

ARTEFACT! RAPPORT 340

## Kapelle BP Zuidhoek III

Gemeente Kapelle

Inventariserend Veldonderzoek door middel van  
proefsleuven

ARTEFACT  
advies en onderzoek in erfgoed ●

ARTEFACT! RAPPORT 340

# Kapelle BP Zuidhoek III


Gemeente Kapelle

Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven

F.G.R. D'hondt

## Colofon

<b>Titel</b>	Kapelle BP Zuidhoek III. Gemeente Kapelle. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.
<b>Auteur(s)</b>	drs. F.G.R. D'hondt
<b>Status rapport</b>	Definitief
<b>Datum</b>	29 januari 2018
<b>Projectcode</b>	2017ART109
<b>Projectleider</b>	drs. F.G.R. D'hondt
<b>Projectmedewerker(s)</b>	drs. D. Kneuvelders (veldwerk)
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Kapelle
<b>ISSN</b>	2213-7424

<b>Autorisatie</b>	<b>Naam</b>	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA archeoloog)
	<b>Datum</b>	29 januari 2018
	<b>Paraaf</b>	

### **Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!**

Riemensstraat 9  
4543 BW Zaamslag  
T 0115 851614  
E [info@artefact-info.nl](mailto:info@artefact-info.nl)  
W [www.artefact-info.nl](http://www.artefact-info.nl)

### **© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2018**

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.



# Inhoud

---

Inhoud.....	5
Samenvatting.....	7
Administratieve Gegevens .....	9
1 Inleiding.....	11
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek .....	11
2 Historisch kader en archeologisch verwachtingsmodel.....	15
3 Resultaten proefsleuvenonderzoek.....	19
3.1 Onderzoeksmethode en -strategie .....	19
3.2 Bodemopbouw en stratigrafie .....	22
3.3 Sporen en structuren .....	24
3.3.1 Werkput 1 .....	24
3.3.2 Werkput 2 .....	25
3.3.3 Werkput 3 .....	25
3.3.4 Werkput 4 .....	26
3.3.5 Werkput 5 .....	26
3.3.6 Werkput 6 .....	27
3.3.7 Werkput 7 .....	27
3.3.8 Werkput 8.....	28
3.3.9 Werkput 9.....	29
3.3.10 Werkput 10 .....	29
3.4 Vondstmateriaal .....	29
3.4.1 Aardewerk .....	30
3.4.2 Bouwkeramiek.....	32
3.4.3 Glas.....	33
3.4.4 Dierlijk bot .....	33
3.4.5 Natuursteen.....	33
4 Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	34
5 Waardering vindplaatsen .....	37
6 Conclusie en Advies .....	41

7	Bronnen .....	43
	Verklarende Woordenlijst.....	45
	Tijdstabel .....	49
Bijlage 1	Veldgegevens .....	51
Bijlage 2	Vondstmateriaal determinatie .....	59
Bijlage 3	Sporenkaarten .....	65
Bijlage 4	Coupes & profielen.....	77

## Samenvatting

---

In opdracht van de gemeente Kapelle heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in oktober 2017 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd binnen een onderzoeksgebied gelegen tussen de Biezelingseweg en het treinspoor te Kapelle (gemeente Kapelle). De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de gemeente om de derde fase van het uitbreidingsgebied Zuidhoek te realiseren. Daartoe wordt momenteel het bestemmingsplan voorbereid.

Bij de eerder, in het kader van de planontwikkeling voor het uitbreidingsgebied Zuidhoek, uitgevoerde archeologisch onderzoeken door middel van grondboringen zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen (Vindplaatsen I tot VII). Binnen het huidige onderzoeksgebied (Vindplaats IV) bestaat een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de periode 1250-1450. Op basis van deze verwachting heeft de bevoegde overheid bepaald dat in een deel van het plangebied vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in het onderzoeksgebied Zuidhoek III te Kapelle zijn verschillende archeologische sporen vastgesteld. De aangetroffen resten zijn echter niet te relateren aan bewoningssporen, maar zijn te interpreteren als sporen van landinrichting ten behoeve van agrarische activiteiten. De archeologische sporen zijn in de volledige onderzoekslocatie vastgesteld en dat op een diepte tussen circa 0,75 meter +NAP en 0,56 meter – NAP. Qua aard kunnen de aangetroffen sporen worden geïnterpreteerd als greppels, (boom)kuilen, een paalspoor en een afvallaagje. Daarnaast zijn ook verschillende recente sporen gedocumenteerd: hoofdzakelijk drainagegreppels.

De greppelstructuren in het onderzoeksgebied behoren vermoedelijk tot éénzelfde systeem van landinrichting. Een fasering of datering herkennen in deze structuur is op basis van dit onderzoek moeilijk. De meeste greppels lopen min of meer noord-zuid gericht. Er zijn echter ook twee greppels die haaks op dit patroon staan. De aanwezige drainagesleuven hebben dezelfde noord-zuidoriëntatie, wat doet concluderen dat de landinrichting tot in het recente verleden, gelijk is gebleven. Uit het aardewerk, gevonden in de vulling van de greppels kan gesteld worden dat deze greppels ten vroegste in de Late Middeleeuwen zijn aangelegd, maar kunnen dus evengoed vrij recent zijn.

De aangetroffen kuilen en het paalspoor kunnen eveneens als vrij recent worden beschouwd.

Een laatste spoor leverde veel vondstmateriaal op. Het betrof een afvallaagje in een antropogeen opgebracht pakket bovenop een verlande geul of priel. Het afvallaagje bevatte naast stukken baksteen ook fragmenten van daktegels, aardewerk, natuursteen en dierlijk bot. Het aardewerk in dit afvallaagje is te dateren in de late 15<sup>de</sup> tot in de vroege 16<sup>de</sup> eeuw.

Op basis van deze gegevens zijn twee vindplaatsen bepaald, met name: het greppelsysteem dat mogelijk nog dateert uit de Late Middeleeuwen en het afvallaagje uit de Late Middeleeuwen/Vroegmoderne Tijd.

De eerste vindplaats is op basis van inhoudelijke kwaliteit als niet-behoudenswaardig gekarakteriseerd. De tweede vindplaats is in essentie wel behoudenswaardig, maar tijdens dit onderzoek reeds volledig opgegraven en onderzocht. De geplande werkzaamheden ter plaatse van

het onderzoeksgebied vormen dan ook geen bedreiging voor de archeologische waarden hier. Verder archeologisch onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht.



# Administratieve Gegevens

---

Onderzoeksvorm	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
Projectnaam	Kapelle BP Zuidhoek III

## Locatie

Provincie	Zeeland								
Gemeente	Kapelle								
Plaats	Kapelle								
Adres / Locatie	Biezelingseweg								
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Kapelle, sectie O, gedeeltelijk percelen 335 en 336								
RD coördinaten (X/Y)	<table> <tr> <td><b>N</b></td> <td>55.687 / 388.779</td> <td><b>O</b></td> <td>55.692 / 388.720</td> </tr> <tr> <td><b>Z</b></td> <td>55.646 / 388.656</td> <td><b>W</b></td> <td>55.643 / 388.746</td> </tr> </table>	<b>N</b>	55.687 / 388.779	<b>O</b>	55.692 / 388.720	<b>Z</b>	55.646 / 388.656	<b>W</b>	55.643 / 388.746
<b>N</b>	55.687 / 388.779	<b>O</b>	55.692 / 388.720						
<b>Z</b>	55.646 / 388.656	<b>W</b>	55.643 / 388.746						
Kaartblad	65H								
Oppervlakte	4.423 m <sup>2</sup>								
Vigerende bestemmingsplan	Kapelle-Biezelinge 2 <sup>e</sup> wijziging								

## Bekende waarden binnen plangebied

AMK status	geen
Gemeentelijke vindplaats	geen
Archis vondstlocatie	1051231
Zeeuws Archeologisch Archief	geen

## Opdrachtgever

Naam	Gemeente Kapelle				
Contactpersoon	Dhr. A. Maas				
Adres	Kerkplein 1, 4420 AC Kapelle				
Contactgegevens	<table> <tr> <td><b>T</b></td> <td>0113 333152</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td>a.maas@kapelle.nl</td> </tr> </table>	<b>T</b>	0113 333152	<b>E</b>	a.maas@kapelle.nl
<b>T</b>	0113 333152				
<b>E</b>	a.maas@kapelle.nl				

## Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Kapelle				
Contactpersoon	Dhr. P. Vogel				
Adres	Postbus 79, 4420 AC Kapelle				
Contactgegevens	<table> <tr> <td><b>T</b></td> <td>0113 140113</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td>p.vogel@kapelle.nl</td> </tr> </table>	<b>T</b>	0113 140113	<b>E</b>	p.vogel@kapelle.nl
<b>T</b>	0113 140113				
<b>E</b>	p.vogel@kapelle.nl				

## Adviseur Bevoegde Overheid

<b>Naam</b>	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. drs. K.J.R. Kerckhaert
<b>Adres</b>	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	T 0118 670611 E kjr.kerckhaert@scez.nl

**Beheer en plaats van documentatie**

<b>Naam</b>	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. J.J.B. Kuipers
<b>Adres</b>	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	T 0118 670879 M - E jjb.kuipers@scez.nl
<b>Digitaal</b>	E-depot: www.edna.nl

**Beheer en plaats van de vondsten**

<b>Naam</b>	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. J.J.H. van den Berg
<b>Adres</b>	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	T 0118 670618 M - E jjh.vanden.berg@scez.nl

**Uitvoerder**

<b>Naam</b>	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. J. Wattenberghe
<b>Adres</b>	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
<b>Contactgegevens</b>	T 0115 851614 M - E janwattenberghe@artefact-info.nl

**Onderzoeksgegevens**

<b>Uitvoeringsperiode</b>	oktober 2017
<b>Archis onderzoeksmelding</b>	4568493100
<b>Archis vondstmelding</b>	
<b>Nieuw aangetroffen vindplaatsen</b>	

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Kapelle heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in oktober 2017 een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd binnen een onderzoeksgebied gelegen tussen de Biezelingseweg en het spoor te Kapelle (gemeente Kapelle). De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de gemeente om de derde fase van het uitbreidingsgebied Zuidhoek te realiseren. Daartoe wordt momenteel het bestemmingsplan voorbereid.

Het plangebied is binnen bestemmingsplan Kapelle-Biezelingse gelegen in een zone met dubbelbestemming Waarde Archeologie-1. Hiervoor geldt archeologische onderzoeksplicht voor werkzaamheden waarvan de oppervlakte groter is dan 100 vierkante meter en de verstoring dieper reikt dan 0,30 meter beneden het huidige maaiveld. Binnen het plangebied werd eerder in 2004 en 2005 archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek heeft de bevoegde overheid bepaald dat in een deel van het plangebied (zoals aangegeven door haar adviseur, Vindplaats IV) vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.

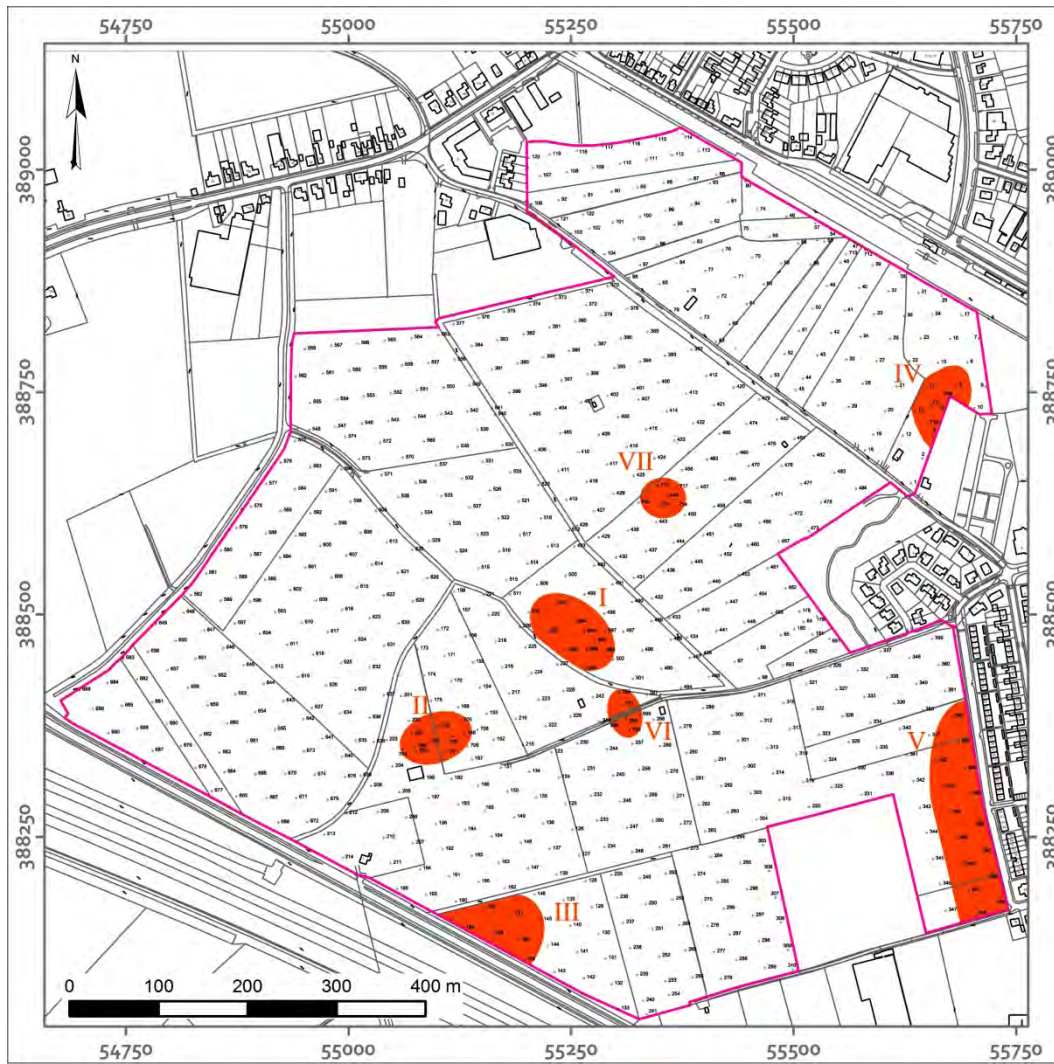


Afbeelding 1 Ligging in Nederland (rode ster).

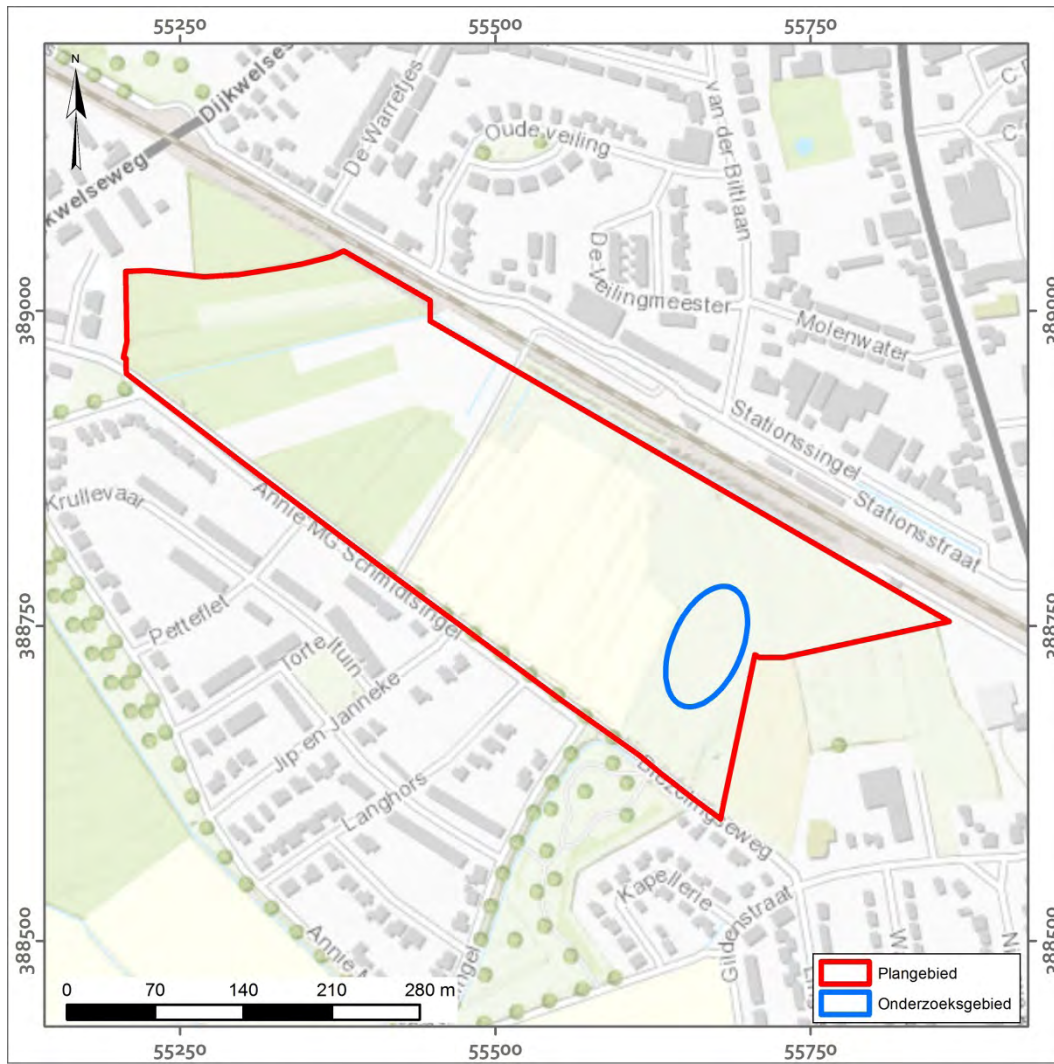
Bij de eerder, in het kader van de planontwikkeling voor het uitbreidingsgebied Zuidhoek, uitgevoerde archeologisch onderzoeken door middel van grondboringen zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen (Vindplaatsen I tot VII).<sup>1</sup> Binnen het huidig onderzoeksgebied (Vindplaats IV) bestaat een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de periode 1250-1450.

Het doel van het onderzoek is nagaan of er in het onderzoeksgebied daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er archeologische resten worden aangetroffen dan worden deze gedocumenteerd. Concreter betreft dit het documenteren en waarderen van de aanwezige archeologische resten. Onder meer moet worden vastgesteld de aard, de ouderdom, de globale omvang, de diepteligging, de gaafheid en de conservering van deze archeologische vindplaatsen, voor zover aanwezig binnen het te verstoren deel van het onderzoeksgebied. Deze waardering en het daarop gebaseerde advies moeten voldoende basis bieden voor een daarop gebaseerd besluit.

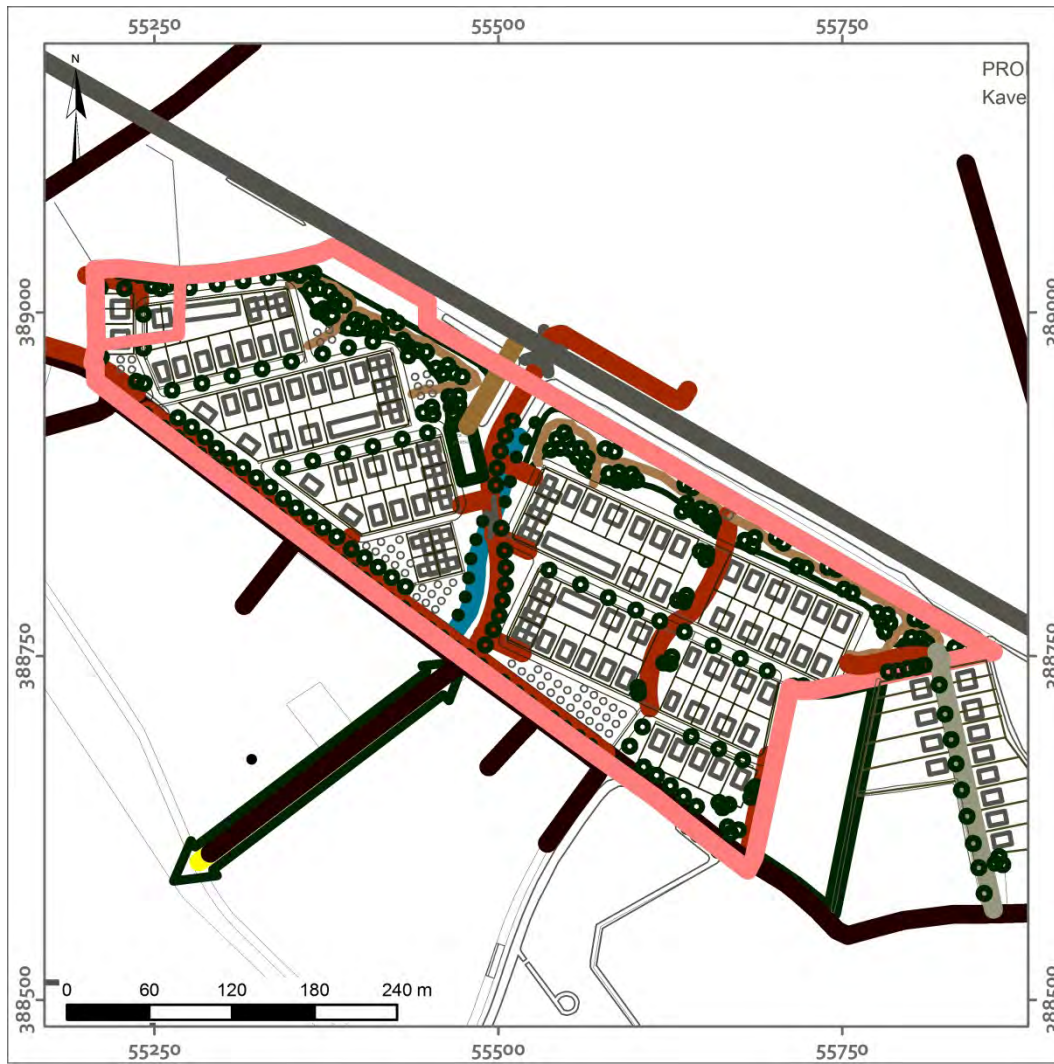
<sup>1</sup> Zie hiervoor Schiltmans 2004 en Hijma 2005.



Afbeelding 2 Kaart met de aangetroffen vondstlocaties tijdens het archeologisch booronderzoek 2004-2005. Deelgebied Zuidhoek III is de meest noordelijk gelegen deelgebied tussen het treinspoor en de Biezelingseweg/Annie M.G. Schmitsingel. Het onderzoekgebied van onderhavig onderzoek valt min of meer samen met Vindplaats IV op deze kaart. Schaal 1:8.500. Bron: Hijma 2005.



Afbeelding 3 Ligging van het plangebied Zuidhoek III en de onderzoekslocatie op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1:6.000. Bron: Esri – het Kadaster.



Abbeelding 4 Geplande ontwikkeling in plangebied Zuidhoek III. Schaal 1:5.500. Bron: Gemeente Kapelle.

## 2 Historisch kader en archeologisch verwachtingsmodel<sup>2</sup>

---

Kapelle, en daarmee het plangebied, is gelegen in de polder De Breede Watering Bewesten Yerseke, kortweg de Westwatering genoemd. Dit is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden; de polder wordt dan ook gerekend tot het zogeheten Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200. Volgens historische bronnen werd deze streek getroffen door een geweldige overstroming rond 1134. Deze overstroming zou niet alleen Zeeland hebben getroffen, maar ook de Vlaamse kust en Zuid-Holland. Na deze inundatie werd een dijk opgeworpen op de noordrand van de kreekrug Wemeldinge – Kapelle – Kloetinge – 's-Heer Arendskerke, in een wijde boog rond de centrale punten van aantasting. Mede hierdoor bleef de Westwatering bij de grote overstromingen na de stormvloed in 1530 ongedeerd. Toch werd de oostelijke grens, met name de Zanddijk en de Molendijk, na deze stormvloed versterkt tot zeewering. Dit omdat het ten oosten hiervan gelegen poldergebied op dat moment overstroomd was.

De bewoning in de regio rond Kapelle zelf zal mogelijk al in de 9<sup>de</sup> of 10<sup>de</sup> eeuw op de brede kreekrug die tussen Wemeldinge, Kapelle en Kloetinge loopt, zijn ontstaan. Het gaat dan om meerdere kleine nederzettingen, zoals Maalstede en Dijkwel, die respectievelijk ten noorden en ten zuiden van de latere dorpskern van Kapelle lagen. In de 13<sup>de</sup> tot en met 15<sup>de</sup> eeuw zijn in en rond Kapelle vier gekende kastelen tot stand gekomen. Dit betreft de kastelen Maalstede, Bruelis, Gistellis en Poucques. Geen van deze kastelen was gelegen ter plaatse van het huidig onderzoeksgebied.

De oudst bewaarde en betrouwbare kaarten met betrekking tot Zuid-Beveland dateren uit de 16<sup>de</sup> eeuw. Deze eerste kaarten zijn echter te grofschalig om een projectie van het onderzoeksgebied mogelijk te maken. Op de Kaart met de Zeeuwse Delta door Christiaan Sgrooten uit 1573, is duidelijk te zien dat

Zuid-Beveland een eiland is met Reimerswaal als voornaamste stad. Grote delen van Noord- en Zuid-Beveland zijn overstroomd. De 17<sup>de</sup>-eeuwse kaart door Visscher toont, behalve de diverse parochies, voor het eerst individuele voorname bebouwing en weginfrastructuur. Kapelle (Capelle) en Biezeling (Bieselingen) zijn op deze kaart genoemd. In de dorpen zijn de kerken getekend met aan de wegen enkele huizen. Het onderzoeksgebied is op deze kaart globaal in onbebouwd gebied ten noorden van de weg tussen Biezeling en De Groe (St.-Maerten ter groe) gelegen.

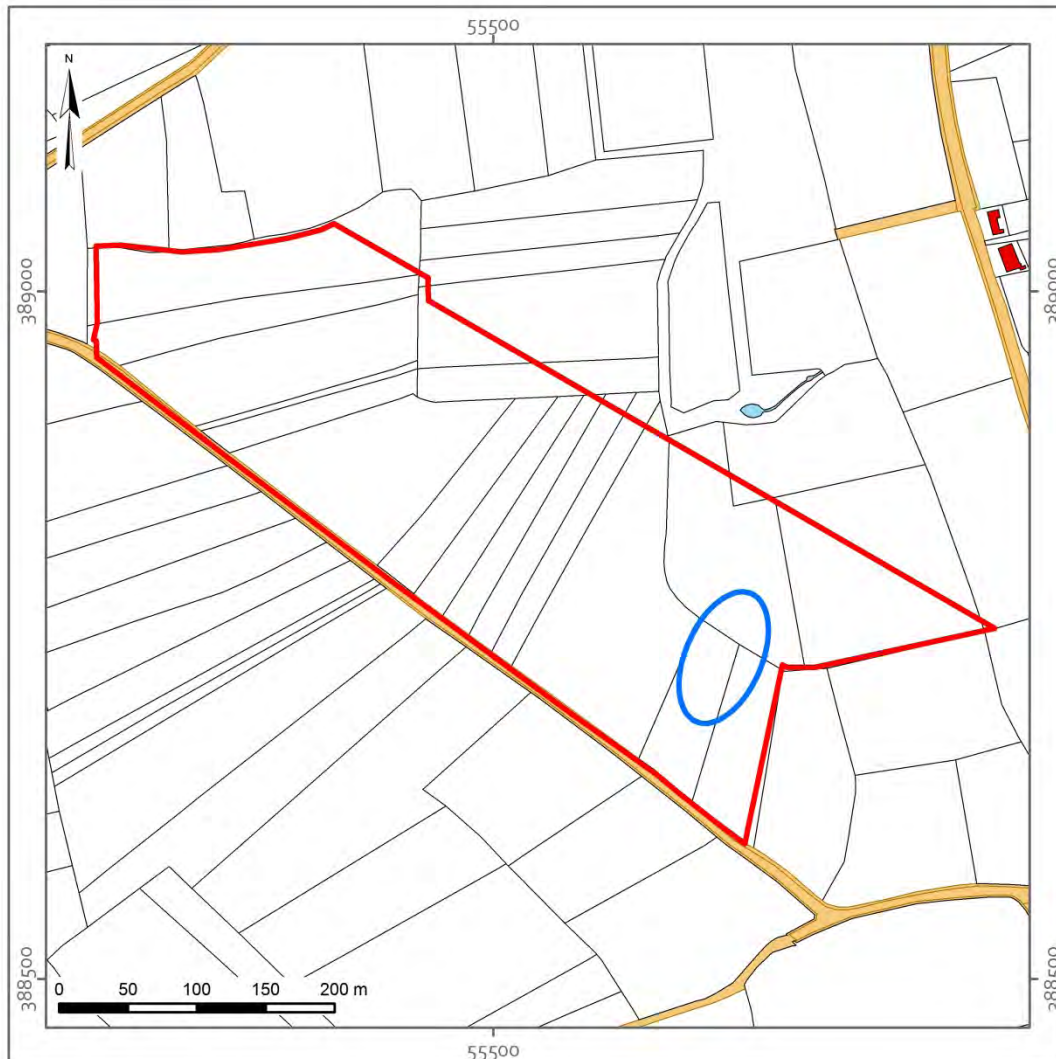
De provinciekaart van Zeeland door Hattinga, uit het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw, is de eerste vrij volledige kaart en toont een meer gedetailleerd en iets schaalvaster beeld van Kapelle en omgeving. De bebouwing concentreert zich rond de kerken van *Capelle* en *Bieseling*. Het onderzoeksgebied ligt op deze kaart nog steeds in onbebouwd gebied ten noorden van de weg tussen *Bieselingen* en *Dijkwel* (met verderop De Groe).

Op de Kadastrale Minuutkaart uit circa 1830 zijn voor het eerst de percelen en bebouwing nauwkeurig weergegeven, opgemeten ten behoeve van het heffen van grondbelasting. Deze kaart toont het wegenpatroon, bebouwing en perceelindeling uit het eerste kwart van de 19<sup>de</sup> eeuw. Het

---

<sup>2</sup> Samengevat uit Delporte 2017, 7-8.

onderzoeksgebied maakt deels deel uit van drie percelen, Kapelle Sectie B, nrs. 104, 105 en 106. Deze percelen staan op de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) als bouwland omschreven.



**Afbeelding 5** Ligging van het plangebied en de onderzoeklocatie op de gedigitaliseerd Kadastraal Minuutplan uit circa 1830. Schaal 1:5.500.

Ook op alle volgende historische topografische kaarten en recente topografische kaarten is het onderzoeksgebied in onbebouwd gebied gelegen. Het is afwisselend in gebruik als bouwland, weiland en boomgaard.

Wanneer we deze gegevens combineren met de geologische stratigrafie en paleogeografie kunnen we de verwachting op vindplaatsen voor de verschillende grote archeologische periodes samenvatten:

- **Paleolithicum tot Romeinse Tijd:** De afzettingen van het Laagpakket van Wormer en het Hollandveen zijn niet meer intact aanwezig als gevolg van erosie vanuit de brede kreek die hier in de post-Romeinse tijd lag. Voor deze periode geldt dan ook geen archeologische verwachting.
- **Middeleeuwen:** In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit Vroege Middeleeuwen (vanaf de 10<sup>e</sup>



eeuw) tot en met de Late Middeleeuwen, met in hoofdzaak de periode tussen 1250 en 1450. Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden aangetroffen net onder de bouwvoor in en op een circa één meter dik humeus pakket dat net onder de bouwvoor (30 centimeter beneden het maaiveld) aanwezig is en dat mogelijk een verhoogde huisplaats betreft.

- Voor de **Nieuwe Tijd** wordt de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen binnen het plangebied laag ingeschat. Uit de beschikbare historische informatie blijkt dat erin deze periode zich geen bewoning binnen het onderzoeksgebied heeft bevonden. Het onderzoeksgebied is in deze periode in gebruik als akker, weiland en boomgaard.

Het onderzoeksgebied ligt niet binnen een op de AMK vermeld terrein. In Archis (het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland) is binnen het onderzoeksgebied één vondstlocatie gelegen. Dit betreft locatie 1051231, waar Vindplaats IV uit het eerder onderzoek uit 2005 gemeld is, ter plaatse zijn in de boringen fragmenten roodbakkend en geelbakkend bouwkeramiek gevonden. Verder zijn ook fragmenten grijsbakkend aardewerk en steengoed vastgesteld. Allen daterend uit de periode tussen 1250-1450. Volgens de onderzoekers heeft hier in de Late Middeleeuwen bewoning plaatsgevonden. Onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied is een tweede vondstlocatie gelegen, 1076943, deze betreft de melding van de onderzoeksresultaten van het onderzoek uit 2004.



## 3 Resultaten proefsleuvenonderzoek

---

### 3.1 Onderzoeksmethode en -strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA 4.0 Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven en conform de voorwaarden uit het door de bevoegde overheid goedgekeurde en ondertekende PvE. In deze paragraaf worden de veldwerkmethoden in grote lijnen beschreven. Indien daarbij is afgeweken van het PvE, wordt dit expliciet vermeld met verantwoording.

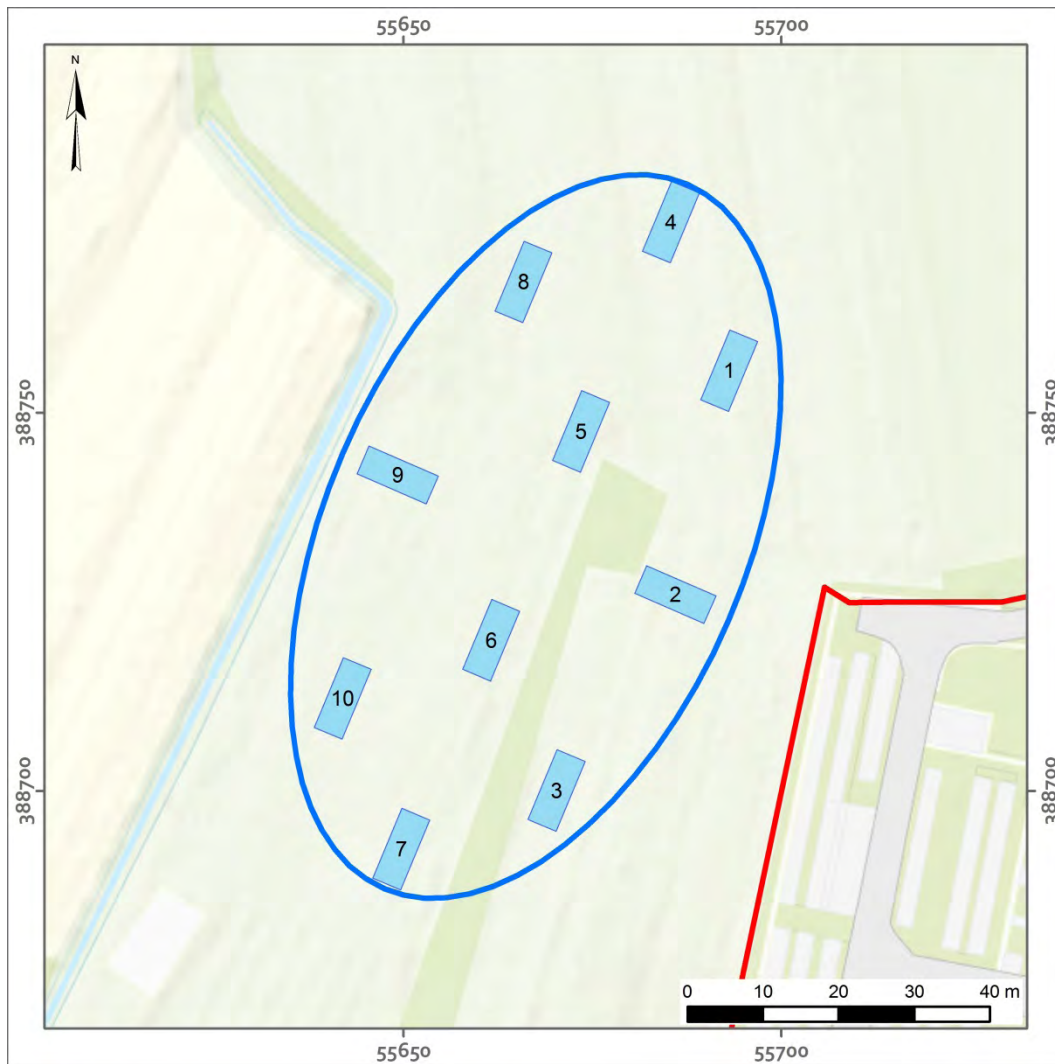


**Afbeelding 6** Impressie van het archeologisch proefsleuvenonderzoek in plangebied ZuidhoekIII. Het eerste leesbare vlak in Werkput 2 is aangelegd en gefotografeerd en is klaar om digitaal ingemeten te worden.

Het onderzoekgebied was ten tijde van het veldwerk nog deels ingericht als (fruit)boomgaard (zuidelijke deel) en weiland (noordelijk gedeelte). In dit gebied zijn tussen 10 en 12 oktober 2017 tien werkputten van 10x4 meter aangelegd en onderzocht. Het veldteam bestond uit twee KNA archeologen: drs. F.G.R. D'hondt (KNA Archeoloog MA) en drs. D. Kneuvelds (KNA Archeoloog MA). Voorafgaand aan het graven van de verschillende werkputten dienden vooraf de aanwezige fruitbomen in de boomgaard te worden verwijderd. Ook moesten enkele afrasteringspalen van het aanpalende weiland worden uitgetrokken.

Een eerste vlak is, conform PvE, aangelegd direct onder de recente ploeglaag, in de top van de 'humeuze' laag. Na het fotograferen en documenteren van dit vlak is laagsgewijs verdiept naar de top van de afzettingen van het laagpakket van Walcheren. Deze top bleek hier echter zeer sterk te zijn gebioturbeerd. Bioturbatie is het fenomeen waardoor toedoen van fauna of flora de bodem verandert

van kleur, structuur of samenstelling. Concreet gaat het meestal om graafgangen van dieren en wortelwerking van grotere planten en bomen. In dit geval leverde dit een moeilijk interpreteerbaar niveau op met kronkelige, vage vlekken. Daarom is besloten om laagsgewijs ook naar een derde vlak te graven, ter controle van eventueel mogelijk archeologische resten die zich onder het gebioturbeerde gedeelte zouden kunnen bevinden. Het tweede vlak is ook gedocumenteerd en afgewerkt, maar omdat dit toch enige vertraging opleverde in de vooruitgang is dit gemeld aan de opdrachtgever (de gemeente Kapelle) en diens adviseur archeologie. Vervolgens is afgesproken om enkel een tweede vlak, in de gebioturbeerde laag, te documenteren wanneer er zich ook archeologisch sporen in manifesteren. Indien dit niet het geval was, kon laagsgewijs doorgegraven worden naar het controlevlak.

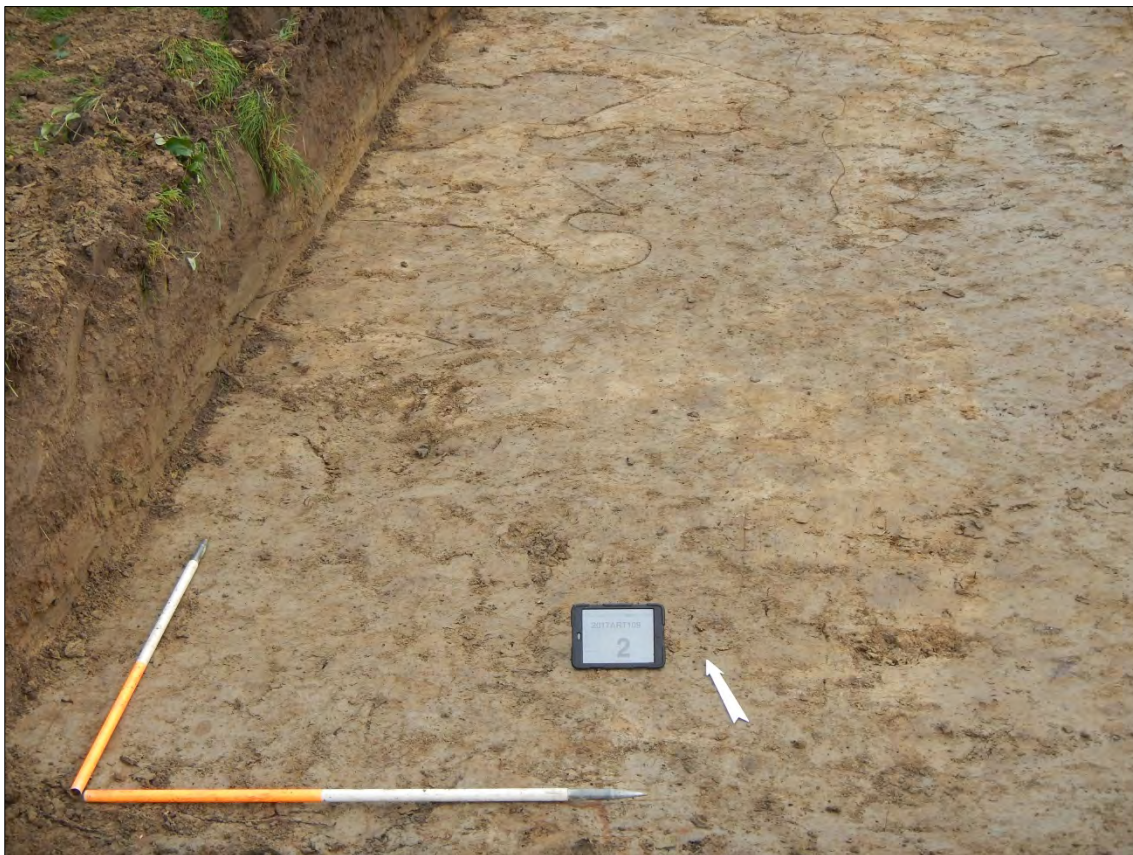


**Afbeelding 7** Overzicht van de aangelegde proefsleuven ter plaatse van de onderzoekslocatie. Schaal 1:1.000. Bron: Esri – het Kadaster.

Alle mechanische graafwerkzaamheden tijdens dit onderzoek zijn uitgevoerd middels een kraan een glatte graafbak. Vlakken en sporen zijn gefotografeerd alsook de profielkolommen. Gezien het ontbreken van echt relevante archeologische resten werden geen volledige putwanden opgeschaafd, maar is het fysische geografisch onderzoek beperkt tot één á twee profielkolommen per werkput. Alle putten, sporen, coupes en profielkolommen zijn digitaal ingemeten met een dGPS-toestel met maximale horizontale afwijking van 3 centimeter. Er werden hoogtematen genomen van het maaiveld, het sporenvlak, de profielen en de aangetroffen sporen. Bij de aanleg

van de vlakken is systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector. Bij de aanleg van de vlakken is vondstmateriaal per spoor verzameld. Vondsten zijn verzameld, gedocumenteerd, genummerd en geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt dat de conditie van het materiaal stabiel blijft.

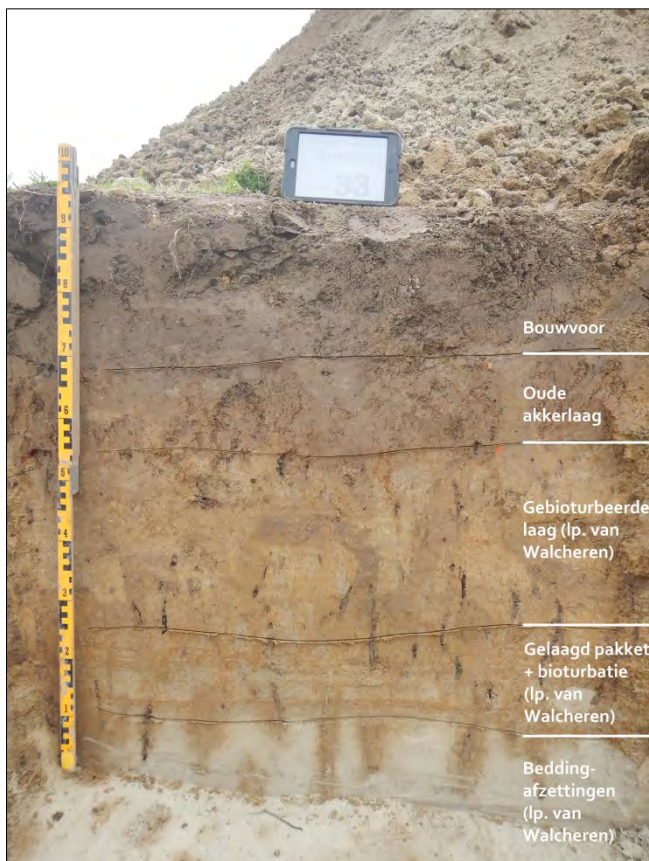
Na afronden van het veldonderzoek zijn de werkputten gedicht en is de grond teruggestort in volgorde van ontgraving. Ter plaatse van werkputten 2 en 3 is de teelaarde (bovenste 0,5 meter grond) apart weggezet omdat hierin verhoogde waarden van bestrijdingsmiddelen zijn vastgesteld. De meegenomen vondsten zijn gewassen, gedroogd en geïnventariseerd. Ook de veldtekening werden, zover wenselijk, bewerkt tot digitale beelden. Tot slot is ook de digitale database uitgelezen en waar nodig aangepast en aangevuld. De resultaten zijn verwerkt tot voorliggend onderzoeksrapport, hetgeen een bundeling is van de reeds gekend en eventueel nieuwe onderzoeksgegevens én de eventueel nader onderzochte vondsten.



**Afbeelding 8** Voorbeeld van een gebioturbeerd vlak in Werkput 7. Bemerkt de grillige afgelijnde, bijna gevlekte bodemverkleuring.

### 3.2 Bodemopbouw en stratigrafie

In het gehele plangebied is een gelijklopend bodemprofiel vastgesteld. De basis voor het bodemprofiel wordt gevormd door zandafzettingen die tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) kunnen worden gerekend. Dit zand is afgezet in de bedding van een brede kreek die in de Vroege Middeleeuwen tussen Wemeldinge Kapelle en Biezelinghe heeft gestroomd en waarop of waarlangs vanaf de 9<sup>de</sup> / 10<sup>de</sup> eeuw deze dorpen zijn ontstaan.



Afbeelding 9 Voorbeeld van de bodemopbouw in de onderzoekslocatie ter plaatse van Werkput 2 (vlak 202).

Over de verschillende werkputten heeft dit zandpakket verschillende spoornummers gekregen, namelijk: 12, 15, 19, 23, 40, 49, 53, 64, 68 en 69. Bovenop dit niveau van duidelijke beddingafzettingen hebben zich fijnere sedimenten afgezet. In het zuidelijk deel van het plangebied is dit meestal nog zand of kleiig zand, maar in het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is de bodem boven de beddingafzettingen meer ontwikkeld als klei of zandige klei. Soms is er een afwisseling van dunne klei/silt- en zandlaagjes direct boven het zand waargenomen die naar boven toe fijner wordt en overgaat in een homogeen kleiig sediment. Dit fenomeen wordt omschreven als een fining upward sequentie.

Deze laag, of beter gezegd deze combinatie van lagen, zijn sterk gebioturbeerd door wortelwerking. Dit is wellicht het gevolg van het historisch gebruik van deze terreinen als boomgaard. Vooral bovenaan in het bodemprofiel is een sterke vermenging van sediment door wortelwerking vastgesteld. Deze lagen zijn dan aangeduid als menglaag. Deze natuurlijke, vaak gebioturbeerde, lagen zijn tijdens dit onderzoek aangeduid met volgend spoornummer: 1, 3, 4, 6,

7, 10, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 30, 31, 41, 42, 43, 46, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 70, 71, 73 en 74.

De enige uitzondering op dit bodemprofiel is vastgesteld in Werkput 5. In het noordelijk deel van deze werkput zijn diepere kleiige sedimenten waargenomen, wellicht de resten van een smalle kreekarm of priel die doorheen het onderzoekgebied heeft gelopen en geleidelijk opgevuld is geraakt met een kleiig sediment (zie Afbeelding 10). Op de bodem van deze bedding is een dun laagje plantenresten waargenomen (zie Afbeelding 11).



Afbeelding 10 Zicht op Werkput 5, die naar het noorden toe dieper is uitgegraven om het verloop van een smalle kreek of priel in het plangebied te volgen.



Afbeelding 11 Links: Opschaven van de profielwand ter hoogte van de kreekbedding. Bemerkt het uitspoelend zand onderin, wat ervoor zorgde dat deze wand ook inklapte. Rechts: detail van de kleiige vulling van de kreek. Op de overgang met de diepere beddingafzettingen (onderaan) is een zwart laagje van plantenresten gevormd.

Doordat de zandige onderlaag bij het uitdiepen van deze priel uitspoelde werd de putwand instabiel en stortte deze in vooraleer hij opgetekend kon worden. In de overige werkputten zijn geen sporen meer teruggevonden van dit landschappelijk fenomeen, maar een blik op de historische percelering (zie Afbeelding 5) doet vermoeden dat deze verlande kreek lang zichtbaar moet zijn geweest in het landschap en wellicht een navolger gehad heeft in de vorm van een perceelssloot. Op het oude Kadastrale minuutplan loopt een ter hoogte van Werkput 5 een perceelsgrens dwars door de onderzoekslocatie, om even ten noordwesten af te buigen in noordelijke richting. Deze bocht bestaat overigens nog steeds in de huidige perceelsindeling. Het is dus ons vermoeden dat die indeling teruggaat op het hierboven geschetste fenomeen.

Bovenop de natuurlijke afzettingen is een bouwvoor vastgesteld waarin in een vijftal gevallen een ouder niveau te onderscheiden viel. Zo kon in werkputten 2, 3, 5, 6 en 9 dit niveau worden herkend. Deze oudere antropogene laag, of oudere akkerlaag/cultuurlaag, is met respectievelijk spoornummers 30, 31, 66, 13 en 26 aangeduid. Een duidelijk humeus pakket met onder andere laatmiddeleeuws aardewerk, of althans een duidelijk bewoningsniveau, zoals waargenomen tijdens het booronderzoek in 2005, is tijdens dit onderzoek niet waargenomen. Het mogelijk ouder niveau is wellicht te verklaren door nivellering van het micro-reliëf ten behoeve van land- en tuinbouwactiviteiten. De top laag heeft spoornummers 16, 16, 22, 27, 44, 52, 56, 67, 72 en 75 meegekregen.

De hoogte van het maaiveld in het onderzoekgebied varieert tussen 0,69 meter +NAP in het noordwestelijk deel en 1,07 meter +NAP in het zuidoostelijk deel.

### 3.3 Sporen en structuren

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 75 spoornummers toegekend, duidelijk recente sporen kregen spoornummer 999 mee. Veel spoornummers zijn toegewezen aan de verschillende bodemlagen in de werkputten. Slechts 19 spoornummers konden geïnterpreteerd worden als een archeologisch spoor. Qua aard van de sporen betreft het hier gedempte (perceels)greppels, (boom)kuilen, een paalspoor een afvallaagje en enkele recente verstoringen.

Om het overzicht te behouden wordt in onderstaande tekst per werkput en per archeologisch vlak de aangetroffen sporen besproken. Indien nuttig wordt ook een relatie gelegd met de waargenomen stratigrafie en bodemopbouw. Voor een overzicht van de verschillende sporen per vlak wordt verwezen naar de sporenkaarten in Bijlage 3. De profielkolommen zijn in Bijlage 4 weergegeven.

#### 3.3.1 Werkput 1

In werkput 1 zijn in totaal 8 sporen opgetekend. Naast de geologische en bodemkundige lagen (sporen 36, 37, 53, 54, 55, 56 en 57) en een recente drainagesleuf (met terracotta pijpjes) zijn ook twee greppelstructuren vastgesteld (Sporen 37 en 38).

Vlak 1 werd aangelegd in de gebioturbeerde top van het Laagpakket van Walcheren op circa 0,35 meter +NAP. In dit vlak werd slechts een recente drainagesleuf waargenomen. Vervolgens werd verdiept naar circa 0,20 meter +NAP. In dit tweede vlak konden nog twee bijkomende greppels worden waargenomen. Spoor 37 betrof eveneens een gegraven drainagesleuf. Spoor 38 is een



gedempte greppel van circa 0,95 meter breed en blijkt na verdiepen tot 0,05 meter –NAP te zijn uitgegraven. Op basis van gelijkaardige oriëntatie, parallel met de aanwezige drainagesleuven, kan vermoed worden dat dit een soort ontwateringsgreppel is en verband houdt met de landinrichting van een oudere perceelsstructuur. Er is in de vulling geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen, waardoor de vulling van dit spoor niet gedateerd kan worden.

Het derde vlak is aangelegd in de zandige beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (spoor 53), op een diepte van circa 0,10 meter –NAP. Op dit niveau zijn geen archeologische sporen meer vastgesteld.

### 3.3.2 Werkput 2

Een eerste vlak in Werkput 2 is aangelegd op circa 0,6 meter +NAP. In dit eerste vlak zijn vijf sporen onderscheiden. Naast de cultuurlaag waarin dit vlak is aangelegd (Spoor 31) zijn twee kuilen (Spoor 33 en 34) een greppel (Spoor 32) en een paalkuil (Spoor 35) vastgesteld. Na couperen van deze sporen bleken Spoor 34 en 35 slechts ondiepe vlekken te zijn. Spoor 32 was een greppel met onderin terracotta drainagepijpjes (zie profielkolom 202). Spoor 33 betrof een rond (paal)spoor met een diameter van 28 centimeter, waarvan in de coupe nog 16 centimeter was bewaard gebleven. Onderin is vrij recent industrieel wit aardewerk gevonden, wat doet concluderen dat dit spoor ook niet oud is qua datering. In de cultuurlaag zijn vier kleine fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Gezien de grootte is het zeker geen bewoningsafval.

Het tweede vlak is aangelegd in Spoor 51, op een diepte van circa 0,45 meter +NAP. Op dit vlakniveau is nog een greppel vastgesteld (Spoor 39). Deze greppel was circa 0,95 meter breed en komvormig ingegraven tot circa 0 NAP. Naar analogie met de vulling, de oriëntatie, breedte en diepteligging van Spoor 38 in Werkput 1 (en gelijkaardige sporen in de andere werkputten) wordt vermoed dat dit ook een greppel is, verband houdend met de landschapsinrichting en agrarisch grondgebruik. De vulling bevat enkele kleine en sterk verweerde fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk. Dit betekent dat de greppel ten vroegste in of na de Late Middeleeuwen is opgevuld.

Tot slot werd in Werkput 2 het derde vlak aangelegd in Spoor 49: de zandige beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Dit vlak is aangelegd op een diepte variërend tussen 0,07 meter +NAP en 0,11 meter –NAP. Opnieuw werden op dit niveau geen archeologische sporen meer vastgesteld.

### 3.3.3 Werkput 3

In Werkput 3 is een eerste archeologisch vlak aangelegd direct onder de bouwvoor, in Spoor 30, op circa 0,77 meter +NAP. Er tekende zich een rechthoekige kuil af (Spoor 29) centraal in de put. Na couperen bleek deze kuil slechts 6 centimeter diep en bevatte naast wat houtskool ook kleine kiezels. Wellicht is deze kuil niet oud.

Het tweede vlak werd aangelegd in Spoor 42, de gebioturbeerde top van het Laagpakket van Walcheren. Op dit niveau zijn geen archeologische sporen waargenomen. Aansluitend is verdiept naar een niveau een tussen 0,23 meter +NAP en 0,07 meter –NAP in de beddingafzettingen van Laagpakket van Walcheren (Spoor 40). Ook bij het verdiepen naar het derde vlak zijn geen sporen meer vastgesteld.

### 3.3.4 Werkput 4

Op het eerste archeologische vlak in Werkput 4, op circa 0,25 meter +NAP, zijn verschillende recente verstoringslagen waargenomen. Deze hebben allen Spoornummer 999 meegekregen. Dit vlak is aangelegd in de top van Spoor 62, de gebioturbeerde top van het Laagpakket van Walcheren. Omdat bij verdiepen, behoudens resten van drainage, geen archeologische resten aan het licht kwamen is geen tweede vlak gedocumenteerd, maar is besloten om na het aanleggen van dit vlak meteen over te gaan naar het verdiepen tot het derde vlak, in de beddingafzettingen (Spoor 68). Dit niveau bevond zich op een diepte van circa 0,1 meter –NAP. Hier bleek nog een drainagesleuf zichtbaar.

### 3.3.5 Werkput 5

In paragraaf 3.2 is reeds besproken dat de bodemopbouw ter plaatse van Werkput 5 afwijkt ten opzichte van wat in de andere werkputten is vastgesteld. Dit houdt verband met de aanwezigheid van de bedding van een priel of smalle kreek, gevuld met kleiig sediment. Dit heeft ook invloed op het sporenverhaal in deze werkput.



Afbeelding 12 Zicht op het kleine, laatmiddeleeuwse afvalpakket in Werkput 5: Spoor 61.

Een eerste vlak is aangelegd op een diepte variërend tussen 0,18 meter +NAP en 0,04 meter –NAP. Op dit niveau waren al verschillende grondlagen zichtbaar. In het zuidelijk deel van de werkput zijn gebioturbeerde zandige sedimenten gevonden (Spoor 58), vergelijkbaar met wat in de andere putten is waargenomen op deze diepte. Centraal in de Werkput 5 bevonden zich in Vlak 1 echter antropogeen opgebrachte, kleiige lagen, met spikkels baksteen (Spoor 59 en 60). Hierin bevond zich ook een concentratie aan afval (Spoor 61). Het was een laag met veel

laatmiddeleeuwse baksteenbrokken, fragmenten aardewerk, stukken dierlijk bot en brokken natuursteen.

In eerste instantie, afgaand op de vorm van het spoor, werd gedacht dat het hier een uitbraak van een muur betrof (zie Afbeelding 12), maar bij het aantreffen van de diverse vondstcategorieën is deze interpretatie bijgesteld naar een afvalpakket, gedumpt bij het nivelleren van het microreliëf bij de verlande kreek of priel. Het gedumpte afvalpakket bleek ongeveer 0,22 meter dik.

Het aardewerk en de bouwkeramiek dateren allen uit de laatste fase van de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe Tijd. Het aardewerk is te dateren vanaf het laatste kwart van de 15<sup>de</sup> eeuw in het eerste kwart van de 16<sup>de</sup> eeuw.

Tot slot werd op dit eerste vlak nog een drainagesleuf waargenomen (Spoor 999).

Een tweede vlak werd ook hier niet aangelegd, er is enkel verdiept tot in de top van de beddingafzettingen (Spoor 63). In het zuidelijke deel van Werkput 5 was dit tot ongeveer 0,1 meter – NAP. In het noordelijke deel, ter plaatse van de priel was dit circa 1,24 meter – NAP.

### 3.3.6 Werkput 6

Werkput 6 is de eerste put die tijdens het veldwerk is aangelegd. Het eerste vlak is afgegraven tot een diepte van circa 0,45 meter +NAP, in het gebioturbeerde niveau, onder de bouwvoor (Spoor 1 en 3). In de bodem tekenden zich kronkelige patronen af met verschillende kleuren en texturen. In deze gebioturbeerde bodem werden enkele fragmenten aardewerk, een stukje recent vlakglas en een brok natuursteen gevonden (vondstnummer 1,2 en 3). Het aardewerk dateert uit de Nieuwe Tijd, maar het stuk natuursteen is identiek aan steen gevonden in het afvalaagje Spoor 61, in Werkput 5. Tevens is in de eerste vlak ook een greppel waargenomen (Spoor 2). Deze greppel van circa 1,15 meter breed bleek na couperen ingegraven te zijn tot circa 0,08 meter +NAP. Uit de vulling van deze greppel komt een klein fragment laatmiddeleeuws aardewerk (vondstnummer 5). De functie van deze greppel is wellicht ook te zoeken in de historische landinrichting van deze percelen.

Ook in Werkput 6 is geen tussenvlak gedocumenteerd, omdat hier direct onder de bouwvoor de natuurlijke lagen (weliswaar gebioturbeerd) zijn vastgesteld. Het eindvlak is gegraven tot in de top van de beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Spoor 12), op een diepte van circa 0,06 meter +NAP. Op deze diepte zijn geen archeologische resten vastgesteld.

### 3.3.7 Werkput 7

In Werkput 7 is een eerste vlak op circa 0,4 meter +NAP aangelegd, direct onder de bouwvoor. De bodem hier was een sterk gebioturbeerde 'menglaag' (Spoor 7) waarin zich geen duidelijke archeologische sporen aftekenden. Daarom is besloten hier een tweede vlak aan te leggen onder deze laag. Dit tweede vlak vertoonde een gelijkaardig beeld als het eerste vlak in Werkput 6, namelijk: kronkelige, gebioturbeerde lagen (Spoor 4 en 6) doorsneden door twee kruisende greppelstructuren (Spoor 5 en 8). Spoor 5 is een greppel van circa 0,8 meter breed en is min of meer noord-zuid georiënteerd. De bodem van deze greppel ligt op 0,1 meter +NAP. In het zuidelijk deel van de put wordt deze oversneden door een jongere greppel: Spoor 8. Deze tweede greppel is circa 1,15 meter breed en ongeveer oost – west van oriëntatie. Deze laatste greppel is vrijwel identiek aan Spoor 2 in Werkput 6, hoewel Spoor 8 eerder komvormig is uitgegraven en Spoor 2 meer rechthoekig. De

bodem van Spoor 8 is vastgesteld op 0,15 meter +NAP. Uit de vulling is een wandscherf in grijsbakkend aardewerk geborgen. Dit fragment dateert uit de Late Middeleeuwen.

Na dit tweede vlak werd laagsgewijs verdiept naar de minder gebioturbeerde beddingafzettingen (Spoor 15), op een diepte van circa 0,20 meter –NAP.

### 3.3.8 Werkput 8

In Werkput 8 werden twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak is afgegraven tot een diepte van 0,25 meter +NAP, direct onder de recente bouwvoor, in de gebioturbeerde laag (Spoor 46). In dit vlak tekende zich een smalle greppel af (Spoor 45), die na verdiepen een drainagesleuf bleek. In deze sleuf zijn twee fragmenten aardewerk gevonden (vondstnummer 11). Het betreft twee fragmenten in roodbakkend geglaazuurd aardewerk, te dateren in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd.

Het eindvlak (Vlak 3) is aangelegd op circa 0,20 meter –NAP, in de beddingafzettingen (Spoor 69). In dit derde vlak waren de vullingen van twee, wellicht min of meer rechthoekige kuilen duidelijk zichtbaar (Spoor 47 en 48, zie Afbeelding 13). Spoor 47 is ouder en oversneden door Spoor 48, dat ook groter van omvang was. Spoor 47 had in doorsnede een kronkelig verloop en is vermoedelijk te interpreteren als windval van een boom. Spoor 48 dateert wellicht van het moment waarop de gevallen boom (in casu de wortelstronk) is verwijderd met een graafmachine. De bodem van Spoor 47 ligt op circa 0,4 meter –NAP, de bodem van Spoor 48 op circa 0,56 meter –NAP.



Afbeelding 13 Zicht op de coupe op Spoor 47 en 48. Dit detail toont de kronkelige vulling van Spoor 47, in contrast met de vrij homogene vulling van Spoor 48, links op de foto.

### 3.3.9 Werkput 9

In Werkput 9 zijn geen relevante archeologische resten gedocumenteerd. Een eerste vlak is aangelegd op circa 0,42 meter +NAP, in een oude akkerlaag/cultuurlaag onder de recente bouwvoor, Spoor 26. Op dit niveau is enkel een recente drainagesleuf vastgesteld. Het tweede vlak is aangelegd in de top van het Laagpakket van Walcheren (Spoor 24) op een diepte van circa 0,25 meter +NAP. Op dit niveau zijn geen archeologische sporen waargenomen. Tot slot is een derde vlak aangelegd, op een diepte variërend tussen 0,01 en 0,45 meter –NAP. Ook op dit derde vlak zijn geen archeologische sporen gevonden.

### 3.3.10 Werkput 10

Het eerste vlak in Werkput 10 is aangelegd op circa 0,55 meter +NAP, in de kleiige top van de natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Spoor 10). Op dit vlak zijn twee greppels gedocumenteerd (Spoor 9 en 11). Beiden bleken bij couperen oude drainagegreppels te zijn.

Het tweede vlak is gegraven in de zandige, gebioturbeerde top van hetzelfde Laagpakket (Spoor 21). Op dit niveau was enkel nog Spoor 9 zichtbaar. Hierna is verdiept tot circa 0,03 meter –NAP, tot in de top van de beddingafzettingen (Spoor 19). Hier werden geen sporen meer waargenomen.

## 3.4 Vondstmateriaal

Bij het onderzoek is weinig archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. In totaal zijn 16 vondstnummers uitgeschreven. In dit vondstenspectrum bevinden zich aardewerk, bouwkeramiek, glas, dierlijk bot en natuursteen. De vondsten zijn afkomstig uit de archeologische sporen en lagen in het plangebied. In hoofdzaak betreft het kleine fragmenten vondstmateriaal, welke geïnterpreteerd kunnen worden als bemestingsmateriaal of zwerfvuil. Deze kleine fragmenten zijn echter wel meegenomen zijn als gidsfossiel voor de datering van de verschillende lagen en sporen. Enkel in Spoor 61 is intentioneel gedumpt vondstmateriaal gevonden. Dit zijn dan grotere fragmenten aardewerk, dierlijk bot, natuursteen en bouwkeramiek. Alle vondsten, behoudens een splinter recent vensterglas (vondstnummer 2), zullen worden aangeboden ter deponering aan het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) te Middelburg.

Ten behoeve van macrobotanisch, of anderssoortig natuurwetenschappelijk onderzoek is van de planrijke bodem van de priel in Werkput 5 een monster genomen. Analyse van dit monster zou informatie kunnen geven over het landschap en het milieu waarin deze priel heeft gelopen en mogelijk ook een datering kunnen geven van het moment van ontstaan van deze waterloop. In samenspraak met de adviseur van de bevoegde overheid is echter afgezien van de waardering van dit monster, omdat dit eigenlijk niet hoort bij de vraagstelling in dit onderzoek en we ook over weinig ruimtelijke informatie beschikken over het verdere verloop en het van dit landschappelijk fenomeen. Er is wel een relatie met een vindplaats, namelijk de dump van laatmiddeleeuws/vroeg-nieuwe tijds afval, maar de resultaten van de analyse van dit monster zal niet bijdragen tot het beter achterhalen van de relatie tussen beide sporen. Op basis van deze redenering is besloten om dit monster niet te laten waarderen. Het wordt voorlopig wel bewaard en kan, indien hiertoe vraag is, aangeleverd worden aan het Zeeuws Archeologisch Depot.

### 3.4.1 Aardewerk

Er werden tijdens het onderzoek in totaal 118 fragmenten aardewerk aangetroffen (10 vondstnummers). Het meeste materiaal is verzameld uit lagen en sporen en het betreft kleine tot zeer kleine fragmenten aardewerk. Uitzondering hierop vormt vondstnummer 12, waaronder het aardewerk uit een afvallaagje is verzameld.

Het oudste aardewerk dateert uit Volle Middeleeuwen. Het betreft slechts één klein wandfragment zogenaamd kogelpotaardewerk (vondstnummer 7), aangetroffen in Werkput 3, in Spoor 30: een cultuurlaagje direct onder de bouwvoor. De overige fragmenten uit de Late Middeleeuwen A-periode zijn mogelijk ook jonger te dateren. Het betreft enkele fragmenten spaarzaam geglazuurd, roodbakkend aardewerk en grijsbakkend, gedraaid aardewerk (vondstnummer 7, 9 en 10). Een goede datering van deze kleine wandfragmenten is moeilijk, vandaar ook de ruimere datering. Ook een aardewerkvorm is van deze kleine stukjes aardewerk niet verder af te leiden. Wat wel opvalt – en dit geldt voor al het hier aangetroffen aardewerk behalve het steengoed en het jonge industrieel vervaardigde aardewerk – is de matige tot slechte conserveringstoestand van deze vondstcategorie. Het oppervlak lijkt door bodemprocessen (of inwerking van chemicaliën) te zijn aangetast. Het aardewerk is hierdoor afgerond en heeft een poederig oppervlak. Het loodglazuur op het roodbakkend aardewerk is dikwijls aangetast en zelfs verdwenen.

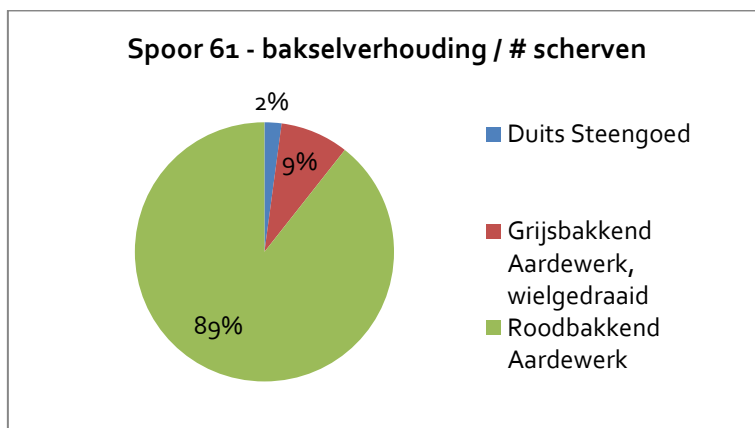
Zuiver laatmiddeleeuws aardewerk (13<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw) is aangetroffen in Sporen 2, 8, 30 en 31 (vondstnummers 5, 6, 7 en 9), respectievelijk in Werkputten 6, 7, 3 en 2. Dit laatmiddeleeuws aardewerk is qua bakseltypes op te delen in enerzijds roodbakkend, geglazuurd aardewerk en anderzijds grijsbakkend, wielgedraaid aardewerk. Het gaat dus beide om lokaal of regionaal vervaardigde producten. Opnieuw zijn het vrij kleine fragmenten waaraan meestal geen vorm kon worden toegekend. In vondstnummer 7 zijn echter ook twee randen gevonden van een bord en een bakpan in roodbakkend geglazuurd aardewerk.



Afbeelding 14. Aardewerk uit een afvallaagje in Werkput 5 (vondstnummer 12).

In hoofdzaak is het aangetroffen aardewerk tijdens dit onderzoek te dateren in de overgangperiode tussen de Late Middeleeuwen en de Vroegmoderne Tijd (LMEB-NTA). Dit aardewerk is gevonden in Werkput 2 (vondstnummer 9), Werkput 8 (vondstnummer 11) en Werkput 5 (vondstnummer 12). Uit werkput 2 komt een niet nader te bepalen wandfragment in roodbakkend geglaazuurd aardewerk. In Werkput 8 zijn 2 fragmenten van twee grapes (kookpot of drie pootjes of standvinnen) gevonden in een zelfde baksel.

Over vondstnummer 12 valt wat meer te zeggen (zie Afbeelding 14). Zoals reeds eerder aangehaald is deze vondst afkomstig uit het afvalaagje in Werkput 5: Spoor 61. In totaal zijn hieruit 94 fragmenten aardewerk geborgen van in totaal 56 individuen.<sup>3</sup> Het hierin gevonden aardewerk is op te delen in drie bakselcategorieën: roodbakkend aardewerk, grijsbakkend aardewerk en Duits steengoed (zie Grafiek 1). Het meest vertegenwoordigd is het roodbakkend, geglaazuurd aardewerk (84 fragmenten, 30 MAE). Dit vertegenwoordigt in het volledige ensemble van deze vondst maar liefst 89%. Qua functieverdeling konden bakpannen, grapes, kannen, kommen/teilen, een olielamp en een pot worden onderscheiden in het roodbakkend aardewerk, naast enkele fragmenten niet nader te bepalen vormen.



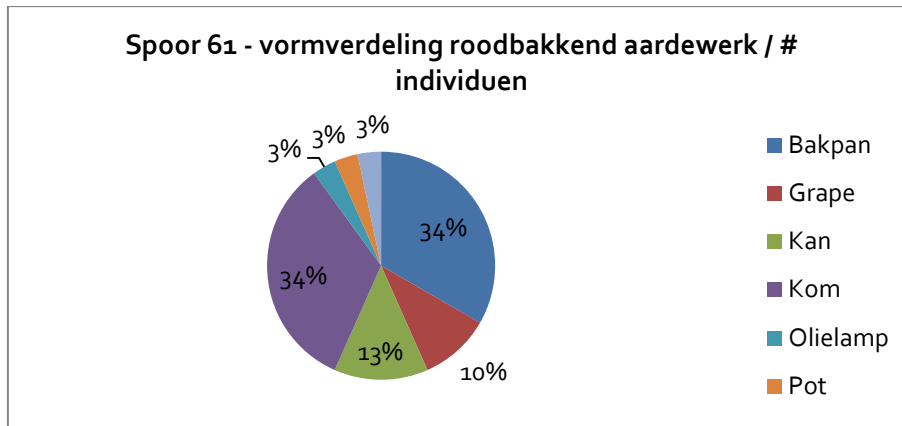
**Grafiek 1** Grafiek van de bakselverhouding in Spoor 61.

Wanneer de functieverdeling binnen het roodbakkend aardewerk per individu wordt bekeken, is een duidelijk overwicht in bakpannen (34%) en kommen/teilen (34%) waarneembaar, aangevuld met wat kannen (13%) en grapes (10%) (zie Grafiek 2). Het betreft dus in hoofdzaak aardewerk dat functioneel bij het bereiden van voedsel behoort, samen met enkele vormen die dienen voor opslag van voedsel. Uitzondering hierop vormt het fragment van de olielamp (zie Afbeelding 15).



**Afbeelding 15** Restant van een olielamp in roodbakkend aardewerk (vondstnummer 12).

<sup>3</sup> Berekend op basis van de MAE-methode (berekening van het minimum aantal individuen).



**Grafiek 2** Grafiek met de vormverdeling van het roodbakkend aardewerk in Spoor 61.

De overige baksels in het ensemble bestaan uit grijsbakkend, wielgedraaid aardewerk (9%). In dit baksel is slechts één vorm vertegenwoordigd, met name de kan (wellicht type grote waterkan). Tot slot zijn ook ten slotte twee fragmenten Duits steengoed gevonden. Deze behoren toe aan wellicht één kruik. Dit vormt meteen ook de enige component die als importmateriaal kan worden beschouwd. Het overige aardewerk is wellicht lokaal of regionaal vervaardigd.

Samengevat voor het aardewerk uit Spoor 61 kan gesteld worden dat het gaat om afval uit de keuken die gedumpt ter plaatse van de priel, samen met schonere grond, ter nivellering van het terrein. Gezien de vrij grote fragmentatie van het materiaal kan vermoed worden dat het hier niet gaat om een dump van primair afval, rechtstreeks van de keuken in de put, maar dat het afval betreft dat reeds gefragmenteerd is verzameld en dan gestort.

Tot slot is een kleine component aan nieuwe -tijdsaardewerk geborgen. Dit aardewerk is gevonden in Werkput 6 (vondstnummer 1 en 4) en Werkput 2 (vondstnummer 8). Het betreft drie fragmenten roodbakkend geglaazuurd aardewerk en enkele fragmenten van één individu in industrieel vervaardigd, witbakkend aardewerk. Dit laatste item kan in de late 19<sup>de</sup> of vroege 20<sup>ste</sup> eeuw worden gedateerd en is gevonden in Spoor 33, een paalkuil.

### 3.4.2 Bouwkeramiek

In Spoor 61 (Werkput 5) is naast aardewerk ook een redelijke hoeveelheid aan bouwkeramiek gevonden (vondstnummer 13). In totaal zijn 15 stuk geborgen. Het betreft enerzijds twaalf stukken baksteen en anderzijds drie fragmenten van daktegels.

De baksteen bestaat uit brokken en fragmenten van wellicht handgevormde baksteen van verschillende formaten. Sommige exemplaren vertonen een versintering van het oppervlak, dat wijst op de bakking in een veldoven. Eén exemplaar lijkt secundair sterk te zijn verbrand.

De daktegels zijn slechts zeer fragmentarisch bewaard. Geen van de fragmenten vertoont spatten glazuur of andere oppervlaktebehandeling, maar dat zou ook kunnen verband houden met de slechte bewaringscondities hier (cf. het aardewerk). Een formaat kon op basis van deze stukken niet worden achterhaald. Ze zijn wel allemaal een 2 á 3 centimeter dik.



### 3.4.3 Glas

Tijdens het veldonderzoek is één splinter recent vensterglas gevonden (vondstnummer 2) bij de aanleg van Vlak 1 in Werkput 6. Gezien de grootte en aard van dit glas wordt voorgesteld dit glas niet aan te leveren aan het ZAD.

### 3.4.4 Dierlijk bot

Uit spoor 61 zijn 21 fragmenten dierlijk bot geborgen (vondstnummer 16). Dit botmateriaal is matig tot slecht bewaard. Dit bot is in hoofdzaak afkomstig van runderen, maar er zitten ook twee fragmenten bij van Schaap of geit. Deze botten zijn wellicht het afval van vleesverwerking of -consumptie. Eén fragment vertoont kasporen wat in ieder geval in die richting wijst.

### 3.4.5 Natuursteen

In totaal zijn tijdens het onderzoek 10 stuks natuursteen geborgen. Het meeste natuursteen is aangetroffen in Spoor 61 in Werkput 5. Hier zijn 9 fragmenten gevonden (vondstnummer 14). De natuursteen uit dit spoor valt uiteen in twee steensoorten. Een eerste soort is een witte poreuze en zachte (kalk)zandsteen. De steen vertoont een gelaagdheid, maar geen bewerkingssporen. Een duidelijk functie blijft hierdoor onbekend. In Werkput 6 is een identiek soort steenbrok gevonden (vondstnummer 3). De tweede steensoort in vondstnummer 14 betreft een brok zachte siltsteen of verkitte organische klei die zeer fijn, zacht en krijtachtig is. De kleur van deze steenbrok is donkergrijs tot zwart. Deze brok vertoont eveneens geen bewerkingssporen en een functie kon ook niet achterhaald worden.

## 4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

---

In voorliggend hoofdstuk worden de, in het PVE gestelde, onderzoeksvragen kort beantwoord of de (on)mogelijkheid om deze te beantwoorden wordt beargumenteerd. Indien zich, op basis van de veldwerkresultaten, nieuwe onderzoeksvragen opdringen, worden deze hier vermeld.

1. Zijn binnen het plangebied archeologische sporen aanwezig? Zo ja, bespreek de horizontale c.q. verticale spreiding van de aanwezige archeologische sporen. Zo nee, kan dit worden verklaard?

Deze vraag kan positief beantwoord worden. In het gehele plangebied zijn archeologische resten gevonden. Deze resten bevinden zich vanaf het niveau direct onder de recente bouwvoor, op circa 0,75 meter +NAP (Spoor 29), tot in de 'schone' beddingafzettingen van het laagpakket van Walcheren, op circa 0,56 meter –NAP (Spoor 48).

2. Koppel de onderzoeksresultaten terug naar het vooronderzoek en het opgestelde archeologische verwachtingsmodel. Is de tijdens het vooronderzoek aangetroffen humeuze laag te interpreteren als een verhoogde huisplaats of andersoortige historische hoogte, zo ja wat is haar functie en datering.

Een echt duidelijk humeuze laag is tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen. Wel is in enkele werkputten, meer specifiek in Werkputten 2, 3, 5, 6 en 9, onder de recente bouwvoor een oudere 'cultuurlaag' vastgesteld, maar deze wordt eerder geïnterpreteerd als een oude akkerlaag, die door nivellering van het micro-reliëflokaal dikker bewaard is gebleven. Alleszins wordt deze laag naar aard niet beschouwd als een restant van een verhoogde huisplaats of historische hoogte.

3. Wat is de aard van de aangetroffen sporen / structuren? Bespreek de datering en fasering van de aangetroffen structuren. Illustreer de onderscheiden structuren.

Tijdens het veldonderzoek werden verschillende greppels, (boom)kuilen, een paalspoor een afvallaagje en enkele recente sporen vastgesteld. Al deze resten kunnen in verband worden gebracht met het inrichten van het landschap ten behoeve van land- of tuinbouw. Bewoningssporen zijn niet vastgesteld.

De greppelstructuren (Sporen 2, 5, 8, 32, 37, 38 en 39) kunnen qua oriëntatie en vorm meestal wel aan elkaar worden gekoppeld waardoor vermoed kan worden dat deze greppels één systeem vormen van landinrichting. Spoornummer 5, 32, 37, 38 en 39 lopen min of meer noord-zuid gericht. Sporen 2 en 8 staan haaks hierop. De aanwezige drainagesleuven hebben een zelfde oriëntatie, wat doet concluderen dat de landinrichting voor een lange periode, tot in het recente verleden, gelijk is gebleven. Uit het aardewerk, gevonden in de vulling van de greppels kan gesteld worden dat deze greppels ten vroegste in de Late Middeleeuwen zijn aangelegd.

De kuilen (Sporen 29, 33, 34, 47 en 48) zijn ofwel afgeschreven als vlek, of geïnterpreteerd als vrij recente bodemingreep. Ook het paalspoor (Spoor 33) is gezien het industrieel aardewerk erin, als vrij jong te dateren.

Tot slot is nog een afvallaagje (Spoor 61) te interpreteren als archeologisch spoor. Dit laagje is gevonden in Werkput 5, in een antropogeen opgebracht pakket bovenop een verlande kreekarm, watergang of priel. Het afvallaagje bevatte stukken baksteen, daktegels, aardewerk, natuursteen en fragmenten dierlijk bot. Het aardewerk in dit afvallaagje van zo'n 22 centimeter dik, is te dateren in de late 15<sup>de</sup> tot in de vroege 16<sup>de</sup> eeuw.

4. Wat is de diepteligging van de vindplaats(en)? Strek(t)(ken) de vindplaats(en) zich uit over het gehele onderzoeksgebied of kunnen deze ingeperkt worden?

Wanneer we de recente sporen buiten beschouwing laten kunnen er in de onderzoekslocatie twee archeologische vindplaatsen worden onderscheiden. Enerzijds de landinrichtingssporen, cq. de greppels en anderzijds het afvallaagje, deel uitmaken van een antropogeen ophoog- of nivelleringspakket.

De eerste vindplaats, het complex van greppelstructuren, strekt zich wellicht uit over de volledige onderzoekslocatie. De top van deze greppels kan worden waargenomen, in de gebioturbeerde top van het laagpakket van Walcheren (circa 0,45 meter +NAP). De onderzijde van deze greppels is aangetroffen op een maximale diepte tussen 0,05 meter –NAP en 0,15 meter +NAP.

De tweede vindplaats, het afvallaagje in Werkput 5, is zeer lokaal vastgesteld en bevindt zich grotendeels binnen de contouren van deze werkput. Dit spoor is aangetroffen op circa 0,10 meter +NAP en loopt tot 0,12 meter –NAP.

5. Bespreek de gaafheid van de onderscheiden vindplaats(en) en de conserveringstoestand van metaal, organisch en ecologisch materiaal; de laatsten conform de conserveringsklassen in de vigerende KNA c.q. de in de beroepsgroep gehanteerde methoden.

De gaafheid van beide vindplaatsen kan als matig worden omschreven. Gezien de land- en tuinbouwfunctie die het terrein van de onderzoekslocatie had, zijn de archeologische resten matig bewaard gebleven. Er zijn geen diepreikende verstoringen van de bodem vastgesteld, maar door de bioturbatie is de bodem in het bodemarchief tot op vrij grote diepte geroerd. Bovendien is door bodemprocessen (of mogelijk chemische) het anorganisch vondstmateriaal aangetast.

Er is geen metaal gevonden, dus de conserveringstoestand van het metaal kan niet worden toegelicht. Het organische en ecologisch materiaal is matig tot goed bewaard gebleven. Het dierlijk bot in Spoor 61 is matig bewaard. De organische resten onderin de kreekarm of priel in Werkput 5 zijn goed bewaard.

6. Zijn binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig? Bespreek de waardering (conform waarderingstabel in de KNA) per onderscheiden vindplaats.

Deze vraag wordt in het volgende hoofdstuk toegelicht, maar vooruitlopend hierop kan meegegeven worden dat de aangetroffen vindplaatsen ofwel **niet behoudenswaardig** zijn, ofwel volledig zijn onderzocht.

7. Wat is het selectieadvies? Wordt vervolgonderzoek binnen het onderzoeksgebied noodzakelijk geacht?

Op basis van de gegevens uit het veldonderzoek kan gesteld worden dat **verder archeologisch onderzoek in de onderzoekslocatie niet noodzakelijk wordt geacht**.



## 5 Waardering vindplaatsen

Op basis van het onderzoek konden twee vindplaatsen worden onderscheiden. Deze vindplaatsen worden in dit hoofdstuk gewaardeerd om een gefundeerd selectiebesluit te kunnen adviseren.

Het waarderen van een vindplaats in overeenstemming met de KNA 4.0, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen, houdt in dat de kwaliteit van het bodemarchief wordt bepaald. Het vaststellen van de kwaliteit geschiedt op basis van belevingsaspecten, fysieke kwaliteit en inhoudelijke waarde. Aan elke waarde kunnen punten worden toegekend. De score loopt van 1 tot en met 3 (1 staat voor laag, 2 voor middelhoog en 3 voor hoog). Ook kan een criterium niet van toepassing zijn. In dat geval wordt er niet gescoord.

Bij de waarde 'beleving' wordt nagegaan of een vindplaats vanwege zijn belevingswaarde, op basis van zijn schoonheid of herinneringswaarde behoudenswaardig is.

Wanneer de fysieke kwaliteit meer dan vijf punten scoort wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt. Bij de fysieke waardebepaling van een vindplaats wordt getoetst op basis van 'gaafheid' en 'conservering'.

Bij de inhoudelijke criteria wordt de vindplaats gewaardeerd op wetenschappelijk belang. Deze wetenschappelijke waarde wordt gemeten aan de hand van zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde. Zo kunnen vindplaatsen die middelmatig tot laag scoren op fysieke kwaliteit toch behoudenswaardig zijn op basis van hun grote inhoudelijke belang, wanneer zij zeven punten of meer scoren. Bij vindplaatsen met een lagere inhoudelijke waardering wordt vervolgens nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is. Zo ja, dan kan een voorstel worden gedaan om de vindplaats als behoudenswaardig aan te merken.

Hieronder volgt de waardering van beide vindplaatsen:

1. Greppelstructuren, mogelijk daterend uit de Late Middeleeuwen (Sporen 2, 5, 8, 32, 37, 38 en 39)

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Niet van toepassing		
	Herinneringswaarde	Niet van toepassing		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Een **waardering op basis van belevingsaspecten** levert geen score op. Het criterium 'schoonheid' is niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement. Ook het belevingsaspect 'herinneringswaarde' is niet relevant omdat er geen directe relatie is met een historische gebeurtenis. De locatie speelt geen rol in een beleving van het landschap en er is geen sprake van een sage of legende waarin deze locatie een rol speelt.

Een **waardering op basis van fysieke criteria** levert een totaalscore van 4 punten op. De 'gaafheid' van de vindplaats wordt als middelmatig beschouwd (2 punten). Door de intensieve bioturbatie in de ondergrond is de bodem tot vrij grote diepte omgewoeld. Hierdoor is een deel van de ondergrond onzichtbaar geworden en missen we een deel van de informatie. Bovendien hebben deze bodemprocessen en mogelijk ook chemische processen een negatieve invloed gehad op de conserveringstoestand van het archeologisch vondstmateriaal. Op basis van de vier punten wordt de vindplaats als niet-behoudenswaardig aangemerkt. Vandaar dat is gekeken naar het wetenschappelijk belang.

Een **waardering op basis van inhoudelijke criteria** levert een totaalscore van 3 punten op. De 'zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde' van de vindplaats worden laag gewaardeerd (elk 1 punten). De zeldzaamheid is laag omdat dergelijk landinrichtingssporen zeer vaak worden gevonden in het buitengebied. De informatiewaarde is ook eerder laag. Dergelijke greppelstructuren zijn heel goed te begrijpen en te interpreteren naar aard en functie. Dit soort sporen leveren geen nieuwe inzichten op en dragen op zich ook weinig informatie mee. De ensemblewaarde krijgt tot slot ook een lage score. Het landschap is de laatste eeuwen sterk geëvolueerd, waardoor het oude landschap, waarmee deze sporen een ensemble vormen verdwenen is, vandaar de lage score. Het criterium 'representativiteit' is van belang wanneer duurzaam behoud van de vindplaats kan gerealiseerd worden en de eerste drie criteria laag scoren. Het criterium 'representativiteit' is hier niet van toepassing.

Op basis van de waarderingstabel uit KNA 4.0 kan de vindplaats als **niet behoudenswaardig** worden beschouwd.

2. Afvallaagje daterend uit de Late Middeleeuwen/Vroegmoderne Tijd (Spoor 61).

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Niet van toepassing		
	Herinneringswaarde	Niet van toepassing		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			
	Informatiewaarde			
	Ensemblewaarde			
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Een **waardering op basis van belevingsaspecten** wordt niet gescoord. Het criterium 'schoonheid' is niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement. Ook het belevingsaspect 'herinneringswaarde' is niet relevant omdat er geen directe relatie is met een historische gebeurtenis. De locatie speelt geen rol in een beleving van het landschap en er is geen sprake van een sage of legende waarin deze locatie een rol speelt.

Een **waardering op basis van fysieke criteria** levert een totaalscore van 5 punten op. Wat voor de vorige vindplaats geldt, geldt ook voor dit spoor, met dien verstand dat de bioturbatie hier niet zo sterk aanwezig was als in de rest van de onderzoekslocatie, wellicht omdat de ondergrond hier meer kleiig was. De gaafheid is dus eerder goed. De conservering is dan weer matig, aangezien de bodem-

of chemische processen gezorgd hebben voor een degradatie van het vondstmateriaal in deze context.

Op basis van de vier punten wordt de vindplaats als **behoudenswaardig** aangemerkt. Vandaar de inhoudelijke kwaliteit niet meer moet worden gescoord.

Tijdens het onderzoek van dit spoor werd vondstmateriaal uit de profielwand gerecupereerd. Hierbij is vastgesteld dat het spoor tot circa 0,25 meter buiten de opgegraven werkput viel. Het spoor en daarmee ook de vindplaats is dus volledig onderzocht en kan dus buiten het selectiebesluit van dit onderzoek worden gehouden (zie Afbeelding 16).



Afbeelding 16 Spoor 61 nadat het vondstmateriaal van dit afvallaagje materiaal uit de profielwand is geborgen.





## 6 Conclusie en Advies

---

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven in het onderzoeksgebied Zuidhoek III te Kapelle zijn verschillende archeologische sporen vastgesteld. De aangetroffen resten zijn echter niet te relateren aan bewoningssporen, maar zijn te interpreteren als sporen van landinrichting ten behoeve van agrarische activiteiten. De archeologische sporen zijn in de volledige onderzoekslocatie vastgesteld en dat op een diepte tussen circa 0,75 meter +NAP en 0,56 meter – NAP. Qua aard kunnen de aangetroffen sporen worden geïnterpreteerd als greppels, (boom)kuilen, een paalspoor en een afvallaagje. Daarnaast zijn ook verschillende recente sporen gedocumenteerd: hoofdzakelijk drainagegreppels.

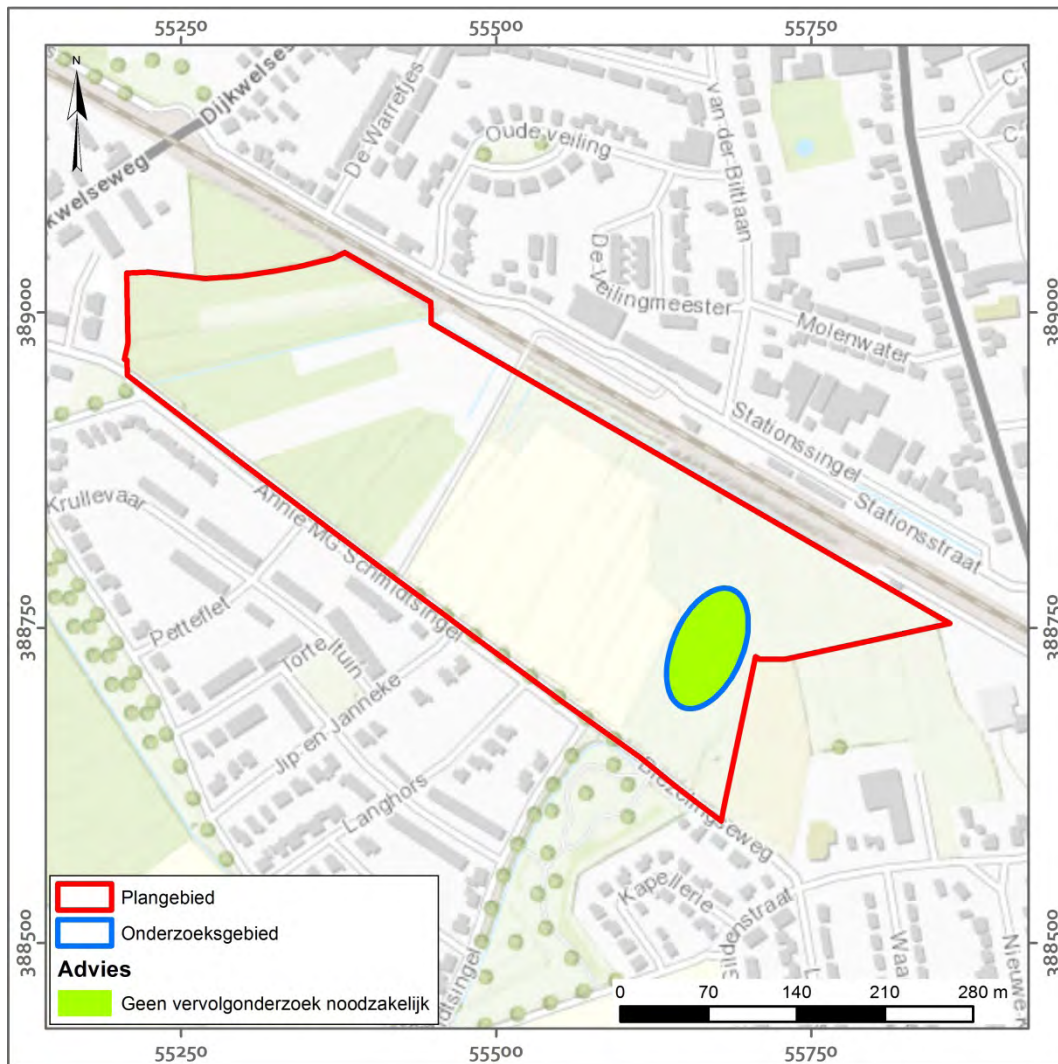
De greppelstructuren in het onderzoeksgebied behoren vermoedelijk tot éénzelfde systeem van landinrichting. Een fasering of datering herkennen in deze structuur is op basis van dit onderzoek moeilijk. De meeste greppels lopen min of meer noord-zuid gericht. Er zijn echter ook twee greppels die haaks op dit patroon staan. De aanwezige drainagesleuven hebben dezelfde noord-zuidoriëntatie, wat doet concluderen dat de landinrichting tot in het recente verleden, gelijk is gebleven. Uit het aardewerk, gevonden in de vulling van de greppels kan gesteld worden dat deze greppels ten vroegste in de Late Middeleeuwen zijn aangelegd, maar kunnen dus evengoed vrij recent zijn.

De aangetroffen kuilen en het paalspoor kunnen eveneens als vrij recent worden beschouwd.

Een laatste spoor leverde veel vondsmateriaal op. Het betrof een afvallaagje in een antropogeen opgebracht pakket bovenop een verlande geul of priel. Het afvallaagje bevatte naast stukken baksteen ook daktegel, aardewerk, natuursteen en fragmenten dierlijk bot. Het aardewerk in dit afvallaagje is te dateren in de late 15<sup>de</sup> tot in de vroege 16<sup>de</sup> eeuw.

Op basis van deze gegevens zijn twee vindplaatsen bepaald, met name: het greppelsysteem dat mogelijk nog dateert uit de Late Middeleeuwen en het afvallaagje uit de Late Middeleeuwen/Vroegmoderne Tijd.

De eerste vindplaats is op basis van inhoudelijke kwaliteit als niet-behoudenswaardig gekarakteriseerd. De tweede vindplaats is in essentie wel behoudenswaardig, maar tijdens dit onderzoek reeds volledig opgegraven en onderzocht. De geplande werkzaamheden ter plaatse van het onderzoeksgebied vormen dan ook geen bedreiging voor de archeologische waarden hier. **Verder archeologisch onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht (zie afbeelding 17).**



Afbeelding 17 Kaart met het onderzoeksgebied en het hiervoor geldende advies inzake archeologie. Schaal 1:6.000. Bron: Esri – het Kadaster.

## 7 Bronnen

---

### Literatuur

Delporte, F.M.J., 2017. PVE Kapelle BP Zuidhoek III, Inventariserend veldonderzoek (Landbodems) – Proefsleuven, Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, Zaamslag.

Hijma, M.P., 2005. Kapelle, Donkerewegje - Rijksweg N289 – Zuidhoeksebaantje, toponiem Kapelle-Zuid - Biezelingse-West, Inventariserend archeologisch veldonderzoek Karterende fase. BAAC-rapport 05.072, 's-Hertogenbosch.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), 2016: versie 4, Stichting Infrastructuur en Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Schiltmans, D.E.A., 2004. Plangebied Biezelingseweg, gemeente Kapelle; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 704, Amsterdam.



## Verklarende Woordenlijst

---

### Afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C <sub>14</sub> jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C <sub>14</sub> -jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C <sub>14</sub>	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
B.C.	Before Christ: (jaren) voor Christus
A.D.	Anno Domini: (jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)



## Woordenlijst

Voor bodemkundige begrippen wordt verwezen naar: H. de Bakker en J. Schelling: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland – De hogere niveaus. Stiboka/Pudoc, Wageningen 1966.

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 na Chr.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
ex situ	bewaard gebleven op een andere dan de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot verstoorde archeologische sporen en vondsten
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
moertering	veenaafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)

oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkwarts en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.



# Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden				
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Laat	Moderne tijd				
-1500	500				Midden	Vb2	Laat		
-1000	1000			Vb1			Middeleeuwen		
-500	1500				Romeinse tijd				
0	2000			Vroeg	Va	Laat			
500	2500					IJzertijd			
1000	3000					Midden			
1500	3500			Midden	Subboreaal	Laat	Bronstijd		
2000	4000						Midden	IVb	Vroeg
2500	4500					Vroeg			IVa
3000	5000	Neolithicum							
3500	5500	Laat	Atlanticum			III	Vroeg		
4000	6000							Midden	Mesolithicum
4500	6500								
5000	7000	Vroeg	Boreaal			II	Midden		
5500	7500						Vroeg		
6000	8000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
6500	8500								
7000	9000	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
7500	9500					LW II			
8000	10000						LW I		
8500	10500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
9000	11000					LW I			
9500	11500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
10000	12000					LW I			
10500	12500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
11000	13000					LW I			
11500	13500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
12000	14000					LW I			
12500	14500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
13000	15000					LW I			
13500	15500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
14000	16000					LW I			
14500	16500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
15000	17000					LW I			
15500	17500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
16000	18000					LW I			
16500	18500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
17000	19000					LW I			
17500	19500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
18000	20000					LW I			
18500	20500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
19000	21000					LW I			
19500	21500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
20000	22000					LW I			
20500	22500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
21000	23000					LW I			
21500	23500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
22000	24000					LW I			
22500	24500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
23000	25000					LW I			
23500	25500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
24000	26000					LW I			
24500	26500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
25000	27000					LW I			
25500	27500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
26000	28000					LW I			
26500	28500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
27000	29000					LW I			
27500	29500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
28000	30000					LW I			
28500	30500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
29000	31000					LW I			
29500	31500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
30000	32000					LW I			
30500	32500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
31000	33000					LW I			
31500	33500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
32000	34000					LW I			
32500	34500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
33000	35000					LW I			
33500	35500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
34000	36000					LW I			
34500	36500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
35000	37000					LW I			
35500	37500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
36000	38000					LW I			
36500	38500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
37000	39000					LW I			
37500	39500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
38000	40000					LW I			
38500	40500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
39000	41000					LW I			
39500	41500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
40000	42000					LW I			
40500	42500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
41000	43000					LW I			
41500	43500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
42000	44000					LW I			
42500	44500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
43000	45000					LW I			
43500	45500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
44000	46000					LW I			
44500	46500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
45000	47000					LW I			
45500	47500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
46000	48000					LW I			
46500	48500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
47000	49000					LW I			
47500	49500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
48000	50000					LW I			
48500	50500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
49000	51000					LW I			
49500	51500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
50000	52000					LW I			
50500	52500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
51000	53000					LW I			
51500	53500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
52000	54000					LW I			
52500	54500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
53000	55000					LW I			
53500	55500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
54000	56000					LW I			
54500	56500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
55000	57000					LW I			
55500	57500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
56000	58000					LW I			
56500	58500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
57000	59000					LW I			
57500	59500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
58000	60000					LW I			
58500	60500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
59000	61000					LW I			
59500	61500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
60000	62000					LW I			
60500	62500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
61000	63000					LW I			
61500	63500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
62000	64000					LW I			
62500	64500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
63000	65000					LW I			
63500	65500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
64000	66000					LW I			
64500	66500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
65000	67000					LW I			
65500	67500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
66000	68000					LW I			
66500	68500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
67000	69000					LW I			
67500	69500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
68000	70000					LW I			
68500	70500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
69000	71000					LW I			
69500	71500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
70000	72000					LW I			
70500	72500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
71000	73000					LW I			
71500	73500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
72000	74000					LW I			
72500	74500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
73000	75000					LW I			
73500	75500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
74000	76000					LW I			
74500	76500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
75000	77000					LW I			
75500	77500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
76000	78000					LW I			
76500	78500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
77000	79000					LW I			
77500	79500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
78000	80000					LW I			
78500	80500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
79000	81000					LW I			
79500	81500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
80000	82000					LW I			
80500	82500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
81000	83000					LW I			
81500	83500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
82000	84000					LW I			
82500	84500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
83000	85000					LW I			
83500	85500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
84000	86000					LW I			
84500	86500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
85000	87000					LW I			
85500	87500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
86000	88000					LW I			
86500	88500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
87000	89000					LW I			
87500	89500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
88000	90000					LW I			
88500	90500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
89000	91000					LW I			
89500	91500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
90000	92000					LW I			
90500	92500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
91000	93000					LW I			
91500	93500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
92000	94000					LW I			
92500	94500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
93000	95000					LW I			
93500	95500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
94000	96000					LW I			
94500	96500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
95000	97000					LW I			
95500	97500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
96000	98000					LW I			
96500	98500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
97000	99000					LW I			
97500	99500	Vroeg	Laat-Glaciaal	LW II	Laat-Paleolithicum				
98000	100000					LW I			

Bron: Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005.



## Bijlage 1 Veldgegevens

---

### Putten/vlakkenlijst

Put	Vlak	Type	Aanlegdatum	Opmerking
1	1	Vlak	11-10-2017	
1	2	Vlak	11-10-2017	
1	101	Profiel	11-10-2017	
1	102	Profiel	11-10-2017	
1	3	Vlak	11-10-2017	
2	202	Profiel	11-10-2017	
2	3	Vlak	11-10-2017	
2	2	Vlak	11-10-2017	
2	1	Vlak	11-10-2017	
2	201	Profiel	11-10-2017	
3	1	Vlak	11-10-2017	
3	302	Profiel	11-10-2017	
3	301	Profiel	11-10-2017	
3	3	Vlak	11-10-2017	
4	3	Vlak	12-10-2017	
4	2	Vlak	12-10-2017	
4	401	Profiel	12-10-2017	
4	402	Profiel	12-10-2017	
4	1	Vlak	12-10-2017	
5	501	Profiel	12-10-2017	
5	2	Vlak	12-10-2017	
5	1	Vlak	12-10-2017	
5	3	Vlak	12-10-2017	
6	602	Profiel	10-10-2017	
6	3	Vlak	10-10-2017	

Put	Vlak	Type	Aanlegdatum	Opmerking
6	601	Profiel	10-10-2017	
6	1	Vlak	10-10-2017	
6	2	Vlak	10-10-2017	
7	701	Profiel	10-10-2017	
7	2	Vlak	10-10-2017	
7	3	Vlak	10-10-2017	
7	702	Profiel	10-10-2017	
7	1	Vlak	10-10-2017	
8	802	Profiel	11-10-2017	
8	1	Vlak	11-10-2017	
8	3	Vlak	11-10-2017	
8	801	Profiel	11-10-2017	
8	2	Vlak	11-10-2017	
9	901	Profiel	11-10-2017	
9	902	Profiel	11-10-2017	
9	2	Vlak	11-10-2017	
9	1	Vlak	10-10-2017	
10	3	Vlak	10-10-2017	
10	1	Vlak	10-10-2017	
10	2	Vlak	10-10-2017	
10	1001	Profiel	10-10-2017	
10	1002	Profiel	10-10-2017	

### Sporenlijst

Spoor	Put	Vlak	Spoortype	Structuur	Relatie_Type	Relatie_Object	Object_Nummer	Opmerking
1	6	2	GEO-Walcheren					
2	6	2	GL-Greppel					
3	6	2	LG-Menglaag					Gebioturbeerde laag
4	7	2	GEO-Walcheren					

Spoor	Put	Vlak	Spoortype	Structuur	Relatie_Type	Relatie_Object	Object_Nummer	Opmerking
5	7	2	GL-Greppel					
6	7	2	LG-Menglaag					
7	7	2	LG-Menglaag					
8	7	2	GL-Greppel					
9	10	1	GL-Greppel					Drainagegreppel
10	10	1	GEO-Walcheren					
11	10	1	GL-Greppel					Drainagegreppel
12	6	601	GEO-Walcheren					
13	6	601	LG-Cultuurlaag					Verbruiningslaag, oud akkerniveau
14	6	601	LG-Bouwvoor					
15	7	701	GEO-Walcheren					
16	7	701	LG-Bouwvoor					
17	7	702	GEO-Walcheren					
18	7	701	OVERIG-zie opmerking					Recente boomkuil
19	10	1001	GEO-Walcheren					
20	10	1001	GEO-Walcheren					
21	10	1001	LG-Menglaag					
22	10	1001	LG-Bouwvoor					
23	9	3	GEO-Walcheren					
24	9	901	GEO-Walcheren					
25	9	901	LG-Menglaag					
26	9	901	LG-Cultuurlaag					
27	9	901	LG-Bouwvoor					
28	9	901	GEO-Walcheren					
29	3	1	KL-Kuil					
30	3	1	LG-Menglaag					
31	2	1	LG-Menglaag					
32	2	1	GL-Greppel					Drainage
33	2	1	KL-Kuil					

Spoor	Put	Vlak	Spoortype	Structuur	Relatie_Type	Relatie_Object	Object_Nummer	Opmerking
34	2	1	KL-Kuil					Afgeschreven na coupe: vlek
35	2	1	KL-Paalspoor					Afgeschreven na coupe: vlek
36	1	1	LG-Menglaag					Afgeschreven, drainage
37	1	2	GL-Greppel					Afgeschreven drainage
38	1	2	GL-Greppel					
39	2	2	GL-Greppel					
40	3	3	GEO-Walcheren					
41	3	301	GEO-Walcheren					
42	3	301	GEO-Walcheren					
43	3	301	LG-Menglaag					
44	3	301	LG-Bouwvoor					
45	8	1	GL-Greppel					Drainagegreppel
46	8	1	LG-Menglaag					
47	8	3	GF-Kuil		Ouder dan	Spoor	48	
48	8	3	GF-Kuil		Jonger dan	Spoor	47	
49	2	3	GEO-Walcheren					
50	2	202	GEO-Walcheren					
51	2	202	GEO-Walcheren					
52	2	202	LG-Bouwvoor					
53	1	3	GEO-Walcheren					
54	1	301	GEO-Walcheren					
55	1	301	GEO-Walcheren					
56	1	301	LG-Bouwvoor					
57	1	302	GEO-Walcheren		Identiek aan	Spoor	55	Bleker dan spoor 55, uitloging
58	5	1	GEO-Walcheren					
59	5	1	LG-Menglaag					
60	5	1	LG-Menglaag					
61	5	1	LG-Fundering					
62	4	1	GEO-Laag					

Spoor	Put	Vlak	Spoortype	Structuur	Relatie_Type	Relatie_Object	Object_Nummer	Opmerking
63	5	3	GEO-Walcheren					
64	5	3	GEO-Walcheren					
65	5	501	GEO-Walcheren					
66	5	501	LG-Bouwvoor					
67	5	501	LG-Bouwvoor					
68	4	3	GEO-Walcheren					
69	8	3	GEO-Walcheren					
70	8	802	GEO-Walcheren					
71	8	802	GEO-Walcheren					
72	8	802	LG-Bouwvoor					
73	4	401	GEO-Walcheren					
74	4	401	LG-Menglaag					
75	4	401	LG-Bouwvoor					
999			ST-Recente Verstoring					Recente bodemverstoring

### Vondstenlijst

Vondst	Put	Vlak	Vak	Spoor	Stort	Verzamelwijze	Materiaaltype	Opmerking
1	6	1			-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
2	6	1			-	Aanleg put	GLS - Glas	splinter recent glas: verwijderd
3	6	1			-	Aanleg put	SXX - Natuursteen	
4	6	2			-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
5	6	2		2	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
6	7	2		8	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
7	3	1		30	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
8	2	1		33	-	Couperen	KER - Aardewerk	
9	2	1		31	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
10	2	2		39	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	
11	8	1		45	-	Aanleg put	KER - Aardewerk	

Vondst	Put	Vlak	Vak	Spoor	Stort	Verzamelmwijze	Materiaaltype	Opmerking
12	5	1		61	-	Handmatig verdiepen	KER - Aardewerk	
13	5	1		61	-	Handmatig verdiepen	BKR - Bouwkeramiek en Leem	
14	5	1		61	-	Handmatig verdiepen	SXX - Natuursteen	
15	5	3			-	Aanleg Profiel	OPX - Plantaardig Materiaal	Monster macrobotanie, genomen vanuit de bodem van een geultje, mogelijk ook 14C
16	5	1		61	-	Handmatig verdiepen	ODX - Dierlijk Materiaal	

### Fotolijst

Foto	Fototype	Oriëntatie	Datum	Fotograaf	Put	Vlak	Vak	Spoor
1	Vlak	Divers	10-10-2017	D. Kneuvelds	6	1		
2	Vlak	Divers	10-10-2017	F. D'hondt	6	2		
3	Vlak	Noord	10-10-2017	D. Kneuvelds	7	1		
4	Vlak	Divers	10-10-2017	F. D'hondt	7	2		
5	Vlak	Noord	10-10-2017	D. Kneuvelds	6	3		
6	Profiel	West	10-10-2017	D. Kneuvelds	6	601		
7	Profiel	West	10-10-2017	F. D'hondt	6	602		
8	Vlak	Noord	10-10-2017	D. Kneuvelds	10	1		
9	Vlak	Noord	10-10-2017	D. Kneuvelds	10	2		
10	Vlak	Noord	10-10-2017	D. Kneuvelds	10	3		
11	Vlak	Divers	10-10-2017	F. D'hondt	7	3		
12	Profiel	Noord	10-10-2017	F. D'hondt	7	701		
13	Profiel	West	10-10-2017	F. D'hondt	7	702		
14	Vlak	Oost	10-10-2017	D. Kneuvelds	9	1		
15	Profiel	West	10-10-2017	F. D'hondt	10	1001		
16	Profiel	West	10-10-2017	F. D'hondt	10	1002		
17	Vlak	Oost	11-10-2017	D. Kneuvelds	9	2		
18	Profiel	Noord	11-10-2017	F. D'hondt	9	901		
19	Profiel	Zuid	11-10-2017	F. D'hondt	9	902		
20	Vlak	Divers	11-10-2017	F. D'hondt	3	1		



Foto	Fototype	Oriëntatie	Datum	Fotograaf	Put	Vlak	Vak	Spoor
21	Coupe	Noord-west	11-10-2017	F. D'hondt	3	1		29
22	Vlak	Oost	11-10-2017	F. D'hondt	2	1		
23	Vlak	Zuid	11-10-2017	D. Kneuvelds	3	3		
24	Vlak	Divers	11-10-2017	D. Kneuvelds	1	1		
25	Coupe	Noord-oost	11-10-2017	F. D'hondt	2	1		33
26	Vlak	Divers	11-10-2017	F. D'hondt	1	2		
27	Vlak	Noord	11-10-2017	D. Kneuvelds	1	3		
28	Vlak	Divers	11-10-2017	D. Kneuvelds	2	2		
29	Profiel	Oost	11-10-2017	F. D'hondt	3	301		
30	Profiel	Oost	11-10-2017	F. D'hondt	3	301		
31	Vlak	Divers	11-10-2017	D. Kneuvelds	2	3		
32	Vlak	Divers	11-10-2017	D. Kneuvelds	8	1		
33	Profiel	Zuid	11-10-2017	F. D'hondt	2	201		
34	Profiel	Zuid	11-10-2017	F. D'hondt	2	202		
35	Vlak	Divers	11-10-2017	D. Kneuvelds	8	3		
36	Profiel	West	11-10-2017	D. Kneuvelds	1	102		
37	Profiel	Oost	11-10-2017	D. Kneuvelds	1	101		
38	Vlak	Divers	12-10-2017	D. Kneuvelds	5	1		
39	Profiel	Oost	12-10-2017	F. D'hondt	8	802		
40	Profiel	West	12-10-2017	F. D'hondt	8	801		
41	Vlak	Divers	12-10-2017	F. D'hondt	5	3		
42	Profiel	Oost	12-10-2017	F. D'hondt	5	501		
43	Vlak	Divers	12-10-2017	D. Kneuvelds	4	1		
44	Vlak	Divers	12-10-2017	D. Kneuvelds	4	3		
45	Profiel	West	12-10-2017	D. Kneuvelds	4	401		
46	Profiel	West	12-10-2017	D. Kneuvelds	4	402		



## Bijlage 2 Vondstmateriaal determinatie

### Bouwkeramiek

Vondst	Volgnummer	Aantal	Aantal_indivi duen	Gewicht_gr	Afmetingen_ a	Afmetingen_ b	Afmetingen_ c	Conservering sgraad	Materiaaltyp e_Specifiek	Artefacttype	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
13		12	12	8408				Matig	Baksteen		LMEB	NTA	handgevormde baksteen, verschillende dikte en formaten, sommige exemplaren versinterd, meestal brokken. Één exemplaar secundair sterk verbrand
13		3	3	321				Matig	Roodbakkend aardewerk (BKR)	Dakpan	LMEB	NTA	drie fragmenten van daktegels

## Keramiek

Vondst	Volgnummer	Aantal	Aantal_individen	Gewicht_gr	Conserveringsgraad	Materiaaltype_Specifiek	Artefacttype	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
1		1	1	1		Duits Steengoed		LMEB	NTB	zeer klein fragment steengoed met zoutglazuur
1		2	2	42	Matig	Roodbakkend Aardewerk		NTA	NTB	2 fragmenten roodbakken geglazuurd aardewerk
4		1	1	4	Matig	Roodbakkend Aardewerk		NTA	NTC	klein fragment roodbakkend geglazuurd, idedet.
5		1	1	1	Matig	Roodbakkend Aardewerk		LMEB	LMEB	klein wandfragment roodbakkend aardewerk, sporen van slib, verweerd oppervlak
6		1	1	4	Matig	Grijsbakkend Aardewerk		LMEB	LMEB	klein fragment grijsbakkend gedraaid aardewerk
7		1	1	35		Roodbakkend Aardewerk	Grape	LMEB	NTB	fragment ooraanzet grape
7		1	1	26	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Bakpan	LMEB	LMEB	
7		1	1	6	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Bord:Ondiepe	LMEB	LMEB	rand bord, secundair verbrand
7		2	2	8	Matig	Roodbakkend Aardewerk		LMEA	LMEB	twee kleine wandfragmenten roodbakkend aardewerk, spaarzaam geglazuurd
7		2	2	25	Matig	Grijsbakkend Aardewerk		LMEA	LMEB	twee fragmenten grijsbakkend gedraaid aardewerk, één oorfragment en een wand/bodemfragment
7		1	1	1	Goed	Grijsbakkend Aardewerk, kogelpotaardewerk		LMEA	LMEA	zeer klein fragment handgevormd kogelpotaardewerk
8		3	1	9	Goed	Industrieel Wit Aardewerk		NTC	NTC	fragmenten van een schoteltje/bordje, buitenzijde mangaanblauw floraal motief, binnenzijde lijn op rand van de vlag
9		1	1	6	Matig	Roodbakkend Aardewerk		LMEB	NTA	wandfragment roodbakkend geglazuurd aardewerk

Vondst	Volgnummer	Aantal	Aantal_Individen	Gewicht_gr	Conservingsgraad	Materiaaltype_Specifiek	Artefacttype	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
9		1	1	10	Matig	Grijsbakkend Aardewerk, wielgedraaid		LMEB	LMEB	wandfragment grijsbakkend gedraaid aardewerk
9		2	1	6	Matig	Grijsbakkend Aardewerk		LMEA	LMEB	2 wandfragmenten grijsbakkend aardewerk, wellicht wielgedraaid, maar niet met zekerheid
10		1	1	3	Matig	Grijsbakkend Aardewerk		LMEA	LMEB	klein wandfragment grijsbakkend aardewerk, wellicht wielgedraaid, verweerd oppervlak
11		2	2	23	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Grape	LMEB	NTA	twee fragmenten van mogelijk één grape: één bodemfragment en één rand/aanzet oorfragment. Verweerd oppervlak
12		15	10	1312	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Bakpan	LMEB	NTA	fragmenten van grepen, randen en bodems van verschillende bakpannen, allemaal met genepen greep
12		25	10	715	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Kom	LMEB	NTA	verschillende fragmenten van randen, wanden, bodems en grepen van teilen en (pap)kommen. Verweerd oppervlak
12		8	4	333	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Kan	LMEB	NTA	verschillende fragmenten van kannen (bodems, wand en greep) van kannen
12		1	1	61	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Olielamp	LMEB	NTA	fragment van de voet van een olielamp
12		31	3	843	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Grape	LMEB	NTA	verschillende wand, rand, greep en bodemfragmenten van verschillende (eerder kleine) grappen. Met vinnen en pootjes,
12		1	1	197	Matig	Roodbakkend Aardewerk	Pot	LMEB	NTA	een rand van een grote voorraadpot
12		8	4	190	Matig	Grijsbakkend Aardewerk, wielgedraaid	Kan	LMEB	NTA	verschillende wand, bodem en greepfragmenten van grijze kannen. Sterk verweerd oppervlak, schilferig.

Vondst	Volgnummer	Aantal	Aantal_individen	Gewicht_gr	Conservierungsgraad	Materiaaltype_Specifiek	Artefacttype	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
										Secundair verbrand?
12		3	1	7	Matig	Roodbakkend Aardewerk	nbn	LMEB	NTA	kleine wandfragmenten van een grape of kan in roodbakkend aardewerk met sliblijnen op de buitenzijde
12		2	1	21	Goed	Duits Steengoed	Kruik	LMEB	NTA	

#### Natuursteen

Vondst	Volgnummer	Aantal	Aantal_individen	Gewicht_gr	Conservierungsgraad	Materiaaltype_Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Opmerking
3		1	1	573	Matig	Zandsteen	LMEB	NTA	brok poreuze (kalk)zandsteen. Verweerd. Idem vondstnummer 14
14		8	8	4020	Matig	Zandsteen	LMEB	NTA	witte, poreuze (kalk)zandsteen, gelaagd en zacht gesteente. Geen duidelijke kasporen, eerder afgeronde brokken
14		1	1	496		Kalksteen	LMEB	NTA	stuk zachte siltsteen of eerder verkitte organische klei, zeer fijn en krijtachtig, donkergrijs tot zwart van kleur

## Dierlijk bot

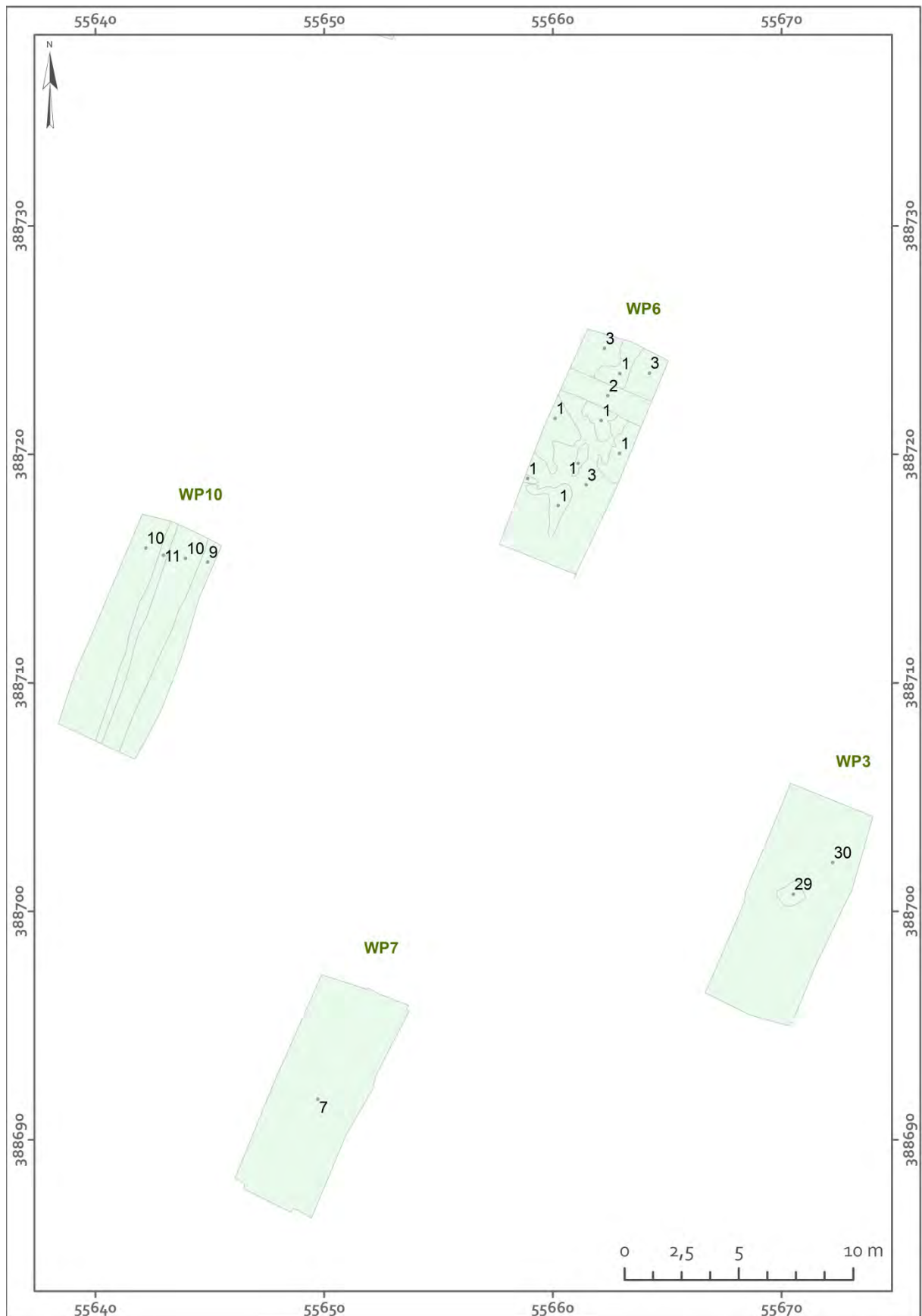
Vondst	Volgnummer	Aantal	Conservingsgraad	Materiaaltype_Specifiek	Opmerking
16		1	Matig	Bot:Rund	distaal fragment L tibia, kapspoor
16		1	Slecht	Bot:Rund	fragment metatarsus, 3 passende fragmenten
16		1	Slecht	Bot:Rund	fragment metacarpus
16		7	Slecht	Bot:Rund	pootonderdelen, indet
16		7	Slecht	Bot:Zoogdier:Groot	indet
16		1	Matig	Bot:ShaapGeit	fragment L onderkaak, M <sub>3+2</sub> : > 2 jaar
16		1	Matig	Bot:ShaapGeit	L metatarsus zonder distale epifyse: < 1,5 jaar. 4 passende fragmenten
16		1	Matig	Bot:Rund	fragment R humerus, kapsporen, 4 passende fragmenten
16		2	Matig	Bot:Rund	fragment rechter onderkaak, met deel van M <sub>3</sub> en losse P <sub>2</sub> . > 2,5 jaar.



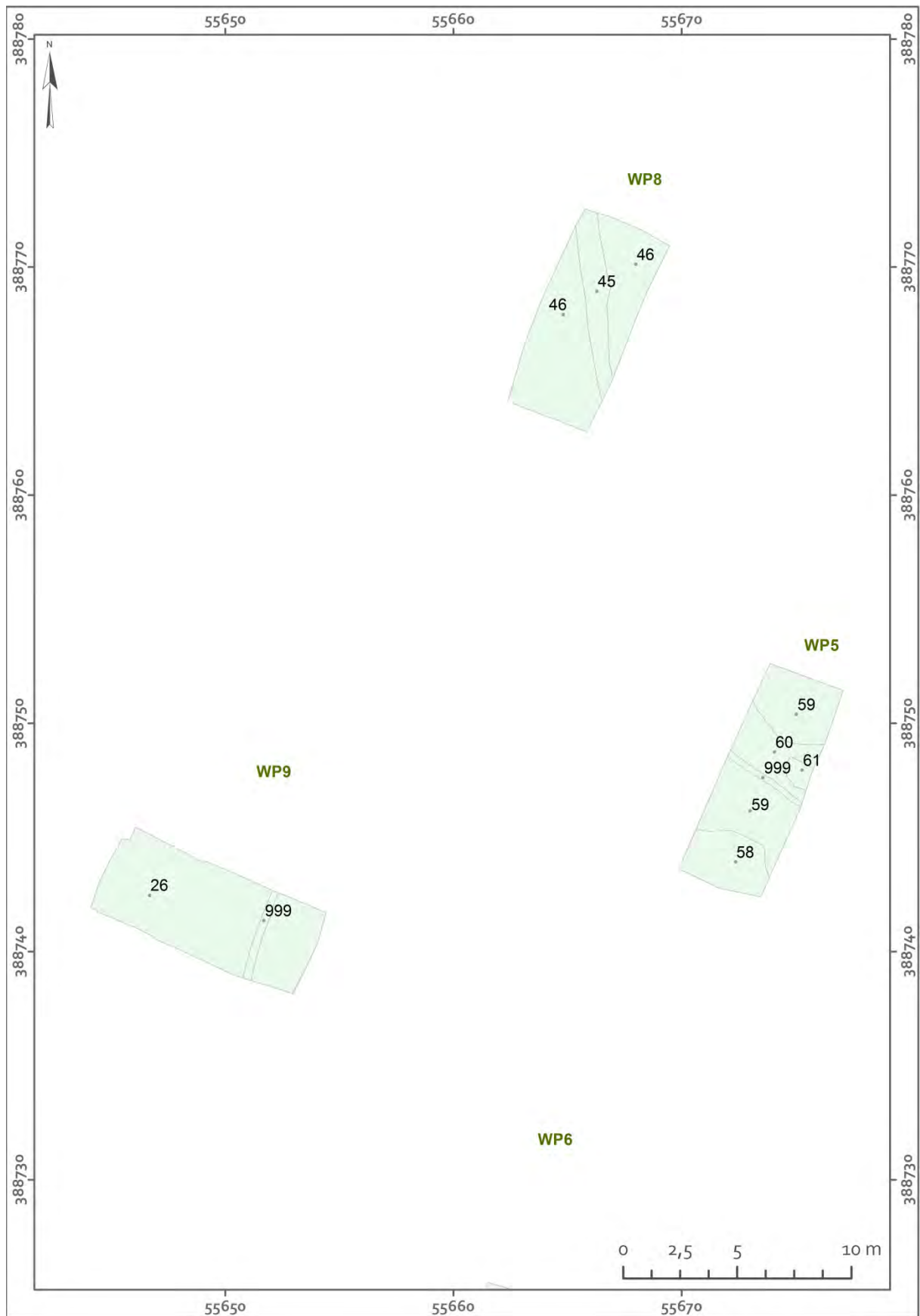


## Bijlage 3      Sporenkaarten

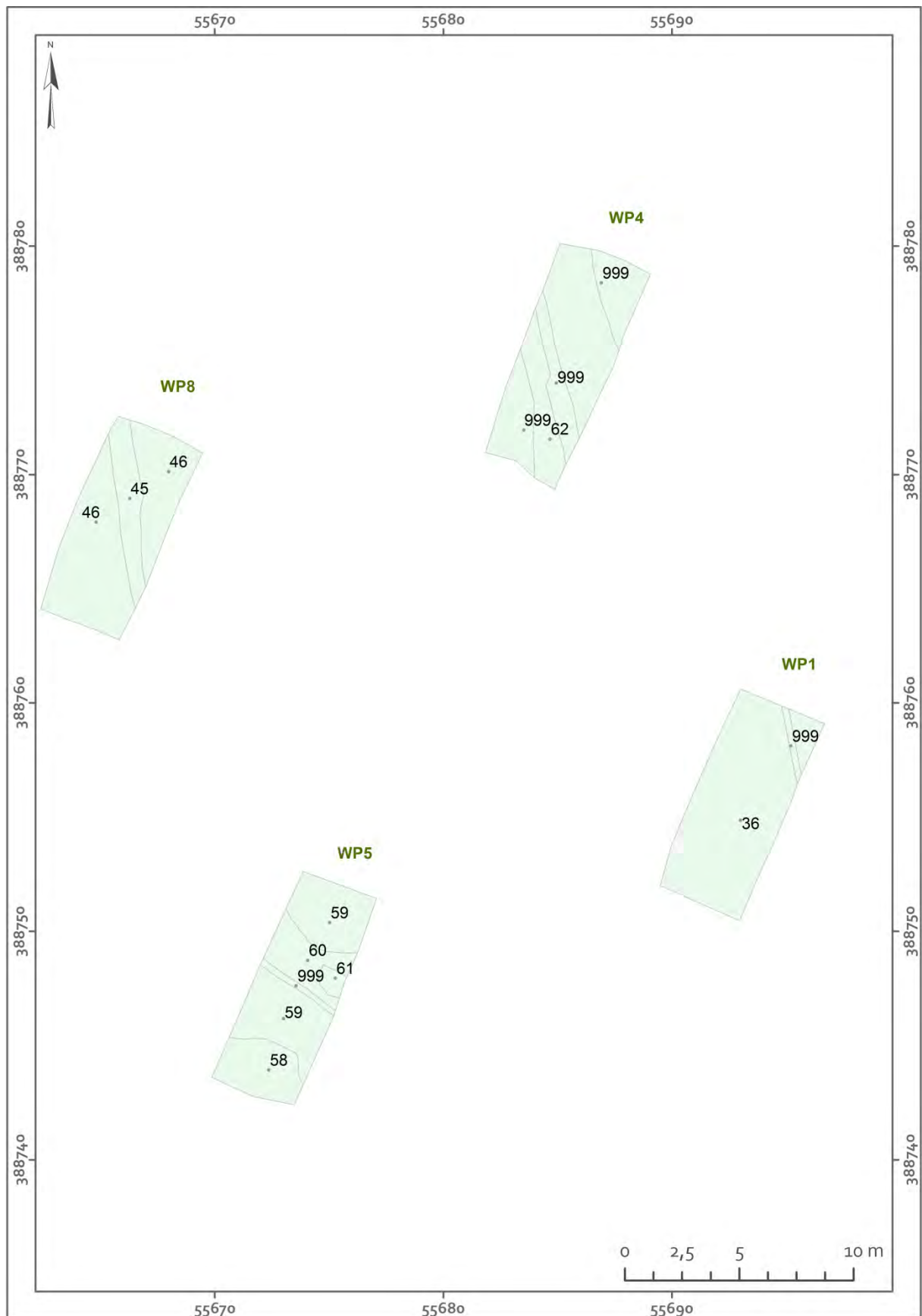
---



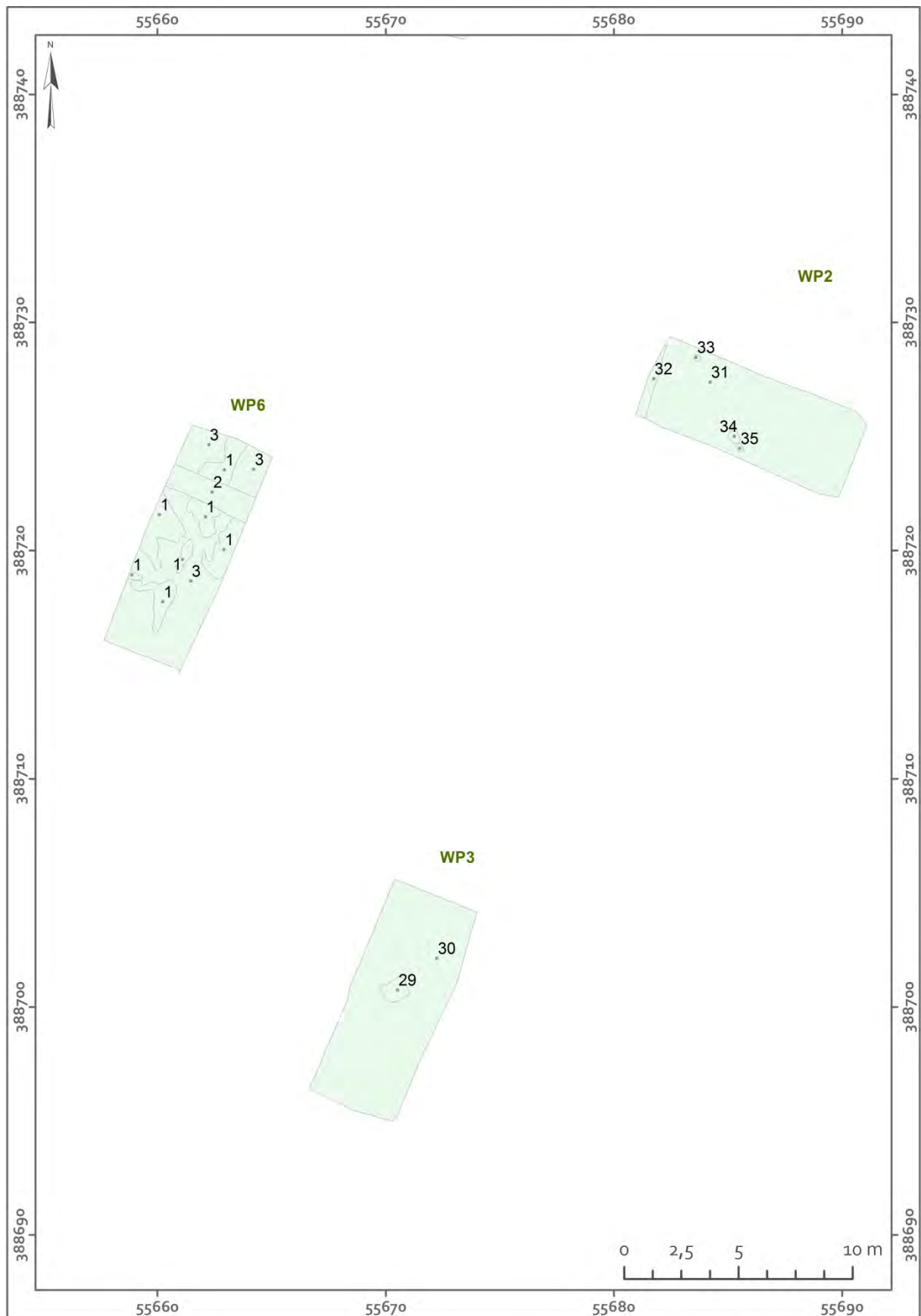
Figuur 3 Sporenkaart Vlak 1. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.



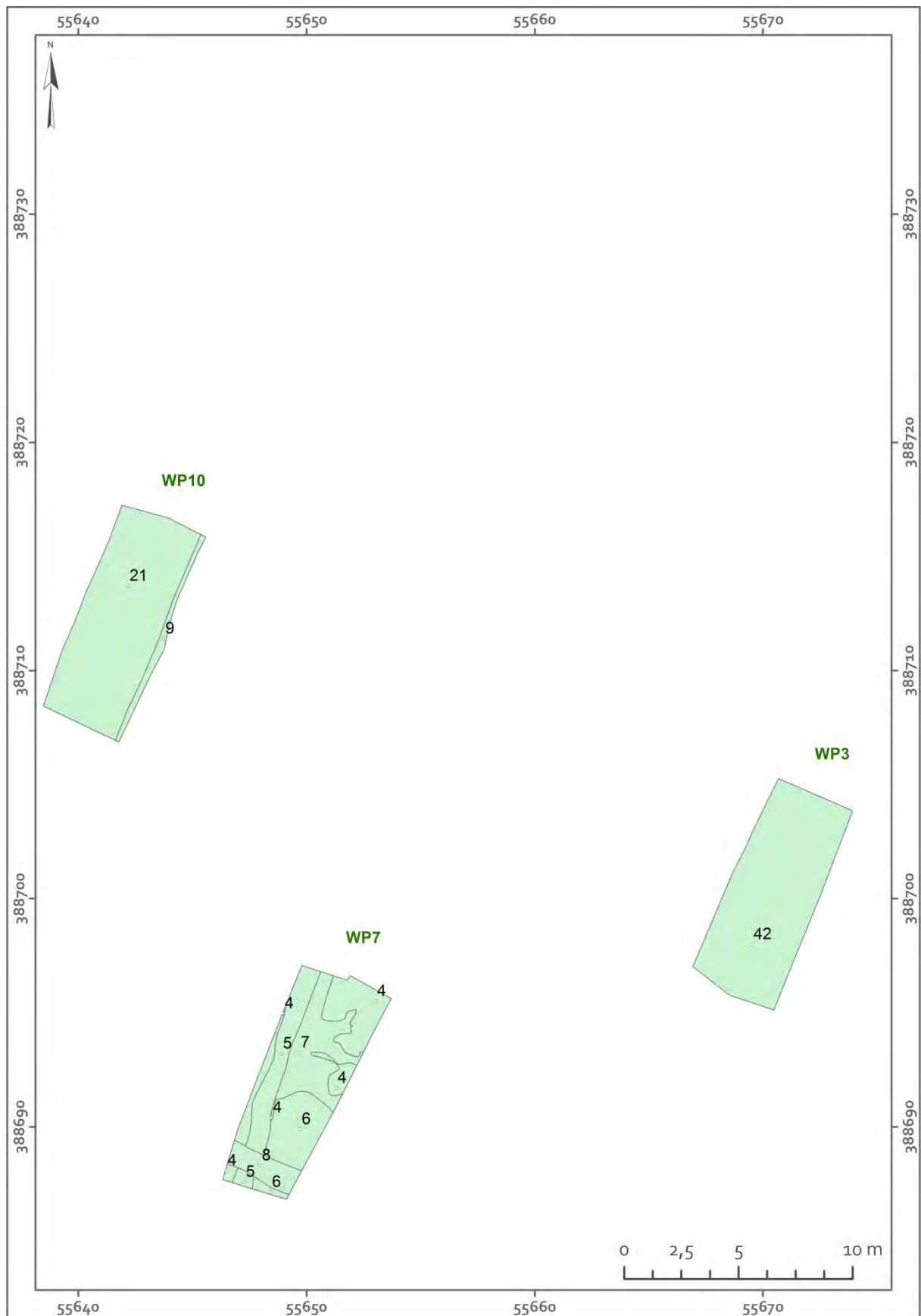
Figuur 4 Sporenkaart Vlak 1. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.



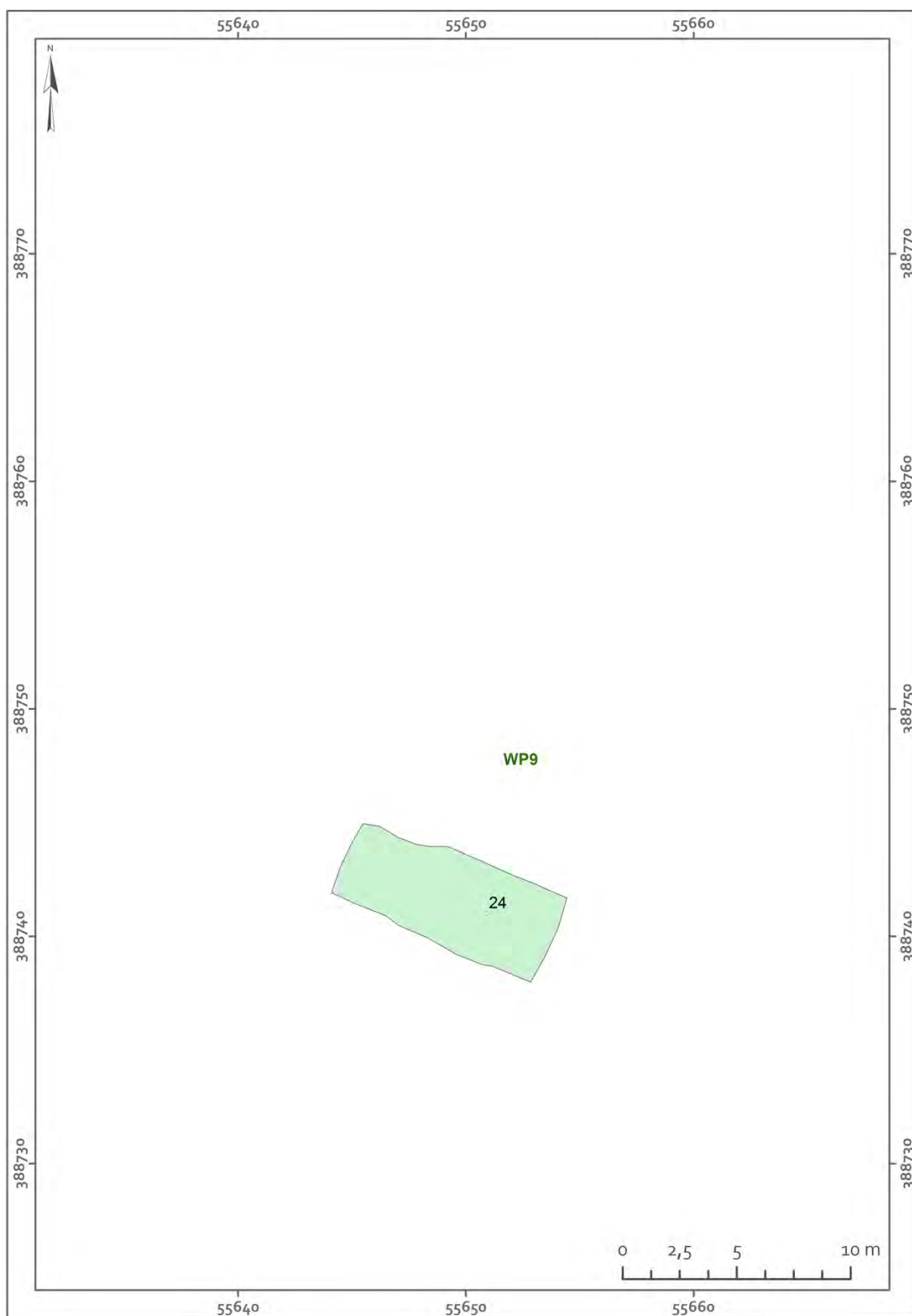
Figuur 5 Sporenkaart Vlak 1. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.



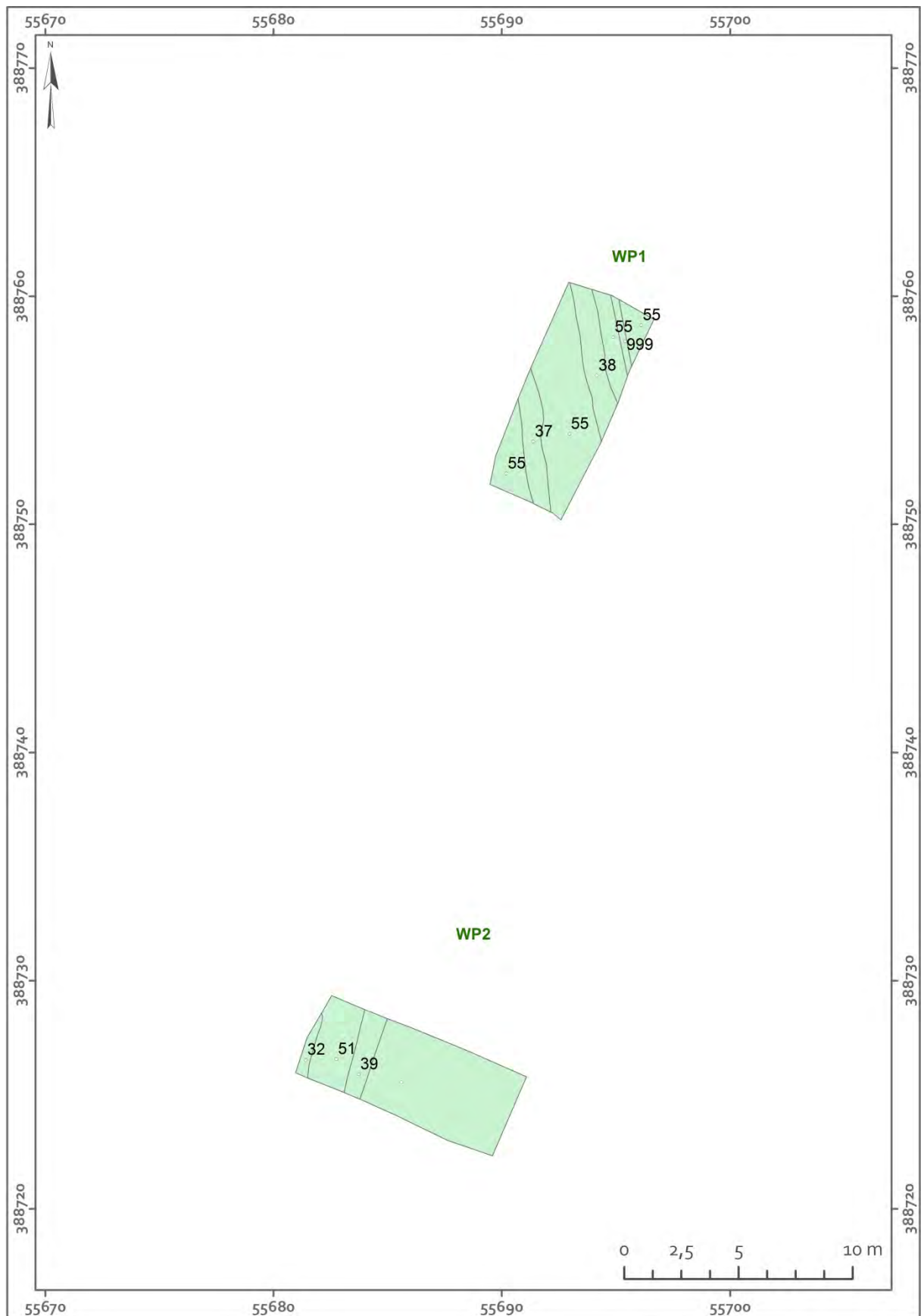
Figuur 6 Sporenkaart Vlak 1. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.



Figuur 7 Sporenkaart Vlak 2. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.

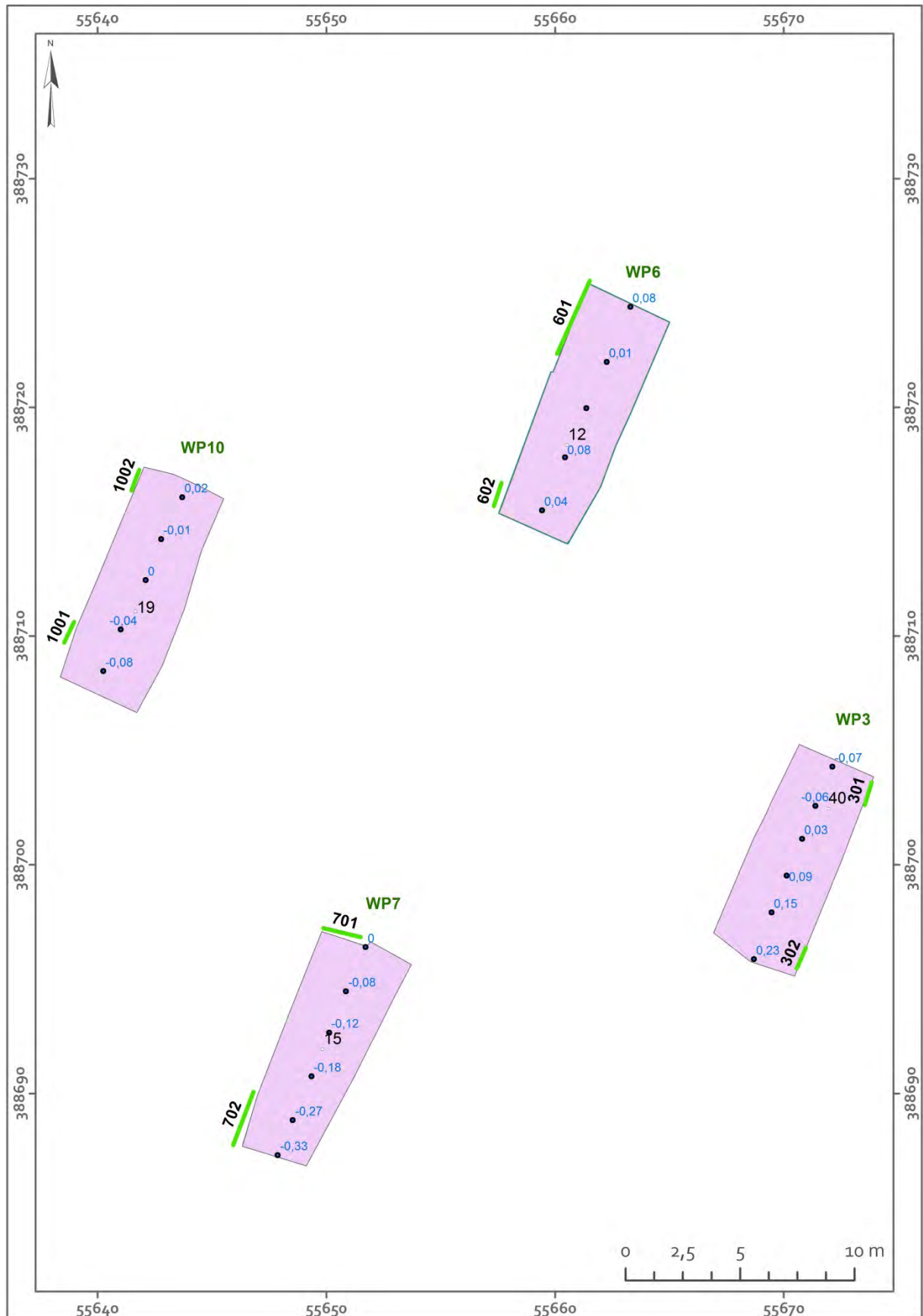


Figuur 8 Sporenkaart Vlak 2. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.

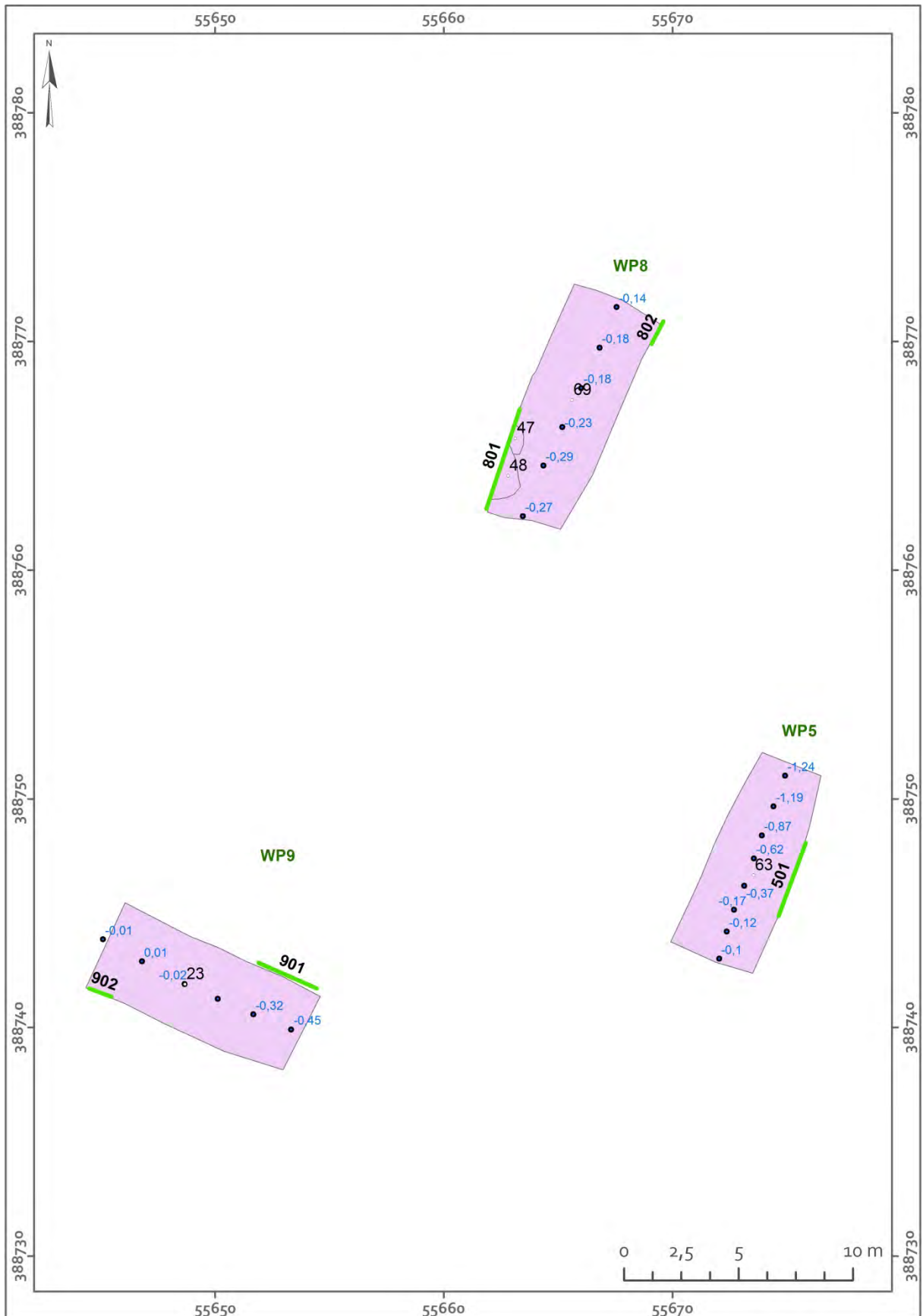


Figuur 9 Sporenkaart Vlak 2. Op deze kaart staan de aangelegde werkputten (groene nummers) weergegeven en de daarin aangetroffen (archeologische) sporen (zwarte nummers). Schaal 1:250.

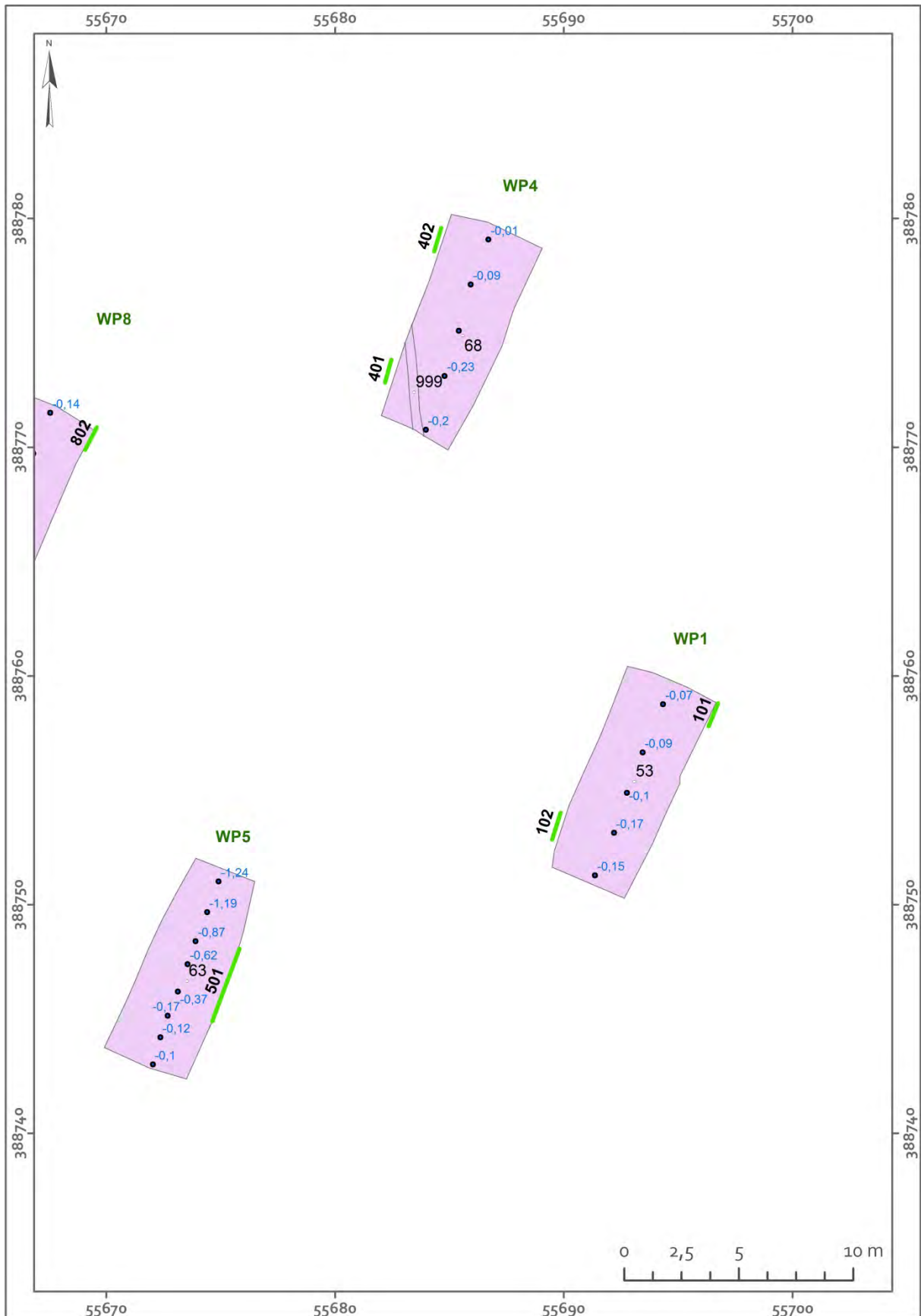




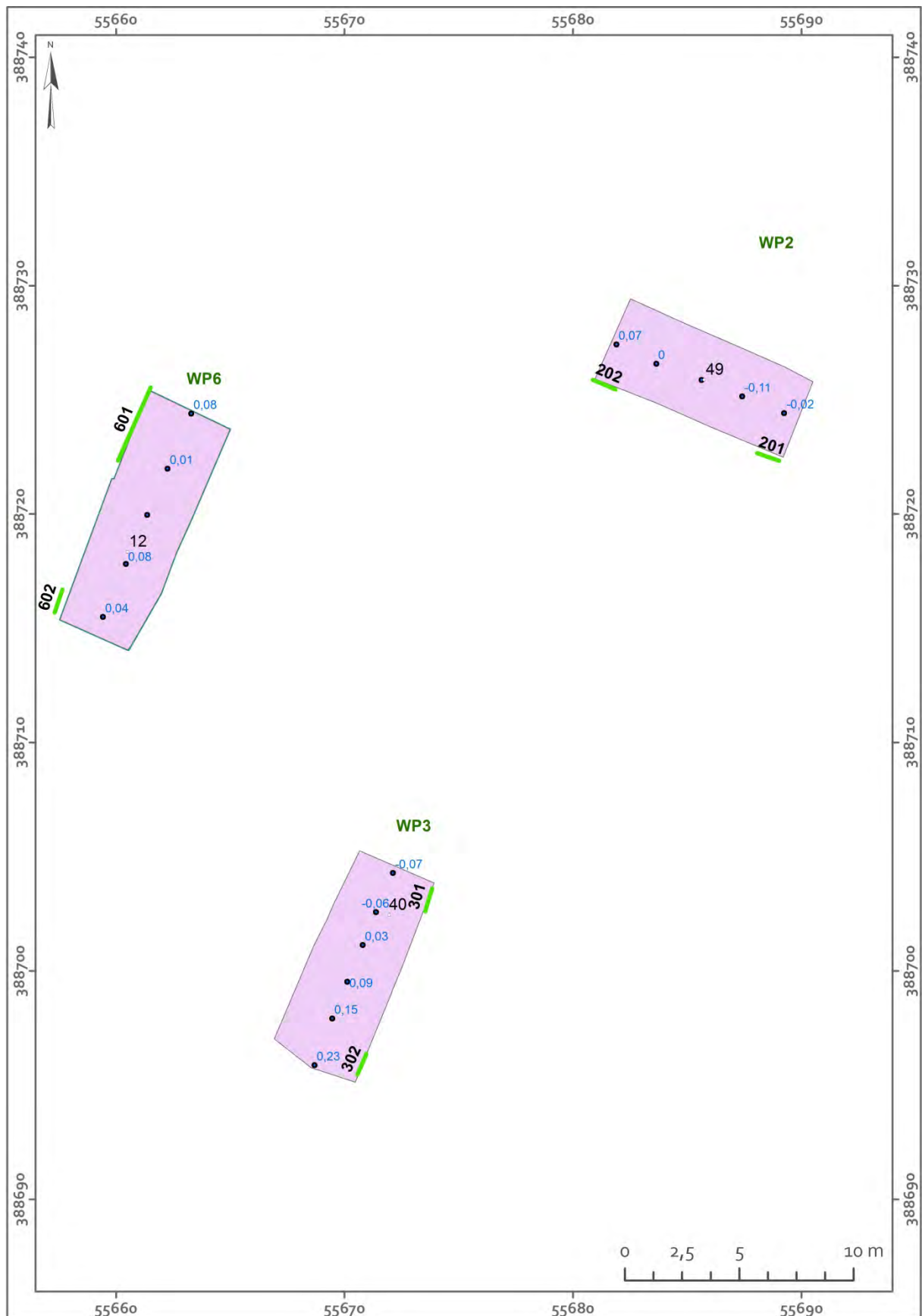
Figuur 10 Sporenkaart Vlak 3. Naast de werkputten (groene nummers) en de (archeologische) sporen (zwarte nummers) is ook de locatie van de profielkolommen met een groene lijn en een nummer aangeduid. De hoogteligging van de onderkant put ten t.o.v. NAP is aangegeven in het blauw. Schaal 1:250.



Figuur 11 Sporenkaart Vlak 3. Naast de werkputten (groene nummers) en de (archeologische) sporen (zwarte nummers) is ook de locatie van de profielkolommen met een groene lijn en een nummer aangeduid. De hoogteligging van de onderkant put ten t.o.v. NAP is aangegeven in het blauw. Schaal 1:250.

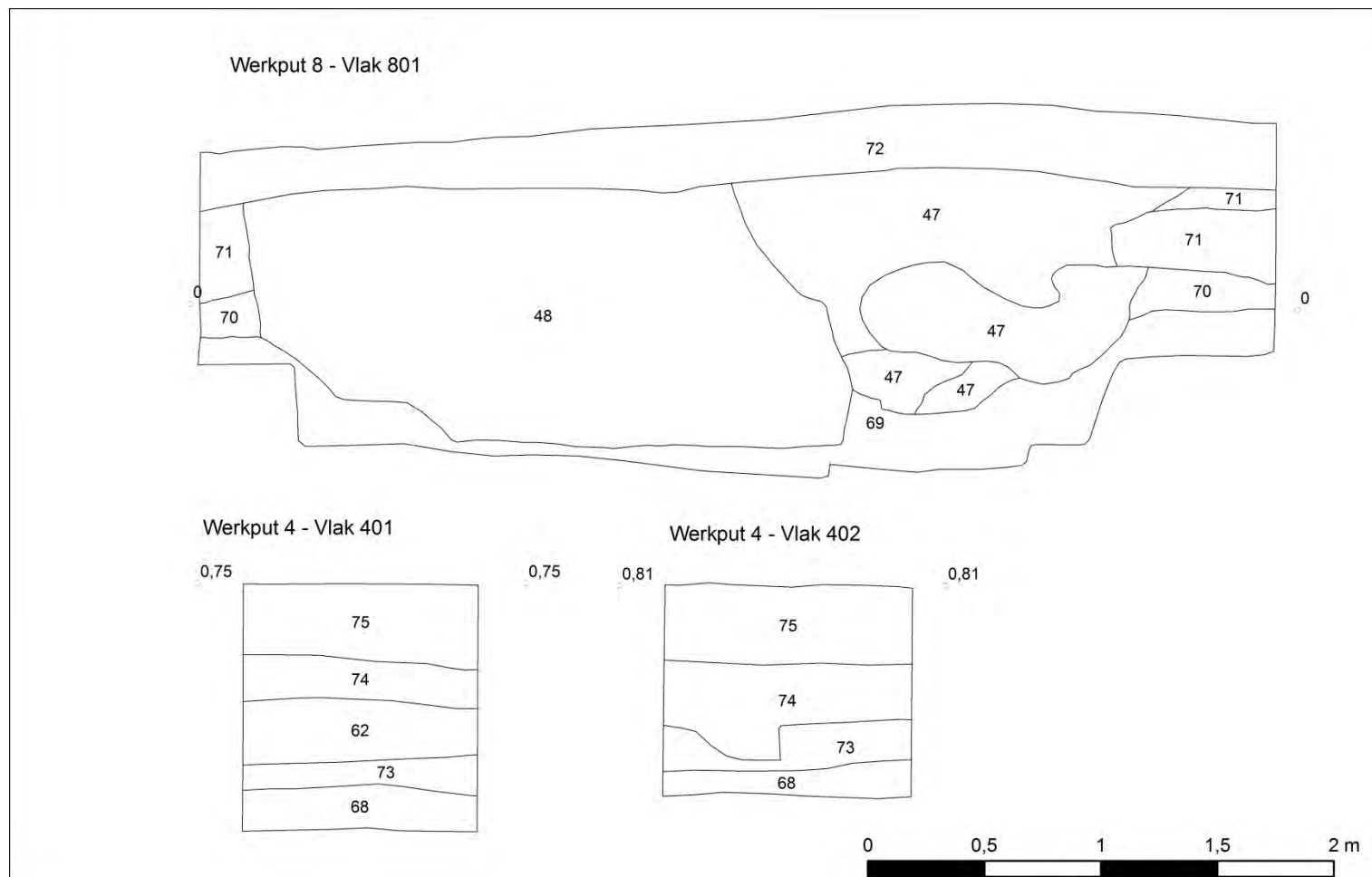


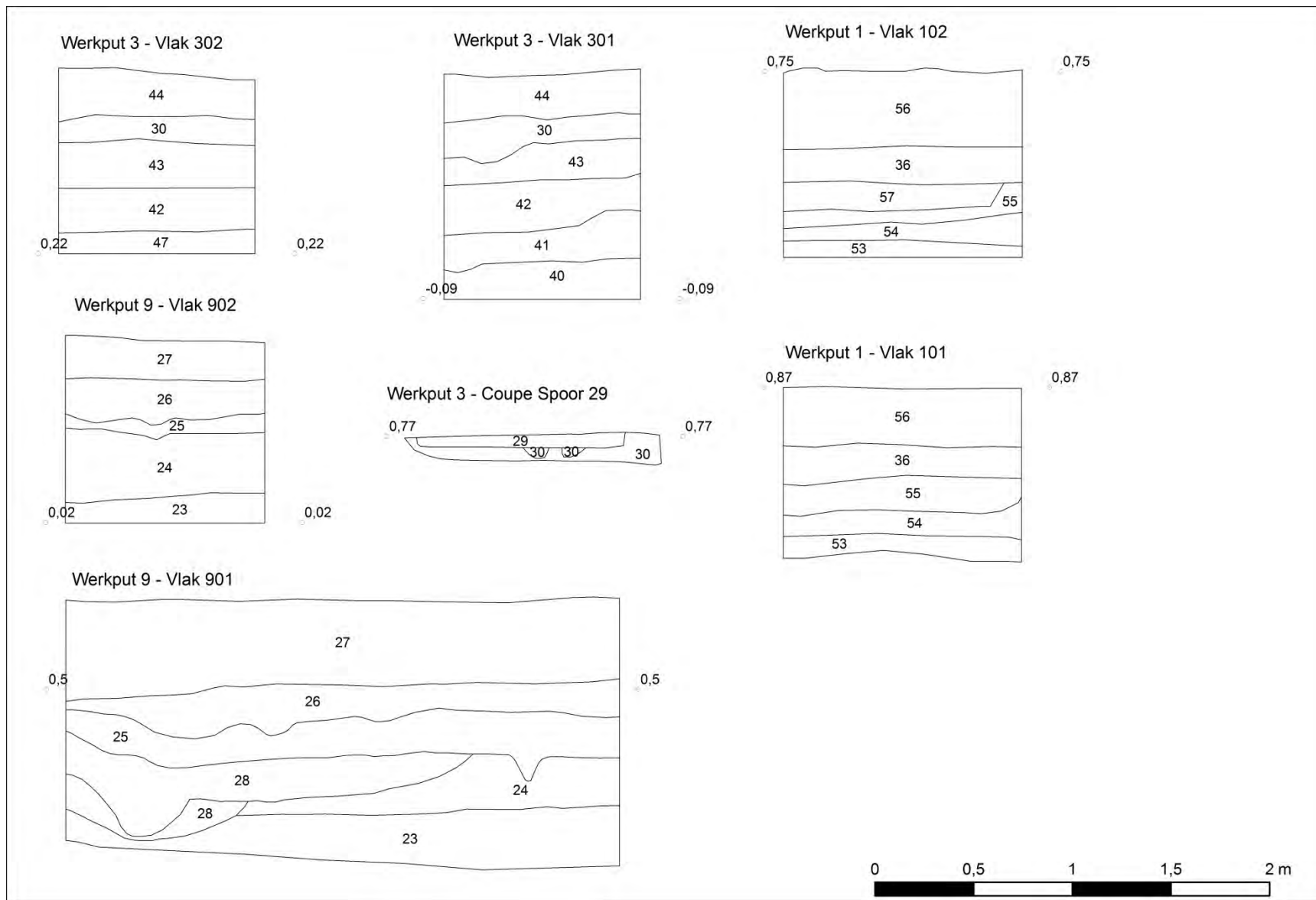
Figuur 12 Sporenkaart Vlak 3. Naast de werkputten (groene nummers) en de (archeologische) sporen (zwarte nummers) is ook de locatie van de profielkolommen met een groene lijn en een nummer aangeduid. De hoogteligging van de onderkant put ten t.o.v. NAP is aangegeven in het blauw. Schaal 1:250.

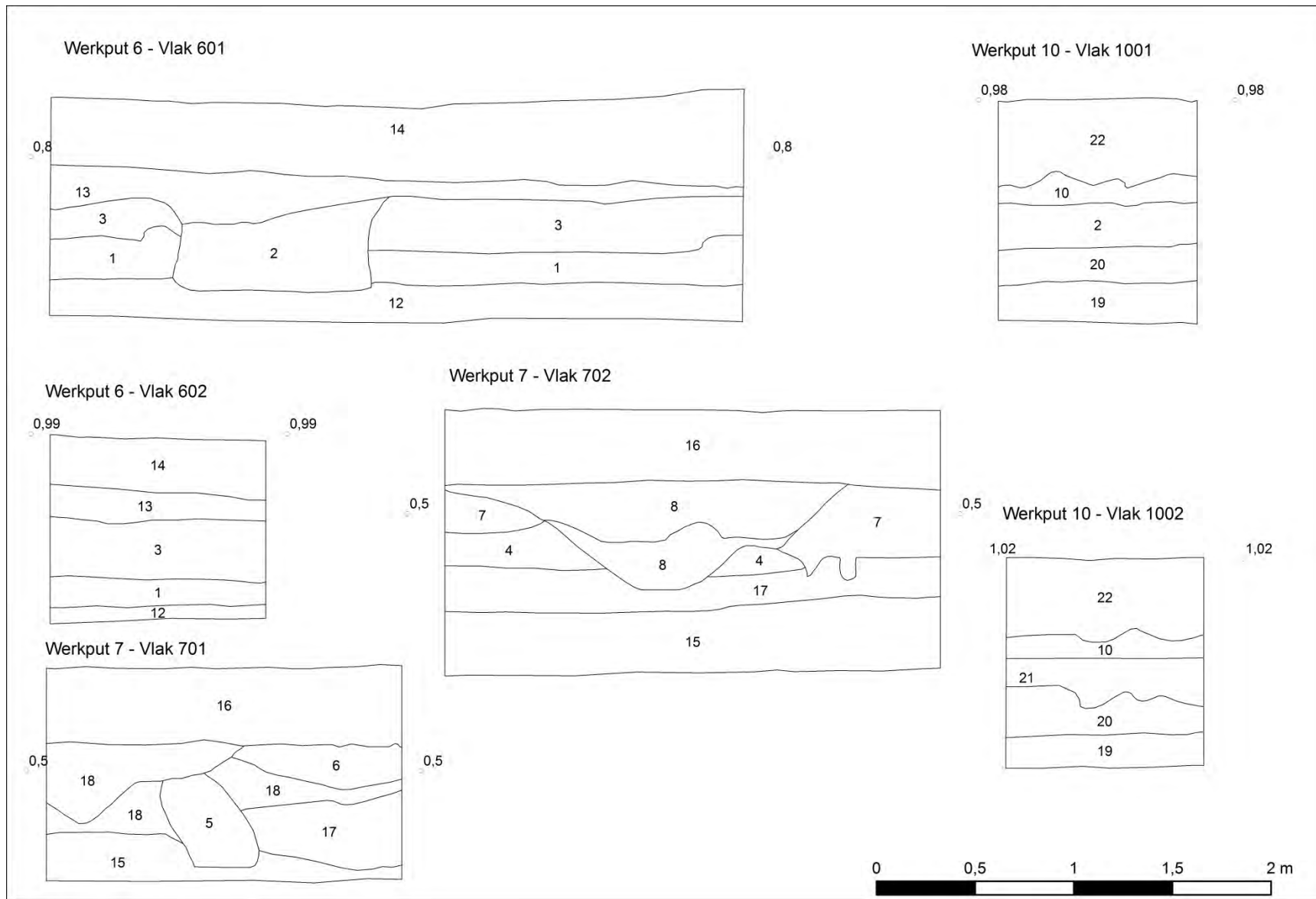


Figuur 13 Sporenkaart Vlak 3. Naast de werkputten (groene nummers) en de (archeologische) sporen (zwarte nummers) is ook de locatie van de profielkolommen met een groene lijn en een nummer aangeduid. De hoogteligging van de onderkant put ten t.o.v. NAP is aangegeven in het blauw. Schaal 1:250.

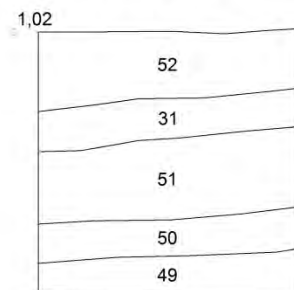
## Bijlage 4 Coupes & profielen



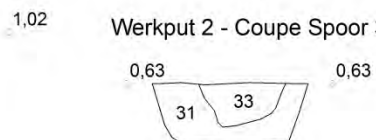




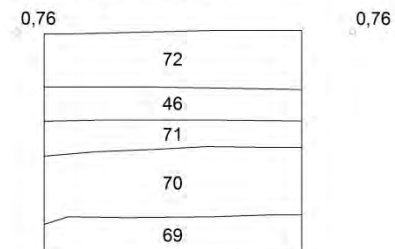
Werkput 2 - Vlak 202



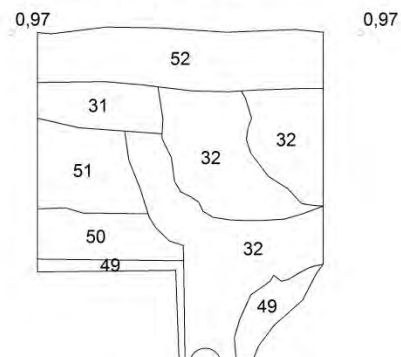
Werkput 2 - Coupe Spoor 33



Werkput 8 - Vlak 802



Werkput 2 - Vlak 201



Werkput 5 - Vlak 501

