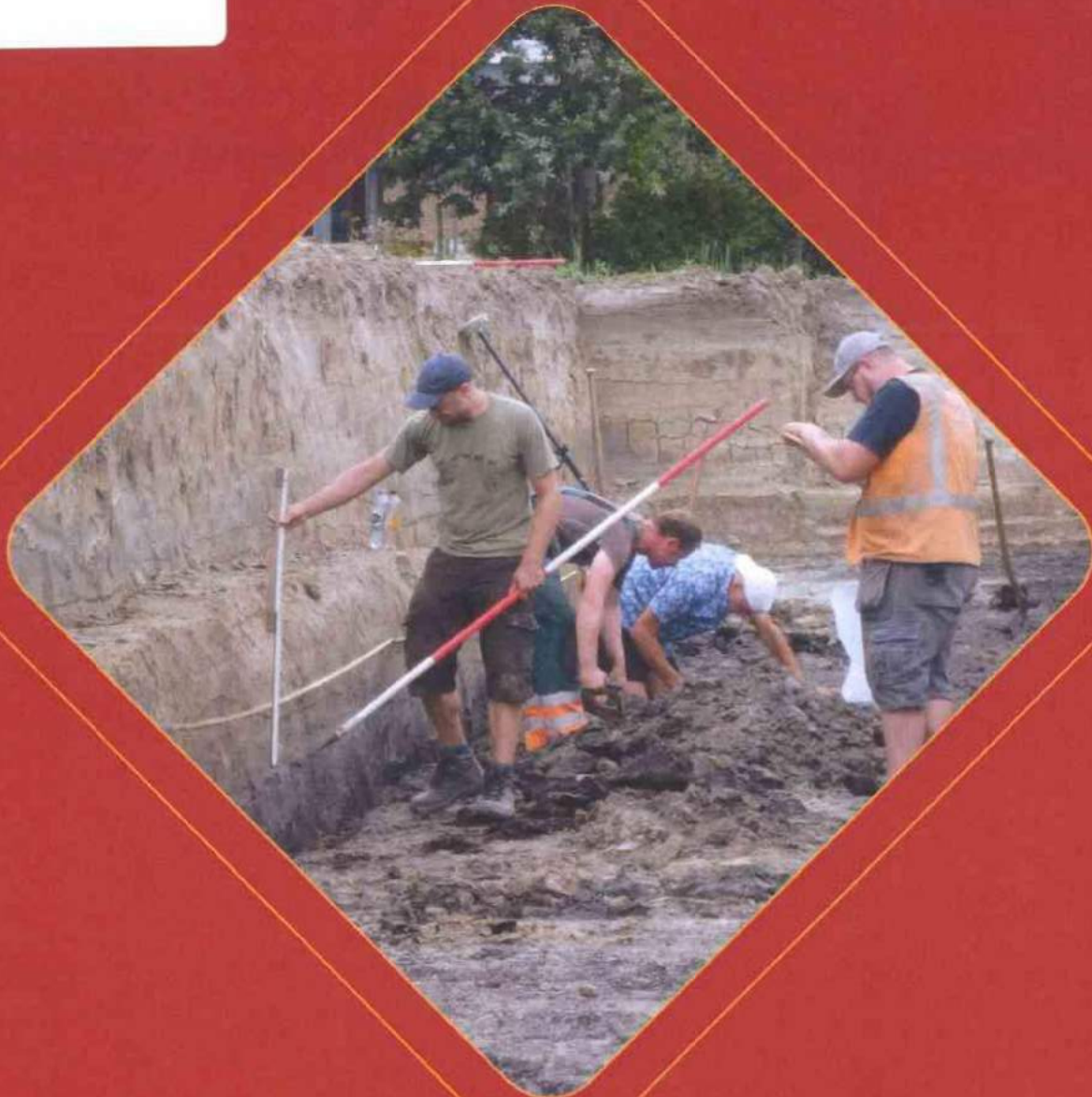




221.02436



Rapport 5819

OP ZOEK NAAR EEN IJZERTIJDNEDERZETTING

Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg

A. van Benthem

Op zoek naar een ijertijdnederzetting

Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg, gemeente Veere

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Opgraving

A. van Benthem

Met bijdragen van:

H. van Engeldorp Gastelaars
G. de Boer (De Boer Landschapsarcheologie) & B. Jansen
R.C.A. Geerts
M. Gouw-Bouman
N. Hammers



Colofon

ADC Rapport 5819

Op zoek naar een ijzertijdnederzetting. Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg, gemeente Veere.
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een Opgraving

Auteur: A. van Benthem.

Met bijdragen van H. van Engeldorp Gastelaars, G. de Boer (De Boer Landschapsarcheologie) & B. Jansen,
R.C.A. Geerts, M. Gouw-Bouman, N. Hammers

In opdracht van: Gemeente Veere

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juni 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
G.L. Williams

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	7
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	9
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden	12
3 Fysisch geografisch onderzoek (G.H. de Boer en B. Jansen)	14
3.1 Methode	14
3.2 Resultaten	15
3.3 Conclusie	20
4 Sporen en structuren	21
5 Vondstmateriaal	31
5.1 Natuursteen	31
5.2 Huttenleem	31
5.3 Baksteen	31
5.4 Keramisch object	32
5.5 Aardewerk	32
5.6 Glas	32
5.7 Bot en schelp (H. van Engeldorp Gastelaars)	33
5.8 Kleipijp	34
5.9 Tegel	34
5.10 Monster hout (MHT)	34
6 Het aardewerk (R.C.A. Geerts)	35
6.1 Inleiding	35
6.2 Methodologie	35
6.3 Conservering en fragmentatie	35
6.4 Het aardewerk	37
6.5 Keramische objecten	45
6.6 Vondstspreading	46
6.7 Contexten	47
6.8 Conclusie	48
7 Waardering botanie (N. Hammers)	49
7.1 Inleiding	49
7.2 Methoden	49
7.3 Resultaten	49
7.4 Conclusie	50
8 Synthese	51
8.1 Algemeen	51
8.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	55
9 Conclusie	61
Literatuur	62
Lijst van afbeeldingen	64
Lijst van tabellen	65
Bijlage I Sporenlijst	66
Bijlage II Vondstenlijst	69
Bijlage III AMS ¹⁴ C-datering (M. Gouw-Bouman)	72
Bijlage IV Waardering & selectieadvies (na proefsleuven)	73
Verklarende woordenlijst	75
Afkortingen in de database	76

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Veere
Adres en plaats:	Kadetweg, Serooskerke (Walcheren)
Toponiem:	Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg
Kaartblad:	65W
Coördinaten:	NW 30.965/397.158; NO 31.217/397.277 ZW 31.029/396.909; ZO 31.268/396.930
Kadaster gegevens:	Gemeente Veere, Sectie G, Perceel 2483 (ged.) en 3068 en Sectie H, Perceel 1391
Projectverantwoordelijke:	Mevr. Drs. A. van Benthem (a.van.benthem@archeologie.nl , 06 20616646)
Oprachtgever:	Gemeente Veere (Mevr. D. Haaze, gemeente@veere.nl , 0118-555444)
Bevoegde overheid:	Gemeente Veere
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Walcherse Archeologische Dienst Dhr. drs. B. Meijlink Zeeuws Archief Postbus 70 4330 AB Middelburg 0118 - 67 88 03 e-mail: bhfm.meijlink@veere.nl
Goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja (29-04-2022)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:	4876114100 (IVO-P) en 5082015100 (Opgraving)
Aard van het onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven en Opgraving
ADC-projectcode:	4220464 (IVO-P) en 4230413 (Opgraving)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 42.660 m ²
Oppervlakte proefsleuven:	Ca. 3.804 m ² (vlak 1)
Oppervlakte opgraving:	Ca. 2.162 m ² (vlak 1)
Complex en ABR codering:	NX(Nederzetting onbekend), ELA(akker/tuin)
Status terrein	geen
Periode(n):	L.IJZ/NT
Geomorfologische context:	Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer
NAP hoogte maaiveld:	N: +0,26 m NAP, O: -0,06 m NAP Z: -0,43 m NAP, W: +0,33 m NAP
Maximale diepte onderzoek:	-2,14 m NAP
Uitvoering van het veldwerk:	27 juli – 14 augustus 2020 (IVO-P) en 16 – 24 juni 2021 (Opgraving)
Beheer en plaats documentatie en vondsten:	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Erfgoed Zeeland Bezoekadres: Het Schuitvlot Looierssingel 2 4331 NK Middelburg Postadres: Erfgoed Zeeland Postbus 49 4330 AA Middelburg Depotbeheerder: dhr. J. van den Berg Tel.: 0118-670618 e-mail: depot@erfgoedzeeland.nl
Beheer en plaats digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Veere heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) en vervolgens een Opgraving uitgevoerd voor het Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg. In het plangebied zal een nieuwe woonwijk worden gerealiseerd. De exacte bouwplannen zijn nog niet bekend, maar deze zullen de archeologische resten vernietigen of ernstig beschadigen.

Tijdens de archeologische onderzoeken in het Plangebied Serooskerke Oost zijn resten aangetroffen uit de Nieuwe tijd en de IJzertijd. De resten uit de Nieuwe tijd werden net onder de bouwvoor aangetroffen en bestaan uit verschillende bakstenen gootjes en een ovale vijver die bij de tuinen van Buitenplaats Noordhout hoorden. De gootjes zijn waarschijnlijk afwateringsgootjes die ondergronds liepen en afwaterden in een sloot of de vijver.. In de vijver is een fraai fragment van een ornamentele tuinvaas aangetroffen uit de 17^e of de 18^e eeuw.

In enkele werkputten aan de zuidkant van het plangebied is de ondergrond vanaf de bouwvoor vergraven voor veenwinning om zout uit te winnen, het zogenaamde moermering of darinkdelven. Voor de middeleeuwse zoutproductie werd veen gewonnen en verbrand. Of dit hier al in de Late Middeleeuwen plaatsvond of pas een aanvang nam in de Nieuwe tijd is niet bekend. Het winnen van het met zout verzadigde veen heeft eventuele oudere sporen in de top van het veen vernietigd. In de werkputten aan de noordkant van het plangebied werd op het veen een laag aangetroffen die uit grijs zand en schelpen bestaat en op het vlak grillige vormen heeft. De laag is als overstromingslaag geïnterpreteerd. Vooral in de schelpenlagen werd op verschillende plekken veel aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen, maar ook klein botmateriaal en een fragment van een La Tène armband van blauw glas uit de Late IJzertijd. Het aardewerk is hier waarschijnlijk terecht gekomen met de overstromingen die vanaf de Romeinse tijd veelvuldig voorkomen.

Omdat het aardewerk niet veel afgesleten is of afgerond, suggereert dat het slechts over een korte afstand verspoeld is en dat er zich in de directe omgeving, maar buiten het huidige plangebied een huisplaats of nederzetting moet hebben bevonden. De locatie hiervan is helaas tot nu toe niet aangetroffen

Het aantreffen van drie grote kuilen in werkput 7 geeft ook aan dat er zich in het plangebied in ieder geval activiteiten hebben afgespeeld. Het lijkt erop dat men de kuilen heeft gegraven om uit de laag onder het veen (Wormer)klei te winnen, mogelijk voor het vervaardigen van aardewerk. In geen van de kuilen werd vondstmateriaal aangetroffen, dus de datering van de kuilen is ongewis. Omdat ze door het veen zijn gegraven, is de datering in ieder geval vanaf het moment dat het gebied droog ligt en betreding (en dus ook bewoning) mogelijk is. Dit is vanaf het begin van de Midden-IJzertijd. In werkput 17 is, aan de noordrand van een geul, een zestal kleine kuiltjes aangetroffen die mogelijk als paalkuil geïnterpreteerd kunnen worden. Het is echter geenszins zeker dat dit ook paalkuilen betreft. Er is geen structuur in te herkennen en het gaat slechts om een oppervlakte van 1,25 x 0,95 cm waarbinnen alle zes liggen. Het zou ook om kleine resten van de overstromingslaag kunnen gaan, zoals die in vrijwel alle werkputten is aangetroffen en waarbij het (droge) veen door het water iets is opgetild waardoor er grijs zand is ingespoeld.



Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B	1250 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen A	1050 - 1250 na Chr.
Vroege Middeleeuwen D	900 - 1050 na Chr.
Vroege Middeleeuwen C	725 - 900 na Chr.
Vroege Middeleeuwen B	525 - 725 na Chr.
Vroege Middeleeuwen A	450 - 525 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied (in blauw).



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Veere heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) en vervolgens een Opgraving uitgevoerd voor het plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg (afb. 1.1). In het plangebied zal een nieuwe woonwijk worden gerealiseerd. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie mogelijk archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen bevinden. (Zie voor periodisering tabel 1.1). De exacte bouwplannen zijn nog niet bekend, maar deze zullen de archeologische resten vernietigen of ernstig beschadigen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 5,5 ha en is op het moment van het onderzoek in gebruik als (braakliggend) akkerland. Het gebied ligt ten oosten van de kern van Serooskerke en wordt begrensd door de Kadetweg en de N57 in het oosten, de Poortststraat en de Bisschopstraat in het westen, de voetbalvelden van voetbalvereniging Serooskerke in het noorden en een naamloze akker in het zuiden. In het gebied zijn in eerste instantie 10 proefsleuven aangelegd. Naar aanleiding van de resultaten in een aantal van de proefsleuven zijn er 4 extra proefsleuven aangelegd en is werkput 7 uitgebreid. In 2021 is in het noordelijk deel van het plangebied een opgraving uitgevoerd. De proefsleuven hadden een totale oppervlakte van 3.804 m² (op vlak 1), de opgraving had een oppervlakte¹ van 2.162 m².

Het veldwerk voor de proefsleuven is uitgevoerd tussen 27 juli en 14 augustus 2020. Het veldwerk voor de opgraving is uitgevoerd tussen 16 en 24 juni 2021. De proefsleuven zijn aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE) en de Nota van aanvulling op het PvE, die beiden door B.H.F.M. Meijlink, beleidsarcheoloog van de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) opgesteld zijn.² De werkputten van de opgraving zijn aangelegd conform het Programma van Eisen dat door M.C.J. Bot van ADC ArcheoProjecten is opgesteld.³ Beide ontwerpen zijn goedgekeurd door B.H.F.M. Meijlink namens de gemeente Veere.⁴ De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens beide onderzoeken zijn verzameld, zijn gedeponneerd in het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) te Middelburg.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: A. van Benthem (senior KNA archeoloog en projectverantwoordelijke), L. van Sambeek (KNA archeoloog), A. Thomson en C. van de Herik (beiden junior archeologen) en H. Dank, S. Stuy en D. Heijboer (kraanmachinisten van de firma Tuytel). De bij dit project betrokken fysisch geografen waren G. de Boer (De Boer Landschapsarcheologie) en B. Jansen. Wetenschappelijk begeleider was G.L. Williams. De contactpersonen bij de gemeente Veere zijn Mevr. D. Haaze en de heer B. Meijink. Het vondstmateriaal is bestudeerd door R.C.A. Geerts (ijzertijdaardewerk), H. van Engeldorp Gastelaars (botmateriaal) en N. Hammers (botanische monsters). Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman.

1.2 Vooronderzoek

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied Serooskerke Oost is een archeologische inventarisatie in de vorm van een bureau- en booronderzoek en een oppervlaktekartering uitgevoerd door Artefact!⁵ Dit onderzoek wees het volgende uit.

Het plangebied ligt op de plek waar vanaf de 3^e eeuw tot in de Vroege Middeleeuwen een fossiel kreeksysteem actief was en zich lokaal tot dieptes van ca. 15-20 meter beneden NAP in het Hollandveen en de Wormerafzettingen heeft ingesneden. Tegen het eind van de Vroege Middeleeuwen zijn deze stroomgeulen geleidelijk verland met meer zandige afzettingen die in de loop der tijd minder sterk zijn ingeklonken dan de omliggende komkleigronden (kreekrug). Door hun hogere en daardoor drogere ligging vormden deze getij-inversieruggen een aantrekkelijke

¹ Zie voor de vierkante meters van de overige vlakken tabel 3.1.

² Meijlink 2020a en b.

³ Bot 2021.

⁴ Het PvE voor de proefsleuven is op 15-7-2020 goedgekeurd, de nota van aanvulling op 31-7-2020 en die voor de opgraving op 11-6-2021.

⁵ Wattenbergh 2020.



woonlocatie waarop de meeste Walcherse dorpen en steden in de loop van de Middeleeuwen zijn ontstaan. Het zijn dan ook deze ruggen waarop resten van bewoning en gebruik uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd te verwachten zijn.

Het plangebied wordt door een relatief smalle kreekkrug in west-oost richting doorsneden. (in grijs aangegeven op afb. 2.1)

Grote delen van het plangebied liggen in een zone die niet verstoord is door de erosieve werking van een kreek. Middeleeuwse bewoning is met name op de hoger gelegen kreekkruggen in het landschap te vinden, waar deze poelgebieden in die tijd vaker drassig waren en daarom minder populaire vestigingsgebieden voor bewoning.

Wel is in deze gebieden de kans aanwezig dat het onderliggende Hollandveen nog intact is. De top van het Hollandveen vormde in de IJzertijd en de Romeinse tijd het looppniveau en werd met behulp van een netwerk van sloten ontwaterd. Bewoningssporen uit deze periodes kunnen daarom nog in de top van het veen bewaard zijn gebleven.

Tijdens de Middeleeuwen zijn grote delen van het met zeezout verzadigde veen ontgraven ten behoeve van zoutwinning (moertering). Hierbij is ook een deel van de (eventuele) oudere bewoningsresten vernietigd. In de zuidelijke strook van het plangebied is bij het booronderzoek een zone met moertering vastgesteld.

Met name aan de randen van kreken, net nog afgedekt door de oeverafzettingen zijn in de regel nog grote zones intact veen te vinden en ook lokaal zijn er zogenaamde 'veeneilanden' waar de oorspronkelijke bodem niet is aangetast. In de noordelijke helft van het plangebied lijkt volgens de boringen nog sprake van intact veen te zijn, naast ook een zone ten zuiden van de kreekkrug. (in bruin aangegeven op afb. 2.1).

Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek, zijn er binnen het plangebied verschillende verwachtingsgebieden vastgesteld, waarbinnen een (of meer) proefsleuven gegraven diende(n) te worden:

- Het eerste verwachtingsgebied (bruin op afb. 2.1) betreffen zones waar in de ondergrond een intacte top van het Hollandveenpakket over een grotere oppervlakte aanwezig lijkt te zijn. Hier kunnen bewoningsresten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aanwezig zijn. In de directe omgeving zijn verschillende vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse periode gekarteerd en in het tracé van de N57⁵ en de ringweg noord van Serooskerke opgegraven.
- Een tweede verwachtingsgebied (lichtgroen op afb. 2.1) betreffen zones waar in de ondergrond kreekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren over een grotere oppervlakte aanwezig zijn. Het gaat hier om oeverafzettingen van een kreekgeul. Hier kunnen bewoningsresten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. In de directe omgeving zijn verschillende vindplaatsen uit de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen gekarteerd en in het tracé van de N57 opgegraven.
- Het derde verwachtingsgebied (grijs op afb. 2.1) betreft de afzettingen van de eigenlijke kreekgeul die in de laat-Romeinse tijd het land heeft doorsneden. Een deel van de top van deze afzettingen zal geërodeerd zijn, maar ook hier kunnen resten van bewoning en gebruik van het land uit de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen verwacht worden.

De oppervlaktekartering heeft naast een grote hoeveelheid aardewerk uit de Nieuwe tijd (2.490 stuks) ook drie scherven uit de IJzertijd of de Romeinse tijd, 300 scherven uit de Middeleeuwen, en 476 stuks uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd opgeleverd. Er was echter geen sprake van duidelijke vondstconcentraties. Het Nieuwe tijd materiaal verklikt hoogstwaarschijnlijk geen vindplaats ter plaatse en betreft opgebracht materiaal. Het middeleeuwse materiaal zou mogelijk wel van een huisplaats of nederzetting afkomstig kunnen zijn.

In een deel van de proefsleuven (de werkputten 4, 5, 6, 7, 11 en 12) werd in de top van de veenlaag een grote hoeveelheid verspoeld aardewerk uit de (Late) IJzertijd aangetroffen, dat slechts gering is gefragmenteerd en dus waarschijnlijk slechts van zeer korte afstand afkomstig is. Op basis van de aanwezigheid van dit materiaal werd vermoed dat er in de nabije omgeving een nederzetting of minimaal een huisplaats aanwezig moet zijn, of dat hier sprake is van eventuele intentionele

⁵ Dijkstra en Zuidhoff 2011.



depositie. Verder zijn er in proefsleuf 7 drie kuilen gevonden die door het veen heen gegraven zijn, waarschijnlijk om de Wormerlei te winnen. In de kuilen is geen vondstmateriaal aangetroffen. Het bevoegd gezag heeft op basis van deze resultaten besloten dat er verder archeologisch onderzoek binnen dit deel van het plangebied plaats diende te vinden in de vorm van een Opgraving.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

De opgraving heeft tot doel het *ex situ* behouden van het archeologisch erfgoed, omdat *in situ* behoud niet mogelijk is.

Onderzoek naar de ontwikkelingsgeschiedenis van bewoning uit de Middeleeuwen naar de Nieuwe tijd, past binnen de onderzoeksagenda van het Walchers archeologiebeleid. Ook middeleeuwse vlaknederzettingen zijn nog maar weinig onderzocht. Onderzoek naar resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in het dynamische getijdenlandschap van Walcheren vormt een onderzoeksthema in het Walcherse archeologiebeleid.⁷

Specifiek had het proefsleuvenonderzoek tot doel:

- De vaststelling van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van resten van bewoning uit de Middeleeuwen in de top van de kreekafzettingen.
- De vaststelling van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van resten van bewoning uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd in de top van het veenpakket op die locaties waar het booronderzoek een intacte of licht geërodeerde veentop heeft aangetoond.
- De waardering van de archeologische resten van een eventueel aanwezige vindplaats uit de bewuste perioden. Van belang voor het onderzoek zijn de aard, de omvang, de mate van conservering en de datering van de eventueel aanwezige grondsporen.

In de PvE's voor het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden achterin dit rapport (hoofdstuk 8) beantwoord op basis van hetgeen tijdens de onderzoeken is aangetroffen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE voor de proefsleuven gesteld:

1. Zijn in de ondergrond ter hoogte van de onderscheiden verwachtingszones archeologische sporen en vondsten aanwezig? Zo ja, welke sporen, structuren en vondsten zijn dit?
2. Hoe kunnen de sporen, structuren en vondsten worden geïnterpreteerd en gedateerd?
3. Is er daarnaast verder nog sprake van stratigrafisch te onderscheiden fenomenen?
4. Is een fasering tussen verschillende sporen, structuren en vondsten aan te brengen en hoe luidt deze?
5. Wat is de mate van conservering van de sporen, structuren en vondsten?

⁷ Nota Archeologische Monumentenzorg Walcheren 2016- 2022.
(https://www.vlissingen.nl/filesadmin/user_upload/Archeologische_monumentenzorg_Walcheren_2016-2022.pdf)

**Ten behoeve van het selectieadvies:**

6. Wat is de waardering (volgens de waarderingstabel KNA versie 4.1 VS06) van de vindplaatsen?
7. Welke vervolgstappen worden geadviseerd?

In het PvE voor de opgraving zijn de volgende vragen gesteld⁶:

Algemeen

8. Zijn er verstoringen van de vindplaats waar te nemen en wat is de aard en omvang daarvan?

Perioden en vindplaatsen

9. Zijn er aanwijzingen voor intentionele deponering? En waaruit blijkt dit?
10. Wat is de aard, context en betekenis van intentionele (rituele?) deposities in en rond huis en erf?(NOaA 2.0-vraag 29).
11. Is er sprake van de aanwezigheid van een huisplaats of nederzetting? Zo nee, hoe kan die afwezigheid worden verklaard?
12. Wat is de begrenzing of de ruimtelijke spreiding van de vindplaats(en)? Bevindt/ bevinden deze zich ook buiten het huidige plangebied?
13. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complextype/functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typochronologische classificatie
14. In hoeverre zijn binnen de vindplaats(en) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geïdentificeerd worden? Zie tevens vraag 13 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.
15. Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend? Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik?(NOaA 2.0-vraag 124).
16. Is een reconstructie mogelijk van de vegetatie en het landschap ten tijde van de bewoning in de IJzertijd?
17. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd?(NOaA 2.0-vraag 106).
18. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaaleconomische situatie van de gebruikers?
19. Werd er hier zout gewonnen? Waar en hoe werd het zout gewonnen, verwerkt en gedistribueerd?(NOaA 2.0-vraag 128).
20. Bij het aantreffen van bouwkramiek en natuursteen: wat kan er gezegd worden over de herkomst van het materiaal, hoe is het bouw materiaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?
21. Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsel economie?
22. Is er sprake van een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?

⁶ Om verwarring te voorkomen tijdens het beantwoorden van de onderzoeksvragen (hoofdstuk 8) uit beide PvE's zijn de vragen doorgenummerd.



Landschappelijk

23. Hoe ziet de bodemopbouw eruit?
24. Welke datering hebben de diverse overstromingslagen in het gebied?
25. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?
26. Als er sprake blijkt van intentionele depositie van aardewerk, is de locatie hiervan te verklaren aan de hand van het landschap?
27. Welke ontwikkeling heeft het landschap doorgemaakt en hoe heeft de mens zich hieraan aangepast of hierin een rol gespeeld?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van de onderzoeken gepresenteerd, waarna de conclusie volgt. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Bij dit synthetiserend onderzoek kan, indien nodig, altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens in het e-depot.⁹

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt de fysische geografie van het gebied besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de aangetroffen sporen en structuren beschreven en in hoofdstuk 5 de aangetroffen vondsten. Hoofdstuk 6 betreft de beschrijving van het aardewerk uit de IJzertijd en in hoofdstuk 7 komt de waardering van het botanische onderzoek aan bod. Hoofdstuk 8 betreft de synthese van beide onderzoeken en daar worden ook de onderzoeksvragen beantwoord. Het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 9, is de conclusie van de onderzoeken. De auteurs staan telkens bij de hoofdstukken vermeld.

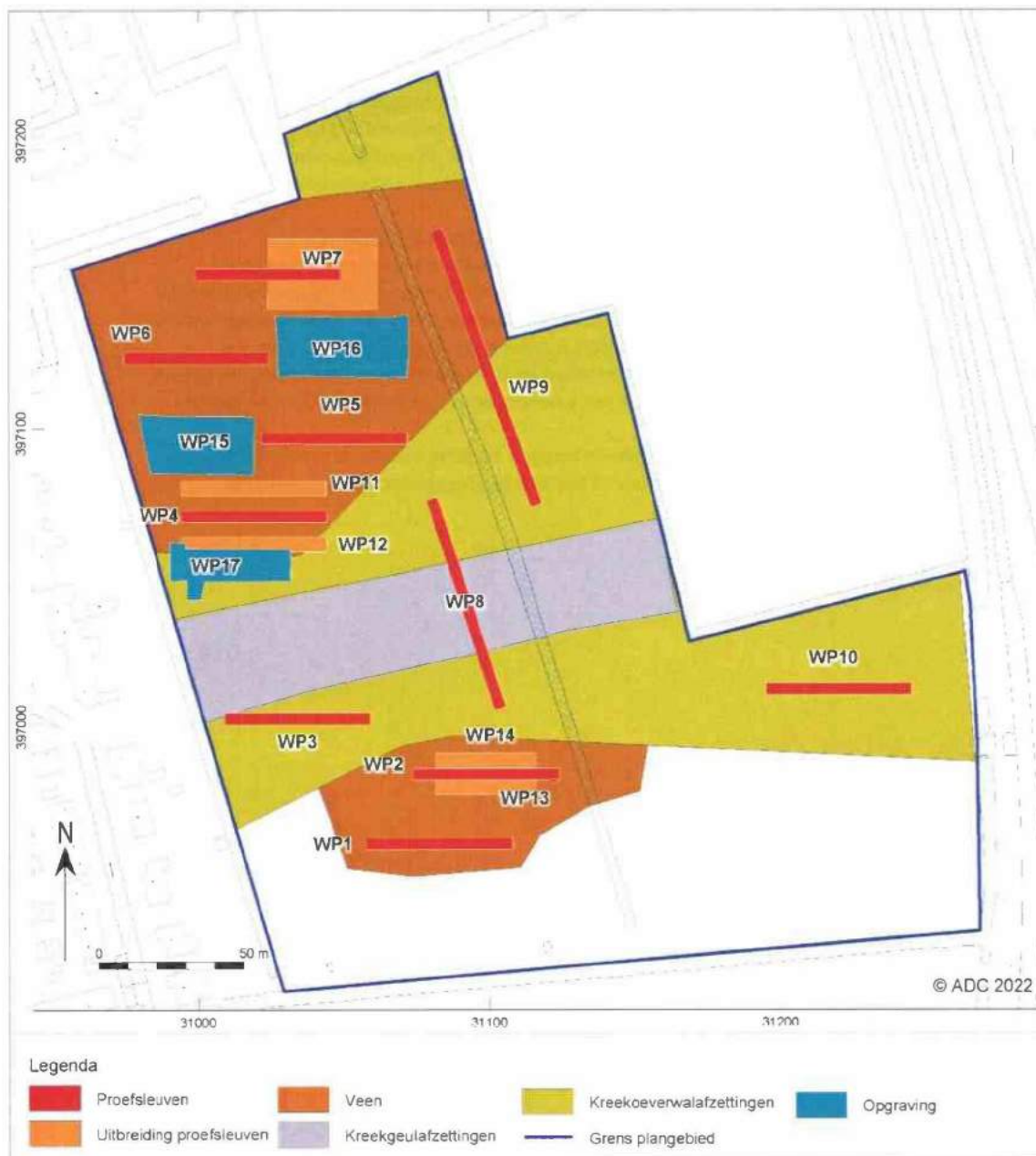
Achterin het rapport bevinden zich de verschillende bijlagen zoals de vondst- en sporenlijsten, de uitleg van de ¹⁴C datering en de waardering die na het proefsleuvenonderzoek is opgesteld.

⁹ <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>



2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.1 en de PvE's.¹⁰ Tijdens het IVO-P zijn 14 proefsleuven (of werkputten) op verschillende vlakken aangelegd (tabel 2.1). De ligging van deze proefsleuven was op die onderzoekslocaties die aan de hand van het vooronderzoek als geschikte locatie waren aangegeven (afb. 2.1). Tijdens de opgraving zijn ter hoogte van de locaties waar veel aardewerk is aangetroffen drie grote werkputten aangelegd.



Afb. 2.1. De locatie van de proefsleuven, de uitbreiding en de opgraving.

¹⁰ Meijlink 2020a en b, Bot 2021.



De vlakken zijn machinaal aangelegd, meestal zonder schaafbak, omdat in de meeste werkputten het vlak zonder het gebruik ervan goed te lezen was. In de werkputten 2 en 8 is er wel een schaafbak gebruikt. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten verzameld en veelal als puntvondst geregistreerd. Grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en digitaal getekend met een GPS, waarbij om de 4 m een waterpashoogte is bepaald. Alle aangetroffen grondsporen zijn gecoupeerd waarbij eventuele vondsten zijn verzameld. Alle coupes zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schop of troffel afgewerkt en indien nodig bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

In een aantal werkputten was het nodig ook (ten dele) een tweede vlak aan te leggen, namelijk in de werkputten 3, 9, 10, 13 en 14. In de werkputten 5, 15 en 16 is een extra vlak net onder de bouwvoor aangelegd. Dit is vlak 0 genoemd.

In alle werkputten zijn verschillende profielkolommen gedocumenteerd, gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven in samenspraak met een fysisch geograaf.

Tabel 2.1. Aangelegde vierkante meters per werkput en vlak.

Werkput	Vlak 0	Vlak 1	Vlak 2	Totaal
1	-	200,3	-	200,3
2	-	200,8	-	200,8
3	-	200,7	207,5	408,2
4	-	200,4	-	200,4
5	68,13	200	-	268,13
6	-	203,2	-	203,2
7	-	1022,5	-	1.022,5
8	-	301,3	-	301,3
9	-	203,8	401	604,8
10	-	205,2	207,9	413,1
11	-	257,4	-	257,4
12	-	250,5	-	250,5
13	-	142,2	139,4	281,6
14	-	216	216,3	432,3
15	166	748	-	914
16	77	919	-	996
17	-	495	-	495
Totaal	311,13	5.966,3	1.172,1	7.449,53 m ²

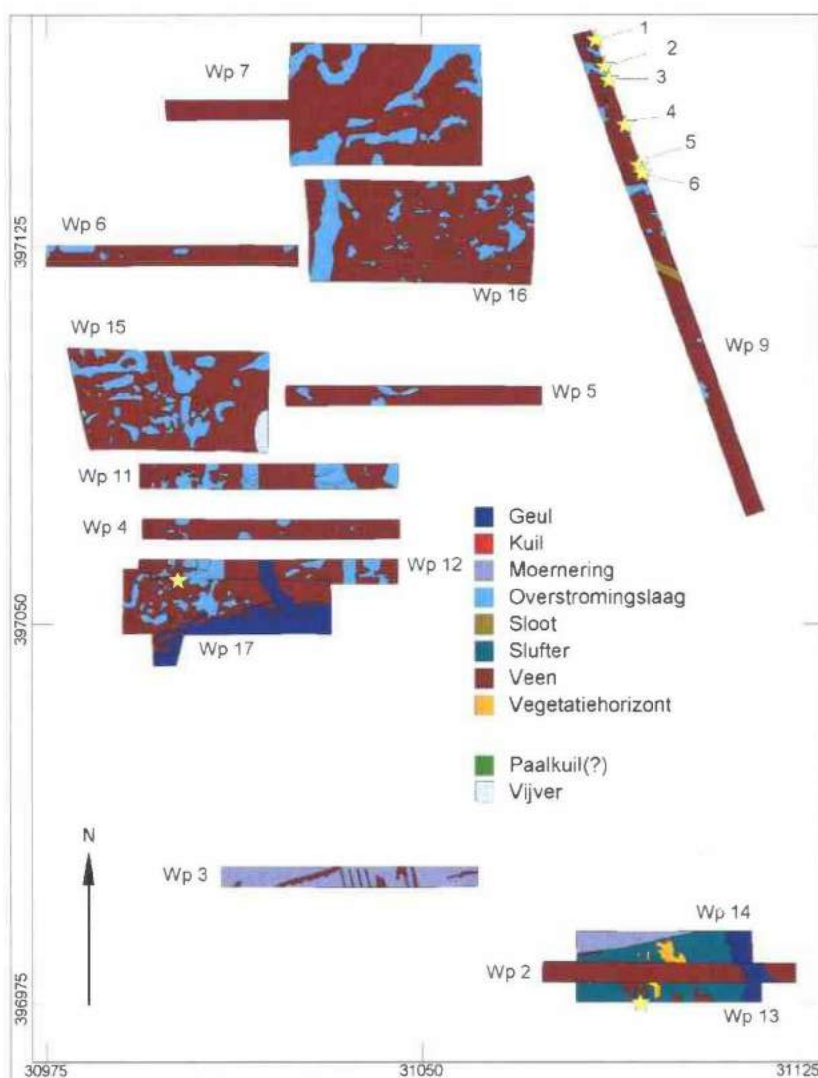


3 Fysisch geografisch onderzoek

(G.H. de Boer en B. Jansen)

3.1 Methode

Ten behoeve van het fysisch geografisch onderzoek zijn op 11 augustus 2020 verschillende profielkolommen bestudeerd en beschreven (afb. 3.1). Doel hiervan was om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en genese van het plangebied.¹¹ Van de onderscheiden lagen zijn de lithologische kenmerken en bodemkundige verschijnselen (o.a. textuur, kleur, kalk- en organische stofgehalte, aard van de laagovergangen e.d.) beschreven. De beschrijvingen zijn uitgevoerd volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, de lithologische beschrijvingen zijn gedaan conform de NEN5104.¹² Ten behoeve van het fysisch geografisch onderzoek zijn twee OSL-monsters genomen. Deze monsters bleken echter minder geschikt voor datering dan aanvankelijk werd gedacht en zijn daarom niet verder onderzocht. Het bovenste deel van de profielen was dermate uitgedroogd dat deze slechts globaal konden worden beschreven (S1000/S1001).



Afb. 3.1. De locatie van de profielopnames (met gele sterren aangegeven).

¹¹ In het Programma van Eisen (Meijlink 2020) zijn geen specifieke onderzoeksvragen benoemd ten aanzien van het aardwetenschappelijk onderzoek.

¹² Bosch 2005, Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

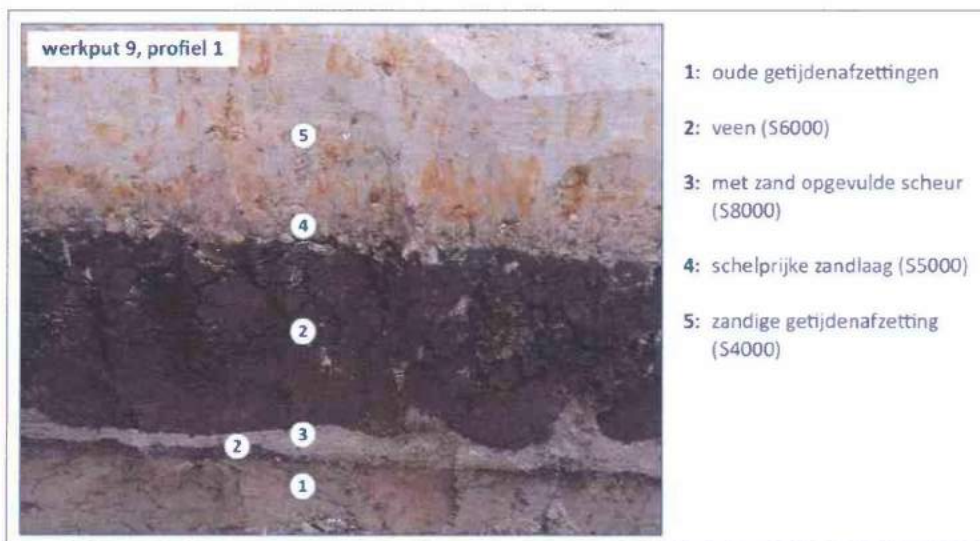


3.2 Resultaten

In werkput 9 zijn van noord naar zuid, zes kolommen/profielen beschreven in de oostwand. In algemene zin bestaat de profielopbouw van beneden naar boven uit een veenpakket van één tot anderhalve meter dikte dat wordt afgedekt door een pakket jonge getijdenafzettingen. In de meeste gevallen is de onderzijde van de profielen aangelegd in het veen; de dieper gelegen oude getijdenafzettingen zijn niet beschreven.

Profiel 1

Ter hoogte van profiel 1, in het meest noordelijk deel van werkput 9, zijn aan de basis oude getijdenafzettingen gedocumenteerd (afb. 3.2). Deze bestaan uit bruingrijs, sterk siltig, zwak humeuze klei. De oude getijdenafzettingen worden afgedekt door een pakket donkerbruin, mineraalarm, matig/sterk amorf veen (S6000). De basis van het pakket bestaat uit rietveen, dat naar boven toe overgaat in zeggeveen. Aan de basis van de veenlaag bevindt zich een ca. 10 cm dikke krimpscheur die is opgevuld met (licht)grijs, zeer fijn, matig siltig zand (S8000). De zandlaag is afkomstig uit de onderzijde van een in het veen in gesneden geultje (zie hieronder). De top van het veen ligt rond -1,4 m NAP en gaat naar boven toe scherp over in een schelprijke zandlaag van lichtgrijs, zwak/matig siltig, zeer fijn zand (S5000). De laag bevat zeer veel schelpen die afkomstig zijn uit een waddenmilieu: gewone alikruik (*Littorina littorea*), gewone mossel (*Mytilus edulis*), gewone kokkel (*Cerastoderma edule*) en platte slijkgapers (*Scrobicularia plana*). De aangetroffen schelpen zijn veelal tweekleppig en betreffen in hoofdzaak grotere (volwassen) exemplaren. De bovenzijde van de schelprijke zandlaag ligt rond -1,34 m NAP. Naar boven toe gaat deze over in een pakket lichtgrijze sterk/uiterst siltig, zeer fijn zand met enkele kleilagen, roestvlekken en fragmenten van wadschelpen ('zandige getijdenafzettingen'). Rond -0,9 m NAP gaan de zandige getijdenafzettingen geleidelijk over in uiterst siltige, kalkrijke, grijze klei met roestvlekken (S3001/3000; niet weergegeven in afb. 3.2). De laag heeft een dikte van ongeveer 30 cm en gaat rond -0,6 m NAP over in lichtbruingrijze, uiterst siltige, kalkrijke klei met enkele roestvlekken (S2000). Deze bovenzijde van deze laag gaat rond -0,4 m NAP abrupt over in een recent geroerde laag van (donker)bruingrijze, uiterst siltige klei met baksteenpuntjes en houtskoolspikkels (S1000/1001). Deze geroerde laag is 60 à 70 cm dik, de bovenste 40 cm hiervan bestaat uit de recente bouwvoor.

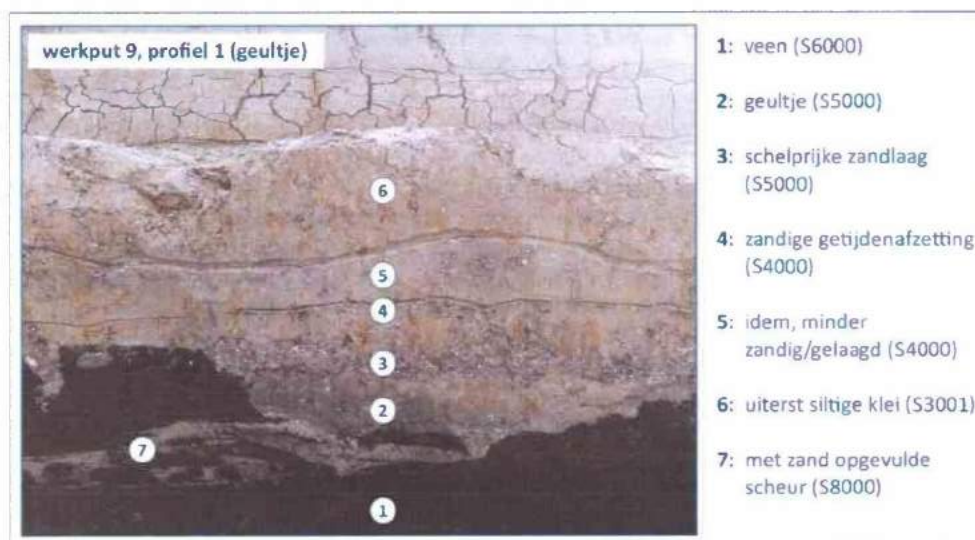


Afb. 3.2. Laagopbouw van profiel 1 in werkput 9.

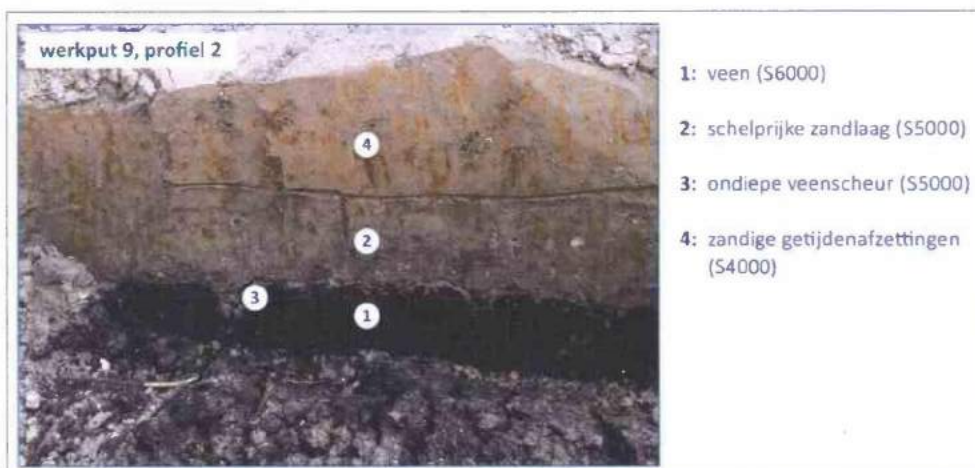
Enkele meters zuidelijk van profiel 1 heeft zich een klein geultje ingesneden in het veenpakket (afb. 3.3). Het geultje (ca. 1,5 m breed en tot 40 cm diep) heeft een tamelijk heterogene opvulling van zeer fijn, (licht)grijs, zwak humeus, kalkrijk zand met verslagen veenbrokken, detrituslaagjes en schelpen(gruis). Hoewel het mogelijk is dat het geultje een antropogene oorsprong heeft (een in het veen uitgegraven greppel die na overstroming is uitgeschuurd en met zand is opgevuld), zijn hiervoor geen concrete aanwijzingen gevonden.



Opvallend is een grote krimpseur die vanuit de bodem/zijkant van het geultje in vrijwel horizontale richting in het veen schiet en gevuld is met zand. In deze zandlaag is een aardewerkscherf uit de Late IJzertijd aangetroffen. De krimpseur loopt enkele meters door tot in profiel 1, waar deze aan de onderzijde van het veenpakket is aangetroffen (S8000). Het zandige geulvulling wordt afgedekt door de schelprijke zandlaag die ook in profiel 1 is beschreven (zie profiel 1 voor de schelpensoorten). Naar boven toe gaat de 'schelpenlaag' over in zandige getijdenafzettingen die naar boven toe overgaan in uiterst siltige klei.



Afb. 3.3. Laagopbouw ter hoogte van het geultje in werkput 9.



Afb. 3.4. Laagopbouw van de onderzijde van profiel 2 in werkput 9.

Profiel 2

Profiel 2 heeft een grotendeels vergelijkbare opbouw (afb. 3.4). De basis bestaat uit een pakket donkerbruin, mineraalarm, matig/sterk amorf veen (S6000). De bovenzijde van het veenpakket ligt rond -1,5 m NAP en gaat scherp over in de schelprijke zandlaag van ca. 15 cm dik. De laag bestaat uit zwak humeus matig siltig, zeer fijn zand (S5000). De zandlaag heeft een dikte van 15 cm. Hierboven neemt de hoeveelheid schelpen snel af en bevat de laag zandige getijdenafzettingen enkele dunne kleilagen. Rond -1,1 m NAP gaan de zandige getijdenafzettingen geleidelijk over in een gelaagd pakket, bruingrijze, uiterst siltige, zwak humeuze klei met veengruis (verslagen veenbrokjes/plantenresten) en roestvlekken (S4000). De laag is ongeveer 10 cm dik en wordt afgedekt door een pakket lichtgrijze, matig zandige en kalkrijke klei met roestvlekken (S3000). Naar boven toe (rond -0,8 m NAP) gaan de zandige(r) getijdenafzettingen geleidelijk over in uiterst

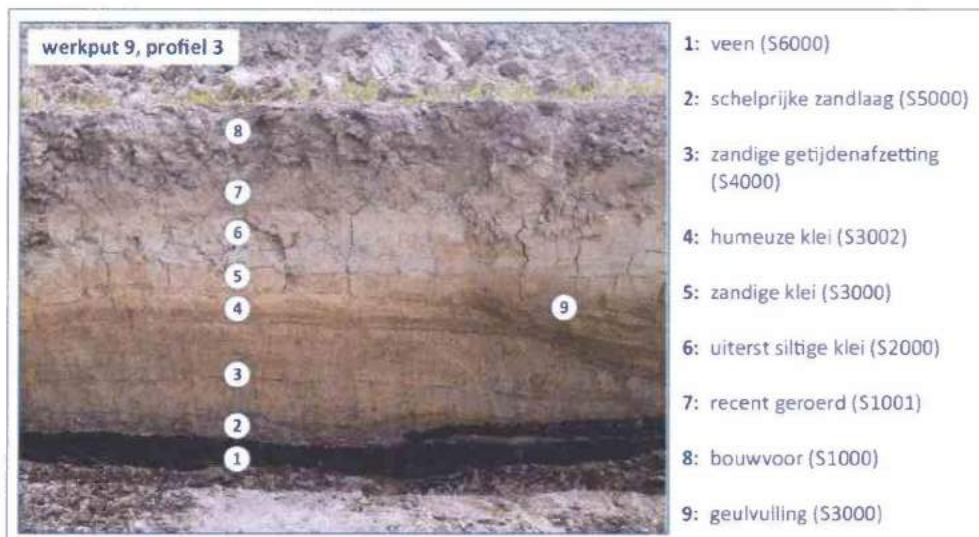


siltige, kalkrijke, lichtgrijze klei met enkele roestvlekken (S2000). Tussen -0,3 en -0,7 m NAP gaat de bovenzijde van deze laag abrupt over in een recent geroerde laag en de bouwvoor (S1000/1001).

Profiel 3

Ter hoogte van profiel 3 is de putwand over een lengte ca. 5 meter gedocumenteerd (afb. 3.5). De basis bestaat uit donkerbruin, mineraalarm, matig/sterk amorf veen (S6000). De bovenzijde hiervan ligt rond -1,4 à -1,5 m NAP en is geërodeerd door de afdekkende schelprijke zandlaag (S5000). In het zuidelijk deel van het profiel is in de top van het veen een horizontale, met zand opgevulde scheur die te zien. De schelprijke zandlaag gaat rond -1,3 m NAP geleidelijk over in het pakket zandige afzettingen (S4000). Het pakket bevat schelpfragmenten en enkele dunne kleilagen en heeft een dikte van ca. een halve meter. Rond -0,95 m NAP gaan de zandige afzettingen geleidelijk over in een gelaagd pakket, bruingrijze, uiterst siltige, zwak humeuze klei en roestvlekken (S3002). De humeuze kleilaag gaat naar boven toe abrupt over in een lichtbruingrijze zandige klei (S3000).

Lateraal (in zuidelijke richting) gaat deze zandige kleilaag over in een zandig opgevulde geul die zich heeft ingesneden in de onderliggende zandige en kleiige getijdenafzettingen (S3002 en S4000). De basis van de geulvulling bestaat uit zeer fijn, sterk siltig, grijs zand met fragmenten van wadschelpen en veengruis. Naar boven toe gaat de geulvulling over in een gelaagd pakket uiterst siltige klei met dunne zandlagen en roestvlekken. De geul heeft een diepte van ongeveer 50 cm en is nergens tot in het veen ingesneden (de exacte breedte is niet vastgesteld). De geulvulling en de zandige kleilaag (S3000) worden afgedekt door een lichtgrijze laag uiterst siltige klei (S2000). Deze laag is ongeveer 20 cm dik en gaat naar boven toe abrupt over in een recent geroerde laag met de bouwvoor (resp. S1001 en S1000).



Afb. 3.5. Volledige laagopbouw ter hoogte van profiel 3 in werkput 9.

Profielen 4, 5 en 6

In het zuidelijk deel van werkput 9 zijn drie profielkolommen beschreven (profielen 4, 5 en 6). De opbouw van de profielen is sterk vergelijkbaar met die van profiel 3. Het veen wordt afgedekt door een schelprijke zandlaag (S5000) die naar boven toe geleidelijk overgaat in zandige getijdenafzettingen (S4000). De zandige afzettingen vertonen een fining upward en gaan over naar een pakket, bruingrijze, uiterst siltige, zwak humeuze klei met roestvlekken (S3002). De humeuze kleilaag gaat naar boven toe abrupt over in een lichtbruingrijze laag, matig zandige klei (S3000). Deze laag wordt afgedekt door de recent geroerde laag en bouwvoor.



Afb. 3.6. Krimpscheuren in de top van het veen in werkput 9.

Veenscheuren

In het vlak en de profielen van werkput 9 zijn in de top van het veen verschillende (verticale) scheuren zichtbaar (afb. 3.6). Hoewel de scheuren in het vlak over enkele meters te vervolgen zijn, hebben ze een beperkte omvang: tot ca. 10 cm breed en 15 cm diep. De scheuren zijn opgevuld met zand en schelpen (S5000). De scheuren zijn zeer waarschijnlijk het gevolg van het uitdrogen van voormalige het veenlandschap, waardoor in de top ervan krimpscheuren ontstaan. Met name de vorm van de scheuren wijzen erop dat deze hoogstwaarschijnlijk *niet* het gevolg zijn van uitschuring door het zeewater/zand, maar dat reeds bestaande scheuren zijn opgevuld met zand en schelpen.

Werkput 12

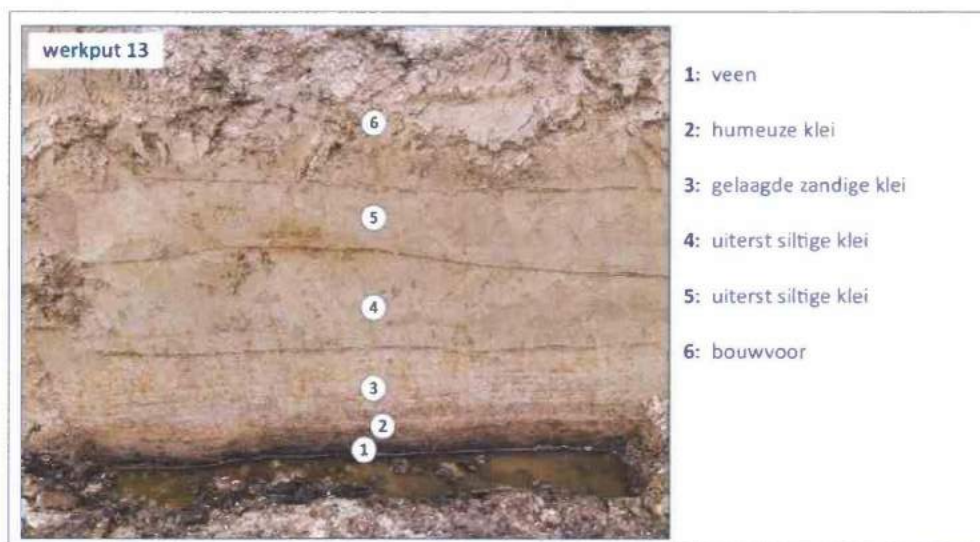
In werkput 12 is het zuidprofiel getekend en beschreven (afb. 3.7). Aan de basis van het profiel bevindt zich een veraarde veenlaag (S6000). De top van deze veenlaag kent aan de oostzijde van de werkput een grillig verloop en gaat erosief over naar een matig sitlig gelamineerd zandpakket (S5001). In het schelphoudende pakket komen in het centrale deel van het profiel scheve gelaagdheid en veenbrokken voor. Mogelijk betreft het een geultje binnen deze laag. In de basis van dit donkergrijze schelphoudende zandpakket is in het centrale deel van werkput 12 relatief veel aardewerk aangetroffen. Het lijkt er op dat het om lokaal verspoeld, dat wil zeggen niet over lange afstand getransporteerd materiaal betreft. In het westelijke deel van de put is de top van het veen minder grillig en wordt ook daar afgedekt door de schelphoudende zandlaag. Het schelphoudende zandpakket wordt afgedekt door een meer regelmatig gelaagd pakket zandige getijdenafzettingen (S4000). Deze getijdenafzettingen kennen net als in de profielen 4,5 en 6 in werkput 9 een fining-upwards naar een lichtbruingrijze sterk tot uiterst siltige klei met veel roest vlekken (S3000). S3000 wordt afgedekt door een pakket uiterst siltige klei met zandlagen (S2000). Dit zanderige materiaal behoort tot een jongere fase van de getijdenafzettingen. S2000 heeft een dikte van maximaal 60 cm en gaat abrupt over naar de bouwvoor cq verstoorde bovengrond (S1000).



Afb. 3.7. Overzichtsfoto van het zuidprofiel van werkput 12.

Werkput 13

In werkput 13 is één profiel beschreven (afb.3.8). De basis bestaat uit donkerbruin, mineraalarm veen. Het veen wordt afgedekt door een dunne laag bruingrijze, uiterst siltige, matig humeuze en kalkloze klei. Deze klei is bij eerdere onderzoeken in het kader van de rijksweg 57 aangeduid als 'slufterafzetting'. De slufteafzetting gaat naar boven toe over in een pakket kalkrijke, zwak zandige klei met roestvlekken. Het pakket vertoont een fijne afwisseling van de dunne zand- en kleilagen. Naar boven toe gaat de zandige klei geleidelijk over in een licht(bruin)grijze, uiterst siltige, kalkrijke klei met enkele dunne zandlagen en roestvlekken. De kleilaag gaat naar boven toe abrupt over in de bouwvoor.



Afb. 3.8. Laagopbouw van een profiel in werkput 13.



3.3 Conclusie

Op basis van de beschreven profielen kan voor (de omgeving van) werkput 9¹³ de volgende ontwikkeling worden geschetst. De afzetting van mariene zanden (S5000 en S5001) op het veenpakket (S6000) was geen geleidelijk proces van vernatting en verdrinking, maar had eerder het karakter van een lokaal 'event' (zoals een stormvloed of *washover*).¹⁴ Het achter de strandwallen gelegen veengebied dat overstroomde, betrof een uitgedroogd veenlandschap. De sedimentatie van de schelprijke zanden op het veen zal ongetwijfeld tot enige aantasting van het de top van het veen hebben geleid (de top van het veen heeft veelal een 'rafelig' karakter), aanwijzingen voor omvangrijke erosie van de top van het veen zijn evenwel niet gevonden. Niettemin wijzen de aard van het sediment en de grote hoeveelheid schelpen dat sprake moet zijn geweest van een hoge dynamiek (/stroomsnelheid), hetgeen kenmerkend is voor washoversystemen.¹⁵ Mettertijd kan de *washover* zich ontwikkeld hebben tot slufteer. Gezien het aardewerk dat aan de basis van S5001 in werkput 12 is aangetroffen, kan ook niet worden uitgesloten dat deze *washover*-afzettingen dateren na de vorming van de slufteerafzettingen. In dat geval is in de omgeving van deze werkputten de slufteerlaag volledig geërodeerd. Gezien de situatie in werkput 13 waar de *washover*-afzettingen ontbreken, lijkt dit laatste het meest voor de hand te liggen.

In vergelijking met de profielopbouw in werkput 9 valt op dat het veen in werkput 13 (ongeveer 100 meter zuidelijker) niet wordt afgedekt door de schelprijke zandlaag, maar door de kleiige, 'klassieke' slufteerlaag.¹⁶ Aan de hand van beschreven profielen is niet duidelijk geworden wat de (ruimtelijke) samenhang is tussen beide lagen.

De schelprijke, zandige afzettingen zijn afgezet in een waddenmilieu (intergetijdzone - een landschap dat droogviel bij laagwater en onderwater stond bij hoogwater). In de profielen is te zien dat de zandige wadafzettingen naar boven toe geleidelijk overgaan in siltrijke en kleiige kwelderafzettingen. Op enig moment is dit proces van kweldervorming gestopt.¹⁷ Binnen werkput 9 vormt de humeuze, uiterst siltige kleilaag (S30001/3002) het eindstadium van dit proces. Het zandige kleipakket (S3000) dat de top van de kwelder afdekt, weerspiegelt hoogstwaarschijnlijk het begin van een tweede opslibingsfase.

¹³ Hetzelfde geldt voor de werkputten 4, 5, 6, 7, 10 t/m 12 en 15 t/m 17.

¹⁴ Arens et al. 2009.

¹⁵ De Jong et al. 2010.

¹⁶ Zie Dijkstra & Zuidhoff 2011.

¹⁷ Dijkstra & Zuidhoff 2011 dateren deze eindfase in de eerste helft van de 2^e eeuw of het begin van de 3^e eeuw n. Chr.

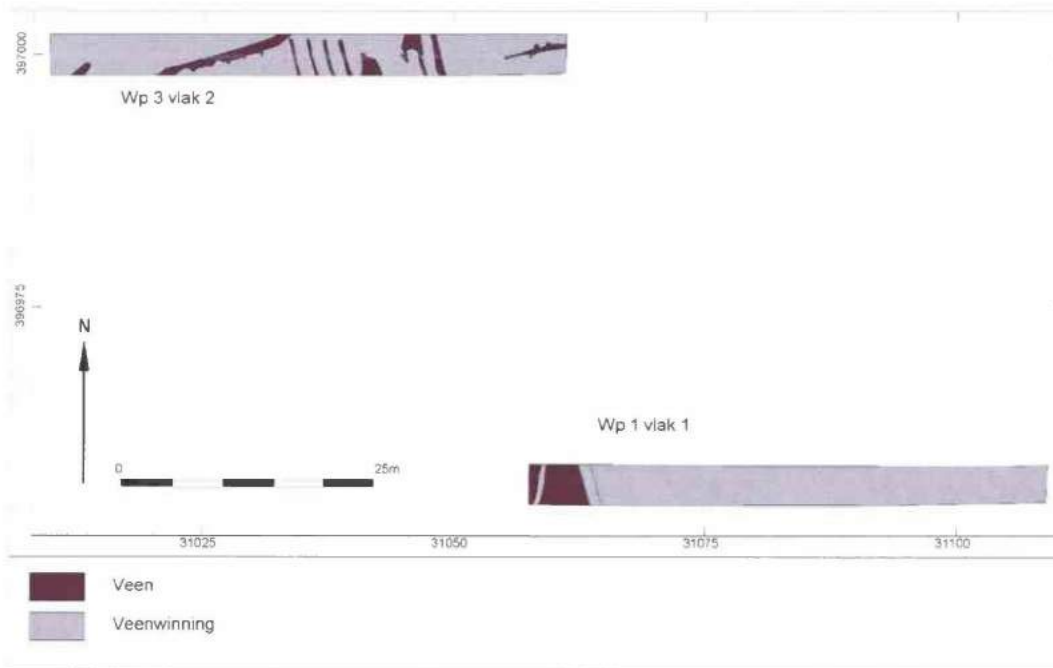


4 Sporen en structuren

Verspreid over het plangebied en op de door het vooronderzoek aangewezen meest veelbelovende locaties zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek 14 werkputten aangelegd op verschillende dieptes. In een aantal werkputten zijn twee en in een enkel geval drie vlakken aangelegd. Tijdens de opgraving zijn drie werkputten aangelegd, waarbij het niveau van het vlak de top van het veen betrof. In de werkputten 5, 15 en 16 bleken er op een net onder de bouwvoor ook archeologische resten aanwezig, daar is er ook een vlak aangelegd (vlak 0).¹⁸

Werkput 1 vlak 1

In deze werkput is één vlak aangelegd op een diepte van -1,65 m NAP op het niveau van de top van het veen (afb. 4.1). Het veen is hier grotendeels weggegraven ten behoeve van zoutwinning vanaf de Late Middeleeuwen en later waardoor de ondergrond vanaf onder de bouwvoor vergraven is (zie ook afb. 4.5). Er ligt alleen nog een klein deel intact veen aan de westzijde van de werkput. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.



Afb. 4.1. Werkput 1 vlak 1 en werkput 3 vlak 2.

Werkput 2, 13 en 14, vlak 1 en 2

Werkput 2 (afb. 4.2) is als eerste van deze drie werkputten aangelegd op het niveau van de top van het veen (op een gemiddelde diepte van ca. -1,50 m NAP). Op het veen werden geen sporen of vondsten aangetroffen. Het tweede vlak van de werkputten 13 en 14 is ook op de top van het veen aangelegd. Ook hier werden geen sporen of vondsten aangetroffen. De noordwestzijde van werkput 14 is vergraven voor veenwinning ten behoeve van zoutwinning.

In het noordprofiel van werkput 2 bleek zich over een afstand van ca. 9 m een (zeer dunne) vegetatiehorizont te bevinden die op een, eveneens dunne, slufferlaag¹⁹ lag (afb. 4.4). Omdat de vegetatiehorizont slechts zeer dun was en niet overal nog aanwezig was, is deze bij het aanleggen van het vlak niet gezien. In de vegetatiehorizont in het profiel werden enkele (kleine) fragmenten ijzertijdaardewerk aangetroffen.

Bij de werkputten 13 en 14 is daarom het eerste vlak op het niveau van de vegetatiehorizont aangelegd op een hoogte van ca. -1,50 m NAP. De vegetatiehorizont is echter niet overal bewaard

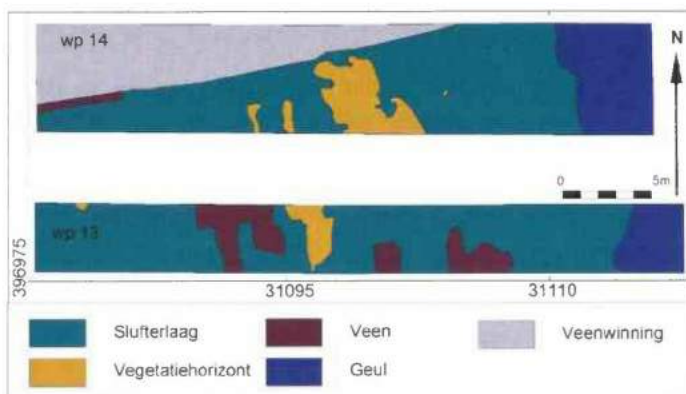
¹⁸ Voor het overzicht van de locaties van de werkputten zie afb. 2.1.

¹⁹ Zie hiervoor hfst. 3.

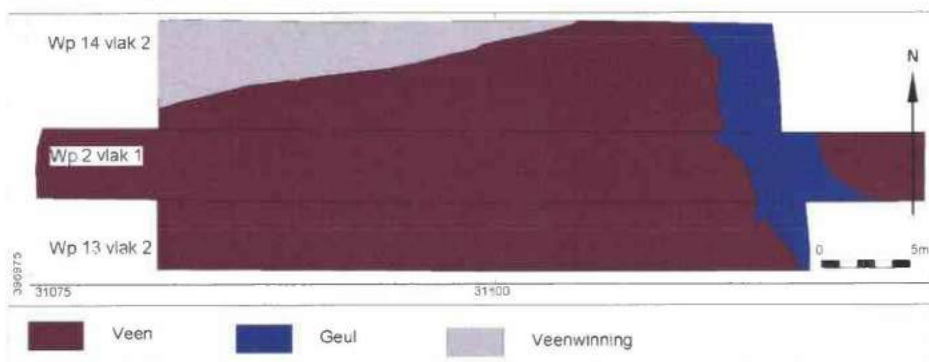


gebleven (afb. 4.2). Er werden in de vegetatiehorizont en de slufferlaag geen sporen aangetroffen. Wel werden er ook hier in de vegetatiehorizont enkele fragmenten aardewerk gevonden. Dit aardewerk sluit goed aan bij al het andere materiaal dat gevonden is. Maar vanwege de grote overeenkomsten tussen scherfmateriaal uit de IJzertijd en Romeinse tijd is niet uit te sluiten dat enkele van de scherven jonger zijn.

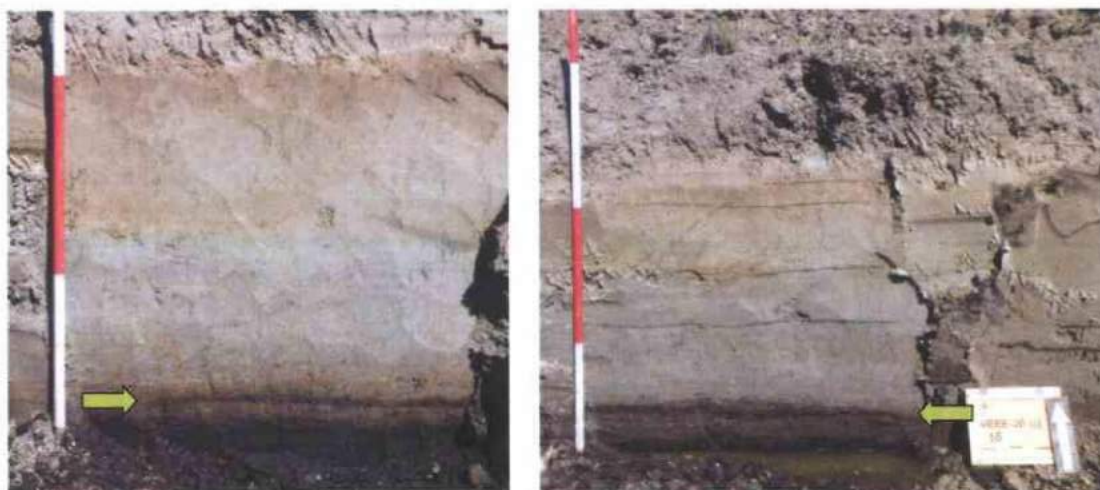
Een monster uit de vegetatiehorizont is opgestuurd naar een laboratorium in Poznan (Polen) voor een ^{14}C datering. Daaruit komt een datering van de vegetatiehorizont van 53 v. Chr. – 115 na Chr.



Afb. 4.2. Werkput 13 en 14 vlak 1.



Afb. 4.3. Werkput 2 vlak 1 en werkput 13 en 14 vlak 2.



Afb. 4.4. De vegetatiehorizont in het noordprofiel van werkput 2 (groene pijl).



Werkput 3 vlak 1 en 2

In deze werkput zijn twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak zou op de top van kreekoeverwalafzettingen liggen volgens het booronderzoek.²⁰ De reden dat er hier echter geen veen is aangetroffen, is niet vanwege de erosieve werking van de kreek, maar vanwege het feit dat het veen hier, net als in de werkputten 1 en (een gedeelte van) 14 is weggegraven voor zoutwinning. Het eerste vlak van deze werkput, dat net onder de bouwvoor is aangelegd, bestaat uit verrommelde lagen en recente sloten. Het tweede vlak, op een hoogte tussen -1,46 m NAP (westzijde) en -1,84 m NAP (oostzijde) is grotendeels vergraven en bestaat uit klonten klei die zijn teruggegooid nadat het veen is weggehaald. Er is wel een aantal smalle veendammetjes overgebleven (afb. 4.1 en 4.5).

Op beide vlakken is geen vondstmateriaal aangetroffen.



Afb. 4.5. Eén van de veendammetjes in werkput 3 vlak 2.

Werkput 5, 15 en 16, vlak 0

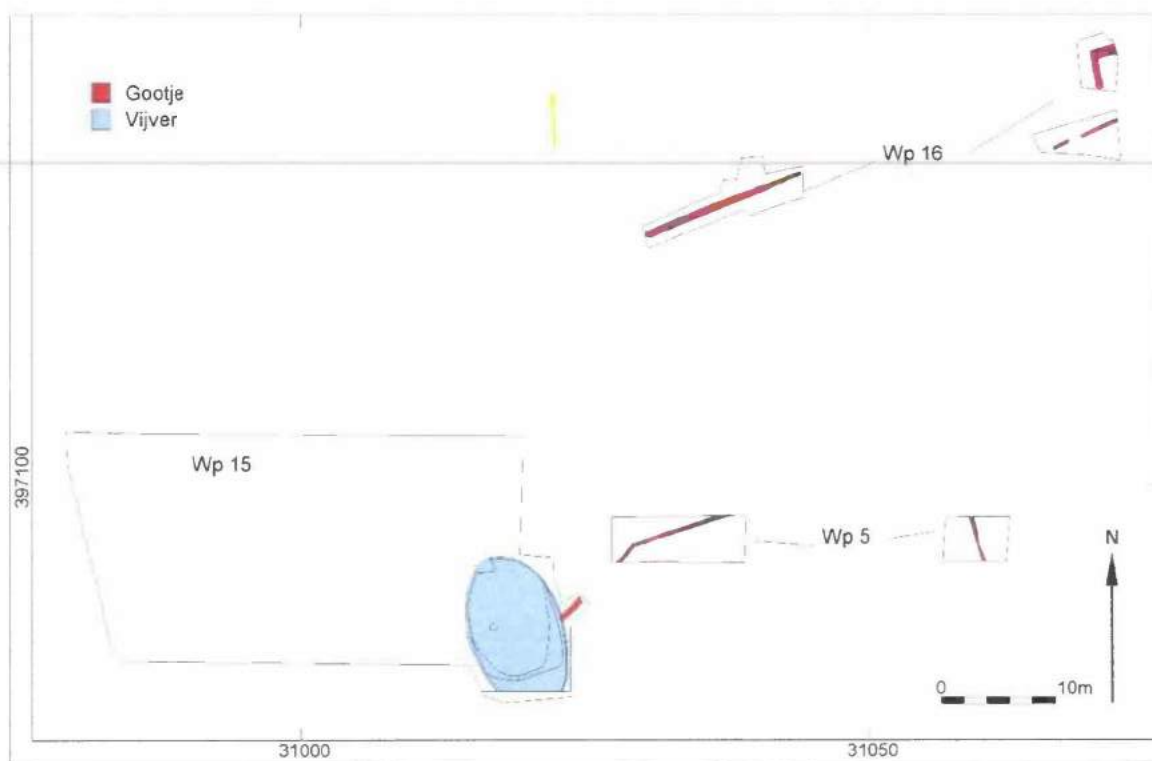
Net onder de bouwvoor in werkputten 5, 15 en 16 zijn resten van een gootjes van baksteen gevonden (afb. 4.6 en 4.8 rechts). Eén gootje komt uit in een grote ovale vijver in werkput 15 (afb. 4.7). De vijver heeft een afmeting van 13,50 x 8,40 m en een diepte van 1,6 m.²¹ In de vijver is een groot stuk van een roodbakende ornamentele tuinvaas of bloempot gevonden (afb. 5.1). De contour van de vijver was voor de opgraving nog te zien op een luchtfoto (afb. 4.8 links) en heeft ook nog lang een del in het landschap gevormd, getuige het aantreffen in de bovenste lagen resten van moderne dakbedekking (bitumen) dat waarschijnlijk als opvullingsmateriaal gebruikt is.

De bakstenen gootjes hebben alle een min of meer noordoost – zuidwest oriëntatie en zijn opgebouwd uit drie of vier steenlagen hergebruikte donkerrode handgevormde bakstenen met een afmeting van 23,5/22 x 10 x 6 cm. De bodem van de gootjes bestaat uit hergebruikte natuurstenen plavuizen van harde kalksteen met een afmeting van 27 x 26 x 5 cm. Het geheel wordt afgedekt met bakstenen of rode ongeglazuurde plavuizen en in één geval met een stuk harde grijze zandsteen, waarschijnlijk oorspronkelijk afkomstig van een vensterbank of een raam.

De gootjes en de vijver hebben waarschijnlijk te maken met de tuinen van het landhuis Noordhout die zich hier hebben bevonden (afb. 8.1).

²⁰ Wattenberge 2020.

²¹ Omdat de zuidelijke rand vijver zich net onder de bouwvoor bevindt, is deze niet waargenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.



Afb. 4.6. De gootjes en de vijver van Buitenplaats Noordhout.



Afb. 4.7. De vijver in werkput 15 met aan de bovenzijde een deel van het gootje dat in de vijver uitkomt.



Afb. 4.8. Links: De schaduw van de vijver op de luchtfoto. Bron Googlemaps). Rechts: het gootje in werkput 5.

Werkput 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 15, 16, en 17²²

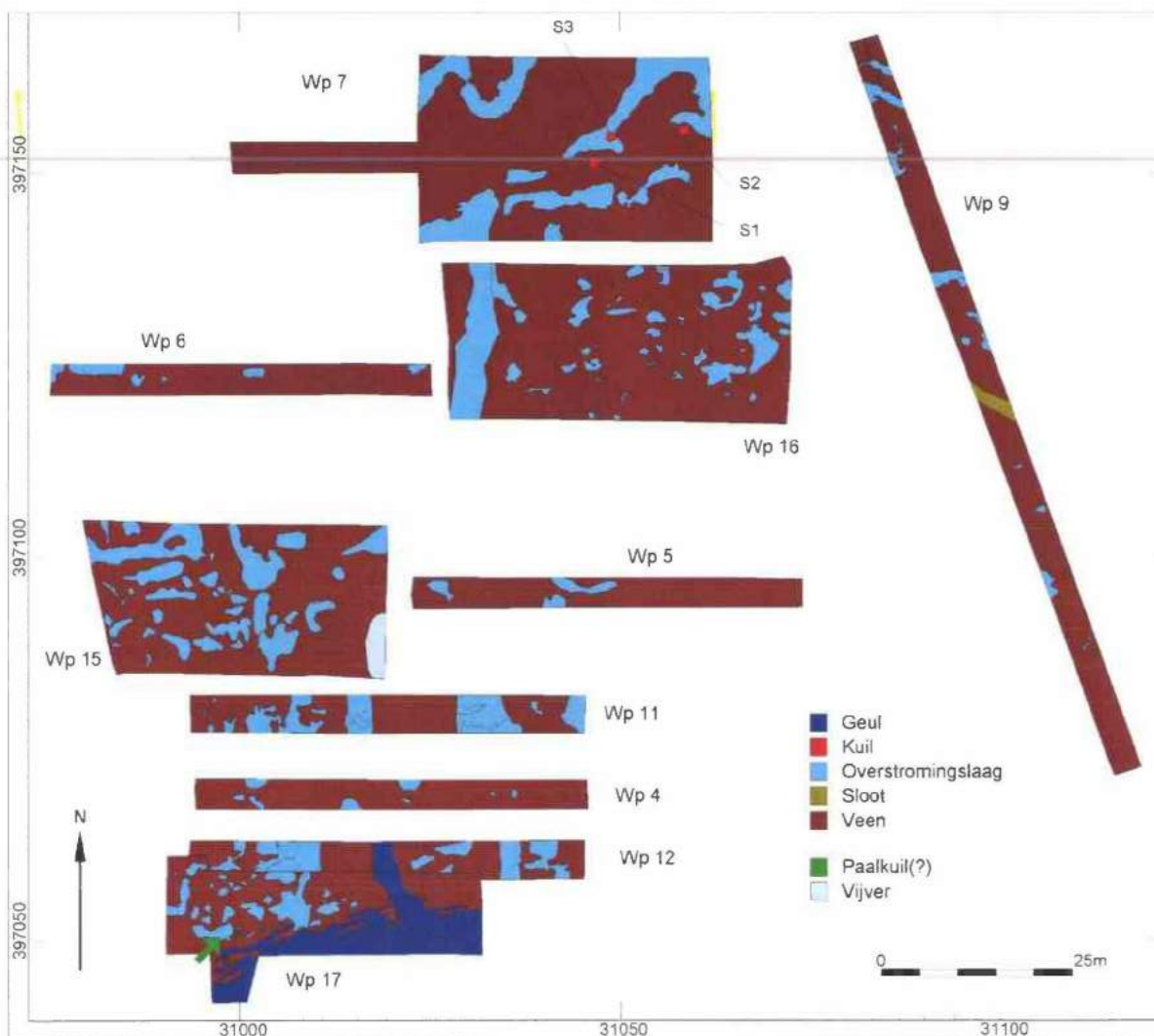
In deze werkputten is er een vlak op het niveau van de top van het veen aangelegd (tabel 4.1). In al deze werkputten is op (net boven) het veen een laag aanwezig die uit grijs zand en schelpen bestaat en op het vlak grillige vormen heeft (afb. 4.9 en 4.10). De laag is als overstromingslaag geïnterpreteerd. Vooral in de schelpenlagen werd op verschillende plekken veel aardewerk aangetroffen (zie ook hoofdstuk 6). Het gaat hier om verspoeld aardewerk. De fragmenten zijn niet veel afgesleten of afgerond, wat suggereert dat ze slechts over een korte afstand verspoeld zijn en dat er in de directe omgeving zich een nederzetting of tenminste een huisplaats zou moeten bevinden. De locatie hiervan is (vooralsnog) onbekend. Het meeste aardewerk is in werkput 11 en 12 aangetroffen.

Tabel 4.1. Hoogtes veen in NAP in de werkputten 4 t/m 7, 9, 11, 12, en 15 t/m 17.

Werkput	noord	zuid	west	midden	oost
4			-1,50	-1,31	-1,56
5			-1,24	-1,58	-1,52
6			-1,52	-1,45	-1,40
7			-1,61	-1,46	-1,53
9	-1,48	-1,85		-1,55	
11			-1,37	-1,41	-1,46
12			-1,46	-1,67	-1,75
15			-1,50		-1,33
16			-1,45		-1,57
17		-1,70	-1,53		-1,44

Behalve veel aardewerk werd er een kleine hoeveelheid botmateriaal in de overstromingslaag aangetroffen en in werkput 4 werd, in de schelpenlaag op het veen, een deel van een blauwe La Tène armband gevonden (zie afb. 5.2). In werkput 7 kwam een pijler van aardewerk tevoorschijn die bij het winnen van zout uit zeewater gebruikt werd (afb. 4.11 en hoofdstuk 6).

²² Het gaat in alle werkputten om vlak 1, behalve in werkput 9, daar gaat het om vlak 2. Voor vlak 1 zie verder in dit hoofdstuk.



Afb. 4.9. De werkputten waar de overstromingslaag is aangetroffen. (De groene pijl geeft de (mogelijke) paalkuiten aan in werkput 17).

Aan de noordzijde van werkput 9 leek zich een sloot te bevinden, maar bij verder onderzoek bleek het toch om een klein natuurlijk geultje in het veen te gaan. Vanuit de onderkant van het geultje is het veen tijdens de overstromingen iets opgetild, waardoor er dunne laagjes zand en schelpen "ingewigd" zijn (afb. 4.12). Hierin werd ook een fragment aardewerk aangetroffen.

Aan de oostzijde van werkput 7 liggen drie kuilen (Spoor 1, 2 en 3, afb. 4.9 en 4.13). De kuilen werden in het veld herkend omdat in de enigszins vierkante nazak ervan schelpen waren ingespoeld (afb. 4.13a²³). In de schelpenlaag van S1 werden fragmenten aardewerk aangetroffen, maar die hebben niets met het spoor zelf te maken. De kuilen zijn alle min of meer vierkant en hebben een diepte tussen 94 en 100 cm en een afmeting van 1,45 x 1,34 m (S1), 1,24 x 1,26 m (S2) en 1,34 x 1,21 m (S3). In geen van de kuilen werd vondstmateriaal aangetroffen, dus de datering van de kuilen is ongewis. De functie van de kuilen is ook niet bekend. Spoor 1 (afb. 4.13) lijkt gegraven te zijn omdat men de (Wormer) klei onder de veenlaag wilde winnen. Het veen is in brokken in de kuil teruggegooid. In de andere twee kuilen is het veen niet teruggegooid, maar ze zijn wel tot in de kleilaag gegraven. De botanische monsters (zie ook hoofdstuk 7) die uit de kuilen

²³ Spoor 3 ligt in werkelijkheid onder de blauwe overstromingslaag, maar is voor de zichtbaarheid op afb. 4.9 boven de laag afgebeeld.



zijn genomen, laten ook de aard van de kuilen niet zien. Er werden alleen resten van wilde planten aangetroffen en geen (in de omgeving) verbouwde granen of akkeronkruiden.



Afb. 4.10. De overstromingslagen (grijs) in werkput 11 (boven), 25, 7 en 15 (onder van links naar rechts).



Afb. 4.11. De pijler in de schelpenlaag in het vlak.



Afb. 4.12. De overstromingslaag met "inwiggings" in het veen in werkput 9. De rode cirkel geeft de scherf aan.

In werkput 17 is, aan de noordrand van de geul, een zestal kleine kuiltjes aangetroffen die mogelijk als paalkuil geïnterpreteerd kunnen worden (afb. 4.14 en 4.15). Het is echter geenszins zeker dat dit ook paalkuilen betreft. Er is geen structuur in te herkennen en het gaat slechts om een oppervlakte op het vlak van 1,25 m x 0,95 m waarbinnen alle zes liggen. Het zou ook om kleine resten van de overstromingslaag kunnen gaan, zoals die in vrijwel alle werkputten is aangetroffen en waarbij het (droge) veen door het water iets is opgetild waardoor er grijs zand is ingespoeld. De kuiltjes hebben een onregelmatige vorm op het vlak, met een (grootste) diameter tussen 15 en 28 cm. De diepte varieert tussen 4 en 10 cm.



Afb. 4.13. De kuilen in werkput 7: a: de schelpenlaag op S2, b: S3, c: S1, d: S2.



Afb. 4.14. De paalkuilen in werkput 17.



Afb. 4.15. Coupes door de paalkuilen.

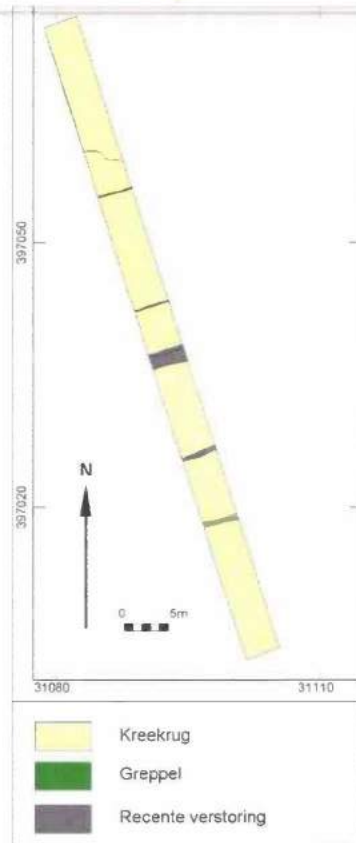
Werkput 8 vlak 1

Deze werkput is midden op de kreekrug aangelegd en het vlak bevindt zich net onder de bouwvoor op een hoogte van -0,16 m NAP. De meeste sporen betreffen resten van recente drainagebuizen (afb. 4.16). Wel werd er aan de zuidzijde een greppel aangetroffen. Gezien de oriëntatie, die overeenkomt met de drainagebuizen, lijkt de greppel niet heel oud te zijn. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

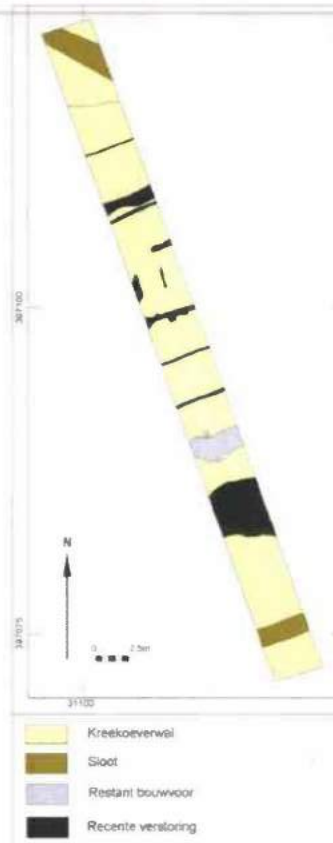


Werkput 9 vlak 1

Deze werkput is net onder de bouwvoor op de kreekoverwalafzettingen aangelegd op een hoogte van -0,60 m NAP (afb. 4.17). Hier zijn alleen twee recente sloten en recente verstoringen aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen op dit vlak.



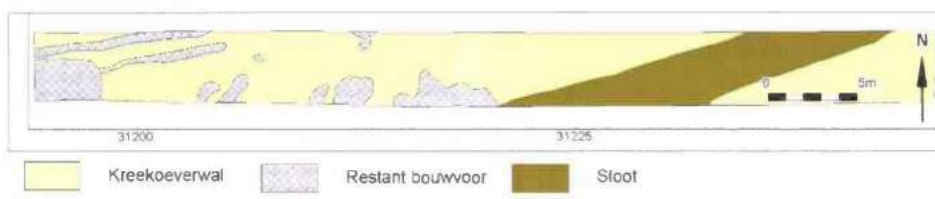
Afb. 4.16. Werkput 8 vlak 1



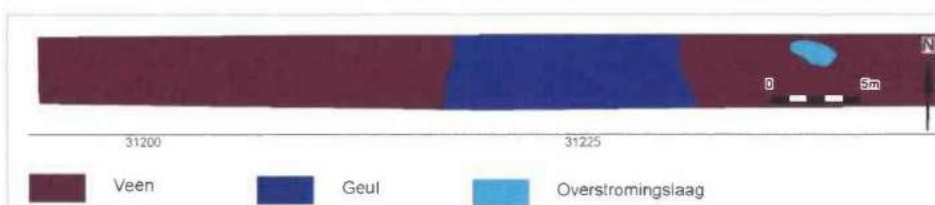
Afb. 4.17. Werkput 9 vlak 1

Werkput 10 vlak 1 en 2

Deze werkput ligt aan de oostzijde van het gebied en is in twee vlakken aangelegd. Het eerste vlak ligt net onder de bouwvoor op een hoogte van -0,30 m NAP op de kreekoverwalafzettingen. Hier werden alleen een recente sloot en resten van de bouwvoor aangetroffen (afb. 4.18). Op vlak 2, dat flink diep aangelegd moest worden om de top van het veen aan te snijden, werd alleen een geul door het (geërodeerde) veen en een rest van de overstromingslaag met zand, schelpen en veenbrokken aangetroffen (afb. 4.19). Het vlak ligt hier op een hoogte van ca. -2,00 m -mv.



Afb. 4.18.
Werkput 10
vlak 1.



Afb. 4.19.
Werkput 10
vlak 2.



5 Vondstmateriaal

In totaal zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek 55 vondstnummers en tijdens de opgraving 63 vondstnummers uitgedeeld aan (bij elkaar opgeteld) 2.486 vondsten met een gezamenlijk gewicht van ca. 55 kg. De vondsten zijn gewassen en gesplitst naar de verschillende materiaalcategorieën (tabel 5.1 en bijlage II). Naast de vondsten zijn er bij het proefsleuvenonderzoek nog 14 vondstnummers aan botanische-, hout- en OSL monsters uitgedeeld. De resultaten van de waardering van de botanische monsters worden in hoofdstuk 7 besproken. Omdat de OSL monsters dicht bij de veenlagen zijn genomen, bleken deze minder geschikt voor datering dan aanvankelijk werd aangenomen. De dateringen zijn daarom niet uitgevoerd.²⁴

Tabel 5.1. Vondstaantallen.

Inhoud (ABR)	Aantal IVO-P	Aantal DO	Gewicht (in gram)
Natuursteen (SXX)	3	5	14.375,7
Huttenleem (HUTTELM)	3	-	15,3
Keramisch object (KER)	3	2	2.354,6
Baksteen (BAKSTN)	3	-	7.600
Aardewerk (AW)	1.834	576	27.590,2
Glas (GLS)	1	-	3,5
Bot (ODB)	21	17	263,5
Tegel (TEGEL)	1	-	2.800
Schelpen (ODS)	15	-	16,4
Kleipijp (PIJP)	-	2	6,6
Totaal	1.884	602	55.025,80

5.1 Natuursteen

Deze categorie bestaat uit een plavuus van fossielrijke harde kalksteen afkomstig van de bodem van het gootje in werkput 5.²⁵ Ook afkomstig van het gootje, maar dan als afdekking, is een stuk harde grijze zandsteen aangetroffen. Het is waarschijnlijk oorspronkelijk afkomstig van een vensterbank of een raam- of deurstijl.

In de overstromingslaag in werkput 12 is een klein plat fragment phtaniet (git) gevonden. Mogelijk is dit vanaf het strand meegespoeld met de overstromingen. Het werd vanaf de (vroege) prehistorie gebruikt voor werktuigen en sieraden, maar dit fragment is niet bewerkt. Fragmenten git kunnen op het strand zijn gevonden en zijn mogelijk afkomstig uit Engeland of Spanje.

In elk van de werkputten 15 en 16 werd in de overstromingslaag een klein fragment vesiculaire lava gevonden. Hiervan worden doorgaans handmolens gemaakt om graan mee te malen.

Ook werd in elk van de werkputten 15 en 16 en twee stukken graniet gevonden. Het is een zeer korrelig materiaal dat mogelijk gebruikt is als magering in handgevormd ijzertijdaardewerk.

5.2 Huttenleem

Drie kleine fragmenten huttenleem zijn aangetroffen in de overstromingslaag in werkput 12. Het gaat om drie fragmenten die aan elkaar passen en aan de buitenzijde gladgestreken zijn. Er zijn geen afdrukken van takken of vlechtwerk waargenomen.

5.3 Baksteen

De bakstenen zijn afkomstig van het gootje in werkput 5. Deze zijn reeds beschreven in hoofdstuk 4.

²⁴ OSL = Optically Stimulated Luminescence, waarbij gemeten wordt wanneer zandkorrels voor het laatst aan licht zijn blootgesteld.

²⁵ Het natuursteen is bekeken door M. Melkert.



5.4 Keramisch object

Twee fragmenten die onder deze categorie vallen, betreffen een deel van een kookrooster en een briquetage pijler. Beide fragmenten worden bij het ijzertijdaardewerk besproken in hoofdstuk 6. Het derde fragment betreft een groot fragment (meer dan 2 kg) afkomstig uit de vijver in werkput 15 van een ornamentale tuinvaas (bloempot) van terracotta aardewerk (afb. 5.1).²⁶ De vaas is versierd met acanthusbladeren, bloemenranken en een strik met daarin een schild en wordt in de 17^e/18^e eeuw gedateerd.



Afb. 5.1. Links het aangetroffen fragment (VEEE-21-63) en rechts een voorbeeld hoe de tuinvaas er mogelijk heeft uitgezien.²⁷

5.5 Aardewerk

Het grootste gedeelte van het aardewerk is afkomstig uit de overstromingslagen en dateert in de IJzertijd en wordt in hoofdstuk 6 besproken.

Behalve aardewerk uit de IJzertijd is er ook een aantal scherven uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Het gaat om drie fragmenten roodbakend aardewerk die rond het bakstenen gootje in werkput 16 werden gevonden.²⁸ Het aardewerk bestaat uit twee wandscherven die te klein zijn om aan een type pot toe te schrijven, en een geknepen pootje van een grape of pot. De datering ligt tussen 1700 en 1900.

Uit de profielen in werkput 7 en 9 zijn in de latere (middeleeuwse) overstromingslagen twee scherven roodbakend, spaarzaam geglazuurd aardewerk verzameld. De scherven zijn flink afgesleten, waardoor er geen potvorm aan te verbinden is. De datering is ook lastig daardoor, maar is waarschijnlijk 14^e/15^e eeuw.

5.6 Glas

Dit glazen object is afkomstig uit de overstromingslaag in werkput 4 en betreft een deel van een blauwe La Tène armband (afb. 5.2). Hiervan waren er ten tijde van het onderzoek nog niet veel gevonden in Zeeland en werd daarom als een bijzondere vondst gezien. Inmiddels is er bij archeologisch onderzoek bij Poortvliet op Tholen een grote hoeveelheid La Tène glas gevonden.²⁹ De vondst uit Serooskerke betreft een deel van een eenribbige armband van blauw glas, type 3a van Haevernick.³⁰ De armband dateert tussen 125 en 15 v. Chr. en is mogelijk in het Nederrijnse gebied geproduceerd.³¹

²⁶ Het stuk is gedetermineerd door J.T. Verduin.

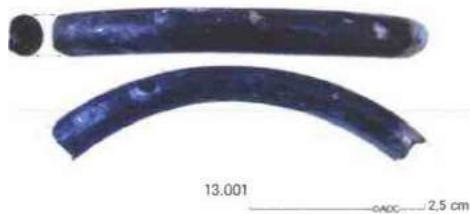
²⁷ Bron: <https://jordaens.eu/ol/een-tuinvaas-van-terracotta-versierd-met-ee-leeuw/>

²⁸ Het Nieuwe tijd aardewerk is door J.T. Verduin bekeken.

²⁹ Archeologisch onderzoek in november 2021 van Artefact! Rapport in voorbereiding.

³⁰ Haevernick 1960.

³¹ Roymans en Vermiers 2009.



Afb. 5.2. De glazen armband.

5.7 Bot en schelp

(H. van Engeldorp Gastelaars)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twintig fragmenten bot gevonden (samen 61 gr) en tien schelpen verzameld; tijdens het definitieve onderzoek zijn nog eens zeventien dierlijke botten verzameld (202 gr). De botten zijn uit de overstromingslaag S5000 afkomstig, waardoor niet bekend is of ze ter plaatse in de grond zijn terecht gekomen of tijdens een overstroming verspoeld zijn geraakt. Dit laatste lijkt aannemelijk, want veel van de botten hebben een gerold uiterlijk, wat erop duidt dat ze langere tijd in de branding hebben gelegen en daarbij glad zijn geschuurd. Er zijn in ieder geval resten van rund en varken aanwezig, mogelijk schaap (tabel 5.2). Vraatsporen van een hond geven aan dat men ook honden had. De botten zijn overwegend klein van stuk, en van gebitselementen resteert vaak alleen het email, wat erop duidt dat de conserveringsomstandigheden niet goed zijn voor de preservatie van bot. Sommige resten vertonen sporen van verbranding. De schelpen laten zien dat het om zoutwater schelpen gaat die met de overstromingen zijn meegekomen en in de bodem zijn beland. Het gaat om strandschelp, kokkel, alikruik en mosselfragmenten.

Verdere uitwerking werd niet zinvol geacht aangezien de fragmenten niet verder te determineren zijn dan tijdens de scan reeds vastgesteld is.

Tabel 5.2. Beschrijving botmateriaal.

Vnr	Beschrijving
<i>Proefsleuven</i>	
9	2x gewone strandschelp; 5x kokkel; 2x fr mossel; 1x alikruik
19	1 klein fr wervelspinus, verbrand
24	2 fr. Pijpbeen indet wit/zwart verbrand
38	2 fr = 1 n schedel mog. Varken; 5 fr = 4n diafysen diverse pijpbeenderen MM; opp iets verweerd
49	1 runder tand; 1 fr. Lamel kies herbivoor; 1 fr bot verweerd indet
50	1 fr kies varken; 2 fr ws van één kies van een herbivoor indet
51	1 sprongbeen rund iets verweerd
54	1 fr pijpbeen indet, opp sterk verweerd
58	1 fr pijpbeen indet, opp wat verweerd
64	1 fr pijpbeen indet, opp verweerd
<i>Opgraving</i>	
1	fr kies rund; bijna uitsluitend email aanwezig
8	fr pijpbeen groot zoogdier; opp verweerd
9	losse runderkies; drie fragmenten van één pijpbeen middelgroot zoogdier
12	1 losse runderkies; 1 fr pijpbeen groot zoogdier; verweerd opp
23	rund sprongbeen met vraat hond; 1 klein fr middenvoetsbeen rund; 1 klein fr schouderblad rund
34	fr kies rund (melk) of schaap/geit; lamel; alleen email aanwezig
38	1 klein dijbeenfr middelgroot zoogdier; losse runderkies
40	1 fr pijpbeen zoogdier; zeer sterk afgerond
47	1 klein fr pijpbeen middelgroot zoogdier; iets gerold uiterlijk
55	1 fr pijpbeen middelgroot zoogdier; verbrand



5.8 Kleipijp

Rond het bakstenen gootje in werkput 16 zijn twee delen van een kleipijp gevonden.³² Het gaat om een (deel van een) ketel met een hielmerk van een gekroond schild met een gearceerd middendeel (het wapen van Delft). De maker van de pijp is Jan van Kroes (of Kraes) uit Gouda die de pijp tussen 1705 en 1732 maakte. Het ander stuk is een deel van een ongedateerde steel van een kleipijp.

5.9 Tegel

De tegel is afkomstig van het gootje in werkput 5 en is een rode ongeglazuurde plavuis met een afmeting van 22 x 22 x 3 cm. De tegel is niet verder onderzocht.

5.10 Monster hout (MHT)

Dit is een klein onbewerkt stukje hout gevonden in een kuil (S1) in werkput 7 en afkomstig (van en) uit het veen. Het gaat om een takje van elzenhout (Zwarte/grauwe els, *Alnus glutinosa/incana*).

³² De kleipijpen zijn door J.T. Verduin bekeken.



6 Het aardewerk

(R.C.A. Geerts)

6.1 Inleiding

Bij onderzoek te Serooskerke zijn ruim 2500 scherven uit de IJzertijd aangetroffen. Dit hoofdstuk behandelt zowel het aardewerk uit het proefsleuvenonderzoek als dat van de daaropvolgende opgraving (zie ook hoofdstuk 4). Het aardewerk uit de Nieuwe tijd wordt elders besproken (zie hoofdstuk 5). De rest van de rapportage zal het ijzertijdaardewerk in al zijn facetten bespreken. In totaal zijn 2.571 scherven uit de IJzertijd verzameld met een totaalgewicht van bijna 28 kg.

In het Programma van Eisen (PvE) zijn de volgende vragen geformuleerd met betrekking tot het aardewerkonderzoek (zie §1.3):

2. Hoe kunnen de sporen, structuren en vondsten worden geïnterpreteerd en gedateerd?
4. Is een fasering tussen verschillende sporen, structuren en vondsten aan te brengen en hoe luidt deze?
5. Wat is de mate van conservering van de sporen, structuren en vondsten?
9. Zijn er aanwijzingen voor intentionele deponering? En waaruit blijkt dit?
14. In hoeverre zijn binnen de vindplaats(en) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden? Zie tevens vraag 4 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.
18. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaaleconomische situatie van de gebruikers?
19. Werd er hier zout gewonnen? Waar en hoe werd het zout gewonnen, verwerkt en gedistribueerd?(NOaA 2.0-vraag 128).
22. Is er sprake van een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
26. Als er sprake blijkt van intentionele depositie van aardewerk, is de locatie hiervan te verklaren aan de hand van het landschap?

Alvorens ingegaan zal worden op het aangetroffen scherfmateriaal komt eerst de methodologie van het aardewerkonderzoek aan bod. In de daaropvolgende paragrafen zal de conservering en fragmentatie aan bod komen en zal het handgevormde scherfmateriaal op basis van de diverse uiterlijke kenmerken besproken worden. Alvorens de onderzoeksvragen beantwoord worden zal nog even kort stilgestaan worden bij de spreiding van het scherfmateriaal over de diverse contexten.

6.2 Methodologie

Tijdens de analyse zijn de karakteristieken van het aardewerk in een database ingevoerd. Daar zijn variabelen als aantal, gewicht (in gr), minimum aantal exemplaren (MAE) en fragmentensoort ingevuld. Het MAE is bepaald aan de hand van het aantal passende scherven van dezelfde pot. Bij randfragmenten zijn de randdiameter en het randpercentage ingevuld. Als het van toepassing is, zijn ook de velden met betrekking tot de versiering, aankoeksels en graffiti van het fragment ingevuld. Waar deze velden niet toereikend waren, bestond de mogelijkheid om verdere kenmerken in een tekstveld in te vullen.

Van de handgevormde fragmenten zijn de magering, de grootte daarvan, de wanddikte, kleur en wandafwerking ingevuld. Indien een fragment aan een pottype toe te wijzen is, zijn zowel het type als de potvorm en datering genoteerd.

6.3 Conservering en fragmentatie

In totaal zijn er 2.571 scherven verzameld tijdens het archeologische onderzoek, waaruit een Minimum Aantal Exemplaren (MAE) van 2487 kan worden afgeleid. De fragmenten dateren voornamelijk uit de IJzertijd. De 2.571 scherven hebben een totaalgewicht van 27.773 gr, wat neerkomt op een gemiddeld gewicht van 10,8 gr per scherf. Het gemiddeld gewicht per scherf is een manier om de fragmentatiegraad uit te drukken, welke op zijn beurt vaak wordt aangevoerd als indicator voor de conserveringstoestand van het aardewerk. Kort gezegd, hoe kleiner de scherf, hoe slechter bewaard. Op zichzelf zegt dit gemiddelde van 10,8 gr nog weinig over de conserveringstoestand van het aardewerk. De verschillende ABR-perioden laten namelijk altijd



sterk wisselende gemiddelden van het gewicht per scherf zien. Dit is een gevolg van de verschillende soorten aardewerk die in de opeenvolgende perioden in omloop waren. Om dit verschil inzichtelijk en verifieerbaar te maken is ADC ArcheoProjecten recentelijk gestart met het gestandaardiseerd bijhouden van deze waarden per periode.³³ Op basis van deze gegevens kunnen in de toekomst beter onderbouwde uitspraken gedaan worden met betrekking tot de goede, matige dan wel slechte conserveringstoestand van de bodemvondsten. Op dit moment bestaat er nog geen vergelijkend onderzoek over dit de fragmentatie van aardewerk.

In Borsele, Ellewoutsdijk en aan de N57 te Veere zijn diverse vindplaatsen opgegraven waarvan eveneens het gemiddelde gewicht van het aardewerk berekend kan worden (Tabel 6.1).³⁴ Uit de tabel blijkt dat het aardewerk op vindplaatsen in de omgeving in de regel een gemiddeld gewicht van 15-20 gr gebruikelijk is. De voornaamste uitschieters, met een hoger gewicht, zijn vindplaatsen waarop relatief weinig aardewerk verzameld is waardoor het gemiddelde gewicht een sterke afwijking kan geven. Een dergelijk gemiddeld gewicht voor aardewerk uit deze periode is voor andere regionen binnen Nederland zelfs aan de lage kant.³⁵

Tabel 6.1. Overzicht van het aardewerk en gemiddeld gewicht van diverse vindplaatsen in de omgeving.³⁶ Van Borsele – Steendammeweg zijn niet alle gegevens voorhanden.

Vindplaats	Aantal	Gewicht	MAE	EVE	Gemiddeld gewicht
Serooskerke - Oost	2571	27.773	2487	7,61	10,8
Gemeente Borsele - Steendammeweg	2848	-	-	-	-
Ellewoutsdijk (gemeente Borsele)	5533	87.960	261	32,51	15,9
Veere 1	29	534	2	0,16	18,4
Veere 4	1809	31.816	49	14,78	17,6
Veere 6	36	870	1	0,27	24,2
Veere 7	71	225	5	0,94	31,3
Veere 8	1296	20.080	56	8,26	15,5
Veere 9	266	2655	10	1,37	10,0
Veere 10	779	10.821	32	4,27	13,9
Veere 12-Z	1258	21.074	53	8,92	16,8
Veere 12-N	1	4	1	0,03	4,0
Veere 14	10	321	1	0,07	32,1
Veere 14	50	1015	8	0,89	20,3

Het lage gemiddeld gewicht van het aardewerk van het huidige onderzoek is te verklaren door het feit dat de vindplaats bestaat uit een concentratie scherven in lagen en niet in sporen. Dergelijke vindplaatsen hebben in de regel een lager gemiddeld gewicht dan andere vindplaatsen in diezelfde regio.³⁷ Net zoals bij de vindplaats in Maassluis is dit materiaal mogelijk op deze locatie terecht gekomen door verspoeling. Echter, is het evident op basis van het materiaal dat deze verspoeling slechts kortstondig geduurd heeft of over korte afstand plaatsgevonden heeft. Het verschil met scherven die gedurende langere tijd aan water en het getij bloot hebben gestaan is duidelijk, deze zijn namelijk veel sterker afgerond. Een vergelijking met enkele Romeinse scherven uit de Rode Zee nabij Berenike en nieuwetijdse scherven uit de zee bij Mozambique laten dit verschil duidelijk zien (Afb. 6.1).³⁸ Deze scherven zijn door de langdurige werking van het water sterk afgerond terwijl het materiaal uit Serooskerke dat niet is. Een verder argument is de afwerking van het oppervlak. Bij de buitenlandse scherven is dit zwaar aangetast, zelfs de glazuurlagen zijn afgesleten, terwijl het oppervlak en de oppervlaktebewerking bij de scherven uit Serooskerke nog intact is en zelfs aankoeksels erop nog bewaard zijn gebleven.

³³ Dit wordt sinds voorjaar 2011 in de ADC-rapportages vastgelegd.

³⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude 2003; 2011; Wiepking 2001.

³⁵ Geerts 2021, 25.

³⁶ Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 80; 2011, 154; Wiepking 2001, 35.

³⁷ Vergelijk Maassluis met een gemiddeld gewicht van 12,8-14,0 gr (Geerts & Jaspers 2014) met het overzicht van andere Zuid-Hollandse vindplaatsen waar dit rond de 20-35 gr ligt (Geerts 2021, 25)

³⁸ Met dank aan het Berenike Temple Project en één van de deelnemers aan het onderzoek uitgevoerd in Mozambique (Simbine 2020). Dergelijk materiaal is ook aan de Zeeuwse kust te vinden.



Afb. 6.1. Aardewerk uit Serooskerke dat niet afgerond is (rechts, vnr. 54.001) en aardewerk uit de Romeinse tijd uit Egypte en Nieuwe tijd uit Mozambique dat duidelijk sterk afgerond is (links).

Concluderend kan gesteld worden dat het aardewerk van Serooskerke sterker gefragmenteerd is dan het materiaal van andere vindplaatsen in de nabije omgeving. De conservering is echter goed, omdat oppervlakken intact zijn en ook aanhoeksels op de scherven niet verveerd zijn. Dat laatste is ook direct een argument dat een eventueel transport van het scherfmateriaal door water of een modderstroom kortstondig van aard heeft moeten zijn anders was het aardewerk veel sterker afgerond.

6.4 Het aardewerk

Van het handgevormde aardewerk zijn enkele karakteristieken in de database opgenomen (zie §6.2). De belangrijkste van deze karakteristieken worden hieronder besproken. Achtereenvolgens zijn dit de magering/verschraling, wandafwerking, kleur, potvorm en geleding en versiering.

Magering/verschraling

Het aardewerk werd gemagerd teneinde de pot tijdens het productieproces meer stevigheid te geven zodat deze niet ineenzakt.³⁹ Door de toevoeging van een niet, van nature, in de klei voorkomende stof werd deze gewenste stevigheid bereikt. In het algemeen is een magering met potgruis of organische resten veel voorkomend. Het scherfmateriaal uit Serooskerke laat ook deze vormen van magering zien (Tabel 6.2).

Tabel 6.2. Verhoudingen van de verschillende soorten magering.

Magering	n	% n
Organische resten	15	0,58%
Organische resten en potgruis	5	0,19%
Potgruis en zand/mica	2543	98,91%
Potgruis en organische resten	3	0,12%
Steengruis (kwarts)	1	0,04%
Zand	4	0,16%
Totaal	2571	100,00%

³⁹ van As 2003, 13.



Alle verschillende materialen die als magering gebruikt worden hebben hun eigen voor- en nadelen ten opzichte van elkaar:⁴⁰

- Zo zorgt organische magering voor een verhoogde porositeit wat de kans op het scheuren van de pot vermindert, maar bij een overvloedig gebruik komt dit, juist door deze porositeit, de stevigheid van de pot niet ten goede komt.
- Potgruis is door zijn hardheid lastig op maat te krijgen maar geeft een pot extra stevigheid en heeft dezelfde eigenschappen met betrekking tot het uitzetten tijdens de verhitting van de pot als de klei waarvan de pot gemaakt is, wat de kans op barsten verkleint.
- Steengruis en zand zijn in principe hetzelfde type magering, met een onderscheid in de grootte, met steengruis worden fragmenten bedoeld die groter dan 2 mm zijn. Teveel zand heeft als nadeel dat het de stevigheid van de pot niet ten goede komt. Het onderscheid tussen van nature in de klei voorkomend zand of toegevoegd materiaal is lastig te maken. De afronding van het materiaal kan een indicatie zijn. Een onderscheid tussen grote hoekige fragmenten in een overvloed aan een kleine afgeronde fractie, kan een indicatie zijn van toegevoegd materiaal.

Zoals uit het overzicht blijkt is een magering van potgruis, met bijmenging van zand en mica, in nagenoeg alle scherven aanwezig. Voor de IJzertijd en Romeinse tijd in deze regio geen ongebruikelijke tendens. Andere typen magering komen nauwelijks voor. Ook bij andere onderzoeken is dit vergelijkbaar en is het aardewerk met name met potgruis gemagerd en komen de andere typen magering in kleine aantallen voor.⁴¹ De keramische objecten zijn met organische resten gemagerd (zie §6.5), een duidelijke keuze voor een functioneel ander object.⁴²

Wandafwerking

De binnen- en buitenwand van handgevormde potten worden als onderdeel van het productieproces afgewerkt. Deze afwerking kan een aantal doelen dienen, van praktische tot meer esthetische doelen. Bij die praktische redenen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het weghalen van overtollige klei om de wanddikte te beperken of het oppervlak op te ruwen voor betere grip.⁴³ Achtereenvolgens zal een aantal verschillende afwerkingmethoden de revue passeren. Dit betreft de wandafwerking alvorens versiering aangebracht werd.

- Besmeten: aardewerk dat besmeten is wordt over het algemeen tot aan de grootste breedte van de pot besmeten. Besmijting bestaat uit een kleipapje dat op het oppervlak van de pot aangebracht wordt en zo een klodderig uiterlijk tot gevolg heeft. Deze klodders worden soms nog in een patroon gestreken waardoor parallelle banen in de besmijting ontstaan. Naast een eventueel esthetisch aspect maakt besmijting juist de pot ruwer waardoor deze beter in de hand ligt en daardoor beter te hanteren is.
- Geglاد: het oppervlak van de pot kan geglad worden. Hierbij wordt door middel van zacht meegevend object, zoals een doek, stuk leer, een hand vol gras of gewoon met de hand, het oppervlak van de pot bewerkt totdat deze glad aanvoelt.⁴⁴
- Gepolijst: het polijsten van aardewerk is vergelijkbaar met het gladden ervan. Het voornaamste verschil is dat bij polijsten een hard object, zoals een steen, een stuk bot, een hoorn of zaden, gebruikt wordt.⁴⁵ Bij polijsten heeft het proces tot gevolg dat de pot net wat sterker impermeabel wordt en dat het oppervlak gaat glanzen. Veelal is waar te nemen dat juist de reducerend gebakken potten gepolijst worden, wat zwart glanzende potten oplevert.
- Ruw: door het oppervlak van de pot ruw te laten of op te ruwen ligt de pot beter in de hand.
- Indet: door verwerking, verbranding of andere post-depositionele processen kon de afwerking niet waargenomen worden.

Van alle scherven is genoteerd welke van de hierboven beschreven manier van afwerking bij buitenzijde van de scherven toegepast is. In de tabel (Tabel 6.3) is uiteengezet welke verschillende combinaties op het aardewerk aangetroffen zijn. Het is evident dat de overgrote meerderheid van het aardewerk geglad is. Daarnaast is een deel ruw gelaten en de andere typen afwerking komen nauwelijks voor. Op vindplaatsen in de omgeving komt ruw aardewerk veel voor, daarnaast geglad

⁴⁰ Rice 2005, tabel 14.1.

⁴¹ Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 85; 2011, 156; Wiepking 2001, 38.

⁴² Een fenomeen dat ook elders waargenomen kan worden, zie bijvoorbeeld Geerts 2020, 35.

⁴³ Abbink 1999, 205.

⁴⁴ Rice 2005, 138.

⁴⁵ Rice 2005, 138.



en de andere afwerkingstypen komen veel minder voor.⁴⁶ Besmijting is typerend voor de Vroege IJzertijd en komt daarna in veel mindere mate voor.⁴⁷

Tabel 6.3. Wandafwerking van de binnenzijde van het aardewerk.

Buitenzijde	n	% n
Besmeten	23	0,89%
Geglad	2354	91,56%
Gepolijst	3	0,12%
Gepolijst/besmeten	1	0,04%
Ruw	183	7,12%
Indet	7	0,27%
Totaal	2571	100,00%

Kleur

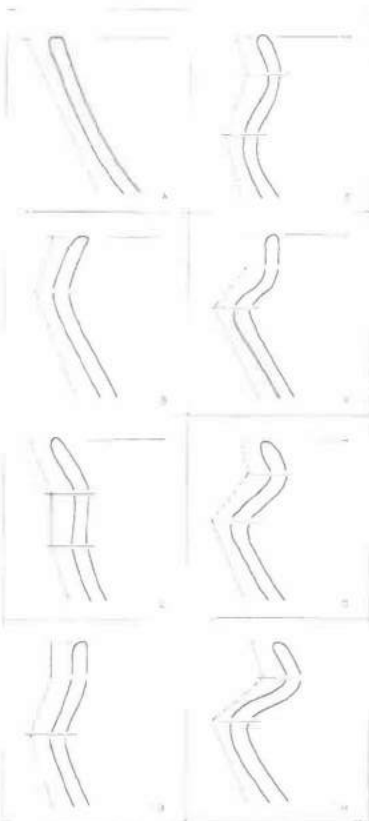
Gedurende het bakproces krijgt het aardewerk zijn uiteindelijke kleur. De kleur is afhankelijk van meerdere factoren. Het al dan niet toelaten van lucht tijdens het bakken bepaalt of de pot licht kleurt (oxideert) of donker kleurt (reducert). Door met de luchttoevoer te variëren en de lengte van die toevoer wordt ook de kern van de scherf mee gekleurd.

De exacte kleur van de scherven is juist weer afhankelijk van de samenstelling van de klei en ten dele de magering. Klei met (van nature) een hoog gehalte ijzeroxide zal in een zuurstofrijk bakmilieu rood kleuren waar zuurstofarm gebakken klei een meer geelbeige kleur krijgt.⁴⁸

De meeste scherven hebben een beige kleur. Naast de kleur kan ook naar de mate van oxidatie en reductie van de scherf gekeken worden. Dit zegt iets over het veranderende bakmilieu tijdens het bakken van de potten. Hierbij wordt de scherf beschreven in drie delen: de buitenkant, de kern en de binnenkant van de scherf. Eén derde (32,21%) van de scherven is licht – donker – licht

gebakken. Dit laat zien dat het aardewerk in eerste instantie in een reducerend milieu gebakken is.

Vervolgens is lucht toegelaten waardoor het oppervlak van de scherven oxiderend gebakken is. Iets minder dan één zesde (14,35%) is licht – donker – donker gebakken. Een enkele scherf is geheel donker of licht gebakken (1,98%). Bij ongeveer de helft (51,46%) kon dit niet bepaald worden omdat één of meerdere van de oppervlakken ontbraken.



Potvorm en geleding

Op basis van de potvorm en de daarbij behorende verhoudingen worden potten van een naam voorzien, zoals kom, schaal, bord, beker, pot et cetera.

Om deze classificatie te maken dient het profiel van de pot vanaf de rand tot aan de bodem, of een groot deel daarvan, gereconstrueerd te worden. Alleen bij die fragmenten kan de geleding van de pot bepaald worden. Een pot kan één-, twee- of drieledig zijn. Hoeveel geledingen een pot heeft wordt bepaald aan de hand van het aantal (scherpe) overgangen dat een pot heeft. Deze overgangen bevinden zich op de volgende locaties: bodem – buik, buik – schouder en schouder – hals. Voor West-Nederland is een achttal potvormen onderscheiden (Afb. 6.2).

Afb. 6.2. Potgeledingen: éénledig (A), tweeledig (B) en drieledig (C-H) (naar van Heeringen 1992, 9).

⁴⁶ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011, 162-163.

⁴⁷ Van Heeringen 1992, 283-285.

⁴⁸ Jacobs 1987, 49.



Waar éénledige potten veelal open vormen zijn, zijn twee- en drieledige potten eerder gesloten van vorm. Het voornaamste verschil tussen de twee- en drieledige potten is de aanwezigheid van een hals bij de drieledige potten.

In totaal is één éénledige pot aangetroffen. Eveneens is één tweeledige vorm aangetroffen. Het grootste deel van de potten is drieledig, 143 stuks. Alle potten zijn, waar te bepalen, aan geleding C, D of E toe te schrijven (Afb. 6.3). Met andere woorden hebben de meeste aangetroffen potten geen scherpe knik op de overgang van wand naar schouder en van schouder naar hals.



Afb. 6.3. Voorbeelden van één-, twee- en drieledige potten.

Versiering

Zodra de aardewerken pot gemaakt is, maar alvorens deze te bakken, kan de pot nog versierd worden. Het versieren van de pot heeft naast een overduidelijk esthetische waarde soms ook een meer praktisch doel. In een aantal gevallen wordt het oppervlak van de pot door de versiering minder glad en ligt deze daardoor beter in de hand.

In de IJzertijd veel voorkomende vormen van versiering zijn vingertopindrukken, groeflijnen en kamstreken. Alleen de te Serooskerke aangetroffen vormen van versiering zullen kort de revue passeren (Tabel 6.4):

- Kraslijnen. In totaal zijn vijftien scherven versierd met kraslijnen op de wand. De groeven zijn per fragment verschillend aangebracht. Bij veel scherven kruisen de kraslijnen of komen de uiteinden van de diagonale lijnen bij elkaar. In een enkel geval zijn de lijnen in andere patronen aangebracht (zie Afb. 6.4).
- Indrukken. Deze twaalf scherven zijn met kleine indrukken versierd. Daarvoor is een smal, soms driehoekig, voorwerp voor gebruikt. De indrukken zijn veelal dicht op elkaar gezet waardoor het gehele oppervlak van de wand erdoor bedekt is.
- Kamstreek. Met een werktuig dat op een kam lijkt worden patronen getrokken op de pot. Deze patronen variëren van rechte lijnen tot golflijnen of druk versierde potten. Kamstreekversiering komt met name op de buik van potten voor, soms is de gehele wand aaneensluitend hiermee versierd. In de meeste gevallen zijn de kamstreken parallel aan elkaar aangebracht en kruisen ze elkaar niet.
- Vingertopindrukken. Met de vingertoppen kunnen potten uitbundig versierd worden. Deze indrukken kunnen overal op de buitenkant pot geplaatst worden. Een tweedeling is te maken tussen versiering op de wand/bodem en versiering op de rand (zie). Van de 149 met vingertop versierde fragmenten zijn 126 fragmenten alleen op de wand versierd, de andere 23 zijn op de rand en soms ook op de wand versierd.

De patronen in de versiering op de wandfragmenten lopen uiteen. Op de meeste fragmenten zijn de vingertopindrukken in verticale banen op de wand geordend. Bij sommige fragmenten was geen patroon in de indrukken te ontwaren. Bij de fragmenten van twee potten zijn de vingertopindrukken zo geordend dat een soort van Warten versiering ontstaat. Ook bij de versiering op de rand zijn verschillen waarneembaar. De scherven zijn voor het grootste deel op de buitenkant van de rand versierd (achtien stuks). Bij een drietal potten zijn de vingertopindrukken zo diep gezet dat grote inkepingen op de rand zijn ontstaan of zijn deze zo doorgezeten dat een golvende rand ontstaat.



Tabel 6.4. De aangetroffen typen versiering op de scherven.

Versiering	n	Locatie versiering
Kraslijnen	192	Wand
Kraslijnen en vingertopindrukken	12	Wand
Indrukken	12	Wand
Kamstreek	10	Wand
Vingertopindrukken	126	Rand, bovenop
	1	Rand, buitenkant
	1	Schouder
	230	Wand



Afb. 6.4. Overzicht van enkele versierde scherven.

Bijna een kwart van het scherfmateriaal is versierd, waarvan het merendeel met vingertopindrukken versierd is. Een vergelijking met de andere onderzoeken in de omgeving leert dat dit bij alle onderzoeken het geval is.⁴⁹ De diverse versieringsmethoden zijn ook chronologisch relevant.⁵⁰ Van de Midden- naar de Late IJzertijd verschuift de randversiering van locatie, van op de rand naar de buitenkant van de rand. De combinatie van kraslijnen en vingertopindrukken komt niet meer voor en vingertopindrukken nemen af terwijl kraslijnen toenemen. In de Vroeg-Romeinse tijd neemt het aandeel versierde scherven af om in het midden van de 1^e eeuw in het geheel te verdwijnen. De versiering doet een datering in de Midden- en Late IJzertijd veronderstellen voor het assemblage.

Op één van de fragmenten staan drie indrukken dicht bij elkaar. Dergelijke indrukken, soms meer in aantal, worden regelmatig in rituele deposities aangetroffen en daarom met rituele geassocieerd.⁵¹ In dit geval is het fragment in een laag aangetroffen en kan dit fragment niet direct aan rituelen verbonden worden.

Typologie en datering

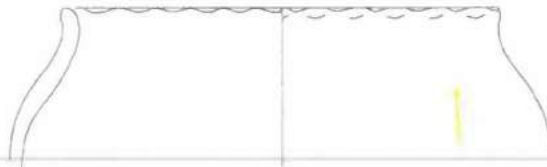
De Domburg I en II stijlgroep is geografisch verbonden aan Zeeuwse kustgebied en zijn respectievelijk te dateren in de Late IJzertijd en overgang IJzertijd-Romeinse tijd.⁵² Het aardewerk in de Domburg I stijlgroep wordt gekenmerkt door een relatief dikke wand en potgruismagering. Meer dan een kwart van het aardewerk is geglad en minder dan 10% versierd. De randversiering bevindt zich uitsluitend op de bovenkant van de rand. Enkele veranderingen doorheen de tijd is het afname van gegladde scherven en toename van versierde wanden zichtbaar. Gelijktijdig verplaatst de randversiering zich meer naar de buitenkant van de rand. Deze wijzigingen leiden tot de Domburg II stijlgroep waarbij 75% van het aardewerk versierd is en gegladde scherven nagenoeg verdwijnen. Daarnaast wordt deze groep gekenmerkt door een scherpe schouderknik die zich vrij hoog bevindt. Het aardewerk van deze stijlgroep vertoont grotere overeenkomsten met dat van de Broekpolder II stijlgroep, in het Zuid-Hollandse kustgebied, dan de eerder stijlgroepen overeenkomsten met elkaar vertonen.

⁴⁹ Reigersman-van Lidth de Jeude 2003, 96 (6% versierd); 2011, 158 & 164-166 (20-50% versierd); Wiepking 2001, 39-40 (10% versierd)

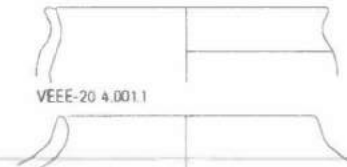
⁵⁰ Zie het overzicht in van Heeringen 1992, 283-285; Reigersman-van Lidth de Jeude 2011, 157.

⁵¹ Drenth *et al.* 2007, 119.

⁵² van Heeringen 1992, 282-285.



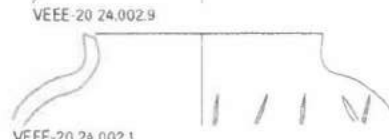
VEEE-20 24.002.3



VEEE-20 4.001.1

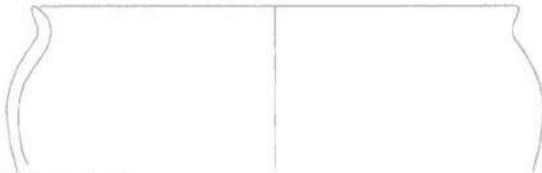


VEEE-20 26.001.1



VEEE-20 24.002.9

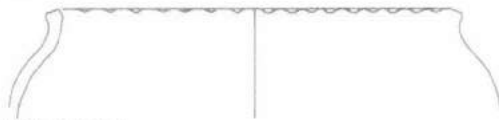
VEEE-20 24.002.1



VEEE-20 26.001.2



VEEE-20 14.001.1



VEEE-20 17.001.1



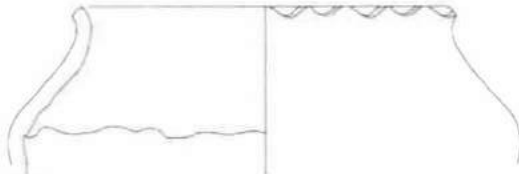
VEEE-20 8.001.6



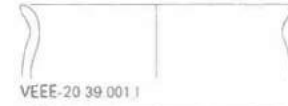
VEEE-20 24.002.2



VEEE-20 51.001.2



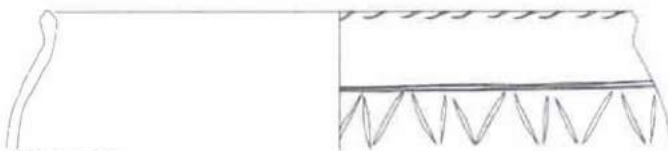
VEEE-20 44.001.1



VEEE-20 39.001.1

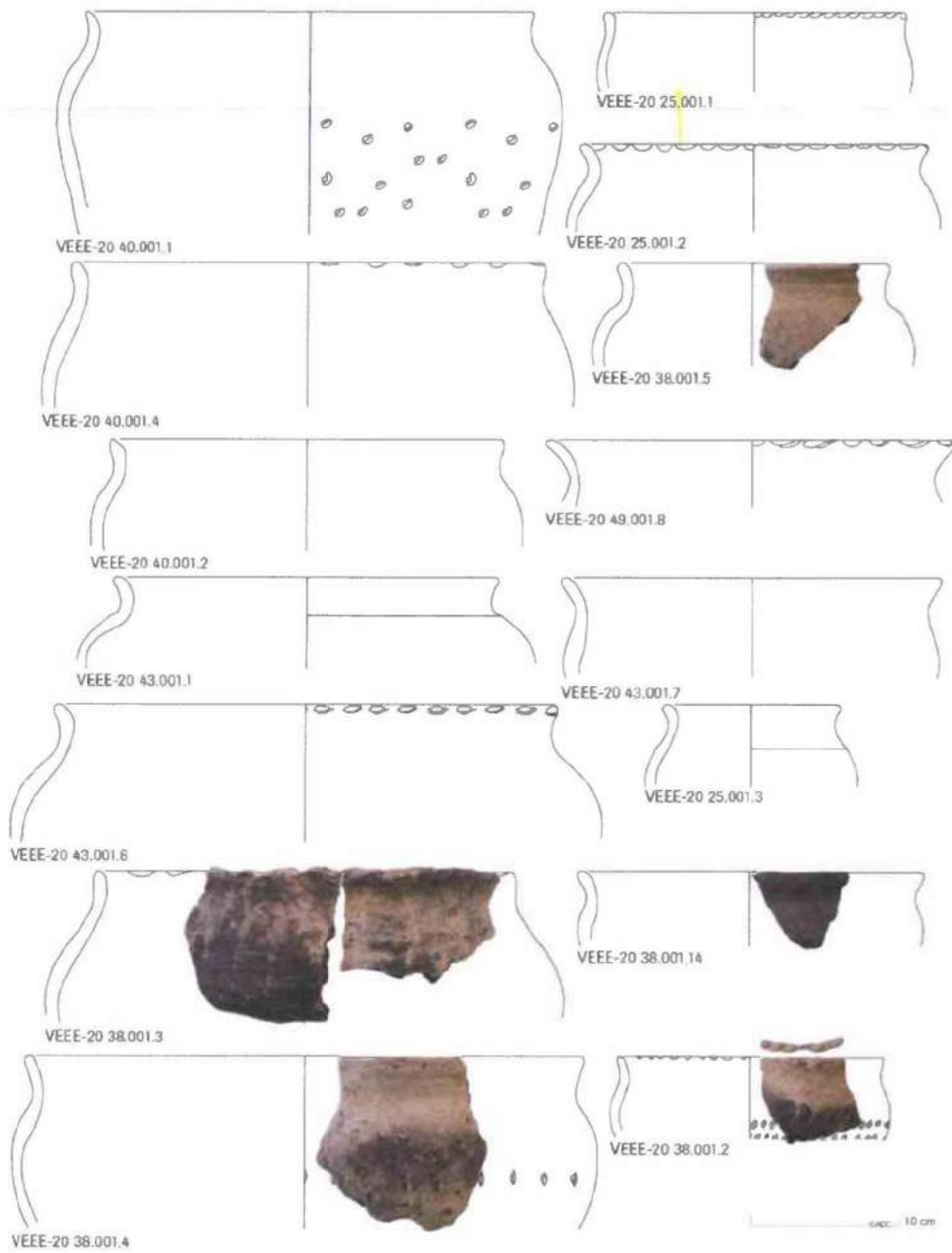


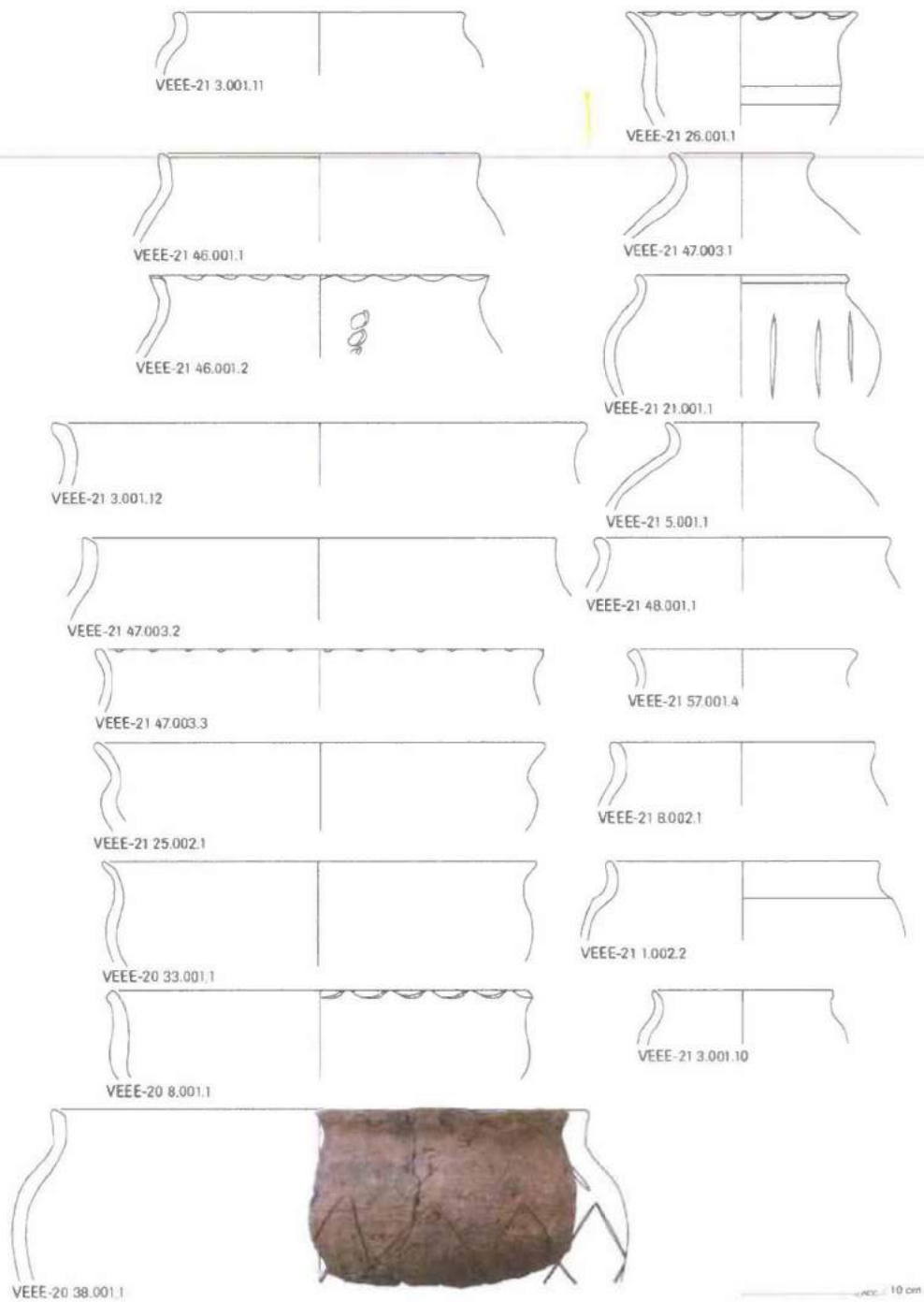
VEEE-20 22.001.1



VEEE-20 19.002.1

10 cm





Afb. 6.5. Enkele potten en randvormen die typerend zijn voor de Domburg I stijlgroep.



Zoals uit bovenstaande blijkt is een differentiatie van het aardewerk uit deze regio niet altijd even eenduidig. Het aardewerk verandert qua vorm weinig en verschillen in datering uiten zich vooral in de versiering en wandafwerking.⁵³

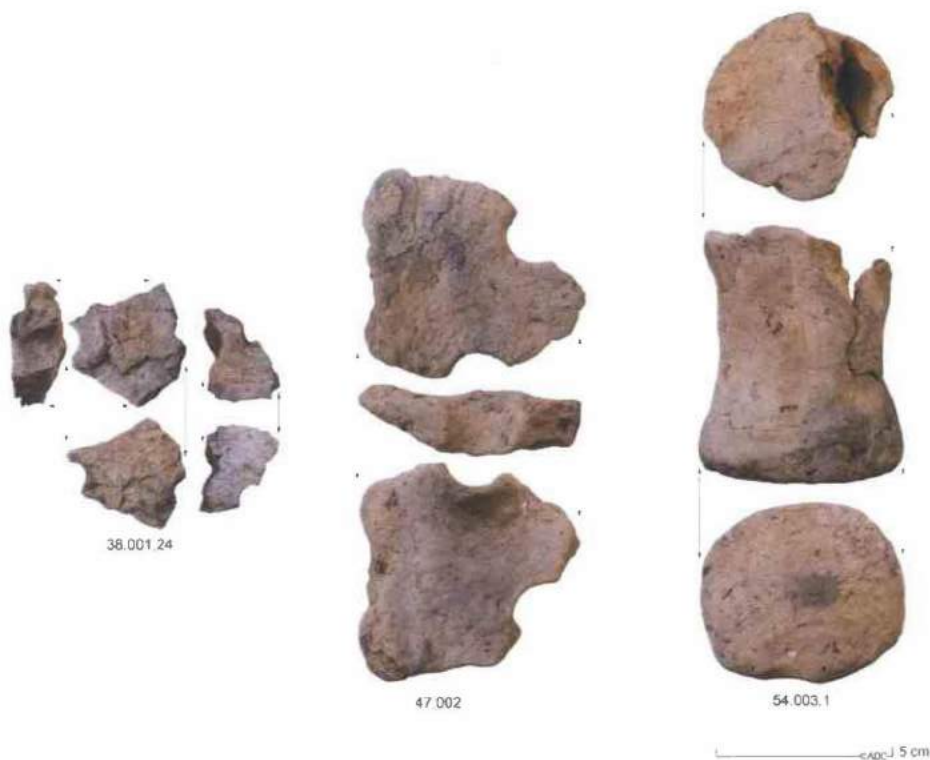
De overgang van de Late IJzertijd naar de Romeinse tijd kenmerkt zich door een algehele afname van versierd aardewerk.⁵⁴ Vingertopindrukken op de rand en wand blijven wel voorkomen net zoals, hetzij in mindere mate, kamstreek en kraslijnversiering. In de Romeinse tijd komen ook nieuwe vormen op zoals borden en kommen, soms direct van nieuw geïntroduceerd aardewerk geïmiteerd. Nieuwe versieringstypen bestaan uit bredere gegladde lijnen, versiering in geometrische patronen en gepolijste dunwandigere potten.

Op basis van de hierboven beschreven kenmerken valt het aardewerk van deze locatie in de Domburg I stijlgroep te plaatsen, in de Late IJzertijd. De versiering, potvorm, afwerking en verhoudingen daarbinnen wijzen naar deze stijlgroep. Een deel van het aardewerk lijkt al wel in de transitieperiode van de Domburg I naar de Domburg II stijlgroep te plaatsen te zijn.

6.5 Keramische objecten

In totaal zijn fragmenten van vier keramische objecten aangetroffen. Deze objecten bestaan uit een pijler voor de zoutproductie en delen van kookroosters (Afb. 6.6). De pijlers worden gebruikt tijdens de verhitting van zout water om het zout eruit te extraheren. Deze pijlers werden gebruikt om ervoor te zorgen dat de container zelf niet direct in aanraking kwam met het vuur maar wel in de buurt van de hittebron was. Pijlers zijn er in diverse vormen en maten.⁵⁵ De hier aangetroffen pijler heeft een ronde doorsnede van 70 mm en is met organische resten gemagerd.

De fragmenten van kookroosters zijn herkenbaar aan de doorboringen. Het fragment met een complete dikte is 11 mm dik. De kookroosters zijn met organische resten en soms potgruis gemagerd.



Afb. 6.6. De pijler voor zoutproductie en fragmenten van kookroosters.

⁵³ Zie ook Reigersman-van Lidth de Jeude 2011, 84 die deze problematiek uitgebreid uiteenzet.

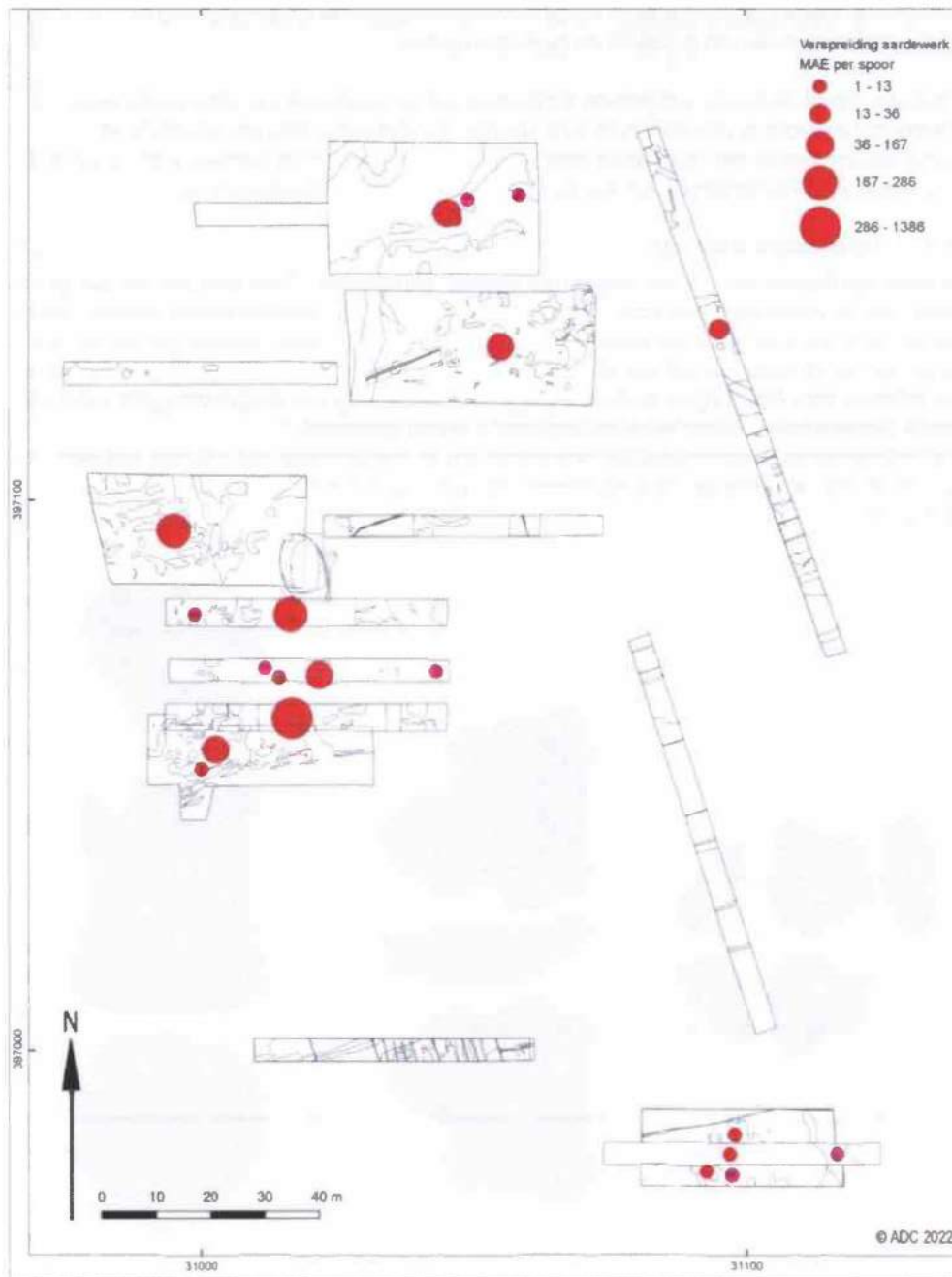
⁵⁴ Reigersman-van Lidth de Jeude 2011, 84-85.

⁵⁵ Zie bijvoorbeeld Geerts 2010, 74; Dekoninck 2017, 61-62.

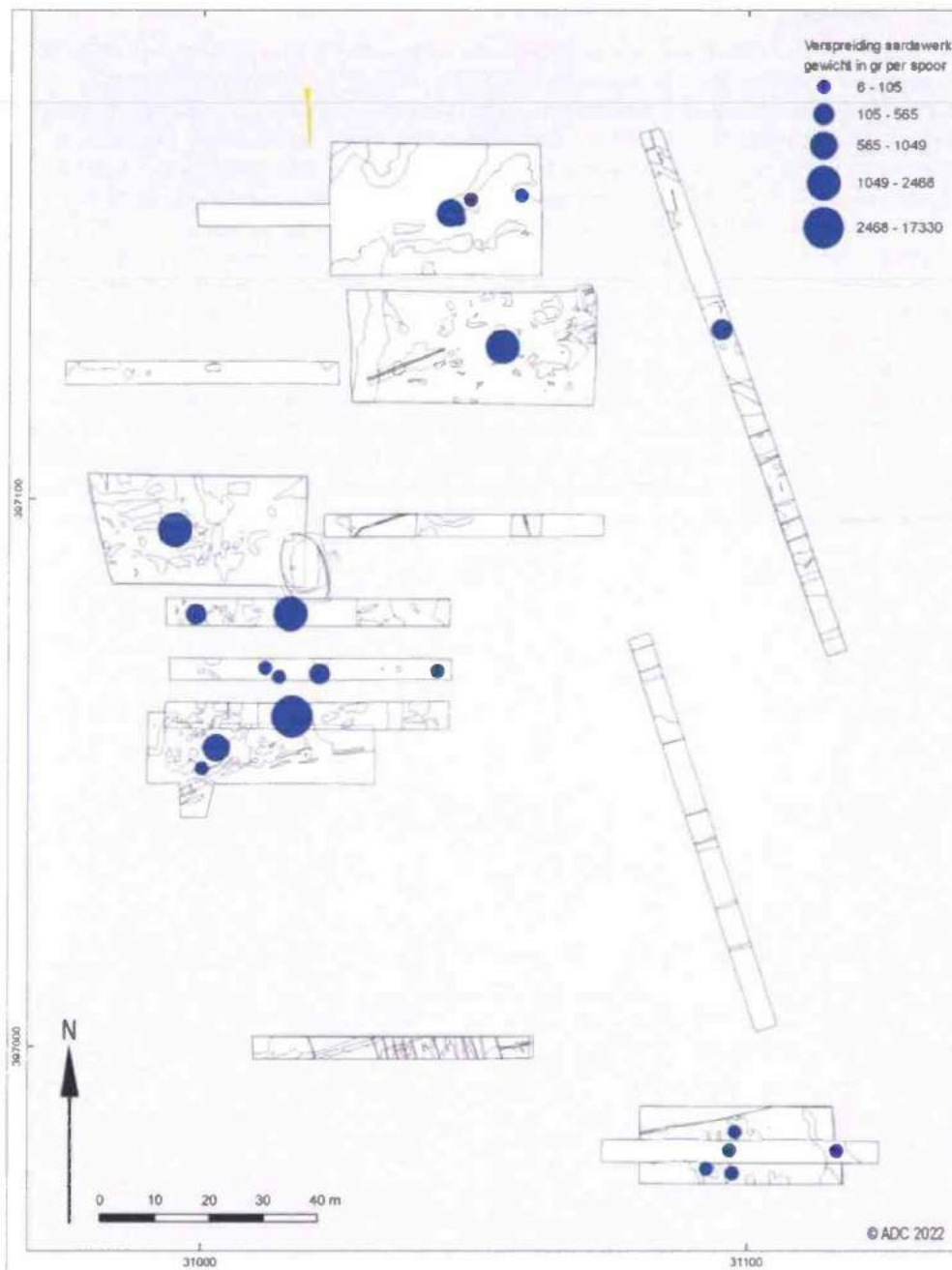


6.6 Vondstspreading

Het scherfmateriaal is aangetroffen verspreid over diverse werkputten. Een verspreiding op basis van het MAE en het gewicht laat ongeveer hetzelfde beeld zien (Afb. 6.7 en Afb. 6.8). De grootste concentraties van scherven zijn in het centraal westelijke deel van de opgraving te vinden. Het scherfmateriaal in de oostelijke werkputten bestaat slechts uit enkele stukken met een laag gemiddeld gewicht.



Afb. 6.7. Verspreiding van het aardewerk op basis van MAE.



Afb. 6.8. Verspreiding van het aardewerk op basis van gewicht in gr.

6.7 Contexten

Uit de vegetatiehorizont in de werkputten 2, 13 en 14 zijn in totaal negentien scherven afkomstig, met een totaal gewicht van 173 gr. Alle scherven zijn met potgruis gemagerd, geglad of ruw afgewerkt, één randfragment is afkomstig van een drieledige pot en één scherf is versierd met een kraslijjn. Dit aardewerk sluit goed aan bij al het andere materiaal dat in de Domburg I stijlgroep te plaatsen is. Maar vanwege de grote overeenkomsten tussen scherfmateriaal uit de IJzertijd en Romeinse tijd is niet uit te sluiten dat enkele van de scherven jonger zijn. Deze vegetatiehorizont is middels een ^{14}C -datering gedateerd tussen 53 v.Chr. en 115 n. Chr. (zie ook hoofdstuk 4). De vegetatiehorizont dekt de slufferlaag af, en in die laag zijn vier scherven met een gewicht van 54 gr aangetroffen. Ook deze scherven zijn uitsluitend met potgruis gemagerd, geglad afgewerkt en één fragment is besmeten. Dit aardewerk wijkt daarin ook niet af van het andere materiaal dat tijdens het onderzoek aangetroffen is.



6.8 Conclusie

Het aardewerk dat bij het onderzoek te Serooskerke aangetroffen is, is in de Domburg I stijlgroep te plaatsen en daarmee in de Late IJzertijd te dateren. De scherven zijn goed geconserveerd, oppervlakken zijn intact en ook aankeksels zijn op de scherven aanwezig. Het aardewerk is wel sterker gefragmenteerd dan dat van vindplaatsen in de omgeving. Het feit dat het aardewerk in lagen aangetroffen is en niet in antropogene sporen is opmerkelijk. Doordat delen van dezelfde potten aangetroffen zijn en de scherven niet afgerond zijn, kan geconcludeerd worden dat het scherfmateriaal door water getransporteerd kan zijn. Dit transport is wel kortstondig van aard geweest, anders was het aardewerk veel sterker afgerond en zouden aankeksels en oppervlakken meer verweerd zijn. Een verder argument hiervoor is dat het geen complete potten betreft die hier gedumpt of deponerd zijn, soms passen scherven maar in geen van de gevallen zijn deze tot complete potten te reconstrueren. De zoutpijler is een indicator voor zoutproductie in de omgeving (of op de vindplaats waar dit materiaal van afkomstig was).

Het scherfmateriaal is met name met potgruis gemagerd, soms ook met zand, steengruis of organische resten. Het aardewerk is met name geglad afgewerkt en een klein aandeel is versierd. De versiering bestaat uit kraslijnen, vingertopindrukken, een combinatie van beide en kamstreken. Het assemblage is daarmee goed in de Domburg I stijlgroep te plaatsen, wat een datering in de Late IJzertijd veronderstelt.



7 Waardering botanie

(N. Hammers)

7.1 Inleiding

Bij het archeologische onderzoek in het plangebied Serooskerke Oost Poortstraat - Kadetweg zijn kuilen en een vegetatiehorizont bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch onderzoek (tabel 7.1). Er is tevens gekeken naar de geschiktheid voor een AMS ^{14}C -datering. Het botanisch onderzoek kan mogelijk een beeld geven van de lokale vegetatie in het gebied en de voedsel economie van de toenmalige bewoners. Dit hoofdstuk betreft de waardering van de botanische monsters.

7.2 Methoden

De monsters zijn gezeefd over twee zeven met maaswijdten van 0,25 mm en 0,5 mm. De monsters zijn doorgekeken onder een binoculair met een vergroting van maximaal 40x. Hierbij is globaal gekeken naar de aanwezige plantensoorten en de conserveringstoestand van de macroresten. Daarnaast is gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, aardewerk en andere archeologische vondsten. Vervolgens is op basis van dit beeld een advies gegeven in hoeverre het monster geschikt is voor verdere analyse.

Voor determinatie van de vruchten en zaden is gebruik gemaakt van de "Digitale zadenatlas" en de "Zadenatlas der Nederlandsche Flora".⁵⁶ De naamgeving van de plantensoorten die als macroresten gevonden worden is op deze determinatiewerken gebaseerd.

Tabel 7.1. De onderzochte botanische monsters (MZ = monster zaden) en de bijbehorende contexten.

Vnr	Put	Spoor	Vlak	Vulling	Monster	Context
5	7	1	1	4	MZ	Kuil
37	13	1	1	2	MZ	Vegetatiehorizont
61	7	2	1	2	MZ	Kuil
62	7	2	1	3	MZ	Kuil
63	7	2	1	4	MZ	Kuil
65	7	3	1	2	MZ	Kuil
66	7	3	1	3	MZ	Kuil

7.3 Resultaten

In elk van de monsters zijn kleine hoeveelheden aan onverkoelde zaden en vruchten van wilde planten uit verschillende milieus aangetroffen (tabel 7.2). De kuilen bevatten zaden van onder andere watergentiaan (*Nymphoides peltata*), schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*), waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*), zilverschoon (*Potentilla anserina*), rus (*Juncus* sp.), boterbloem (*Ranunculus* sp.), distel (*Carduus/Cirsium*), duizendknoopfamilie (Polygonaceae) en waterweegbreefamilie (Alismataceae). De vegetatiehorizont (vnr. 37, S1) bevat tevens houtskool en een verkoold zaadje van een ganzenvoetachtige (Amaranthaceae). Daarnaast bevatten de monsters grote hoeveelheden aan gefragmenteerd plantaardig materiaal, wat door de fragmentatie niet nader te identificeren is. Wel zijn er in enkele gevallen mos en plantenstengels te herkennen.

⁵⁶ Beijerinck 1947; Cappers et al. 2006.



Tabel 7.2. Resultaten van de waardering van de botanische macroresten.

Vnr	Spoor	Aard spoor	Granen/cultuurgewassen	Akkers/moestuinten	Grasland	Bomen/struiken	Oeverplanten	Schorren en kwelders	Waterplanten	Houtskool	Advies voor analyse	Advies voor ¹⁴ C-datering	Opmerkingen
5	1	Kuil	-	-	-	-	-	-	+	-	Nee	Nee	Enkele zaden van <i>Nymphoides peltata</i> en <i>Polygonaceae</i> . Gefragmenteerd plantaardig materiaal
37	1	Vegetatie horizont	-	+ (v)	+	-	-	-	-	+	Nee	HK	Enkele kleine HK fragmenten, verkoold zaadje <i>Amaranthaceae</i> , enkele onverkoolde zaden
61	2	Kuil	-	-	-	+	-	+	-	-	Nee	Nee	Enkele onverkoolde zaden van o.a. <i>Triglochin maritima</i> (schorrenzoutgras) <i>Alismataceae</i> . Mos
62	2	Kuil	-	-	-	-	+	-	-	-	Nee	Nee	Enkele onverkoolde zaden en hauwtjes
63	2	Kuil	-	-	-	-	+	-	+	-	Nee	Nee	Vooraf zeer gefragmenteerd onverkoold organisch materiaal. Enkele onverkoolde zaden en vruchten (<i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Ranunculus sp.</i> , <i>Juncus sp.</i>)
65	3	Kuil	-	-	-	-	-	+	-	-	Nee	Nee	Onverkoolde zaden van wilde planten (o.a. <i>Triglochin maritima</i> en <i>Carduus/Cirsium</i>)
66	3	Kuil	-	-	+	-	-	+	+	-	Nee	Nee	Onverkoolde zaden van wilde planten (o.a. <i>Juncus sp.</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Triglochin maritima</i>)

- = niet aangetroffen, +- = aanwezig, (v) = verkoold. Alle resten zijn onverkoold bewaard tenzij anders aangegeven.

7.4 Conclusie

De zaden en vruchten uit de kuilen in werkput 7 duiden op de aanwezigheid (ten tijde van het graven van de kuilen) van zoetwater en vochtige standplaatsen aan oevers of in grasland. Schorrenzoutgras (*Triglochin maritima*) komt met name voor in kwelders, maar kan ook groeien in brak, niet-zilt grasland. Distel en zilverschoon kunnen daarnaast voorkomen op ruderaal en betreden plaatsen. Op basis van het lage aantal botanische macroresten is een gedetailleerde reconstructie van het landschap echter niet mogelijk.

Vanwege de geringe hoeveelheid aan zaden en vruchten in de monsters is een verdere archeobotanische analyse hiervan niet zinvol en daarom niet uitgevoerd. Vnr. 37 (wp 13, S1) is echter wel gebruikt voor een AMS ¹⁴C-datering op basis van de aanwezigheid van houtskool. Voor de resultaten hiervan zie bijlage III.



8 Synthese

8.1 Algemeen

In het plangebied Serooskerke Oost heeft in de eerste instantie een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden, waarvan het doel was:

- De vaststelling van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van resten van bewoning uit de Middeleeuwen in de top van de kreekafzettingen.
- De vaststelling van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van resten van bewoning uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd in de top van het veenpakket op die locaties waar het booronderzoek een intacte of licht geërodeerde veentop heeft aangetoond.
- De waardering van de archeologische resten van een eventueel aanwezige vindplaats uit de bewuste perioden. Van belang voor het onderzoek zijn de aard, de omvang, de mate van conservering en de datering van de eventueel aanwezige grondsporen.

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen resten van bewoning uit de Middeleeuwen in de top van de kreekafzettingen aangetroffen. Wel zijn aan de noordkant van het plangebied goed geconserveerde en weinig gefragmenteerde fragmenten ijzertijdaardewerk gevonden, wat er op wijst dat er ergens in de nabijheid van de proefsleuven een huisplaats dan wel een nederzetting uit de IJzertijd aanwezig moest zijn. Hierdoor kreeg de vindplaats een hoge waardering (voor de waardering zie bijlage IV). Naar aanleiding van deze hoge waardering is vervolgens een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving uitgevoerd. Het doel hiervan was:

- De vaststelling van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van resten van bewoning uit de IJzertijd in de top van het veenpakket.

De resultaten van zowel het proefsleuvenonderzoek en de opgraving worden hieronder samen besproken. We beginnen in de Nieuwe tijd en gaan daarna terug in de tijd, naar de IJzertijd.

Nieuwe tijd

Buitenplaats Noordhout

Tijdens de archeologische onderzoeken in het plangebied Serooskerke Oost zijn resten aangetroffen uit de Nieuwe tijd en de IJzertijd. De resten uit de Nieuwe tijd werden net onder de bouwvoor aangetroffen en bestaan uit verschillende bakstenen gootjes en een ovale vijver die bij de tuinen van Buitenplaats Noordhout hoorden. De gootjes zijn waarschijnlijk afwateringsgootjes die ondergronds liepen en afwaterden in een sloot (niet aangetroffen) of de vijver. De bakstenen waaruit de gootjes zijn opgebouwd, zijn hergebruikt, waardoor een datering van de gootjes lastig is. In de omgeving van de gootjes zijn wel enkele scherven roodbakend aardewerk gevonden met een datering tussen 1700 en 1900. In de vijver is een fraai fragment van een ornamentale tuinvaas aangetroffen uit de 17^e of de 18^e eeuw.

Het buitenverblijf, dat waarschijnlijk in de 17^e eeuw ontstaan is op of uit de ruïnes van het huis van de proost van het nonnenklooster Soetendale of Mariëndaal, is in 1630 in handen van jonkheer Andriaen Manmaecker.⁵⁷ Het is dan nog een klein huis met een moestuin en een boomgaard. In 1684 koopt Abraham Biscop⁵⁸ de heerlijkheid Serooskerke en krijgt daarbij Noordhout. Hij plant bossen en bomen aan en breidt de tuinen uit. Op de kaart van Hattinga uit 1750 (Afb. 8.1) is te zien dat er dan ook een klein huis aanwezig (de groene pijl op afb. 8.1) is en de tuinen zijn flink uitgebreid. Het grootste gedeelte van het Buiten ligt ten westen van het huidige plangebied, maar de oostelijke tuin ligt in de noordelijke helft van het plangebied. De kaart is niet gedetailleerd genoeg om na te gaan of de bakstenen gootjes (die waarschijnlijk ondergronds liepen) en de vijver op dat moment aanwezig zijn.

Op een foto uit 1865 – 1870 is te zien dat er weliswaar geen groot landhuis aanwezig was, maar dat er toch wel een substantieel huis in het buiten stond (Afb. 8.2).

⁵⁷ <https://www.buitenplaatsenin nederland.nl/serooskerke-noordhout.html> en Van den Broecke 2016.

⁵⁸ De Bisschopstraat ten westen van het plangebied is naar hem vernoemd.



De laatste eigenaar was Pieter Nicolaas Schorer (hij staat op de foto voor het huis) die in 1869 overleed. Zijn erfgenamen verkochten het hele landgoed aan Jan Verhoef (de dorpsstimmerman van Serooskerke) die de meeste opstallen sloopte en de bossen rooide.⁵⁹ Het huis bleef bewaard en bestaat nog steeds (Smidswegje 8) en is een rijksmonument.⁶⁰



Afb. 8.1. De kaart van Hattinga uit 1750 met daarop het plangebied (Bron: Wattenberghe 2020). Het gebouw bij de groene pijl is het nu nog bestaande huis.



Afb. 8.2. Gezicht in het park op het huis van de buitenplaats Noordhout, met op de voorgrond de eigenaar mr. P.N. Schorer. (bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, deel II, nr 955d).

⁵⁹ Het is aannemelijk dat hij vervolgens het hout gebruikte voor zijn bedrijf, maar dat is verder niet bekend.

⁶⁰ Rijksmonument 37030.



Darinkdelven

In enkele werkputten aan de zuidkant van het plangebied is de ondergrond vanaf de bouwvoor vergraven voor veenwinning om zout uit te winnen, het zogenaamde moermering of darinkdelven. Voor de middeleeuwse zoutproductie werd veen gewonnen en verbrand. De as van de verzilte turf werd vervolgens met zeewater vermengd. Het zout werd verkregen door een procedé van mengen en inkoken. Dat gebeurde in zogeheten zoutketen, simpele houten gebouwtjes. Het zout werd bereid in grote, platte ijzeren pannen, die op open vuren stonden. Het hele proces noemen we zoutzieden of selnering (Afb. 8.3).⁶¹ Of dit hier al in de Late Middeleeuwen plaatsvond of pas een aanvang nam in de Nieuwe tijd is niet bekend. Het winnen van het met zout verzadigde veen heeft eventuele oudere sporen in de top van het veen vernietigd.



Afb. 8.3. Detail van een schilderij (uit ca. 1540) waarop de verschillende stadia van het darinkdelven in beeld zijn gebracht (Stadhuismuseum Zierikzee).

IJzertijd

In de werkputten aan de noordkant van het plangebied werd op het veen een laag aangetroffen die uit grijs zand en schelpen (mariene zanden) bestaat en op het vlak grillige vormen heeft. De laag is als overstromingslaag geïnterpreteerd. Vooral in de schelpenlagen werd op verschillende plekken veel aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen, maar ook klein botmateriaal en een fragment van een La Tène amband van blauw glas uit de Late IJzertijd. Het aardewerk is hier waarschijnlijk terecht gekomen met de overstromingen die vanaf de Romeinse tijd veelvuldig voorkomen.

Het feit dat het aardewerk niet veel afgesleten is of afgerond, suggereert dat het slechts over een korte afstand verspoeld is. Het meeste aardewerk is in de werkputten 11 en 12 aangetroffen. Een discussiepunt is of het aardewerk dat aan de westzijde van werkput 12 werd aangetroffen daar mogelijk opzettelijk (door mensenhanden) is neergelegd. Het aardewerk, dat vooral bestond uit grote fragmenten, werd gevonden in een kleine depressie in het veen. Het is echter wel opvallend dat juist daar zich ook de dikste overstromingslagen bevinden. De kracht van water is enorm en zou dus ook de grote fragmenten aardewerk die daar werd gevonden, gemakkelijk van elders meegenomen kunnen hebben. Als het aardewerk opzettelijk is neergelegd, voordat het gebied overstroomde, dan is de kans groot dat het niet hier aangetroffen zou zijn. Het is dan immers door de overstromingen weggevoerd.

⁶¹ Overgenomen uit: <https://www.zeeuwseankers.nl/verhaal/zoutzieden>



Het aantreffen van drie grote kuilen in werkput 7 geeft ook aan dat er zich in het plangebied in ieder geval activiteiten hebben afgespeeld. Het lijkt erop dat men de kuilen heeft gegraven om uit de laag onder het veen (Wormer)klei te winnen, mogelijk voor het vervaardigen van aardewerk. In geen van de kuilen werd vondstmateriaal aangetroffen, dus de datering van de kuilen is ongewis. Omdat ze door het veen zijn gegraven, is de datering in ieder geval vanaf het moment dat het gebied droog ligt en betreding (en dus ook bewoning) mogelijk is. Dit is vanaf het begin van de Midden-IJzertijd. De botanische monsters die uit de kuilen zijn genomen, laten ook de aard van de kuilen niet zien. De zaden en vruchten die in de botanische monster aanwezig zijn, duiden, ten tijde van het graven van de kuilen, op de aanwezigheid van zoetwater en vochtige standplaatsen aan oevers of in grasland. Schorrenzoutgras komt met name voor in kwelders, maar kan ook groeien in brak, niet-zilt grasland. Distel en zilverschoon kunnen daarnaast voorkomen op ruderaal en betreden plaatsen. Op basis van het lage aantal botanische macroresten is een gedetailleerde reconstructie van het landschap echter niet mogelijk.

In werkput 17 is, aan de noordrand van een geul, een zestal kleine kuiltjes aangetroffen die mogelijk als paalkuil geïnterpreteerd kunnen worden. Het is echter geenszins zeker dat dit ook paalkuilen betreft. Er is geen structuur in te herkennen en het gaat slechts om een oppervlakte van 1,25 x 0,95 cm waarbinnen alle zes liggen. Het zou ook om kleine resten van de overstromingslaag kunnen gaan, zoals die in vrijwel alle werkputten is aangetroffen en waarbij het (droge) veen door het water iets is opgetild waardoor er grijs zand is ingespoeld. Dat er al snel plekken in het droge veen kunnen verschijnen waarin bij een overstroming sediment achter zou kunnen blijven, liet de opgraving zien. Twee dagen na het aanleggen van het vlak verschenen er al "schollen" en krimpscheuren in het veen (Afb. 8.4).



Afb. 8.4. Het veen in werkput 17, na twee dagen zon.

Dat de fragmenten aardewerk niet veel zijn afgesleten, suggereert dat ze slechts over een korte afstand verspoeld zijn en dat dus in de directe omgeving zich een nederzetting of tenminste een huisplaats zou moeten bevinden. De vraag is echter: waar?

Mogelijk bevindt de nederzetting zich onder de nieuwbouwwijk uit het midden van de jaren '70 van de vorige eeuw die ten westen van het onderzochte gebied ligt. Ook aan de noordzijde van het plangebied staan vrij recente woningen. Omdat de top van het veen waarop de archeologische resten zich zouden moeten bevinden relatief diep ten opzichte van het maaiveld ligt, is deze laag



waarschijnlijk niet aangesneden bij de bouw van de woningen. Daarnaast is het mogelijk dat, als de top van het veen wel aangesneden is, de resten toen niet herkend zijn.

Aan de zuidkant van het plangebied is de ondergrond voor een groot deel vergraven door veenwinning vanaf de Middeleeuwen. Als daar zich de huisplaats of nederzetting bevond, is daar niets meer van over. Er is nog een mogelijkheid dat onder de voetbalvelden aan de noordoostkant van het nu onderzochte gebied zich nog archeologische resten verbergen.

Op basis van de bodemopbouw kan voor het gebied de volgende ontwikkeling worden geschetst. De afzetting van de mariene zanden op het veenpakket was geen geleidelijk proces van vernatting en verdrinking, maar had eerder het karakter van een (zeer) lokaal 'event' (zoals een stormvloed of *washover*), waarbij kleine delen van het landschap overstromden. Het hier aangetroffen fenomeen geldt zeker niet voor heel Walcheren. Het achter de strandwallen gelegen veengebied dat overstroomde, betrof een uitgedroogd veenlandschap. De sedimentatie van de schelprijke zanden op het veen zal ongetwijfeld tot enige aantasting van het de top van het veen hebben geleid (de top van het veen heeft veelal een 'rafelig' karakter), aanwijzingen voor omvangrijke erosie van de top van het veen zijn evenwel niet gevonden. Niettemin wijzen de aard van het sediment en de grote hoeveelheid schelpen dat sprake moet zijn geweest van een hoge dynamiek (/stroomsnelheid), hetgeen kenmerkend is voor *washoversystemen*.⁶² Mettertijd kan de *washover* zich ontwikkeld hebben tot sluffer. Gezien dat het aardewerk dat aan de basis van de schelplagen in de werkputten is aangetroffen, kan ook niet worden uitgesloten en lijkt zelfs plausibel, dat deze *washover*-afzettingen dateren na de vorming van de slufferafzettingen. In dat geval is in de omgeving van de werkputten de slufferlaag volledig geërodeerd. Gezien de situatie in de werkputten 13 en 14 waar de *washover*-afzettingen ontbreken, lijkt dit laatste het meest voor de hand te liggen. De schelprijke, zandige afzettingen, waarin de vondsten zijn aangetroffen, zijn afgezet in een waddenmilieu (een landschap dat droogviel bij laagwater en onderwater stond bij hoogwater). In de profielen is te zien dat de zandige wadafzettingen naar boven toe geleidelijk overgaan in siltrijke en kleiige kwelderafzettingen. Op enig moment is dit proces van kweldervorming gestopt.

In de werkputten 13 en 14 werd een zeer dunne vegetatiehorizont waargenomen, die op de, eveneens (alleen in die werkputten aangetroffen) dunne, slufferlaag lag. In de vegetatiehorizont in het profiel werden enkele (kleine) fragmenten ijzertijdaardewerk aangetroffen. Na een eerste, geleidelijke, overstroming waarbij de slufferlaag gevormd is, laat de vegetatiehorizont een (tijdelijke) stilstandfase zien.

De slufferlaag in werkput 13 is door middel van een ¹⁴C-datering nader gedateerd. Daaruit komt een datering van de vegetatiehorizont van 53 v. Chr. – 115 na Chr. Deze datering is wat strakker als die van vindplaats 8 (ca. 800 m ten noorden van de huidige opgraving) die tijdens het onderzoek in het kader van de verlegging van de N57 werd verkregen.⁶³ Daar is de top van de slufferafzettingen bemonsterd en gedateerd, waaruit een datering tussen 596 v. Chr. en 224 n. Chr. kwam. Op basis van het aardewerk uit dezelfde laag kon daar geconcludeerd worden dat de laatste slufferafzettingen daar in ieder geval dateren van na 75 n. Chr.

8.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in de Programma's van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van de onderzoeken.

Proefsleuven

1. Zijn in de ondergrond ter hoogte van de onderscheiden verwachtingszones archeologische sporen en vondsten aanwezig? Zo ja, welke sporen, structuren en vondsten zijn dit?
*De aangetroffen sporen op vlak 0 (net onder de bouwvoor) bestaan uit verschillende bakstenen gootjes en een grote ovale vijver. Het vlak op het niveau van de top van het veen heeft drie kuilen en zes mogelijke paalkuiltjes opgeleverd. Er is veel aardewerk uit de IJzertijd in overstromingslagen aangetroffen.
Er zijn geen resten van bewoning uit de Middeleeuwen in de top van de kreekafzettingen aangetroffen.*

⁶² De Jong et al. 2010

⁶³ Dijkstra en Zuidhoff 2011, blz. 400.



2. Hoe kunnen de sporen, structuren en vondsten worden geïnterpreteerd en gedateerd?
De aangetroffen sporen op vlak 0 bestaan uit verschillende bakstenen gootjes en een vijver die bij de tuinen van Buitenplaats Noordhout hoorden. In de omgeving hiervan zijn enkele scherven roodbakkerd aardewerk gevonden met een datering tussen 1700 en 1900. Het vlak op het niveau van de top van het veen heeft drie kuilen en zes mogelijke paalkuiltjes opgeleverd, wat de nabijheid van een huisplaats of zelfs nederzetting suggereert. Naast verspoeld aardewerk zijn ook botmateriaal, natuursteen en een fragment La Tène glas met de overstromingen meegekomen naar de locatie.

3. Is er daarnaast verder nog sprake van stratigrafisch te onderscheiden fenomenen?
Behalve de resten van bakstenen gootjes en een vijver van de Buitenplaats Noordhout net onder de bouwvoor en de resten op het niveau van de top van het veen dat op een diepte tussen -1,24 en -1,75 m NAP ligt, is er geen sprake van andere stratigrafisch te onderscheiden fenomenen.

4. Is een fasering tussen verschillende sporen, structuren en vondsten aan te brengen en hoe luidt deze?
De sporen en vondsten die net onder de bouwvoor zijn gevonden, behoren aan het Buiten Noordhout en dateren in 17^e/19^e eeuw. De kuilen en (mogelijke) paalkuiltjes zijn in de Late IJzertijd te dateren, evenals het vondstmateriaal.

5. Wat is de mate van conservering van de sporen, structuren en vondsten?
In de werkputten 1, 3 en de noordkant van werkput 14 is alles vanaf de bouwvoor vergraven voor veenwinning om zout uit te winnen, de zogenaamde moermering of daninkdelven. Of dit hier al in de Late Middeleeuwen plaatsvond of pas een aanvang nam in de Nieuwe tijd is niet bekend. Het aardewerk van Serooskerke is sterker gefragmenteerd is dan het materiaal van andere vindplaatsen in de nabije omgeving. De conservering is echter goed, omdat oppervlakken intact zijn en ook aankoeksels op de scherven niet verweerd zijn. Het botmateriaal is overwegend klein van stuk, en van gebitselementen resteert vaak alleen het email, wat erop duidt dat de conserveringsomstandigheden niet goed zijn voor de preservatie van bot.

6. Wat is de waardering (volgens de waarderingstabel KNA versie 4.1 VS06) van de vindplaatsen?
De waardering die uit de waarderingstabel komt laat zien dat het gebied waar veel aardewerk uit de IJzertijd is aangetroffen een behoudenswaardige vindplaats betreft. Zie hiervoor verder bijlage IV.

7. Welke vervolgstappen worden (na het proefsleuvenonderzoek) geadviseerd?
Het advies na het proefsleuvenonderzoek, was om een aantal grote opgravingsputten aan te leggen om zo (definitief) vast te stellen dat er zich geen huisplaats of nederzetting uit de IJzertijd in het plangebied bevindt. Zie hiervoor bijlage IV (waardering). De opgraving heeft laten zien dat die zich er inderdaad niet bevindt, maar dat de huisplaats of nederzetting buiten het huidige plangebied gezocht moet worden. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat er buiten de archeologisch onderzochte werkputten toch nog archeologische resten aanwezig zijn. De uitvoerder van het civieltechnisch is verplicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid (de gemeente Veere), zoals aangegeven in de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10.

Opgraving⁶⁴

8. Zijn er verstoringen van de vindplaats waar te nemen en wat is de aard en omvang daarvan?
Zie het antwoord op vraag 5.

9. Zijn er aanwijzingen voor intentionele deponering? En waaruit blijkt dit?
Er zijn geen aanwijzingen voor intentionele deponering tijdens de onderzoeken aangetroffen.

⁶⁴ Om verwarring te voorkomen tijdens het beantwoorden van de onderzoeksvragen uit beide PvE's, zijn ze doorgenummerd.



10. Wat is de aard, context en betekenis van intentionele (rituele?) deposities in en rond huis en erf? (NOaA 2.0-vraag 29).

Omdat er geen aanwijzingen voor intentionele deponering aangetroffen zijn, kan deze vraag aan de hand van de huidige onderzoeken niet beantwoord worden.

11. Is er sprake van de aanwezigheid van een huisplaats of nederzetting? Zo nee, hoe kan die afwezigheid worden verklaard?

Er is geen huisplaats of nederzetting tijdens het onderzoek aangetroffen. Het aantreffen van grote hoeveelheden aardewerk dat niet veel is afgesleten, suggereert dat ze slechts over een korte afstand verspoeld zijn en dat er in de directe omgeving zich een nederzetting of tenminste een huisplaats zou moeten bevinden. De locatie hiervan is (vooralsnog) onbekend. De afwezigheid van een huisplaats of nederzetting kan niet anders verklaard worden dan dat deze zich buiten het onderzochte gebied bevond.

12. Wat is de begrenzing of de ruimtelijke spreiding van de vindplaats(en)? Bevindt/ bevinden deze zich ook buiten het huidige plangebied?

De tuinen van Buitenplaats Noordhout bevonden zich voor het grootste gedeelte ten westen van het huidige plangebied. Nadat de laatste eigenaar van het buiten overleed, zijn in 1869 de opstallen gesloopt en de bossen gerooid. Ook de aanleg van een woonwijk in de jaren '70 van de vorige eeuw zal resten van de tuinen, zo die nog aanwezig waren, opgeruimd hebben. Omdat tijdens de archeologische onderzoeken geen huisplaats of nederzetting uit de IJzertijd in het plangebied is gevonden en vanwege de geringe erosie van het vondstmateriaal dat nabijheid van bewoning suggereert, ligt het voor de hand bewoning net buiten het plangebied te situeren.

13. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:

- i. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
Zie hiervoor het antwoord op vragen 1, 2 en 3.
- j. de geologische en/of bodemkundige eenheid
Zie hiervoor het antwoord op vraag 23.
- k. de omvang (inclusief verticale dimensies)
Zie hiervoor het antwoord op de vragen 3 en 12
- l. aard /complextype/functie
De drie bij elkaar liggende kuilen in werkput 7, zijn mogelijk gegraven voor het winnen van Wormmerklei, waarvan aangenomen kan worden dat de klei voor het vervaardigen van aardewerk gebruikt is.
- m. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
De grondsporen bestaan uit verschillende bakstenen gootjes en een vijver uit de Nieuwe tijd en drie kuilen die waarschijnlijk gebruikt zijn voor het winnen van klei en zes mogelijke paalkuultjes uit de IJzertijd. Het vondstmateriaal bestaat uit de volgende categorieën: Natuursteen, huttenleem, drie keramische objecten (een tuinvaas, een zoutpijler en een kookrooster), bakstenen, aardewerk (Nieuwe tijd en IJzertijd), glas, bot, tegel, schelpen en kleipijp.
- n. de vondst- en spoordichtheid
Als de opgegraven oppervlakte van alle vlakken gedeeld wordt door het aantal vondsten komt daar uit dat er 0,33 vondsten per vierkante meter zijn gevonden. Dit is een lage vondstdichtheid. Voor de sporen geldt dat er een zeer lage spoordichtheid aanwezig is: 0,001 spoor met vierkante meter.
- o. de stratigrafie
Zie hiervoor het antwoord op vraag 3.



14. In hoeverre zijn binnen de vindplaats(en) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geïdentificeerd worden? Zie tevens vraag 4 voor de deelaspecten die daarbij aan de orde moeten komen.
Behalve de drie bij elkaar liggende kuilen in werkput 7, die mogelijk zijn gegraven voor het winnen van Wormerlei, waarvan aangenomen kan worden dat de klei voor het vervaardigen van aardewerk gebruikt is, zijn er geen voormalige activiteitengebieden onderscheiden.
15. Kunnen verscheidene bewoningsfasen onderscheiden worden? Zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend? Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik? (NOaA 2.0-vraag 124).
Er zijn tijdens de onderzoeken geen huizen, bijgebouwen of waterputten aangetroffen. Deze vraag kan daarom aan de hand van het huidige onderzoeken niet beantwoord worden.
16. Is een reconstructie mogelijk van de vegetatie en het landschap ten tijde van de bewoning in de IJzertijd?
De zaden en vruchten uit de kuilen in werkput 7 duiden op de aanwezigheid van zoetwater en vochtige standplaatsen aan oevers of in grasland. Schorrenzoutgras komt met name voor in kwelders, maar kan ook groeien in brak, niet-zilt grasland. Distel en zilverschoon kunnen daarnaast voorkomen op ruderaal en betreden plaatsen. Op basis van het lage aantal botanische macroresten is een gedetailleerde reconstructie van het landschap echter niet mogelijk.
17. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106).
Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor het afbakenen van ruimtes en grenzen. Deze vraag kan daarom aan de hand van de huidige onderzoeken niet beantwoord worden.
18. Zeggen de aangetroffen resten iets over de sociaaleconomische situatie van de gebruikers?
Het aardewerk komt overeen qua samenstelling met dat van andere vindplaatsen. De gebruikssporen, roet en aankoeksels laten zien dat de grotere potten gebruikt zijn om voedsel in te koken. Het aardewerk geeft geen verdere aanwijzingen dan gebruik in de voedselbereiding over de sociaaleconomische status van de bewoners. Vanwege de overeenkomsten van het aardewerk met dat van andere vindplaatsen, lijkt er geen afwijkende status aan deze locatie toe te delen zijn.
De ornamentale bloempot die in de tuinen van de Buitenplaats heeft gestaan is niet voor de gewone man geproduceerd en kon allen veroorloofd worden door de rijke bewoners van het buiten.
19. Werd er hier zout gewonnen? Waar en hoe werd het zout gewonnen, verwerkt en gedistribueerd? (NOaA 2.0-vraag 128).
Het aantreffen van een briquetage pijler geeft aan dat er in de ijzertijd nederzetting waarvan deze pijler afkomstig is, waarschijnlijk zout uit zeewater gewonnen werd. Buiten de pijler zijn er geen aanwijzingen voor het winnen van zout uit zeewater gevonden. Er kan dus geen licht worden geworpen op de verwerking en distributie van het zout.
In de Late Middeleeuwen (of later) werd in het gebied veen afgegraven voor het winnen van zout uit het door zeewater doordrenkte veen. Op de locatie zijn geen aanwijzingen gevonden voor de verwerking en distributie van het zout.
20. Bij het aantreffen van bouwkeraamiek en natuursteen: wat kan er gezegd worden over de herkomst van het materiaal, hoe is het bouw materiaal toegepast en hoe laten de aangetroffen gebouwen zich reconstrueren?
Het bouwkeraamiek bestaat uit (hergebruikte) bakstenen en natuursteen die aangewend zijn om gootjes te maken voor de tuinen van Buitenplaats Noordhout.
Er zijn tijdens de onderzoeken geen gebouwen uit de IJzertijd aangetroffen.



21. Welke informatie levert het onderzoek op over de voedsleconomie?

De botanische monsters die afkomstig zijn uit de kuilen in werkput 7, hebben geen informatie over de voedsleconomie opgeleverd. Wel is wat dierlijk botmateriaal aangetroffen van rund, varken en, mogelijk, schaap. Deze dieren werden op de erven gehouden en

22. Is er sprake van een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?

In de directe omgeving zijn verschillende vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse periode gekarteerd en in het tracé van de N57 en de ringweg noord van Serooskerke ook opgegraven. Door deze resultaten te vergelijken met de nederzetting van het huidige onderzoek wordt de kennis van bewoning in deze periode op Walcheren vergroot.

23. Hoe ziet de bodemopbouw eruit?

*Aan de basis van het profiel bevinden zich oude getijdenafzettingen. Deze bestaan uit bruingrijs, sterk siltig, zwak humeuze klei. De oude getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer) worden afgedekt door een pakket donkerbruin, mineraalarm, matig/sterk amorf veen. De basis van het pakket bestaat uit rietveen, dat naar boven toe overgaat in zeggeveen. Het veen gaat naar boven toe scherp over in een (veelal schelprijke) zandlaag van lichtgrijs, zwak/matig siltig, zeer fijn zand. De laag bevat vaak schelpen die afkomstig zijn uit een waddenmilieu: gewone alikruik (*Littorina littorea*), gewone mossel (*Mytilus edulis*), gewone kokkel (*Cerastoderma edule*) en platte slijkgapers (*Scrobicularia plana*). Naar boven toe gaat deze over in een pakket lichtgrijze sterk/uiteerst siltig, zeer fijn zand met enkele kleilagen, roestvlekken en fragmenten van wadschelpen ('zandige getijdenafzettingen'). De zandige getijdenafzettingen gaan geleidelijk over in uiterst siltige, kalkrijke, grijze klei met roestvlekken. De laag heeft een dikte van ongeveer 30 cm en gaat over in lichtbruingrijze, uiterst siltige, kalkrijke klei met enkele roestvlekken. Deze bovenzijde van deze laag gaat abrupt over in een recent geroerde laag van (donker)bruingrijze, uiterst siltige klei met baksteenpuntjes en houtskoolspikkels. Deze geroerde laag is 60 à 70 cm dik, de bovenste 40 cm hiervan bestaat uit de recente bouwvoor.*

De hierboven beschreven bodemopbouw geldt voor alle werkputten behalve die werkputten waar verstoringen in de vorm van veenwinning aanwezig zijn en de werkputten 2, 13 en 14. De bodemopbouw van deze laatste drie werkputten is als volgt.

De basis bestaat uit donkerbruin, mineraalarm veen. Het veen wordt afgedekt door een dunne laag bruingrijze, uiterst siltige, matig humeuze en kalkloze klei. Deze klei is bij eerdere onderzoeken in het kader van de rijksweg 57 aangeduid als 'slufferafzetting'. De slufferafzetting gaat naar boven toe over in een pakket kalkrijke, zwak zandige klei met roestvlekken en er bevindt soms zich een (zeer dunne) vegetatiehorizont op. Het pakket kalkrijke, zwak zandige klei met roestvlekken vertoont een fijne afwisseling van de dunne zand- en kleilagen. Naar boven toe gaat de zandige klei geleidelijk over in een licht(bruin)grijze, uiterst siltige, kalkrijke klei met enkele dunne zandlagen en roestvlekken. De kleilaag gaat naar boven toe abrupt over in de bouwvoor.

24. Welke datering hebben de diverse overstromingslagen in het gebied?

Op basis van de landschappelijke conclusies ligt het voor de hand om voor de slufferafzettingen een datering Midden-/Late IJzertijd aan te houden. De erosie van de slufferlaag en de afzettingen van S5000 kunnen dan vanaf de Romeinse tijd geplaagd worden. Deze zandige afzettingen vormen waarschijnlijk de basis van de Romeinse / vroegmiddeleeuwse overstromingsfase waarbij typische kreekruggen op Walcheren zijn gevormd. S2000 kan samenhangen met een overstromingsfase van na de bedijking, maar de vraag is of daar in dit deel van Walcheren sprake van is geweest. Fasering binnen de DII afzettingen worden ook niet uitgesloten.

De ¹⁴C datering van de vegetatiehorizont die op de (zeer dunne) slufferlaag ligt, laat een datering zien tussen 53 v. Chr – 115 n. Chr. Na een eerste, geleidelijke, overstroming waarbij de slufferlaag gevormd is, laat de vegetatiehorizont een (tijdelijke) stilstandfase zien.

Omdat de OSL monsters dicht bij de veenlagen zijn genomen, bleken deze minder geschikt voor datering dan aanvankelijk werd aangenomen. De dateringen zijn daarom niet uitgevoerd.



25. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het omringende landschap?

De vindplaats bestaat voornamelijk uit een verspreiding van verspoeld aardewerk. De werkelijke huisplaats of nederzetting bevindt zich buiten het plangebied. De drie kuilen zijn door het veen gegraven op het moment dat het veen droog genoeg is om de locatie te betreden.

26. Als er sprake blijkt van intentionele depositie van aardewerk, is de locatie hiervan te verklaren aan de hand van het landschap?

Er zijn geen intentionele deposities van aardewerk aangetroffen. Deze vraag kan daarom aan de hand van de huidige onderzoeken niet beantwoord worden.

27. Welke ontwikkeling heeft het landschap doorgemaakt en hoe heeft de mens zich hieraan aangepast of hierin een rol gespeeld?

Tijdens de huidige onderzoeken zijn er geen aanwijzingen gevonden voor menselijke aanpassingen of rollen wat betreft de ontwikkeling van het landschap.



9 Conclusie

De resultaten van het archeologisch onderzoek hebben laten zien dat er al in de IJzertijd mensen in de omgeving hebben gewoond en het gebied hebben gebruikt om klei te winnen. Later in de tijd is het gebied gebruikt, zoals op zo veel plaatsen op Walcheren, om het met zoutdoordrenkte veen te winnen voor de grootschalige zoutproductie. In de 17^e eeuw ligt een groot deel van het plangebied in de tuinen van de Buitenplaats Noordhout.

De aanleiding van het archeologische onderzoek is de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk en een school. Het is een mooie plek om te wonen en les te krijgen, met veel historie!

Elk archeologisch onderzoek levert een nieuw puzzelstukje op van het verhaal van de geschiedenis van een gebied. De afgelopen jaren is er een groeiende belangstelling voor specifieke lokale kwaliteiten en lokale geschiedenis. Mensen zijn op zoek naar hun eigen *roots* (wortels) en naar de *roots* van een gebied. Als je de geschiedenis kent van de omgeving waar je woont, de buurt, de stad en de regio, de geschiedenis van je familie en vrienden; het zijn allemaal belangrijke ingrediënten, die beïnvloeden of je je 'op je plek' voelt of niet. Plekken met betekenis; met gebruiks-, belevings- en toekomstwaarde zijn dus belangrijk.

Dat de geschiedenis van het gebied ook door veel bewoners van Serooskerke wordt gewaardeerd, laat de belangstelling tijdens de open dagen die tijdens het onderzoek gehouden werden zien (afb. 9.1). Door dit soort activiteiten wordt het draagvlak van de archeologie verhoogd en tegelijkertijd inzichtelijk gemaakt.



Afb. 9.1. Belangstellenden tijdens de open dagen.

De in dit rapport beschreven onderzoeken hebben nog niet alle (archeologische) vragen voor het gebied beantwoord. We zouden namelijk graag willen weten waar nu precies de huisplaats of nederzetting zich heeft bevonden. Of we er ooit achter komen is natuurlijk nog maar de vraag. Voor het geval er in de toekomst grondverstorende werkzaamheden, buiten het huidige onderzochte plangebied, plaats gaan vinden (vooral ter hoogte van de voetbalvelden), wordt dan ook archeologisch onderzoek geadviseerd. De vorm van dit archeologische onderzoek zal door de bevoegde overheid in een selectiebesluit worden vastgesteld.

Het is niet geheel uit te sluiten dat er buiten de archeologisch onderzochte gebieden toch nog archeologische resten aanwezig zijn. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10.



Literatuur

- Abbink, A.A., 1999:** *Make it and Break it: the cycles of pottery. A study of the technology, form, function, and use of pottery from the settlements at Uitgeest-Groot Dorregeest and Schagen-Muggenburg 1, Roman period, North-Holland, the Netherlands.* Leiden (Archaeological Studies Leiden University 5).
- Arens, S.M., A.B. van den Burg, P. Esselink, A.P. Grootjans, P.D. Jungerius, A.M. Kooijman, C. de Leeuw, M. Löffler, M. Nijssen, A.P. Oost, H.H. van Oosten, P.J. Stuyfzand, C.A.M. van Turnhout, J.J. Vogels, M. Wolters, 2009:** *Preadvies Duin- en Kustlandschap*, Rapport DK nr. 2009/dk113-O, Ministerie LNV, Directie Kennis, Ede.
- As, A., van, 2003:** *Archeologische ceramologie.* Leiden (Syllabus Universiteit Leiden).
- Beijerinck, W., 1947:** *Zadenatlas der Nederlandsche Flora.* Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005:** *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*, TNO-rapport NITG 05-043-A, Utrecht.
- Bot, M.C.J., 2021:** *Programma van Eisen Opgraving (DO), Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg.* Amersfoort. (ADC PvE nr 21-028).
- Broecke, M., van den. 2016:** *Het pryeeel van Zeeland. Buitenplaatsen op Walcheren 1600-1820.* Hilversum.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans, 2006:** *Digitale zadenatlas van Nederland.* Eelde (Groningen Archaeological Studies, 4).
- Dekoninck, M., 2017:** *Romeinse zoutproductie in de civitas Menapiorum. Een studie naar het technologische proces op de zoutproductiesites aan de hand van het briquetage-aardewerk uit de regio Zeebrugge-Dudzele, Gent. (Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad van Master in de Archeologie, Universiteit Gent).*
- Dijkstra, J. en F.S. Zuidhoff (red.), 2011:** *Kansen op de kwelder, Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren).* Amersfoort. (ADC Monografie 10).
- Geerts, R.C.A., 2010:** Het keramisch bouw materiaal. In: P.L.M. Hazen & E. Blom (red.), *Boeren, Romeinen en Edelen in het Westlandse kustgebied. Een archeologische opgraving te Poeldijk, De Kreken Fase II, vindplaatsen F en G/H.* Amersfoort (ADC rapport 2153). 73-74.
- Geerts, R.C.A., 2020:** Aardewerk. In: R.C.A. Geerts (red.), *Begraven huisraad uit de Vroege IJzertijd. Een proefsleuven en een archeologische opgraving op het perceel tussen Bosscheweg 4a en 6 te Berkel-Enschot, gemeente Tilburg.* Amersfoort (ADC Rapport 5020), 33-47.
- Geerts, R.C.A., 2021:** De vindplaats in scherven. Een eerste aanzet voor een analyse van de fragmentatie van aardewerk in de Romeinse tijd. In: P.W. van den Broeke, R.C.A. Geerts, S. Hoss & R. Houkes (red.), 2021: *Artefactueel 1. Nieuw inzichten in archeologisch materiaal.* Zwolle, 19-29.
- Geerts, R.C.A. & N.L. Jaspers met een bijdrage van W. Jezeer, 2014:** Het aardewerk. In: A. van Benthem & M. van Dinter (red.), *Weverskade 60, gemeente Maassluis. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven gevolgd door een archeologische opgraving.* Amersfoort (ADC Rapport 2742), 53-88.
- Haevernick, Th.E., 1960:** *Die glasarmringe und Ringperlender der Mittel- und Spätlatènezeit auf dem europäischen Festland.* Bonn.
- Heeringen, R.M. van, 1992:** *The Iron Age in the Western Netherlands.* Dissertatie, Amersfoort, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Jacobs, L., 1987:** Oorzaken van kleurverbleking bij ijzerhoudend aardewerk. In: A. van As, et al. (red.), *Bijdragen tot de technologische studie van het aardewerk / Contributions to the study of pottery technology / Contributions à l'étude de la technologie de la céramique.* Tongeren (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 34), 49-57.
- Jong, A. de, J.A. Wardekker, P.A. Verweij, J.P. van der Sluijs, 2010:** *Handen en voeten voor veerkracht. Indicatoren voor klimaatbestendige washoversystemen en kwelders,* Rapport NWS-E-2010-49, Copernicus Instituut, Universiteit van Utrecht.
- Meijlink, B., 2020a:** *Programma van Eisen IVO – Proefsleuven (IVO-P) Plangebied Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg, gemeente Veere, Domburg.*
- Meijlink, B., 2020b:** *Nota van aanvulling op het programma van eisen Serooskerke Oost Poortstraat – Kadetweg proefsleuvenonderzoek (IVO-P).* Domburg.



- Rice, P.M., 2005:** *Pottery analysis. A sourcebook*. Chicago.
- Roymans, N., en L. Verniers, 2009:** Glazen La Tène-armbanden in het gebied van de Nederrijn, Typologie, chronologie en sociale interpretatie, *ARCHEObrief nummer 4, jaargang 13*.
- Simbine, C.Z., 2020:** The Maritime Archaeology of Mozambique Island: Lessons from the Commercial Gathering of Beads and Porcelain for Tourists. In: R. Parthesius & J. Sharfman (red.), *Maritime and Underwater Cultural Heritage Management on the Historic and Arabian Trade Routes*. Cham, 77-97.
- Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2003:** Aardewerk. In: M.M. Sier (red.), *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*. Bunschoten (ADC Rapport 200), 80-97.
- Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F., 2011:** Het aardewerk uit de IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd. In: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg N57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren)*. Amersfoort (ADC Monografie 10), 83-87 & 154-170.
- Wattenberghe, J.E.M., 2020:** *Serooskerke Poortstraat – Kadetweg (VRE00G2483-3068)*. Gemeente Veere. *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend VeldOnderzoek door middel van oppervlakte kartering, verkennende en karterende boringen*, Zaamslag. (Artefact! Rapport 524).
- Wiepking, C.G., 2001:** Het aardewerk. In: M.M. Sier (red.), *Een opgraving in het veen; bewoningssporen uit de Romeinse tijd. Gemeente Borsele, Provincie Zeeland*. Amersfoort (ADC Rapport 76), 35-47.



Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied (in blauw).
Afb. 2.1. De locatie van de proefsleuven, de uitbreiding en de opgraving.
Afb. 3.1. De locatie van de profielopnames (met gele sterren aangegeven).
Afb. 3.2. Laagopbouw van profiel 1 in werkput 9.
Afb. 3.3. Laagopbouw ter hoogte van het geultje in werkput 9.
Afb. 3.4. Laagopbouw van de onderzijde van profiel 2 in werkput 9.
Afb. 3.5. Volledige laagopbouw ter hoogte van profiel 3 in werkput 9.
Afb. 3.6. Krimpscheuren in de top van het veen in werkput 9.
Afb. 3.7. Overzichtsfoto van het zuidprofiel van werkput 12.
Afb. 3.8. Laagopbouw van een profiel in werkput 13.
Afb. 4.1. Werkput 1 vlak 1 en werkput 3 vlak 2.
Afb. 4.2. Werkput 13 en 14 vlak 1.
Afb. 4.3. Werkput 2 vlak1 en werkput 13 en 14 vlak 2.
Afb. 4.4. De vegetatiehorizont in het noordprofiel van werkput 2 (groene pijl).
Afb. 4.5. Eén van de veendammetjes in werkput 3 vlak 2.
Afb. 4.6. De gootjes en de vijver van Buitenplaats Noordhout.
Afb. 4.7. De vijver in werkput 15 met aan de bovenzijde een deel van het gootje dat in de vijver uitkomt.
Afb. 4.8. Links: De schaduw van de vijver op de luchtfoto. Bron Googlemaps). Rechts: het gootje in werkput 5.
Afb. 4.9. De werkputten waar de overstromingslaag is aangetroffen. (De groene pijl geeft de (mogelijke) paalkuiten aan in werkput 17).
Afb. 4.10. De overstromingslagen (grijs) in werkput 11 (boven), 25, 7 en 15 (onder van links naar rechts).
Afb. 4.11. De pijler in de schelpenlaag in het vlak.
Afb. 4.12. De overstromingslaag met "inwigging" in het veen in werkput 9. De rode cirkel geeft de scherf aan.
Afb. 4.13. De kuilen in werkput 7: a: de schelpenlaag op S2, b: S3, c: S1, d: S2.
Afb. 4.14. De paalkuilen in werkput 17.
Afb. 4.15. Coupes door de paalkuilen.
Afb. 4.16. Werkput 8 vlak 1
Afb. 4.17. Werkput 9 vlak 1
Afb. 4.18. Werkput 10 vlak 1.
Afb. 4.19. Werkput 10 vlak 2.
Afb. 5.1. Links het aangetroffen fragment (VEEE-21-63) en rechts een voorbeeld hoe de tuinvaas er mogelijk heeft uitgezien.
Afb. 5.2. De glazen armband.
Afb. 6.1. Aardewerk uit Serooskerke dat niet afgerond is (rechts, vnr. 54.001) en aardewerk uit de Romeinse tijd uit Egypte en Nieuwe tijd uit Mozambique dat duidelijk sterk afgerond is (links).
Afb. 6.2. Potgeledingen: éénledig (A), tweeledig (B) en drieledig (C-H) (naar van Heeringen 1992, 9).
Afb. 6.3. Voorbeelden van één-, twee- en drieledige potten.
Afb. 6.4. Overzicht van enkele versierde scherven.
Afb. 6.5. Enkele potten en randvormen die typerend zijn voor de Domburg I stijlgroep.
Afb. 6.6. De pijler voor zoutproductie en fragmenten van kookroosters.
Afb. 6.7. Verspreiding van het aardewerk op basis van MAE.
Afb. 6.8. Verspreiding van het aardewerk op basis van gewicht in gr.
Afb. 8.1. De kaart van Hattinga uit 1750 met daarop het plangebied (Bron: Wattenberghe 2020). Het gebouw bij de groene pijl is het nu nog bestaande huis.
Afb. 8.2. Gezicht in het park op het huis van de buitenplaats Noordhout, met op de voorgrond de eigenaar mr. P.N. Schorer. (bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, deel II, nr 955d).
Afb. 8.3. Detail van een schilderij (uit ca. 1540) waarop de verschillende stadia van het darinc delven in beeld zijn gebracht (Stadhuismuseum Zierikzee).
Afb. 8.4. Het veen in werkput 17, na twee dagen zon.
Afb. 9.1. Belangstellenden tijdens de open dagen.



Lijst van tabellen

- Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2.1. Aangelegde vierkante meters per werkput en vlak.
- Tabel 4.1. Hoogtes veen in NAP in de werkputten 4 t/m 7, 9, 11, 12, en 15 t/m 17.
- Tabel 5.1. Vondstaantallen.
- Tabel 5.2. Beschrijving botmateriaal.
- Tabel 6.1. Overzicht van het aardewerk en gemiddeld gewicht van diverse vindplaatsen in de omgeving. Van Borsele – Steendammeweg zijn niet alle gegevens voorhanden.
- Tabel 6.2. Verhoudingen van de verschillende soorten magering.
- Tabel 6.3. Wandafwerking van de binnenzijde van het aardewerk.
- Tabel 6.4. De aangetroffen typen versiering op de scherven.
- Tabel 7.1. De onderzochte botanische monsters (MZ = monster zaden) en de bijbehorende contexten.
- Tabel 7.2. Resultaten van de waardering van de botanische macroresten.



Bijlage I Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	VULLINGNR	DIEPTE	NEVENTINT	NEVENKLEUR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	OPMERKING
VEEE-20	1	1	1	GR	LIN		1			BR	DR	GR	KS3			Moemeringsgreppel
VEEE-20	1	1	2	GR	LIN		1			BR	DR	GR	KS3			Moemeringsgreppel
VEEE-20	1	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1	VEEN		veen
VEEE-20	1	1	9000	LG	ONR		1			GR	LI	BR	KS3	1	BKS FE1	MOERNERING
VEEE-20	2	1	1	GL	LIN		1				DR	GR	KS3			
VEEE-20	2	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1			veen
VEEE-20	3	1	1	LG	ONR		1			BR	LI	BR	KS4		FE KREEKRUG	laag
VEEE-20	3	1	2	LG	ONR		1			BR	LI	BR	ZS2		BKS SCH FE VUIL	laag
VEEE-20	3	1	3	LG	ONR		1			GR	LI	GR	ZS2		SCH-	VUILIG
VEEE-20	3	1	4	LG	ONR		1			BR	LI	BR	KS4		BKS SCH VUILIG	VUILIG
VEEE-20	3	1	5	LG	ONR		1			BR	DR	BR	KS4	1	REC BKS HUM	HUM REC BKS
VEEE-20	3	1	6	LG	ONR		1			BR	LI	BR	KS4		FE ZELFDE S3	WELLI S3
VEEE-20	3	1	7	SL	ONR		1			BR	DR	BR	KS4	1	BKSSPIK	SLOOT
VEEE-20	3	1	8	LG	ONR		1			BR	DR	BR	KS4	1	VUILIG	VUILIG
VEEE-20	3	1	9	GR	ONR		1			BR	LI	GR	KS4	1	BKS	GREPPEL
VEEE-20	3	1	998	NV	ONR		1				BR	KS4				NV
VEEE-20	3	1	999	REC	LIN		1				BR	KS3				REC
VEEE-20	3	2	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1	VEEN		veen
VEEE-20	3	2	9000	LG	ONR		1			GR	LI	BR	KS3	1		moermering
VEEE-20	4	1	1	KL	RND		1				LI	GR	ZS1		SCH2	overstromingslaag
VEEE-20	4	1	2	KL	ONR		1				LI	GR	ZS1		SCH3	overstromingslaag
VEEE-20	4	1	3	KL	ONR		1				LI	GR	ZS1		SCH3 DIP S5000	overstromingslaag
VEEE-20	4	1	4	KL	ONR		1				LI	GR	ZS1		SCH3 DIP S5000	overstromingslaag
VEEE-20	4	1	5000	LG	ONR		1				LI	GR	ZS1			overstromingslaag
VEEE-20	4	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1			veen
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		1				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		2				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		3				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		4				DR	GR	XXX	NST		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		5				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		6				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		7				DR	OR	XXX	BKS		gootje
VEEE-20	5	0	1	GT	LIN		8				LI	GR	XXX	NST		gootjeOK
VEEE-20	5	0	2	GT	LIN		1				DR	OR	XXX			gootje
VEEE-20	5	0	2	GT	LIN		2				DR	OR	XXX			gootje
VEEE-20	5	0	2	GT	LIN		3				LI	BR	XXX	ns		gootje
VEEE-20	5	0	2	GT	LIN		9				BR	KS4				gootjeOK
VEEE-20	5	0	2001	LG	ONR		2			BR	LI	GR	KS4			laag
VEEE-20	5	1	5000	LG	LIN		1				DR	GR	ZS2		SCH2, gelamin	overstromingslaag
VEEE-20	5	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1	VEEN		veen
VEEE-20	5	1	6000	LG	ONR		2				DR	BR	VK1			veen
VEEE-20	6	1	5000	LG	LIN		1			BR	DR	GR	ZS2		SCH3	overstromingslaag
VEEE-20	6	1	6000	LG	LIN		1				DR	BR	VK1	VEEN		veen
VEEE-20	7	1	1	KL	VRK	KOM	1	100		GR	LI	GR	ZS2	1	SCH3	kuil
VEEE-20	7	1	1	KL	VRK	KOM	2	100			DR	BR	VKM			
VEEE-20	7	1	1	KL	VRK	KOM	3	100				BR	KS3		veenbrokken	
VEEE-20	7	1	1	KL	VRK	KOM	4	100	LI	BR		GR	KS2			
VEEE-20	7	1	2	KL	VRK	KOM	1	90		GR	LI	GR	ZS2		SCH3	kuil
VEEE-20	7	1	3	KL	VRK	KOM	1	94		GR	LI	GR	ZS2		SCH3	kuil
VEEE-20	7	1	3	KL	VRK	KOM	2	94		GR	DR	GR	KS3			kuil
VEEE-20	7	1	5000	LG	ONR		1				DR	GR	ZS2			overstromingslaag
VEEE-20	7	1	6000	LG	ONR		1				BR	VK1				veen
VEEE-20	7	1	7000	LG	XXX		2				GR	KS2				



OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	VULLINGNR	DIEPTE	NEVENTINT	NEVENKLEUR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	OPMERKING
VEEE-20	8	1	1	GR	LIN		1			GR	DR	BR	KS3	1		greppel
VEEE-20	8	1	2	GR	LIN		1			GR	LI	GR	KS4	1	BKS1	rec
VEEE-20	8	1	2	GR	LIN		2			BR	DR	GR	KS4	1	BKS1 HK1	rec
VEEE-20	8	1	999	REC	LIN		1					BR	KS3			rec
VEEE-20	8	1	2000	LG	ONR		2				LI	BR	KS4			laag kreekrug
VEEE-20	8	1	2100	LG	ONR		1			BR	DR	GR	KS4	1		laag kreekrug
VEEE-20	8	1	2100	LG	ONR		6									laag kreekrug
VEEE-20	9	1	1	SL	LIN		1			GR	DR	GR	KS4		SLOOT	SLOOT
VEEE-20	9	1	2	KL	LIN		1			GR	DR	GR	KS4	1	BKSSPIK MOER	KL MOER
VEEE-20	9	1	2	KL	LIN		2			BR	LI	BR	KS4	1	Veen br, bs	KL MOER
VEEE-20	9	1	3	LG	ONR		1			BR	LI	BR	KS4		BKSSPIK	laag kreekrug
VEEE-20	9	1	4	LG	LIN		1			GR	DR	BR	KS3			laag rand kreekrug
VEEE-20	9	1	5	SL	LIN		1					GR	KS3			Sloot
VEEE-20	9	1	999	REC	LIN		1					GR	KS4			rec
VEEE-20	9	1	1001	LG	ONR		1			GR	DR	BR	KS3	1	OUDE BV	oude bouwvoor
VEEE-20	9	1	1001	LG	ONR		2			GR	DR	BR	KS3	1	OUDE BV	oude bouwvoor
VEEE-20	9	2	1	SL	LIN		1			GR	LI	GR	KS3		BKS	SLOOT BKS
VEEE-20	9	2	5000	LG	ONR		1				DR	GR	ZS2		SCH3	overstromingslaag
VEEE-20	9	2	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	9	2	8000	LG	ONR		1				LI	GR	ZS1			inwigging
VEEE-20	10	1	1	SL	LIN		1			BR	DR	GR	KS3	1	BKS1 FE1	SLOOT
VEEE-20	10	1	1000	LG	ONR		1				DR	GR	KS4	1	BKS2 FE2	rest bouwvoor
VEEE-20	10	1	2000	LG	ONR		1			BR	LI	BR	KS4			laag
VEEE-20	10	2	5000	LG	ONR		1									overstromingslaag
VEEE-20	10	2	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1	1		veen
VEEE-20	11	1	5000	LG	ONR		1				LI	GR	ZS2		SCH2-3	overstromingslaag
VEEE-20	11	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	11	1	8000	LG	ONR		1				LI	GR	ZS2		TUSSEN VEEN	overstromingslaag
VEEE-20	12	1	5000	LG	ONR		1				DR	GR	ZS2			overstromingslaag
VEEE-20	12	1	6000	LG	ONR		24				DR	BR	VK1			veen
VEEE-20	13	1	1	LG	ONR		1		DR	BR		ZW	KS3	1	H3 VEG HORIZ	VEG HORIZONT
VEEE-20	13	1	1	LG	ONR		2			ZW	DR	BR	KS3	1	H3 VEG HORIZ	VEG HORIZONT
VEEE-20	13	1	2	GL	ONR		1				DR	GR	KS4		SCH1 FE1	geul
VEEE-20	13	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	13	1	10000	LG	ONR		1				DR	BR	KS3			slufter
VEEE-20	13	2	2	GL	ONR		1			GR	DR	GR	KS3			GEUL
VEEE-20	13	2	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	14	1	1	LG	ONR		1			ZW	DR	BR	KS4	1	VEG LAAGJE H3	vegetatiehorizont
VEEE-20	14	1	2	GL	ONR		1			GR	DR	GR	KS3	1	GEUL	GEUL
VEEE-20	14	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	14	1	9000	LG	ONR		1			GR	LI	BR	KS3	1	MOERNERING	MOERNERING
VEEE-20	14	1	10000	LG	ONR		1				DR	BR	KS3	1	SLUFTER FE2	slufter
VEEE-20	14	2	2	GL	ONR		1			GR	DR	GR	KS3			GEUL
VEEE-20	14	2	6000	LG	ONR		1			BR	DR	BR	VK1		VEEN	veen
VEEE-20	14	2	9000	LG	ONR		1			BR	LI	GR	XXX	1	MOERNERING	MOERNERING
VEEE-21	15	0	2	KL	OVL	ONR	1	160		BR		GR	KS4	1	BMAT HK-	vijver
VEEE-21	15	0	2	KL	OVL		2					GR	KS4			vijver
VEEE-21	15	0	2	KL	OVL		3				DR	GR	KS4			vijver
VEEE-21	15	0	2	KL	OVL		4					GR	KS4			vijver
VEEE-21	15	0	2	KL	OVL		5				DR	GR	KS4			vijver
VEEE-21	15	0	3	GT	RHK		1			GR		RO	XXX	1	Bs gootje	gootje
VEEE-21	15	0	999				1			BR		GR	KS4	1		recent
VEEE-21	15	1	2	KL	ONR		1					BR	ZS2			vijver
VEEE-21	15	1	5000	LG	ONR		1			GR	DR	ZW	XXX		VEEN	OVERSTROMINGSLG
VEEE-21	15	1	6000	LG	ONR		1				DR	BR	VK1			veen
VEEE-21	16	0	1	GT	LIN		1					OR	XXX			GOOTJE

**Bijlage II Vondstenlijst**

OPGR_ID	Vnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
VEEE-20	1	7	101	2001	1	AW		AANV	prof 704
VEEE-20	2	5	0	1	1	BOUWMAT		TROF	
VEEE-20	3	7	1	1	1		MSC	TROF	
VEEE-20	4	7	1	1	1	AW		COUP	
VEEE-20	5	7	1	1	4		MZ	TROF	
VEEE-20	6	7	1	7000	1	MIX	MZ	TROF	
VEEE-20	7	4	1	1	1	AW		COUP	
VEEE-20	8	4	1	2	1	MIX		TROF	
VEEE-20	9	4	1	5000	1	MIX		PUNT	SPOEL S3
VEEE-20	10	4	1	4	1	AW		TROF	DIP S5000
VEEE-20	11	9	102	3000	1	AW		TROF	
VEEE-20	12	2	101	1	1	AW		TROF	
VEEE-20	13	4	1	2	1	GLS		TROF	La Tene armband
VEEE-20	14	9	2	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	15	9	2	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	16	9	102	5000	10	AW		PUNT	IN KLAPKLEI
VEEE-20	17	9	2	5000	11	AW		PUNT	
VEEE-20	18	11	1	5000	8	AW		PUNT	
VEEE-20	19	11	1	8000	1	MIX		PUNT	
VEEE-20	20	11	1	5000	9	AW		PUNT	
VEEE-20	21	11	1	5000	10	AW		PUNT	
VEEE-20	22	11	1	5000	11	AW		PUNT	
VEEE-20	23	11	1	5000	11	AW		PUNT	
VEEE-20	24	11	1	5000	12	MIX		PUNT	
VEEE-20	25	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	26	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	27	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	28	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	29	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	30	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	31	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	32	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	33	12	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	34	13	1	10000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	35	13	1	1	2	AW		PUNT	
VEEE-20	36	14	1	1	1	AW		PUNT	
VEEE-20	37	13	1	1	2		MZ	AFW	
VEEE-20	38	12	1	5000	20	MIX		PUNT	
VEEE-20	39	12	101	5000	50	AW		AANV	BIJ PROF
VEEE-20	40	12	1	5000	21	AW		AANV	BIJ PROF
VEEE-20	41	14	1	1	2	AW		AANV	
VEEE-20	43	12	1	5000	6	AW		TROF	
VEEE-20	44	12	103	5000	30	AW		TROF	
VEEE-20	45	12	103	5000	30		MOSL	TROF	
VEEE-20	46	11	101	5000	102		MOSL	TROF	
VEEE-20	47	9	102	5000	1		MOSL	TROF	
VEEE-20	48	9	102	3000	1		MOSL	TROF	
VEEE-20	49	12	1	5000	10	MIX		PUNT	NOORD
VEEE-20	50	12	1	5000	10	MIX		PUNT	VERBRTAND NS Z
VEEE-20	51	11	1	5000	11	AW		PUNT	
VEEE-20	52	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	53	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	54	7	1	5000	1	MIX		PUNT	
VEEE-20	55	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	56	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	57	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	58	7	1	5000	1	MIX		PUNT	
VEEE-20	59	7	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-20	60	7	1	3	1	AW		COUP	



OPGR_ID	Vnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
VEEE-20	61	7	1	2	2		MZ	COUP	
VEEE-20	62	7	1	2	3		MZ	COUP	
VEEE-20	63	7	1	2	4		MZ	COUP	
VEEE-20	64	7	1	2	1	AW		COUP	
VEEE-20	65	7	1	3	2		MZ	COUP	
VEEE-20	66	7	1	3	3		MZ	COUP	
VEEE-20	67	13	1	1	1	AW		TROF	
VEEE-20	68	7	1	1	3		MHT	TROF	
VEEE-20	69	2	101	6000	1	AW		TROF	
VEEE-21	1	15	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-21	2	15	1	5000	4	AW		AANV	
VEEE-21	3	15	1	5000	8	AW		PUNT	
VEEE-21	4	15	1	5000	9	AW		PUNT	
VEEE-21	5	15	1	5000	9	AW		PUNT	
VEEE-21	6	15	1	5000	10	AW		PUNT	
VEEE-21	7	15	1	5000	11	AW		PUNT	
VEEE-21	8	15	1	5000	13	MIX		PUNT	
VEEE-21	9	15	1	5000	14	MIX		PUNT	
VEEE-21	10	15	1	5000	3	AW		PUNT	
VEEE-21	11	15	1	5000	12	MIX		PUNT	
VEEE-21	12	15	1	5000	14	MIX		PUNT	
VEEE-21	13	15	1	5000	7	AW		PUNT	
VEEE-21	14	15	1	5000	6	AW		PUNT	
VEEE-21	15	15	1	5000	31	AW		PUNT	
VEEE-21	16	15	1	5000	28	AW		PUNT	
VEEE-21	17	15	1	5000	29	AW		PUNT	
VEEE-21	18	15	1	5000	21	AW		PUNT	
VEEE-21	19	15	1	5000	18	AW		PUNT	
VEEE-21	20	15	1	5000	8	AW		PUNT	
VEEE-21	21	15	1	5000	16	AW		PUNT	
VEEE-21	22	15	1	5000	24	AW		PUNT	
VEEE-21	23	15	1	5000	32	AW		PUNT	
VEEE-21	24	15	1	5000	26	AW		PUNT	
VEEE-21	25	16	1	5000	1	AW		PUNT	
VEEE-21	26	15	1	5000	33	AW		PUNT	
VEEE-21	27	16	1	5000	5	AW		PUNT	
VEEE-21	28	16	1	5000	6	AW		PUNT	
VEEE-21	29	16	0	1	3	MIX		PUNT	
VEEE-21	30	16	1	5000	8	AW		PUNT	
VEEE-21	31	16	1	5000	17	AW		PUNT	
VEEE-21	32	16	1	5000	13	AW		PUNT	
VEEE-21	33	16	1	5000	14	AW		PUNT	
VEEE-21	34	16	1	5000	16	MIX		PUNT	
VEEE-21	35	16	1	5000	21	MIX		PUNT	
VEEE-21	36	16	1	5000	19	MIX		PUNT	
VEEE-21	37	16	1	5000	15	AW		PUNT	
VEEE-21	38	16	1	5000	3	MIX		PUNT	
VEEE-21	39	16	1	5000	7	AW		PUNT	
VEEE-21	40	16	1	5000	22	AW		PUNT	
VEEE-21	41	16	1	5000	20	AW		PUNT	
VEEE-21	42	16	1	5000	34	AW		PUNT	
VEEE-21	43	16	1	5000	2	AW		PUNT	
VEEE-21	44	16	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	45	16	1	5000	30	AW		PUNT	
VEEE-21	46	16	1	5000	42	AW		PUNT	
VEEE-21	47	16	1	5000	43	AW		PUNT	
VEEE-21	48	16	1	5000	33	AW		PUNT	
VEEE-21	49	17	1	5000	26	AW		PUNT	
VEEE-21	50	17	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	51	17	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	52	17	1	5000	27	AW		PUNT	



OPGR_ID	Vnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Monster	Verzamel	Opmerking
VEEE-21	53	17	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	54	17	1	20	20	MIX		PUNT	
VEEE-21	55	17	1	5000	26	MIX		PUNT	
VEEE-21	56	17	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	57	17	1	5000	27	AW		PUNT	
VEEE-21	58	17	1	5000	27	MIX		PUNT	
VEEE-21	59	17	1	5000	30	AW		PUNT	
VEEE-21	60	17	1	5000	32	AW		PUNT	
VEEE-21	61	17	1	5000	34	AW		PUNT	
VEEE-21	62	17	1	5000	25	AW		PUNT	
VEEE-21	63	15	0	2	1	KER		TROF	
VEEE-21	64	16	1			AW		PUNT	



Bijlage III AMS ^{14}C -datering

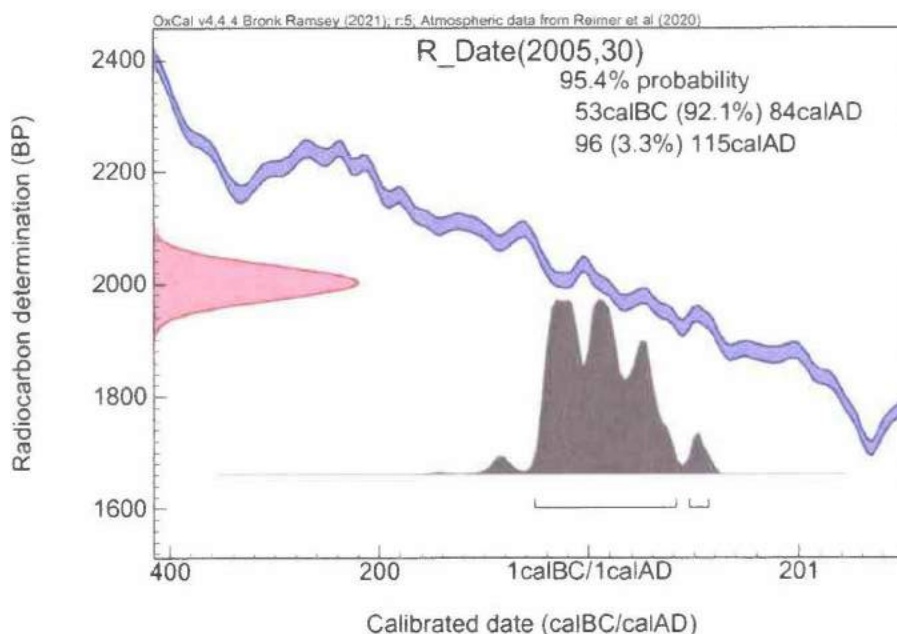
(M. Gouw-Bouman)

Bij een AMS datering wordt er gekeken naar de hoeveelheid radioactief isotoop ^{14}C . In de celstructuur van alle levende planten en wezens wordt koolstof opgeslagen. Deze koolstofopname stopt op het moment dat de dood intreedt. Koolstof komt in de atmosfeer voor in drie verschillende isotopen: ^{12}C , ^{13}C en ^{14}C . Van deze drie is alleen ^{12}C stabiel en niet radioactief. Voor een AMS ^{14}C -datering wordt er van uitgegaan dat de verhouding tussen deze isotopen in de atmosfeer constant is (in werkelijkheid is deze aanname niet juist, zie hieronder). In de loop van de tijd vervallen de radioactieve isotopen. Hierdoor neemt de concentratie ^{14}C in het materiaal af. Van de radioactieve isotopen is bekend hoe lang het duurt voordat de helft van het materiaal is verdwenen, de zogenaamde halfwaardetijd. Op basis van de gemeten concentratie van de verschillende isotopen en deze halfwaardetijd kan er bepaald worden hoe oud het materiaal is..

Zoals al aangegeven, klopt de aanname van een constante verhouding tussen de isotopen niet. Daarom worden de resultaten gekalibreerd. Hiervoor wordt een calibratiecurve gebruikt welke gebaseerd is op dendrochronologisch onderzoek. Hierbij zijn jaarringen gedateerd met een bekende (op basis van dendrochronologie) ouderdom. Hierdoor ontstaat er een omzettingcurve van ^{14}C -ouderdom naar kalenderjaren. Deze omzettingcurve is niet lineair en vertoont diverse plateaus en schommelingen door veranderingen van de isotopen concentratie in de atmosfeer. De AMS ^{14}C -dateringen zijn uitgevoerd door het *Poznan Radiocarbon Laboratory* in Poznan, Polen. De resten zijn handmatig geselecteerd en schoongemaakt met water. De verdere bewerking van het materiaal is door het lab uitgevoerd. De verkregen resultaten zijn weergegeven in ^{14}C -jaren (BP) en als gekalibreerde ouderdom in kalenderjaren (BC/AD). De resultaten zijn gekalibreerd met behulp van Oxcal versie 4.3 en staan in tabel 8.1 en afb. 8.1.

Resultaten AMS ^{14}C -datering Serooskerke.

Vnr.	Labcode	Gedateerd materiaal	Ongecalibreerde ouderdom ^{14}C jr BP	Gecalibreerde ouderdomcal jr. (95,4% nauwkeurig)
37	Poz-134541	Houtskool	2005 \pm 30	53 v. Chr. – 115 na Chr.



Gecalibreerd resultaat datering Serooskerke.



Bijlage IV Waardering & selectieadvies (na proefsleuven)

Waardering van de vindplaats

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

De vindplaats bestaat voornamelijk uit een verspreiding van ijzertijdaardewerk in overstromingslagen en de aanwezigheid van drie grote kuilen. Vanwege de aanwezigheid van het goed geconserveerde aardewerk en de drie kuilen is het aannemelijk dat er in de nabije omgeving van de proefsleuven een huisplaats of nederzetting aanwezig is. De aanwezige sporen zijn goed bewaard gebleven en kunnen dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is echter wel van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Bot en zaden zijn goed bewaard gebleven. De conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld (5 of 6 punten) is en die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (zie onderstaande tabel).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem.

In de directe omgeving zijn verschillende vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse periode gekarteerd en in het tracé van de N57 en de ringweg noord van Serooskerke ook opgegraven. Door deze resultaten te vergelijken met de nederzetting van het huidige onderzoek wordt de kennis van bewoning in deze periode op Walcheren vergroot. Vooral de kans dat de resten van gebouwen goed geconserveerd zullen zijn in het veen, waardoor de erfinrichting en de bouwwijzen onderzocht kunnen worden, maakt de informatiewaarde hoog. De hoeveelheid aardewerk doet vermoeden dat het om meerdere huisplaatsen gaat.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 8 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog (7 punten of meer).

Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 4.1).

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		≥ 5 = behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		≥ 7 = behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			



Selectieadvies

De hoge waardering geeft aan dat het om een behoudenswaardig vindplaats gaat. Het advies is altijd behoud *in situ* van een vindplaats. Pas al dit door de planontwikkelingen niet mogelijk is, moet behoud *ex situ* plaatsvinden in de vorm van een archeologisch (vervolg) onderzoek.

Dit is slechts een advies, het uiteindelijke besluit tot vrijgave zal door de (adviseur van de) gemeente Veere genomen moeten worden in een selectiebesluit.

Het is niet geheel uit te sluiten dat er buiten de archeologisch onderzochte gebieden toch nog archeologische resten aanwezig zijn. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10.



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

Conservering De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PvA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PvE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, voorheen ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en later RACM (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

Erfgoed Zeeland. Deze door de provincie in het leven geroepen instelling voorziet in een belangrijk deel van de uitvoering van het door de provincie geformuleerde beleid.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

ZAD Zeeuws Archeologisch Depot

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkuil
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drinkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteeek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantiaardige verstoring

OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitsspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	konvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkeelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)



INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	hutenleem
HT	hout
KJ	kiezels
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltig leem
Z-L	Lz3	zandig leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevoemd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen