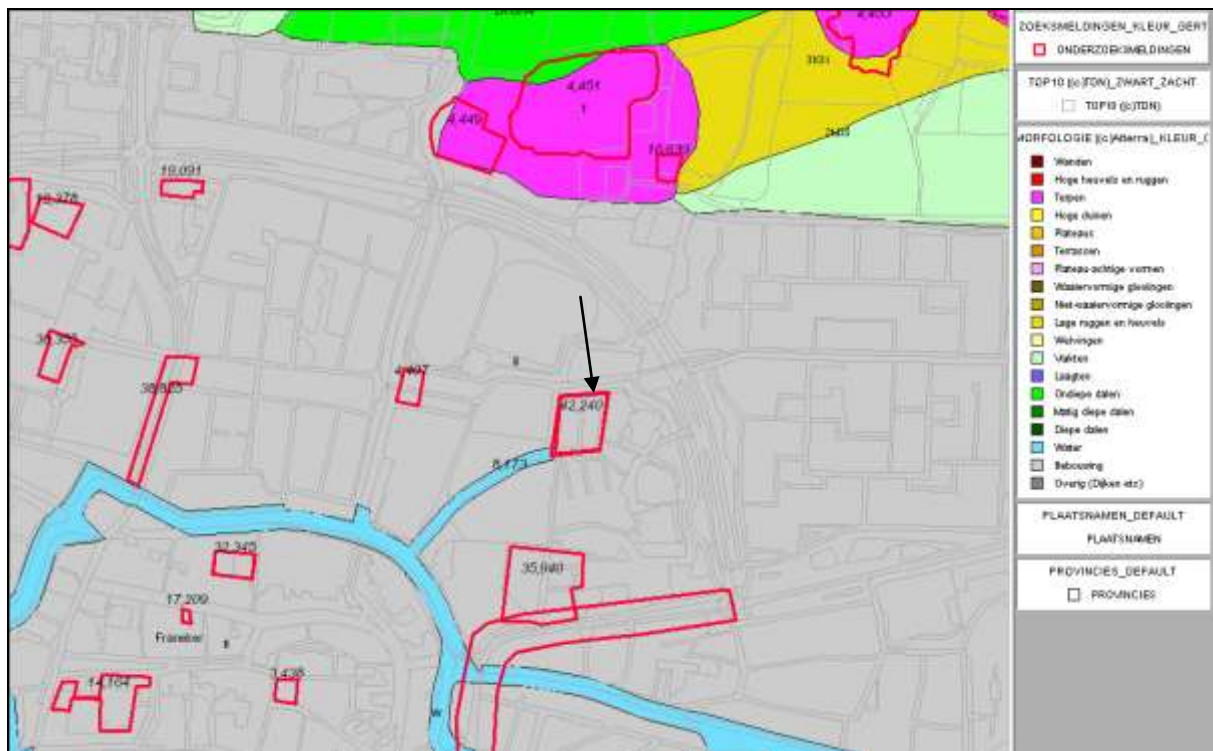
Op de bodemkaart en geomorfologische kaart is het terrein niet gekarteerd omdat het deel uitmaakt van de bebouwde kom van Franeker. Extrapolatie van de gegevens maakt aannemelijk dat de bodem bestaat uit poldervaaggronden, code Mn15A (zie afbeelding 4). Poldervaaggronden zijn laaggelegen, jonge gronden waarin zich nog geen bodem heeft kunnen ontwikkelen (Koeslag 1970, Berendsen 2005).



Afbeelding 4. Bodemkaart, met bij de pijl het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Extrapolatie van de gegevens op de geomorfologische kaart is lastiger, omdat er verschillende mogelijkheden zijn (zie afbeelding 5). Er bestaat een kans dat het terrein op een kwelderwal ligt, code 3K31, of in een kreekbedding, code 2R13/14, of op een vlakte van getijafzettingen, code 2M35.

De hoogtekarte laat geen opmerkelijke fenomenen zien (zie afbeelding 6). Het terrein heeft een hoogte van circa 60 cm+NAP.



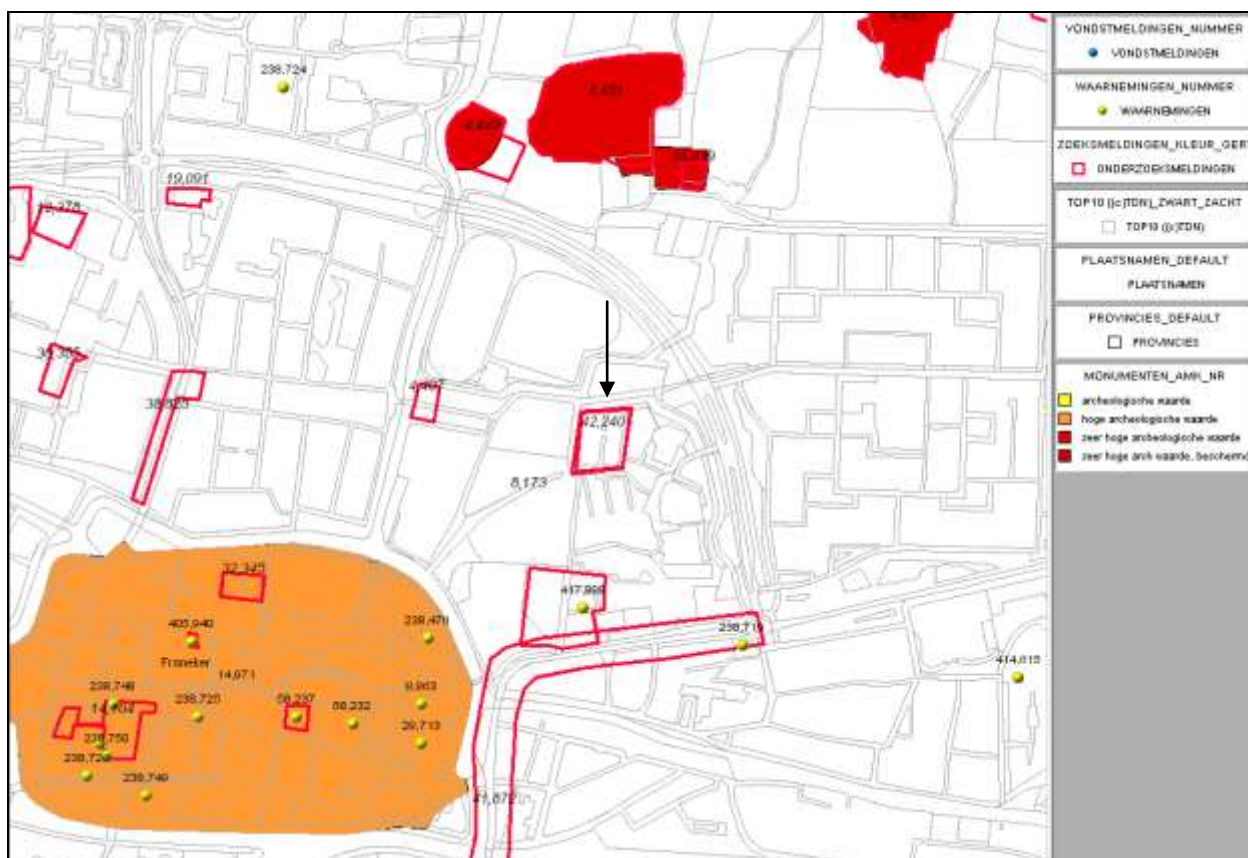
Afbeelding 5. Geomorfologische kaart, met bij de pijl het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 6. Hoogtekaart met het onderzoeksgebied binnen de cirkel (bron: www.ahn.nl)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Op de FAMKE is aangegeven dat in het gebied resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen verwacht kunnen worden (zie afbeelding 3). Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarnemingen bekend. In de omgeving liggen wel diverse gebieden die op de archeologische monumentenkaart zijn aangegeven als terreinen van hoge en zeer hoge archeologische waarde (zie afbeelding 7).



Afbeelding 7. Archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen, met bij de pijl het onderzoeksgebied (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (naar Brandt et al. 1992)

Periode	Datering
paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
ijzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd	1500 - heden

Monumentnummer 14971, ten zuidoosten van het plangebied, is de op een terp gelegen oude stadskern van Franeker met een begindatering in de late ijzertijd en een einddatering in de nieuwe tijd (zie tabel 2.1 voor een overzicht van de genoemde archeologische perioden). Bij dit terrein horen diverse waarnemingen van resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (waarnemingsnummers 9963, 29713, 58232, 58237, 238476, 238725, 238726, 238748, 238749, 238750, 400962 en 405940). Ook zijn er bureauonderzoeken, booronderzoeken en een veldkartering uitgevoerd, die de archeologische waarde van dit terrein bevestigen (onderzoeksmeldingsnummers 1709, 32345, 32346, 3438, 8173 en 14164).

De terreinen van zeer hoge archeologische waarde ten noorden van het onderzoeksgebied betreffen een aantal terpen uit de late ijzertijd (monumentnummer 7627-7629), waarvan bij één resten van een middeleeuwse akker en een drenkplaats/dobbe zijn aangetroffen (monumentnummer 7627) en één waarop een laat middeleeuwse huisterp aanwezig is (monumentnummer 7629). Op alle drie deze terpen is (bureau- en) booronderzoek gedaan waaruit naar voren komt dat de bodem op de terreinen intact is (onderzoeksmeldingsnummers 4449, 4451, 4453 en 16639). Ten noorden van deze onderzoeken ligt waarnemingsnummer 238724. Dit is een vondst van aardewerk uit de Romeinse tijd, aangetroffen bij niet-archeologische graafwerkzaamheden.

Dan zijn er nog zes onderzoeksmeldingen ten westen van het onderzoeksgebied. Dit betreffen booronderzoeken. Bij een aantal van deze onderzoeken is geen vervolgonderzoek aanbevolen (onderzoeksmeldingsnummers 4407, 19091 en 36641). Van de overige onderzoeken zijn geen gegevens vermeld (onderzoeksmeldingsnummers 12378, 36355 en 38825).

Ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn twee onderzoeksmeldingen. De zuidelijkste (onderzoeksmeldingsnummer 41872) betreft een bureauonderzoek waarbij aanbevolen is dat bij bodemingrepen dieper dan de huidige verstoringdiepte mogelijk vervolgonderzoek noodzakelijk is. In dit gebied ligt ook waarnemingsnummer 238719, een losse vondst van aardewerk uit de Romeinse tijd. Onderzoeksmeldingsnummer 35940 betreft een booronderzoek waarbij geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Wel zijn ook bij dit onderzoek vier fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 417888).

2.1.3 Historische situatie

Op de Schotanuskaart uit 1718 is te zien dat de plaats Franeker al bestaat en het gebied hier omheen ook in gebruik is genomen. De doorgaande vaart, die op heden ook nog aanwezig is, en het perceel waarop het onderzoeksgebied ligt begrensd, zijn op deze kaart reeds aangegeven (zie afbeelding 8). Op de kadastrale kaart van 1811-1832 maakt het onderzoeksgebied deel uit van een agrarisch perceel, dat in het noorden wordt begrensd door de doorgaande vaart (zie afbeelding 9). Op de Bonnekaart, van rond 1900, loopt een vaart naar de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied (zie afbeelding 10). De situatie op de kaart uit 1961 (zie afbeelding 11) is nog hetzelfde als op de kaart van rond 1900. Tussen 1961 en 1973 (zie afbeelding 12) is ten noordoosten van het onderzoeksgebied de rondweg aangelegd. Hierna wordt het terrein geleidelijk opgevuld met onder andere het zwembad.



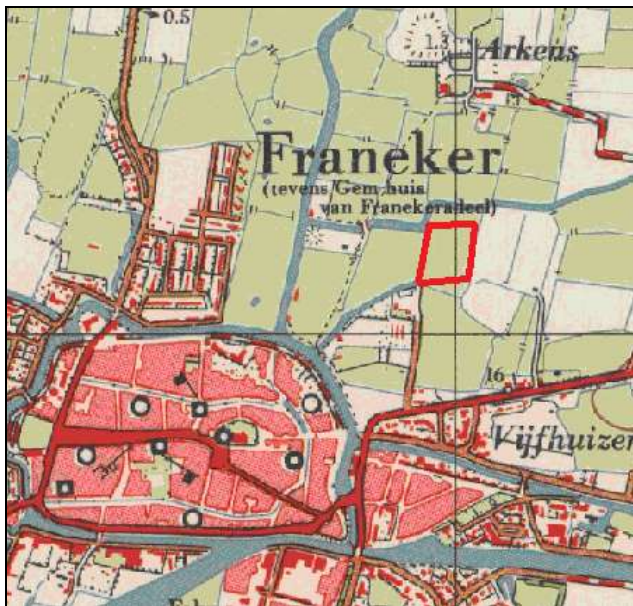
Afbeelding 8. Schotanuskaart uit 1718, waarbij het onderzoeksgebied binnen het vierkant ligt (bron: www.hisgis.nl)



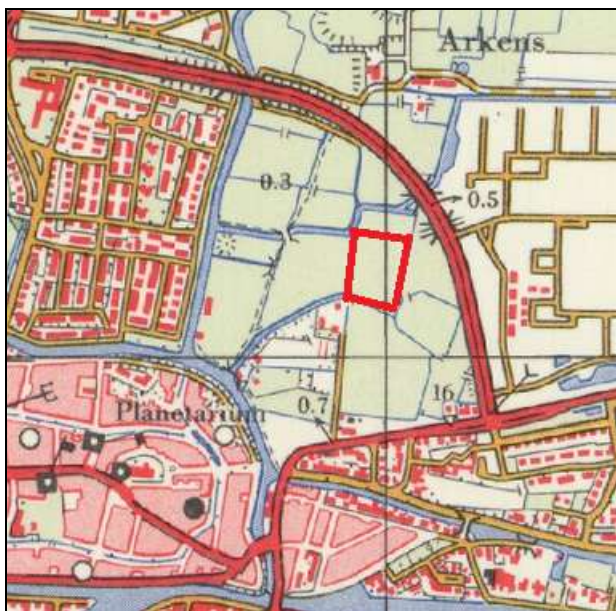
Afbeelding 9. Kadastrale kaart uit 1811-1832 van het onderzoeksgebied; de kaart is noordwest georiënteerd (bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 10. Situatie op de Bonnekarte van rond 1900, het onderzoeksgebied is aangegeven in het rode kader, bij de pijl (bron: *Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*)



Afbeelding 11. Situatie op de kaart uit 1961, met in het rode kader het onderzoeksgebied (bron: www.watwaswaar.nl)



Afbeelding 12. Situatie op de kaart uit 1973, met in het rode kader het onderzoeksgebied (bron: www.watwaswaar.nl)

2.1.4 Toekomstige ingreep

Men heeft het voornemen binnen het onderzoeksgebied een 14-tal recreatiewoningen te realiseren. Hierbij zullen ontgravingen plaatsvinden voor de bouwput en daarbij behorende nutvoorzieningen. De ontgravingdiepte zal vermoedelijk circa 0,70 m zijn.

2.1.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op de bodemkaart en geomorfologische kaart is het terrein niet gekarteerd, omdat het deel uitmaakt van de bebouwde kom van Franeker. Extrapolatie van de gegevens maakt aannemelijk dat de bodem bestaat uit poldervaaggronden. De geomorfologie is niet duidelijk. Mogelijk betreft het een kwelderwal, een kreekbedding, of een vlakte van getijafzettingen.

Het historische kaartmateriaal geeft weer dat er op de onderzoekslocatie geen bebouwing heeft gestaan. Het kaartmateriaal geeft geen indicatie voor ingrijpende bodemverstoringen. Volgens de FAMKE is er een goede trefkans op eventueel aanwezige archeologische resten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. Een booronderzoek moet duidelijk maken of er archeologische resten in de bovengrond aanwezig zijn. Daarnaast moet duidelijk worden of de toekomstige bodemingreep een bedreiging vormt voor de dekzandondergrond, waarvan de top een archeologisch interessant niveau kan vormen. Uit de omgeving zijn diverse terpen uit de late ijzertijd bekend, met hierop ook latere resten tot uit de nieuwe tijd, en zijn er vooral vondsten van aardewerk uit de Romeinse tijd bekend.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?

Er kunnen vondsten uit de periode ijzertijd-middeleeuwen en de nieuwe tijd worden verwacht.

Vraag 2: Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?

Nee, de hele onderzoekslocatie heeft dezelfde bodemkundige ondergrond en dezelfde archeologische verwachting.

Vraag 3: Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?

Er zijn geen grote bodemversturende ingrepen bekend.

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

Een booronderzoek moet duidelijk maken of de bodemopbouw al dan niet intact is en/of er kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

2.2 Inventariserend veldonderzoek

2.2.1 Bodemopbouw

Op het onderzoeksterrein van circa 650 m² zijn in totaal zes boringen gezet. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 1. Bijlage 2 geeft een beeld van de verdeling van de boorpunten over het terrein. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor van klei, met hierop, in de meeste gevallen, opgebracht zand. Daaronder bevindt zich een afwisseling van natuurlijke klei en zand. De kleipakketten zijn geïnterpreteerd als kwelderafzettingen en de zandpakketten als kwelderwal. Dit betekent dat het onderzoeksgebied gelegen zal hebben op de overgang van een kweldergebied naar een kwelderwal. In de top van de kwelder(wal)afzettingen zijn in geen van de boringen vegetatieniveaus aangetroffen, die duiden op de aanwezigheid van een rustige fase in de sedimentatie, waarin het gebied aantrekkelijk was voor bewoning.

In boringen 3 t/m 6 bestaat de toplaag uit 0,15-0,20 m opgebracht zand. Hieronder ligt de oude bouwvoor, die bestaat uit (donker)grijsbruine klei (matig zandig, zwak humeus, veelal met fragmenten baksteen). In boringen 1 en 2 vormt deze bouwvoor de toplaag. De (oude) bouwvoor reikt tot maximaal 0,60 m beneden het maaiveld. Onder de (oude) bouwvoor is in alle boringen een afwisseling van klei en zand aangetroffen: de kwelder- en kwelderwalafzettingen. Deze zijn divers in samenstelling. Er is tot maximaal 4,00 m diepte geboord. In geen van de boringen is het onderliggende dekzand bereikt, wat erop duidt dat het dekzand te diep ligt om nog resten uit de steentijd te kunnen verwachten. Dit is in overeenstemming met de verwachting van de FAMKE (zie paragraaf 1.4.2.).

2.2.2 Vondsten

Er zijn geen archeologische indicatoren in de boringen aangetroffen, afgezien van wat fragmenten recent baksteen in de (oude) bouwvoor.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het booronderzoek blijkt dat in het grootste gedeelte van het plangebied de toplaag bestaat uit opgebracht zand. Hieronder, of direct aan het oppervlak, bevindt zich een (oude) bouwvoor van klei. Daaronder is een afwisseling van klei- en zandpakketten aangetroffen, die duidt op een afwisselend milieu op de overgang van een kwelder naar een kwelderwal. Er zijn geen vegetatieniveaus aangetroffen die kunnen duiden op bewoning. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

Vraag 1: Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De toplaag bestaat grotendeels uit opgebracht zand, met hieronder of direct aan het oppervlak een (oude) bouwvoor van klei. Hieronder liggen kwelder- en kwelderwalafzettingen (klei- en zandpakketten). Hierin zijn geen vegetatieniveaus aangetroffen.

Vraag 2: Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vraag 3: Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Het verwachtingsmodel gaat ervan uit dat de bodem bestaat uit poldervaaggronden en dat het gebied geomorfologisch gezien mogelijk bestaat uit een kwelder, kreekbedding of getijdeafzettingen. Het bleek om een overgang van kwelder naar kwelderwal te gaan. Het beeld uit de boringen komt dus overeen met het verwachtingsmodel.

3.2 Aanbeveling

Aangezien het gebied een kwelder of kwelderwal betreft, zal het niet geschikt zijn geweest voor bewoning. Het milieu was hiervoor te nat en te afwisselend. Er zijn dan ook geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning in het verleden, zoals de aanwezigheid van een vegetatieniveau of het aantreffen van archeologisch indicatoren. Er wordt daarom aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

Wanneer bij uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de bevoegde overheid: gemeente Franeker.

Literatuurlijst

Literatuur

Ten behoeve van dit archeologisch onderzoek is de volgende literatuur geraadpleegd:

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red) 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Koeslag, G.J. 1970. *Bodemkunde*. Wageningen.

Overige bronnen

Daarnaast is informatie afkomstig van:

- Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- FAMKE: Friese archeologische monumentenkaart extra;
- Topografische Dienst Nederland;
- de website www.watwaswaar.nl;
- de website www.ahn.nl;
- de website www.hisgis.nl.

Bijlage 1 Boorstaten Bloemketerp

boring 01 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
40	KLEI, matig zandig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
110	KLEI, zwak zandig	bruingrijs (licht)	geleidelijk	kwelder
160	KLEI, matig zandig	grijs (licht)	geleidelijk	kwelder
280	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)	geleidelijk	kwelderwal
330	KLEI, sterk zandig	blauwgrijs (neutraal)	diffuus	kwelder
400	ZAND, matig fijn, matig siltig	blauwgrijs (neutraal)		kwelderwal
boring 02 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
50	KLEI, sterk zandig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	geleidelijk	<i>bodemkundige interpretatie: bouwvoor</i>
130	KLEI, matig zandig	bruingrijs (licht)	geleidelijk	kwelder
220	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)	geleidelijk	kwelderwal
300	KLEI, sterk zandig	blauwgrijs (donker)		<i>sedimentaire structuur: zandlagen, kwelder boring beëindigd: ja</i>
boring 03 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, kleilig, licht humeus	bruingrijs (neutraal)	scherp	opgebracht
60	KLEI, matig zandig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	scherp	<i>archeologische indicatoren: baksteen, oude bouwvoor</i>
160	KLEI, zwak zandig	bruingrijs (licht)	geleidelijk	kwelder
320	KLEI, sterk zandig	blauwgrijs (neutraal)	diffuus	kwelder
400	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)		kwelderwal <i>boring beëindigd: ja</i>
boring 04 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	scherp	opgebracht
55	KLEI, matig zandig, zwak humeus	grijsbruin (donker)	scherp	<i>archeologische indicatoren: baksteen, oude bouwvoor</i>
90	KLEI, matig zandig	bruingrijs (licht)	geleidelijk	kwelder
110	KLEI, sterk zandig	grijs (neutraal)	geleidelijk	kwelder
150	KLEI, zwak zandig	grijs (neutraal)	geleidelijk	<i>sedimentaire structuur: zandlagen, kwelder</i>
320	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)	diffuus	kwelderwal
400	ZAND, matig fijn, uiterst siltig	blauwgrijs (neutraal)		kwelderwal <i>boring beëindigd: ja</i>

boring 05 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
15	ZAND, matig fijn, kleiig, licht humeus	bruingrijs (neutraal)	geleidelijk	opgebracht
55	KLEI, matig zandig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	scherp	oude bouwvoor
170	KLEI, matig zandig	bruingrijs (neutraal)	geleidelijk	kwelder
340	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)	diffuus	kwelderwal
400	ZAND, matig fijn, uiterst siltig	blauwgrijs (neutraal)		<i>sedimentaire structuur: zandlagen, kwelderwal</i> <i>boring beëindigd: ja</i>
boring 06 Edelman/guts				
<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20	ZAND, matig fijn, kleiig, licht humeus	bruingrijs (neutraal)	scherp	opgebracht
55	KLEI, matig zandig, zwak humeus	grijsbruin (neutraal)	scherp	oude bouwvoor
140	KLEI, matig zandig	bruingrijs (licht)	geleidelijk	kwelder
290	KLEI, sterk zandig	blauwgrijs (neutraal)	diffuus	kwelder
400	ZAND, matig fijn, sterk siltig	blauwgrijs (neutraal)		kwelderwal <i>boring beëindigd: ja</i>

Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart