

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v.  
Proefsleuven

**Nieuw Calslagen, Kudelstaart  
Gemeente Aalsmeer**

*IDDS Archeologie rapport 1715*

**Colofon**

Projectnummer	40361013/62506
In opdracht van	Van Berkel Aannemers Leimuiden bv
Auteur	Y. Meijer
Met bijdragen van	A.W.E. Wilbers, B.A. Corver, A. Blonk
Redactie	S. Moerman
Versie	1.3
Status	definitief

Goedkeuring		Datum	Handtekening
P.A. van den Bos	Senior archeoloog	12-12-14	
W. Paijmans	Gemeente Aalsmeer		

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, december 2014  
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van Van Berkel Aannemers Leimuiden BV heeft archeologisch onderzoeksbureau IDDS Archeologie van 14 tot en met 21 juli 2014 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd aan de Herenweg 64 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het plangebied, waarbij men luxe woningen en een privéhaven gaat realiseren.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er langs de Herenweg mogelijk twee verhoogde huisplaatsen (terpen) hebben gelegen. Rondom beide terpen lagen sloten die gedeeltelijk tot in de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuw nog in gebruik waren. Tussen terp en sloot zijn mogelijk kades of dijkjes opgeworpen. De terpen werden van elkaar gescheiden door een vaarweg, de Breggevaart. De oorsprong van deze bewoning gaat blijkens een vermelding in een historisch document mogelijk terug tot de 12<sup>e</sup> eeuw. Op één van de terpen is in de Late Middeleeuwen een kerk gebouwd, met daar omheen een kerkhof. Deze terp met kerk is aangemerkt als een archeologisch monument en viel buiten dit onderzoek. Om de omvang en de kwaliteit van de vindplaats rond het archeologisch monument in kaart te brengen, werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden over het gehele zuidwestelijke deel van het plangebied archeologische sporen aangetroffen. De sporen bestaan uit ophooglagen van een terp, woonlagen, kuilen, waterputten, funderingen, sloten en houten paaltjes. De terp heeft waarschijnlijk het hele zuidwestelijk deel van het plangebied in beslag genomen en is een aantal keer in het geheel opgehoogd. De terp is waarschijnlijk in de 12<sup>e</sup> eeuw ontstaan en tot in de Nieuwe tijd in gebruik geweest. De oudste bewoningssporen dateren in de 12<sup>e</sup> eeuw. Toen richtte de bewoning zich nog niet op de Herenweg, maar het water 'de Drecht' ten zuiden van het plangebied. Waarschijnlijk ontstond het lintdorp langs de Herenweg pas aan het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw.

In het zuidoostelijk deel van het plangebied werden ook archeologische sporen gevonden. De sporen bestonden uit een sloot en enkele kuilen die waarschijnlijk deel uitmaken van het achtererf van een boerderij. De verwachting voor dit deel van het terrein was op basis van het vooronderzoek laag, omdat het is geëgaliseerd. Ondanks deze afgraving zijn echter wel archeologische sporen bewaard gebleven.

Uit het door IDDS Archeologie uitgevoerde waarderende onderzoek is gebleken dat er behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Daarom wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de delen met een hoge archeologische waarde. Vanwege het versnipperde en in omvang beperkte karakter van de nu geplande ingrepen in het plangebied wordt vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd. Bij een archeologische begeleiding worden de graafwerkzaamheden door de aannemer van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij een archeoloog aanwijzingen geeft en eventueel aangetroffen archeologische resten zal documenteren. Het advies geldt voor die graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 50 cm onder huidig maaiveld.

In het noordelijk deel van het plangebied werden geen archeologische sporen aangetroffen. Dit deel van het terrein heeft een lage archeologische waarde en behoeft geen nader archeologisch onderzoek.

## **INHOUDSOPGAVE:**

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>6</b>
1.1. Onderzoekskader.....	6
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek .....	6
1.3. Ligging van het plangebied .....	7
<b>2. VOORONDERZOEK.....</b>	<b>8</b>
2.1. Archeologie .....	8
2.2. Cultuurlandschap .....	8
2.3. Resultaten booronderzoek .....	9
<b>3. WERKWIJZE .....</b>	<b>11</b>
<b>4. FYSISCHE GEOGRAFIE.....</b>	<b>13</b>
4.1. Booronderzoek.....	13
4.2. Beschrijving van de profielen .....	15
<b>5. SPOREN .....</b>	<b>19</b>
5.1. Ophooglagen en woonlagen .....	19
5.2. Steenbouw .....	22
5.3. Waterputten en goten.....	23
5.4. Kuilen .....	26
5.5. Percelering.....	27
<b>6. VONDSTEN .....</b>	<b>31</b>
6.1. Keramiek (Drs. B.A. Corver) .....	31
6.2. Glas (Drs. B.A. Corver) .....	37
6.3. Metaal (Drs. B.A. Corver).....	38
6.4. Dierlijk botmateriaal (Drs. Y. Meijer) .....	38
6.5. Leer (A. Blonk) .....	39
6.6. Natuursteen.....	40
<b>7. SYNTHESE.....</b>	<b>41</b>
<b>8. WAARDERING .....</b>	<b>42</b>
<b>9. CONCLUSIE .....</b>	<b>44</b>
9.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	44
<b>10. AANBEVELINGEN .....</b>	<b>48</b>
10.1. Betrouwbaarheid .....	48
<b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>	<b>49</b>
<b>BIJLAGEN</b>	
1. Topografische kaart	
2. Overzichtskaart	

3. Allesporenkaart
4. Allesporenkaart per werkput
5. Waardenkaart
6. Allesporenkaart op kadastrale Minuut
7. Sporenlijst
8. Vondstenlijst
9. Determinatielijst keramiek
10. Determinatielijst glas
11. Determinatielijst metaal
12. Determinatielijst dierlijk botmateriaal
13. Determinatielijst leer
14. Boorstaten

## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Nieuw Calslagen
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	62506
<i>Vondstmeldingsnummer</i>	425161
<i>Plaats</i>	Kudelstaart
<i>Gemeente</i>	Aalsmeer
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Aalsmeer D 1543, 2084, 2309, 2310, 2404, 2405, 2562, 2563, 2564, 2565, 2567, 3322
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	110.176/471.977
<i>Hoekpunten</i>	110.176/471.977 110.315/472.105 110.339/471.943 110.179/471.901
<i>Oppervlakte plangebied</i>	25.000 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Herontwikkeling van gebied waarbij bebouwing en havens gerealiseerd worden.
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. P.A. van den Bos Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: pvdbos@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Aalsmeer Contactpersoon: mevr. W. Pajmans Postbus 253 1430 AG Aalsmeer Tel: 0297-387762 E-mail: w.pajmans@amstelveen.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Cultuurcompagnie Noord-Holland Contactpersoon: mevr. E. van Rooijen Postbus 3043 1801 GA Alkmaar Tel: 072-8502800 E-mail: elizavanrooijen@cultuurcompagnie.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie en vondsten</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Holland Contactpersoon: dhr. R. van Eerden Tel: 06-18306059 E-mail: eerdenr@noord-holland.nl
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	14 t/m 21-07-2014

# 1. Inleiding

## 1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Van Berkel Aannemers Leimuiden BV heeft archeologisch onderzoeksbureau IDDS Archeologie van 14 tot en met 21 juli 2014 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd aan de Herenweg 64 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het plangebied, waarbij men luxe woningen en een privéhaven gaat realiseren. In 2011 is het plangebied onderzocht middels een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (hoofdstuk 2). Hieruit is gebleken dat sporen en archeologische lagen aanwezig zijn die mogelijk de neerslag vormen van negen eeuwen bewoning (Hoogendijk 2011). Binnen het plangebied is een archeologisch monument aanwezig. Dit AMK-terrein bevat de resten van een laatmiddeleeuwse kerk die op een terp is gelegen. Het monument is beschermd en heeft geen onderdeel uitgemaakt van dit onderzoek. Om de omvang en de kwaliteit van de vindplaats rond het archeologisch monument in kaart te brengen, werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2013) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door S. Moerman van IDDS Archeologie (Moerman 2014). Het veldwerk is uitgevoerd door Y. Meijer (senior KNA-archeoloog en projectleider), A.M.H.C. Koekkelkoren (veldarcheoloog), S. Moerman (KNA-archeoloog) en B. van Duijn (veldmedewerker).

In deze rapportage worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek uiteengezet. Aan de hand van deze resultaten wordt een advies voor vervolgonderzoek geformuleerd.

## 1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Aan de hand van het veldonderzoek wordt informatie verkregen omtrent de aanwezige archeologische waarden (aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit). Vervolgens wordt een waardering van de archeologische waarden in het plangebied opgesteld. Uiteindelijk dient duidelijk te worden of en waar behoudenswaardige resten zijn aangetroffen die bedreigd worden door de planvorming in het plangebied. Vervolgens dient een advies te worden geformuleerd in hoeverre deze resten *in situ* of *ex situ* kunnen worden bewaard. Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

1. Indien geen of nauwelijks archeologische resten worden aangetroffen: wat is de reden hiervoor? Indien wel resten worden aangetroffen: beantwoord de onderstaande vragen.
2. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
3. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
4. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorien behoren zij?
6. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?
7. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?
8. Zijn er nog sporen aanwezig en te verwachten op de geëgaliseerde percelen?
9. Wat kan op basis van het onderzoek worden gezegd over de (oudste) veenontginningen in dit gebied?
10. Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot de bekende historische bebouwing?
11. Wat voor uitspraken kunnen er op basis van de aangetroffen resten gedaan worden over de leefwijze van de bewoners van het plangebied (beroep, welvaart, etc.)? Past dit binnen de bekende historische gegevens?
12. Geeft het onderzoek inzichten in de lokale voedsleconomie? Zo ja, welke?
13. Zijn er aanwijzingen voor oude perceelsscheidingen? Komen deze overeen met het historische kaartmateriaal?

14. Wat is de relatie van de resultaten van dit onderzoek met de resultaten van nabijgelegen onderzoeken aan de Herenweg?
15. Wat is de omvang en opbouw van de terpen?
  - Wat is de eerste fase van de terp en hoe oud is deze?
  - Hoe ontwikkelde de terp zich in de loop van de tijd?
16. Wat voor bebouwing was aanwezig op de terpen?
17. Wat is de omvang van het kerkhof?
18. Wat is de kwaliteit van het menselijk botmateriaal en de grafkisten?
19. Wat is de omvang en opbouw van de dijk?
  - Heeft het dijkje een natuurlijke of culturele oorsprong?
  - Wanneer is hij aangelegd / ontstaan?
  - Heeft de dijk nog cultuurhistorische waarde?
20. Welke vragen kunnen er naderhand beter beantwoord worden met een definitief onderzoek indien dat plaatsvindt?
21. Hoeveel vondsten per materiaalcategorie kunnen bij een eventueel vervolgonderzoek worden verwacht?

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt ten noorden van de Herenweg, ter hoogte van nummer 64. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Westeinderplassen. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2. Ten tijde van het veldonderzoek lag het westelijk deel van het terrein braak, hier waren de oude kassen net gesloopt en was de begroeiing gerooid. Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied was een deel in gebruik als tuin (Figuur 1).



*Figuur 1: Het plangebied voorafgaand aan de sloop, gezien vanuit het noorden. Het rode vlak geeft het archeologisch monument aan dat niet tot de scope van dit onderzoek behoorde (bron: Bing Maps).*

## 2. Vooronderzoek

In 2011 is in het plangebied een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd (Hoogendijk 2011). Uit het onderzoek is gebleken dat er langs de Herenweg mogelijk twee verhoogde huisplaatsen (terpen) hebben gelegen. Rondom beide terpen lagen sloten die gedeeltelijk tot in de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuw nog in gebruik waren. Tussen terp en sloot zijn mogelijk kades of dijkjes opgeworpen. De terpen werden van elkaar gescheiden door een vaarweg, de Breggevaart. De oorsprong van deze bewoning gaat blijkens een vermelding in een historisch document mogelijk terug tot de 12<sup>e</sup> eeuw. Op één van de terpen is in de Late Middeleeuwen een kerk gebouwd, met daar omheen een kerkhof.

In de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw werd het landgebruik op de locatie steeds meer ingericht naar de behoefte van de glastuinbouw. Enkele sloten, waaronder de Breggevaart, werden gedempt. Een sluisje in de vaart werd gesloopt en een verhoogde kade, die rond 1900 nog een deel van de onderzoekslocatie omsloot, raakte overbouwd met kassen.

### 2.1. Archeologie

Archeologische bewijzen voor 11<sup>e</sup>/12<sup>e</sup>-eeuwse bewoning zijn in dit gebied nog niet aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn twee waarnemingen gedaan. Onder de restanten van een 17<sup>e</sup>-eeuws huis is een afvalkuil gevonden met 13<sup>e</sup>-eeuws vondstmateriaal (waarneming 410285). De tweede waarneming betreft het AMK-terrein met de resten van een laat middeleeuwse kerk (waarneming 15222).

De locatie van de voormalige kerk is slechts zeer beperkt archeologisch onderzocht (waarneming 15222, 't Hart 1980). Het onderzoek vond plaats in het kader van de restauratie van de kerk en is uitgevoerd door de AWN en de stichting Oud Aalsmeer in de jaren zeventig van de vorige eeuw. Bij de aanleg van een sleuf van het midden van het koor naar het schip werden resten van graven aangetroffen in de vorm van skeletten, verroest ijzerbeslag van vergane grafkisten en grafzerkfragmenten. Tevens werden de zware funderingen van de toren aangetroffen. Uitgebreid onderzoek was niet mogelijk omdat de toenmalige ROB (de huidige RCE) het onderzoek stillegde in verband met de monumentale status van het terrein. Op basis van de afmetingen van de kerk wordt het gebouw door Oud Aalsmeer in de Late Middeleeuwen (14<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup> eeuw?) gedateerd. De oudst aangetroffen grafsteen dateert uit 1604.

In de omgeving van het plangebied heeft relatief weinig archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Bij graafwerkzaamheden een paar honderd meter naar het zuidwesten is aan de Herenweg een afvalkuil met 18<sup>e</sup>-eeuws materiaal aangetroffen (waarneming 410284). Archeologische bureau- en booronderzoeken in de omgeving hebben in slechts één geval een advies tot vervolgonderzoek opgeleverd (onderzoeksmelding 22196). Dit advies is uitgebracht in verband met het aantreffen van een 20 tot 75 cm dik ophoogpakket uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het vervolgonderzoek is tot op heden nog niet uitgevoerd.

### 2.2. Cultuurlandschap

Het plangebied ligt in een veengebied dat vanaf de (Volle) Middeleeuwen werd ontgonnen. De eerste bewoners vestigden zich op de veenkussens om er landbouw te bedrijven. Door afwatering en natuurlijke oxidatie van het veen verminderde de hoogte van het veenpakket in hoog tempo. Het afgraven van veen ten behoeve van de moeraning versnelde dit proces.

Het plangebied is gelegen aan een bewoningslint. De oudste bewoning vond waarschijnlijk plaats in de 11<sup>e</sup> of de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw, hoewel de bewoning toen waarschijnlijk nog niet langs de huidige Herenweg lag maar nabij de oever van de Drecht. In een relatief korte periode (de 12<sup>e</sup> en de 13<sup>e</sup> eeuw) is de bewoning opgeschoven naar de Herenweg. De kerk, waarvan de resten binnen het plangebied gelegen zijn, stamt waarschijnlijk uit het einde van de Late Middeleeuwen of uit de 16<sup>e</sup> eeuw.

Op basis van kaartmateriaal vanaf de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw is duidelijk dat Calslagen in ieder geval vanaf 1575 een kerk had. Het omliggende landschap bestond grotendeels uit landbouw- en



akkerland. Latere kaarten laten zien dat het landschap in grote mate veranderde door de intensieve veenwinning en dat er steeds meer water bij kwam. Op de kadastrale kaart uit begin 19<sup>e</sup> eeuw waren de percelen van het plangebied die tegen de Westeinderplassen aanlagen in gebruik als hooi- of rietland. De centraal gelegen percelen behoorden tot de kerk. Deze is aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw afgebroken. De overige percelen waren in gebruik als rietland, bos, een boomgaard, een tuin en een huiserf.

### 2.3. Resultaten booronderzoek

In het plangebied zijn mogelijk twee terpen aanwezig, beide op zijn vroegst ontstaan omstreeks de 12<sup>e</sup> eeuw. Op de oostelijke terp is, mogelijk in de Late Middeleeuwen, een kerk gebouwd. Rondom de kerk was een begraafplaats aanwezig. De exacte omvang er van is op basis van de boringen niet te bepalen. Wel laten de boringen die nabij de voormalige kerk zijn gezet zien dat een mogelijk woonhuis met haardplaats zich op ongeveer 20 m van de huidige wegrand heeft bevonden. De westelijke terp heeft niet de fijne gelaagdheid qua ophogingslagen die bij de oostelijke terp is aangetroffen. Op deze terp is nog bebouwing aanwezig waardoor hier geen boringen zijn gezet. In 1988 zijn hier echter onder de resten van een 17<sup>e</sup>-eeuws gebouw aardewerkscherven uit de 13<sup>e</sup> eeuw gevonden.

Op de rest van de locatie, buiten de terpen, is in zeven boringen een slootvulling aangetroffen. Hoewel het deels gaat om sloten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw zijn ook resten van de Breggevaart uit minimaal het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Ook de wegsloten zullen sinds de aanleg van de dijk waarop de Herenweg is aangelegd hebben bestaan, mogelijk al in de Late Middeleeuwen.

Twee boringen waarin relatief recente lagen zijn aangeboord, zijn mogelijk gezet in een kade of omdijking die rondom enkele percelen op de onderzoekslocatie heeft gelegen. Deze is goed zichtbaar op een topografische kaart uit 1902 (Figuur 2).



*Figuur 2 De topografische kaart uit 1902 waarop de sloten en omdijking van de percelen is aangegeven. De cirkel geeft het onderzoeksgebied aan (bron: watwaswaar.nl).*

Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden niet opgehoogd vanwege het agrarische grondgebruik. De korte stroken land die nu de Westeinderplassen in steken, zijn het restant van de legakkers waarop men het opgebaggerde veen te drogen legde. Ook de percelen achter de bebouwing langs de weg zijn niet afgegraven. In een aantal percelen dat op de kadastrale kaart uit begin 19<sup>e</sup> eeuw

staat aangegeven als wei- of hooiland ligt het natuurlijke veen relatief ondiep. Het betreft “oud land” waarop archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn.

### 3. Werkwijze

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek was in het westelijke deel van het plangebied de bebouwing tot op het maaiveld gesloopt. Voor het onderzoek werden in totaal zes sleuven gegraven, vier in het westelijk deel (WP1-4) en twee in het oostelijk deel (WP5-6) van het onderzoeksterrein (bijlage 2). Bij het bepalen van de ligging van de proefsleuven is rekening gehouden met het te realiseren plan, het huidige landgebruik en de archeologische verwachting. Op deze manier wordt het gebied zo goed mogelijk geïnventariseerd, zodat de onderzoeksvragen zo goed mogelijk beantwoord kunnen worden. De lengte van de sleuven is hierdoor verschillend. De breedte van de sleuven was wel gelijk, namelijk 4 m. In Tabel 1 zijn de verschillende lengtes weergegeven.

WPnr.	Lengte	WPnr.	Lengte
1	21	4	30
2	65	5	25
3	65	6	30

Tabel 1 De lengte per werkput.

Werkput 1 werd in het zuidwesten van het terrein aangelegd om de opbouw van de westelijke terp in beeld te krijgen. De werkput had een noord-zuid oriëntatie en had een lengte van 21 m. Door de aanwezigheid van bomen en een gasleiding, was het noodzakelijk de werkput ca. 6 m richting het zuiden op te schuiven. In werkput 1 werd één vlak op 2,45 m –NAP aangelegd. Het vlak werd aan de noordzijde hoger aangelegd, op 1,85 m –NAP, in verband met de vondst van twee waterputten (S5 en S6). Tijdens en na het couperen werd dit deel van het vlak nog op diepte gebracht. Hier zijn wel een foto en dieptemaat genomen, maar door het ontbreken van verdere sporen, is er geen tekening van gemaakt. In werkput 1 is het gehele oostprofiel gedocumenteerd.

Werkput 2 vormde samen met werkput 3 een kruis over het centrale deel van het onderzoeksterrein, de vermoedelijke ligging van de terp. Met behulp van dit kruis werd getracht de opbouw van de westelijke terp, kade, waterwegen en een deel van de begraafplaats in kaart te brengen. Deze werkputten waren 65 m lang en kruisten elkaar op ca. 30 m. In beide werkputten zijn drie profielkolommen gedocumenteerd.

In werkput 2 werden in het zuidelijk deel van het kruis twee vlakken aangelegd. Dit deel van de put ligt aan de Herenweg en hier werden dan ook funderingen van bebouwing aangetroffen. Vlak 1 werd hier tussen 1,29 m –NAP en 1,77 m –NAP aangelegd. Het tweede vlak werd in het ‘schone’ veen op 2,75 m –NAP tot 2,28 m –NAP aangelegd. Aan de noordzijde van de werkput werd één vlak aangelegd, maar werd op twee delen het vlak hoger aangelegd in verband met de vondst van enkele palen. Deze palen werden tussen 1,05 m –NAP en 1,73 m –NAP aangetroffen. Het onverstoord veen werd op 2,36 m –NAP en 2,50 m –NAP waargenomen. In het uiterste noorden van de sleuf kon het ‘schone’ veen door wateroverlast niet worden bereikt. In de laatste 5 m van de sleuf werd een grote verstoring met grove brokken puin gevonden waardoor het water uit de Westeinderplas met grote snelheid de werkput in stroomde. Door dit deel van de sleuf dicht te gooien werd de toestroom van water in eerste instantie gestopt. Echter, na enige tijd bleek het water toch sterker en werd de noordzijde van de sleuf in rap tempo gevuld met water. Hierdoor was het niet mogelijk enkele sporen te couperen.

In werkput 3 was ook sprake van wateroverlast. Op 18 m vanaf het westen van de werkput werd een oude sloot gevonden die met puin was opgevuld. In het compacte veen is het best mogelijk een vlak op diepte aan te leggen, maar wanneer een poreuze zone geraakt wordt, is het water niet meer te stoppen en stroomt het de proefsleuf in. Daarom is tussen 21 en 23 m in de sleuf een dam blijven staan, zodat de oostzijde van de werkput droog kon worden aangelegd. Vlak 1 lag op 2,20 m –NAP tot 2,56 m –NAP. Wanneer sporen werden aangetroffen, is het vlak gedeeltelijk hoger aangelegd; ter hoogte van S44 was dat 0,90 m –NAP.

Werkput 4 werd in een laag gedeelte in het midden van het plangebied aangelegd en had een lengte van 30 m. Dit deel van het terrein was vrij drassig en slecht begaanbaar. In de sleuf werd één vlak aangelegd op 2,09 m –NAP tot 2,63 m –NAP. Van deze werkput werd het gehele zuidprofiel gedocumenteerd. In het midden van de sleuf werd een opgevolde sloot aangetroffen. De sloot werd

haaks aangesneden en was 10 m breed. De vulling van de sloot was zeer slap, waardoor dit deel van de werkput niet betreden kon worden.

Het oostelijk deel van het plangebied was onbebouwd. De proefsleuven (WP5 en 6) zijn aangelegd in tuinen, waarbij werkput 5 ongeveer 5 m richting het noorden en werkput 6 ca. 5 m richting het noordoosten is verplaatst. Aan de zuidzijde van werkput 5 was een terras aanwezig waarin niet kon worden gegraven en aan de zuidwestzijde van werkput 6 werden kabels en leidingen verwacht. Doordat werkput 5 richting het noorden werd verplaatst, kwam deze tot vlak aan de waterlijn te liggen. In de noordzijde van de put werden ophooglagen aangetroffen die tot de recente oeverversteving kunnen worden gerekend. Aan deze zijde van de sleuf werd het natuurlijke veen niet bereikt. In de proefsleuf werd één vlak aangelegd op 1,22 m –NAP. De sleuf was 25 m lang. In werkput 6 werd ook één vlak aangelegd, net onder de recente ophooglaag, op 1,59 m –NAP. In deze sleuf werden enkele drainagebuizen dwars over de put aangetroffen. Het vlak lag net onder deze drainagebuizen, waardoor ze in het vlak geen verstoringen gaven. Werkput 6 had een lengte van 30 m. In beide sleuven werden drie profielkolommen gedocumenteerd voor de bodemopbouw.

Alle proefsleuven zijn gefotografeerd, getekend, gewaterpast en ingemeten met een GPS. Van de baksteensporen en bijzondere sporen of vondsten zijn detailfoto's genomen. Tijdens de aanleg van de sleuven is gezocht met een metaaldetector. De relevante sporen zijn gecoupeerd en gedocumenteerd. In werkput 1 en 4 is het gehele lengteprofiel gedocumenteerd. In de overige werkputten zijn drie profielkolommen opgeschoond en beschreven.

Conform het evaluatierapport zijn de monsters niet uitgewerkt. Hierin werd gesteld dat de waardering van de archeologische vindplaats pas goed kan worden bepaald nadat de sporen nader zijn uitgewerkt en het vondstmateriaal nader is bekeken. Er werd aanbevolen om de monsters in dit stadium van het onderzoek nog niet uit te werken. De monsters dienden te worden bewaard op een manier dat de kwaliteit niet achteruit gaat. In een later stadium kan dan worden beslist wat er met de monsters wordt gedaan. Bij een eventueel vervolgonderzoek kunnen ze worden meegenomen in de uitwerking.



*Figuur 3: In werkput 1 werd een gemetselde waterput (S6) op een houten fundering gevonden.*

## 4. Fysische geografie

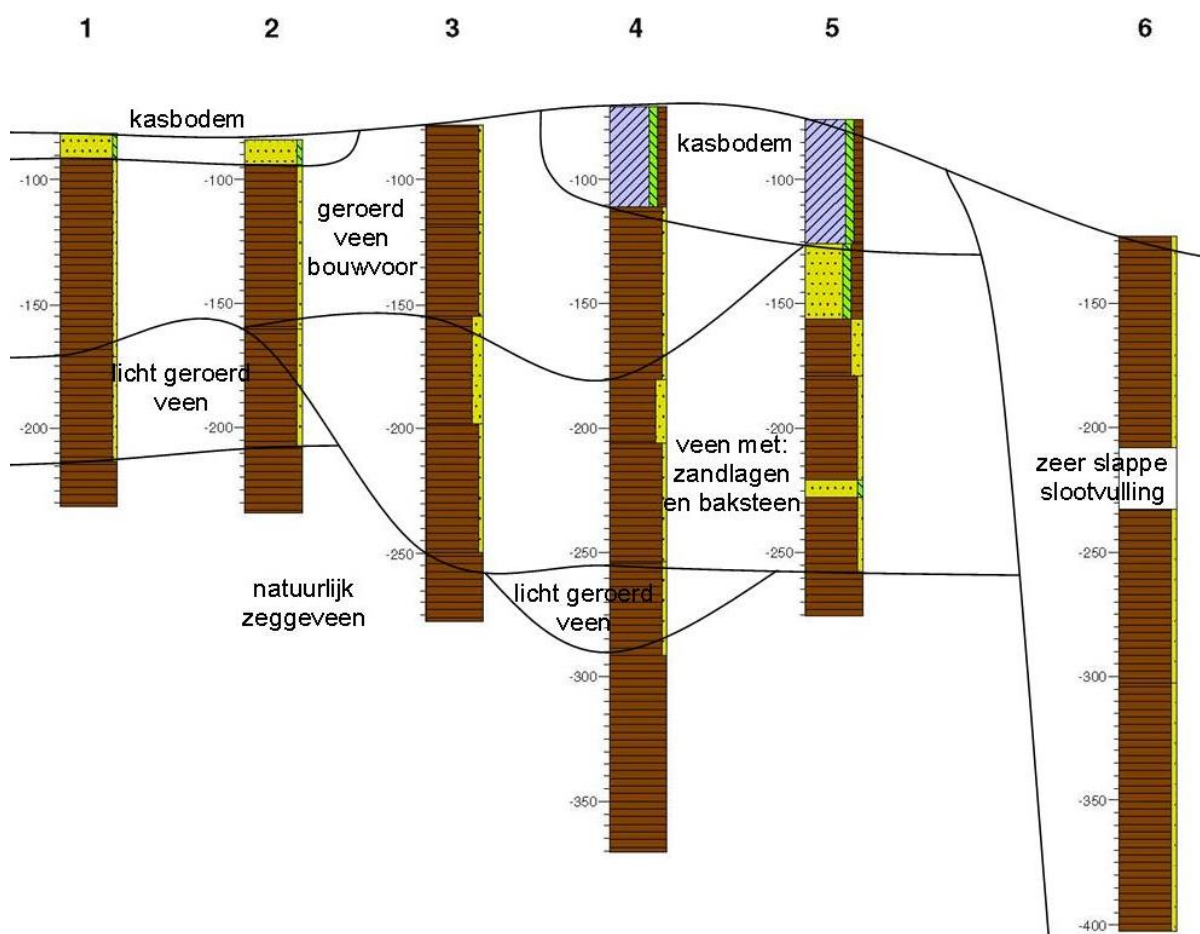
Bijdrage van A.W.E. Wilbers

### 4.1. Booronderzoek

#### 4.1.1. Werkwijze

In het plangebied Nieuw Calslagen zijn 15 boringen gezet (bijlage 14) met een diepte van 2,0 m tot 3,0 m. Het doel van deze boringen was het opsporen van een kade of dijk die volgens historische kaarten in het plangebied moet hebben gelegen. Volgens historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw lag er rondom de terpen in het plangebied een lage kade, mogelijk om wateroverlast te voorkomen (Figuur 2). De boringen zijn geplaatst in twee raaien over de vermoedelijke ligging van de kade. Boorprofiel 1 ligt parallel aan werkput 4 en eindigt in de gedempte Breggevaart. Het tweede boorprofiel ligt bij werkput 6. Er is voor de boringen gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en vooral van een guts met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector/fysisch geograaf) en drs. A.M.H.C. Koekkelkoren (archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties en de hoogte van de boringen (x-, y- en z-waarden) zijn ingemeten met een GPS systeem. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.



Figuur 4: Lithologisch profiel 1, gebaseerd op boringen.

#### 4.1.2. Resultaten

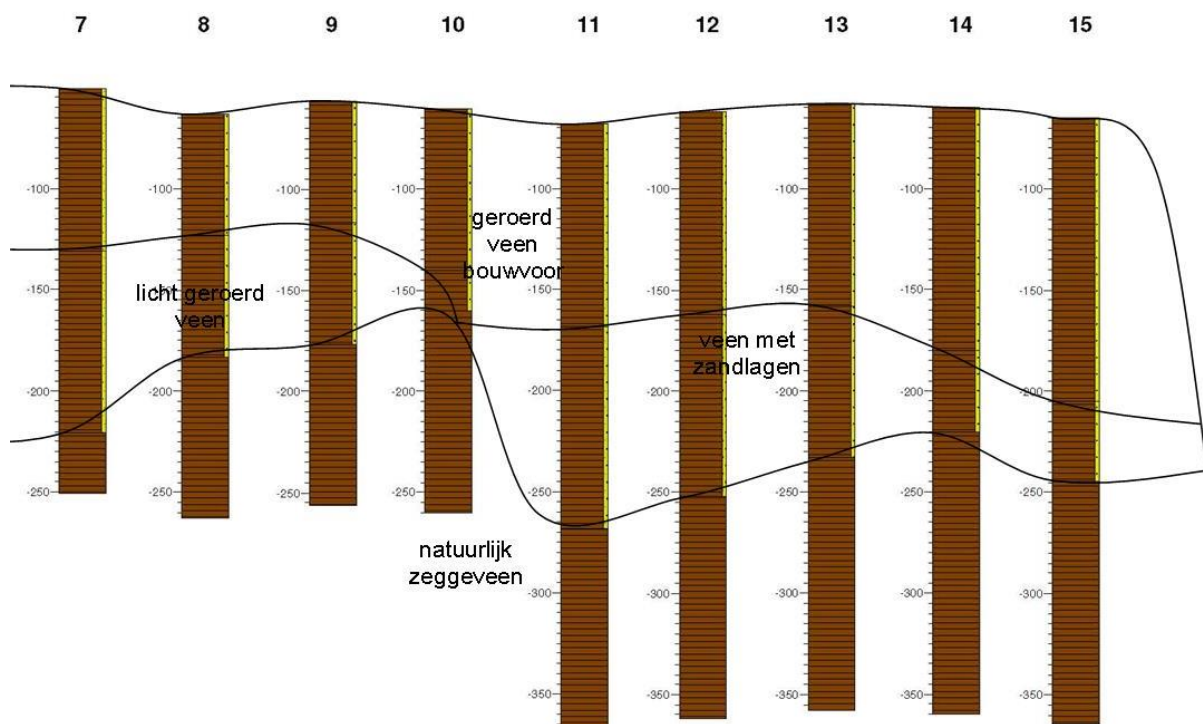
### *Lithologie en geologie*

De natuurlijke bodem van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen. Op basis van het uiterlijk van het veen is het geclassificeerd als zeggeveen. De top van het veenpakket is in meer of mindere mate vermengd met zand. Dit is een antropogene verstoring van het veen, bedoeld om het beter begaanbaar en bruikbaar te maken. Bij boringen 1, 2 en 7 tot en met 10 neemt de zandbijmenging vanaf het maaiveld langzaam af en is dus alleen sprake van natuurlijke bewerking van de bodem. In profiel 1 komt bij boringen 3, 4 en 5 een dikke laag zandig veen voor waarin ook zandlagen en baksteenfragmenten voorkomen (Figuur 4). Dit is het antropogene pakket en zit ingeklemd tussen het natuurlijke veen en de laag die beschouwd kan worden als de bouwvoor. Ook bij profiel 2 komt een dergelijk antropogeen pakket voor in boringen 11 tot en met 15 (Figuur 5).

### *Bodemopbouw*

De bodemopbouw in het plangebied is duidelijk bewerkt door de mens. Oorspronkelijk was er sprake van een veenbodem. Nu kan deze bodem alleen geclassificeerd worden als een antropogene bodem. Het natuurlijke veen is door bewerking verstoord geraakt tot een diepte van 1,0 tot 1,6 m –mv (-2,2 tot -1,6 m NAP). In de boringen waar het veen met zandlaagjes voorkomt, is het natuurlijke veen meer ingeklonken en daardoor reiken de verstoringen hier tot een diepte van 1,7 tot 2,2 m –mv (-2,8 tot -2,2 m NAP). Ter plaatse van boring 6 is geboord in de gedempte Breggevaart. Hier reiken de verstoringen daarom dieper dan 3,0 m –mv (-4,0 m NAP).

In boringen 1 en 2 bestaat de bovenste decimeter van de bodem uit zand en bij boringen 4 en 5 bestaat het bovenste deel van de bodem uit siltige, humeuze klei. In boring 3 bestaat het maaiveld uit zandig veen. Deze verdeling is veroorzaakt door de verschillende substraten in de kassen die hier voorheen stonden. Boringen 1 en 2 zijn in een andere kas gezet dan boringen 4 en 5 en boring 3 is tussen de kassen geplaatst.



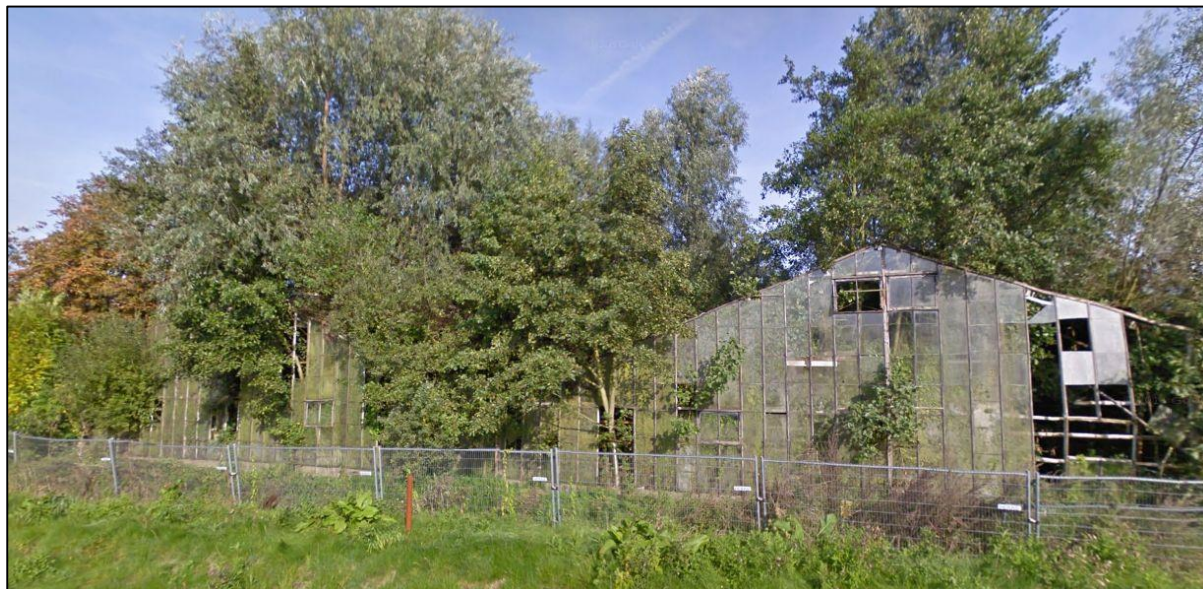
*Figuur 5: Lithologisch profiel 2, gebaseerd op boringen.*

### *Archeologische indicatoren*

In boring 4 werd in het veen met dunne zandlaagjes (op 1,15 m-mv) een scherp aardewerk aangetroffen. Deze scherf dateert in de late Middeleeuwen.

#### 4.1.3. Interpretatie

Het pakket veen met dunne zandlaagjes is waarschijnlijk een pakket door de mens opgebrachte grond. Het is heel goed mogelijk dat dit oorspronkelijk een lage kade is geweest die door het gewicht van de opgebrachte grond is weggezakt in het natuurlijke veen. Aan het maaiveld is niets meer zichtbaar van deze kade omdat het natuurlijke veen is ingeklonken. Daarnaast is het waarschijnlijk dat het terrein in de 20<sup>e</sup> eeuw (bij de bouw van de kassen) geëgaliseerd is, waardoor de top van de kade verdwenen is. Op basis van de boringen kan worden gesteld dat de kade ongeveer 8 tot 10 m breed was en ongeveer 0,9 tot 1,4 m hoog.



*Figuur 6: De kassen in het plangebied, gezien vanaf de Herenweg, voorafgaand aan de sloop (bron: Google Streetview).*

## 4.2. Beschrijving van de profielen

Voor het onderzoek naar de bodemopbouw en de locatie van de terp werden per werkput het profiel of profielkolommen gedocumenteerd. In de profielen werden ook woonlagen aangetroffen, welke in het vlak niet goed werden waargenomen, waardoor ze op vlakniveau niet konden worden geregistreerd. De profiellagen hebben een laagnummer gekregen en de vlak- en profiellagen zijn zoveel mogelijk gekoppeld. Hieronder worden de profielen per werkput besproken.

### 4.2.1. Werkput 1

In werkput 1 is het gehele oostprofiel gedocumenteerd. Het natuurlijk veen werd op 2,90 m-NAP aangetroffen. Daarop is een pakket ophooglagen van de terp van ca. 1,40 m dik aangebracht. Daarop ligt een pakket recent omgezette grond van 1 m dik. Aan de zuidzijde van het profiel zijn ophooglagen waargenomen welke iets aflopen richting de Herenweg aan de zuidzijde van het plangebied. Dit is waarschijnlijk de zuidelijke begrenzing van de terp. Halverwege werkput 1 zijn de ophooglagen vrij dik en bestaan uit omgewerkt veen. Richting het zuiden worden de lagen dunner en bestaan ze uit veen met houtsnippers, kleibrokjes, mortel en stukjes bouwpuin. De lagen zijn hier 'viezer' dan de dieper gelegen dikkere ophooglagen (Figuur 9). Tussen de ophooglagen werden woonlagen waargenomen. Deze worden in hoofdstuk 5 besproken.

### 4.2.2. Werkput 2

In werkput 2 zijn aan de oostzijde twee profielen gedocumenteerd, één ten noorden van de kruising met werkput 3 en één ten zuiden ervan. In het profiel van werkput 2 werden ophooglagen en woonlagen ten noorden en ten zuiden van het kruispunt waargenomen. Deze lagen worden in hoofdstuk 5 besproken. Het natuurlijk veen was roodbruin van kleur en werd bij profiel 1 op 2,30 m-NAP aangetroffen. Bij profiel 2 lag het iets dieper, op 2,40 m-NAP. Op het natuurlijk veen lag een pakket

venige ophooglagen van ca. 1,10 m dik. De ophooglagen in beide profielen zijn bijna horizontaal, met een licht verval naar het zuiden. De bovenste laag is een recent omgezet pakket van 40 tot 60 cm dik. In profiel 2 is een pollenbak van 1,50 m geslagen voor de landschapsreconstructie.<sup>1</sup>

#### 4.2.3. Werkput 3

In deze werkput zijn vier profielkolommen gedocumenteerd (bijlage 3). Profiel 1 werd net ten oosten van het kruispunt met werkput 2, tot 2 m onder maaiveld, aangelegd. Hierin werden horizontale ophooglagen van donkerbruin veen waargenomen, maar ook de insteek van een sloot (S42; hoofdstuk 5). De sloot is opgevuld met donkerbruin veen en daardoor in het vlak niet goed waargenomen. De bovenste opvulling van de sloot bestond uit grote fragmenten baksteen. Deze bakstenen kennen een datering tussen 1600 en 1750. Een aardewerkscherf uit deze laag komt uit de 15<sup>e</sup> eeuw.

Profiel 2 werd aan de noordzijde van de werkput tot 2,10 m-NAP aangelegd. Het natuurlijke veen werd hier nog niet waargenomen. In dit profiel werd tussen twee venige ophooglagen een vloerniveau op ca. 1,80 m-NAP waargenomen (hoofdstuk 5).

Aan de westzijde van de werkput is het zuidprofiel (profiel 3) gedocumenteerd. Aan deze zijde van het terrein werden alleen horizontale ophooglagen aangetroffen. Op het natuurlijk veen (S9005; 2,35 m-NAP) werd een donkerbruin gevlekte veenlaag (S9004) van 30 cm waargenomen. Daarop is een laag (S9003) van donkerbruin veen met veel takken en houtsnippers aangebracht. Dit pakket was ca. 35 cm dik en lag onder een even dik pakket van grijsbruin gelaagd veen met iets houtsnippers (S9002). Hierop lag de bouwvoor (S9001) van donkergrijs zeer humeus zand en daarboven was een recente zandlaag aangebracht.

---

<sup>1</sup> Het onderzoek is nog niet uitgevoerd. Het monster is opgeslagen, zodat het wellicht in een later stadium van het onderzoek nog kan worden uitgevoerd.





*Figuur 7 Profiel 3 in werkput 3 toonde horizontale ophooglagen op het natuurlijk veen (hier net onder water).*

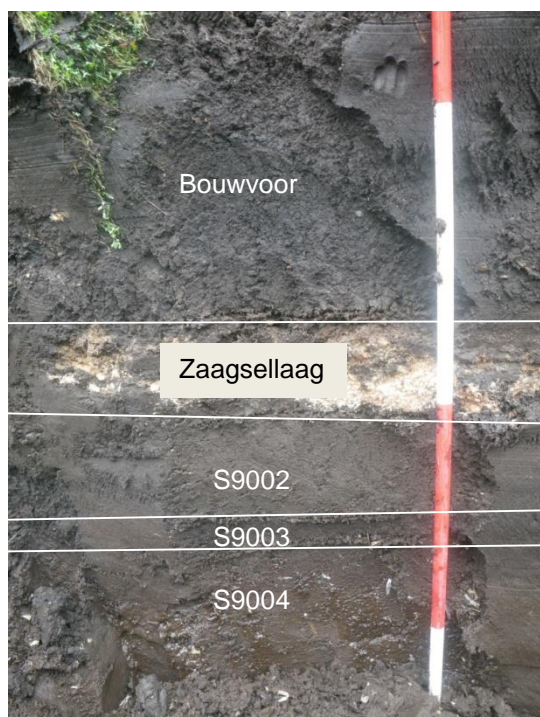
De vierde profielkolom werd aan de oostzijde gedocumenteerd. Hier werd ook de horizontale gelaagdheid in het veen waargenomen. De bovenkant van het natuurlijke veen lag aan deze zijde van het terrein op 2,56 m-NAP. Hier werden vier ophooglagen van veen aangebracht.

#### *4.2.4. Werkput 4*

Het profiel uit deze werkput wordt gedomineerd door de terpsloot en de kade (S1 en S48). Hierdoor is de opbouw van een eventuele terp niet zichtbaar. De aangetroffen gelaagdheid hangt voornamelijk samen met de sloot en kade en wordt daarom in hoofdstuk 5 besproken.

#### *4.2.5. Werkput 5*

In deze werkput werden drie profielkolommen gedocumenteerd. De opbouw van de drie kolommen is gelijk. Daarom wordt één profiel besproken. De bodem van het diepste profiel lag op 2 m-NAP en lag in bruin veen met riet (S9004). Hierop was een 10 cm dikke laag van donkerbruin veen (S9003) aangebracht en daarboven een donkergrijsbruine slappe veenlaag (S9002) van 20 cm. De laag daarop is recent en bestond uit zaagsel. De bouwvoor was opgebouwd uit donkerbruin zandig veen. In deze werkput werden geen sporen of aanwijzingen voor een terp aangetroffen.



*Figuur 8: In het profiel van werkput 5 werden alleen horizontale ophooglagen waargenomen.*

#### *4.2.6. Werkput 6*

In werkput 6 zijn twee profielkolommen voor de bodemopbouw gedocumenteerd en één kolom bij de kuil S45. In profiel 1 werden echter vullingen van een sloot (S51) aangetroffen. Profiel 1 en 2 (het profiel bij S45) worden daarom in hoofdstuk 5 besproken.

Profiel 3 werd in het zuiden van de werkput aan de oostzijde aangelegd. De bodem van het profiel lag ongeveer op vlakhoogte (1,74 m-NAP) en bestond uit donkergrijsbruin veen dat poreus, en daardoor zeer nat, was. Daarboven werd donkerbruin veen met veel plantenwortels waargenomen, dat door een bouwvoor van donkergrijsbruin zandig veen werd afgedekt.

#### *4.2.7. Interpretatie*

In de gedocumenteerde profielen werden over het gehele terrein venige ophooglagen waargenomen onder de recente bouwvoor. De bouwvoor was tussen de 50 en 100 cm dik. Het natuurlijk veen was roodbruin van kleur en werd tussen 2,40 en 2,90 m-NAP aangetroffen. Daarop werd het pakket ophooglagen aangebracht. De dikte van dit pakket varieerde van 1 m tot 1,40 m. Deze lagen zijn antropogeen en waren bedoeld om het inklinken van het veen op te vangen. Doordat de ophooglagen over het hele plangebied horizontaal zijn aangetroffen, kunnen de grenzen van de terp of terpen, die bij het vooronderzoek werden bepaald, niet worden aangetoond. Alleen aan de zuidzijde van het terrein in werkput 1 werden duikende lagen richting de Herenweg waargenomen. De eventuele terp eindigde dus voor de Herenweg.

## 5. Sporen

In tabel 1 is een overzicht van de aangetroffen sporen weergegeven. Hier zitten de ophooglagen van de terp en de woonlagen niet bij. Deze lagen waren slecht zichtbaar tijdens de aanleg van het vlak, maar werden wel in de profielen waargenomen. De datering van de lagen en de sporen is niet altijd duidelijk doordat de ophooglagen weinig vondstmateriaal bevatten. In sommige gevallen was het door wateroverlast niet mogelijk sporen te couperen. In dit hoofdstuk worden de sporen zo veel mogelijk per spoorraad beschreven.

SPOORAARD	AANTAL
BALK	4
BESCHOEIING	1
GOOT	2
KADE	1
KUIL	5
MUUR	2
PAAL	18
PAALKUIL	1
SLOOT	3
WATERPUT	3

Tabel 2: Overzicht van alle sporen, uitgezonderd ophooglagen en woonlagen.

### 5.1. Ophooglagen en woonlagen

Aan de zuidzijde van het profiel van werkput 1 zijn ophooglagen waargenomen welke iets aflopen richting de Herenweg aan de zuidzijde van het plangebied (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). it is waarschijnlijk de zuidelijke begrenzing van de terp. Halverwege werkput 1 zijn de ophooglagen vrij dik en bestaan uit omgewerkt veen. Richting het zuiden worden de lagen dunner en bestaan ze uit veen met houtsnippers, kleibrokjes, mortel en stukjes bouwpuin. De lagen zijn hier 'viezer' dan de dieper gelegen dikkere ophooglagen. Aan weerszijde van een puinkuil of uitbraaksleuf werd een laag waargenomen, welke bestond uit bruin grijze zandige klei met kleibrokjes en zeer gefragmenteerd bouwpuin. Deze laag is als een vloerniveau geïnterpreteerd (S9006). In het profiel lijkt het om twee niveaus te gaan, maar waarschijnlijk is niveauverschil door het graven van de puinkuil en de drukverdeling ontstaan. De woonlaag werd op ca. 1,90 m-NAP aangetroffen en behoort tot een huis dat aan de Herenweg heeft gestaan. Op de kadastrale minuut van 1827 is geen gebouw op deze locatie aanwezig. De diepte van de woonlaag doet vermoeden dat het huis in ieder geval ouder dan 1827 is.

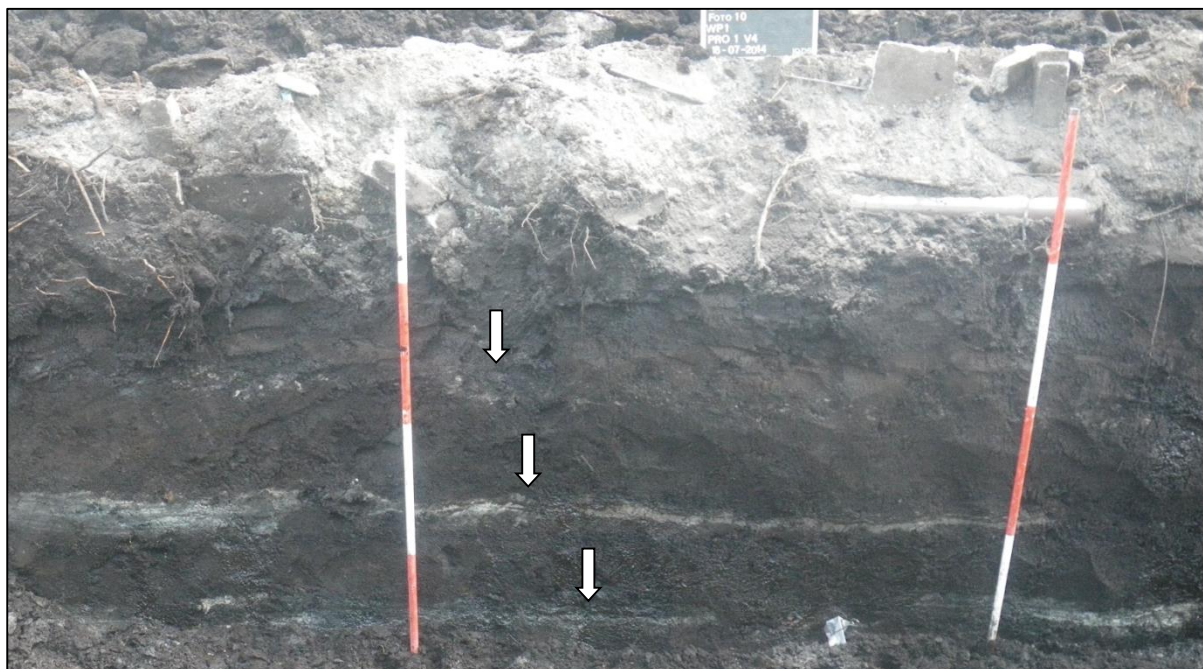


*Figuur 9: De ophooglagen worden richting de Herenweg steeds dunner en bestaan naast veen ook uit brokjes puin, mortel en houtsnippers. De pijltjes geven een woonlaag (S9006) aan.*

Aan de noordzijde van het profiel in werkput 1 werden woonlagen van een tweede gebouw herkend. Dit gebouw kent in ieder geval drie fasen, want er werden drie vloerniveaus waargenomen. Uit deze lagen zijn monsters voor XRF-analyse genomen om de precieze samenstelling van het materiaal te achterhalen.<sup>2</sup> Het oudste niveau (S9024) werd onderin het profiel op 2,60 m-NAP aangetroffen. De laag bestond uit lichtgrijze klei met zand, mortel en kalk. Aan de noordzijde van de put werd op dit niveau ook een houten paal (S49) gezien. De bovenkant van de paal was vlak en werd op 2,65 m-NAP waargenomen. De paal was nog minimaal 16 cm diep en heeft mogelijk tot de fundering van het gebouw gehoord. Op laag S9024 is een schoon pakket donkerbruin veen van 40 cm dik aangebracht. Hierop is een tweede woonlaag ontstaan. Laag S9022 bestond uit grijze klei met zand, mortel en kalk. Uit deze laag werden ook enkele scherven kogelpot aardewerk verzameld. Het gaat om minimaal twee potten waarvan één een datering van 1000 tot 1100 na Chr. heeft en één van 1275 tot 1375. De laag werd aan de noordzijde begrensd door een houten paal waarvan de top op 2,35 m-NAP werd gezien. De paal was nog minimaal 40 cm diep. Op laag S9022 werd weer een laag donkerbruin veen aangebracht van ongeveer 40 cm. Hierin werden geen vondsten gedaan. De bovenste woonlaag S9020 werd net onder de bouwvoor, op 1,68 m-NAP, aangetroffen. De laag lijkt een keer geroerd, of doorploegd te zijn. De kluitjes grijze klei, kalk en mortel in de veenlaag doen echter vermoeden dat het hier ook een woonlaag betreft.

De locatie van deze huisplaats was waarschijnlijk zeer gunstig, want het kent drie fasen. In de laag onder het oudste woonniveau werd een kogelpotscherf met een datering van 1000 tot 1100 na Chr. gevonden (V34). De oorsprong van het gebouw ligt daarom waarschijnlijk rond deze periode. Op een gegeven moment is het gebouw in onbruik geraakt, of was het nodig de terp te verhogen. Over de woonlaag werd een pakket veen aangebracht waar men weer een huis op heeft gezet. In deze tweede woonlaag werden scherven uit de periode 1000 tot 1375 na Chr. verzameld. Deze tweede fase dateert waarschijnlijk in de 14<sup>e</sup> eeuw. De derde woonlaag bevatte geen vondstmateriaal, maar dateert na de 14<sup>e</sup> eeuw. Doordat op deze locatie op de kadastrale minuut van 1827 geen bebouwing staat weergegeven is de datering van het huis waarschijnlijk van voor de 19<sup>e</sup> eeuw.

<sup>2</sup> Het onderzoek is nog niet uitgevoerd. Het monster is opgeslagen, zodat het wellicht in een later stadium van het onderzoek nog kan worden uitgevoerd.

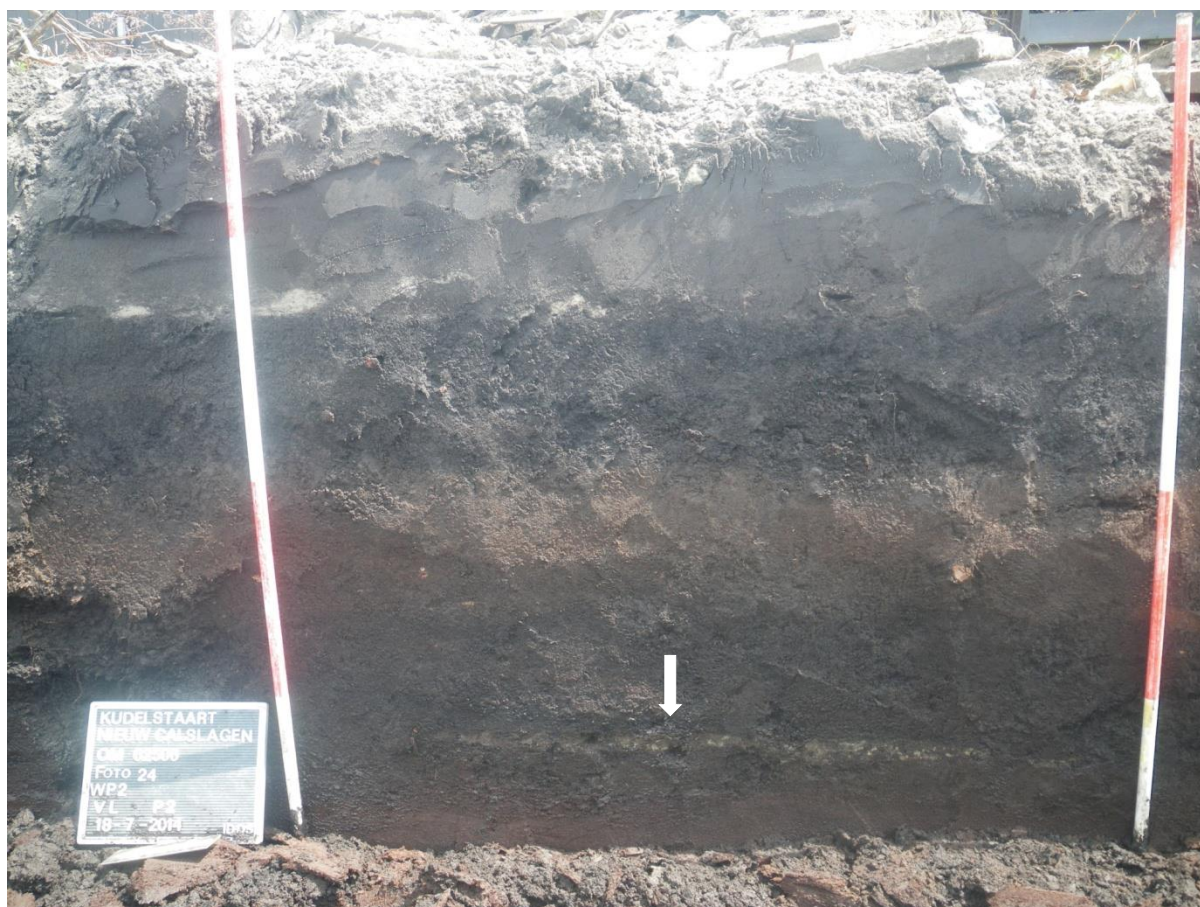


*Figuur 10: Woonlagen (lichte lagen bij de pijltjes) in het noordelijk deel van het profiel van werkput 1.*

In het profiel van werkput 2 werden woonlagen ten noorden en ten zuiden van het kruispunt waargenomen. In profiel 1, ten noorden van het kruispunt, waren vier ophooglagen van veen aanwezig. De lagen waren horizontaal aangebracht, wat een aanwijzing kan zijn dat dit het midden van de terp is. In profiel 1 werd een klein deel van een vloerniveau op 1,80 m-NAP aangetroffen. Het laagje is slechts enkele centimeters dik en ligt in een donkerbruine veenlaag (S9006). Het vloerniveau bestond uit samengekit grind, mortel en fragmentjes van plavuizen. Ten noorden van dit vloerniveau werd een paalkuil (S43) waargenomen. Het pakket waar de woonlaag in werd aangetroffen, lijkt de paalkuil wel af te dekken. S43 was 16 cm diep en de top van het spoor lag op 1,84 m-NAP. De vulling bestond uit een donkerbruin veen met hout en houtskool. De veenlaag waar de paalkuil in is ingegraven, bevatte aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In de laag boven het vloerniveau (S9002) werden zeven roodbakkende scherven met een datering tussen 1450 en 1600 gevonden. Op de kadastrale minuut (bijlage 6) staat geen gebouw op deze locatie vermeld. De paalkuil en het vloerniveau hebben, naar aanleiding van het vondstmateriaal en de historische kaart, een datering tussen 1450 en 1811.

Profiel 2 van werkput 2, ten zuiden van het kruispunt, is tot een diepte van 2,50 m-NAP aangelegd. Er werden onder de bouwvoor zes venige ophooglagen waargenomen die iets aflopen richting het zuiden. Onderin het profiel waren twee woonlagen, die naast elkaar lagen, duidelijk zichtbaar. De lagen zijn zeer waarschijnlijk gelijktijdig in gebruik geweest. Ze verschillen wel iets in samenstelling en de noordelijke woonlaag ligt iets hoger, op 2,20 m-NAP, dan de zuidelijke welke op 2,45 m-NAP werd aangetroffen. Dit hoogteverschil kan een natuurlijk verloop zijn, aangezien de ophooglagen mee duiken met de woonlagen. Mogelijk gaat het om vloeren in verschillende vertrekken in het huis. Het zuidelijke vloerniveau is ca. 10 cm dik en bestond uit een grijze matig siltige klei met brokjes zand, mortel en grind. De laag is heel compact en deels gelaagd. In dit vloerniveau was geen vondstmateriaal aanwezig. De noordelijke woonlaag is grijsbruin van kleur en bestond ook uit een matig siltige klei met brokjes zand, mortel en grind (Figuur 11). Het gebouw staat niet op de kadastrale minuut (bijlage 6), waardoor het van voor 1811 zal zijn. Ook op ouder kaartmateriaal werd op deze locatie geen bebouwing waargenomen. Op de historische kaarten staat alleen bebouwing aan de Herenweg getekend.

De ophooglagen in beide profielen van werkput 2 zijn bijna horizontaal, met een licht verval naar het zuiden. Duidelijke aanwijzingen voor een huisterp, zoals sterk af- of oplopende gelaagdheid, ontbreken op dit deel van het terrein. Het is ook mogelijk dat het terrein in het geheel is opgehoogd en het dus een zeer grote terp betreft. Dit zou de licht aflopende gelaagdheid richting het zuiden verklaren.



*Figuur 11: De noordelijke woonlaag van profiel 2 in werkput 2 is met een pijltje aangegeven.*

In werkput 3 werd, net ten westen van de kruising met werkput 2, nog een vloerniveau aangetroffen. In profiel 2 werden tussen twee venige ophooglagen een vloerniveau op ca. 1,80 m-NAP waargenomen. Het vloerniveau bestond hier niet uit klei en kalk, zoals in werkput 1 en 2, maar uit stro en mest. Mogelijk gaat het hier om de vloer van een stal. Dit niveau werd over een breedte van 2 m waargenomen. Aan de oostzijde van het profiel bestond het laagje niet meer uit mest, maar uit donkerbruin veen met zand en stukjes baksteen. Ook dit gebouw is niet op historisch kaartmateriaal aanwezig.

## 5.2. Steenbouw

In het zuiden van werkput 2 werden twee funderingen van baksteen gevonden (S17 en S18). De funderingen zijn van een gebouw dat aan de Herenweg was gelegen. Op de historische kaart uit 1615 staan ten westen van de kerk twee huizen getekend, die op de kaart van 1647 ontbreken. Pas op de kaart van 1827 (bijlage 6) staat ten westen van de Breggevaart (die langs de kerk liep) weer een huis aangegeven. Dit pand was ten tijden van het veldonderzoek nog aanwezig. De kerk is in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw door een brand verwoest en staat daarom niet op de kaart van 1827. De funderingen in werkput 2 werden ten westen van de huidige bebouwing aangetroffen. Het gebouw waartoe de funderingen behoort hebben, staan niet op de kaart van 1827 en 1647, maar wel op die van 1615. Vermoedelijk dateren de aangetroffen fundamenten daarom in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw.

De muurfundering S18 heeft een noord-zuid oriëntatie en werd vanaf 1,33 m-NAP waargenomen. De onderkant van de fundering lag op 1,42 m-NAP. Het spoor maakt aan het einde een hoek richting het westen (Figuur 12). Hierdoor is het waarschijnlijk dat S18 een deel van de zij- en achtergevel betreft

(bijlage 4). De fundering is steens gelegd, niet met mortel gemetseld, en nog maximaal drie lagen hoog. De tweede fundering, S17, is een halfsteens muurtje dat nog slechts één laag hoog is. Het spoor staat haaks op S18 en is waarschijnlijk een binnenmuur geweest. De bakstenen werden op 1,29 m-NAP aangetroffen.



*Figuur 12 De muurfundering S18 hoort bij een gebouw dat aan de Herenweg heeft gestaan. De foto is richting het westen genomen.*

### 5.3. Waterputten en goten

Tijdens het onderzoek werden drie waterputten aangetroffen (S5, S6 en S44). Waterput S5 is een zogenaamde plaggenput. De put is niet opgebouwd uit hout of bakstenen, maar men heeft veenplaggen gebruikt voor de wanden van de put. Het spoor werd in werkput 1 tijdens de aanleg van het vlak op 1,85 m-NAP waargenomen. Bij het couperen werd de opbouw van het spoor duidelijk door de vondst van drie vullingen (Figuur 13). Voor de bouw van de put heeft men eerst een grote kuil gegraven. Hierin werden gestoken plaggen in de rondte gestapeld (vulling 1). In het midden hield men een opening (vulling 2). Daarna heeft men de kuil of insteek weer dichtgegooid (vulling 3). De bodem van de put lag op 3,30 m-NAP en bestond uit ook uit plaggen. Dit is een aanwijzing dat de put vermoedelijk een watertoevoer van boven had, aangezien veen over het algemeen geen water doorlaat. De put kan met regen- of oppervlakte water gevuld zijn geweest. De plaggen zijn waarschijnlijk in de buurt gestoken, want de gelijkenis met het natuurlijk veen uit de ondergrond is treffend. In de plaggen zijn de veenmossen (*Sphagnum sp.*) nog herkenbaar. De datering van de put is onduidelijk door het ontbreken van vondstmateriaal. De waterput is wel jonger dan het oudste woonniveau S9024 uit 12<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw, omdat de put door de laag heen is gegraven. In Figuur 13 is dit vloerniveau nog net links in beeld te zien.



*Figuur 13 De wanden van waterput S5 waren uit plaggen opgebouwd. Links in beeld is nog net te zien dat de waterput één van de woonniveaus doorsnijdt.*

De waterputten S6 en S44 vertoonden sterke gelijkenissen en zijn daardoor waarschijnlijk gelijktijdig. De putten zijn gefundeerd op een houten constructie die speciaal voor dit type waterput vervaardigd lijkt te zijn. De houtconstructie bestond uit vier jukvormige planken, waardoor een cirkelvormige opening in het midden open bleef. De omtrek van de constructie was vierkant van vorm (Figuur 14). Daarop waren bakstenen gestapeld en met klei dichtgesmeerd. De bakstenen waren rechthoekig en hadden een afmeting van 18,5x8,5x3,5 cm. Voor de opbouw zijn reguliere bakstenen gebruikt en geen speciale 'waterputbakstenen' welke meestal een trapeziumvorm hebben. Hierdoor was het nodig de stenen opbouw met klei af te smeren, om de put te dichten.

Waterput S6 werd in werkput 1 op een diepte van 1,42 m-NAP voor het eerst waargenomen. De stenen opbouw van de put bestond nog uit tien lagen baksteen. Door het gewicht van de bakstenen is de put richting het westen verzakt (Figuur 15). De houten fundering van de put stond in het veen. Na het verwijderen bleek het spoor dieper te zijn. Tijdens het laagsgewijs verdiepen, om de bodem in beeld te krijgen, werd een houten goot (S9) aangetroffen. De top van de goot lag op ca. 2,42 m-NAP en mondde uit in de noordwestzijde van de waterput S6. De goot was gemaakt van een uitgeholde boomstam en had een diameter van ca. 25 cm. Het spoor lag onder afschot richting het zuiden, dus naar de waterput toe. Doordat het veen van nature geen water doorlaat, is het waarschijnlijk dat de goot als aanvoer van water heeft gediend. Op 2,50 m-NAP werd een dikke laag gebroken dakpannen aangetroffen. Deze dakpannen dienden om de watertoevoer van de waterput open te houden. De bodem van de put lag op ca. 3,30 m-NAP in het veen.





*Figuur 14 De houten constructie van de waterput S6 na het verwijderen van de stenen opbouw.*



*Figuur 15 Door het gewicht van de stenen opbouw is de waterput richting het westen verzakt.*

De waterput S44 werd in werkput 2 op 0,90 m-NAP aangetroffen (Figuur 16). Op dit niveau werd ook de houten goot gevonden. In tegenstelling tot de goot S9 die bij waterput S6 hoort, bestond deze goot uit drie planken in plaats van een uitgeholde boomstam. Bij deze put (S44) bevond de (water)toevoer zich ook hoger dan bij S6. De goot had ook een andere richting, namelijk vanuit het zuiden. Dit is de plaats waar vermoedelijk in de 18<sup>e</sup> eeuw een woning heeft gestaan (bijlage 6). Het is mogelijk dat de put met regenwater aangevuld is. Een tweede mogelijkheid is dat de put is (her)gebruikt als beerput.



Figuur 16 Waterput met houten goot S44, mogelijk van rond 1740.

#### 5.4. Kuilen

In werkput 1 werd tijdens de aanleg wat aardewerk verzameld uit een zone die mogelijk een kuil (S4) is geweest. Het aardewerk was afkomstig van kogelpotten en heeft een datering tussen 1000 en 1375 na Chr. De kuil hoort zeer waarschijnlijk bij een gebouw waarvan aan de noordzijde van werkput 1 enkele woonlagen werd aangetroffen.

Op 1,40 m-NAP werd in vlak 1 van werkput 2 naast de baksteenfunderingen een kuil (S20) aangetroffen. De vulling bestond uit donkerbruin veen met puinresten. De kuil was bijna 5 m breed en vanaf het vlak nog 20 cm diep. In profiel 2 bleek dat het een puinkuil was die vanuit de bouwvoor, of één laag eronder, was ingegraven.

In kuil S45 uit werkput 6 werd een laagje riet waargenomen, waar ook een monster (V80) van is genomen voor macrorestenonderzoek.<sup>3</sup> In profiel 2 van werkput 6 werd de kuil direct onder de bouwvoor gezien. De kuil was nog 70 cm diep en was opgevuld met donkerbruin veen met hout. Onderin de kuil werd een laagje met veel wortels waargenomen en in het midden een laagje riet. In de kuil werd een roodbakkende scherf met een datering tussen 1550 en 1650 na Chr. aangetroffen. (V79).

<sup>3</sup> Het onderzoek is nog niet uitgevoerd. Het monster is opgeslagen, zodat het wellicht in een later stadium van het onderzoek nog kan worden uitgevoerd.

Kuil S46 werd ook in werkput 6 gevonden en bevatte een stuk hout dat lijkt op een deel van een wagenwiel. Dit fragment is ook verzameld (V82, V83). De kuil had geen duidelijke insteek, maar er werd wel een scherp aardewerk (V81) uit de late Middeleeuwen in aangetroffen.

In kuil 47 werden de botten van een jong kalf gevonden. Het was niet duidelijk of de botten in anatomisch verband lagen. Het lijkt erop of het kalf in een kleine kuil is gestopt. Mogelijk betreft het een ziek dier, dat men niet te dicht bij de huisplaats wilde begraven.

## 5.5. Percelering

De percelering in het plangebied wordt gekenmerkt door een kade, enkele sloten en houten paaltjes.

### 5.5.1 Houten afscheiding

De houten afscheidingspaaltjes werden met name aan de noordzijde van werkput 2 waargenomen. Op 1,22 m-NAP werd een rij paaltjes met een oost-westoriëntatie aangetroffen. De vier paaltjes (S37-S40) hadden een diameter van ca. 10 cm en stonden ongeveer 80 cm uit elkaar. Op 5,5 m richting het noorden werd een tweede palenrij herkend. De paaltjes S34 en S35 zijn op 1,64 m-NAP nog zichtbaar. De twee paaltjes die er tussen stonden, waren minder diep en zijn op dit niveau niet meer waargenomen. De afstand tussen de vier palen was wederom ca. 80 cm en de afscheiding loopt parallel aan die van S37 tot S40. Tussen deze afscheidingen werd een losse paal S36 aangetroffen. De paal werd op 1,05 m-NAP zichtbaar en had een diameter van 10 cm. Ten noorden van palenrij S34 en S35 werden op 1,73 m-NAP nog twee houten paaltjes gevonden (S32-S33). Deze palenrij heeft een iets andere oriëntatie dan die van de hierboven besproken rijen. Doordat het slechts twee paaltjes betreft, is het niet duidelijk of er sprake is van een afscheiding. Alle paaltjes zijn van een zachte houtsoort, zoals elzenhout, gemaakt. De paaltjes zijn op een eenvoudige manier aangepunt en in het veen geslagen. De datering van de afscheidingen is door het ontbreken van vondstmateriaal onduidelijk. De houten afscheidingen komen niet overeen met de perceelsgrenzen zoals die op de historische kaart zijn aangegeven.

### 5.5.2 Sloten

In totaal werden drie sloten aangetroffen, waarvan één in werkput 4, één in werkput 3 en één in werkput 6. In het centrale deel van werkput 4 werd de sloot S1, op 2,20 m-NAP, gevonden. De bodem bestond op deze locatie uit een zeer slap veen en was niet betreedbaar. De sloot had een noord-zuidrichting en aan de west- en de oostzijde een houten beschoeiing. Hierdoor kon de breedte van de sloot bepaald worden en dit is ca. 12 m. De beschoeiing aan de oostzijde was beter geconserveerd en is gedocumenteerd (S2). Dit spoor werd op 1,75 m-NAP aangetroffen. In de oever van de sloot waren enkele houten palen geslagen waar planken tussen waren geplaatst. Net ten oosten van deze beschoeiing werd op 2,38 m-NAP nog een paal (S3) waargenomen. Mogelijk hoort deze paal tot de beschoeiing (S2). De sloot is niet gecoupeerd. Door de wateroverlast was dit niet mogelijk. Hierdoor is de diepte van het spoor niet bekend. Uit de boringen (hoofdstuk 4) blijkt dat de sloot minimaal 3 m diep is. De sloot is langere tijd in gebruik geweest en waarschijnlijk pas in de 19<sup>e</sup> of 20<sup>e</sup> eeuw gedempt. Het aardewerk dat werd verzameld uit de sloot heeft een datering vanaf 1500 tot in de 19<sup>e</sup> eeuw. Sloot S1 is mogelijk de terpsloot, maar staat op de historische kaarten als Breggevaart staat aangegeven.

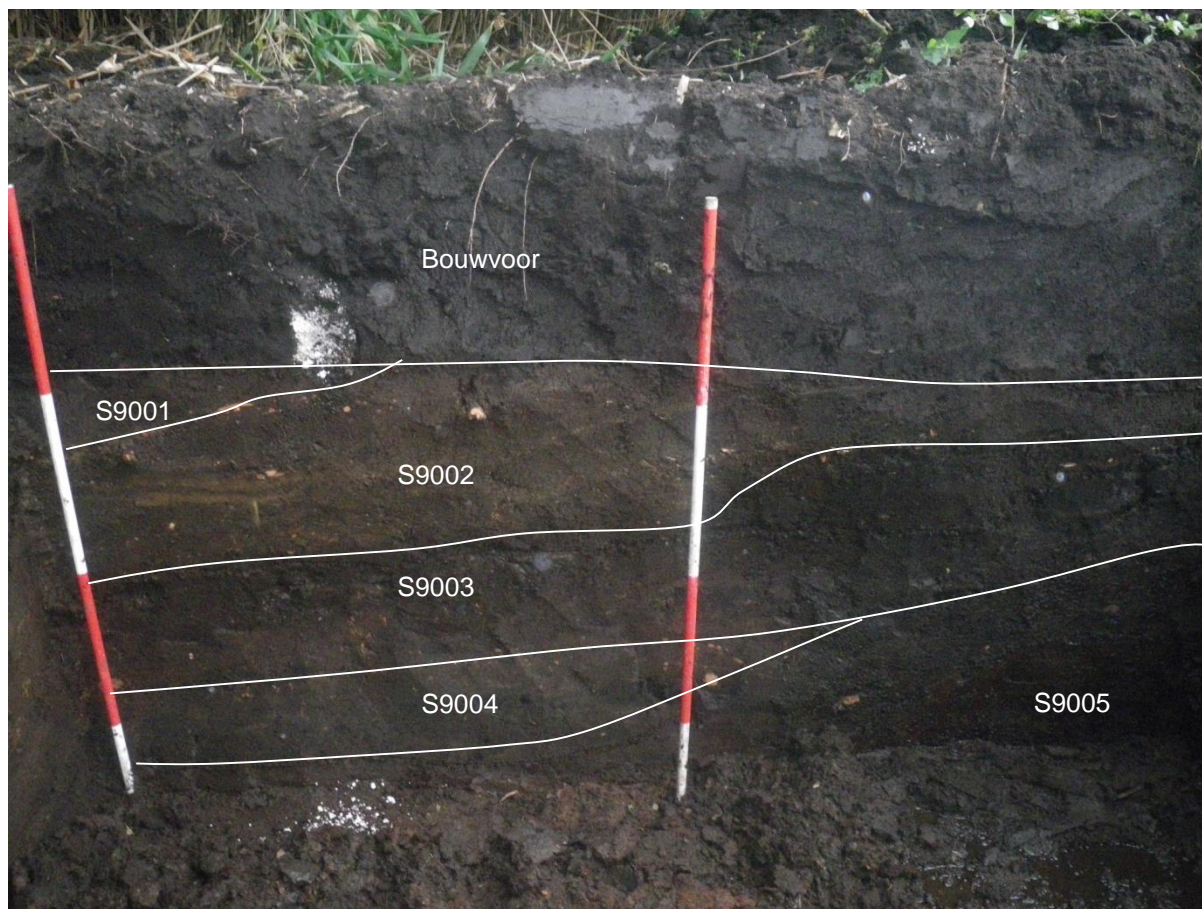
Aan de oostzijde van werkput 3 werd sloot S42 aangetroffen. Tijdens de aanleg van het vlak werden enkele grote brokken baksteen gevonden. In het zuidprofiel werd duidelijk dat het om de bovenste vulling van een sloot ging (Figuur 17). Op vlakniveau, ca. 2 m-NAP, kent de sloot een breedte van ca. 3,5 m. De bakstenen kennen een datering tussen 1500 en 1750. Een aardewerkscherf uit deze laag komt uit de 15<sup>e</sup> eeuw. De bakstenen zijn mogelijk van de naast gelegen laatmiddeleeuwse kerk, waarvan de kerktoren in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is omgevallen en in de Breggevaart terecht is gekomen. De sloot S42 was toen al niet meer watervoerend, maar mogelijk nog een depressie waar enkele brokken baksteen in terecht zijn gekomen.



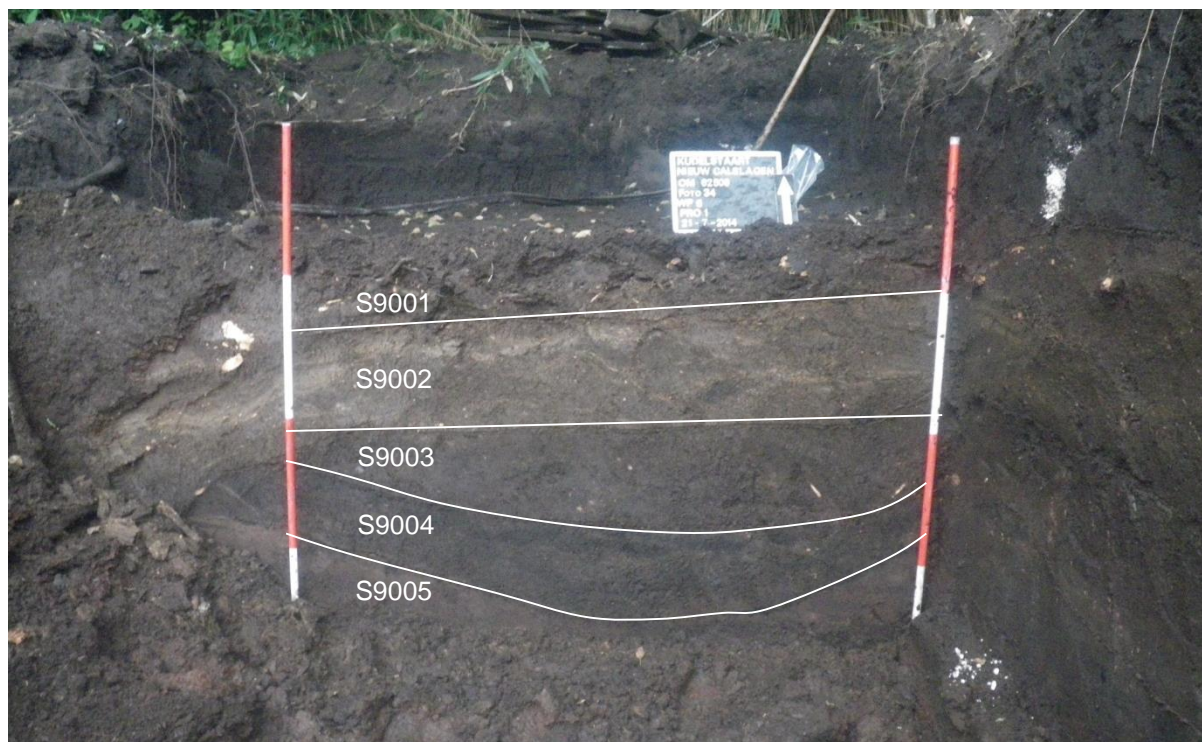
*Figuur 17 In de bovenste vulling van sloot S42 werden grote stukken baksteen uit de 17<sup>e</sup> eeuw gevonden.*

In werkput 6 werd in het profiel een greppel of kleine sloot (S51) aangetroffen. In het profiel werden enkele duikende lagen waargenomen, wat een aanleiding was het profiel uit te breiden richting het noorden. In het oostprofiel zijn onder de bouwvoor vijf veenlagen aangetroffen (Figuur 18). De bovenste laag (S9001) bestond uit donkerbruin veen met veel wortels en takken. De veenlaag eronder (S9002) was lichtbruin van kleur en bevatte naast wortels veel fijne takjes. Laag S9003 was donkerbruin veen met enkele takjes en laag S9004 bestond uit donkergrijs bruin veen met wortels en enkele takjes. De onderste laag was het natuurlijke veen (S9005) dat roodbruin van kleur was. De lagen duiken iets richting het noorden. Uit dit oostprofiel kon de aard van het spoor nog niet worden bepaald. Daarom is ook de noordkant van het profiel onderzocht (Figuur 19). Hieruit bleek dat de duikende lagen horen bij een greppel of kleine sloot (S51). De beschrijving van laag S9001 tot en met S9005 is gelijk aan die van het oostprofiel.

De sloot had een noordoost-zuidwestrichting, wat niet overeenkomt met de perceelsgrens zoals die op de 19<sup>e</sup> eeuwse kaart (bijlage 6) staat weergegeven. De sloot heeft waarschijnlijk voor afwatering gediend en het ontbreken van vondstmateriaal in de sloot geeft aan dat er geen huisplaats in de buurt heeft gelegen. De sloot had een noordoost-zuidwestrichting, wat niet overeenkomt met de perceelsgrens zoals die op de 19<sup>e</sup> eeuwse kaart (bijlage 6) staat weergegeven. De sloot heeft waarschijnlijk voor afwatering gediend en het ontbreken van vondstmateriaal in de sloot geeft aan dat er geen huisplaats in de buurt heeft gelegen.



Figuur 18 In profiel 1 in werkput 6 werden enkele duikende lagen waargenomen.



Figuur 19 De noordzijde van profiel 1 in werkput 6, waarin de sloot S51 werd waargenomen.

### 5.5.3 Kade

In werkput 4 werd ten westen van sloot (S1) een kade (S48) met een noord-zuidoriëntatie aangetroffen. Tijdens de aanleg van het vlak werden de contouren van de kade niet herkend, maar werden veel scherven keramiek verzameld. Bij de aanleg van het zuidprofiel van de werkput werd duidelijk dat het aardewerk in de ophooglagen van de kade werd gevonden. Het materiaal uit de ophooglagen bevat aardewerk uit de 16<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw. Materiaal met een 19<sup>e</sup> of 20<sup>e</sup> eeuwse datering werd niet aangetroffen, hoewel de kade uit deze tijd stamt. Voor de ophoging van de kade is dus waarschijnlijk gewerkt met grond met daarin oudere resten, dat niet van dit terrein afkomstig hoeft te zijn.

In het profiel werden de ophooglagen als duikende lagen waargenomen, iets wat bij een opgeworpen kade niet verwacht wordt. Door het gewicht van de ophooglagen is de kade waarschijnlijk in het veen gezakt, wat de duikende lagen verklaart. De top van de kade is tijdens het egaliseren van het terrein verdwenen.



*Figuur 20 De ophooglagen van de 19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> eeuwse kade (S48) zijn door het gewicht in het veen gezakt. De kade ligt rechts van de witte lijn.*

## 6. Vondsten

In totaal zijn er 83 vondstnummers uitgegeven, waarvan 59% uit een spoor afkomstig is. In totaal werden 552 vondsten verzameld. In tabel 2 zijn de vondsten per categorie weergegeven. Het merendeel van de vondsten bestaat uit keramiek (n=415) waarvan 58% werd aangetroffen in ophooglagen van de kade S48. De overige scherven zijn verzameld tijdens de aanleg van het vlak en komen uit ophooglagen, maar ook uit sporen. Dit geldt ook voor de andere vondstcategorieën.

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
GLAS	5
KERAMIEK	415
METAAL	9
LEER	1
DIERLIJK BOT	111
LEISTEEN	9
STEEN	2
<b>TOTAAL</b>	<b>552</b>

Tabel 2: Overzicht van de vondsten.

### 6.1. Keramiek (Drs. B.A. Corver)

Het materiaal werd voornamelijk in de bovenste lagen van S48 aangetroffen. Doordat dit spoor mogelijk (onderdeel van) de terpsloot is, of van de 19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup>-eeuwse kade, is dit spoor relevant voor het onderzoek. Voor dit materiaal is een QuickScan toereikend. Zo kan vrij snel een begin- en einddatering van het materiaal bepaald worden en eventuele bijzondere stukken kunnen worden geselecteerd voor verder onderzoek. Keramiek uit de dieper gelegen lagen is wel volledig gedetermineerd. Aardewerkscherven uit de vermoedelijk jongere sloot S1 zijn ook door middel van een QuickScan onderzocht, waarbij is gelet op eventuele overeenkomsten of verschillen met het materiaal uit S48.

De overige scherven zijn afkomstig uit de ophooglagen en sporen. Voor de scherven die tijdens de aanleg van het vlak uit de ophooglagen zijn verzameld (n=175), is een QuickScan van het materiaal toereikend. Het aardewerk uit gesloten context (n=52) komt voor determinatie in aanmerking, omdat het bijdraagt tot de datering van de sporen en structuren.

#### 6.1.1. Determinatie keramiek

##### Werkwijze

Bij het onderzoek zijn 60 fragmenten aardewerk gedetermineerd. Het gedetermineerde aardewerk omvat hoofdzakelijk laatmiddeleeuws aardewerk en aardewerk uit de Nieuwe tijd A. Verder dateert een klein deel uit de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe tijd B. Het aardewerk is gedetermineerd aan de hand van de werkwijze van het Deventer-systeem. Binnen dit systeem wordt op baksel, vorm en type/volnummer gewerkt. Vermeld moet worden dat aan weinig fragmenten een exact type gekoppeld kon worden door de fragmentatiegraad van de scherven. Wanneer een type of vorm niet aangegeven kan worden is men beperkt tot een determinatie op baksel-vorm of zelfs alleen het baksel.

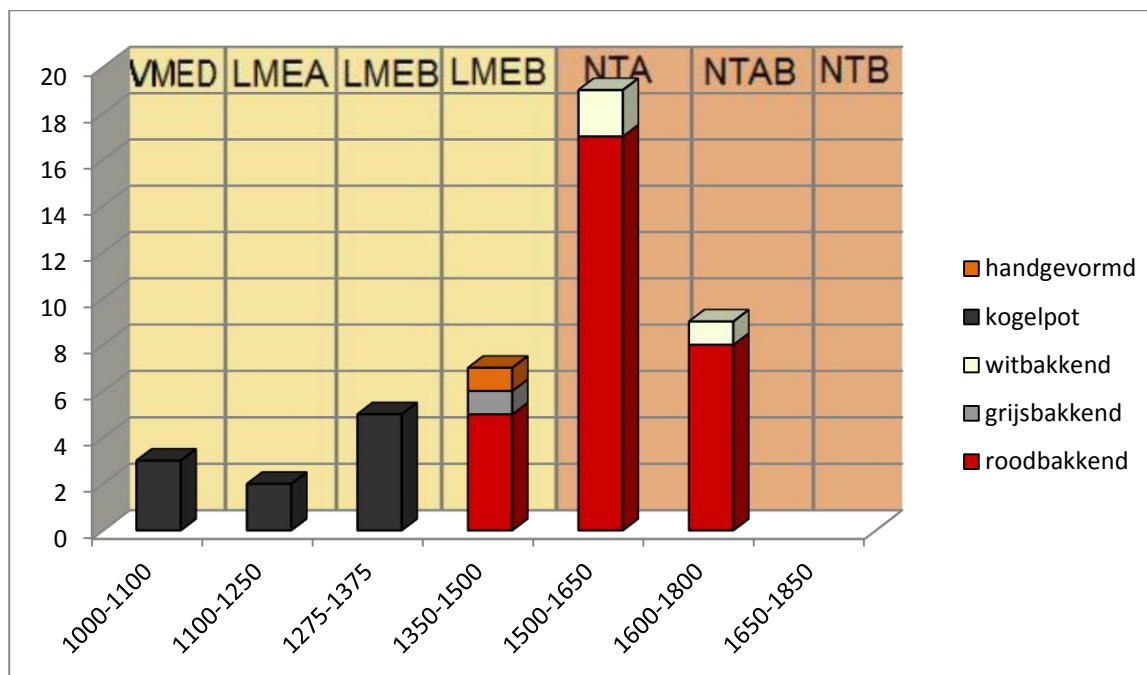
Bij het determineren lag de nadruk op de dateringen van het materiaal. Het aardewerk is gewogen en met het blote oog onderzocht.

Zoals hierboven reeds vermeld is, is het merendeel van het aardewerk fragmentair. Vaak konden vorm en type niet bepaald worden. Dit heeft tot gevolg gehad dat de dateringen deels globaal zijn. Waar mogelijk is op kenmerken van het materiaal het aardewerk scherper gedateerd. In combinatie met het voorkomen van de verschillende aardewerkgroepen heeft dit uiteindelijk toch kunnen leiden tot een redelijk duidelijk beeld van het aardewerkcomplex.

In de volgende paragrafen worden per aardewerkgroep de belangrijkste kenmerken en overzichten gegeven. Hiervoor is een chronologische volgorde aangehouden. Voor een overzicht van het keramiek wordt verwezen naar bijlage 9.

### Inleiding

In onderstaande figuur is de verdeling te zien van het gedetermineerde aardewerk. Langs de verticale as staan de aantallen scherven.



Figuur 21: Keramiektabel gedetermineerd materiaal.

jaar	periode	aantal
1000-1100	VMED	3
1100-1250	LMEA	2
1275-1375	LMEB	5
1350-1500	LMEB	7
1500-1650	NTA	19
1600-1750	NTAB	9

Het merendeel van het gedetermineerde keramiek bestaat uit roodbakend aardewerk. In mindere mate is vooral kogelpotaardewerk aanwezig. Het zwaartepunt van het aardewerk ligt rond 1500. Er zijn scherven uit de Middeleeuwen en scherven uit de Nieuwe tijd. De oudste scherven zijn kogelpotscherven die dateren tussen 1000 en 1100.

### Middeleeuwen (tot 1500)

#### *Kogelpotaardewerk*

Het kogelpotaardewerk is het meest voorkomende handgevormde kookpotaardewerk in de Middeleeuwen. De kogelpotten worden vaak alleen gezien als kookpot. Echter, de kogelpotten met een inhoud van 10 liter zijn vermoedelijk voorraadvaten en kleine potten hebben mogelijk bij tot het drinkgerei behoord (Verhoeven 1998, 16; Zandboer en Jaspers 2011, 2).

Kogelpotaardewerk wordt oorspronkelijk vanaf de 8<sup>e</sup> eeuw in de noordelijke helft van Nederland en in het noordwestelijk deel van Duitsland gemaakt. Vervolgens verspreidt het zich vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw naar



het oosten en het zuiden (Verhoeven 1998). Het grote verspreidingsgebied leidt ertoe dat de kogelpotvorm ook in andere baksels gemaakt werd (zoals Paffrath, Elmpt en Rijnlands/lokaal rood beschilderd baksel). Met kogelpotaardewerk wordt hier bedoeld het baksel zoals dat in West en Noord-Nederland voorkomt.

In Nederland wordt kogelpotaardewerk over het algemeen tot eind 13<sup>e</sup> of begin 14<sup>e</sup> eeuw gedateerd. Een ontwikkeling in tijd is, met uitzondering van enkele algemene trends, niet duidelijk te maken. Verhoeven merkt op dat ronde en verdikte ronde randen over het algemeen meer en meer vervangen worden door vierkante randen, maar vierkante randen kunnen in de 9<sup>e</sup> eeuw voorkomen en ronde randen in de 13<sup>e</sup> eeuw (Verhoeven 1998). Verder lijkt het erop dat de grovere baksels ouder zijn dan de fijner gemagerde.

Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw komt het in ieder geval voor dat de bovenste helften van de kogelpotten op een draaischijf worden gemaakt.

Binnen het gevonden keramiek van Nieuw Calslagen bevinden zich tien kogelpotfragmenten van minimaal vijf verschillende potten. De grijze kleur van de scherven wijst op een reducerend bakproces. Opvallend is dat de uiterlijke kenmerken van de slechts enkele fragmenten sterk verschillen. Zo zijn er fragmenten met verschillende dekselgeulranden, met vierkante randen, draairibbels en een scherp met borstelstreken (DU: Besenstrich). De scherven met draairibbels zijn vermoedelijk afkomstig van de schouder van de pot en zijn vervaardigd met de snelle draaischijf. De datering ligt tussen 1275 en 1375.

De verschillende dateringen (van 1000 tot 1375) en soorten aardewerk duiden er op dat het kogelpotaardewerk in tijdsdiepte en ruimtelijke zin verschilt. Het aardewerk is dan ook in ieder geval afkomstig van verschillende pottenbakkers.

#### *Roodbakkend aardewerk*

Binnen het middeleeuwse aardewerkspectrum zijn ook roodbakke aardewerkscherven aangetroffen. Dit aardewerk werd oxiderend gebakken in stedelijke ateliers. De productie ervan duurde van de 13<sup>e</sup> tot en met de 19<sup>e</sup> eeuw. Dit aardewerk kent een groot vormenrepertoire en werd veelal voorzien van een glazuurlaag.

Vijf roodbakke scherven van Nieuw Calslagen dateren uit de Middeleeuwen. Dit zijn drie scherven zonder glazuur en twee scherven met loodglazuur aan de rand. De laatstgenoemde scherven zijn van een pispot.

#### *Grijsbakkend aardewerk*

Er is slechts één grijsbakkende scherp aangetroffen (vnr. 48). Dit is gedraaid aardewerk, dat ongeglazuurd is en reducerend gebakken. Het werd geproduceerd in stedelijke ateliers van de 13<sup>e</sup> tot het eind van de 15<sup>e</sup> eeuw. Het type baksel hangt af van het herkomstgebied van de klei, de magering en het bakproces. Net als het roodbakke aardewerk kent deze soort een groot vormenspectrum (Bartels 1999, 97). Het werd dan ook vaak gebakken in dezelfde ateliers als het roodbakke aardewerk.

De aangetroffen scherp is afkomstig van een (water)kan. Het is een groot, verticaal worstoor, daterend tussen 1375 en 1475.

#### *Handgevormd aardewerk*

Ook van deze aardewerksoort is slechts één scherp aangetroffen (vnr. 48). Het gaat om een deel van een standring van een kruik. De scherp lijkt een protosteengoed baksel te hebben. De datering betreft 1350-1500.

### Nieuwe tijd A (1500-1650)

#### *Roodbakkend aardewerk*

Het roodbakke aardewerk uit de Nieuwe tijd A bestaat uit zeventien scherven. Het gaat voornamelijk om wandfragmenten van kom, grape en pot. Alle scherven hebben loodglazuur, voornamelijk aan de binnenzijde. Elf scherven hebben weinig of spatglazuur. Een afgesleten grapepootje duidt op intensief of langdurig gebruik (vnr. 47). De onderzijde van de grape is beroet. De scherven van twee potfragmenten zijn eveneens verweerd (vnr. 79). Het type van een kom kon vastgesteld worden, r-kom-42, daterend tussen 1500 en 1550 (vnr. 26).

#### *Witbakkend aardewerk*

Het witbakkend aardewerk komt voor vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw, maar wordt pas populair in het midden van de 16<sup>e</sup> eeuw. De aangetroffen scherven van Nieuw Calslagen dateren tussen 1550 en 1650 (vnr. 47). De wandscherven hebben alleen aan de binnenzijde loodglazuur. Door de toevoeging van koperoxide ontstaat de groene kleur. De potvorm kon niet herleid worden.

#### Nieuwe tijd B (1650-1800)

##### *Roodbakkend aardewerk*

Van het roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe tijd B zijn acht fragmenten teruggevonden (vnr. 11, 23, 48, 61). Door de fragmentatiegraad kon de potvorm niet herleid worden. Drie scherven uit de 17<sup>e</sup> eeuw zijn ongeglazuurd. Opvallend zijn de oneffenheden in het baksel. De overige fragmenten hebben loodglazuur aan de binnen- en of buitenzijde. Twee scherven zijn van een worstoor, waarop wat kopervijzel aangebracht is.

##### *Witbakkend aardewerk*

De enige witbakkende scherf uit de Nieuwe tijd B is een wandscherf met loodglazuur en koperoxide (vnr. 12).

#### 6.1.2. Quickscan

Naast de determinatie van het geselecteerde materiaal is er een quickscan gedaan van het overige keramische materiaal afkomstig van S1, S9001 en S9010. Al het materiaal is bekeken en gedateerd. Verder is er op bijzonderheden gelet en waar mogelijk de potvorm herleid.

#### Spoor 1

Het aardewerk van dit spoor betreft enkel roodbakkend aardewerk. Het gaat om scherven van een bord, een kom en een deksel (vnr. 9). Het bordfragment betreft een bodem met lobvoeten, die aan de binnenzijde geglazuurd is (vnr. 9). De datering betreft 1500-1625. De fragmenten van de kom dateren uit de 18<sup>e</sup> eeuw en het dekselfragment uit de 19<sup>e</sup> eeuw.

#### Spoor 9001

Het aardewerk van dit spoor betreft eveneens enkel roodbakkend aardewerk. De fragmenten betreffen ondermeer die van een versierd Werra bord (vnr. 14-1), een komfoor uit Bergen op Zoom (vnr. 14-2, 18<sup>e</sup> eeuw), een grape van 1650-1750 (vnr. 14-3), een Nederrijns bord (vnr. 14-4) en een 17<sup>e</sup> eeuwse lekschaal (vnr. 14-5). Aan de binnenzijde van de lekschaal bevinden zich mes(krassen).

#### Spoor 9010

Het meeste materiaal is afkomstig uit S9010. Het keramiek bestaat uit verschillende soorten.

##### *S9010 - Pingsdorf aardewerk (900-1200)*

De oudste vondsten uit deze laag betreffen vondsten van Pingsdorf aardewerk (vnr. 8 en 64). Dit aardewerk werd ondermeer in het plaatsje Pingsdorf (bij Brühl) vervaardigd in de 10<sup>e</sup> eeuw, maar vanaf het midden van de 11<sup>e</sup> eeuw ook in verschillende plaatsen in Zuid-Limburg (Böhner 1955/56, Bruijn 1964). De productie liep tot eind 12<sup>e</sup> eeuw in Pingsdorf en begin 13<sup>e</sup> eeuw in Zuid-Limburg, waarna de nadruk kwam te liggen op de productie van protosteengoed. Vondstnummer 8 heeft de voor Pingsdorf kenmerkende ijzeroxidevlekken, echter aan de binnenzijde van de scherf (niet-intentioneel).

##### *S9010 – Kogelpotaardewerk*

Binnen het aardewerk komt middeleeuws kogelpot voor. Vnr. 16 omvat een fragment uit de 11<sup>e</sup> eeuw en vier fragmenten uit de 13<sup>e</sup> eeuw. Vnr. 40 betreft een fragment uit de 13<sup>e</sup> of 14<sup>e</sup> eeuw.

##### *S9010 – Steengoedsoorten (1220-1800)*

De oudste steengoedsoorten betreft het bijna en proto-steengoed uit de eerste kwart 13<sup>e</sup> eeuw (vnr. 13, 64). Eén fragment bijna steengoed heeft sporen van ijzerengobe (vnr. 13) en één heeft voetlobben (vnr. 64).

Daarnaast zijn enkele fragmenten protosteengoed aangetroffen (vnr. 15, 57 en 64). Dit aardewerk is hard gebakken en komt uit het Duitse Rijnland, de Eifel en Zuid-Limburg en wordt gekenmerkt door een hard baksel met donkere kleuren en grove zandmagering.

Uit de 14<sup>e</sup> eeuw dateren kruikfragmenten ongeglazuurd steengoed uit vermoedelijk Siegburg (vnr. 54, 71). In tegenstelling tot bijna- en protosteengoed is er vrijwel geen magering zichtbaar bij 'echt' steengoed. Tenslotte is er een redelijke hoeveelheid jonger steengoed. Het gaat om zoutgeglazuurd steengoed, waarvan een deel versierd is met kobaltoxide, radstempels of appliques. Het betreft vooral fragmenten van kruiken daterend vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw, onder andere uit Westerwald. Eén compleet object betreft een zalfpotje uit de 18<sup>e</sup> eeuw (vnr. 38).

#### *S9010 – Roodbakkend (1400 – 1800 eeuw)*

Het meeste roodbakkende aardewerk betreft roodbakkend geglazuurd uit met name de 17<sup>e</sup> eeuw. Enkele scherven hebben geen loodglazuur, maar het meeste heeft wel glazuur aan de binnenzijde. Ook is op een aantal stukken spatglazuur aangebracht, bijvoorbeeld op een worstoor uit de 15<sup>e</sup> eeuw.

Het gebruik van koperoxide(vijsel) komt nauwelijks voor. Dit komt alleen voor op de Nederrijnse borden en het witbakkend aardewerk. In mindere mate is het aardewerk met slib versierd.

Herleide potvormen zijn grape, schaal, kom, kop, lekschaal, (pis)pot, steelkom, bord, olielamp en komfoor. Het gaat dus kookgerei, tafelwaar en overige huishoudelijke objecten.

Een grote 16<sup>e</sup> eeuwse kookpot met een potopening van 36 cm heeft nog aankoesel aan de binnenzijde (vnr. 71). Vondstnummer 65 betreft een zalfpotje uit 1550-1650 (r-zal-04).

Op één komfoor scherf staat het stempel van de productieplaats; Bergen op Zoom (vnr. 14-2). Van veel overige roodbakkend aardewerk is de productieplaats moeilijk vast te stellen. Zeven fragmenten komen uit Werra en Weser. Daarnaast komen meer bordfragmenten voor uit het Duitse Nederrijn gebied.



*Figuur 22: Selectie van verschillend keramisch materiaal.*

#### *S9010 – Majolica*

Enkele scherven zijn van majolica aardewerk. Dit aardewerk heeft een matig hard baksel dat tweemaal gebakken is en voorzien wordt van een laag tin- en een laag loodglazuur. De techniek is in het zuidoosten van Europa ontstaan en vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw wordt het in ons gebied vervaardigd.

Het gaat om zes polychrome (bodem)fragmenten uit de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw (vnr. 6, 38, 49, 60). De binnenzijde is met tinglazuur bedekt en de buitenzijde met loodglazuur. Op één van de fragmenten zijn proenaftdrukken zichtbaar.

Enkele andere majolicascherpen zijn aangetroffen bij een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten van 61 stuks faience borden en kopjes en porseleinen schaaltes (vnr. 3-2, zie ook 2.7. en 2.8., Figuur 3).

#### *S9010 – Witbakkend aardewerk*

Het witbakkende aardewerk dateert vooral uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Herleide vormen zijn ondermeer bord, waaronder een met koperoxide gekleurd exemplaar uit de 16<sup>e</sup> eeuw, maar ook grape. Van veel kon de vorm niet herleid worden. De meeste scherven hebben loodglazuur met koperoxide (vnr. 1, 3-4, 13, 37, 39, 55, 56).

#### *S9010 – Faience*

Van deze aardwerksoort wordt vooral tafelwaar vervaardigd (borden, kommen). Het baksel is wit en het oppervlak wordt bedekt met een laag tinglazuur. Vaak is er met kobaltoxide een versiering op aangebracht. Het dateert vanaf de tweede kwart van de 17<sup>e</sup> eeuw. Het aangetroffen materiaal van Nieuw Calslagen dateert vooral uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Zo zijn er fragmenten van een bord, kop en kom (vnr. 2, 3-2, 13, 58).

Binnen vondstnummer 3-4 is ook een faience tegelfragment aanwezig. De tegel heeft mangaanoxide en dateert uit de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw.



*Figuur 23: Vnr. 3-2.*

#### *S9010 – Porselein*

Vondstnummer 5 betreft een porseleinen schaalpje van het type ep-bor-01. Dit dateert uit 1775-1850. Het is daarmee één van de jongste vondsten (Figuur 2).

#### *S9010 – Pijpaarde*

Vnr. 3-1 bestaat uit twee pijpenkoppen met zijmerken. Het gaat om een gekroonde 91 en een gekroonde 36. Tevens is er een reliëfpijpensteel, barok versierd. De fragmenten dateren uit de 1750-1820.

#### *6.1.3. Conclusie*

Het zwaartepunt van het gedetermineerde aardewerk ligt rond 1500. Het oudste materiaal betreft kogelpotaardewerk. In de Late Middeleeuwen komt ook roodbakkend (niet of spaarzaam geglaazuurd) aardewerk voor. Dit is allemaal lokaal of regionaal vervaardigd aardewerk. Kijken we naar het gehele spectrum, inclusief het quickscan materiaal, dan zien we Pingsdorf en bijna- en protosteengoed als oudste aardewerk. Dit aardewerk komt uit het (Duitse) Nederrijngebied. Verondersteld mag worden dat de oudste activiteiten in Nieuw Calslagen dateren uit deze periode (12<sup>e</sup> eeuw). Door de eeuwen heen worden verschijnen er steeds meer soorten aardewerk. Opvallend is de afwezigheid van materiaal uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Dit komt waarschijnlijk doordat het plangebied toen in gebruik was als kassengebied. Mogelijk houdt de beperkte hoeveelheid porselein verband met de totale afwezigheid van vondsten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw.

Het aardewerk geeft geen bijzondere verdeling van statusverhogende aardewerk. Het merendeel betreft 'volks'aardewerk, ofwel roodbakkend keukenaardewerk. Het majolica, het porselein en in mindere mate faience behoort tot het luxere aardewerk. Doordat dit relatief lage aantallen zijn, betreffen de bewoners of gebruikers van het plangebied over het algemeen mensen met een lagere sociale status.

Er lijkt een continue bewoning te zijn van de Vroeg/Late-Middeleeuwen tot en met in ieder geval Nieuwe tijd B.

## **6.2. Glas (Drs. B.A. Corver)**

### *6.2.1. Inleiding*

In totaal zijn vijf glasfragmenten gevonden, onderverdeeld in drie vondstnummers; vnr. 3, 13 en 48. Voor een overzicht wordt verwezen naar bijlage 10. Het betreffen gefragmenteerde stukken. Het grootste fragment meet 8,5 x 3 cm. Door de fragmentatiegraad kon geen nauwkeurige datering worden vastgesteld.

### *6.2.2. Vondsten*

De vondsten betreffen twee vensterglasfragmenten, twee fragmenten van een grote (wijn)fles en een bodem van een klein flesje of drinkglas.

De opening van één (wijn)fles is onregelmatig en duidelijk geblazen (vnr.3). Hierdoor dateert deze vermoedelijk in de Nieuwe tijd A. Vondstnummer 13 betreft een deel van de buik van een fles. Mogelijk dateert deze uit dezelfde tijd.

De bodem van het kleine flesje, of drinkglas heeft een pontilmerk. Dit is een litteken dat op de bodem achterblijft nadat het object geblazen is. Opvallend is dat de wand van het object zeer dun is (1 mm).

### *6.2.3. Conclusie*

Door de fragmentatiegraad en de beperkte hoeveelheid glasvondsten zijn weinig conclusies te trekken. De glasfragmenten dateren in ieder geval uit de Late-Middeleeuwen tot uiterlijk de Nieuwe tijd A. Glas uit Nieuwe tijd BC ontbreekt. De datering komt in grote lijnen overeen met de datering van het

aardewerk. Duidelijk is dat glas relatief duur was. Mogelijk kan geconcludeerd worden dat de bewoners of gebruikers van het plangebied een lagere sociale status hadden.

### **6.3. Metaal (Drs. B.A. Corver)**

#### *6.3.1. Inleiding*

In totaal zijn zeventien metaalfragmenten gevonden, onderverdeeld in acht vondstnummers; vnr. 4, 28, 36, 38, 46, 47, 56, 77. Voor een overzicht wordt verwezen naar bijlage 11.

#### *6.3.2. Vondsten*

Naast enkele complete stukken, zijn er ook gefragmenteerde stukken aangetroffen. De meest relevante stukken zijn een mantelspeld, een lakenloodje, een knoop en een handvat van een mes, respectievelijk vnr. 56, 36 en 77 (2x). Een groter metalen fragment betreft mogelijk een scharnierdeel, maar waarschijnlijker een gordelhaak (vnr. 28).

De mantelspeld is van een rond model en heeft een robuust uiterlijk. Er zijn versieringen zichtbaar. De speld is compleet met naald. De datering is moeilijk vast te stellen. Het dateert in de Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd A.

Het lakenloodje is niet helemaal compleet. De metaalsoort of legering is niet vastgesteld. Er kon geen tekst worden gelezen, doordat het loodje (nog) niet schoongemaakt is. Het dateert vermoedelijk in de 17<sup>e</sup> eeuw.

De knoop betreft een halve bol en is relatief zwaar. Er zijn geen modieuze kenmerken aan ontdekt. Op basis van contextvondsten dateert deze uit de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw. Net als drie delen van een houten handvat met metalen zetting. In het midden is een klein spijkertje waarneembaar, waarmee het hout vastgezet is.

Naast deze vondsten zijn er een spijker, twee Nieuwe tijdse onbepaalde draden, dunne, gecorrodeerde plaatjes metaal en een overig onbepaald fragment aangetroffen.

#### *6.3.3. Conclusie*

Door slechte conservering zijn enkele metalen delen niet te dateren. Andere metaaltjes zijn niet archeologisch relevant, waaronder metalen draden. Daarentegen zijn enkele complete objecten wel relevant en deze kunnen goed een middeleeuwse datering hebben.

### **6.4. Dierlijk botmateriaal (Drs. Y. Meijer)**

#### *6.4.1. Inleiding*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 111 botfragmenten met een gezamenlijk gewicht van 2,5 kg verzameld (bijlage 12). Het materiaal is met de hand verzameld, met name bij de aanleg van de put. De conservering van de botten is over het algemeen goed en de fragmentatie redelijk laag.

#### *6.4.2. Materiaal*

De meeste botten, 90 stuks, komen van een skelet van een jong kalf dat werd aangetroffen in een kleine kuil in werkput 6. Het kalf heeft slechts enkele dagen geleefd. Bij het verzamelen van de botten was niet duidelijk of de botten nog in anatomisch verband lagen. Doordat de meeste botten uit het skelet werden aangetroffen is dit wel waarschijnlijk. De kop van het dier ontbreekt echter. Op de botten werden geen slachtsproeien aangetroffen. Vermoedelijk is het kalf net na de geboorte overleden, mogelijk door ziekte, waardoor men het diertje in een kleine kuil heeft begraven om verspreiding van de ziekte te voorkomen.

De overige 21 botfragmenten zijn overwegend van rund. Van deze soort werden elf fragmenten verzameld. De botten zijn afkomstig uit het hele lichaam, zowel vleesrijke als vleesarme delen. Een fragment bovenkaak was van een dier van negen maanden oud. De overige botten zijn van volwassen dieren. Op vier fragmenten werden haksporen waargenomen, maar vermoedelijk kunnen alle

runderbotten tot consumptieafval gerekend worden. Dit geldt ook voor de botten in de categorie 'groot zoogdier'. Het gaat om kleine fragmenten pijpbeen en rib met slachtsproen die waarschijnlijk ook runderbotten zijn. Van paard werd alleen een kies van een dier van zes tot zevenenhalf jaar oud gevonden.

Van schaap/geit werd een deel van een onderkaak en een compleet middenvoetsbeen gevonden. Dit been was van een dier ouder dan twee jaar. Op de onderkaak werd een hakspoor herkend.

Botten van de hond werden niet gevonden. De vraatsproen van dit dier verraden echter dat men dit dier waarschijnlijk wel gehouden heeft.

#### *6.4.3. Conclusie*

Tijdens het onderzoek zijn botten van rund, paard en schaap/geit aangetroffen. Runderbotten werden het meeste gevonden. Door het lage aantal botten is het onduidelijk of men de dieren lokaal gehouden heeft. De vondst van een kalf dat in een kuil begraven was, geeft aan dat men op een zeker moment wel runderen heeft gehouden en ook heeft gefokt. Wanneer dat was is door het ontbreken van daterend vondstmateriaal echter onduidelijk. Botten van de hond werden niet aangetroffen, maar de vraatsproen van dit dier op consumptieafval geeft aan dat men dit dier wel gehouden heeft.

## **6.5. Leer (A. Blonk)**

### *6.5.1. Inleiding*

In de waterput (spoor 6) zijn vijf stukken leer gevonden (V25.1 t/m V25.5; bijlage 13). Het betreft een complete zool, bestaande uit een buitenzool met tussenzool, een binnenzool, een stuk bovenleer van een schoen, een fragment van een leren hak en een fragment dat waarschijnlijk afkomstig is van bovenleer. Het materiaal is door de context goed bewaard gebleven. Het leer is nog stevig van kwaliteit. De beschadigingen aan de oppervlakten zijn veroorzaakt door slijtage.

### *6.5.2. Uitwerking*

Het materiaal is gewassen en elk fragment is per volgnummer beschreven. Bij de beschrijving is gebruik gemaakt van het werk van Goubitz uit 2007. Voor de huidsoortbepalingen is informatie gebruikt uit Haines Haines 2006a; Haines 2006b. Na de beschrijving is het materiaal getekend volgens de algemeen geldende richtlijnen door Goubitz.

### *6.5.3. Vondsten*

#### *25.1*

Het fragment bovenleer is een neus van een schoen, gescheurd over de wreef van de voet. Langs de rand is een stikselrand van 23 cm lengte en een dikte van 4 mm. Langs deze rand zijn flesh-grain stikselgaatjes zichtbaar, afkomstig van een rechte naad. In enkele stikselgaatjes is nog vezelig (plantaardig) stiksel intact. Vermoedelijk is het bovenleer aan de zool bevestigd middels een zogenoemde rand, welke niet is gevonden. Opvallend is dat de bovenzijde van het leer de suède kant van het leer is. Aan de binnenzijde is te zien dat het om kalfsleer gaat. De bovenzijde is beschadigd, en over de wreef van de voet zijn enkele scheuren.

#### *25.2*

Een van de vondsten is een fragment van een hak. Het betreft een half rond vlak met een rechte, gesneden zijde van 3 mm dikte. Langs de rand zijn stikselgaatjes zichtbaar, maar hier is geen draadindruk aanwezig door slijtage. In het vlak bevindt zich een houten pinnetje. De huidsoort kan niet worden bepaald.

#### *25.3*

Een tweede fragment bovenleer is hoekig en bevat aan twee zijden een stikselrand. De stikselgaatjes (vleeszijde-rand) wijzen op een zoom die twee fragmenten langs de randen aan elkaar verbindt. Het fragment is 3 mm dik en is gesneden uit kalfsleer.

#### 25.4

Twee volgnummers bevatten zolen. Het eerste nummer bevat een binnenzool met stikgaatjes (vleeszijde-rand). De vorm van de zool heeft een spitse punt en is in het midden vrij nauw (4 cm breed). De zool heeft een lengte van 25 cm, wat overeenkomt met een huidige schoenmaat 37 à 38. De huidsoort van het fragment kon niet bepaald worden.

#### 25.5

De binnenzool is aangetroffen in een tweede zool, welke bij nadere bestudering een buitenzool met tussenzool bleek te zijn. De binnenzool is door middel van een overlappende naad aan de tussenzool bevestigd. De buitenzool is daarnaast ook voorzien van enkele smalle tussenlagen. Aan het oppervlak van de tussenzool zijn meerdere rijen stikgaten zichtbaar en veel stikgaten aan de rand zijn doorgescheurd. In de zool zijn meerdere houten pinnetjes aanwezig die de constructie in elkaar hebben gehouden. Mogelijkerwijs is de zool meerdere keren van nieuwe lagen voorzien, waardoor een groot aantal constructiegaatjes zichtbaar is. De buitenzool bestaat uit meerdere lagen leer die ook aan elkaar zijn gestikt met stiksels die deels nog intact zijn. Op de onderzijde bevindt zich enige slijtage. De totale dikte van de hielzijde is 1,2 cm. Ter hoogte van het teendeel is de zool 0,6 mm dik. De huidsoort kon niet worden bepaald, maar waarschijnlijk is deze gemaakt uit runderleer.

#### 6.5.4. Conclusie

Het leercomplex bevat een complete zool die uit meerdere delen bestaat. Bij nadere bestudering bleek dat de constructie drie zolen bevatte. Tussen de buitenzool en de tussenzool is de hak verdikt door het toevoegen van extra lagen leer, die door middel van houten pinnetjes zijn bevestigd. Het bovenleer dat is aangetroffen past aan het teendeel van de zolen, maar onduidelijk is of de fragmenten bij elkaar horen. Het hoekige fragment bovenleer en het stukje hak zijn vondsten die niet in verband gebracht kunnen worden met de zolen. Het materiaal is goed geconserveerd, zo blijkt onder andere uit de intacte plantaardige stiksels en houten pinnetjes die in de zolen en het stukje hak zijn aangetroffen.

### 6.6. Natuursteen

Het verzamelde natuursteen bestond uit negen fragmenten leisteen en drie grote kiezelstenen. De leisteenfragmenten tonen geen bijzonderheden, maar hebben vermoedelijk als dakbedekking gediend. De drie overige steenfragmenten zijn grote kiezelstenen. Ook deze kiezels hebben geen bijzondere kenmerken.



## 7. Synthese

Sporen van bewoning werden door het gehele plangebied aangetroffen. Alleen het uiterste noorden van het onderzoeksgebied leverde geen archeologische sporen op. In het westelijk deel van het plangebied werden twee lange werkputten (WP2 en 3) aangelegd om onder andere de opbouw van de westelijke terp in beeld te krijgen. Uit de profielen blijkt dat de terp uit diverse ophooglagen bestaat en dus in meerdere fasen is opgehoogd. De lagen zijn horizontaal, wat doet vermoeden dat het om één grote, collectieve terp gaat en niet om individuele huisterpen. Aan de zuidzijde van werkput 1 werden duikende lagen richting het zuiden waargenomen, wat de zuidelijke begrenzing van de terp aangeeft. De terp eindigt hier vlak voor de Herenweg. De begrenzing van deze terp aan de oost-, west-, en noordzijde werd met dit onderzoek nog niet aangetoond. Aanwijzingen voor een tweede terp of sporen die verband houden met de kerk werden niet gevonden.

De fasering in de ophoging van de westelijke terp wordt benadrukt door de vondst van woonlagen. In werkput 1, 2 en 3 werden lagen tussen de ophooglagen waargenomen die als vloerniveaus, of woonlagen, zijn geïnterpreteerd. In het noorden van werkput 1 werden drie van deze vloerniveaus boven elkaar aangetroffen. De onderste laag, en daarmee de oorsprong van het gebouw, dateert waarschijnlijk in de 12<sup>e</sup> eeuw. Nadat het gebouw in onbruik raakte, en/of het nodig was de terp te verhogen, werd over de woonlaag een pakket veen aangebracht. Vervolgens werd er weer een huis gebouwd. Deze tweede fase dateert waarschijnlijk in de 14<sup>e</sup> eeuw. De derde woonlaag bevatte geen vondstmateriaal, maar dateert na de 14<sup>e</sup> eeuw. Doordat op deze locatie op de kadastrale minuut van 1827 geen bebouwing staat weergegeven, is de datering van het huis waarschijnlijk van voor de 19<sup>e</sup> eeuw. In de woonlagen van werkput 2 en 3 werd geen vondstmateriaal aangetroffen. De diepte van de woonlagen doet vermoeden dat ze waarschijnlijk niet bij de eerste fase van de bewoning in de 12<sup>e</sup> eeuw horen. De woonlagen dateren waarschijnlijk vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw of jonger.

De vloerniveaus zijn van huizen die van hout waren gebouwd. In werkput 1 en 2 werden enkele houten palen gevonden die mogelijk van deze houtbouw zijn. Naast resten van houten huizen werden ook sporen van steenbouw aangetroffen. In het zuiden van werkput 2 werden funderingen van baksteen gevonden. Deze funderingen zijn waarschijnlijk van een gebouw dat in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw aan de Herenweg heeft gestaan.

Sporen die met bewoning in het gebied samenhangen werden aangetroffen in de vorm van waterputten, kuilen, houten paaltjes en sloten. In werkput 1 werd een kuil (S4) waargenomen met laatmiddeleeuws aardewerk. Deze kuil hoort waarschijnlijk bij de tweede fase van de bewoning die vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw dateert. De kuil (S20) uit werkput 2 is mogelijk een uitbraaksleuf en dateert in de Nieuwe tijd. In het oostelijk deel van het plangebied werden in werkput 6 drie kuilen (S45-47) gevonden. De kuilen werden stratigrafisch vrij hoog aangetroffen, wat duidt op een datering in de Nieuwe tijd.

Op welke manier de watervoorziening in de Late Middeleeuwen was geregeld, is onduidelijk. De aangetroffen waterputten dateren in de Nieuwe tijd en stammen uit de steenbouwfase. De waterput van plagen (S5) kent ook een datering in de Nieuwe tijd. De put doorsneed de eerste en tweede fase van het gebouw aan de noordzijde van werkput 1. Doordat veen van nature geen of weinig water doorlaat, zullen de putten niet met grondwater gevuld zijn geweest. Aan de gemetselde waterputten (S6 en S44) waren goten bevestigd, wat doet vermoeden dat de putten gevoed werden met regen- of oppervlaktewater.

De aangetroffen sloten en houten paaltjes hangen samen met de parcelering van het plangebied. In het noorden van werkput 3 werden enkele rijen paaltjes gevonden die mogelijk tot een afscheiding hebben behoord. De palenrijen en sloten komen niet overeen met perceelsgrenzen, zoals die op de historische kaarten zijn aangegeven. Alleen sloot S1 staat op de historische kaarten. Het is waarschijnlijk een terpsloot die op de kaarten als Breggevaart staat aangegeven. Direct ten westen van deze sloot werden de ophooglagen van een kade (S48) waargenomen. Door het gewicht van de kade of dijk zijn de lagen in het veen gezakt. De kade is waarschijnlijk opgeworpen met grond van elders. In de ophooglagen werden veel aardewerkscherven met een datering tussen de 16<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw gevonden, terwijl de kade in de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuw zou zijn aangelegd. Vondstmateriaal uit deze periode ontbreekt echter.

## 8. Waardering

Hieronder is de waardering van de resultaten gepresenteerd volgens de KNA, versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013). De waardering bestaat uit twee gedeeltes; te weten een beslissingsdiagram en een scoretabel.

In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien. De vindplaatsen, die gewaardeerd moeten worden, worden beoordeeld op drie aspecten, namelijk beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De score gaat van 1 tot 3. Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde.

Waarden	Scores	Opmerkingen
Belevingswaarde		
Schoonheid	Wordt niet gescoord	
Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord	
Fysieke kwaliteit		
Gaafheid	2	
Conservering	3	
Inhoudelijke kwaliteit		
Zeldzaamheid	3	
Informatiewaarde	3	
Ensemblewaarde	2	
Representativiteit	2	

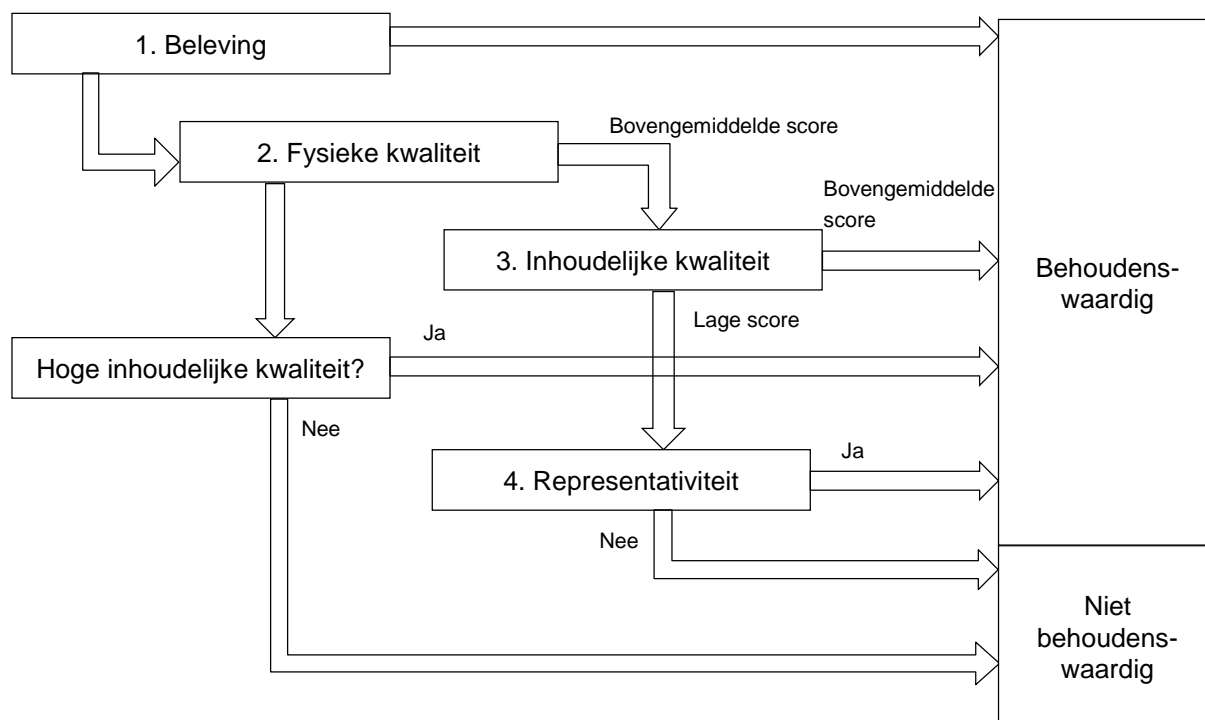
Tabel 3: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.3

De belevingswaarde van de vindplaats valt uiteen in twee criteria; de schoonheid en herinneringswaarde. De schoonheid van de vindplaats heeft voornamelijk met de zichtbaarheid te maken. Dit is in het geval van Nieuw Calslagen niet aan de orde, omdat de visuele aspecten die in het gebied aanwezig waren, zoals de terpen en dijken, niet meer zichtbaar zijn in het plangebied. Dit is het gevolg van de egalisatie die in het plangebied heeft plaatsgevonden. De herinneringswaarde is wel aanwezig. In het plangebied is een AMK-terrein gelegen wat een laatmiddeleeuwse kerk op een terp beschermt. Tevens zorgt de historische vereniging 'Oud Aalsmeer' voor draagvlak in de omgeving van het onderzoeksgebied. De belevingswaarde is waarschijnlijk niet voldoende om de vindplaats behoudenswaardig te achten.

Voor de fysieke kwaliteit van de vindplaats wordt gekeken naar de gaafheid en conservering. Het plangebied heeft een venige ondergrond wat goede conserverende omstandigheden kent. Organisch vondstmateriaal, zoals bot en leer, zijn bewaard gebleven. Doordat het gebied aan het water ligt en het veen ontwaterd diende te worden, zijn veel sloten gegraven. Deze hebben de gaafheid van het gebied enigszins aangetast, net als de voormalige (recente) bebouwing, maar delen van het plangebied zijn nog ongeroerd en gaaf. Beide criteria van de fysieke kwaliteit zijn hoog gescoord en dit maakt de vindplaats in principe behoudenswaardig. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit. De vondst van met name de middeleeuwse bewoning in het onderzoeksterrein is zeldzaam. In de omgeving van het plangebied is weinig archeologisch onderzoek waardoor deze vindplaats een hoge informatiewaarde heeft. Ook de ensemblewaarde draagt bij aan de hoge informatiewaarde. Vooral de diachrone context, de voortdurende bewoning in het gebied vanaf de Middeleeuwen (12<sup>e</sup> eeuw) tot nu, bepaalt de hoge score. De representativiteit is de mate waarin een vindplaats karakteristiek is voor een gebied of periode. Deze vindplaats is karakteristiek voor zowel het gebied als de periode, vanaf de Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd.

Om met de scores uit te maken of de archeologische resten volgens de normen van de KNA (versie 3.3) behoudenswaardig zijn, worden ze overgebracht naar deel twee, het beslissingsdiagram. In het

beslissingsdiagram (Figuur 24) wordt op de basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is.



Figuur 24: Beslissingsdiagram conform bijlage IV van de KNA 3.3.

Uit het door IDDS Archeologie uitgevoerde waarderende onderzoek is gebleken dat er sporen van menselijke activiteit door het gehele plangebied aanwezig zijn. Het gehele zuidelijke deel van het plangebied wordt als een vindplaats aangemerkt (bijlage 5). De archeologische waarde van de vindplaats is hoog. Op de terp en met name in de zone die parallel loopt aan de Herenweg werden sporen van bewoning vanaf de 12<sup>e</sup> /14<sup>e</sup> eeuw tot in de Nieuwe tijd aangetroffen. In het oosten van het plangebied was de verwachting laag. Dit deel van het onderzoeksterrein is geëgaliseerd waardoor tijdens het vooronderzoek werd geconcludeerd dat hier geen archeologische resten meer aanwezig zouden zijn. Dit bleek echter niet het geval. In werkput 6 werden diverse sporen aangetroffen. Over de Late Middeleeuwen is in dit gebied nog niet veel bekend en de continue bewoning tot in de Nieuwe tijd maakt deze vindplaats behoudenswaardig.

## 9. Conclusie

In opdracht van Van Berkel Aannemers Leimuiden BV heeft archeologisch onderzoeksbureau IDDS Archeologie van 14 tot en met 21 juli 2014 een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven uitgevoerd aan de Herenweg 64 in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het plangebied, waarbij men luxe woningen en een privéhaven gaat realiseren.

Bij het proefsleuvenonderzoek werd de terp ten westen van het monument aangetoond. Van de terp werden de ophooglagen waargenomen. De terp heeft waarschijnlijk het hele westelijk deel van het plangebied in beslag genomen en was dus een collectief initiatief. Sporen van individuele huisterpen werden niet gevonden. Tussen de ophooglagen zijn sporen van bewoning vanaf de 12<sup>e</sup>/14<sup>e</sup> eeuw tot in de Nieuwe tijd aangetroffen. Ook in het oostelijk deel van het plangebied, waar de verwachting laag was, werden archeologische sporen gevonden. Hierdoor geldt een hoge archeologische waarde voor het plangebied, dat behoudenswaardig is. Alleen het uiterste noorden van het onderzoeksterrein heeft een lage archeologische waarde en is daardoor niet behoudenswaardig.

### 9.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

1. Indien geen of nauwelijks archeologische resten worden aangetroffen: wat is de reden hiervoor? Indien wel resten worden aangetroffen: beantwoord de onderstaande vragen.
2. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?  
*Over bijna het gehele plangebied werden sporen van menselijke activiteit aangetroffen. Alleen in het uiterste noorden van het plangebied (WP5) werden geen archeologische sporen waargenomen. De sporen bestaan uit ophooglagen van een terp, woonlagen, kuilen, waterputten, baksteen funderingen, sloten, houten palen en goten. De ophooglagen van de terp beslaan het westelijk deel van het plangebied. De terp kent een datering vanaf de Late Middeleeuwen tot nu. In de ophooglagen van de terp zijn de sporen van bewoning gevonden. Deze sporen dateren vanaf de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd en werden in het westelijk deel van het plangebied (WP1, 2 en 3) gevonden. In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (WP6) werden sporen met een datering in de Nieuwe tijd aangetroffen. Door de goede conserverende omstandigheden van het veen is de kwaliteit van de sporen en vondsten goed. In het plangebied zijn echter wel sloten voor de afwatering gegraven en het terrein is geëgaliseerd wat afbreuk heeft gedaan aan de kwaliteit.*
3. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?  
*Het plangebied heeft een venige ondergrond wat goede conserverende omstandigheden kent. Zowel sporen als vondstmateriaal zijn goed bewaard gebleven. In een aangetroffen leren schoen (V25) zijn zelfs de plantaardige stiksels en houten pinnetjes in de zolen en hak nog intact. Doordat het gebied aan het water ligt en het veen ontwaterd diende te worden, zijn veel sloten gegraven. Deze hebben de gaafheid van het gebied enigszins aangetast, net als de voormalige bebouwing, maar delen van het plangebied zijn nog ongeroerd en gaaf.*
4. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?  
*De terp is waarschijnlijk in de 12<sup>e</sup> eeuw ontstaan. De oudste aangetroffen bewoningssporen dateren ook in deze periode. Vanaf die periode is het gebied vermoedelijk continu bewoond geweest.*
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?  
*Tijdens het onderzoek werd keramiek, glas, metaal, dierlijk bot, natuursteen, hout en leer gevonden. De vondsten dateren voornamelijk tussen 1500 en 1800 na Chr. Enkele scherven aardewerk dateren in de 11<sup>e</sup> tot en met 14<sup>e</sup> eeuw. Keramiek is de meest aangetroffen vondstcategorie en werd met name uit de ophooglagen van de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuwse kade verzameld. Het materiaal uit de kade dateert in de 16<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw, wat betekent dat de kade met grond van elders is opgebouwd.*
6. Uit welke periode dateren de eventuele sporen?

*Het oudste spoor is een woonlaag met een datering in de 12<sup>e</sup> tot 14<sup>e</sup> eeuw. Hierboven werd een woonlaag uit de 14<sup>e</sup> eeuw aangetroffen met daarboven nog een woonlaag. Verder werden sporen met een datering in de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw aangetroffen. In het plangebied is dus een continue bewoning vanaf de late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd.*

7. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?  
*De natuurlijke bodem van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen. Op basis van het uiterlijk van het veen is het geclassificeerd als zeggeveen. Hier zijn diverse antropogene ophooglagen op aangebracht die voornamelijk uit veen bestaan. De sporen werden in deze venige ophooglagen van de terp aangetroffen.*
8. Zijn er nog sporen aanwezig en te verwachten op de geëgaliseerde percelen?  
*Ja, in werkput 6 welke in het geëgaliseerde deel werd aangelegd werden twee kuilen en een sloot gevonden. In het plangebied worden met name ten zuiden en zuidwesten van werkput 6 nog sporen verwacht.*
9. Wat kan op basis van het onderzoek worden gezegd over de (oudste) veenontginningen in dit gebied?  
*In dit gebied werd het veen waarschijnlijk vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw ontgonnen. Uit de ophooglaag onder de oudste woonlaag werd aardewerk uit ca. 1100 na Chr verzameld. De datering van de oudste woonlaag dateert daardoor ook in deze periode. Uit historisch onderzoek blijkt dat de bewoning zich toen niet op de Herenweg richtte, maar op het water ten noorden van het plangebied. Voor de veenontginning werden sloten voor de afwatering gegraven. Mogelijk zijn de sloten S42 en S51 hier overblijfsels van. Deze sloten staan echter niet op historische kaarten aangegeven. De sloot S1 wordt op de historische kaarten Breggevaart genoemd, maar is waarschijnlijk als terpsloot ontstaan.*
10. Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot de bekende historische bebouwing?  
*De bekende historische bebouwing richt zich voornamelijk op de Herenweg. De sporen in het zuiden van werkput 2 zijn resten van steenbouw die op historische kaarten staat aangegeven. Ook de waterputten in het noorden van werkput 1 horen waarschijnlijk bij bebouwing die aan de Herenweg stond. De laatmiddeleeuwse huizen zijn niet op historisch kaartmateriaal te vinden. Vermoedelijk stonden deze huizen nog niet aan de Herenweg.*
11. Wat voor uitspraken kunnen er op basis van de aangetroffen resten gedaan worden over de leefwijze van de bewoners van het plangebied (beroep, welvaart, etc.)? Past dit binnen de bekende historische gegevens?  
*In de woonlagen en ophooglagen werd weinig vondstmateriaal verzameld. Verondersteld mag worden dat de oudste activiteiten in Nieuw Calslagen dateren in de 12<sup>e</sup> eeuw. Door de eeuwen heen verschijnen er steeds meer soorten aardewerk in het onderzoeksgebied. Opvallend is de afwezigheid van materiaal uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Het aardewerk geeft geen bijzondere verdeling van statusverhogende aardewerk. Het merendeel betreft 'volks' aardewerk, ofwel roodbakkend keukenaardewerk. Het majolica, het porselein en in mindere mate faience behoort tot het luxere aardewerk. Doordat dit relatief lage aantallen zijn, betreffen de bewoners of gebruikers van het plangebied over het algemeen mensen met een lagere sociale status.*
12. Geeft het onderzoek inzichten in de lokale voedsleconomie? Zo ja, welke?  
*Tijdens het onderzoek werden botten van rund, paard en schaap/geit gevonden. Aan de hand van de aangetroffen resten is niet duidelijk of men de dieren ook lokaal gehouden heeft. De vondst van een jong kalf in een kuil in werkput 6 doet vermoeden dat men runderen hield en er ook mee fokte. De datering van de kuil met het kalf is echter onduidelijk. In welke periode men runderen hield is daardoor niet bekend. De overige runderbotten zijn afkomstig uit het hele lichaam, zowel vleesrijke als vleesarme delen. Op vier fragmenten werden haksporen waargenomen, maar vermoedelijk kunnen alle runderbotten tot consumptieafval gerekend worden. Dit geldt ook voor de botten in de categorie 'groot zoogdier'. Het gaat om kleine fragmenten pijpbeen en rib met slachtsoren die waarschijnlijk ook runderbotten zijn. Van paard en schaap/geit zijn slechts één fragment aangetroffen. Wat de rol van deze dieren op de voedsleconomie is geweest, blijft onduidelijk.*

*Botten van de hond werden niet gevonden. De vraatsporen van dit dier verraden echter dat men dit dier waarschijnlijk wel gehouden heeft.*

13. Zijn er aanwijzingen voor oude perceelsscheidingen? Komen deze overeen met het historische kaartmateriaal?

*Ja, er werden sloten, greppels en houten afscheidingspaaltjes aangetroffen. Op de historische kaarten staat echter alleen een sloot, de Breggevaart, afgebeeld. De overige perceleringssporen komen niet overeen met de perceelsgrenzen zoals die op de historische kaarten staan.*

14. Wat is de relatie van de resultaten van dit onderzoek met de resultaten van nabijgelegen onderzoeken aan de Herenweg?

*In de omgeving van het plangebied heeft relatief weinig archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Bij graafwerkzaamheden een paar honderd meter naar het zuidwesten is aan de Herenweg een afvalkuil met 18<sup>e</sup>-eeuws materiaal aangetroffen (waarneming 410284). Archeologische bureau- en booronderzoeken in de omgeving hebben in slechts één geval een advies tot vervolgonderzoek opgeleverd (onderzoeksmelding 22196). Dit advies is uitgebracht in verband met het aantreffen van een 20 tot 75 cm dik ophoogpakket uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het vervolgonderzoek is tot op heden nog niet uitgevoerd.*

*Beide onderzoeken hebben elementen die overeenkomen met de bevindingen van dit onderzoek. Zowel de bewoningssporen als de ophooglagen werden ook in dit proefsleuvenonderzoek aangetroffen. De afvalkuil met 18<sup>e</sup> eeuws materiaal heeft vermoedelijk bij een huis uit de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw gehoord die aan de Herenweg heeft gestaan. De waterput S44 heeft waarschijnlijk bij een vergelijkbare woning aan de Herenweg behoord. Meer naar het westen zijn funderingen van een gebouw uit het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw gevonden. In deze periode ging men huizen langs de Herenweg bouwen, waardoor het lintdorp ontstond.*

*De bij onderzoeksmelding 22196 aangetroffen ophooglagen zijn mogelijk van een terp. Vergelijkbare lagen zijn bij dit onderzoek in het westelijk deel van het plangebied aangetroffen. De bij dit onderzoek aangetroffen terp is waarschijnlijk in de 12<sup>e</sup> eeuw opgeworpen.*

15. Wat is de omvang en opbouw van de terpen?

- Wat is de eerste fase van de terp en hoe oud is deze?

*De terp is waarschijnlijk in de 12<sup>e</sup> eeuw ontstaan.*

- Hoe ontwikkelde de terp zich in de loop van de tijd?

*De terp is meerdere keren in het geheel opgehoogd met veen. In de ophoogpakketten werd weinig vondstmateriaal aangetroffen, maar de terp is waarschijnlijk tot in de 18<sup>e</sup> eeuw opgehoogd.*

16. Wat voor bebouwing was aanwezig op de terpen?

*De terp werd vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw bewoond. Toen werden de huizen nog van hout gemaakt. In werkput 1 werd bij de oudste woonlaag ook een houten paal gevonden. De bewoning is waarschijnlijk continu geweest. Resten van 17<sup>e</sup> eeuwse steenbouw werden in het zuiden van werkput 2, aan de Herenweg, aangetroffen.*

17. Wat is de omvang van het kerkhof?

*Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden geen sporen van het kerkhof gevonden. Mogelijk zijn er nog resten van het kerkhof aanwezig ten zuidoosten van werkput 4.*

18. Wat is de kwaliteit van het menselijk botmateriaal en de grafkisten?

*n.v.t.*

19. Wat is de omvang en opbouw van de dijk?

- Heeft het dijke een natuurlijke of culturele oorsprong?

*Het pakket veen met dunne zandlaagjes is waarschijnlijk een pakket door de mens opgebrachte grond. Het is heel goed mogelijk dat dit oorspronkelijk een lage kade is geweest die door het gewicht van de opgebrachte grond is weggezakt in het natuurlijke*

*veen. Aan het maaiveld is niets meer zichtbaar van deze kade omdat het natuurlijke veen is ingeklonken. Daarnaast is het waarschijnlijk dat het terrein in de 20<sup>e</sup> eeuw (bij de bouw van de kassen) geëgaliseerd is, waardoor de top van de kade verdwenen is.*

- Wanneer is hij aangelegd / ontstaan?  
*De datering van het dijke is door het ontbreken van vondstmateriaal onduidelijk.*
- Heeft de dijk nog cultuurhistorische waarde?  
*De cultuurhistorische waarde is laag, omdat het dijke niet meer zichtbaar is vanaf het maaiveld.*

20. Welke vragen kunnen er naderhand beter beantwoord worden met een definitief onderzoek indien dat plaatsvindt?

*De vragen 8 tot en met 17 kunnen dan beter beantwoord worden.*

21. Hoeveel vondsten per materiaalcategorie kunnen bij een eventueel vervolgonderzoek worden verwacht?

*Bij dit proefsleuvenonderzoek werden 552 vondsten gedaan. Dit komt op ongeveer één vondst per 2 m<sup>2</sup>. Wanneer bekend is hoeveel vierkante meter nog onderzocht dient te worden, kan bepaald worden hoeveel vondsten worden verwacht.*

## 10. Aanbevelingen

Uit het door IDDS Archeologie uitgevoerde waarderende onderzoek is gebleken dat er behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Daarom wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de delen met een hoge archeologische waarde (bijlage 5). Vanwege het versnipperde en in omvang beperkte karakter van de nu geplande ingrepen in het plangebied wordt vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding geadviseerd. Bij een archeologische begeleiding worden de graafwerkzaamheden door de aannemer van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij een archeoloog aanwijzingen geeft en eventueel aangetroffen archeologische resten zal documenteren. Het advies geldt voor die graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 50 cm onder huidig maaiveld.

In het noordelijk deel van het plangebied werden geen archeologische sporen aangetroffen. Dit deel van het terrein heeft een lage archeologische waarde en behoeft geen nader archeologisch onderzoek.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Aalsmeer. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

### 10.1. Punt van Aandacht

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.



## Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25000*, Den Haag.

Bruijn, A. 1965: *De Middeleeuwse Pottenbakkerijen in Zuid-Limburg (Nederland)*, Tongeren.

Verhoeven, A.A.A., 1989: *Middeleeuws aardewerk uit Bergeyk* in: Verhoeven, A.A.A. & F. Theuws, 1989: *Het Kempenproject 3. De Middeleeuwen centraal*, Waalre.

Boessneck, J., 1969: 'Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné)', in: *Science in archaeology*. blz. 331-358.

Böhner, K., 1955/1956: *Frühmittelalterliche Töpferöfen in Walberberg und Pingsdorf*, Bonner Jahrbücher 155/156, p. 372-387.

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.

Goubitz, O., 2007<sup>2</sup> (2001): *Stepping through time. Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*, Zwolle.

Groot, M. 2010: *Handboek Zoöarcheologie. Materiaal en Methoden*. Amsterdam

Habermehl, K.-H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Berlin.

Haines, B.M., 2006a: Collagen: the leathermaking protein, in R. Thomson/M. Kite, *Conservation of leather and related materials*, Oxford, 4-10.

Haines, B.M., 2006b: The fibre structure of leather, in R. Thomson/M. Kite, *Conservation of leather and related materials*, Oxford, 11-21.

Higham, C.F.W., 1967: 'Stock rearing as a cultural factor in prehistoric Europe', in: *Proceedings of the Prehistoric Society* 33, blz. 84-106.

Hoogendijk, T., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (IVO-O) aan de Herenweg 64 te Kudelstaart*, Zaandijk (Hollandia reeks nr. 350).

Moerman, S., 2014: *Programma van Eisen: Nieuw Calslagen in Kudelstaart, gemeente Aalsmeer*, Noordwijk.

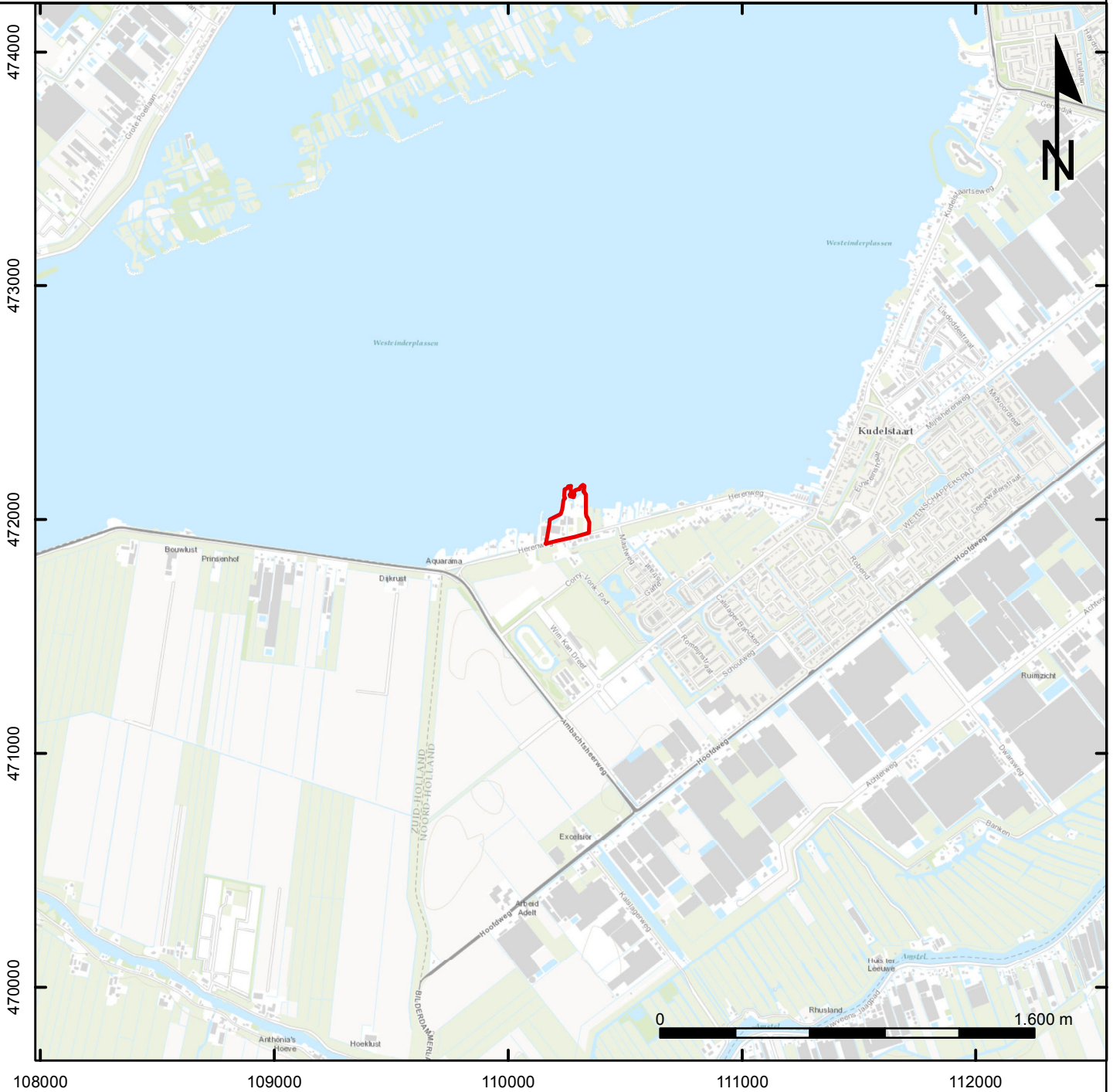
Robeerst, J.M.M., 1996: 'Morfologische criteria om schaap en geit van elkaar te onderscheiden', in: *Cranium* 13,1. blz. 64-76.

Schmidt, E., 1972: *Atlas of Animal Bones, for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Amsterdam, Londen, New York.


Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiks-aardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, Amsterdam.

Verhoeven, A.A.A., 2007: *Middeleeuws en vroeg-modern aardewerk en glas (Syllabus UvA editie 2007-2008)*, Amsterdam.

# Bijlage 1: Topografische kaart

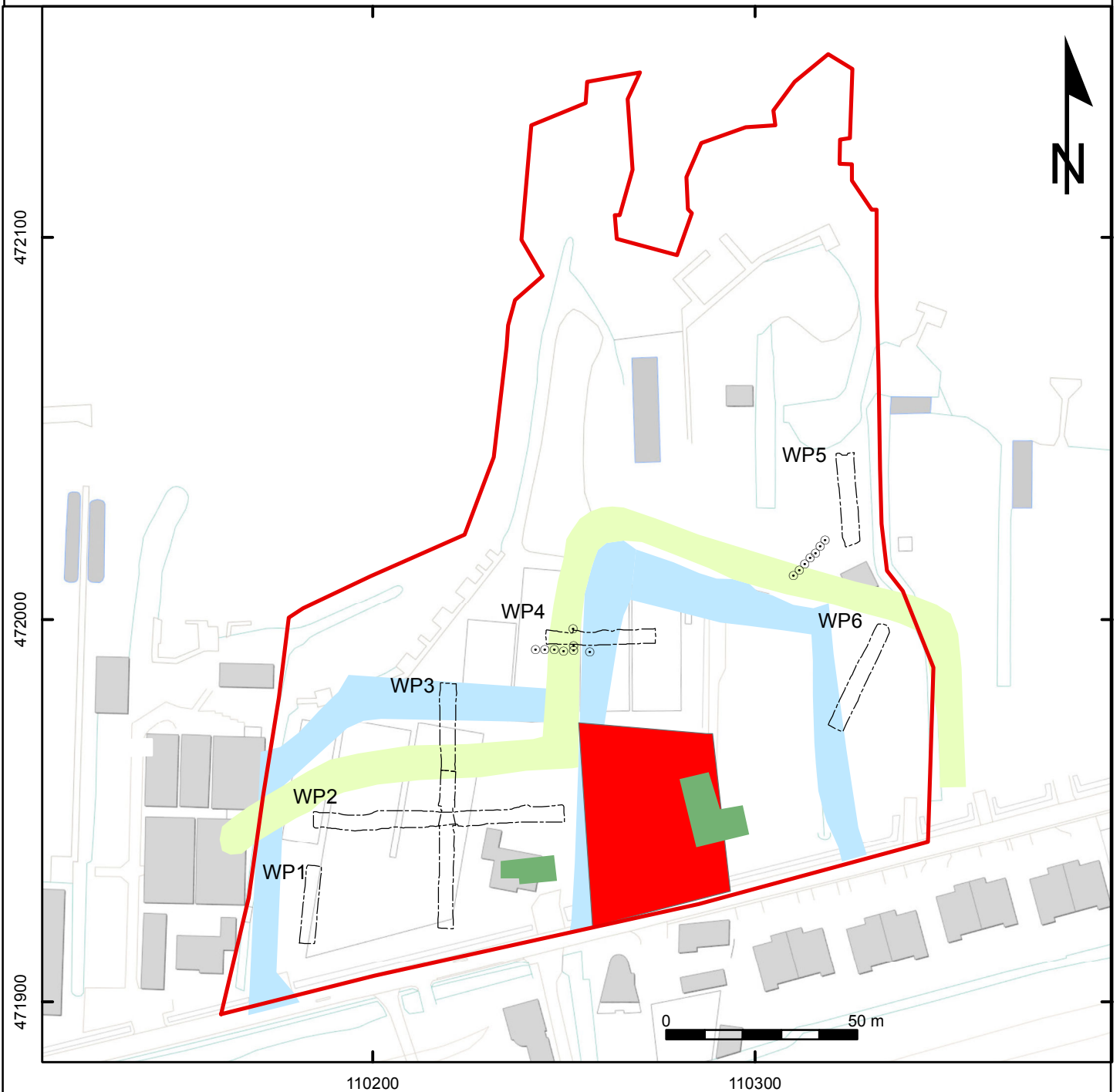


## Legenda







 plangebied



## Bijlage 2: Overzichtskaart

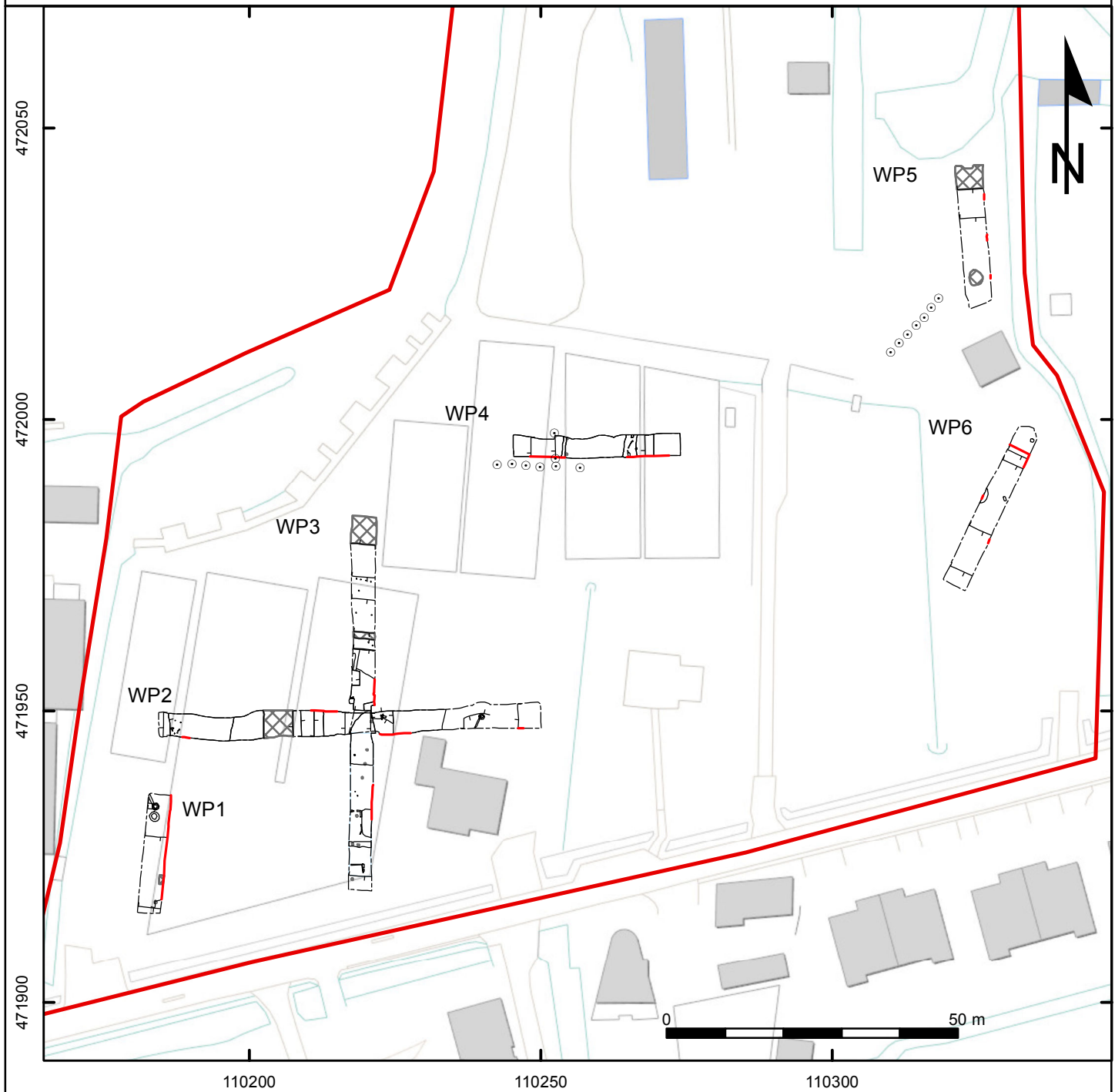


### Legenda

-  plangebied
-  werkput
-  boringen
-  19e-eeuwse bebouwing
-  AMK-terrein (nr. 10881)
-  kade uit vooronderzoek
-  terpsloot/Breggevaart



# Bijlage 3: Allesporenkaart

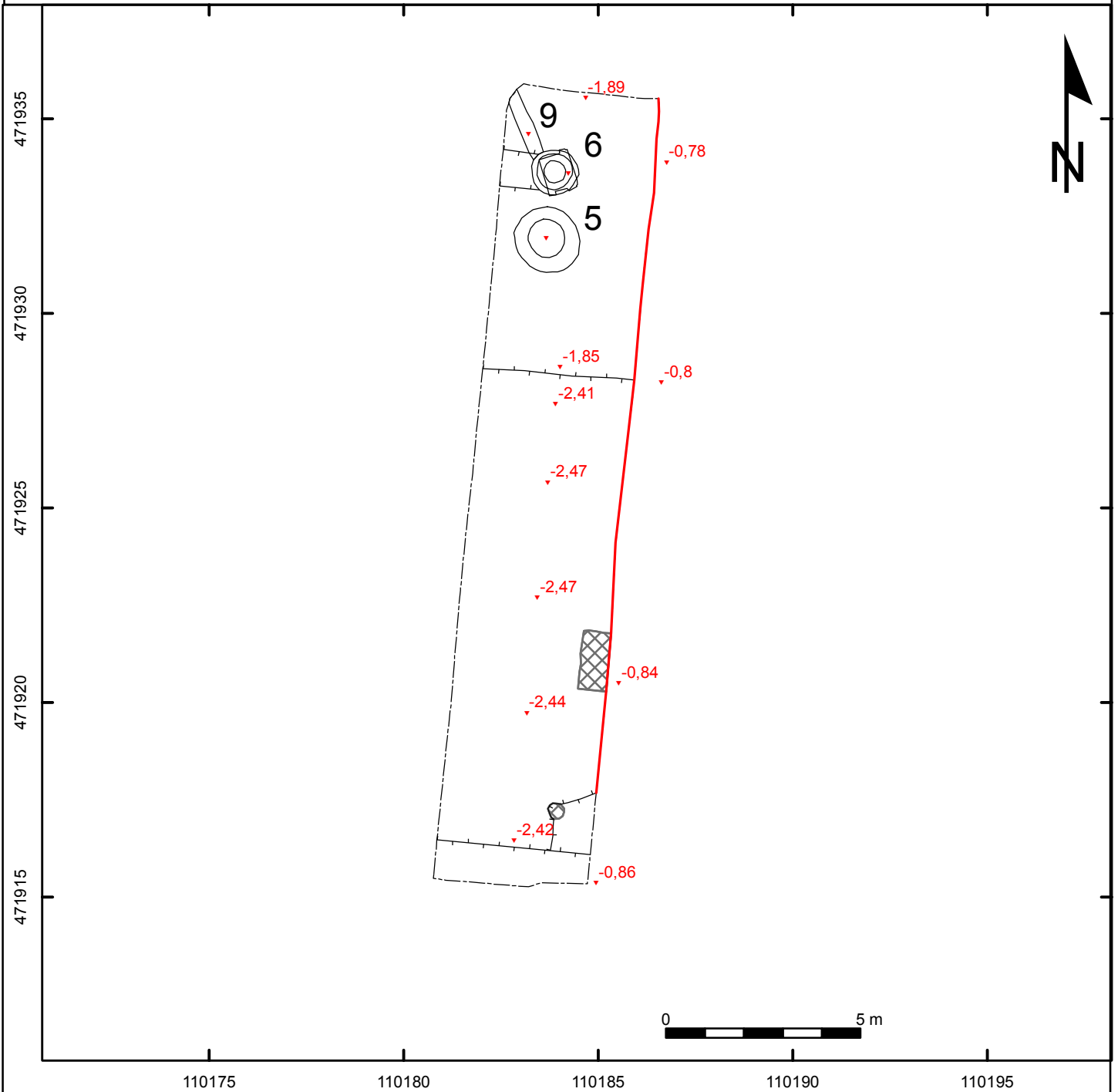


## Legenda

- boringen
- profiellijn
- hoogtelijn
- ▭ plangebied
- ▭ spoor
- ▨ verstoring
- ▭ werkput
- ▭ werkput vlak 2



# Bijlage 4a: Allesporenkaart detail WP1

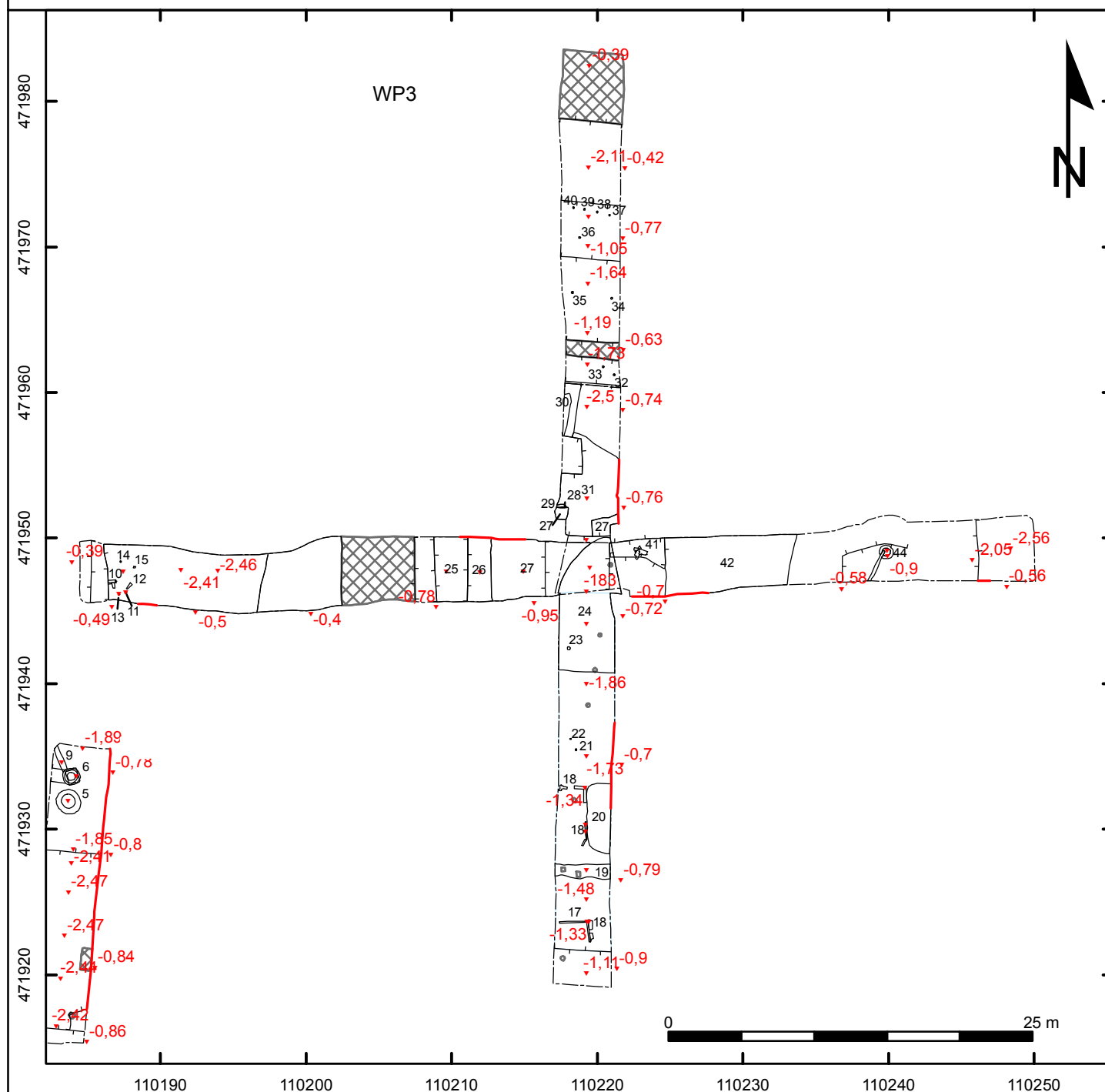


## Legenda

- |       |                |   |                |
|-------|----------------|---|----------------|
| ○     | boringen       | □ | spoor          |
| ▼     | hoogte (m NAP) | ▨ | verstoring     |
| —     | profiellijn    | □ | werkput        |
| — — — | hoogtelijn     | □ | werkput vlak 2 |
|       |                | ▼ | hoogte (m NAP) |



# Bijlage 4b: Allesporenkaart detail WP2-3

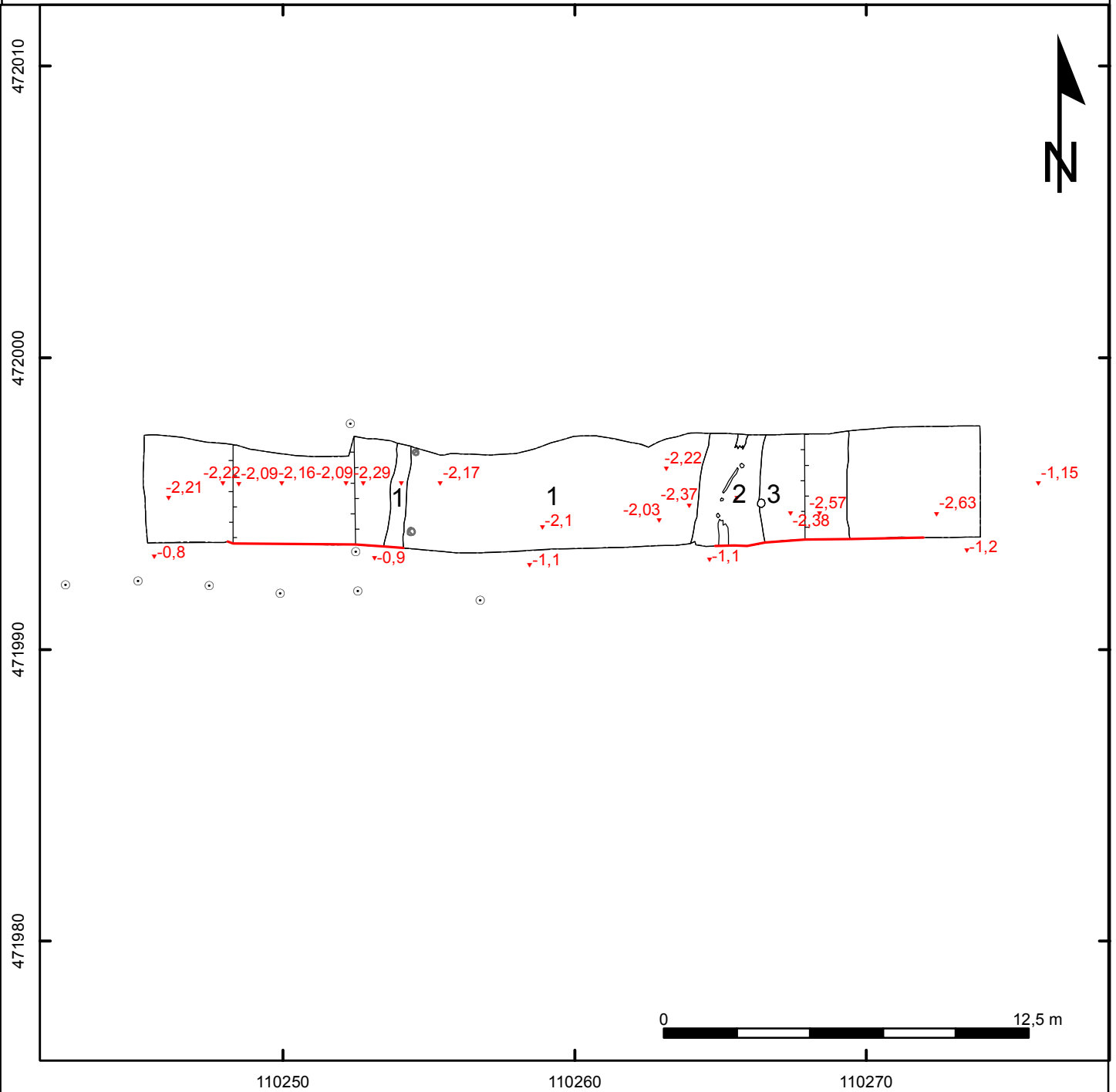


## Legenda

- boringen
- ▼ hoogte (m NAP)
- profiellijn
- hoogtelijn
- spoor
- ▨ versterking
- werkput
- werkput vlak 2
- ▼ hoogte (m NAP)



# Bijlage 4c: Allesporenkaart detail WP4

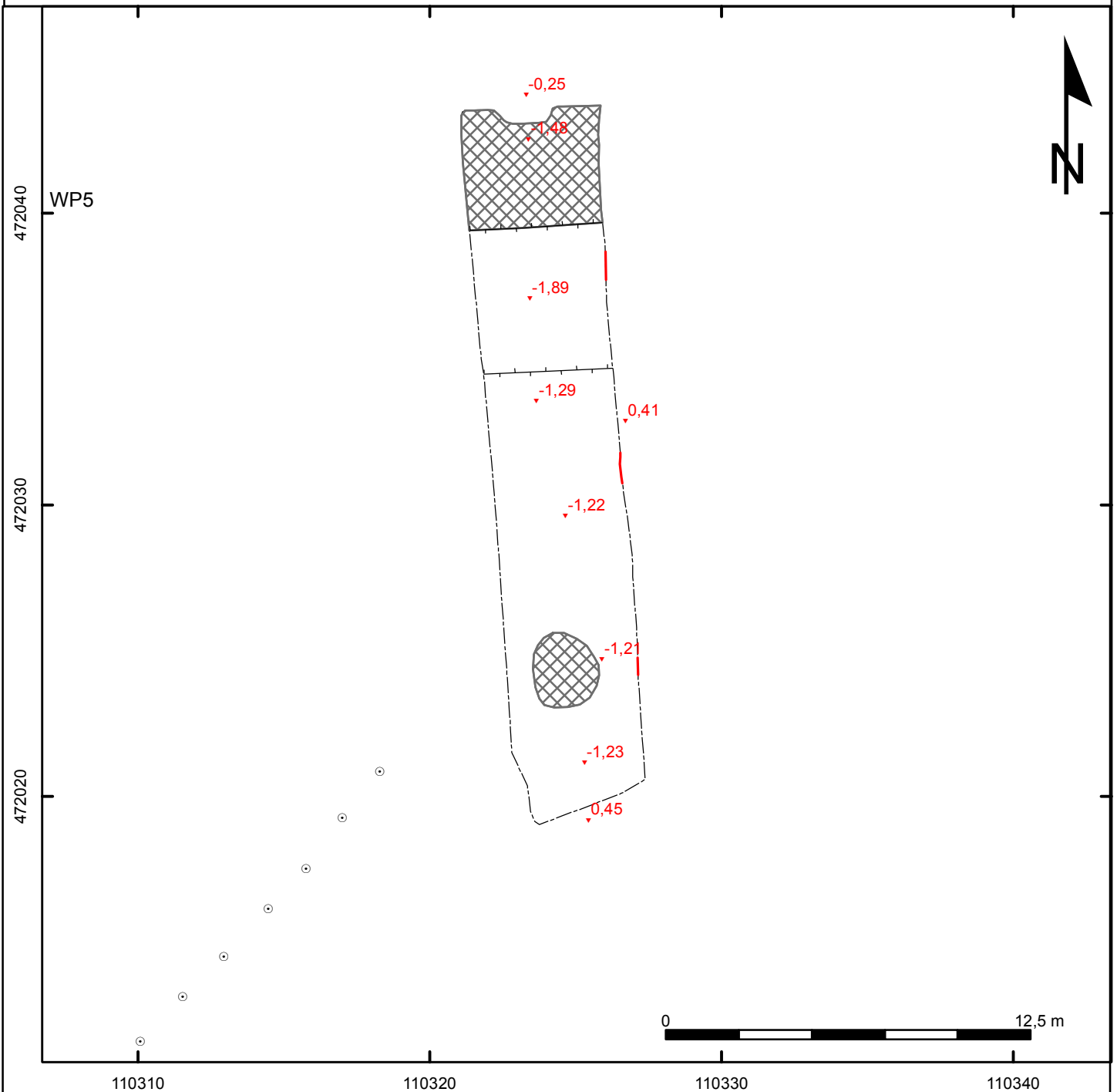


## Legenda

- boringen
- ▼ hoogte (m NAP)
- profiellijn
- hoogtelijn
- spoor
- ▨ verstoring
- werkput
- werkput vlak 2
- ▼ hoogte (m NAP)



# Bijlage 4d: Allesporenkaart detail WP5



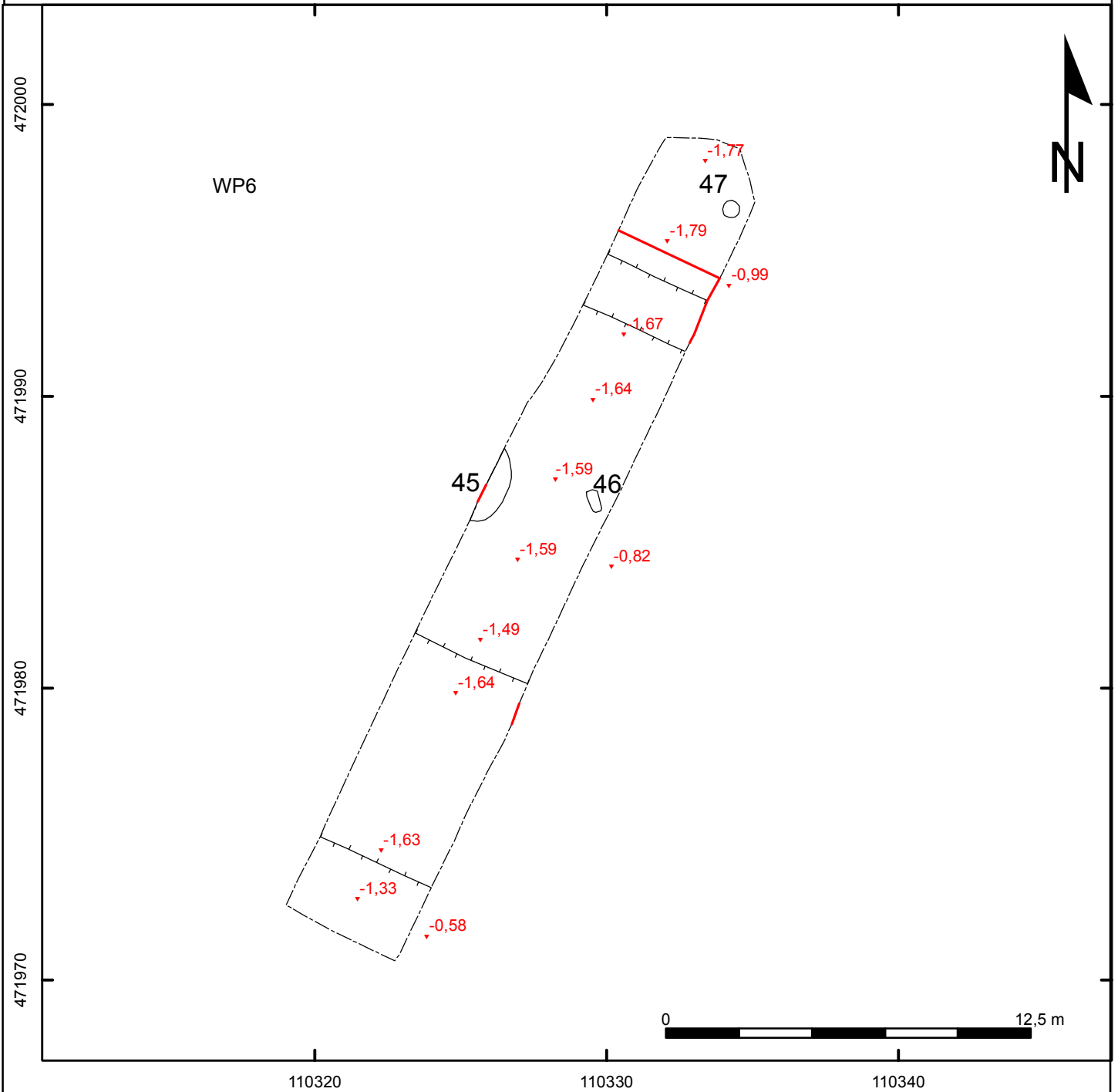
## Legenda

- |   |                |   |                |
|---|----------------|---|----------------|
| ○ | boringen       | □ | spoor          |
| ▼ | hoogte (m NAP) | ▨ | verstoring     |
| — | profiellijn    | □ | werkput        |
| — | hoogtelijn     | □ | werkput vlak 2 |
|   |                | ▼ | hoogte (m NAP) |





# Bijlage 4e: Allesporenkaart detail WP6

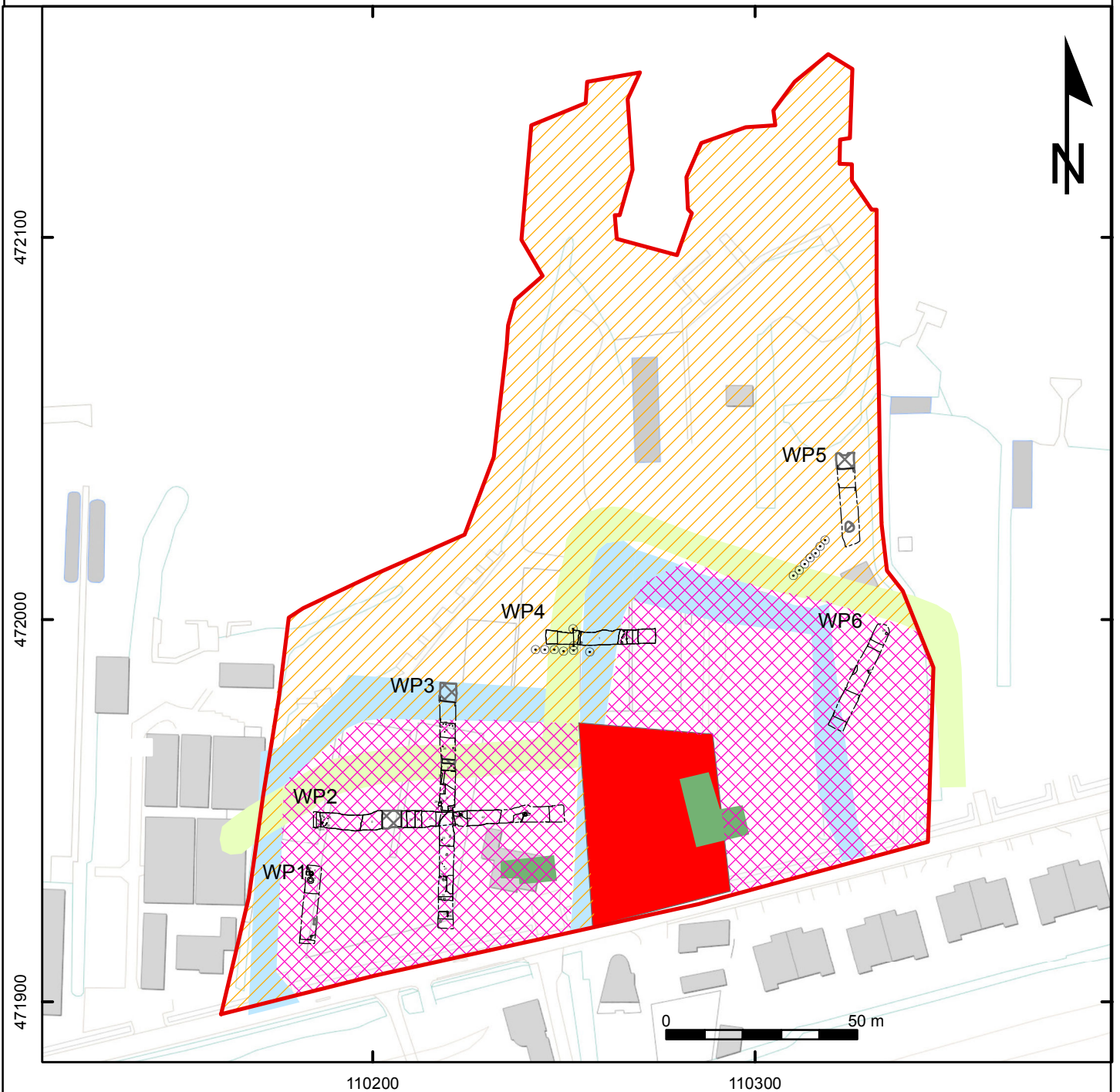


## Legenda

- |                |                |
|----------------|----------------|
| boringen       | spoor          |
| hoogte (m NAP) | verstoring     |
| profiellijn    | werkput        |
| hoogtelijn     | werkput vlak 2 |
|                | hoogte (m NAP) |



# Bijlage 5: Verwachtingskaart

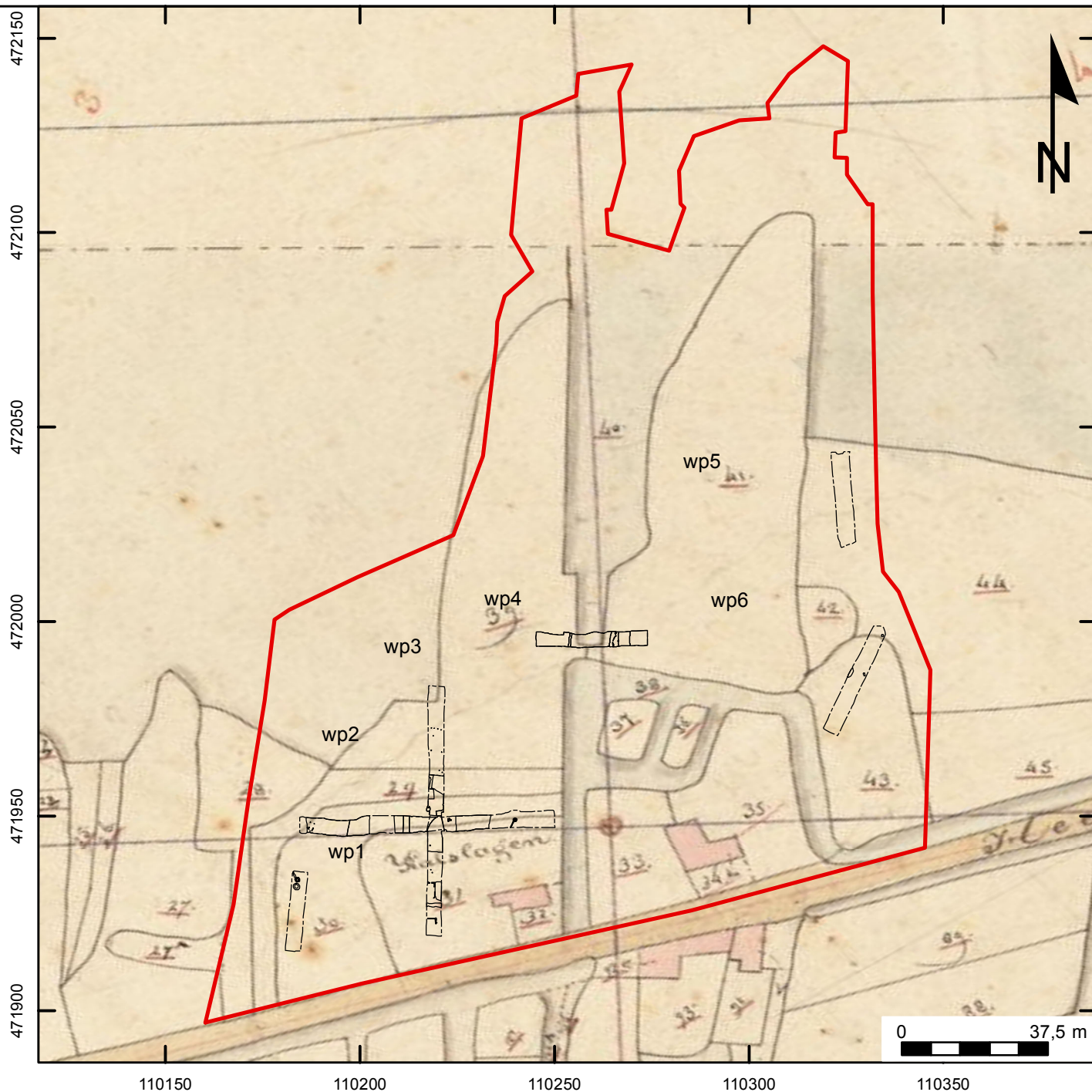


## Legenda

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| plangebied       | spoor                   |
| werkput          | verstoring              |
| boringen         | 19e-eeuwse bebouwing    |
| lage verwachting | AMK-terrein (nr. 10881) |
| hoge verwachting | kade uit vooronderzoek  |
|                  | terpsloot/Breggevaart   |



# Bijlage 6: Kadastrale kaart minuutplan 1811-1832



Projectnummer: 40361013  
Projectnaam: Nieuw Calslagen, Kudelstaart

## Legenda

 plangebied

 spoor

 werkput



## **Bijlage 7. Sporenlijst**

Put	Vlak	Spoor	Vervallen	Spooraard_vlak	Spoorcont	Spoorvorm	Nap_onder	Nap_boven	Spoordiepte	Gecoupeerd	Coupevorm	Opmerking
WP0001		1 S0004	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001		1 S9010	ONWAAR	Matrix						ONWAAR		Basis spoor put
WP0001		2 S0005	ONWAAR	WATERPUT		RND		1.85	140	ONWAAR		gemaakt van turfblokken/ -plaggen
WP0001		2 S0006	ONWAAR	WATERPUT		RND		-1.42		ONWAAR		
WP0001		2 S0009	ONWAAR	GOOT		LIN	-2.67	-2.42	25	ONWAAR		houten waterleiding die aangesloten is op de waterput
WP0001	Profiel 1	S0007	ONWAAR	LITHOLAAG				-1.46		ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S0008	ONWAAR	LITHOLAAG				-1.84		ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		bouwvoor
WP0001	Profiel 1	S9001	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9004	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9005	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9006	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9007	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9008	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9009	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9011	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9012	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9013	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		zelfde als laag S9007, maar zonder puin
WP0001	Profiel 1	S9014	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9015	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9016	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9017	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9018	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9019	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9020	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9021	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9022	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		oude woonlaag
WP0001	Profiel 1	S9023	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9024	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		oude woonlaag.☒ diepteligging komt overeen met onderkant waterputten
WP0001	Profiel 1	S9025	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		
WP0001	Profiel 1	S9026	ONWAAR	LITHOLAAG				-2.8		ONWAAR		natuurlijke ondergrond
WP0002		1 S0017	ONWAAR	MUUR		LIN				ONWAAR		
WP0002		1 S0018	ONWAAR	MUUR		LIN				ONWAAR		
WP0002		1 S0019	ONWAAR	KUIL		LIN			17	ONWAAR		minsten 4 bij 80 cm
WP0002		1 S0020	ONWAAR	KUIL		ONR				ONWAAR		verrommeld
WP0002		1 S0021	ONWAAR	PAAL		RND			19	WAAR		
WP0002		1 S0022	ONWAAR	PAAL		RND			21	WAAR		
WP0002		1 S0023	ONWAAR	PAAL						ONWAAR		
WP0002		1 S0024	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		woonlaag?
WP0002		1 S0028	ONWAAR	PAAL		RND				ONWAAR		
WP0002		1 S0029	ONWAAR	BALK						ONWAAR		
WP0002		1 S0030	ONWAAR	GREPPEL		LIN				ONWAAR		
WP0002		1 S0031	ONWAAR	LITHOLAAG						ONWAAR		

WP0002	1	S0032	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	10 cm doorsnede
WP0002	1	S0033	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	10 cm doorsnede
WP0002	1	S0034	ONWAAR	PAAL			ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0035	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	
WP0002	1	S0036	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0037	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0038	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0039	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0040	ONWAAR	PAAL	RND		ONWAAR	8 cm doorsnede
WP0002	1	S0043	ONWAAR	PAALKUIL		-1.74	ONWAAR	in profiel 1 gezien
WP0002	1	S9010	ONWAAR	Matrix			ONWAAR	Basis spoor put
WP0002	Profiel 1	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	moderne ophooglaag
WP0002	Profiel 1	S9001	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9004	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9005	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	intact veen
WP0002	Profiel 1	S9006	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9007	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9008	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9009	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 1	S9011	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9012	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	opgebracht modern niveau
WP0002	Profiel 2	S9013	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9014	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9015	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9016	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9017	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	dikte varieert
WP0002	Profiel 2	S9018	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9019	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0002	Profiel 2	S9020	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0003	1	S0010	ONWAAR	BALK	VKT		ONWAAR	twee houten planken
WP0003	1	S0011	ONWAAR	PAAL	RND	-2.04	ONWAAR	
WP0003	1	S0012	ONWAAR	BALK	LIN	-2.31	ONWAAR	plank
WP0003	1	S0013	ONWAAR	PAAL	RND	-2.19	ONWAAR	7 cm doorsnede
WP0003	1	S0014	ONWAAR	PAAL	RND	-2.31	ONWAAR	10 cm doorsnede
WP0003	1	S0015	ONWAAR	PAAL	VKT	-2.31	ONWAAR	10 bij 10 cm
WP0003	1	S0016	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0003	1	S0025	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	mestlaag
WP0003	1	S0026	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0003	1	S0027	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	schoon, natuurlijk veen
WP0003	1	S0041	ONWAAR	BALK			ONWAAR	hout
WP0003	1	S0042	ONWAAR	GREPPEL			ONWAAR	
WP0003	1	S0044	ONWAAR	BEERPUT		-0.9	ONWAAR	was circa 50 jaar geleden nog in gebruik
WP0003	1	S9010	ONWAAR	Matrix			ONWAAR	Basis spoor put
WP0003	Profiel 2	S0025	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0003	Profiel 2	S0027	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0003	Profiel 2	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	

WP0003	Profiel 2	S9006	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 2	S9007	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 2	S9008	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 3	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR	moderne ophooglaag	
WP0003	Profiel 3	S9001	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR	bouwvoor	
WP0003	Profiel 3	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 3	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 3	S9004	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR		
WP0003	Profiel 3	S9005	ONWAAR	LITHOLAAG		ONWAAR	natuurlijk veen	
WP0004		1 S0001	ONWAAR	GREPPEL	LIN	WAAR	voormalige Breggevaart	
WP0004		1 S0002	ONWAAR	BESCHOEIING	LIN	WAAR		
WP0004		1 S0003	ONWAAR	PAAL	RND	WAAR		
WP0004		1 S0048	ONWAAR	GREPPEL	LIN	ONWAAR	voor vullingen zie P1, S9001-S9004	
WP0004		1 S9010	ONWAAR	Matrix		ONWAAR	Basis spoor put	
WP0004	Profiel 1	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG		0.35	ONWAAR	bouwvoor
WP0004	Profiel 1	S9001	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.16	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.5	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.1	ONWAAR	gelaagd antropogeen pakket
WP0004	Profiel 1	S9004	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.6	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9005	ONWAAR	LITHOLAAG		-1.1	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9006	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.78	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9007	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.7	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9008	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.52	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9009	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.66	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9011	ONWAAR	LITHOLAAG		-0.68	ONWAAR	
WP0004	Profiel 1	S9012	ONWAAR	LITHOLAAG		-1	ONWAAR	
WP0005		1 S9010	ONWAAR	Matrix			ONWAAR	Basis spoor put
WP0005	Profiel 1	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	ophogingslaag met tuinaarde
WP0005	Profiel 1	S9001	ONWAAR	OPHOGING			ONWAAR	
WP0005	Profiel 1	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 1	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 1	S9004	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 2	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 2	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 2	S9003	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 2	S9005	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 3	S9000	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 3	S9002	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 3	S9006	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0005	Profiel 3	S9007	ONWAAR	LITHOLAAG			ONWAAR	
WP0006		1 S0045	ONWAAR	KUIL	RND		ONWAAR	
WP0006		1 S0046	ONWAAR	KUIL	ONR		ONWAAR	
WP0006		1 S0047	ONWAAR	KUIL	RND		ONWAAR	
WP0006		1 S9010	ONWAAR	Matrix			ONWAAR	Basis spoor put

## **Bijlage 8. Vondstenlijst**



Barcode	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Subnr	Subcategorie	Aantal	Gewicht	Object	Opmerking
0001KER		1	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER		12	150		
0001OXB		1	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	OXB		1	44.1		
0001SXX		1	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	SXX		1	2.7		
0002KER		2	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER		3	45		
0003GLS		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	GLS		3	54.1		
0003KER1		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER	1 PIJP	4	26.5		
0003KER2		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER	2	61	1024.3		witbakkend, diverse soorten
0003KER3		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER	3	42	2588.6		roodbakkend
0003KER4		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	KER	4	20	1303.3		overige keramiek (rood, keuls. koperglazuur, etc)
0003MXX		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	MXX		1	6.3		
0003OXB		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	OXB		1	84.4		
0003SLE		3	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	1-Jan	SLE		5	96.3		
0004MXX		4	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	2-Jan	MXX		1			
0005KER		5	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	2-Jan	KER		1	88.1		intact schaalkje
0006KER		6	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	KER		3	262.8		
0006OXB		6	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	OXB		1	319.8		
0007KER		7	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	KER		1	6.3		
0007OXB		7	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	OXB		2	544.9		
0008KER		8	WP0004	1	S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	KER		1	80		
0009KER		9	WP0004	1	S0001	GREPPEL	1	1	3-Jan	KER		5	1000.5		
0010KER		10	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER		7	474.2		
0011KER		11	WP0004	Profiel 1	S9004	LITHOLAAG	1	1		KER		5	122.7		
0012KER		12	WP0004	Profiel 1	S9003	LITHOLAAG	1	1		KER		3	130.9		
0012SLE		12	WP0004	Profiel 1	S9003	LITHOLAAG	1	1		SLE		2	49.7		
0013GLS		13	WP0004		S9010	MATRIX	1	1		GLS		1	70.7		
0013KER		13	WP0004		S9010	MATRIX	1	1		KER		21	1147.3		
0014KER		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER		13	977.6		41764
0014KER1		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER	1	13	977.6		overige keramiek fragmenten
0014KER2		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER	2	6	813.7		lage pot met driehoekige gaten en standring, geen bodem fragmenten van deze pot ook in V0010 aanwezig
0014KER3		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER	3	4	380.7		ronde pot met aangezeten pootjes op rechte bodem
0014KER4		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER	4	10	1225.4		pot met complete standring, geen bodem meer, wanden horen en waarschijnlijk bij
0014KER5		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		KER	5	7	337		pot van roodbakkend aardewerk, aan 1 zijde geglazuurd. losse fragmenten horen waarschijnlijk bij elkaar
0014OXB		14	WP0004	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1		OXB		1	96.5		
0015KER		15	WP0001		S9010	MATRIX	1	1	2-Jan	KER		1	19.7		
0016KER		16	WP0001		S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	KER		9	113.4		
0016OXB		16	WP0001		S9010	MATRIX	1	1	3-Jan	OXB		1	3.1		
0017KER		17	WP0001		S0004		1	1		KER		4	73.7		
0017OXB		17	WP0001		S0004		1	1		OXB		2	16.1		
0018KER		18	WP0001	Profiel 1	S0007	LITHOLAAG	1	1		KER		2	20.2		
0019KER		19	WP0001	Profiel 1	S0008	LITHOLAAG	1	1		KER		1	105.8		
0020KER		20	WP0001	2	S0006	WATERPUT	1	1	4-Jan	KER	BAKSTEEN	1	1063.6		complete baksteen
0021MHT		21	WP0001	2	S0006	WATERPUT	4	1	4-Jan	MHT		1			funderingsplank
0022MHT		22	WP0001	2	S0006	WATERPUT	3	1	4-Jan	MHT		1			roerstaaf/takje
0023KER1		23	WP0001	2	S0006	WATERPUT	3	1	4-Jan	KER	1	1	3		
0024MHT		24	WP0001	2	S0006	WATERPUT	4	1	4-Jan	MHT		1			
0025ODL1		25	WP0001	2	S0006	WATERPUT	2	1	4-Jan	ODL	1 BOVENL	1			SCHOEN
0025ODL2		25	WP0001	2	S0006	WATERPUT	2	1	4-Jan	ODL	2 ZOOL	1			
0025ODL3		25	WP0001	2	S0006	WATERPUT	2	1	4-Jan	ODL	3 BOVENL	1			
0025ODL4		25	WP0001	2	S0006	WATERPUT	2	1	4-Jan	ODL	4 ZOOL	1			
0025ODL5		25	WP0001	2	S0006	WATERPUT	2	1	4-Jan	ODL	5 ZOOL	1			
0026KER		26	WP0001	2	S0006	WATERPUT	1	1	4-Jan	KER		6	951.6		
0027MHT		27	WP0001	2	S0009	GOOT	1	1		MHT		1			
0028MXX		28	WP0001	1	S9010	MATRIX	1	1		MXX		1			
0029OPZ1		29	WP0001	2	S0005	WATERPUT	1	1		OPZ	1	1			
0030OPZ1		30	WP0001	2	S0005	WATERPUT	2	1		OPZ	1	1			
0031OPZ1		31	WP0001	2	S0005	WATERPUT	3	1	4-Jan	OPZ	1	1			
0032MHT		32	WP0001	2	S0005	WATERPUT	3	1	4-Jan	MHT		1			houten schijf
0033KER		33	WP0001	Profiel 1	S9022	LITHOLAAG	1	1		KER		2	15.2		

0034KER	34	WP0001	Profiel 1	S9025	LITHOLAAG	1	1	KER		1	7.9	
0035KER	35	WP0001	Profiel 1	S9022	LITHOLAAG	1	1	KER		1	20.5	
0036MXX	36	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	1-Jan MXX		1		
0037KER	37	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	1-Jan KER		4	105.8	
0038KER	38	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	2-Jan KER		5	129.8	incl. compleet zelfpotje
0038MXX	38	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	2-Jan MXX		1	6.8	volledig geërodeerd
0039KER	39	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	KER		3	49.5	
0039OXB	39	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	OXB	BOT	1	47.7	tand
0040KER	40	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan KER		8	83.4	
0040MXX	40	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan MXX		1		
0040SXX	40	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan SXX		1	129.4	
0041MGR	41	WP0001	Profiel 1	S9020	LITHOLAAG	1	1	4-Jan MGR		1		monster uit woonlaag, dus voor macro, parasieten en anorganisch onderzoek.
0042MGR	42	WP0001	Profiel 1	S9022	LITHOLAAG	1	1	4-Jan MGR		1		monster uit woonlaag, dus voor macro, parasieten en anorganisch onderzoek.
0043MGR	43	WP0001	Profiel 1	S9024	LITHOLAAG	1	1	4-Jan MGR		1		monster uit woonlaag, dus voor macro, parasieten en anorganisch onderzoek.
0044KER	44	WP0001	Profiel 1	S9024	LITHOLAAG	1	1	4-Jan KER	MORTEL	4	8.3	
0045MHT	45	WP0001	Profiel 1	S9024	LITHOLAAG	1	1	4-Jan MHT		1		met verbindingstuk
0046KER	46	WP0002		1 S0018	MUUR	1	1	2-Jan KER	BAKSTEEN	1	942.1	
0047KER	47	WP0003		1 S0025	LITHOLAAG	1	1	6-Jan KER		7	155	
0047MXX	47	WP0003		1 S0025	LITHOLAAG	1	1	6-Jan MXX		1		
0048GLS	48	WP0003		1 S0026	LITHOLAAG	1	1	7-Jan GLS		1	5	
0048KER	48	WP0003		1 S0026	LITHOLAAG	1	1	7-Jan KER		9	145.9	
0049KER	49	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	7-Jan KER		1	14.6	
0049OXB	49	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	7-Jan OXB		1	27	
0050KER	50	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	8-Jan KER		2	412.8	
0050SLE	50	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	8-Jan SLE		1	17.7	
0051KER	51	WP0002	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1	KER		8	150.6	
0051OXB	51	WP0002	Profiel 1	S9001	LITHOLAAG	1	1	OXB		2	28.2	
0052OXB	52	WP0002	Profiel 1	S9007	LITHOLAAG	1	1	OXB		1	21.7	
0053KER1	53	WP0002	Profiel 1	S9009	LITHOLAAG	1	1	KER	1	3	12	
0054KER	54	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	1-Jan KER		6	154.9	
0055KER	55	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	2-Jan KER		4	27.1	
0056KER	56	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan KER		1	6.8	
0056MXX	56	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan MXX		1		
0057KER	57	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	4-Jan KER		2	49.2	
0058KER	58	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	9-Jan KER		6	362.9	
0059KER	59	WP0003		1 S0042	GREPPEL	1	1	10-Jan KER		3	894.5	
0060KER	60	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	11-Jan KER		5	222.7	
0060MHT	60	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	11-Jan MHT		1		
0060OXB	60	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	11-Jan OXB		1	160.9	
0060SXX	60	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	11-Jan SXX		1	208.3	
0061KER	61	WP0002	Profiel 2	S9013	LITHOLAAG	1	1	KER		3	77	
0064KER	64	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	12-Jan KER		4	148.1	
0065KER	65	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	10-Jan KER		12	453.5	
0065OXB	65	WP0003		1 S9010	MATRIX	1	1	10-Jan OXB		2	162.6	
0066MP1	66	WP0002	Profiel 2	S9017	LITHOLAAG	1	1	MP	1	1		
0067KER	67	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	14-Jan KER		3	103.7	
0068KER	68	WP0002		1 S9010	MATRIX	1	1	15-Jan KER		6	387.6	
0069MHT	69	WP0003		1 S0041	BALK	1	1	MHT		1		
0070MHT	70	WP0003		1 S0044	BEERPUT	1	1	MHT		1		
0071KER	71	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	1-Jan KER		12	955	
0071OXB	71	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	1-Jan OXB		1	21.2	
0072KER	72	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	2-Jan KER		3	207.2	
0073KER	73	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan KER		5	230	
0074KER	74	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan KER	BAKSTEEN	1	858	
0074OXB	74	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	3-Jan OXB		1	108.5	
0075KER	75	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	4-Jan KER		6	110	
0076KER	76	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	6-Jan KER		4	54	
0076OXB	76	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	6-Jan OXB		1	15	
0077MPB	77	WP0006		1 S9010	MATRIX	1	1	6-Jan MPB		1		
0078OXB1	78	WP0006		1 S0047	KUIL	1	1	6-Jan OXB	1 BOT	23	96	wervels

0078OXB2	78	WP0006	1	S0047	KUIL	1	1	6-Jan	OXB	2	26	178	ribben en schouderbladen
0078OXB3	78	WP0006	1	S0047	KUIL	1	1	6-Jan	OXB	3	41	655	poten en overige
0079KER	79	WP0006	1	S0045	KUIL	1	1		KER		2	76	
0079OXB	79	WP0006	1	S0045	KUIL	1	1		OXB		1	15	kaak met enkele tanden
0080OPZ1	80	WP0006	1	S0045	KUIL	1	1		OPZ	1	1		
0081KER	81	WP0006	1	S0046	KUIL	1	1		KER		1	2	
0082MHT	82	WP0006	1	S0046	KUIL	1	1		MHT		1		paaltje
0083MHT	83	WP0006	1	S0046	KUIL	1	1		MHT		1		gebogen fragment

## **Bijlage 9.    Determinatielijst keramiek**

## Determinatielijst vondstmateriaal

vondstnr	werkput	spoor	vlak	gewicht (gr)	codering (ABR)	baksel/type	vorm	type / productie plaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	glazuur	plaats glazuur	daterings code	datering	opmerkingen
11	4	9004	P1	54	KER	roodbakkend	indet				3		3	oranje				NTAB	1600-1700	oneffenheden in het baksel
11	4	9004	P1	68	KBM	roodbakkend	baksteen				2		2	oranje				NTAB	1600-1700	zeer grove, verweerde fragmenten
12	4	9003	P1	5	KER	witbakkend	indet				1		1	groen	koperoxide	loodglazuur	uit	NTB	1650-1750	
12	4	9003	P1	125	KBM	roodbakkend	dakpan				2		2	oranje	mangaanoxide	loodglazuur	uit	NTB	1750-1850	
17	1	4	1	9	KER	kogelpotaardewerk	pot		1				1	donkergrijs	dunne dekselgeulrand			LMEA	1120-1250	dikte rand 5 mm
17	1	4	1	11	KER	kogelpotaardewerk	pot		1				1	donkergrijs	vierkante rand			VMED	1000-1100	
17	1	4	1	40	KER	kogelpotaardewerk	pot			1			1	donkergrijs	draairibbels			LMEB	1275-1375	hard baksel
17	1	4	1	13	KER	kogelpotaardewerk	pot			1			1	donkergrijs	besmeten oppervlak			LMEB	1275-1375	
18	1	7	P1	20	KER	kogelpotaardewerk	indet				2		2	donkergrijs				LMEB	1275-1375	hard baksel
20	1	6	2	1063	KBM	roodbakkend	baksteen		1				1	paars				NTB	1650-1700	18,5x9x3,5
23	1	6	2	3	KER	roodbakkend	indet				1		1	oranje		loodglazuur	in	NTAB	1600-1700	deels verweerd
26	1	6	2	942	KER	roodbakkend	kom		1	2	3		6	oranje	kraagrand, standing	loodglazuur	in	NTA	1500-1550	horizontaal oor, r-kom-42
33	1	9022	P1	12	KER	kogelpotaardewerk	pot				1		1	grijs	draairibbels			LMEB	1275-1375	zandmagering
33	1	9022	P1	4	XXX	kalkmortel	brok				1		1	lichtgrijs				XXX	XXX	
34	1	9025	P1	7	KER	kogelpotaardewerk	indet				1		1	donkergrijs				VMED	1000-1100	groe magering
35	1	9022	P1	20	KER	kogelpotaardewerk	pot		1				1	donkergrijs	dekselgeulrand, vierkante rand			VMED	1000-1100	
44	1	9024	P1	8	XXX	kalkmortel	brok				4		4	lichtgrijs				XXX	XXX	
46	2	18	1	942	KBM	roodbakkend	baksteen		1				1	roze				NTB	1650-1700	17x8,5x3,5 cm, zandmortelresten
47	3	25	1	18	KER	witbakkend	indet				2		2	groen	koperoxide	loodglazuur	in	NTA	1550-1650	onderzijde zwarte sliblaag
47	3	25	1	136	KER	roodbakkend	grape			2	3		5	oranje	grapepootje	loodglazuur	in	NTA	1550-1650	buiten spatglazuur, pootje verweerd door
48	3	26	1	62	KER	handgevormd	pot			1			1	grijs	standing			LMEB	1350-1500	
48	3	26	1	11	KER	roodbakkend	indet				2		2	oranje				LMEB	1400-1500	
48	3	26	1	57	KER	roodbakkend	indet		1		1		2	oranje		loogglazuur	in en uit	NTAB	1600-1700	
48	3	26	1	16	KER	roodbakkend	indet				4		4	oranje		loogglazuur	in en uit	NTA	1500-1600	uit weinig glazuur
48	3	26	1	105	KER	grijsbakkend	kruik				1		1	grijs	verticaal worstoor			LMEB	1375-1475	
53	2	9009	P1	8	KER	roodbakkend	indet		1				1	oranje				LMEB	1350-1450	
53	2	9009	P1	4	KBM	roodbakkend	baksteen				2		2	oranje				NTAB	1600-1800	
59	3	42	1	96	KER	roodbakkend	pispot		2				2	oranje		loodglazuur	rand	LMEB	1400-1500	
59	3	42	1	697	KBM	roodbakkend	baksteen		1				1	oranje				NTA	1600-1750	?x11x4,5 cm
61	2	9013	P2	16	KBM	roodbakkend	baksteen				1		1	oranje				NTB	1700-1800	
61	2	9013	P2	62	KER	roodbakkend	indet				2		2	oranje	worstoor, koperoxidevijsel	loodglazuur	uit	NTB	1700-1800	twee passende oorfragmenten, deels
79	6	45	1	76	KER	roodbakkend	pot				2		2	oranje	verticaal worstoor	spatglazuur	uit	NTA	1550-1650	twee passende oorfragmenten, deels
81	6	46	1	2	KER	kogelpotaardewerk	indet	Paffrath			1		1	grijs				LMEA	1100-1250	

## **Bijlage 10. Determinatielijst glas**

## Determinatielijst vondstmateriaal

vondstnr	werkput	spoor	vlak	vak	gewicht (gr)	codering (ABR)	baksel/type	vorm	type / productie plaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	versiering	daterings code	opmerkingen
3	4	9010	1		32	GLS	geblazen	fles		1				1	groen		NTA	flesopening, buitenzijde mat, 6x2,5x2 cm
3	4	9010	1		8	GLS	indet	vensterglas			1			1	lichtgroen		LMEB-NTB	8,5x3x0,2 cm
3	4	9010	1		13	GLS	geblazen	glas/flesje		1				1	lichtgroen		LMEB-NTB	pontilmerk, 4x4x0,1 cm
13	4	9010	1		71	GLS	geblazen	fles			1			1	groen		NTAB	buitenzijde mat10x8x0,35 cm
48	3	26	1		5	GLS	indet	vensterglas			1			1	lichtgroen		LMEB-NTB	4x4x0,2 cm, geïriseerd

## **Bijlage 11. Determinatielijst metaal**



## Determinatielijst vondstmateriaal

vondstnr	werkput	spoor	vlak	vak	gewicht (gr)	codering (ABR)	baksel/type	type	type / productie plaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	compleet	aantal	kleur	versiering	daterings code	datering	opmerkingen
4	4				45	MXX	indet	indet					6		6	bruin		ME-NTB	1000-1850	dunne plaatjes, verweerd
28	1				106	MXX	gesmeed	gordelhaak?						1	1	bruin		LMEB-NTB	1400-1850	
36	2				23	MXX	mal	lakenlood		1					1	zwart		NTAB	1600-1700	
38	2	9010			8	MFE	indet	indet			1				1	bruin		LME-NTB	1400-1850	zwaar gecorrodeerd
46					11	MFE	gesmeed	spijker						1	1	bruin		LME-NTB	1300-1800	6,5 x 0,5 cm
47	3	25			50	MFE	getrokken	draad			2				2	bruin		NTBC	1650-2000	twee draden van ca. 20 cm, rond
56	2				24	MXX	gesmeed	mantelspeld						1	1	bruin		ME-NTA	800-1650	diameter 4 cm
77	6			6	16	MXX	indet	knoop						1	1	grijs		NTB	1650-1850	ronde knoop, halve bolvorm
77	6			6	30	MFE	indet	handvat mes				3			3	bruin		NTB	1650-1850	verweerd, dwarsspijkertje, met hout

## **Bijlage 12. Determinatielijst dierlijk botmateriaal**

Indexnummer	Verkp	Vlak	Soort	Element	Elementdeel	Symmetrie	Fragmentatie	Conservering	Gebruikssporen	Locatiegebrsp	Leeftijdsbepaling	Leeftijd	Sexe	Aantal	Gewicht	Opmerkingen	Maat
4036-065	1	3	Rund (Bos taurus)	Onderkaak (mandibula)	Ramus	Links	25-50%	Matig	hak-en vraatsporen	corpus eraf gehakt, vraat langs randen	Volwassen		Onbekend	1	133		
4036-065	2	3	Groot zoogdier	Pijpbeen indet.	Mediaal	Indet.	<10%	Goed	Haksporen	binnenzijde bot	Indet.		Onbekend	1	26		
4036-071	1	6	Groot zoogdier	Borstwervel (vertebrae thoracale)	Corpus	Axiaal	50-75%	Goed	Haksporen	bovenkant eraf	Vergroeid	volwassen	Onbekend	1	18		
4036-074	1	6	Rund (Bos taurus)	Opperarmbeen (humerus)	Mediaal	Links	25-50%	Matig			Indet.		Onbekend	1	102		
4036-006	1	4	Rund (Bos taurus)	Opperarmbeen (humerus)	Proximaal+Mediaal	Links	50-75%	Goed	Haksporen	mediaal door	Proximale epifyse vergroeid	>4 j	Onbekend	1	286		
4036-076	1	6	Groot zoogdier	Rib (costa)	Proximaal	Indet.	10-25%	Goed	Haksporen	mediaal door	Proximale epifyse vergroeid	volwassen	Onbekend	1	15		
4036-079	1	6	Rund (Bos taurus)	Bovenkaak (maxilla)	Corpus	Rechts	25-50%	Goed			begin slijtage dp4 en m1	9 m	Onbekend	1	15		
4036-007	1	4	Rund (Bos taurus)	Schouderblad (scapula)	Bijna Compleet	Links	50-75%	Goed	Haksporen	rondom distale artvlak	Distale epifyse vergroeid	>10 m	Onbekend	1	222		
4036-007	2	4	Rund (Bos taurus)	Spaakbeen (radius)	Distaal	Links	50-75%	Goed	Haksporen	Mediaal door	Distale epifyse vergroeid	>4 j	Onbekend	1	249		
4036-001	1	4	Rund (Bos taurus)	Ellepijp (ulna)	Proximaal	Links	50-75%	Goed	Vraatsporen hond	Proximaal	Volwassen		Onbekend	1	40		
4036-003	1	4	Rund (Bos taurus)	Middenhandsbeen (metacarpus)	Proximaal+Mediaal	Links	75-100%	Slecht			Proximale epifyse vergroeid	-	Onbekend	1	79		
4036-016	1	1	Middelgroot zoogdier	Pijpbeen indet.	Mediaal	Indet.	<10%	Goed			Indet.		Onbekend	1	3		
4036-052	1	2	Rund (Bos taurus)	Ellepijp (ulna)	Mediaal	Rechts	25-50%	Goed			Indet.		Onbekend	1	21		
4036-039	1	2	Paard (Equus caballus)	Gebits-elementen bovenkaak	P2	Links	75-100%	Matig			55 mm	6-7,5 j	Onbekend	1	47		
4036-017	1	1	Groot zoogdier	Rib (costa)	Mediaal	Indet.	10-25%	Goed	Haksporen	mediaal door	Indet.		Onbekend	1	9		
4036-017	2	1	Schaap/Geit (Ovis aries/Capra hircus)	Onderkaak (mandibula)	Ramus	Links	25-50%	Matig	Haksporen	articulatie eraf	Indet.		Onbekend	1	7		
4036-049	1	2	Schaap/Geit (Ovis aries/Capra hircus)	Middenvoetsbeen (metatarsus)	Compleet	Rechts	100%	Goed			Proximale en Distale epifyse vergroeid	>24 m	Onbekend	1	27		14,8 cm
4036-051	1	2	Groot zoogdier	Indet.	Indet.	Indet.	<10%	Matig			Indet.		Onbekend	2	27		
4036-060	1	3	Rund (Bos taurus)	Bekken (pelvis)	Ilium	Rechts	25-50%	Matig			vergroeide acet	>10 m	Onbekend	1	159		
4036-078	1	6	Rund (Bos taurus)	skelet	Bijna Compleet	Axiaal	75-100%	Goed			wel geboren, maar slechts enkele dagen	enkele dagen oud	Onbekend	90	929	geen kop	
4036-014	1	4	Rund (Bos taurus)	Sprongbeen (astragalus)	Bijna Compleet	Rechts	75-100%	Goed			Volwassen		Onbekend	1	90		

## Bijlage 13. Determinatielijst leer

### In de Bijlage:

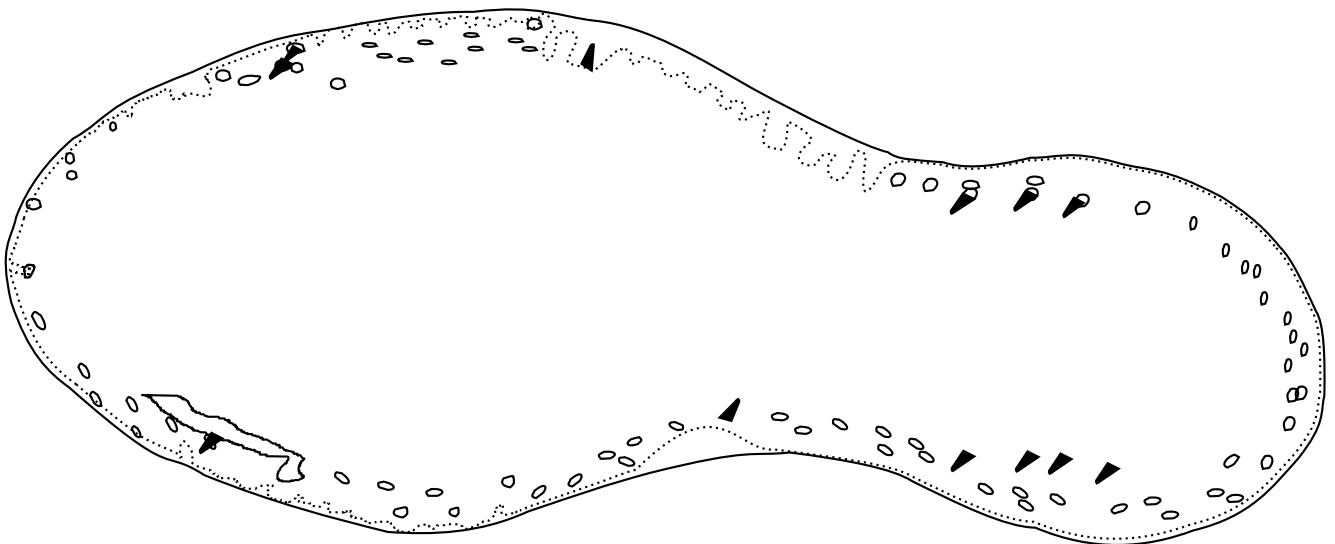
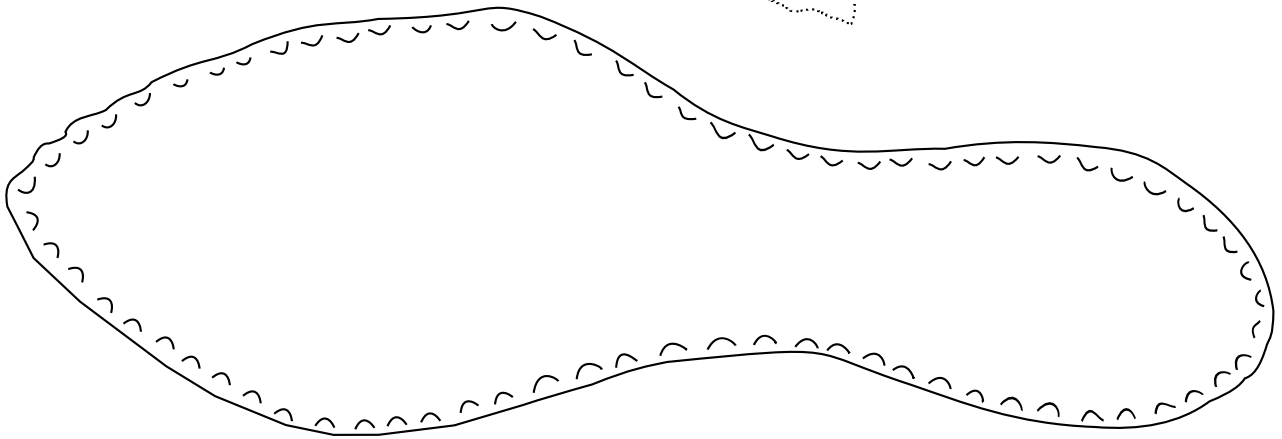
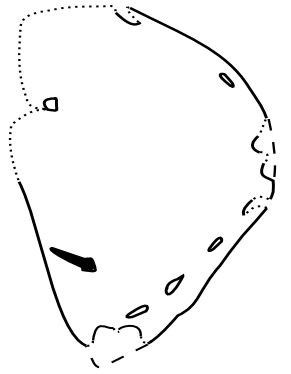
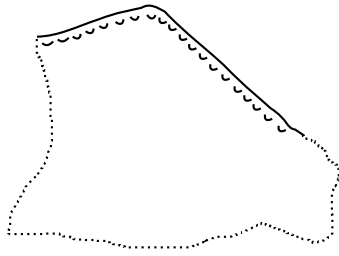
V.l.n.r. 0025ODL3; 0025ODL2; 0025ODL1; 0025ODL4; 0025ODL5 (met een tekening van de zijkant van de zool. Deze is 27 cm lang).

Legenda:

N.B. in de tekeningen is de standaard voor het tekenen gevolgd (Goubitz 2007).

- 1 Gesneden rand
- 2 beschadigde rand (gescheurd)
- 3 reconstructielijn
- 4 Flesh-grain (Vleeszijde-haarzijde) stiksel
- 5 Flesh-edge (vleeszijde-randzijde stiksel)
- 6 Houten pinnetjes

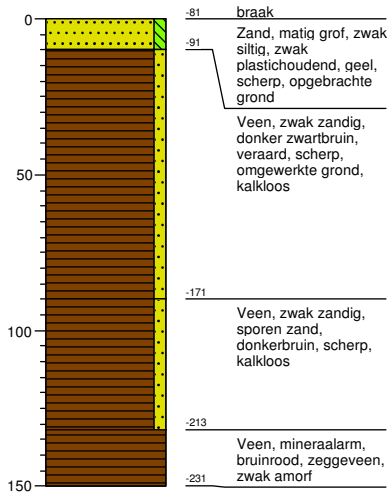
- 1 \_\_\_\_\_
- 2 ..... (dotted line)
- 3 - - - - (dashed line)
- 4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
- 5 ∪ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪ ∪
- 6 **▲ ▲ ▲ ▲ ▲**



## **Bijlage 14. Boorstaten**

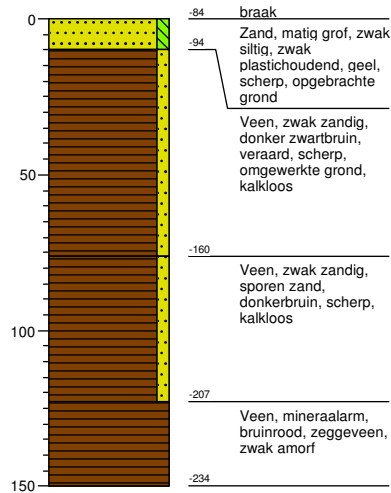
**Boring: 1**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110242,56  
 Y: 471992,231  
 Hoogte (m NAP): -0,814  
 Opmerking:



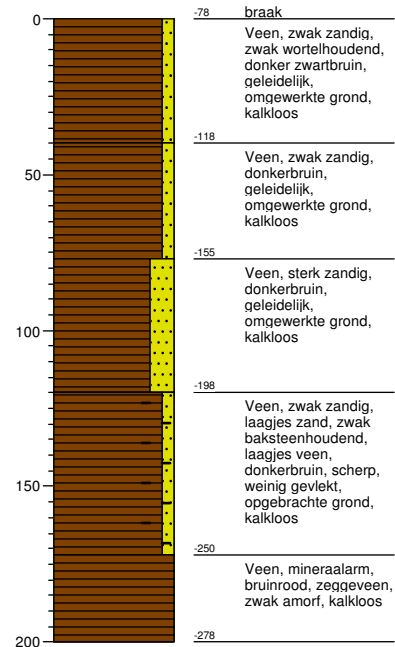
**Boring: 2**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110245,053  
 Y: 471992,359  
 Hoogte (m NAP): -0,842  
 Opmerking:



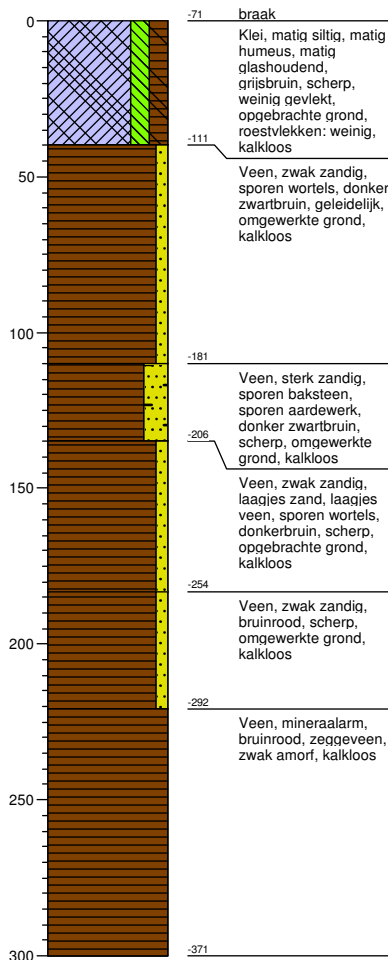
**Boring: 3**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110247,477  
 Y: 471992,182  
 Hoogte (m NAP): -0,777  
 Opmerking:



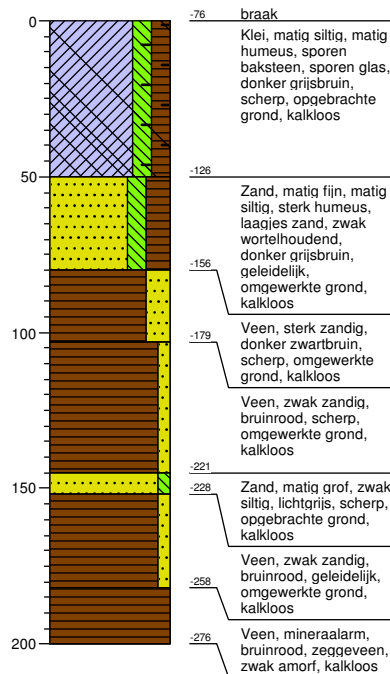
**Boring: 4**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110249,927  
 Y: 471991,921  
 Hoogte (m NAP): -0,707  
 Opmerking:



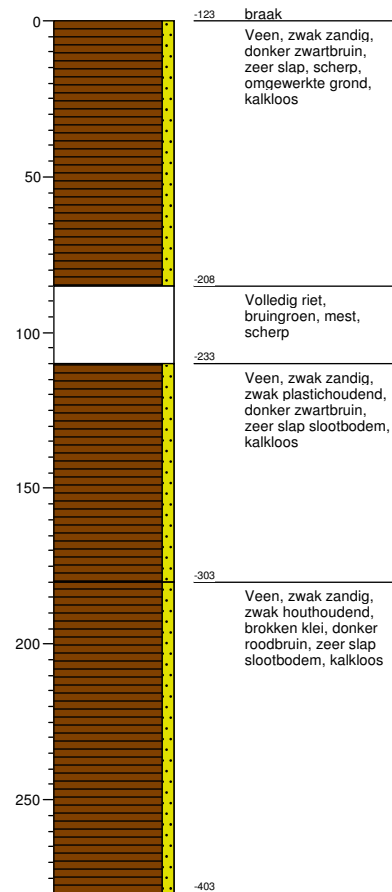
**Boring: 5**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110252,571  
 Y: 471992,012  
 Hoogte (m NAP): -0,758  
 Opmerking:



**Boring: 6**

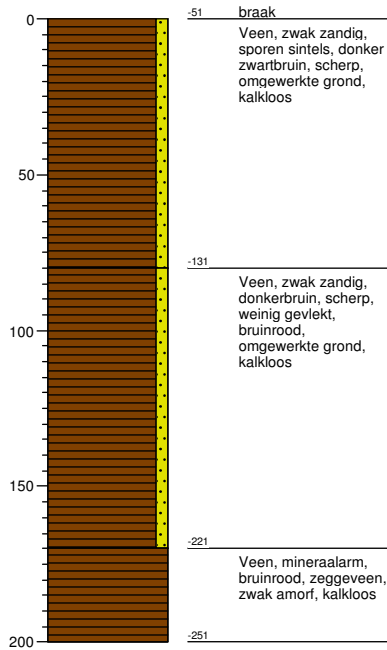
Datum: 23-07-2014  
 X: 110256,779  
 Y: 471991,694  
 Hoogte (m NAP): -1,228  
 Opmerking:





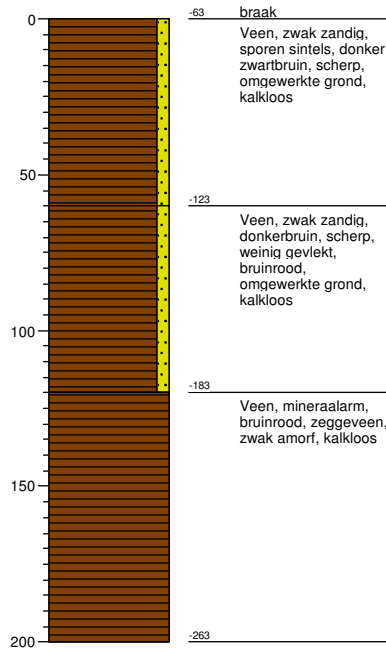
**Boring: 7**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110318,28  
 Y: 472020,856  
 Hoogte (m NAP): -0,507  
 Opmerking:



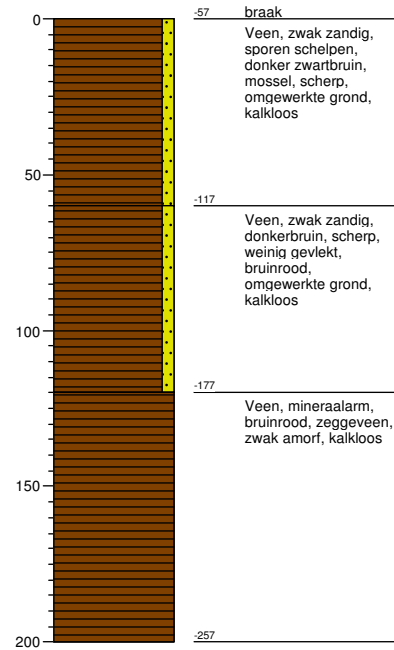
**Boring: 8**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110317,002  
 Y: 472019,277  
 Hoogte (m NAP): -0,63  
 Opmerking:



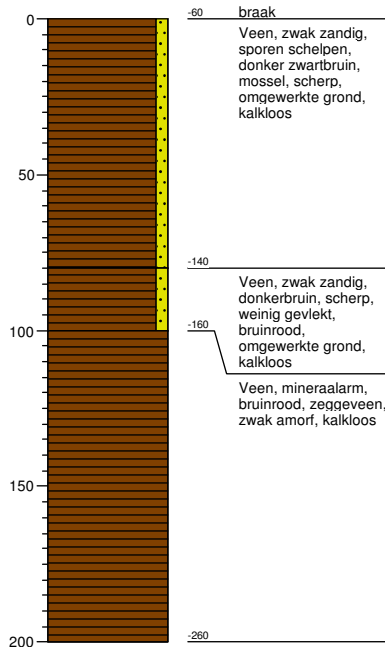
**Boring: 9**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110315,772  
 Y: 472017,538  
 Hoogte (m NAP): -0,567  
 Opmerking:



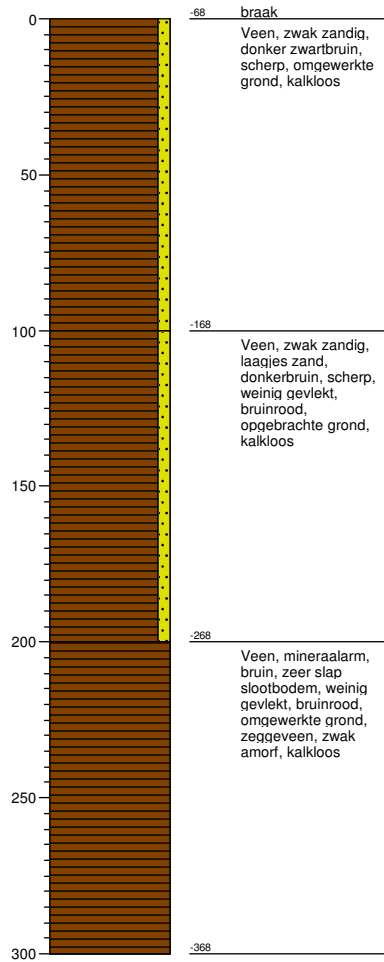
**Boring: 10**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110314,455  
 Y: 472016,159  
 Hoogte (m NAP): -0,604  
 Opmerking:



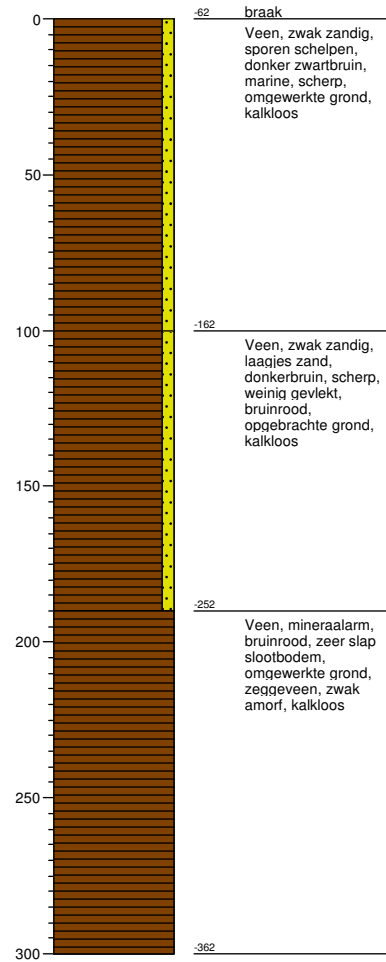
**Boring: 11**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110312,932  
 Y: 472014,52  
 Hoogte (m NAP): -0,684  
 Opmerking:



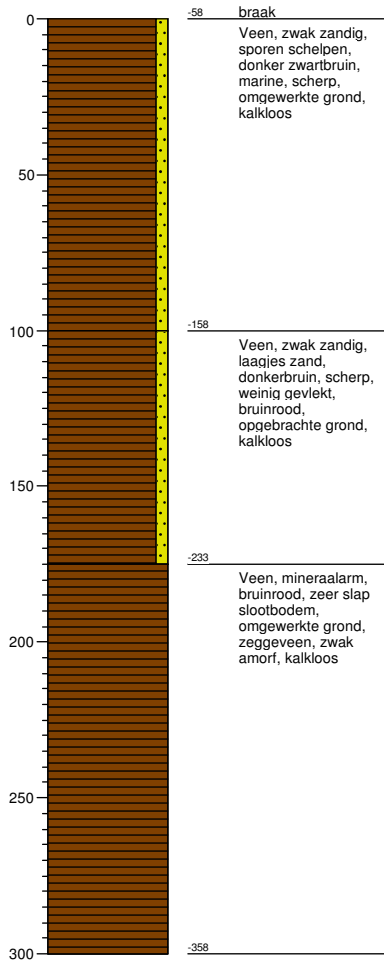
**Boring: 12**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110311,526  
 Y: 472013,156  
 Hoogte (m NAP): -0,619  
 Opmerking:



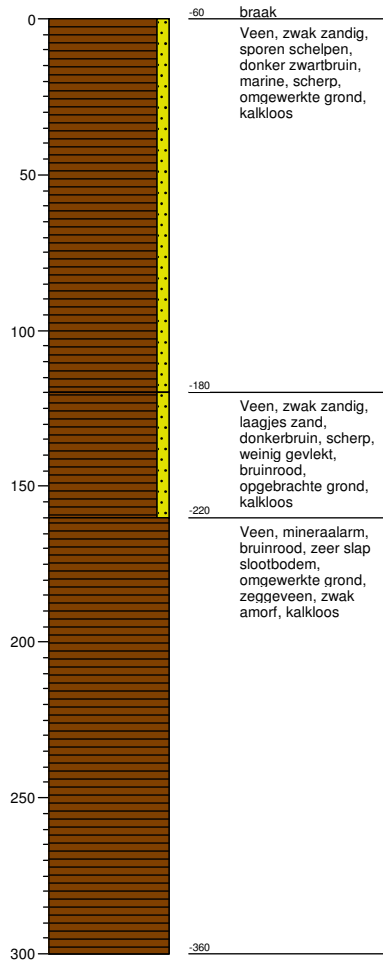
**Boring: 13**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110310,071  
 Y: 472011,614  
 Hoogte (m NAP): -0,58  
 Opmerking:



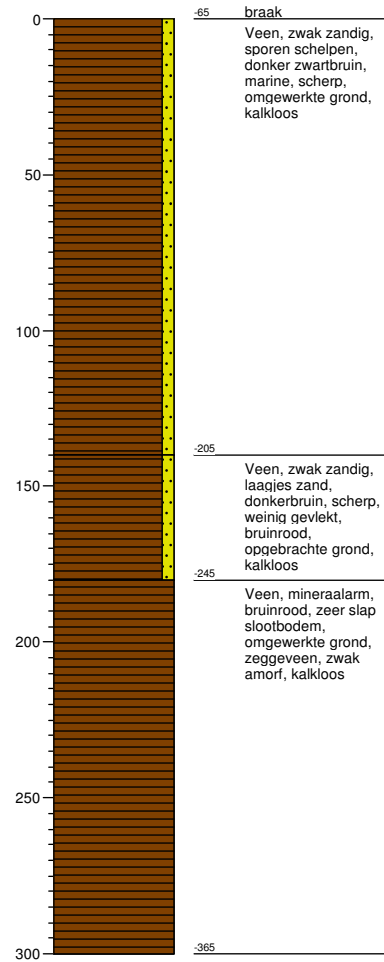
**Boring: 14**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110308,597  
 Y: 472010,184  
 Hoogte (m NAP): -0,6  
 Opmerking:



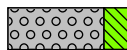
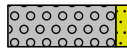
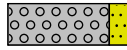
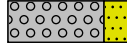

**Boring: 15**

Datum: 23-07-2014  
 X: 110307,126  
 Y: 472008,868  
 Hoogte (m NAP): -0,65  
 Opmerking:


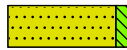
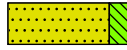




# Legenda (conform NEN 5104)






## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


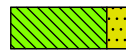
## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



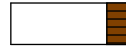



## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig


## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde


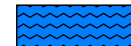
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

## Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

### Percentages en Mediaan

<b>Klasse</b>	<b>Zandmediaan</b>
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

### Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Afkorting</b>	<b>Nieuwvormingen</b>
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

### Bodemkundige interpretaties

<b>Code</b>	<b>Bodemkundige interpretaties</b>
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

### Bodemhorizont

<b>Code</b>	<b>Bodemhorizont</b>	<b>Omschrijving</b>
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

### Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

<b>Afkorting</b>	<b>Afmeting overgangszone</b>	<b>Klasse</b>
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

### Kalkgehalte

<b>Code</b>	<b>Kalkgehalte</b>
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

### Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

<b>Code</b>	<b>Omschrijving</b>
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten