



Fransum, Fransumerweg 2
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-05/12

Fransum, Fransumerweg 2
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-05/12

Fransum, Fransumerweg 2
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van de heer K. Hogewerf

Steekproefrapport 2016-05/12 definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 8 juni 2016

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	7
3. Veldonderzoek.....	9
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	9
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	12

Gebruikte bronnen

- Appendix: - Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een stal is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Fransumerweg 2 te Fransum, gemeente Zuidhorn, provincie Groningen. Voor de bouw is graafwerk nodig tot een halve meter diepte beneden maaiveld. Dit vormt een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

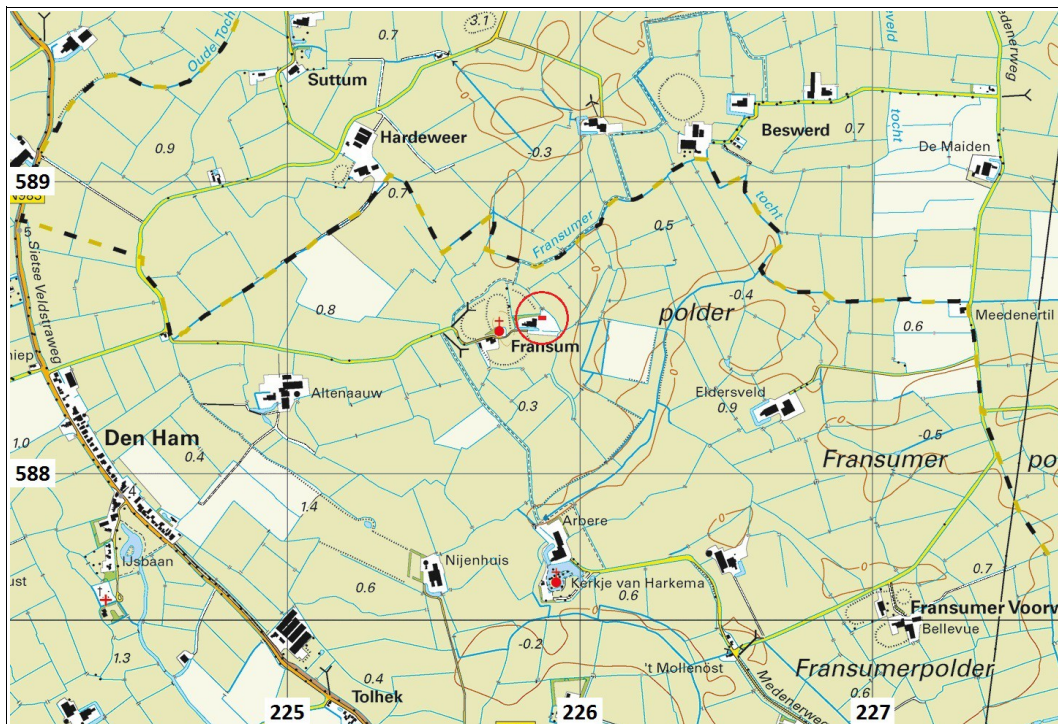
Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

Het plangebied ligt op de rand van de wierde Fransum. De westelijk gelegen boerderij dateert uit 1816, maar kende een voorganger uit de zeventiende eeuw. De gracht rond de boerderij liep in het verleden door het plangebied waar hij overging in een sloot. In het westelijke deel van het plangebied zijn diepe verstoringen vastgesteld. Waarschijnlijk zijn ze van de voormalige gracht/sloot. Intacte terplagen zijn niet aangetroffen. Wel kunnen langs de gracht/sloot nog terplagen aanwezig zijn. Dieper in de bodem kunnen sporen zitten van bijvoorbeeld waterputten of greppels. Het advies is om bij bodemingrepen tot een halve meter diepte geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Als toch diep graafwerk voor bijvoorbeeld een mestkelder nodig is, dan is het advies om het terrein nader te onderzoeken met behulp van proefsleuven.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van de heer K. Hogewerf is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Fransumerweg 2 te Fransum, gemeente Zuidhorn, provincie Groningen (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een stal met een lengte van dertig meter en een breedte van vijftien meter. Hoewel er geen kelders onder de stal komen, is er wel graafwerk nodig. Aan de westzijde zal ontgraven worden tot 0,5 meter diepte. Daar zal vervolgens een betonvloer op gestort worden. Deze vloer zal oostwaarts licht aflopen met circa één centimeter per meter. Maar aangezien het huidige maaiveld in het oosten 0,6 meter lager ligt, zal daar minder diep ontgraven hoeven worden. Het graafwerk betekent een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.



Figuur 1: Fransum, Fransumerweg 2: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is het rode vlak in de cirkel. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2016].

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Fransum ligt twee kilometer ten noorden van Aduard. De boerderij aan de Fransumerweg 2 ligt oostelijk van de kerk van Fransum (zie Figuur 1). De stal is gepland ten oosten van de boerderij. Tijdens het onderzoek bestond het westelijke éénderde deel uit beton. De rest was grasland (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen er geen leidingen door het terrein.



Figuur 2: Fransum, Fransumerweg 2: het plangebied gezien in westelijke richting. De stal is gepland rechts van het pad.

Tabel 1: Fransum, Fransumerweg 2: administratieve gegevens

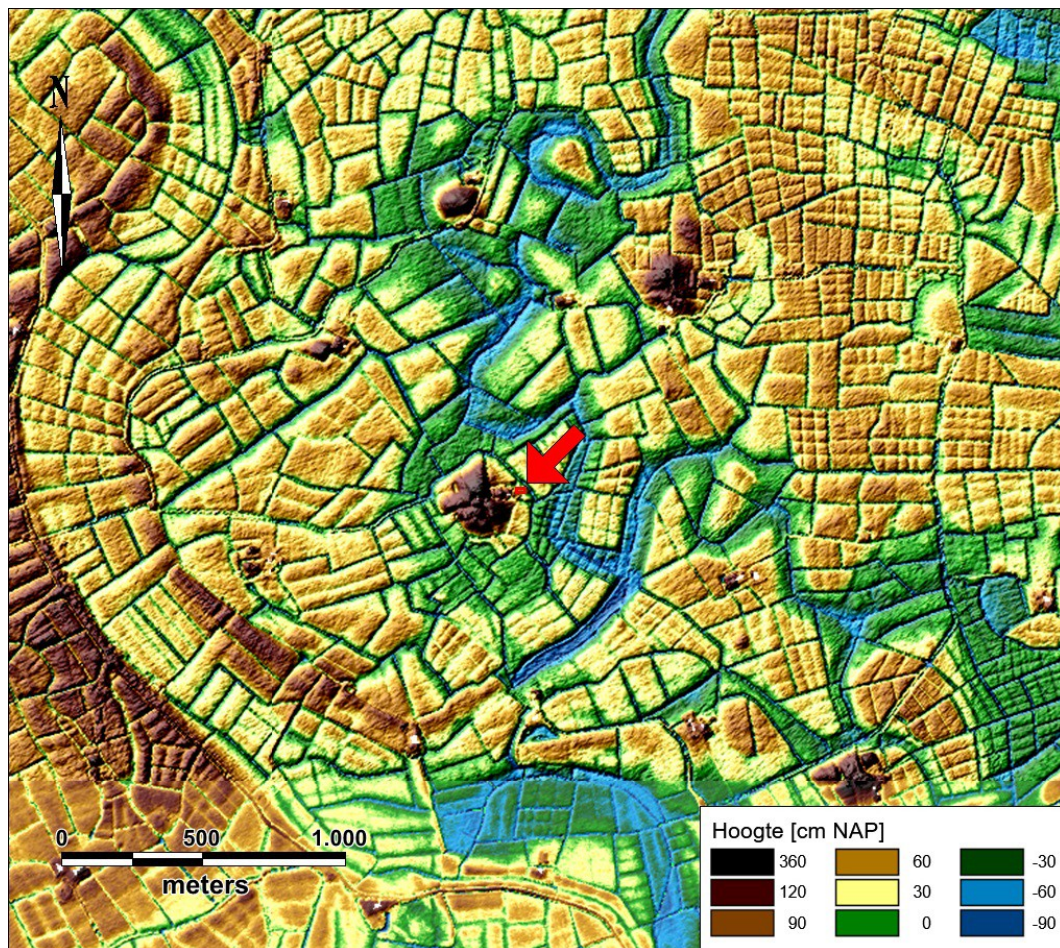
provincie:	Groningen
gemeente:	Zuidhorn
plaats:	Fransum
toponiem:	Fransumerweg 2
bevoegd gezag:	gemeente Zuidhorn, geadviseerd door Libau
opdrachtgever:	de heer K. Hogewerf
oppervlakte:	0,05 hectare
hoogte:	0 meter NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 225,865 / 588,539 noordoost: 225,895 / 588,537 zuidwest: 225,864 / 588,524 zuidoost: 225,894 / 588,522
kaartblad:	7A
kadastrale perceelsnummers:	H0177 west H1046 oost
onderzoeksmeldingsnr:	4001620100
uitvoeringsperiode:	3 juni 2016
onderzoeksdiepte:	200 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Groningen, Noordelijk Archeologisch Depot, DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Tijdens het onderzoek vond de overgang plaats van ARCHIS 2 naar ARCHIS 3. Gedurende die periode was de oude versie niet langer toegankelijk, terwijl de nieuwe nog beperkt informatie leverde (zie Paragraaf 2.3).

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)

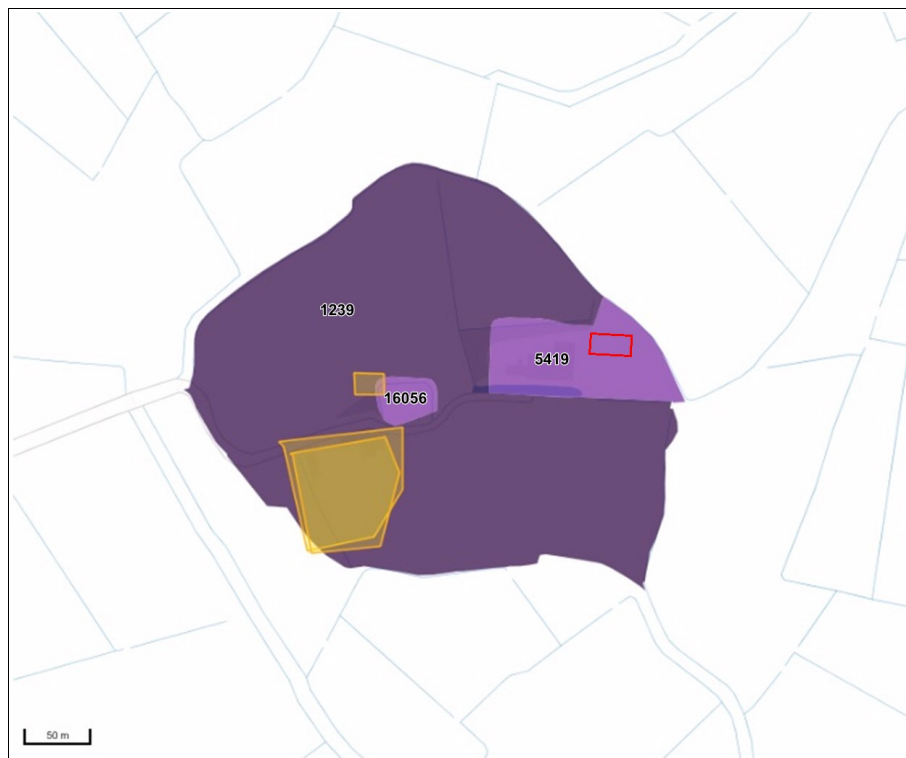


Figuur 3: Fransum, Franserweg 2: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN1). Het plangebied is rood omlijnd en wordt aangegeven door de pijl. Bron: www.ahn.nl.

Fransum ligt op het voormalige schiereiland Middag. Op ruim een kilometer westelijk van het dorp lag tijdens de late middeleeuwen een getijgeul genaamd 'Kliefslot'. Deze geul scheidde Middag van het westelijk ervan gelegen eiland Humsterland. Het dorp Den Ham ligt op de westelijke dijk langs de geul. Oostelijk langs Fransum heeft een oudere getijgeul gelopen. Door de bedijking van Middag, kon de zee dit gebied niet bereiken tijdens de late middeleeuwen. Daardoor is er geen sediment meer aangevoerd en is de geul nu nog als een laagte herkenbaar in het landschap (zie Figuur 3). Deze geul zal actief geweest zijn tijdens de vroege middeleeuwen. Waarschijnlijk was het de benedenloop van een rivier zoals De Oude Riet en/of het Peizerdiep. De top van het pleistocene zand ligt op circa tien meter beneden NAP. Het maaiveld in het plangebied loopt af van +0,9 meter NAP in het westen tot +0,3 meter in het oosten.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (1M35). Op de bodemkaart maakt vrijwel het hele terrein deel uit van de terp van Fransum. Alleen de uiterst oostelijke rand valt er buiten. Deze is gekarteerd als knippige poldervaaggrond in klei (gMn83C). Het grondwater kent een hoogste stand van minder dan 40 centimeter beneden maaiveld en een diepste stand van meer dan 120 centimeter (grondwatertrap V).

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

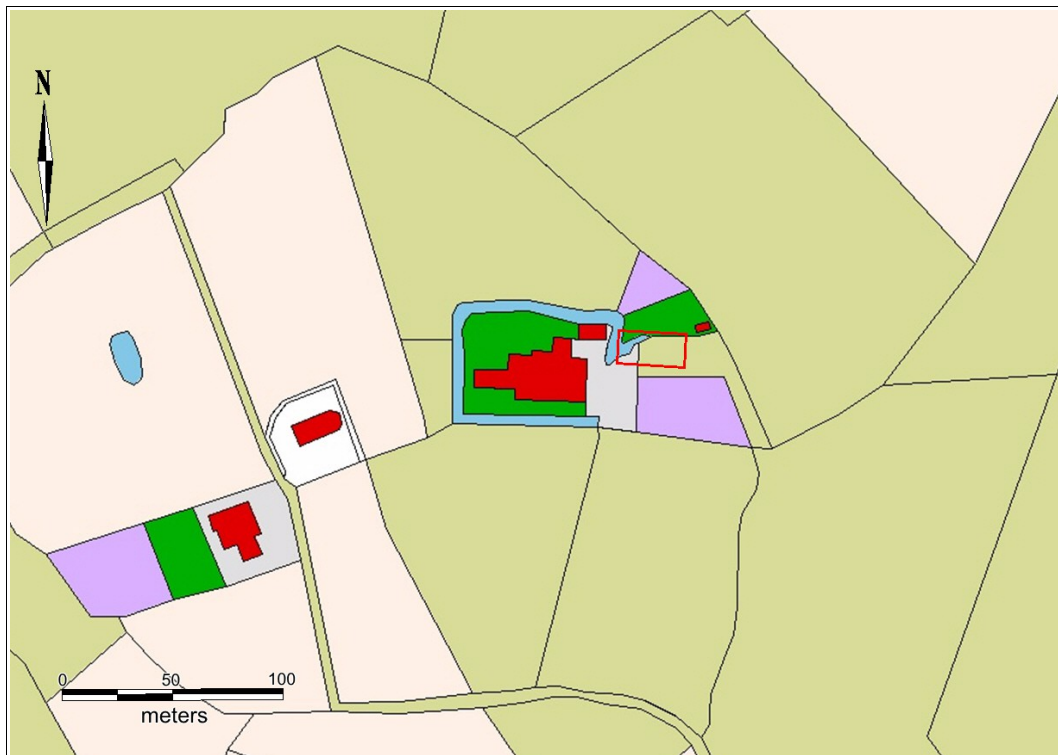


Figuur 4: Fransum, Franserweg 2: archeologische monumenten (paars) en onderzoeksgebieden (geel) volgens ARCHIS 3. Het plangebied is rood omlijnd. Het ligt binnen AMK-terrein 5419, een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het grootste deel van de wierde Fransum is een beschermd monument (1239).

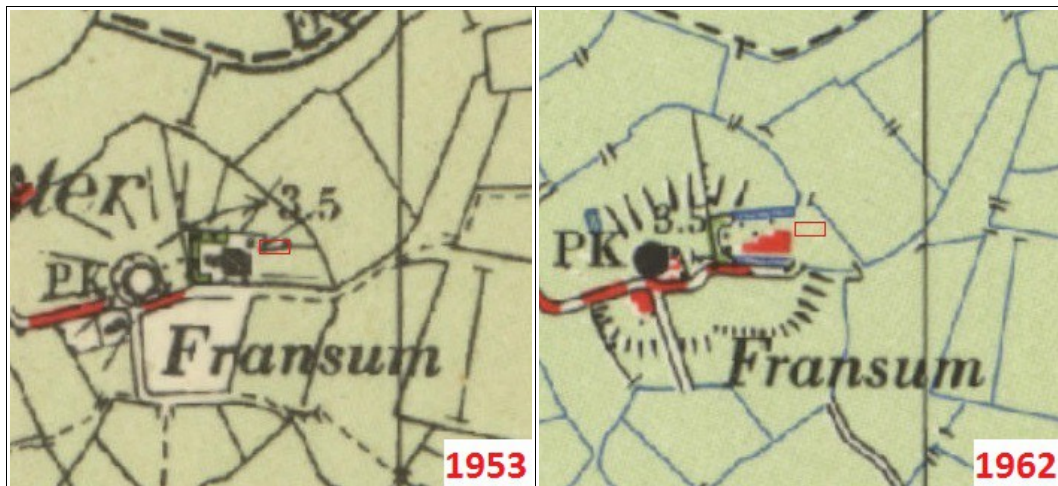
Het plangebied ligt op de archeologische monumentenkaart in een terrein van zeer hoge archeologische waarde (5419, zie Figuur 4). De wierde Fransum is tijdens de jaren '70 onderzocht door Miedema (1983). Daarbij zijn veertien grondboringen verricht. De dichtstbijzijnde is gedaan op vijftig meter zuidelijk van het plangebied. De vondsten van Miedema zijn: 1 wandscherf inheems romeinse tijd, 2 randscherven en 20 wandscherven van middeleeuwse kogelpot en 1 scherf recent aardewerk. Op basis van de eerst genoemde scherf lijkt de wierde tenminste al tijdens de romeinse tijd aanwezig te zijn geweest.

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

In de achtergevel van de boerderij staat een steen die het jaartal 1816 vermeldt. Volgens de opdrachtgever, de heer Hogewerf, heeft de boerderij nog balken en muren die van een voorganger uit de zeventiende eeuw zijn. Mogelijk dateert de gracht ook uit die tijd. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staat de boerderij grotendeels weergegeven zoals die er tegenwoordig ook nog ligt (zie Figuur 5). Wel liep de gracht nog iets door aan de oostkant. De gracht ging over in een sloot die oostwaarts door het plangebied heen liep. Ook stond er noordoostelijk van de boerderij een schuur. Op een kaart uit 1953 lijkt die situatie vrijwel onveranderd. Op een volgende kaart uit 1962 zijn de gracht en de sloot gedempt en is de schuur afgebroken (zie Figuur 6).



Figuur 5: Fransum, Fransumerweg 2: interpretatie van de kadasterkaart 1811-1832 door www.hisgis.nl. Het plangebied is rood omlijnd.



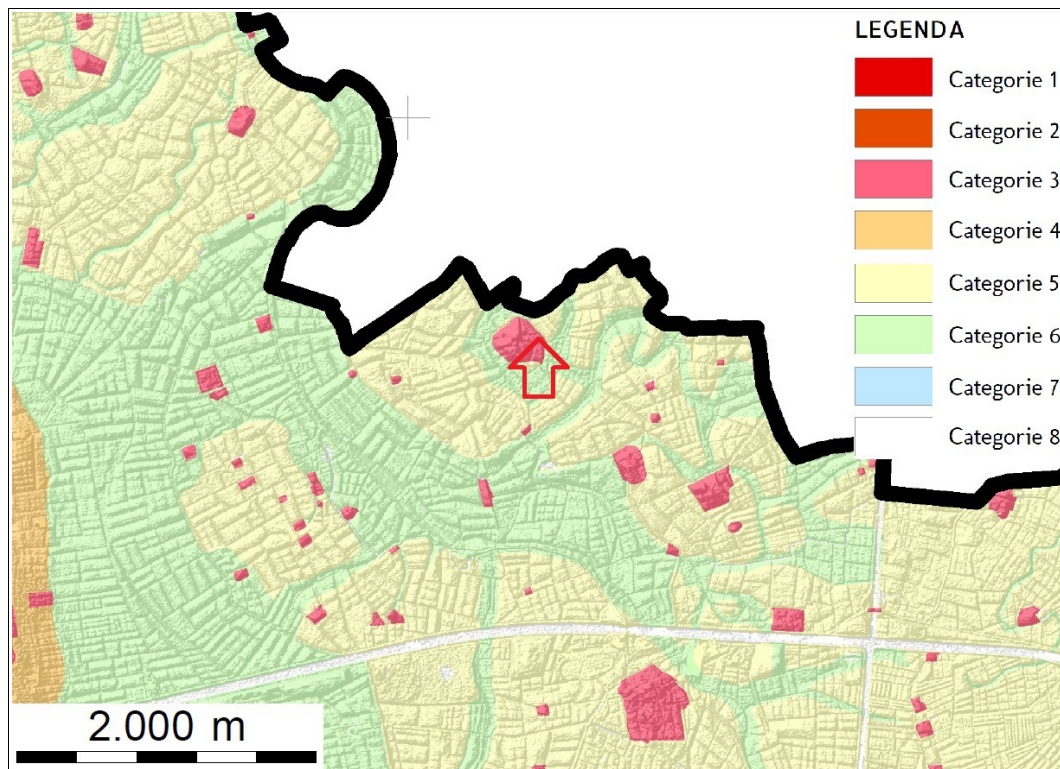
Figuur 6: Fransum, Fransumerweg 2: uitsnedes van topografische kaarten uit 1953 en 1962. In de tussengelegen periode is een gracht/sloot gedempt. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Zuidhorn valt het plangebied onder beleidscategorie 3 (zie Figuur 7). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek gevraagd wordt voor plangebieden met een oppervlakte vanaf vijftig vierkante meter. In het toelichtende rapport staat (Van Heeringen et al. 2014, pagina 58): *'het betreft hier terreinen waarin archeologie is aangetoond en vaak in grote 'dichtheid' aanwezig is, waarbij gedacht kan worden aan terpen, oude dorpskernen, kloosterterreinen e.d. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft recentelijk een onderzoek gepubliceerd naar de effecten van vrijstellingen voor archeologisch erfgoed. Hierbij is onder meer gekeken naar het effect van een bepaalde vrijstelling op een AMK-terrein. In zijn algemeenheid is het informatieverlies bij ingrepen het grootst bij stads- en dorpskernen, gevolgd door grafvelden en nederzettingen. Een relatief streng regime is hier derhalve verdedigbaar;'*

Plangebied Fransumerweg 2 ligt op de rand van de wierde Fransum. De wierde was waarschijnlijk al tijdens de Romeinse tijd bewoond. Op de archeologische monumentenkaart heeft het terrein een zeer hoge archeologische waarde. Door het plangebied heeft een gracht/sloot gelopen die tijdens de twintigste eeuw is gedempt.

Mogelijk liggen in het plangebied restanten van de wierde Fransum. Bij het booronderzoek kunnen daarvan lagen worden aangetroffen. Deze bestaan uit homogene klei met daarin scherven aardewerk, stukken bot, spikkels gebakken klei en houtskool. Onder het wierdepakket kunnen sporen aanwezig zijn van bijvoorbeeld greppels of waterputten. De vroegst mogelijke archeologische resten zullen dateren uit de ijzertijd of Romeinse tijd. Eventuele archeologische resten zullen zijn aangetast door de voormalige gracht/sloot.



Figuur 7: Fransum, Fransumerweg 2: uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn. Het plangebied ligt bij de rode pijl.

Tabel 2: Fransum, Fransumerweg 2: specificatie archeologische verwachting.

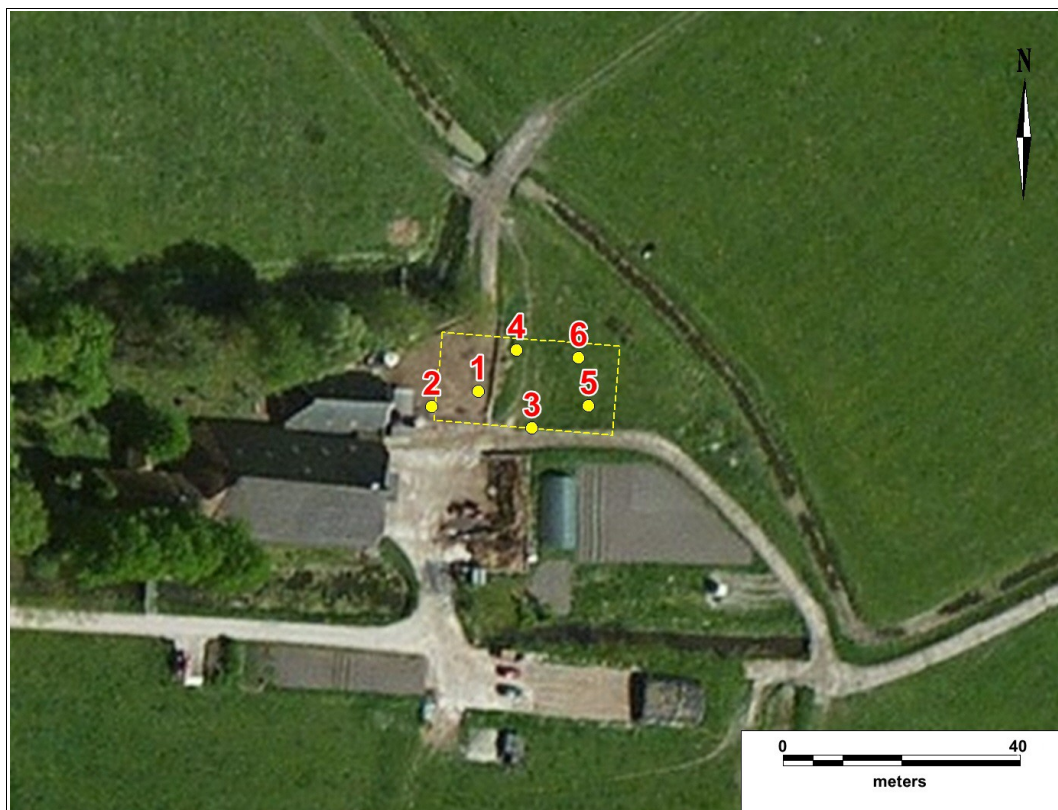
datering:	romeinse tijd, middeleeuwen
complex:	wierde, nederzetting
omvang:	hele terrein
diepteligging:	nabij het maaiveld tot circa één meter diepte
locatie:	in westen hoogste kans op wierderestanten
prospectiekenmerken:	terplagen met scherven aardewerk, bot, spikkel gebakken klei en houtskool, fosfaatconcreties
mogelijke verstoringen:	voormalige gracht/sloot

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 3 juni 2016. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 8). De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein. Op het westelijke deel is gebruik gemaakt van twee bestaande gaten in de beton. De gemiddelde boordichtheid is 133 boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vanaf ongeveer 1,2 meter diepte zijn de boringen verdiept met een guts van drie centimeter diameter. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen reiken tot twee meter diepte. Alleen boring 2 is tot drie meter gezet om ook daar tot in de natuurlijke klei te komen.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van deze boringen staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gemeten met een waterpas en gerelateerd aan het NAP met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door de verharding en het gras (zie Figuur 2).



Figuur 8: Fransum, Fransumerweg 2: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlijnd. De genummerde zes punten zijn de locaties van de boringen.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

bodem

Tot de maximale boordiepte van drie meter bestaat de grond in het plangebied uit klei. De diepste klei (< -1,5 meter NAP) is zandige klei die is afgezet in een open getijdengebied waarin golven vanuit de waddenzee konden doordringen. Hierop ligt tot circa -0,5 meter NAP zware klei met dikke zandlagen. Dit pakket is gevormd in een tijd waarin het gebied meer beschut kwam te liggen. Tijdens stormvloeden met hoge waterstanden konden golven nog tot in het gebied komen en zand aanvoeren. Op de klei met zandlagen ligt tenslotte een pakket zware klei. Dit is afgezet toen de zee ver terug gedrongen was en zand het gebied niet meer kon bereiken.

Bij de twee meest oostelijke boringen (5 en 6) ligt de natuurlijke zware klei direct onder de 0,3 meter dikke bouwvoor. De klei heeft er een lichte verhoging van fosfaatconcreties. Dit is normaal op een boerenerf waar mest ligt. Van een wierdelaag is geen sprake in het oostelijke deel, wat betekent dat het buiten de wierde ligt. Bij de overige boringen is de bodem dieper geroerd. De dikte van de geroerde bovenlaag bedraagt bij boringen 1 tot en met 4 respectievelijk 120, 220, 133 en 95 centimeter.

Bij boringen 1, 2 en 4 lijkt wel terpaarde te zijn aangeboord. Deze bestaat uit homogene klei waarin enkele scherven aardewerk, een stuk bot en een verhoogde concentratie fosfaat gevonden zijn. Rijk aan indicatoren is deze terpaarde niet. De terpaarde is vastgesteld op hoogtes tussen -0,4 en +0,2 meter NAP. Toch lijkt het niet om een intacte terplaag te gaan, aangezien eronder puinconcentraties gevonden zijn die van na de middeleeuwen lijken te dateren. De puinconcentraties zijn bij de boringen aangetroffen op dieptes van respectievelijk 105-120 centimeter (boring 1), rond 220 centimeter (boring 2) en rond 85 centimeter (boring 4). In de puinconcentratie van boring 4 zijn ook twee stukken geglazuurde plavuis en enkele stukken cement gevonden. Waarschijnlijk hebben de drie boringen in of op de rand van de gracht/sloot gelegen. Dat zou betekenen dat het puin en de terpaarde zijn aangevoerd voor de demping. De gracht en de sloot verdwijnen van de kaart tussen 1953 en 1962. Maar mogelijk heeft de demping veel langer geduurd en is de gracht/sloot gebruikt om afval kwijt te raken. Gezien de diepe verstoring van 2,2 meter, lijkt boring 2 in het diepe deel van de gracht/sloot te zijn gedaan. Opvallend is dat er geen organische zwarte laag is aangetroffen op de bodem. Een alternatieve verklaring is dat de diepe verstoring en de puinconcentraties funderingsrestanten van een eerdere boerderij zijn. Maar daarvoor lijkt een diepte van 2,2 meter wel erg groot en oude kaarten geven geen aanwijzingen voor eerdere bebouwing op deze plek.

vondsten

In Tabel 2 staan de vondsten van dit onderzoek. De meeste vondsten zijn afkomstig van de meest westelijke boring 2. Hier zijn vier scherven middeleeuws kogelpotaardewerk gevonden op dieptes van 70 en 115 centimeter beneden maaiveld. Op 155 centimeter is een steen opgeboord met drie ronde gleuven erin (zie Figuur 9). De gleuven lijken erin te zijn gekomen door langdurig gebruik als slijpsteen. De steen is van kwartsitische zandsteen dat veel gebruikt is als slijpsteen. Onduidelijk is wat er met de steen geslepen is.

Tabel 3: Fransum, Fransumerweg 2: vondsten. De vondsten zullen niet worden bewaard of gedeponeed, aangezien ze uit geroerde grond komen. Alleen het bijzondere stenen werktuig (vondst 5, zie Figuur 9) zal worden gedeponeed bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

nr.	boring & diepte	coördinaten	aard	datering
1	B1, 105-120 cm	225,871 / 588,529	6 stukken baksteen	nieuwe tijd
2	B2, 70 cm	225,864 / 588,526	3 scherven kogelpotaardewerk	middeleeuwen
			1 stuk bot	modern
3	B2, 105 cm	225,864 / 588,526	1 metaalslak	onbekend
4	B2, 115 cm	225,864 / 588,526	1 scherf kogelpotaardewerk	middeleeuwen
5	B2, 155 cm	225,864 / 588,526	1 stenen werktuig slijpsteen?	onbekend
6	B2, 220 cm	225,864 / 588,526	8 stukken baksteen	late middeleeuwen - nieuwe tijd
7	B4, 70 cm	225,878 / 588,536	2 stukken bot	onbekend
8	B4, 85 cm	225,878 / 588,536	2 stukken geglaazuurde plavuis	nieuwe tijd
			4 stukken baksteen	middeleeuwen - nieuwe tijd
			3 stukken cement	middeleeuwen - nieuwe tijd



Figuur 9: Fransum, Fransumerweg 2: vondst 5 afkomstig van boring 2 op 155 centimeter diepte. De steen vertoont drie rond uitgesleten gleuven. Het materiaal betreft kwartsitische zandsteen. Mogelijk is de steen gebruikt als slijpsteen, maar waarvoor is onduidelijk.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied Fransumerweg 2 ligt op de oostelijke rand van de wierde van Fransum. In het verleden is op de wierde aardewerk gevonden uit de Romeinse tijd. Het plangebied ligt oostelijk van een boerderij die dateert uit 1816, maar die oudere delen heeft uit de zeventiende eeuw. Rond de boerderij ligt een gracht die in het verleden oostwaarts door het plangebied liep.

In het westelijk en midden deel van het plangebied zijn diepe bodemverstoringen aanwezig. Langs de meest westelijke rand is op een diepte van 2,2 meter nog een puinconcentratie gevonden. In de geroerde grond zijn brokken terpaarde aanwezig met daarin scherven middeleeuws kogelpotaardewerk. Intacte terplagen zijn niet aangetroffen. In het oostelijke deel zijn geen diepe bodemverstoringen vastgesteld. Dat deel lijkt net buiten de wierde te hebben gelegen.

archeologisch verwachtingsmodel

Het westelijk deel van het plangebied heeft deel uitgemaakt van de wierde Fransum. De terplagen zijn sterk aangetast, waarschijnlijk door de voormalige gracht/sloot. Echter langs de gracht/sloot kunnen wel terplagen bewaard gebleven zijn. Ook kunnen diepe delen van archeologische sporen zoals waterputten of greppels nog aanwezig zijn in de bodem. Daarom blijft de archeologische verwachting zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 gehandhaafd.

advies

Aangezien de voorgenomen ontgraving tot een halve meter onder maaiveld reikt en er tot die diepte geen terplagen of archeologische sporen worden bedreigd, adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek.

Als door planaanpassing toch diep graafwerk nodig is zoals voor de aanleg van mestkelders, dan adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE).

Tenslotte geldt voor al het toekomstig graafwerk dat als archeologische grondsporen worden aangetroffen of als archeologische vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Zuidhorn en bij Libau dat de gemeente op archeologisch gebied adviseert: 050-3126545.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geoinformatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 7 West Groningen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. *Archeologie Leidraad* 3., 7 maart 2005.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Delvigne, J.J. *Middag-Humsterland. Op het spoor van een eeuwenoud wierdenlandschap*. *Archeologie in Groningen* 4. Ezinge 2008.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Van Heeringen, R.M., H.J. Pierik, B.A. Brugman & R. Schrijvers. *Archeologie en Cultuurhistorie in de Westerkwartier-gemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn*. Rapportnummer V1019a, Projectnummer V12-2347. Vestigia, Amersfoort 10-03-2014.

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

Miedema, M. *Vijfentwintig eeuwen bewoning in het terpenland ten noordwesten van Groningen*. *Academisch Proefschrift*. Vrije Universiteit te Amsterdam, 1983.

Versfelt, H.J. en M. Schroor. *Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Vos, P. & S. de Vries. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Appendix

Fransum, Fransumerweg 2

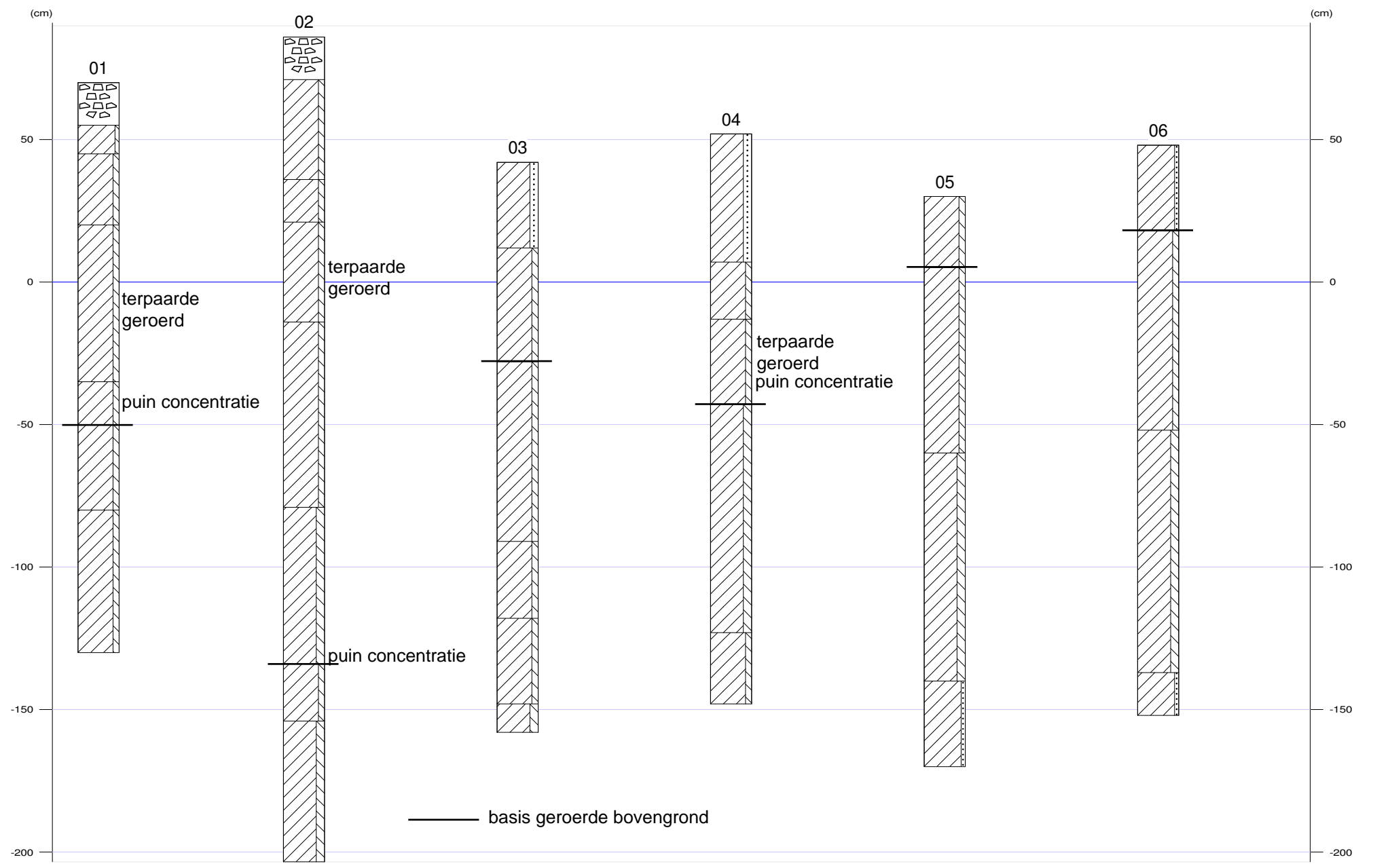
- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden



Appendix Fransum, Fransumerweg 2: Boorstaten





Appendix Fransum, Fransumerweg 2: Laagbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 225871
Y-coördinaat (m) : 588529
Maaiveld (cm) : 70

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	stenen	Opm.: Beton
15 - 25	klei	zwak siltig, N2/0, opgebrachte grond
25 - 50	klei	matig siltig, 5y4/2, vergraven, Opm.: Cementresten
50 - 105	klei	matig siltig, 5y4/1, homogeen, Opm.: Enige cementresten
105 - 120	klei	matig siltig, 5y4/1, Opm.: Concentratie oranje baksteen
120 - 150	klei	matig siltig, 5gy4/1, stevig
150 - 200	klei	matig siltig, 5gy5/1, matig slap, zandlagen

02

X-coördinaat (m) : 225864
Y-coördinaat (m) : 588526
Maaiveld (cm) : 86

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 15	stenen	Opm.: Beton
15 - 50	klei	matig siltig, mix, vergraven
50 - 65	klei	matig siltig, 5y4/2, vergraven
65 - 100	klei	matig siltig, 2,5y4/1
100 - 165	klei	matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken natuurlijke klei en bouwvoorachtige klei
165 - 220	klei	sterk siltig, 2,5Y4/1, Opm.: Zeer fijne en diffuus aanwezige baksteenspijkkels, Concentratie puin op 220 cm
220 - 240	klei	matig siltig, 7,5y4/1, zandlagen
240 - 300	klei	sterk siltig, 7,5y4/1, homogeen

03

X-coördinaat (m) : 225881
Y-coördinaat (m) : 588523
Maaiveld (cm) : 42

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	klei	sterk zandig, 2,5y3/2, bouwvoor
30 - 70	klei	matig siltig, 5y4/2, homogeen, vergraven
70 - 133	klei	matig siltig, 5gy4/1, homogeen
133 - 160	klei	matig siltig, 5gy5/1, matig slap, zandlagen
160 - 190	klei	matig siltig, 5gy5/1
190 - 200	klei	sterk siltig, 7,5y4/1

04

X-coördinaat (m) : 225878
Y-coördinaat (m) : 588536
Maaiveld (cm) : 52

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	klei	sterk zandig, 2,5y3/2, bouwvoor
45 - 65	klei	matig siltig, 2,5y2/1, vergraven
65 - 95	klei	matig siltig, 2,5y3/1, weinig fosfaatconcreties, Opm.: Flink concentratie puin op 85 cm, Bot
95 - 175	klei	sterk siltig, 5gy5/1, slap, zandlagen
175 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, slap



Appendix Fransum, Fransumerweg 2: Laagbeschrijvingen

05

X-coördinaat (m) : 225890
Y-coördinaat (m) : 588527
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 25	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
25 - 90	klei matig siltig, 2,5y5/2, stevig, spoor fosfaatconcreties
90 - 170	klei sterk siltig, 5gy5/1, zandlagen
170 - 200	klei zwak zandig, 10y4/1

06

X-coördinaat (m) : 225888
Y-coördinaat (m) : 588535
Maaiveld (cm) : 48

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 30	klei zwak zandig, 10yr4/2, bouwvoor
30 - 100	klei matig siltig, 2,5y5/2, stevig, spoor fosfaatconcreties
100 - 185	klei sterk siltig, 5gy5/1, zandlagen
185 - 200	klei zwak zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand