



Harlingen, Spaansen Terrein
(Gemeente Harlingen, Fryslân)
Inventariserend Veldonderzoek
d.m.v. Proefsleuven (IVO-P)
Concept
Steekproefrapport 2025-05/02

Harlingen, Spaans Terrein
(Gemeente Harlingen, Fryslân)
Inventariserend Veldonderzoek
d.m.v. Proefsleuven (IVO-P)
Concept
Steekproefrapport 2025-05/02

Harlingen, Spaansen Terrein
(Gemeente Harlingen, Fryslân)
Inventariserend Veldonderzoek
d.m.v. Proefsleuven (IVO-P)

Een onderzoek in opdracht van
OWC Harns Invest – Kuin B.V.

Steekproefrapport 2025-05/02
ISSN 1871-269X
Status: Concept

Auteurs: J.S. van der Heul MA (senior KNA archeoloog,
actorreg. nr. 7284 0015); R. Rap MA (senior KNA
archeoloog /prospector, actorreg. nr. 9723 6416)

Met bijdragen van:

J.B. Veenstra MA (senior KNA archeoloog
/materiaalspecialist, actorreg. nr. 4185 9613)
J. Kooistra MA
M. Wieske MA

Autorisatie: J.B. Veenstra MA (senior KNA archeoloog
/materiaalspecialist, actorreg. nr. 4185 9613)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid gemeente
Harlingen:
dhr. H. Feenstra
d.d.

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie (KNA) 4.2/ SIKB-BRL 4000,
voor dit onderzoek protocollen 4003 en 4006

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

© De Steekproef bv, 8 juli 2025

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
adres Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
telefoon 050 – 5779784
internet www.desteekproef.nl
e-mail info@desteekproef.nl
kvk 02067214

Inhoudsopgave

Samenvatting

Administratieve gegevens

1.	Inleiding (KNA 4.2: LS01)	1
1.1	Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	1
1.2	Recapitulatie onderzoeksvragen PvE	3
2.	Vooronderzoek (KNA 4.2: LS06).....	4
2.1	Fysische geografie (KNA 4.2: LS04).....	4
2.2	Archeologie (KNA 4.2 LS04).....	5
2.3	Historische geografie (KNA 4.2: LS03).....	5
2.4	Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05; Van der Heul 2025)	9
3.	Methode (KNA 4.2: VS01 en VS08)	11
4.	Resultaten (KNA 4.2: VS05, VSO5 OS11, OS14, OS15, OS16, SP02)	13
4.1	Bodemopbouw	13
4.2	Sporen.....	14
4.3	Vondstmateriaal	17
4.4	Selectievoorstel vondstmateriaal.....	24
5.	Waardestelling (KNA 4.2: VS06).....	25
6.	Conclusie (KNA 4.2: VS05; VS06 en VS07)	26
6.1	Beantwoording onderzoeksvragen	26
6.2	Advies (KNA 4.2: VS07)	28

Literatuurlijst

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I:	Archeologische periodes
Appendix II:	Alle Sporenkaart
Appendix III:	Sporenlijst
Appendix IV:	Maaiveld- en vlakhoogtes
Appendix V:	Locaties profielen
Appendix VI:	Vondstenlijst
Appendix VII:	Plan van Aanpak Specialistische Onderzoeken
Appendix VIII:	Aardewerkdeterminatietabel

Samenvatting

In opdracht van OWC Harns Invest – Kuin B.V. heeft De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied op het Spaansen Terrein te Harlingen (gemeente Harlingen, provincie Fryslân; zie Figuur 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek op het terrein is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw in het gebied. Doel van het onderzoek was vaststellen of er een archeologische vindplaats aanwezig is en of deze behoudenswaardig is.

In 2024 is reeds een archeologisch bureauonderzoek (Hooiveld 2024) en een verkennend archeologisch booronderzoek (Exaltus & Hooiveld 2024) uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken werd gesteld dat ten noorden van de oude trekvaart (zuidgrens van het huidige plangebied) nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Uit historische bronnen is bekend dat er pannen- en tichelwerken langs de trekvaart hebben gestaan. Ook lag er voorafgaand aan de pannenwerken een stateterrein (boerderijplaats) in het noordwesten van het gebied.

In het noordwesten van het plangebied zijn archeologische sporen gevonden uit de nieuwe tijd. Het gaat om nederzettingsresten en mogelijk resten van industrie/nijverheid. In dit stadium van onderzoek is het echter nog niet goed mogelijk om specifieke functies aan structuren toe te schrijven. Sporen bestaan onder andere uit resten van funderingen (intact en als puinvlek/-baan) en kelders, (paal)kuilen, sloten en ophogingslagen. Het grootste deel van het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk en bouwkeramiek, gevolgd door dierlijk bot, glas en hout.

Selectieadvies R. Rap MA (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Met name in het noordwesten van het plangebied zijn archeologische resten gevonden uit de nieuwe tijd. Het gaat om nederzettingsresten en mogelijk resten van industrie/nijverheid. De vindplaats heeft goede fysieke en inhoudelijke kwaliteit en is daarom als behoudenswaardig gewaardeerd. Wij adviseren daarom voor twee zones wat betreft archeologie behoud *in situ*. Mocht dit niet mogelijk zijn dan adviseren wij een definitieve opgraving van de oranje delen in Figuur 9.

In de rest van het plangebied zijn nauwelijks archeologische resten gevonden, omdat de bodem al diep verstoord was. Wij adviseren dit dan ook vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Harlingen dit advies al dan niet te volgen.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Harlingen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Soort Onderzoek	Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven (IVO-P)
Provincie	Fryslân
Gemeente	Harlingen
Plaats	Harlingen
Toponiem	Spaansen Terrein
Kaartblad	05D
Centrumcoördinaten	157.917 / 576.303
Oppervlakte van het plangebied	28.115 m ²
Oppervlakte proefsleuven	1.775 m ²
Bevoegde overheid	Gemeente Harlingen
Opdrachtgever	OWC Harns Invest – Kuin B.V.
OM-nummer	5767844001
AMK-terrein	n.v.t.
Waarnemingsnummers	n.v.t.
Bestemmingsplan	Paraplubestemmingsplan gemeente Harlingen
Archeoregio:	Fries-Gronings kleigebied
ISSNnr.	1871-269X
Uitvoerder	De Steekproef BV
Steekproef projectcode	2025-05/02
NAP-hoogte maaiveld	Circa 0 tot 1 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	Braakliggend (gesloopt) terrein
Uitvoering veldwerk	6 tot 8 Mei 2025
Beheer en plaats van documentatie	De Steekproef bv / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) / DANS

1. Inleiding (KNA 4.2: LS01)

In opdracht van OWC Harns Invest – Kuin B.V. heeft De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied op het Spaansen Terrein te Harlingen (gemeente Harlingen, provincie Fryslân; zie Figuur 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek op het terrein is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw in het gebied. In 2024 is reeds een archeologisch bureauonderzoek (Hooiveld 2024) en een verkennend archeologisch booronderzoek (Exaltus & Hooiveld 2024) uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken werd gesteld dat ten noorden van de oude trekvaart (zuidgrens van het huidige plangebied) nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Uit historische bronnen is bekend dat er pannen- en tichelwerken langs de trekvaart hebben gestaan. Ook lag er voorafgaand aan de pannenwerken een stateterrein (boerderijplaats) in het noordwesten van het gebied. Om de aanwezigheid en waarde van de archeologische resten in het terrein vast te stellen is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd met een dekkingsgraad van minimaal 5%. Voorafgaand aan het proef-sleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE; Van der Heul 2025) opgesteld met daarin de voorwaarden, werkwijze en de onderzoeksvragen van het onderzoek. Het doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek was het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen en het bepalen van de behoudenswaardigheid.

1.1 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt vrijwel in het midden van de huidige bebouwde kom van Harlingen, maar circa 400 meter ten oosten van de historische stadskern (nog herkenbaar aan puntvormige omgrachting; zie Figuur 1). Het plangebied bestaat uit een deel van het terrein van de voormalige Spaansen Fabriek. Grofweg ligt dit terrein tussen de Franekertrekvaart in het noorden en de Waadseewei (N31) in het zuidwesten. Direct ten westen van het terrein staan verschillende gebouwen van de Maritieme Academie Harlingen. Tussen deze gebouwen ligt de Roomse Katholieke begraafplaats. Verder westelijk ligt de woonwijk (Trebolbuurt). Ook aan de noordoostzijde langs de Kanaalweg staan woningen.

Ten tijde van het proefsleuvenonderzoek lag vrijwel het hele terrein braak. Hierbij was de bovengrondse bebouwing verwijderd en was de top van de (oorspronkelijke) bodem (bouwvoor) volledig vergraven of verdwenen. Op enkele delen van het terrein lagen grote gronddepots, waardoor één proefsleuf moest worden ingekort. In het uiterste noordwesten van het plangebied stond nog een woning (dit deel is niet verder onderzocht).

Voorafgaand aan het veldwerk werd een melding (25G0331624) gedaan bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) om de aanwezige kabels en leidingen in beeld te brengen. Omdat voor de sloop van het terrein vrijwel alle kabels en leidingen reeds waren afgesloten waren alleen aan de noordzijde langs de Kanaalweg nog enkele leidingen in gebruik.



Figuur 1: Harlingen, Spaans Terrein: Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied ligt ten oosten van de (historische) stadskern van Harlingen in het inmiddels braakliggende terrein van de voormalige Spaansen Fabriek. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).

1.2 Recapulatie onderzoeksvragen PvE

Het doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek, zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE; Van der Heul 2025) was het bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn in het plangebied, en om deze vervolgens vast te leggen, te begrenzen en te beoordelen of deze behoudenswaardig zijn. Ten behoeve van dit doel zijn twaalf onderzoeksvragen opgesteld. Aan het einde van dit rapport (Hoofdstuk 6.1) worden de onderzoeksvragen, zo goed mogelijk, beantwoord. De opgestelde onderzoeksvragen uit het PvE zijn:

1. *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
2. *Zijn er archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, ouderdom en ruimtelijke spreiding van de sporen?*
3. *Zijn er archeologische (resten van) structuren te herkennen? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, omvang en datering van deze structuren?*
4. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
5. *Wat zeggen de archeologische resten (sporen, vondsten) over de aard van de (industriële) activiteiten in het onderzoeksgebied?*
6. *Wat is de omvang, begrenzing en gaafheid van de vindplaats? Loopt deze nog verder buiten het plangebied?*
7. *Zijn er verschillende gebruiks- en/of bewoningsfasen te herkennen?*
8. *Zijn er nog resten aanwezig van de voormalige Gratinga State? Zo ja, waar bestaan deze uit? En wat is de vermoedelijke begrenzing/licging van de state?*
9. *Is de vindplaats behoudenswaardig (maak gebruik van een scoretabel om de behoudenswaardigheid te bepalen)?*
10. *Indien de vindplaats behoudenswaardig is, welke vervolgstappen worden geadviseerd om deze te beschermen?*
11. *Indien geen vindplaats aanwezig is, hoe kan dit worden verklaard?*
12. *Indien er grote aantallen aardewerk/misbaksels worden aangetroffen van de panwerken, en indien er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving gaat plaatsvinden: welke adviezen kunnen er worden gegeven omtrent de omgang van dergelijke grote vondstconcentraties?*

2. Vooronderzoek (KNA 4.2: LS06)

Het vooronderzoek voor het huidige proefsleuvenonderzoek in het plangebied van het Spaans Terrein bestaat uit een bureauonderzoek (Hooiveld 2024), een verkennend booronderzoek (Exaltus & Hooiveld 2024) en het Programma van Eisen (Van der Heul 2025). In dit hoofdstuk worden de voornaamste gegevens uit deze onderzoeken cursief weergegeven en waar nodig zijn deze aangevuld. De relevante gebruikte bronnen van het vooronderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van het rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)

“Volgens de paleogeografische reconstructies door Vos et al. (2018) bevindt het plangebied zich rond 9000 vC op dekzandgronden in de nabijheid van een beekdal (...). Door vernatting en zeespiegelstijging ontwikkelen na deze periode veengebieden in Nederland. Omstreeks 5500 vC is in het beekdal een veengebied ontstaan (...). Dit veengebied groeit en bedekt omstreeks 3850 vC het plangebied (...). In de periode hierna ontwikkelde het gebied zich tot een getijdenzone, waarna het veranderde in een kweldergebied. Rond 250 vC lag het plangebied op een kwelderrug (...). Vanaf deze periode verandert er relatief weinig aan de omgeving van het plangebied. In de middeleeuwen wordt het gebied bedijkt en krijgt de zee minder invloed (...). Ten noorden van het plangebied is op dit moment al een waterloop zichtbaar.

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom en is daarom niet gekarteerd op de geomorfologische kaart en de bodemkaart. De regio rondom Harlingen bestaat voornamelijk uit getijafzettingen, kwelderwallen, terpen en afgravingen. Op basis van het gekarteerde gedeelte lijkt het plangebied in de zone 'vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie' te liggen. De bodems rondom Harlingen zijn poldervaaggronden. In dergelijke bodems heeft geen duidelijke bodemvorming opgetreden.”

(Hooiveld 2024, 4)

Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek werd de (bovengrondse) bebouwing van de fabriek gesloopt. Ten tijde van verkennend booronderzoek waren de sloopwerkzaamheden nog gaande. Door de sloop is de top van de bodem sterk aangetast. Bij het booronderzoek werd vastgesteld dat boven in de boringen ofwel een opgebracht zandpakket, of een vergraven pakket van klei, zand en puin aanwezig was (Exaltus & Hooiveld 2024, 6). De dikte van dit pakket varieert sterk van circa 10 centimeter tot 1,6 meter onder het maaiveld.

Als gevolg van de sloopwerkzaamheden en de vergravingen van de top van de bodem varieert de maaiveldhoogte in het plangebied van circa 0 meter NAP tot circa 1 meter boven NAP.

Onder de vergraven bodem werden bij het booronderzoek natuurlijke kleiafzettingen aangetroffen bestaande uit schone lichtgrijze klei met in wisselende mate zandlagen. In de dieper gezette boringen (minimaal 1,5 meter onder NAP) zijn in de gelaagde klei geen sporen van voor kwelders kenmerkende bodemvorming waargenomen zoals neerslag van humus, rijping of oxidatie. Alle sporen van oxidatie bevinden zich ongeveer in de bovenste meter van de bodem en zijn derhalve van relatief recente oorsprong (Exaltus & Hooiveld 2024, 6). Vijf boringen stuiten echter op een ondoordringbare (vermoedelijk) betonnen laag.

2.2 Archeologie (KNA 4.2 LS04)

Bij het bureauonderzoek (Hooiveld 2024) zijn de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied verzameld. Hieronder worden de voornaamste gegevens hiervan weergegeven.

“Het plangebied is grotendeels onderzocht door middel van een archeologisch bureauonderzoek (onderzoeksmelding 2323706100; Verboom-Jansen 2011). Dit onderzoek benadrukte de grote rol die Harlingen heeft gespeeld in het industrieel vervaardigen van aardewerk en tegels. Op basis hiervan werd geadviseerd om het gehele onderzoeksgebied te onderzoeken door middel van verkennende boringen. Uiteindelijk is het huidige plangebied niet onderzocht en is alleen de Rijksweg N31 verder uitgewerkt (2329336100; Hebinck 2011). Uit dit onderzoek bleek dat in de nabijheid van het plangebied twee vermeende terpen aanwezig waren. Eén van deze terpen zou grenzen aan de zuidoostelijke grens van het plangebied en de andere bevindt zich op circa 150 meter afstand. Tevens bleek uit de boringen dat er een oude geul door het plangebied liep. Op basis van de reconstructie zou deze geul dwars door het huidige plangebied lopen. Het is echter de vraag of deze geul niet te relateren is aan de oude vaart die door het plangebied liep (zie paragraaf 2.4). De gebieden ten noorden en zuiden gaven geen indicatie voor archeologische waarden. Wel werd er vermeld dat de grond niet 'afgeticheld' was. Dit werd op basis van het bureauonderzoek en de bodemkaart ook niet verwacht. Om de twee vermeende terpen beter in kaart te brengen is een archeologisch waarderend booronderzoek uitgevoerd (2354795100; Jans 2012). Hieruit bleek dat de 'terp' grenzend aan het plangebied slechts een recentere ophoging was. De terp op 150 meter ten oosten was in relatief goede staat en is als behoudenswaardig aangeduid. Ook dit onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor een oude geul.

In de omgeving zijn onderzoeken bekend waarbij archeologische waarden uit de nieuwe tijd zijn gevonden. Ten westen van het plangebied zijn verschillende ambachtspanden onderzocht (4914435100; Kuiper 2023). Hier zijn onder andere restanten van een nieuwe tijds klokmakers atelier gevonden. Tevens is op die locatie pottenbakkers afval aangetroffen. Dit past goed bij het beeld van Harlingen als industrieel centrum voor aardewerk en tegels.

Ten westen van het plangebied bevindt zich het Archeologisch Monumentenkaart (AMK) terrein 9095. Het gaat hier om de historische stadskern van Harlingen. Uit booronderzoek blijkt dat er een terp aanwezig is onder de kerk die te dateren is tot de ijzertijd – Romeinse tijd.”

(Hooiveld 2024, 7)

Op basis van het booronderzoek werd gesteld dat het plangebied in een tamelijk dynamisch milieu lag waarin geen sporen van bodemvorming zijn aangetroffen. De verwachting voor archeologische resten uit de ijzertijd tot vroege middeleeuwen werd daarom bijgesteld naar laag (Exaltus & Hooiveld 2024, 8).

2.3 Historische geografie (KNA 4.2: LS03)

“Het onderzoeksgebied ligt circa 400 meter ten oosten van de historische stadskern Harlingen. Op de verschillende historische stadskarten van Harlingen (vanaf de 16^e eeuw) is het onderzoeksgebied daardoor niet weergegeven. Op de Grietenijenkaart van Schotanus (eind 17^e eeuw) zijn er verschillende gebouwen weergegeven aan weerszijde van de oude trekvaart (zie Figuur 3). Ten noorden hiervan (in het onderzoeksgebied) zijn twee (rokende) gebouwen weergegeven welke zeer waarschijnlijk oude pannen- en/of

tichelwerken weergegeven. Ook op latere kaarten (zoals in de atlas van Eekhof) zijn dergelijke industrieën aanwezig in het onderzoeksgebied.

Voorafgaand aan de industrie ten noorden van de trekvaart stond in de noordwesthoek de Gratinga State. De vroegste vermelding van deze state dateert uit 1453. De vroegste bewoning van de state is onbekend, maar zal zeer waarschijnlijk teruggaan tot in de middeleeuwen. In de nieuwe tijd werd de state, die vanaf de 16^e eeuw voornamelijk als boerderij werd verpacht, deels vergraven voor de pannen- en tichelwerken (Noomen 2009). In welke mate er nog archeologische resten van de state (of diens voorlopers) aanwezig zijn is onbekend.

Op latere kaarten (kadastrale minuutplan, atlas van Eekhof en latere topografische kaarten) zijn in het onderzoeksgebied verscheidene gebouwen en fabrieken weergegeven. Direct ten noorden van het onderzoeksgebied werd tussen 1905 en 1915 een nieuw kanaal gegraven. Hierdoor werd de oude trekvaart (ten zuiden hiervan) geleidelijk overbodig. In de jaren vijftig van de 20^e eeuw werd deze al ten dele gedempt en in de jaren zeventig was deze volledig gedempt. In dezelfde periode werden ook de vele gebouwen ten noorden van de oude trekvaart gesloopt om vervangen te worden door de twee grote gebouwen van de Spaansen Fabriek.”

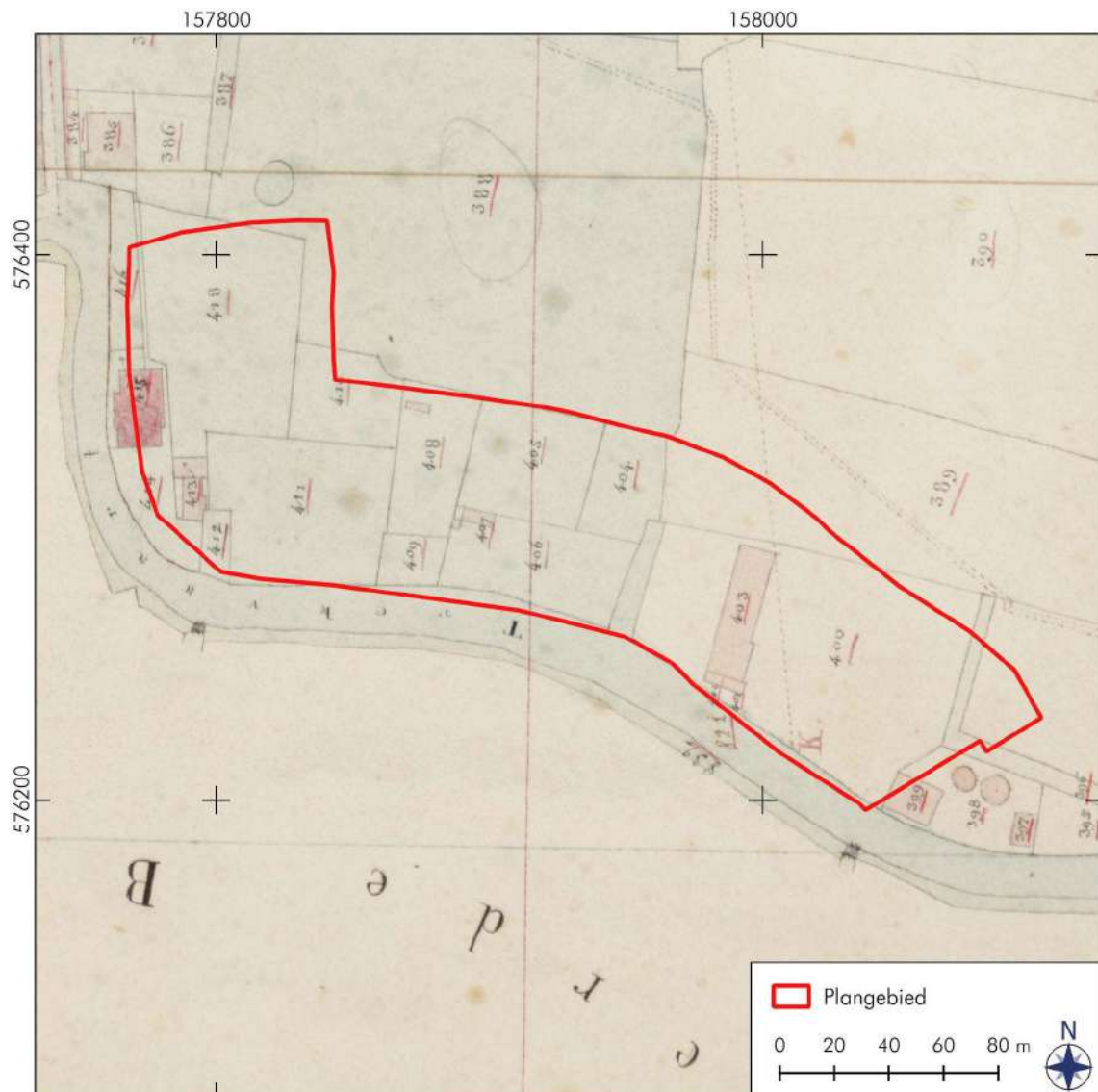
(Van der Heul 2025, 7)



Figuur 2: Harlingen, Spainsen Terrein: Uitsnede van een plattegrond van Harlingen uit omstreeks 1630 (het noorden is links). Het plangebied ligt bij benadering in de rode cirkel. In het terrein, ten noorden van de trekvaart, zijn geen aanwijzingen voor bebouwing. Opvallend omdat de historische bronnen wel spreken van bewoning/activiteiten tot 1640 (Noomen 2007, 335). Bron: Friesland op de Kaart en Tresoar (kaart inventarisnummer 000836).



Figuur 3: Harlingen, Spaansen Terrein: Uitsnede van de grietenijkaart van Barradeel uit de atlas van Schotanus (circa 1718). Het plangebied (rood) is bij benadering weergegeven. In het noordwesten is de vermoedelijke locatie van de Gratinga State weergegeven (blauw; op basis van de gegevens van de Cultuurhistorische Kaart Fryslân). Hoewel de kaart niet nauwkeurig te georefereren is, is de aanwezigheid van de bebouwing (panwerken) langs de vaart duidelijk weergegeven. Bron: Friesland op de Kaart en Cultuurhistorische Kaart Fryslân.



Figuur 4: Harlingen, Spainsen Terrein: Uitsnede van de grietenijkaart van de kadastrale minuutplan uit 1811-1832. In het plangebied zijn meerdere gebouwen en een 'binnenhaven' weergegeven. Bron: Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

2.4 Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05; Van der Heul 2025)

"Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van historische gegevens en kaartmateriaal heeft er vanaf de middeleeuwen bewoning plaatsgevonden in de vorm van tenminste één huisplaats (Gratinga State). In de nieuwe tijd, maar mogelijk ook al eerder, stonden er verschillende industrieën in het gebied zoals pan- en tichelwerken.

Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is op dit moment nog geen informatie over de begrenzing en de oppervlakte van de vindplaats(en). Op basis van historische kaarten kunnen de locaties van de huisplaats(en) en de verscheidene fabrieken bij benadering worden gelokaliseerd. De exacte locatie en omvang ervan zijn echter nog onbekend.

Structuren en sporen

Sporen die verwacht kunnen worden, bestaan uit funderingsresten van bebouwing (metselwerk, grondverbeteringen, uitbraaksleuven, vloeren, goten) en bijbehorende verschijnselen, zoals beerputten, waterputten, (afval)kuilen, (dump)kuilen voor misbaksels, en ophogingslagen. Structuren buiten de hoofd- en bijgebouwen van de panwerken die verwacht kunnen worden bestaan onder andere uit ovens, turfloodsen, stallen, hennehokken en wagenhuizen. Van oudere (middeleeuwse) huisplaatsen kunnen resten worden aangetroffen van onder meer (diepe) paalkuilen, greppels en een mogelijke omgrachting.

Anorganisch artefacten

Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk aardewerk, metaal, natuursteen artefacten (bijvoorbeeld maalstenen en slijpstenen), bouw materiaal (baksteen, dakpannen, tegels), en glas.

Organische artefacten

Organische artefacten kunnen bestaan uit hout, houtskool, leer en botmateriaal. In de kleiige bodem is de conservering van organisch materiaal goed.

Archeozoölogische, botanische en fysisch-antropologische resten

Dierlijk bot en macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) kunnen worden gevonden in ophogingslagen en in grondsporen zoals (dier) begravingen, waterputten, afvalkuilen, greppels, grachten en sloten. De verwachting voor met name dierlijk bot is in deze grondsporen en in de ophogingslagen hoog. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen voor een grafveld in het onderzoeksgebied. De verwachting voor menselijke resten is daarom laag.

Motivatie

Uit historische bronnen blijkt dat er bewoning en industriële activiteiten vanaf de (late) middeleeuwen in het gebied hebben plaatsgevonden. Door de bouw en sloop van de moderne (20^e eeuwse) fabriek is de bodem plaatselijk verstoord. De diepte van deze verstoringen variëren echter sterk, van 0,1 tot 1,6 meter diep, hierdoor kunnen plaatselijk nog (intacte) archeologische aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

Het proefsleuvenonderzoek kan zowel de aan-/afwezigheid van archeologische resten vaststellen en bepalen of er sprake is van één of meerdere behoudenswaardige

Archeologische stratigrafie en diepte van de vondstlagen

Uit de boringen blijkt dat de diepte van de verstoorde bovenlaag sterk varieert (tussen de 0,1

en 1,6 meter). De exacte diepte van het potentiële archeologische niveau is daardoor moeilijk te duiden. Bebouwingsresten (funderingen, vloeren etc.) uit de nieuwe tijd kunnen mogelijk al in de 'verstoorde' laag aanwezig. Diepere en/of oudere ingegraven sporen worden mogelijk pas waargenomen in de natuurlijke klei (onder de verstoorde laag).

Gaafheid en conservering

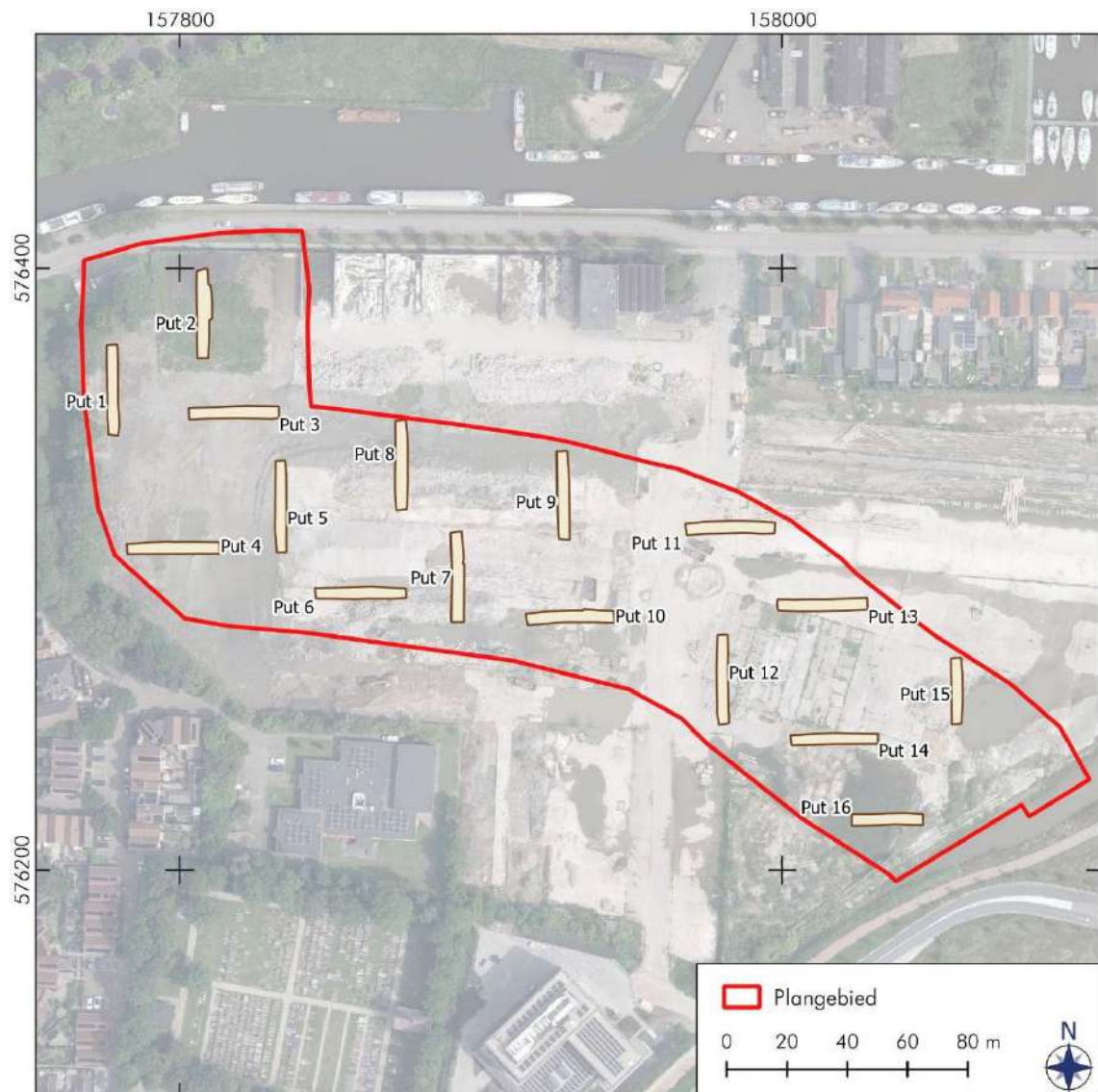
Er is nog niet vastgesteld of er sprake is van een behoudenswaardige archeologische vindplaats. Door de sloop van de verschillende gebouwen in de 20^e eeuw voor de bouw van de Spaansen Fabriek, en vervolgens de recente sloop van deze fabriek, is de bodem plaatselijk sterk verstoord. In de delen waar de verstoringen minimaal zijn, kunnen nog intacte archeologische resten aanwezig zijn. Door de kleiige aard van de bodem kunnen organische resten matig tot goed bewaard zijn gebleven. Anorganische resten (zoals bijvoorbeeld aardewerk en bouw materiaal) kunnen, voor zover niet aangetast door de recente verstoringen) goed bewaard zijn gebleven."

(Van der Heul 2025, 9-10)

3. Methode (KNA 4.2: VS01 en VS08)

Het onderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.2 BRL 4000 protocol 4003) en het Programma van Eisen (Van der Heul 2025). Tijdens het onderzoek is circa zes procent (1775 m²) van het totale oppervlak van het plangebied (circa 28.115 m²) door middel van zestien proefsleuven onderzocht zie Figuur 5). In verband met de aanwezigheid van een vloerrestant in de putwand werd put 2 iets breder uitgegraven en vanwege een gronddepot werd put 15 verkort.

De proefsleuven zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde bak. De graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder toezicht en op aanwijzingen van een senior KNA-archeoloog. De bovengrond is in lagen van vijf tot tien centimeter afgegraven, waarbij gelet is op vondstconcentraties en (doorschmerende) grondsporen en bebouwingsresten zoals vloeren en funderingen. Op het niveau dat dergelijke sporen werden aangetroffen werd een leesbaar vlak aangelegd. Bij het uitblijven van archeologische sporen werd doorgaans door de recente verstoringen gegraven tot in de top van de natuurlijke klei. Enkele delen van de werkputten waren echter plaatselijk diep verstoord, waardoor niet tot in de natuurlijke ondergrond kon worden gegraven. Het vlak en de archeologische gegevens zijn gedocumenteerd en ingemeten met een RTK-GPS. Per put werd tenminste één representatieve profielkolom met een minimale breedte van één meter gedocumenteerd (beschreven, gefotografeerd en getekend) om de bodemopbouw in kaart te brengen. Er werden negen sporen gecoupeerd (circa 15% van 61 sporen). Het merendeel van de sporen bestond echter uit bebouwingsresten waarvan de constructieve eigenschappen zijn vastgelegd zonder coupe. Het vondstmateriaal (28 vondstnummers) werd verzameld tijdens het aanleggen van de vlakken en het couperen van sporen. Het gros hiervan is afkomstig uit de spoorvullingen (afvalkuilen en ophogingslagen).



Figuur 5: Harlingen, Spaans Terrein: Luchtfoto (na sloop fabriek) met de ligging van de 16 putten van het proefsleuvenonderzoek. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.

4. Resultaten (KNA 4.2: VS05, VSO5 OS11, OS14, OS15, OS16, SP02)

De vlak- en maaiveldhoogtes en de locaties van de profielen zijn weergegeven in respectievelijk Appendices IV en V. De maaiveldhoogte in het gebied ligt tussen circa 0 meter NAP en 1 meter boven NAP. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek waren alle panden op het terrein al gesloopt en is het terrein redelijk afgevlakt. De maaiveldhoogte tijdens het onderzoek heeft dus geen relatie meer tot een "oud" maaiveld.

Het vlak is aangelegd tussen de 0,97 meter onder NAP en 0,37 meter boven NAP. Dit verschil wordt met name verklaard, doordat op sommige delen van het terrein de bodem dieper verstoord was dan op andere delen. Ook waren in sommige delen geen sporen aanwezig, waardoor het vlak in de natuurlijke bodem is aangelegd.

4.1 Bodemopbouw

Er zijn zestien profielkolommen aangelegd, in iedere put één (voor locaties zie Appendix V). De top van de bodem bestond in nagenoeg het hele plangebied uit een opgebrachte laag bouwzand. Deze laag is het resultaat van de recente bouw en sloop op het terrein. Hieronder was in alle putten een sterk vergraven pakket aanwezig dat voornamelijk bestond uit sterk zandige klei. Hierin was een wisselende hoeveelheid puin en ander afval aanwezig. In putten 3, 6 t/m 11 en 13 was deze laag donkergrijs van kleur en bevatte een grote hoeveelheid afval (Figuur 6). Deze laag kan behalve als vergraven ook als opgebracht worden geïnterpreteerd. In Harlingen zijn meer locatie bekend waarbij dikke lagen vol met afval zijn aangetroffen. Mogelijk werd dit gebruikt als ophoging of grondverbetering.

In de overige putten was de verstoorde laag onder het bouwzand lichter van kleur en bevatte incidenteel puinresten. Verder had deze laag soms een sterk gevlekt karakter, waarbij brokken verschillend gekleurde klei door elkaar lagen. De vergraven of opgebrachte lagen hadden een scherpe grens met de onderliggende natuurlijke klei.

De natuurlijke bodem in het plangebied bestond uit matig zandige blauwgrijze tot grijze klei. Hierin zijn humeuze vlekken waargenomen en in wisselende mate zandlagen.



Figuur 6: Harlingen, Spaansen Terrein: Profielkolom 11 in put 11. Van boven naar beneden: opgebracht zand met puinresten; donkergrijze zandige klei met veen puinresten; natuurlijke blauwgrijze zandige klei; natuurlijke grijze zandige klei met gelaagdheid.

4.2 Sporen

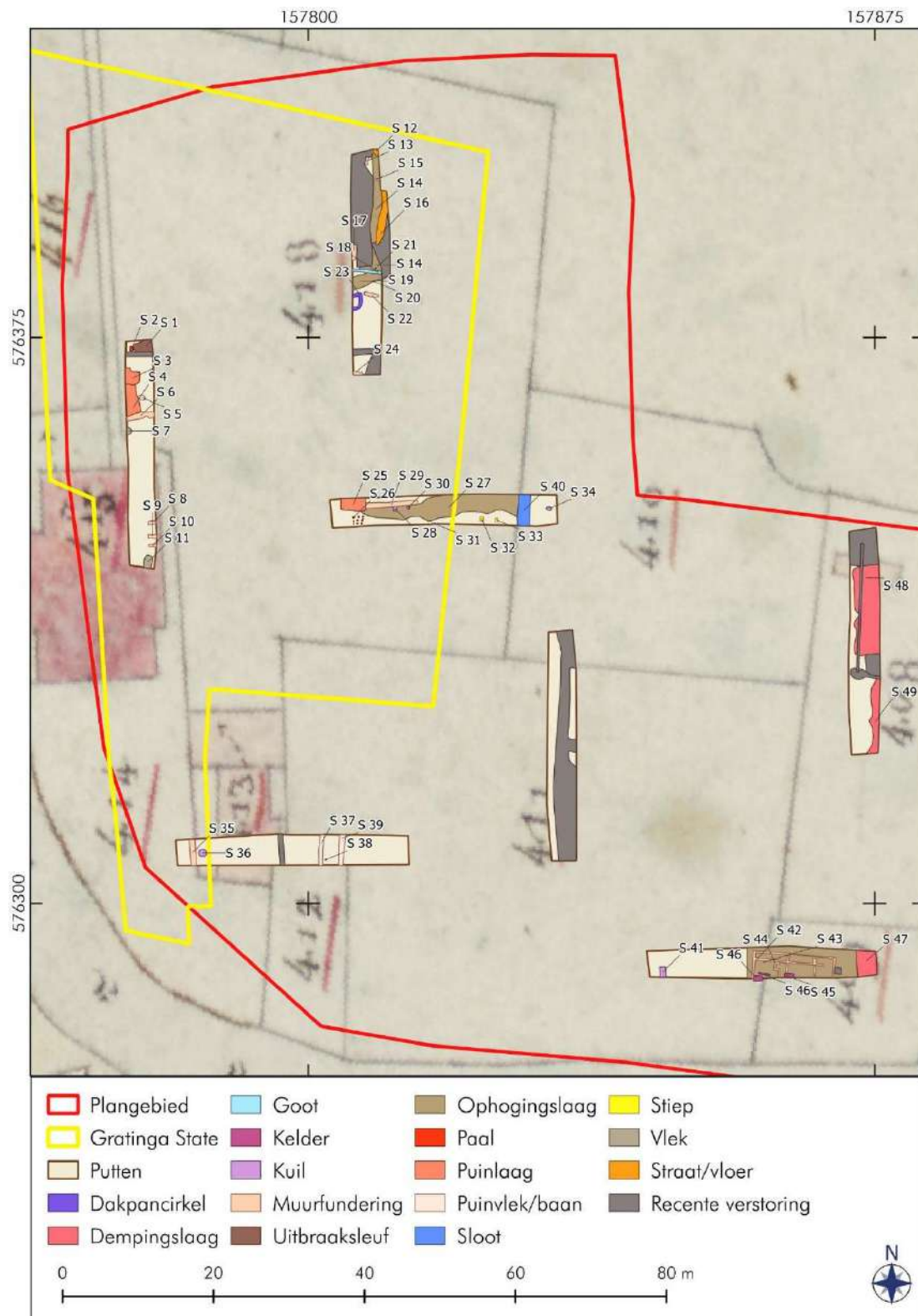
Er zijn 61 spoornummers uitgedeeld tijdens het proefsleuvenonderzoek (Figuur 7; Appendix II). Hiervan zijn negen sporen gecoupeerd, wat neerkomt op circa 15 procent. Een groot deel van de sporen bestond uit ophogings- of dempingslagen (N=15), welke zich slecht laten couperen, vanwege het formaat. Verder waren er veertien sporen die zijn geïnterpreteerd als fundering of uitbraaksleuf van een fundering. Er zijn ook acht sporen gevonden in de vorm van een puinbaan, -greppel, -laag of -vlek. Ook werden er vijf paalgaten, een aantal met een restant van een paal daarin, en zeven kuilen gevonden. Twee sporen zijn als kelder geïnterpreteerd, één spoor als goot en twee keer een slootvulling. Er zijn ook twee vloerniveaus gevonden en twee stiepen. Tot slot werd een cirkel van gebroken dakpannen waargenomen, en konden twee sporen niet nader worden geïnterpreteerd dan een vlek.

Het overgrote deel van de sporen is in de noordwestelijke hoek van het plangebied aangetroffen, in putten 1 t/m 4 en 6. In de overige putten zijn eventuele sporen waarschijnlijk verloren gegaan met de bouw of sloop van de laatste fabrieken die op het terrein hebben gestaan. Hier zijn voornamelijk spoornummers uitgedeeld aan ophogings-/dempingslagen en aan een slootvulling (S56).

In Figuur 7 is een detail van de sporenkaart in de noordwesthoek van het plangebied weergegeven. Hieronder is de kadastrale minuut uit 1832 afgebeeld en in geel zijn de contouren van het terrein van de Gratinga State weergegeven. Op de kadastrale minuut zijn twee gebouwen zichtbaar tegen de trekvaart aan. Het gaat om een pakhuis (nr. 415) en een huis (nr. 413). Ter hoogte van deze panden zijn enkele funderingsresten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (o.a. S8-S10 en S35). Rondom deze panden zijn verder enkele puinvlekken, kuilen en uitbraaksleuven waargenomen.

Ten noordoosten van deze panden, in putten 2 en 3 zijn ook diverse funderingsresten en uitbraaksleuven gevonden (o.a. S13, S17, S29). Deze kunnen echter niet direct aan panden op de kadastrale minuut of andere kaarten worden gelinkt. Verder zijn in deze putten nog enkele opvallende sporen gevonden. Allereerst spoor 16, een vloerniveau bestaande uit gele bakstenen. Dit spoor lag zeer ondiep en de gebruikte stenen dateren tussen 1700 en 1950 (vnr. 6). Ook spoor 23 was opvallend. Dit betreft een cirkel met een doorsnede van ruim 2 meter bestaande uit dakpan(fragmenten)(Figuur 8). De functie van dit spoor is onduidelijk en de gebruikte dakpannen kunnen uit de volledige nieuwe tijd dateren. Verder is in put 3 een groep van 10 paalkuilen gevonden (S26). De paalkuilen vormen samen een rechthoek van circa 1 bij 1 meter. Één van de paalkuilen is gecoupeerd en was circa 22 centimeter diep. Ook werden in put 3 twee stiepen gevonden (S32 en S33) opgebouwd uit gele baksteen. Aan de oostkant van put 3 werd een slootvulling gevonden (S40) met een noord-zuid oriëntatie. Mogelijk gaat het hier om de perceelsloot tussen de percelen 410 en 418 (kadastrale minuut: Figuur 7). Het aardewerk dat uit deze sloot is verzameld dateert uit eind zestiende tot zeventiende eeuw.

In put 6, richting het zuidoosten, werden diverse funderingen gevonden die samen een structuur vormen van een gebouw (S42 en S44). Ook deze funderingen zijn opgebouwd uit gele bakstenen, net als nagenoeg alle andere funderingen in dit gebied. Deze structuur heeft in west-oost richting een breedte van circa 11 meter en loopt richting het zuiden de put uit. In de zuidelijke putrand zijn binnen deze structuur enkele kelders gevonden (S45 en S46), tevens opgebouwd uit gele baksteen (Figuur 8). Op dit moment kan er nog geen specifieke functie aan dit gebouw worden toegeschreven. De ophogingslaag waarin deze funderingen zijn gesitueerd (S43) bevat aardewerk dat dateert uit de achttiende eeuw. De structuur kan wederom niet aan een oude topografische kaart worden gekoppeld.



Figuur 7: Harlingen, Spaansen Terrein: Detail van de sporenkaart in de noordwesthoek van het plangebied. In geel is de contour van de Gratinga State weergegeven (volgens CHWK Fryslân). Op de achtergrond is de kadastrale minuut uit 1832 weergegeven.



Figuur 8: Harlingen, Spaansen Terrein: Boven: spoor 23, een circa van dakpan(fragmenten).
Onder: spoor 45, een kelder.

4.3 Vondstmateriaal

De gedane vondsten staan per vondstcategorie met de aantallen weergegeven in Tabel 1. De uitvoering van het onderzoek aan het vondstmateriaal is uitgevoerd conform de BRL SIKB 4000, KNA 4.2 Protocol 4006: specialistisch onderzoek. Vanwege het geringe aantal vondsten is in overleg met de bevoegde overheid besloten geen evaluatie- en selectierapport op te stellen, maar in principe alle vondsten uit te werken. Het uitwerkingsvoorstel voor de vondsten is verwerkt in een Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek (PvA SO, Appendix VII). In dit PvA SO is de volgende vraagstelling opgenomen: “in hoeverre kan het specialistisch onderzoek bijdragen aan het beantwoorden van de in het PvE (Van der Heul 2025) opgestelde algemene vraagstelling en de onderzoeksvragen?” De determinatie en analyse van de gedane vondsten, heeft informatie opgeleverd over de aard en ouderdom van de vindplaatsen. Deze informatie draagt bij aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen zoals opgesteld in het PvE, waarmee ook wordt voldaan aan de vraagstelling zoals opgenomen in het PvA SO. Een door de deponhouder goedgekeurd selectievoorstel voor de vondsten is opgenomen in Hoofdstuk 4.4. De conclusies en beantwoording van de onderzoeksvragen is opgenomen in Hoofdstuk 6.1.

4.3.1 Methode

Alle artefacten zijn systematisch verzameld, waar mogelijk per spoor of per stratigrafische eenheid (spoorvullingen, of lagen in profielen). Aanlegvondsten zijn verzameld in vakken van putbreedte bij vijf meter. De vondsten zijn gefragmenteerd bewaard gebleven, maar analyse ervan leverde genoeg informatie op om bij te kunnen dragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Tabel 1: Harlingen, Spaansen Terrein: Vondstaantallen per categorie.

Categorie	Totaal
Aardewerk	135
Bouwmateriaal	26
Glas	2
Hout	2
Schelp	2
Dierlijk bot	8
Totaal	175

Aardewerk en bouwkeramiek

Tijdens de uitwerking is het aardewerk en bouwkeramiek gedetermineerd en beschreven waarbij gebruik is gemaakt van een aardewerkdeterminatie tabel (Appendix VIII). Per scherf is waar mogelijk het vormtype, bakseltype en oppervlaktebehandeling beschreven. Bij het vaststellen van het baksel is gekeken naar de wijze waarop een pot is gebakken (zuurstofrijk of -arm) en de toegepaste magering. Op basis van één of meerdere van deze kenmerken is getracht per vondstnummer een datering en functie vast te stellen. Tijdens het onderzoek is het aardewerk vergeleken met aardewerk dat is gevonden in dezelfde regio en dateert uit dezelfde periode. Hierbij is gekeken naar overeenkomsten en/of afwijkingen.

Dierlijk bot en schelp

De analyse van het botmateriaal en het opstellen van deze deelrapportage heeft plaatsgevonden onder begeleiding van de heer J. Aal (senior KNA specialist zoöarcheologie, werkzaam bij BAAC). De resten zijn bestudeerd met behulp van referentiewerken (Brown & Gustafson 1989) en de fotoreferentiecollectie ter beschikking gesteld door de heer Aal. Tevens zijn de “KNA-leidraad Archeozoölogie” van het RCE (Lauwerier 2011) en het “Laboratorium protocol archeozoölogie” (Lauwerier 1997) gevolgd.

De resultaten van de analyse van de dierlijke resten zijn verzameld in een databasebestand. Van de resten zijn waar mogelijk gegevens verzameld die informatie geven over het dier (diersoort, skeletelement, leeftijd, sekse, grootte en ziekten), sporen van menselijk handelen (slachtsporen, bewerkingssporen en verbranding) en postdepositionele processen (conserveringsgraad, fragmentatiegraad en vratsporen). Tevens zijn alle resten geteld en gewogen.

De leeftijden van de dieren in deze assemblage zijn bepaald aan de hand van verschillende kenmerken; de vergroeiingsstadia van de botten en de doorbraak en slijtage van tanden en kiezen (Grant 1982; Habermehl 1975; Hambleton 1999; Jones & Sadler 2012). Metingen zijn gedaan volgens het protocol van Von de Driesch (1976). Op basis van de metingen van enkele langbeenderen zijn schofthoogtes bepaald aan de hand van de methode van Matolsci (1970).

Glas

Tijdens de uitwerking is het glas gedetermineerd en beschreven waarbij gebruik is gemaakt van een determinatietabel. Er is per scherf onderscheid gemaakt of het om 'holglas', 'vensterglas' of 'opsmuk' gaat. Vervolgens is per scherf waar mogelijk de oorspronkelijke vorm, de kleur, productiekenmerken en mogelijke versieringen beschreven. Op basis van één of meerdere van deze kenmerken is getracht per vondstnummer een datering en functie vast te stellen. Voor serviesglas is gebruik gemaakt van Henkes (1994) om een type en een datering te bepalen. Na afronding van de determinatie is het uiteindelijke deelrapport glas opgesteld, waarin een analyse van het vondstmateriaal is opgenomen.

Hout

Er zijn twee houten objecten verzameld tijdens het onderzoek. Er is echter besloten beide objecten niet verder uit te werken in dit onderzoek. Vondstnummer 4 bleek na het veldwerk een stuk van een spoorbiels te betreffen. Vanwege de lage informatiewaarde van dit object wordt deze niet verder uitgewerkt. Vondstnummer 12 betreft een deel van een paal uit een van de paalkuilen van spoor 26. Verdere uitwerking van deze paal zal echter niet bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen zoals opgesteld in het PvE.

4.3.2 Resultaten

Aardewerk en bouwkeramiek (door J.B. Veenstra MA)

Het aardewerk bestaat uitsluitend uit op draaischijf geproduceerd aardewerk: roodbakend aardewerk, witbakend aardewerk, steengoed, tinglazuur aardewerk en industrieel aardewerk. Ook zijn fragmenten van kleipijpen gevonden. Het bouwkeramiek bestaat uit baksteen, dakpan en wandtegels. De aantallen per soort staan weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Harlingen, Spaansen Terrein: Soort aardewerk/bouwkeramiek en aantallen.

Soort aardewerk/bouwkeramiek	Totaal
Roodbakkend	58
Witbakkend	40
Steengoed	9
Tinglazuur (majolica en faience)	23
Industrieel	3
Pijpaarde	1
Baksteen	1
Dakpan	23
Wandtegel	2
Overig	1
Totaal	161

Het meest voorkomende aardewerk bestaat uit het rood- en witbakkend aardewerk. Beide typen aardewerk komen voor vanaf de late middeleeuwen. Met name het gebruik van het roodbakkend aardewerk neemt vanaf de vijftiende eeuw een vlucht en vormt vanaf dan de hoofdmoot in het dagelijkse gebruikswaer, waar het een functie vervult bij koken, als tafelgerei en voor de opslag van waren. Ook kenmerkend is de in tijd toenemende mate waarin loodglazuur wordt toegepast. Witbakkend aardewerk komt vanaf de late middeleeuwen voor als importwaar, maar met name vanaf de zestiende eeuw worden ook witbakkende producten gemaakt in lokale pottenbakkerijen, doorgaans in grotendeelsdezelfde vormen als het roodbakkend aardewerk. Het aantal voorkomende vormen is groot. De tijdens het onderzoek gevonden vormen van het roodbakkend aardewerk (voor zover kon worden vastgesteld) bestaan uit kookpot-grapen (zowel dubbelconische als cilindrische), borden en een bloempot.

Het oudste roodbakkende aardewerk bestaat uit een groep van 25 fragmenten, die deel uit hebben gemaakt van minimaal 20 verschillende voorwerpen. Het gaat om voornamelijk om kookpotten, veelal dubbelconische grapen. Vaak is sprake van horizontale ribbels op de bovenste helft van de buik (onder andere vnr. 10). Verder behoort tot deze groep een bord op drie standlobben (vnr. 13) en een vergiet (vnr. 17). Het bord, en een randfragment van een kookpot (grape) met een worstoor en een rij nagelindrukken onder de rand (vnr. 23), dateren mogelijk uit de tweede helft van de zestiende eeuw. Voor de rest dateert deze oudste groep uit de zeventiende eeuw.

Een groep van 33 fragmenten roodbakkend aardewerk, doorgaans voorzien van een dikke laag loodglazuur, dateren uit latere perioden: de achttiende tot en met de eerste helft van de negentiende eeuw. De voorkomende vormen bestaan uit een vuurtest, bord/schaal en cilindrische grapen (vnr. 14 en 27) van een type dat veelal werd geproduceerd in West-Brabant (Breda en Oosterhout, Bartels 2011, 130-136).

Het witbakkend aardewerk is over het algemeen meer gefragmenteerd gebleven, waardoor het dateren lastiger bleek. Een groep van 20 fragmenten kan worden gedateerd in de zeventiende eeuw, waarvan zes fragmenten mogelijk al uit de late zestiende eeuw. De vormen komen overeen met die van het roodbakkende aardewerk: dubbelconische grapen,

onder andere met horizontale ribbels op de bovenste helft van de buik (vnr. 13). Verder is ook een kom aanwezig. Eén fragment van een sterk verweerde, mogelijke schenktoot met groen loodglazuur aan de buitenzijde (vnr. 16) kan theoretisch ouder zijn: vanaf de late middeleeuwen, maar dit is niet met zekerheid vast te stellen. Tien fragmenten dateren uit de achttiende eeuw tot en met de negentiende eeuw. Deze groep bevat een verweerd fragment van een kom op standring (vnr. 9) en een sterk beroete kookpot (vnr. 24).

Kenmerkend voor steengoed zijn versinterde baksels waarin geen magering meer is waar te nemen. Het werd voornamelijk geproduceerd in het Duitse Eifel- en Rijngebied, van waaruit het werd geïmporteerd. Het ontstaat in de veertiende eeuw en de meest voorkomende vormen bestaan uit kannen, kruiken en bekers. Het gevonden steengoed uit Harlingen bestaat uit een wandfragment met een grijs baksel en een grijs/bruin gevlekt oppervlak van een kan, mogelijk afkomstig uit Frechen (vnr. 16). Daarnaast is een bodem van een kan op een standvoet met twee horizontale rillen gevonden, mogelijk afkomstig uit Raeren. Ook is een randfragment van met een bruingrijs gevlekt oppervlak, een zogenaamd 'pantervelmotief' en een rond medaillon met daarin de afbeelding van een gezicht gevonden (vnr. 23). Het fragment is geproduceerd in Frechen. Deze fragmenten dateren vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw, of zeventiende eeuw.

Het overige steengoed is allemaal afkomstig uit Westerwald: lichtgrijs oppervlak en baksel, zoutglazuur en veelal versierd met blauwe versiering (kobaltoxyde). De fragmenten bestaan uit drie rijkversierde wandfragmenten van kannen met blauwe versiering en opgebrachte ronde appliques en ingekerfde lijnen (vnr. 17 en 26). De kannen dateren uit de achttiende eeuw. Ook afkomstig uit Westerwald is een fragment met de rand, hals en een lintoor van een mineraalwaterfles (vnr. 13). Ook hier is sprake van blauwe versiering. De fles dateert uit de periode 1670-1750.

Het tinglazuur aardewerk werd geproduceerd naar voorbeelden uit het mediterrane gebied. Van deze groep is bekend dat het veel in westelijk Friesland werd geproduceerd, onder andere in Harlingen. Deze groep valt uiteen in twee afzonderlijke typen: majolica en faïence. Majolica wordt gekenmerkt door vormen (vooral borden, schotels en schalen) met tinglazuur aan de bovenzijde (veelal met meerkleurige of blauw op wit aangebrachte versieringen) en loodglazuur aan de onderzijde. Kenmerkend voor faïence is dat het geheel in tinglazuur is aangebracht. In totaal zijn veertien fragmenten majolica gevonden. De vnr. 15, 22 en 27 bevatten een in velden ingedeelde blauw op witte versiering langs de binnenzijde van de rand. Deze versiering staat bekend als Wanli-versiering, en is geïnspireerd op Chinese voorbeelden, en dateert uit het midden van de zeventiende eeuw (Van de Akker 2007, 17-146). De overige fragmenten bestaan uit borden of schalen, voornamelijk met blauw op witte versiering (onder andere bloemmotief) en één fragment meerkleurig versierd majolica. Majolica dateert normaal gesproken uit de late zestiende tot en met de zeventiende eeuw, maar van de regio Harlingen is bekend dat het langer werd geproduceerd, zeker tot ruim in de achttiende eeuw.

Faïence ontstaat vanaf halverwege de zeventiende eeuw, en neemt geleidelijk aan de rol van het majolica over. Het gevonden faïence is afkomstig van een theekop, borden en schotels en is meer gefragmenteerd bewaard gebleven dan het majolica. Voor zover versieringen aanwezig, is dit blauw op wit (bloemen, landschap of geometrisch). Het fragment van een theekopje is voorzien van een paars op wit drukdecor en dateert uit de tweede helft van de achttiende eeuw, of negentiende eeuw (vnr. 14).

Opmerkelijk zijn vier fragmenten zogenaamd biscuit: een halfproduct (vnr. 20 en 27). Het tinglazuur aardewerk werd in eerste instantie ongeglazuurd voorgebakken, en daarna versierd en geglazuurd. Het feit dat biscuit is gevonden duidt erop dat de bewoners/gebruikers op één of andere wijze in contact stonden met de majolica en/of

faience productiecentra.

Vanaf de negentiende eeuw verschuift de productie van aardewerk met huishoudelijke functie in de richting van grote gespecialiseerde fabrieken. Vanaf dan is sprake van industrieel aardewerk. Het gevonden industrieel aardewerk bestaat uit de rand van een onversierd bord en twee onversierde bodems van kannen of potten (vnr. 17 en 25). De fragmenten dateren uit de negentiende of eerste helft van de twintigste eeuw. Het pijp-aardewerk bestaat uit een pijpekop (vnr. 25). Het betreft een pijpekop met een ovoïde vorm en een hielmerk van een botvis. Dit hielmerk werd door verschillende pijpenmakers uit Gouda gebruikt in de periode 1722 tot en met 1898 (www.claypipes.nl).

Het bouwkeramiek tot slot bestaat uit een baksteen, dakpan en wandtegel. Het baksteen bestaat uit een zogenaamd Fries geeltje met afmetingen van 18 bij 8,5 bij 4 centimeter en dateert uit de periode 1700 tot 1950. In totaal 23 fragmenten dakpan zijn gefragmenteerd bewaard gebleven. Het bestaat uit zowel oxiderend (rode) als reducerend (donkergrijze) gebakken fragmenten die niet nader kunnen worden gedateerd dan vanaf de late middeleeuwen tot en met de twintigste eeuw. Vnr. 7 bevat twee donkergrijze dakpannen van het zogenaamde Oud-Hollandse type. Twee gevonden wandtegels zijn voorzien van tinglazuur, en behoren tot de zogenaamde majolica wandtegels. De fragmenten zijn blauw op wit versierd. Op vnr. 25 is een landschap met hert afgebeeld. De tegels dateren uit de nieuwe tijd.

Dierlijk bot en schelp (door J. Kooistra MA)

De verzamelde dierlijke resten zijn afkomstig uit vijf verschillende sporen en van het vlak uit put 3. Van de tien resten zijn acht afkomstig van zoogdieren en twee van mollusken, zie Tabel 3. Alle resten zijn goed bewaard gebleven en nauwelijks tot licht verweerd.

Zoals te zien is in Tabel 3 zijn de meeste resten uit het assemblage afkomstig van runderen. De overige resten bestaan uit kleppen van de gewone oester, een middenvoetsbeen van een paard en niet nader te determineren fragmenten rib en rib/pijpbeen van middelgroot- en groot zoogdier.

Tabel 3: Harlingen, Spaansen Terrein: Overzicht dierlijke resten per context.

Context	Diersoort	Aantal	Gewicht	Skeletelement
Put 3, vlak 1, vnr. 8	Rund (<i>Bos taurus</i>)	1	226,9	Linker middenvoetsbeen
Paalgat (spoor 1, vnr. 1)	Gewone oester (<i>Ostrea edulis</i>)	2	23	Kleppen
Puinvlek (spoor 5, vnr. 3)	Middelgroot zoogdier	1	1	Fragment pijpbeen of rib
Kuil (spoor 41, vnr. 13)	Paard (<i>Equus caballus</i>)	1	185,3	Rechter middenvoetsbeen
Ophogingslaag (spoor 43, vnr. 14)	Rund (<i>Bos taurus</i>)	1	99,8	Dijbeen
		1	229,5	Rechter scheenbeen
Dempingslaag (spoor 48, vnr. 15)	Rund (<i>Bos taurus</i>)	1	976,8	Linker onderkaak
		1	94,6	Rechter bekken
	Grote zoogdieren	1	44,6	Rib
Totaal		10	1881,5	

De skeletelementen van rund bestaan uit delen van de achterpoten en schedel. Op basis van de vergroeiing van drie skeletelementen kon de minimale leeftijd worden vastgesteld – drie skeletelementen bleken volgroeid. Dit betreft het bekken, het scheenbeen en het middenvoetsbeen, welke respectievelijk van runderen met een minimale leeftijd van 7, 24 en 24 maanden afkomstig zijn (Habermehl 1975). Het scheenbeen vertoont tevens sporen van slijtage in het gewrichtsdeel. Daarnaast kon aan de hand van de tanddoorbraak en de gebitsslijtage bepaald worden dat de onderkaak afkomstig is van een individu dat minimaal 40 maanden oud is geworden, maar waarschijnlijk ouder (Hambleton 1999, Jones & Sadler 2012). Volgens de classificering van Hambleton (1999) valt deze kaak in de groep *senile*. Verder zijn op drie van de resten van rund slachtsproen aangetroffen: de onderkaak, het bekken en het dijbeen. Op de onderkaak zijn op de *ramus* een drietal haksporen waargenomen welke met de buitenzijde van de *ramus* mee richting het gewrichtsdeel gaan. Op het bekken zijn vier haksporen waargenomen. Het betreft haksporen nabij de gewrichtskom (*acetabulum*). Drie haksporen zijn ontstaan bij het afhakken van het darmbeen (*os ilium*), het zitbeen (*os ischii*) en het schaambeen (*os pubis*). Het vierde hakspoor bevindt zich aan de achterzijde van de gewrichtskom, welke is ontstaan tijdens een poging tot het afhakken van het darmbeen. Op het fragment dijbeen is één hakspoor waargenomen welke is veroorzaakt door het doorhakken van de *diafyse* van dit skeletelement.

Op de resten van de andere diersoorten zijn geen slachtsproen aangetroffen. Wel is het kleine fragment middelgroot zoogdier witverbrand en zit op de *diafyse* van het middenvoetsbeen van het paard een kleine roetvlek, mogelijk veroorzaakt door lichte verbranding. Op de klepfragmenten van de oesters zijn ook geen sporen van menselijk handelen waargenomen. Hierdoor kan niet worden vastgesteld of deze onderdeel uitmaakten van het dieet of dat deze middels mariene afzettingen in de bodem terecht zijn gekomen.

Glas (door M. Wieske MA)

Er zijn twee fragmenten glas verzameld, het gaat om twee scherven holglas. Vnr. 14.3 is een fragment van een voorraadfles te dateren tussen 1650 en 1900 (vermoedelijk na 1750). Het oppervlak is verweerd en bladert af. Het is een vrij dik (7 millimeter) fragment waardoor een datering voor 1650 onwaarschijnlijk is. De vorm van voorraadflessen verandert weinig gedurende de nieuwe tijd. Vaak kan op basis van archeologisch materiaal (wat vaak sterk gefragmenteerd is) enkel een globale datering 'nieuwe tijd' gegeven worden. Vnr. 25.3 is kleurloos holglas met een lichte verwerking (irrisatie). Vermoedelijk had het object een cilinder vorm, zoals een schenkan of een parfumsfles. De scherf is gegraveerd met mogelijk een floraal motief. De scherf kan op basis van het uiterlijk en de afwezigheid van productiekekenmerken na 1850 worden gedateerd.

Van vondst 14.3 is de gaafheid matig slecht, van vondst 25.3 is deze goed. Van vondst 14.3 bladert het oppervlakte door verwerking af. Voor beide vondsten wordt echter geadviseerd deze niet te conserveren. Vondst 25.3 is stabiel, vondst 14.3 kent een lage informatiewaarde waardoor conservering niet nodig wordt geacht.

4.3.3 Discussie en interpretatie

Het onderzoek naar het vondstmateriaal heeft bijgedragen aan het kunnen beantwoorden van onderzoeksvragen in het PvE en de vraagstelling in het PvA SO. Het aardewerk en glas bestaat uit algemeen en in de ruime regio veel voorkomende soorten. Ook in de hoeveelheid waarin de soorten voorkomen is een verdeling zichtbaar die kenmerkend is voor de periode en het gebied: traditioneel vooral een grote rol voor het roodbakkende

aardewerk, maar ook veel witbakkend aardewerk, steengoed en tinglazuur aardewerk. Van deze laatste is bekend dat het onder andere in Harlingen zelf werd geproduceerd. Van rood- en witbakkend aardewerk is bekend dat dit ook in westelijk Friesland werd geproduceerd. In die zin is sprake van lokaal geproduceerd aardewerk. Uitzondering vormt het steengoed, maar hiervan is bekend dat dit in zeer grote hoeveelheden werd geïmporteerd vanuit het Duitse productiegebied. De functies van het aardewerk duiden op een huishoudelijke herkomst: kook- en tafelgerei en opslagvaatwerk. De aanwezigheid van biscuit van tinglazuur aardewerk, duidt op contact met een productiecentrum, of productiecentra van tinglazuur waar. Wat betreft de datering van het aardewerk lijkt er sprake te zijn van een start in de tweede helft of late zestiende eeuw. De nadruk ligt echter op de zeventiende en achttiende eeuw. Ook de negentiende (en mogelijk twintigste) eeuw zijn vertegenwoordigd, maar in mindere mate.

Hoewel de assemblage van dierlijk botmateriaal slechts uit tien fragmenten bestaat, hebben de verzamelde resten een hoge informatiewaarde. Zo maakten zowel rund en paard deel uit van de veestapel en werden in ieder geval de runderen ook gegeten. Ook geven de slachtsproten inzicht in het opdelen van het karkas en het verder portioneren van de vleesrijke delen. Het slachtafval bestaat met name uit resten van jongvolwassen tot mogelijk zeer oude runderen. Hoewel er geen resten van jongere dieren zijn aangetroffen, kan worden aangenomen dat deze ook onderdeel uitmaakten van de veestapel. Runderen worden merendeels pas geslacht als ze enigszins op leeftijd zijn en eerst zijn benut als lastdier en voor het produceren van melk. Van de oesters kan niet worden vastgesteld of deze al dan niet zijn gegeten. Gezien de schelpen uit een paalgat afkomstig zijn is het mogelijk, maar dit spoor kan ook zijn opgevuld met lokale grond waar de oesters in aanwezig waren. Er zijn weinig vindplaatsen in Fryslân waar oester is geregistreerd (N=2; Wijnaldum en Franeker). Mogelijk gaat het hier om een verschil in methodiek, waarbij oesters ofwel als schelp worden ingevoerd, of niet worden verzameld. Over het algemeen passen de overige dierlijke resten goed in het lokale beeld voor deze periode.

4.4 Selectievoorstel vondstmateriaal

Selectievoorstel door senior KNA-archeoloog/-prospector R. Rap MA (actor reg. nr. 97236416)

In Tabel 4 staat een voorstel voor selectie en deselectie van het vondstmateriaal. Geselecteerde vondsten worden na afloop van het onderzoek gedeponeerd bij de provincie Fryslân (Noordelijk Archeologisch depot te Nuis). Vondsten worden hier onder meer bewaard zodat deze bij toekomstig onderzoek opnieuw bestudeerd kunnen worden. Er zijn een aantal vondsten die in aanmerking gekomen voor deselectie. Ten eerste één scherp aardewerk uit vondstnummer 2 die niet gedetermineerd kon worden vanwege de slechte conditie en het kleine formaat. Verder wordt al het keramieke bouwmetaal voorgesteld voor deselectie, omdat dit voor toekomstig onderzoek een lage informatiewaarde heeft. Ook het hout wordt voorgesteld voor deselectie, vanwege de lage informatiewaarde.

Het overige vondstmateriaal adviseren wij wel te selecteren voor selectie, omdat dit informatie bevat over de aard en ouderdom van de vindplaats en de omgeving.

Tabel 4: Harlingen, Spaansen Terrein: Voorgestelde selectie en deselectie van het vondstmateriaal door senior KNA-archeoloog/-prospector R.Rap MA.

Categorie	Totaal	Voorgesteld selectie	Voorgesteld deselectie
Aardewerk	135	134	1
Bouwmetaal	26	0	26
Glas	2	2	0
Hout	2	0	2
Schelp	2	2	0
Dierlijk bot	8	8	0
Totaal	175	146	29

5. Waardestelling (KNA 4.2: VS06)

Het doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is om te bepalen of er in het plangebied Harlingen, Spaansen Terrein een archeologische vindplaats aanwezig is en of deze behoudenswaardig is. Uit het onderzoek bleek dat in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is. Deze concentreert zich in het noordwesten van het plangebied (putten 1 t/m 4 en put 6). Het gaat om een nederzettingsterrein met sporen die dateren uit de nieuwe tijd. Ook zijn mogelijk resten aanwezig van ambachtsplaatsen en een stateterrein. In de rest van het gebied was de bodem dusdanig verstoord dat eventuele archeologische resten verloren zijn gegaan.

In een proefsleuvenonderzoek wordt voor het plangebied middels een scoretabel een waardering opgesteld (Tabel 5). In deze scoretabel zijn beoordelingen gegeven voor de onderdelen fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Wat betreft beleving scoort schoonheid en herinneringswaarde niet, omdat de vindplaats zich onder het oppervlak bevindt (Tabel 5). Voor de fysieke kwaliteit van de vindplaats worden twee factoren beoordeeld: de gaafheid en de conservering. Wat betreft de gaafheid scoort de vindplaats middelhoog. Veel oude funderingsresten zijn al uitgebroken, waardoor slechts puinbanen over zijn gebleven. Er waren echter ook nog veel muurfunderingen deels aanwezig, en ook kelders zijn bewaard gebleven. Grondsporen zoals paalkuilen zijn ook nog zichtbaar. Wat betreft conservering scoort de vindplaats hoog. De organische conservering is goed in de bodemsoort klei.

Wat betreft de inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats middelhoog in alle categorieën. Hoewel er in Harlingen veel vindplaatsen uit de nieuwe tijd bekend zijn, zowel van bewoning als industrie, hebben deze niet vaak een grote oppervlakte. Op het Spaansen Terrein kan een groot oppervlak worden onderzocht. Hierdoor is tevens de informatiewaarde van de vindplaats hoog. Wat betreft ensemblewaarde behoort de vindplaats tot het ensemble langs de oude trekvaart en kan daarmee ook representatief zijn voor andere vindplaatsen langs deze vaart en andere vaarten van en naar Harlingen. Omdat de aard van de vindplaats nog niet heel precies kan worden bepaald, scoren deze categorieën middelhoog en niet hoog. Wanneer alle scores bij elkaar opgeteld worden blijkt dat de vindplaats behoudenswaardig is.

Tabel 5: Harlingen, Spaansen Terrein: Scoretabel waardestelling vindplaats.

Waarden	Criteria	Scores			
		hoog	middel	laag	totale score
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		≥ 5 behoudenswaardig
	Conservering	3			5
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde		2		
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit		2		

6. Conclusie (KNA 4.2: VS05; VS06 en VS07)

In opdracht van OWC Harns Invest – Kuin B.V. heeft De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied op het Spaans Terrein te Harlingen (gemeente Harlingen, provincie Fryslân; zie Figuur 1). De aanleiding voor het archeologisch onderzoek op het terrein is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw in het gebied. Doel van het onderzoek was vaststellen of er een archeologische vindplaats aanwezig is en of deze behoudenswaardig is.

In het noordwesten van het plangebied zijn archeologische sporen gevonden uit de nieuwe tijd. Het gaat om nederzettingsresten en mogelijk resten van industrie/nijverheid. In dit stadium van onderzoek is het echter nog niet goed mogelijk om specifieke functies aan structuren toe te schrijven. Sporen bestaan onder andere uit resten van funderingen (intact en als puinvlek/-baan) en kelders, (paal)kuilen, sloten en ophogingslagen. Het grootste deel van het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk en bouwkeramiek, gevolgd door dierlijk bot, glas en hout.

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*

Vanaf het maaiveld bestond de bodem uit een pakket opgebracht bouwzand. Dit werd gevolgd door een sterk vergraven en/of opgebracht pakket sterk zandige klei met veel tot weinig puinresten en andere archeologische materialen. Hieronder was een natuurlijke bodem aanwezig van matig zandige klei met in wisselende mate zandlagen. In het oosten van het gebied was de bodem behoorlijk verstoord door de bouw/sloop van de laatste panden die hier stonden. Er zijn hier dan ook nauwelijks archeologische resten waargenomen. In het westen was de bodem aanmerkelijk gaver en waren “oude” ophogingslagen aanwezig, met daarin of onder archeologische sporen en vondsten.

2. *Zijn er archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, ouderdom en ruimtelijke spreiding van de sporen?*

Er zijn 61 spoornummers uitgedeeld tijdens het proefsleuvenonderzoek (Figuur 7; Appendix II). Hiervan zijn negen sporen gecoupeerd, wat neerkomt op circa 15 procent. Een groot deel van de sporen bestond uit ophogings- of dempingslagen (N=15), welke zich slecht laten couperen. Verder waren er veertien sporen met een interpretatie als fundering of de uitbraaksleuf hiervan. Er werden ook acht sporen gevonden in de vorm van een puinbaan, -greppel, -laag of -vlek. Ook werden er vijf paalgaten, soms met een paal daarin, en zeven kuilen gevonden. Twee sporen zijn als kelder geïnterpreteerd, een spoor als goot en twee keer een slootvulling. Er werden ook twee vloerniveaus gevonden en twee stiepen. Tot slot werd een cirkel van gebroken dakpannen waargenomen, en konden twee sporen niet nader worden geïnterpreteerd dan een vlek.

De sporen dateren allemaal in de nieuwe tijd, vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw tot en met de negentiende eeuw. De sporen zijn redelijk gaaf. Veel funderingen zijn uitgebroken waardoor er alleen nog een puinbaan/-vlek van over is. Er zijn echter ook veel funderingen en andere sporen (zoals (paal)kuilen) gevonden die nog in goede staat verkeren. De sporen concentreren zich aan de noordwestkant van het plangebied, in de putten 1 t/m 4 en 6.

3. *Zijn er archeologische (resten van) structuren te herkennen? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, omvang en datering van deze structuren?*

In put 6 is een structuur waargenomen bestaande uit muurfunderingen en kelders van een gebouw. In put 4 zijn drie parallel lopende muurfunderingen aanwezig die waarschijnlijk samen een structuur vormen. Ook in put 1 zijn drie korte stukken parallelle muurfundering gevonden die tot dezelfde structuur behoren. In dit stadium van het onderzoek is het moeilijk om de aard en uiteindelijke omvang van de structuren te bepalen, omdat deze veelal buiten de putten doorlopen. De structuren dateren waarschijnlijk voornamelijk in de zeventiende en achttiende eeuw, maar ook een datering in de zestiende of negentiende eeuw is mogelijk.

4. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

Er zijn 135 scherven aardewerk, 26 fragmenten bouwkeraamiek, twee scherven glas, twee stukken hout, twee schelpen en 8 stukken dierlijk bot verzameld. Het gros van de vondsten dateert in de zeventiende en achttiende eeuw. Scherven aardewerk en glas kunnen echter al dateren uit de tweede helft van de zestiende eeuw tot in de negentiende (en mogelijk twintigste) eeuw.

5. *Wat zeggen de archeologische resten (sporen, vondsten) over de aard van de (industriële) activiteiten in het onderzoeksgebied?*

Over industriële activiteiten kunnen in dit onderzoek nog weinig uitspraken worden gedaan. Het is bekend dat langs de oude trekvaart diverse vormen van industriële activiteiten plaatsvonden. In het proefsleuvenonderzoek zijn echter geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen die een aanwijzing zijn voor een specifieke vorm van industrie of nijverheid. Het vondstmateriaal geeft in ieder geval aanwijzingen voor bewoning in het gebied. Zo zijn op het dierlijk botmateriaal sporen van slacht en consumptie waargenomen en is er kook- en eetwaar onder het aardewerk.

6. *Wat is de omvang, begrenzing en gaafheid van de vindplaats? Loopt deze nog verder buiten het plangebied?*

De vindplaats concentreert zich rond putten 1 t/m 4 en 6. In de overige putten was de bodem dusdanig verstoord dat eventuele archeologische resten al verloren zijn gegaan. Mogelijk loopt de vindplaats t.h.v. putten 1 t/m 4 richting het westen en noorden ook door buiten het plangebied.

7. *Zijn er verschillende gebruiks- en/of bewoningsfasen te herkennen?*

Er is nog geen duidelijke fasering af te leiden uit de sporen en het vondstmateriaal. Waarschijnlijk zijn er wel verschillende fasen, maar dit zou bij een eventuele opgraving beter kunnen worden onderzocht.

8. *Zijn er nog resten aanwezig van de voormalige Gratinga State? Zo ja, waar bestaan deze uit? En wat is de vermoedelijke begrenzing/licging van de state?*

Er zijn geen sporen en vondsten die direct aan de Gratinga State kunnen worden gekoppeld. De grootste concentratie sporen bevindt zich wel op het voormalige state terrein. De laatste vermelding van de state is uit 1630. Er zijn resten gevonden vanaf circa 1575 die eventueel tot de Gratinga state kunnen behoren. Ook is de naam Gratinga nog te zien op de kaart van Schotanus uit het einde van de zeventiende eeuw.

9. *Is de vindplaats behoudenswaardig (maak gebruik van een scoretabel om de behoudenswaardigheid te bepalen)?*

De vindplaats is behoudenswaardig. Voor verdere toelichting hiervoor zie Hoofdstuk 5.

10. *Indien de vindplaats behoudenswaardig is, welke vervolgstappen worden geadviseerd om deze te beschermen?*

Om de vindplaats te beschermen kan deze het beste *in situ* (in de bodem) worden bewaard. Indien dit niet mogelijk is, moet deze *ex situ* worden bewaard door middel van een opgraving.

11. *Indien geen vindplaats aanwezig is, hoe kan dit worden verklaard?*

In het oosten van het plangebied is geen vindplaats aanwezig. Dit wordt waarschijnlijk verklaard door de hoge mate van bodemverstoring.

12. *Indien er grote aantallen aardewerk/misbaksels worden aangetroffen van de panwerken, en indien er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving gaat plaatsvinden: welke adviezen kunnen er worden gegeven omtrent de omgang van dergelijke grote vondstconcentraties?*

Er zijn geen grote aantallen aardewerk/misbaksels gevonden.

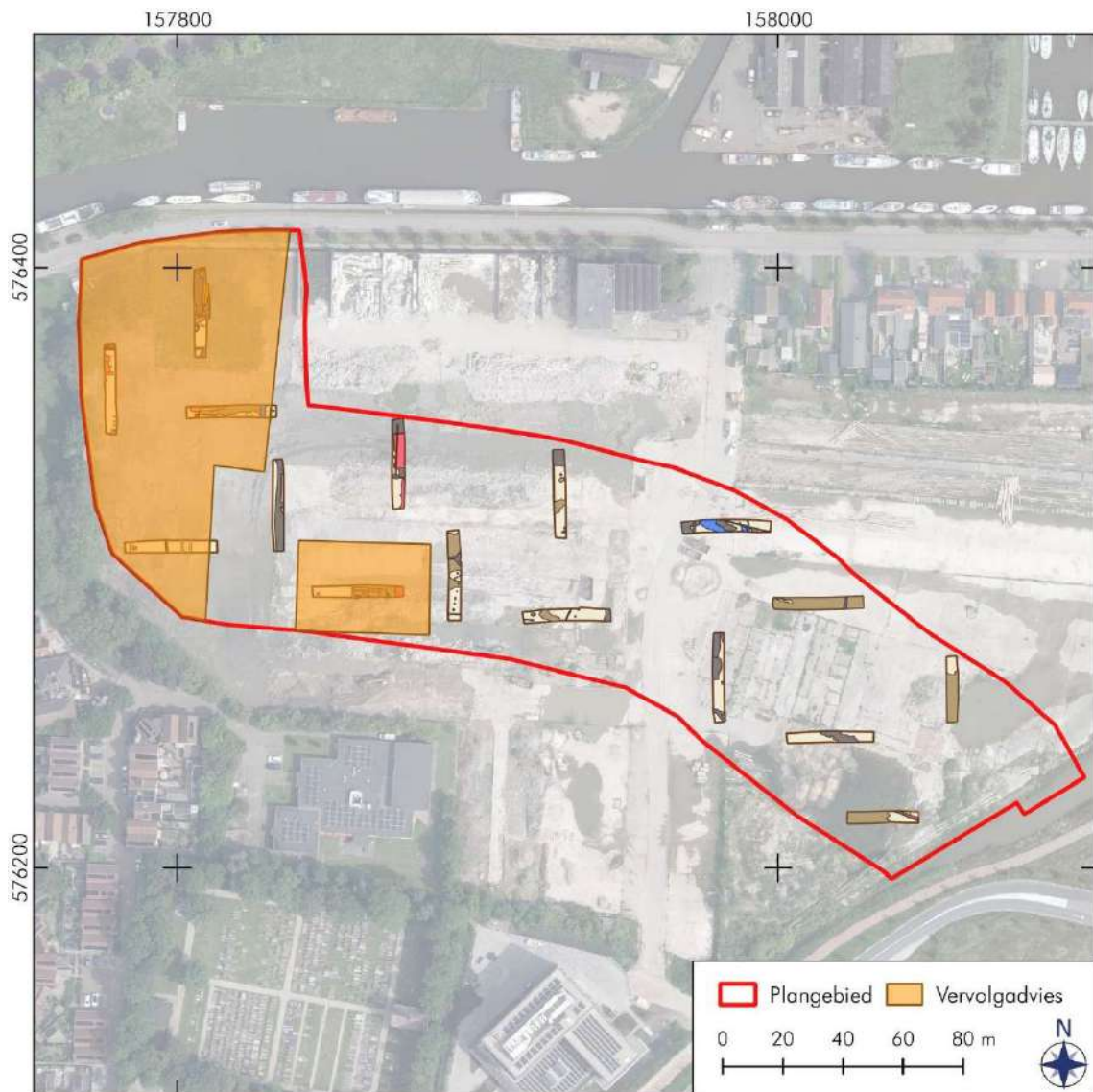
6.2 Advies (KNA 4.2: VS07)

Selectieadvies R. Rap MA (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Met name in het noordwesten van het plangebied zijn archeologische resten gevonden uit de nieuwe tijd. Het gaat om nederzittingsresten en mogelijk resten van industrie/nijverheid. De vindplaats heeft goede fysieke en inhoudelijke kwaliteit en is daarom als behoudenswaardig gewaardeerd. Wij adviseren daarom voor twee zones wat betreft archeologie behoud *in situ*. Mocht dit niet mogelijk zijn dan adviseren wij een definitieve opgraving van de oranje delen in Figuur 9.

In de rest van het plangebied zijn nauwelijks archeologische resten gevonden, omdat de bodem al diep verstoord was. Wij adviseren dit dan ook vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Harlingen dit advies al dan niet te volgen.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Harlingen.



Figuur 9: Harlingen, Spaans Terrein, Advieskaart. Binnen de oranje vlakken wordt behoud *in situ* of vervolgonderzoek geadviseerd.

Literatuurlijst

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

Akker, M. van den. 2007. *Fries Aardewerk. Majolica, Fayence, Kerfsnee*. Scriptum Art

Archis 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bartels, M., J.F.P. Kottman, M. Klomp, H. van der Meulen, D. van de Venne, en H. Sarfatij. 2011. *Steden in Scherven: Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie (SPA).

Brown, D.L. & Gustafson, C.E. 1989. *A Key to Postcranial Skeletal Remains of Cattle/Bison, Elk and Horse. Reports of Investigations, No 57*. Laboratory of Anthropology, Washington State University.

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, februari 2022. <http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed; internetsite, januari 2022.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

Berkel, G. van en K. Samplonius. 2006. *Nederlandse plaatsnamen – Herkomst en historie*. Het Spectrum, Amsterdam.

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, februari 2022. <http://maps.bodemdata.nl/>

Claypipes.nl

Cultuurhistorische Kaart Fryslân. <https://fryslan.maps.arcgis.com/>

Driesch, A. von den. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge, *Peabody Museum Bulletin* 1.

Exaltus, R.P. & R. Hooiveld 2025. *Harlingen, Spaansenterrein (Gemeente Harlingen, Fr.) Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen IVO-O, verkennende fase*. Steekproefrapport 2024-07/04. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Friesland op de Kaart. www.frieslandopdekaart.nl

Habermehl, K. –H. 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, 2nd ed. Berlin.

Hambleton, E. 1999. *Animal Husbandry Regimes in Iron Age Britain. A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites*. BAR British Series 282.

Hebinck, K.A. 2011. *Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor de verbreding van de N31 te Harlingen (F)*. ARC rapport 2011-71. Groningen: ARC

Henkes, H.E. 1994. *Glas zonder glans: Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800*. Rotterdam Papers 9. Rotterdam: Coördinatie Commissie van Advies inzake Archeologische Onderzoek binnen het Resort Rotterdam.

Heul, J.S. van der. 2025. *Harlingen, Spaansen Terrein, gemeente Harlingen (Fr.) Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven*. Steekproefrapport 2025-03/29. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Hooiveld, R. 2024. *Harlingen, Spaansen Terrein (Gemeente Harlingen, Fr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Steekproefrapport 2024-03/08. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Www.hisgis.nl

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2022. <http://www.ikme.nl/>

Jans, J.E.A. 2012. Diverse locaties in Harlingen, gemeente Harlingen; archeologisch vooronderzoek: een waarderend booronderzoek. RAAP notitie 4162. Weesp: RAAP

Jones, G.G., Sadler, P. 2012. Age at death in cattle: methods, older cattle and known-age reference material. *The Journal of Human Palaeoecology*. 17(1).

Kuiper, A. 2023. *Opgraving, variant begeleiding Harlingen, Zuidoostersingel 1 te Harlingen, gemeente Harlingen (Fr.)*. MUG publicatie 2022-126. Leek: MUG

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2. www.SIKB.nl. 2024. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Lauwerier, R.C.G.M. 1997. *Laboratorium protocol archeozoölogie*. ROB, Amersfoort

Lauwerier, R. 2011. *KNA-leidraad Archeozoölogie*, SIKB.

Matolsci, J. 1970. Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Journal of Animal Breeding and Genetics*. 87 (1-4). pp 89-137.

Noomen, P.N. 2009. *De stinzen in middeleeuws Friesland en hun bewoners*. Hilversum: Fryske Akademy & Uitgeverij Verloren bv.

Omgevingswet. www.regelsopdekaart.nl

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Verboom-Jansen, M. 2011. *Een archeologisch bureau-onderzoek voor gebiedsontwikkeling N31- Traverse in Harlingen (F)*. ARC rapport 2011-50. Groningen: ARC

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Plattegrond van Harlingen omstreeks 1630
- 3 Atlas van Schotanus (circa 1718)
- 4 Kadastrale minuutplan 1811-1832
- 5 Overzicht van de aangelegde putten
- 6 Profielkolom 11
- 7 Detail van de sporenkaart
- 8 Sporen 23 en 45
- 9 Advieskaart

Tabellen

- 1 Vondstaantallen per categorie
- 2 Soort aardewerk/bouwkeramiek en aantallen
- 3 Overzicht dierlijke resten per context
- 4 Selectievoorstel voor de vondsten
- 5 Scoretabel waardestelling vindplaats

Appendix I: 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		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		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
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
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
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 11.700 BP		
elsterien	465.000 - 418.000 BP		
saalien	238.000 - 126.000 BP		
weichselien	116.000 - 11.700 BP		
holoceen:	11.700 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuike, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattes, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

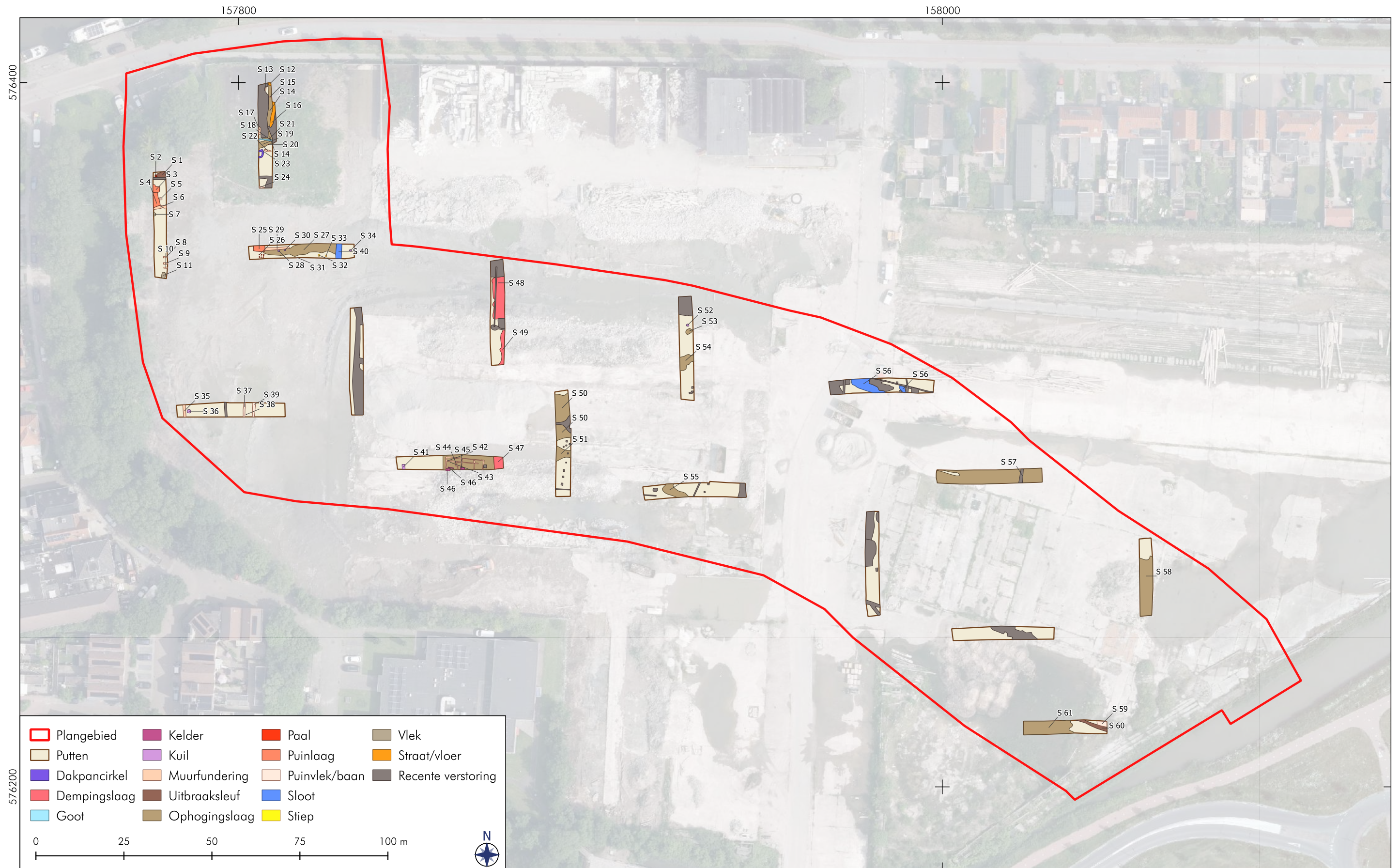
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Appendix III: Sporenlijst

2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Lengte in cm	Breedte in cm	Diepte in cm	Kleur	Textuur	Vorm in vlak	Vorm in coupe	Interpretatie	Structuur	Begin periode	Eind periode	Coupe	Richting	Opmerking	Datum
1	1	1	1	0	0		gr	ks2	LINEAIR		PAALGAT	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
2	1	1	1	0	0		br	opht	RECHTHOEK		PAALGAT	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>		PAAL	
3	1	1	1	0	0		br	ks2	LINEAIR		PUINBAAN	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
4	1	1	1	0	0		brgr	ks2	LINEAIR		PUINBAAN	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
5	1	1	1	0	0	50	blgr	ks2	ROND	ZADELTAS	PUINVLEK	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	O		6-5-2025
6	1	1	1	0	0	20	or	bks	LINEAIR	BAK	MUUR.FUND	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	Z		6-5-2025
7	1	1	1	0	0		grgn	kz2	OVAAL		VLEK	0	XXX	XXX	<input type="checkbox"/>			
8	1	1	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
9	1	1	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
10	1	1	1	0	0	20	ge	bks	LINEAIR	BAK	MUUR.FUND	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	O		
11	1	1	1	0	0		orbr	ks2	RECHTHOEK		VLEK	0	XXX	XXX	<input type="checkbox"/>			
12	1	2	1	0	0		ge	bks	DRIEHOEK		VLOER	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
13	1	2	1	0	0		or	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
14	1	2	1	0	0		dbr	ks2	LINEAIR		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
15	1	2	1	0	0		or	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
16	1	2	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		VLOER	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
17	1	2	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
18	1	2	1	0	0		or	bks	LINEAIR		GOOT	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
19	1	2	1	0	0		brgr	bkks	LINEAIR		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			

Appendix III: Sporenlijst

2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Lengte in cm	Breedte in cm	Diepte in cm	Kleur	Textuur	Vorm in vlak	Vorm in coupe	Interpretatie	Structuur	Begin periode	Eind periode	Coupe	Richting	Opmmerking	Datum
20	1	2	1	0	0		br	opht	ROND		PAAL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
21	1	2	1	0	0		br	opht	ROND		PAALGAT	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
22	1	2	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
23	1	2	1	0	0		gegr	ker	ROND		DAKPANCIRKEL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
24	1	2	1	0	0		orgr	ks2	DRIEHOEK		PUINVLEK	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
25	1	3	1	0	0		brgr	ks2	RECHTHOEK		PUINLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
26	1	3	1	0	0	22	brgr	opht	ROND	PUNTIG	PAAL	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	○	10x paaltjes	
27	1	3	1	0	0		blgr	ks2	LINEAIR		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
28	1	3	1	0	0		dgrbr	ks2	RECHTHOEK		KUIL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
29	1	3	1	0	0		orbr	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>		Sterk aangetast	
30	1	3	1	0	0		dgrbr	ks2	ROND		KUIL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
31	1	3	1	0	0		ge	bks	RECHTHOEK		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
32	1	3	1	0	0		ge	bks	VIERKANT		STIEP	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
33	1	3	1	0	0		ge	bks	VIERKANT		STIEP	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
34	1	3	1	0	0		brgr	ks2	OVAAL		KUIL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
35	1	4	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
36	1	4	1	0	0		dbrgr	ks2	OVAAL		KUIL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
37	1	4	1	0	0	4	dgr	ks2	LINEAIR	BAK	PUINGREPPPEL	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	Z		7-5-2025
38	1	4	1	0	0	30	dgr	ks2	ROND	KOM	KUIL	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	Z		7-5-2025

Appendix III: Sporenlijst

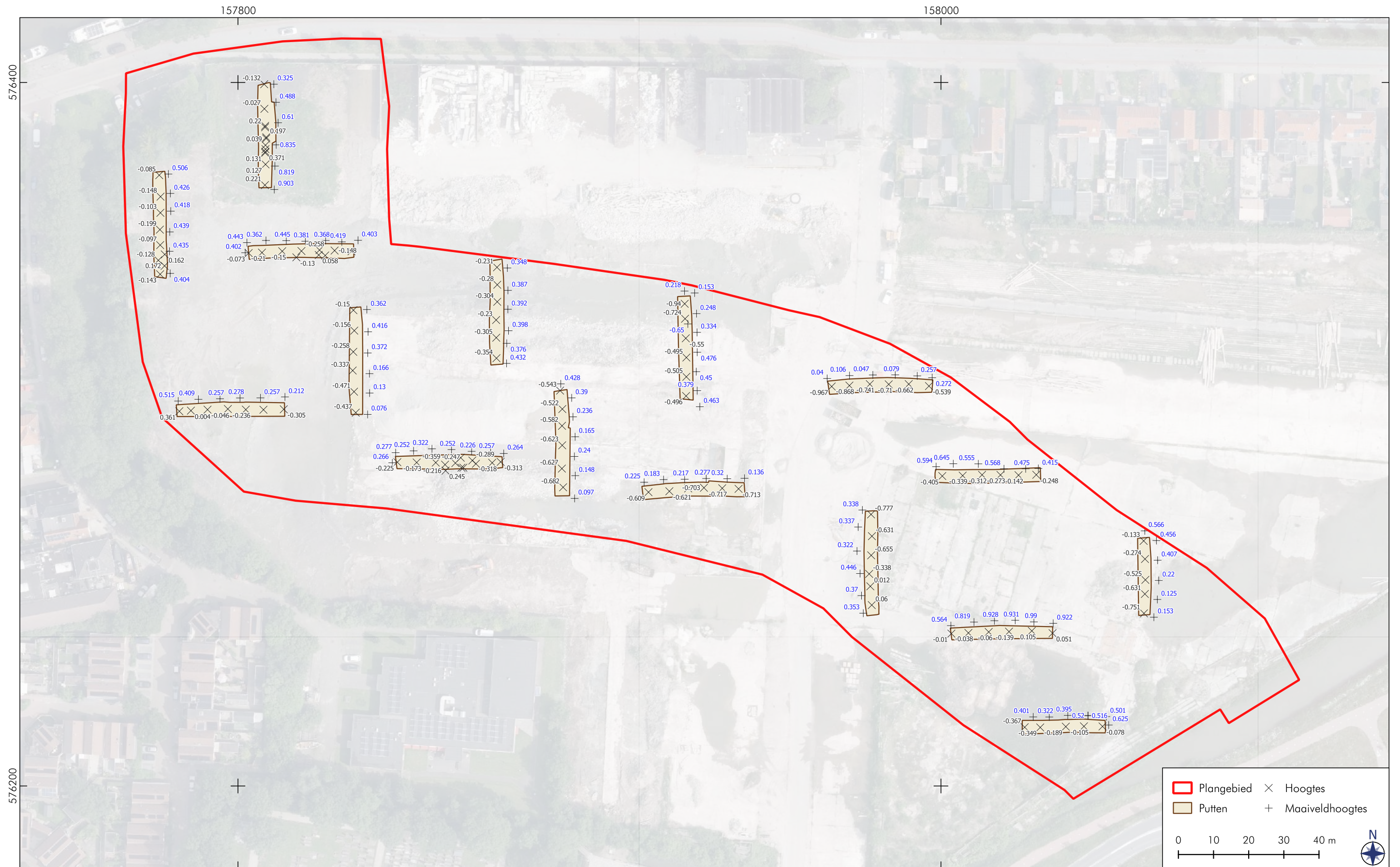
2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Lengte in cm	Breedte in cm	Diepte in cm	Kleur	Textuur	Vorm in vlak	Vorm in coupe	Interpretatie	Structuur	Begin periode	Eind periode	Coupe	Richting	Opmerking	Datum
39	1	4	1	0	0		dgr	ks2	LINEAIR		PUINGREPPEL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
40	1	3	1	0	0		dbrzw	ks2	LINEAIR	KOM	SLOOT	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	Z		7-5-2025
41	1	6	1	0	0		dgr	ks2	RECHTHOEK		KUIL	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
42	1	6	1	0	0		ge	bks	ONREGELMATIG		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
43	1	6	1	0	0		dgr	ks2	RECHTHOEK		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>		Tussen funderingen	
44	1	6	1	0	0		ge	bks	ONREGELMATIG		MUUR.FUND	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
45	1	6	1	0	0		ge	bks	LINEAIR		KELDER	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>		Vloer/dak van kelder	
46	1	6	1	0	0		ge	bks	RECHTHOEK		KELDER	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
47	1	6	1	0	0		dbr	ks2	LINEAIR		DEMPINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
48	1	8	1	0	0		dbrgr	ks2	ONREGELMATIG		DEMPINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
49	1	8	1	0	0		dgr	ks2	ONREGELMATIG		DEMPINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
50	1	7	1	0	0		grbr	kz1	ONREGELMATIG		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
51	1	7	1	0	0		grbr	ks2	ONREGELMATIG		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
52	1	9	1	0	0	40	dbrgr	ks2	OVAAL	KOM	KUIL	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>	O		7-5-2025
53	1	9	1	0	0		dblgr	ks2	ONREGELMATIG		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
54	1	9	1	0	0		dblgr	kz1	ONREGELMATIG		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
55	1	10	1	0	0		dblgr	ks2	ONREGELMATIG		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input checked="" type="checkbox"/>			
56	1	11	1	0	0		dgr	ks2	ONREGELMATIG		SLOOT/OPHOGING?	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
57	1	13	1	0	0		dgrbr	kz2	LINEAIR		OPHOGINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			

Appendix III: Sporenlijst

2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Lengte in cm	Breedte in cm	Diepte in cm	Kleur	Textuur	Vorm in vlak	Vorm in coupe	Interpretatie	Structuur	Begin periode	Eind periode	Coupe	Opmerking	Richting	Datum
58	1	15	1	0	0		blgr	ks2	LINEAIR		OPHOINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
59	1	16	1	0	0		lbrgr	kz2	RECHTHOEK		PUINVLEK	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
60	1	16	1	0	0		ge/gr/w	bks	LINEAIR		MUUR.UITBRAAK	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			
61	1	16	1	0	0		blgr	ks2	ONREGELMATIG		OPHOINGSLAAG	0	NT	NT	<input type="checkbox"/>			





Appendix VI: Vondstenlijst
2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Vondstnummer	Spilnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Materialcategorie	Aantal	Gewicht	Verzamelmwijze	Opmerking	Verzameldatum
1	1	1	1		1		KER	1	50,1	AANLEG		6-5-2025
1	2	1	1		1		ODS	2	23	AANLEG		6-5-2025
2	1	1	1				KER	1	35,9	AANLEG	Opspit graafmachine, mogelijk uit spoor 2	6-5-2025
3	1	1	1		5		KER	2	5,8	COUPE		6-5-2025
3	2	1	1		5		ODB	1	1	COUPE		6-5-2025
4	1	1	1		2		OPHT	1		TROF	Spoorbiels	6-5-2025
5	1	2	1		16		KER	1	2,4	COUPE		6-5-2025
6	1	2	1		16		KER	1	986,8	AANLEG		6-5-2025
7	1	2	1		23		KER	8	2455,4	TROF		6-5-2025
8	1	3	1				ODB	1	226,9	AANLEG	AV 20-25 m tussen spoor 32/33	6-5-2025
9	1	3	1		27		KER	5	30,5	AANLEG	AV 20 m	6-5-2025
10	1	3	1				KER	2	152,4	AANLEG	AV 25-30 m, naast spoor 34	6-5-2025
11	1	3	1		40		KER	2	43,6	AANLEG	Insteek oude sloot naast asfalt demping	6-5-2025
12	1	3	1		26		OPHT	1		COUPE		6-5-2025
13	1	6	1		41		KER	22	1167,6	AANLEG		7-5-2025
13	2	6	1		41		ODB	1	185,3	AANLEG		7-5-2025
14	1	6	1		43		KER	7	755,8	AANLEG		7-5-2025
14	2	6	1		43		ODB	2	330,9	AANLEG		7-5-2025

Appendix VI: Vondstenlijst
2025-05/02 Harlingen, Spaansen Terrein

Vondstnummer	Spilnummer	Put	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Materialcategorie	Aantal	Gewicht	Verzamelmwijze	Opmerking	Verzameldatum
14	3	6	1		43		GLS	1	25,9	AANLEG		7-5-2025
15	1	8	1		48		KER	6	334	AANLEG		7-5-2025
15	2	8	1		48		ODB	3	1116,7	AANLEG		7-5-2025
16	1	8	1		49		KER	6	104,3	AANLEG		7-5-2025
17	1	7	1		50		KER	10	243,8	AANLEG		7-5-2025
18	1	7	1		50		KER	17	218	PUNT		7-5-2025
19	1	7	1		51		KER	6	86,5	AANLEG		7-5-2025
20	1	9	1		52		KER	5	88,2	COUPE		7-5-2025
21	1	9	1		53		KER	1	65,6	AANLEG		7-5-2025
22	1	9	1		54		KER	5	64,3	AANLEG		7-5-2025
23	1	10	1		55		KER	9	517,4	AANLEG		7-5-2025
24	1	10					KER	10	548,8	TROF	Uit profiel 10, uit puin & AW rijke laag die door hele PG loopt	7-5-2025
25	1	11	1		56		KER	12	136,1	AANLEG		7-5-2025
25	2	11	1		56		GLS	1	3,2	AANLEG		7-5-2025
26	1	12	1				KER	3	89,3	AANLEG	0-5 m vanaf noord	8-5-2025
27	1	13	1		57		KER	11	702,4			8-5-2025
28	1	16	1		61		KER	8	194,4			8-5-2025

Appendix VII: PvA Specialistisch Onderzoek

Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek BRL 4006
Projectnaam Harlingen Spaansen Terrein
Projectnummer 2025-05/02

Inleiding

In dit Plan van Aanpak Specialistisch Onderzoek wordt gekeken naar de potentiële onderzoeksmogelijkheden van het vondstmateriaal en naar de vereiste kwantiteit/kwaliteit in relatie tot de onderzoeksvraag/-vragen. Het specialistisch onderzoek wordt uitgevoerd conform de eisen vastgelegd in de KNA 4.2, het PvE (REF) en het PvA (REF).

Plaats/gemeente:	Harlingen
Toponiem:	Spaansen Terrein
Projectnummer:	2025-05/02
OM nummer:	5767844001
Centrum coördinaat:	157.917 / 576.303
Bevoegde overheid:	Gemeente Harlingen
Opdrachtgever:	OWC Harns Invest – Kuin bv

Vraagstelling

De algemene vraagstelling van het archeologisch onderzoek is vastgelegd in het PvE en luidt: “wat is de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering van de archeologische resten?” (Van der Heul 2025, 11). De vraagstelling van het specialistisch onderzoek naar het vondstmateriaal luidt: in hoeverre kan het specialistisch onderzoek bijdragen aan het beantwoorden van de algemene vraagstelling en tot het beantwoorden van de in het PvE opgestelde onderzoeksvragen. Naar verwachting zal het specialistisch onderzoek bijdragen aan het beantwoorden van vraagstukken met betrekking tot de aard, ouderdom en gaafheid van de vindplaats. Meer specifiek draagt een specialistisch onderzoek bij aan het beantwoorden van de volgende vragen:

- 2. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, ouderdom en ruimtelijke spreiding van de sporen?*
- 3. Zijn er archeologische (resten van) structuren te herkennen? Zo ja, wat is de aard, gaafheid, omvang en datering van deze structuren?*
- 4. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- 5. Wat zeggen de archeologische resten (sporen, vondsten) over de aard van de (industriële) activiteiten in het onderzoeksgebied?*
- 7. Zijn er verschillende gebruiks- en/of bewoningsfasen te herkennen?*
- 8. Zijn er nog resten aanwezig van de voormalige Gratinga State? Zo ja, waar bestaan deze uit? En wat is de vermoedelijke begrenzing/licging van de state?*
- 9. Is de vindplaats behoudenswaardig (maak gebruik van een scoretabel om de behoudenswaardigheid te bepalen)?*
- 12. Indien er grote aantallen aardewerk/misbaksels worden aangetroffen van de panwerken, en indien er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving gaat plaatsvinden: welke adviezen kunnen er worden gegeven omtrent de omgang van dergelijke grote vondstconcentraties?*

Appendix VII: PvA Specialistisch Onderzoek

Voorstel uitvoering veldwerk

Voor het verzamelen van vondstmateriaal tijdens het veldwerk is specificatie PS06 van de KNA van toepassing.

Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden "Veldhandleiding Archeologie", "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal" (Huisman 2006) en "Anorganisch materiaal". Concreet betekent dit dat alle artefacten systematisch worden verzameld per spoor of per stratigrafische eenheid en dat tijdens het aanleggen van het vlak de lagen systematisch worden onderzocht met een metaaldetector. Aanlegvondsten worden in vakken van 5 bij 5 meter of putbreedte bij 5 meter verzameld.

Organische artefacten

Organische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden "Veldhandleiding Archeologie", "Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal" (Huisman 2006) en "Archeozoölogie". Concreet betekent dit dat alle artefacten systematisch worden verzameld per spoor of per stratigrafische eenheid. Aanlegvondsten worden in vakken van putbreedte bij 5 meter verzameld.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden deze volledig gelicht voor houtsoortbepaling en dendrochronologisch onderzoek. Hout is zeer kwetsbaar en kan onder invloed van zuurstof in korte tijd vervormen, krimpen en uiteen vallen. Om uitdroging van het materiaal zo veel mogelijk tegen te gaan, wordt het hout na het lichten verpakt in plasticfolie of gripzakken met water.

Literatuur

- Huisman, D.J. 2006. *KNA leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*. Gouda: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).

Indicatief voorstel voor evaluatie en uitwerking

Benodigd voor de beantwoording van de onderzoeksvragen is het wassen, tellen en wegen van de vondsten en het apart per materiaalcategorie verpakken van het vondstmateriaal. De aantallen per vondstcategorie staan weergegeven in Tabel 1. Het vondstmateriaal is deels afkomstig uit sporen, en deels gevonden als aanlegvondst. Het lijkt tamelijk gefragmenteerd bewaard te zijn gebleven, maar bevat vermoedelijk genoeg kenmerken om aan het beantwoorden van de vraagstelling te voldoen.

Dierlijk bot en schelp

Het dierlijk botmateriaal en schelp wordt normaal gesproken gewaardeerd waarbij wordt gelet op gaafheid, zeldzaamheid, representativiteit, informatiewaarde en de mate waarin verder onderzoek kan bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Vanwege het lage aantal fragmenten dierlijk bot en schelp, is ervoor gekozen alles uit te werken.

Hout

Houtvondsten worden in eerste instantie gewaardeerd waarbij wordt gelet op gaafheid, zeldzaamheid, representativiteit, informatiewaarde en de mate waarin verder onderzoek kan bijdragen aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Appendix VII: PvA Specialistisch Onderzoek

Tabel 1. Vondstaantallen per categorie.

Categorie	Totaal
Aardewerk	135
Bouwmateriaal	26
Hout	2
Schelp	2
Dierlijk bot	8
Totaal	173

Methode/technieken

Aardewerk

Tijdens de uitwerking wordt het aardewerk gedetermineerd en beschreven waarbij gebruik wordt gemaakt van een aardewerkdeterminatie tabel. Voor het handgevormde aardewerk wordt per scherf waar mogelijk het vormtype, bakseltype en oppervlaktebehandeling beschreven. Bij het vaststellen van het baksel wordt gekeken naar de wijze waarop een pot is gebakken (zuurstofrijk of -arm) en de toegepaste magering. Op basis van één of meerdere van deze kenmerken wordt getracht per vondstnummer een datering en functie vast te stellen.

Tijdens het onderzoek wordt het aardewerk vergeleken met aardewerk dat is gevonden in dezelfde regio en dateert uit dezelfde periode. Hierbij wordt gekeken naar overeenkomsten en/of afwijkingen. Na afronding van de determinatie wordt het uiteindelijke deelrapport aardewerk opgesteld, waarin een analyse van het vondstmateriaal wordt opgenomen. Dit leidt tot een synthese waarin ook aandacht wordt besteed aan het vergelijken van het aardewerk met aardewerk afkomstig van vergelijkbare vindplaatsen uit de omgeving. Tot slot wordt gepoogd zo goed mogelijk de betreffende onderzoeksvragen te beantwoorden.

Literatuur

- Bartels, M., J.F.P. Kottman, M. Klomp, H. van der Meulen, D. van de Venne, en H. Sarfatij. 2011. *Steden in Scherven: Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie (SPA).
- Akker, M. van den. 2007. *Fries Aardewerk. Majolica, Fayence, Kerfsnee*. Scriptum Art

Dierlijk bot

Het voor verder onderzoek aanbevolen dierlijk botmateriaal wordt gedetermineerd volgens het Laboratorium protocol archeozoölogie ROB (Lauwerier 1997), met behulp van een archeozoölogische referentiecollectie. Het botmateriaal wordt geteld en gewogen en de gegevens worden vastgelegd in een tabel. De datering van het botmateriaal wordt vastgesteld aan de hand van het aardewerk dat bij de botten in de sporen is aangetroffen. Maten van botten worden genomen volgens Von den Driesch (1976). Maten van pijpbeenderen zijn genomen met behulp van een schuifmaat en een meetbak. De leeftijden worden bepaald aan de hand van Habermehl (1975). Gebitsslijtage wordt vastgelegd volgens de Tooth Wear Stages (TWS) van Grant (1982). Schofthoogtes zijn berekend volgens Vitt (1952), Matolcsi (1970) en Von den Driesch & Boessneck (1974).

Appendix VII: PvA Specialistisch Onderzoek

Literatuur

- Driesch, A. von den. 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge (Peabody Museum Bulletin 1).
- Driesch, A. von den & J. Boessneck. 1974. *Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen*, Säugetierkundliche Mitteilungen 22.
- Grant, A. 1982. The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. In: B. Wilson, C. Grigson & S. Payne (eds.): *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR B.S. 109. Oxford, p 91-108.
- Habermehl, K.H., 1975. *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*, 2. Auflage, Verlag Paul Parey. Berlin/Hamburg.
- Lauwerier, R.C.G.M. 1997. *Laboratorium protocol archeozoölogie - ROB*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Lauwerier, R.C.G.M. 2011. *KNA Leidraad Archeozoölogie*, Versie: definitief 1.01.
- Matolcsi, J. 1970. *Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischen Knochenmaterial*. Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 87, 89-137.
- Vitt, V.O. 1952. *Die Pferde der Kurgane von Pasyrik*. Sovjetskaja Archeologija XVI.

Glas

Tijdens de uitwerking wordt het glas gedetermineerd en beschreven waarbij gebruik wordt gemaakt van een determinatietabel. Er wordt per scherf onderscheid gemaakt of het om 'holglas', 'vensterglas' of 'opsmuk' gaat. Vervolgens wordt per scherf waar mogelijk de oorspronkelijke vorm, de kleur, productietekens en mogelijke versieringen beschreven. Op basis van één of meerdere van deze kenmerken wordt getracht per vondstnummer een datering en functie vast te stellen. Voor serviesglas wordt gebruik gemaakt van Henkes (1994) om een type en een datering te bepalen. Na afronding van de determinatie wordt het uiteindelijke deelrapport glas opgesteld, waarin een analyse van het vondstmateriaal wordt opgenomen.

Literatuur

- Bartels, M., J.F.P. Kottman, M. Klomp, H. van der Meulen, D. van de Venne & H. Sarfatij. 2011. *Steden in Scherven: Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Zwolle: Stichting Promotie Archeologie (SPA).
- Henkes, H. E. (1994). *Glas zonder glans: vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen, 1300 – 1800*. Rotterdam: Rotterdam Papers 9.

Hout

Hout dat is geselecteerd voor verder onderzoek wordt gedetermineerd waarbij de standaard determinatiemethode wordt gehanteerd. Hierbij worden met een scherp mesje drie dunne plakjes (coupes) van het stuk hout gesneden op drie verschillende vlakken ten opzichte van de groeirichting van de stam: het transversale (dwarse) vlak, het radiale vlak (parallel aan de straal) en het tangentiale vlak (haaks op de straal). Van de drie coupes wordt een preparaat gemaakt, dat onder een microscoop met doorvallend licht bestudeerd kan worden. De microscoop, met vergrotingen tot 1000 x, maakt het mogelijk om de anatomie van het hout op celniveau te bekijken. Op basis van de anatomie van het hout wordt vervolgens met behulp van de determinatiesleutel van Schweingruber (1990) het taxon vastgesteld. Afhankelijk van de houtsoort kan het hout tot op het niveau van familie, genus/geslacht of

Appendix VII: PvA Specialistisch Onderzoek

soort worden gedetermineerd.

In de beschrijving van het vondstmateriaal worden de vorm en afmetingen van de objecten vastgelegd en worden ook kenmerken zoals eventueel aanwezige gebruiks- of bewerkingssporen, sporen van vraat of verkoling, etc. opgenomen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het standaard analyseformulier dat wordt gebruikt voor de invoer van vondsten in de database voor archeologisch hout van Stichting WOODAN (www.woodan.org). Aangezien hout dat niet wordt geconserveerd na afronding van het onderzoek niet meer te raadplegen is voor toekomstig onderzoek, is de beschrijving – net als de houtsoortbepaling – een van zaken die standaard gedocumenteerd dient te worden. Net als de beschrijving is het fotografisch documenteren van belang om eventueel toekomstig onderzoek van de vondsten – en bij voortschrijdend inzicht herinterpretatie hiervan – mogelijk te maken. Dendrochronologisch onderzoek ten behoeve van een ouderdomsbepaling, of – bij grotere aantallen – herkomstonderzoek, kan belangrijk zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Op basis van de houtsoort en het aantal beschikbare jaarringen wordt vastgesteld of het hout al dan niet in aanmerking komt voor dendrochronologisch onderzoek.

Het conserveren van houten objecten is doorgaans alleen voorbehouden aan de meest waardevolle houten voorwerpen. In ongeconserveerde vorm worden houtvondsten door de meeste archeologische depots niet aangenomen. In principe kan dus worden gesteld dat objecten die niet worden aangedragen voor conservatie, worden gedeselecteerd. In het verslag wordt een voorstel opgenomen voor eventueel te conserveren houten objecten.

Literatuur

- Schweingruber, F.H. 1990. *Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Birmensdorf: Swiss Federal Institute of Forestry Research.

Appendix VIII: Aardewerkdeterminatietabel

2025-05/02 Harlingen Spaansen Terrein

Vondstnr	volgnr	materiaal categorie	artefact type	rand	wand	bodem	overig	totaal	mai	gewicht	bakking					magering	diam_rand	beginperiode	eindperiode	begin datering	eind datering	opmerkingen
											ox	red	roo	ror	oro							
1	1	KER	ROOD	1	0	0	0	1	1	50,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1750	1x r uitstaand, halsknik, horizontale geul op buitenkant, lood groen op buitenzijde	
2	1	KER	DAKPAN	0	0	0	1	1	1	35,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			Fragment reducerend gebakken dakpan	
3	1	KER	ROOD	0	1	0	0	1	1	1,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			lbi, deels lbu	
3	2	KER	WIT	0	1	0	0	1	1	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1575	1750	Lbi, horizontale ribbels buiten	
5	1	KER	ROOD	0	1	0	0	1	1	2,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MELB	NT			Lood, verweerd	
6	1	KER	BAKSTEEN	0	0	0	1	1	1	986,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NTL	1700	1950	Zg. geeltje, 18x8,5x4	
7	1	KER	DAKPAN	0	0	0	4	4	4	2428,3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			2x fragment roodbakende dakpan met donker lbi; 2x fragment dakpan donkergrijs, oudhollandse pannen	
7	2	KER	ROOD	0	4	0	0	4	1	22,2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1850	Gefragmenteerd, lbi mangaan	
9	1	KER	WIT	0	4	1	0	5	1	30,5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NTL			Verweerd, lbi, rbu, b op kleine standring	
10	1	KER	ROODGRAP	2	0	0	0	2	1	152,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1575	1700	2x r, 1x met worstoor, horizontale rillen op bovenzijde buik, uitstaand, dekselgeul, lbi, deels lbu oa groen	
11	1	KER	ROOD	0	1	0	0	1	1	15,3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1575	1700	Lbi, deels lbu, horizontale ribbels buitenkant	
11	2	KER	MAJBORD	0	0	1	0	1	1	28,3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1575	1700	b op standring, verweerd	
13	1	KER	ROOD	2	3	0	0	4	3	832,2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1550	1700	1x w met groot afgerond driehoekig horizontaal worstoor, rbu, lbi, deels lbu, kookpan; 1x r/b van bord op standlobben, onversierd, lbi; 1x r verdikt afgerond, horizontale ribbels buiten, lood	
13	2	KER	TGLFLS.WESTERV	1	2	0	0	3	1	149,8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NT	1670	1750	1x hals/r met lintoor blauw kobaltoxyde, 2x w kobaltoxyde, lichtgrijs baksel, zbu, mineraalwaterfles Westerwald	
13	3	KER	FAYBORD	1	0	0	0	1	1	18,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NT	1650	1775	Blauw op wit	
13	4	KER	WIT	2	10	1	1	14	1	167,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1700	Fragmenten van ligt dubbelconische grape met worstoor met gleuf, dekselgeul, lood: groen buiten, geel binnen, ribbels op bovenste helft buik	
14	1	KER	ROOD	4	0	0	1	5	4	742,9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27 25	NTM	NT	1700	1800	Lood; 2x r van 2 cilindrische kookpotten, 1x uitstaand met gleuf aan buitenzijde en dekselgeul (d27), 1x omgeslagen driehoekig (d25); 1x r met massieve steel van kookpan; 1x massief oor met roet en slecht gehecht lood; 1x r met driehoekig horizontaal oor
14	2	KER	FAYBEKER	1	0	0	0	1	1	3,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1750	1850	1x r kop, binnen en buiten paars drukdecor	
14	3	KER	EGEL.WANDMAJ	0	0	0	1	1	1	8,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			Blauw op wit versierd	
15	1	KER	ROOD	0	2	0	0	2	2	264,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			lbi, deels lbu (uitlopers), 1x draairillen buiten, 1x dubbelconisch met ril op buikknik	
15	2	KER	IBORD.NOORDI	1	0	0	0	1	1	25,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1625	1675	1x r schaal, blauw op wit Wanli-versiering	
15	3	KER	FAYBORD	0	0	1	0	1	1	21,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1650	1800	b op standring, blauw op wit, figuratief	
15	4	KER	WITKOM	0	2	0	0	2	1	22,1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1575	1700	2x w van kom, onderzijde buik met horizontale rillen, rib op overgang	

Appendix VIII: Aardewerkdeterminatietabel

2025-05/02 Harlingen Spaansen Terrein

Vondstnr	volgnr	materiaal categorie	artefacttype	rand	wand	bodem	overig	totaal	mai	gewicht	bakking					magering	diam_rand	beginperiode	eindperiode	begindatering	einddatering	opmerkingen
											ox	red	roo	ror	oro							
16	1	KER	ROOD	2	1	1	0	4	2	76,6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1675	1700	1x r verdikt bovenzijdig afgestreken, lbi, ebu; 1x r manchetvormig, lbi, deels lbu, ooraanzet; 1x w lbi, deels lbi (vlekken), ebu; 1x b grapepoot, lbi, lspbu	
16	2	KER	WIT	1	0	0	0	1	1	13,1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MELB	NTV			1x r met schenktuit, verweerd, groen lbu	
16	3	KER	STGL	0	1	0	0	1	1	14,7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTV	NT	1550	1700	Grijs baksel, zbu, ebu, gevlekt oppervlak, Frechen?	
17	1	KER	ROOD	2	1	0	0	3	3	111,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1700	1x r vergiet, manchetvormig, lood; 1x r dunwandig afgerond, horizontale ril en slibversierd met diagonale lijnen; w met lood en horizontale ribbels	
17	2	KER	WIT	0	2	0	0	2	1	15,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			lood groen	
17	3	KER	GLKAN.WESTER	0	2	0	0	2	2	20,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1800	1x w met rond applique en 1x w rijversierd met vleden en stylistische bloempot met bloem, Westerwalds	
17	4	KER	BORD.NOORDI	0	0	1	0	1	1	15,2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1800	b op standring, blauw en groen op wit, bloemmotief	
17	5	KER	INDUSWIT	1	0	1	0	2	2	81	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NTL	1800	1950	1x r onversierd bord; 1x b onversierd pot/kan	
18	1	KER	DAKPAN	0	0	0	17	17	1	218	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MELB	NTL			Verweerde dakpanfragmenten	
19	1	KER	WIT	0	2	0	1	3	1	19,5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1750	worstoorfragment, horizontale ribbels buitenzijde, lood groen	
19	2	KER	ROOD	1	0	0	0	1	1	9,1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			r driehoekig verdikt dekselgeul, lbi, rbu	
19	3	KER	BORD.NOORDI	1	0	1	0	2	2	57,8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTV			1x r meerkleurig versierd; 1x b op standring, verweerd, blauw op wit versierd	
20	1	KER	MAJOLICA	1	2	0	0	3	2	72,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTV	NTL			Biscuit, verweerd, oa pot en wandtegel	
20	2	KER	ROOD	1	1	0	0	2	2	15,3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1550	1700	1x r bord, lbi, ebu	
21	1	KER	STGL	0	0	1	0	1	1	65,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTV	NTV	1550	1650	b op standvoet, kan, twee horizontale rillen boven b, geel baksel, met grijze rand binnen en buiten, Raeren?	
22	1	KER	ROOD	0	2	0	0	1	1	1,7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1800	Lood dik, zeer dunwandig	
22	2	KER	BORD.NOORDI	2	1	0	0	3	2	60,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			1x r schaal blauw op wit versierd, Fries/Harlingen, Wanli-versiering: 1625-1675; 1x r en w schaal polychroom versierd (geel en blauw)	
22	3	KER	XXX	0	1	0	0	1		1,8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MEL	NT			Verweerd fragment zonder buiten- of binnenoppervlak	
23	1	KER	ROOD	2	3	0	2	7	4	566	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTV	1550	1650	1x r dekselgeul, rij nagelindrukken onder r, lbi, en lbu op buitenzijde rand, worstoor hoort bij deze pot; 1x haakoor/wandfragment, lbi deels op bodem, lbu deels; 1x r dikwandig, eenvoudig, lood; 1x w ongeglazuurd, ooraanzet	
23	2	KER	WIT	0	1	0	0	1	1	2,7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			Lood	
23	3	KER	GLKAN.FRECHE	1	0	0	0	1	1	13,7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTV	NTV	1500	1600	r verdund afgerond, rechte hals, ebu, zbu, 'pantervel', rond medaillon met gezicht, Frechen	
24	1	KER	FAYBORD	0	0	4	0	4	2	121,9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NT	1650	1800	3x b vlak, blauw op wit landschap, Harlingen? 1x b standring, bloemmotief	
24	2	KER	WIT	1	1	0	0	2	1	62,5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1800	1x r dekselgeul, lbi groen, veel rbu en draairibbels, kookpot	

Vondstnr	volgnr	materiaal categorie	artefact type	rand	wand	bodem	overig	totaal	mai	gewicht	bakking					magering	diam_rand	beginperiode	eindperiode	begindatering	einddatum	opmerkingen
											ox	red	roo	ror	oro							
24	3	KER	ROOD	3	1	0	0	4	4	363,4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT	1600	1800	1x r uitstaand, dekselgeul, worstoor, lbi; 1x r vergiet, lood; 1x r verdikt afgerond lbi; 1x w horizontale ribbels buitenkant, lbi, rbu	
25	1	KER	ROOD	2	2	0	0	4	2	171,6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1800	1x r en 2x w test, lood, witte sliblaag binnen, slibversiering op buitenzijde, worstoor; 1x r omgeslagen en afgestroken, lbi	
25	2	KER	WIT	1	1	0	1	3	1	112	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1850	1x r verdikt afgerond, 1x lint oor met twee rijen indrukken aan weerszijden, lood: groen buiten geel binnen	
25	3	KER	PIJP	0	0	0	1	1	1	14,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NTL	1722	1898	Pijpekop: ovoide vorm, hielmerk bot vis: Gouda 1722-1898 (claypipes.nl)	
25	4	KER	EGEL.WANDMAJ	0	0	0	1	1	1	40,9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			Blauw op wit figuratief (landschap met hert) roze baksel	
25	5	KER	FAYENCE	1	1	0	0	2	2	7,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1800	Blauw op wit versierd, geometrisch en figuratief	
25	6	KER	INDUSWIT	0	0	1	0	1	1	7,7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NTL	1800	1950	b vlak en onversierd	
26	1	KER	GLKAN.WESTER	0	1	0	0	1	1	29,6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NTV	NT	1670	1625	w zout, afgebroken geplugd oor, ingekerfde versiering en rillen, kobaltoxyde, grijs oppervlak, grijze breuk, Westerwald	
26	2	KER	WIT	0	0	1	0	1	1	35,4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			b op standing, lood groen, binnenzijde verglaasd	
26	3	KER	ROOD	1	0	0	0	1	1	24,3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			1x r bord of schaal, lbu, lbi op rand	
27	1	KER	ROOD.WESTBRAI	2	1	2	0	5	3	471,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	24	NTM	NT	1700	1800	2x r en 2x b van 2 cilindrische grappen met lbi, rbu, kookpotten, West-Brabants (Bergen op Zoom/Oosterhout); 1x w lood
27	2	KER	WIT	0	3	0	1	3	1	70,3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			lood, groen buiten, geel binnen, 1x w met worstoor aanzet, 1x frag worstoor	
27	3	KER	BORD.NOORDI	2	0	1	0	3	3	160,1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NT			2x r van 1 blauw op wit versierd, Wanli versiering, Harlingen, 1625-1675; 1x b op standvoet, biscuit (halffabriekaat)	
28	1	KER	ROOD	2	2	1	0	5	2	64,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTM	NT	1700	1800	1x r ongeglazuurd, bloempot; 1x r verdikt afgerond, horizontale ribbels buiten, lbi; 2x w lbi en rbu; 1x b op standing, lbi	
28	2	KER	DAKPAN	0	0	0	1	1	1	82,7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	MELB	NTL			Dakpan fragment	
28	3	KER	WIT	0	2	0	0	2	1	46,8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NTV	NTL			Groen lbi, rbu, secundair verbrand	