

Archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek aan de Poproute (Mortiere fase 9A) te Middelburg



Walcherse Archeologische Dienst



Colofon

Archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek aan de Poproute (Mortiere fase 9A) te Middelburg

Walcherse Archeologische Briefrapporten 13
WAD-Projectcode MIDD_016_001 Poproute

Auteur
B. Silkens

Afbeeldingen
WAD tenzij anders vermeld

Autorisatie—B.H.F.M. Meijlink

Uitgegeven door
Walcherse Archeologische Dienst
Postbus 70
4330 AB Middelburg
Tel: 0118-67 88 03
Fax: 0118-62 80 94
e-mail: b.meijlink@middelburg.nl

ISBN: 978-90-78877-50-9

Middelburg, 2016

Omslag
Aanleggen van werkput 2 met sporen van Middeleeuwse moertering

© Walcherse Archeologische Dienst, mei 2016

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

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

Administratieve gegevens

Soort onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek met grondboringen & proefsleueven
Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Middelburg
Plaats:	Middelburg
Toponiem:	Poproute
Centrumcoördinaten plangebied:	33543,70/390214,65
Oppervlakte plangebied:	ca. 6000m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied:	ca. 3000m ²
Kaartblad:	48D
CIS-code. Archis II:	3997573100
Opdrachtgever:	Gemeente Middelburg Dhr. B. Kole Postbus 6000 4330 LA Middelburg (0118) 675 000
Bevoegd gezag:	Gemeente Middelburg Namens deze: B.H.F.M. Meijlink Walcherse Archeologische Dienst (WAD) Postbus 6000 4330 LA Middelburg e-mail: b.meijlink@middelburg.nl
Beheer en plaats van documentatie:	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Postbus 49, 4330 AA Middelburg Beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers Tel.: 0118-670870, fax: 0118-670880 e-mail: jjb.kuipers@scez.nl
Beheer en plaats van vondsten :	niet van toepassing
Complextype :	niet van toepassing
Autorisatie:	Drs. B.H.F.M. Meijlink Senior archeoloog WAD
ISBN-nummer	978-90-78877-50-9

1. Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek zijn de verdere ontwikkelingsplannen van de wijk Mortiere door de gemeente Middelburg. Het hele ontwikkelingsgebied is in het verleden archeologisch onderzocht op enkele percelen na. Het hier aangaande plangebied valt onder het niet onderzochte deel.

1.2 Ligging en gebruik

Het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van Middelburg en is gelegen aan de Poproute, net ten oosten van het crematorium en de gevangenis Torentijd.

Het terrein is momenteel grasland. Op het perceel worden woningen met kleine tuingedeeltes ingepland.

1.3 Doel van het onderzoek

Het archeologisch veldonderzoek is uitgevoerd binnen het kader van het Walchers archeologiebeleid, zoals dat in het begin van 2006 is vastgesteld in de Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren en in 2015 geëvalueerd. Uitgangspunt van het archeologiebeleid is het streven in het kader van de archeologische monumentenzorg naar een optimaal behoud en beheer van het archeologisch erfgoed. De doelstelling van het Walchers beleid is om deze reden in eerste plaats het veiligstellen van archeologisch waardevolle vindplaatsen (behoud in situ). Vaak is dit echter niet mogelijk en moeten de archeologische waarden wijken voor maatschappelijk of economisch belang. In dat geval moet archeologisch onderzoek plaats vinden en worden waardevolle vindplaatsen opgegraven (behoud ex situ).

In de regels van het bestemmingsplan is bepaald in welke gevallen een ontwikkeling vergezeld of voorafgegaan moet worden door een archeologisch onderzoek en in welke gevallen de graafwerkzaamheden ten behoeve van een ontwikkeling vrijgesteld zijn van archeologisch onderzoek.

Het onderzoeksterrein bevindt zich in een zone met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Hiervoor geldt dat alleen bodemingrepen die kleiner zijn dan 500 m² en die niet dieper gaan dan 40 cm onder maaiveld vrijgesteld zijn van onderzoek. De geplande bodemingrepen, en in het geval van dit project ook de reeds uitgevoerde bodemingrepen, in het plangebied overstijgen deze criteria.

Het plangebied ligt direct ten noorden van de Poproute, een weg over een smalle kreekkrug door de wijk Mortiere.

In de diepere ondergrond bevinden zich mogelijk nog resten van een landgebruik en bewoning in de IJzertijd en de Romeinse tijd. Dit vormt een ander onderzoeksthema van Walcheren (zie Nota archeologische monumentenzorg Walcheren evaluatie 2008).

Het verkennend booronderzoek heeft tot doel een verwachtingsmodel op te stellen voor de aanwezigheid en de mate van conservering van archeologische waarden in het onderzoeksgebied. De resultaten van dit onderzoek en het verwachtingsmodel liggen aan de basis van het proefsleuvenonderzoek.

1.4 Werkwijze

Het hier gepresenteerde briefrapport focust op de resultaten van het uitgevoerde Inventariserend boor- en proefsleuvenonderzoek.

Beide onderzoeken werden in april 2016 uitgevoerd door de Walcherse Archeologische Dienst. Tijdens het booronderzoek werden in totaal acht boringen gezet, verspreid over het plangebied (fig. 9). Op basis van de boorresultaten werd in het zuidoostelijke deel van het terrein een beperkt proefsleuvenonderzoek met twee sleuven uitgevoerd.

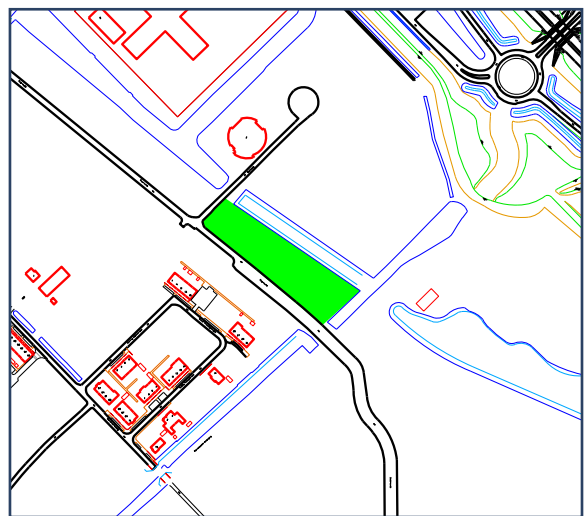


Fig. 1 Plangebied aan de Poproute en omgeving op een luchtfoto uit 2015 en de topografische kaart. Het plangebied is rood omkaderd en groen (detail) weergegeven.

2. Bureauonderzoek

2.1 Geologie en bodem

Op de geologische kaart van Nederland, blad Walcheren (1:50.000) maakt de onderzoekslocatie deel uit van een gebied met afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (voorheen Duinkerke II) op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer (voorheen afzettingen van Calais) (AO.2).

De geomorfologische kaart geeft in het overgrote deel welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen, geëgaliseerd aan (3L27) aan. De uiterst noordwestelijke zone ligt tegen een getij-inversierug aan (3K33).

Op de meer gedetailleerde bodemkaart van Bennema en Van der Meer uit 1952 (1:16667) staan voor het overgrote deel van het onderzoeksgebied zwak kalkhoudende jonge poelgrond (MMp2). het uiterste kalkrijke jonge kreekruggron met zavelige bovengrond (Mmk3). 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. Hierdoor ging de oorspronkelijke geul zich als een lichte verhoging, een zgn. getij-inversierug of kreekrug, in het landschap aftekenen (fig. 3). Door hun hogere en daardoor drogere ligging vormden deze getij-inversieruggen een aantrekkelijke woonlocatie waarop de meeste Walcherse dorpen en steden in de loop van de Middeleeuwen zijn ontstaan.

De poelgronden zouden hier volgens de kaart van Bennema & van der Meer gemoerneerd zijn in de Middeleeuwen ten behoeve van de zoutwinning (arcering in de kaart, fig. 3).

2.2 Bekende archeologische en historische waarden en verwachting

Walcherse Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart

Het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van Middelburg. Dit gebied is op de Walcherse archeologische verwachtingskaart ingekleurd als een zone met middelhoge trefkans op archeologische waarden. De indeling in zones is gebaseerd op de geologische ondergrond van het deelgebied, zoals deze is weergegeven op de gedetailleerde bodemkaart van Bennema en Van der Meer. De donkerroze zone met een hoge trefkans op archeologische waarden komt overeen met het verloop van een getij-inversierug. De lichtroze zones komen globaal overeen met de lager gelegen poelgebieden tussen de verschillende kreekruggen. Deze zones waren in het verleden vaker drassig en vormden daarom minder populaire vestigingsgebieden voor bewoning. Wel is in deze gebieden de kans aanwezig dat het onderliggende veen nog intact is en niet weggesleten door kreekgeulen. Het veen werd bewoond in de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het is om deze reden dat de lichtroze zone een middelhoge trefkans op vindplaatsen uit de Middeleeuwen, maar ook uit de IJzertijd en de Romeinse tijd heeft. Op de Walcherse beleidsadvieskaart wordt geen onderscheid meer gemaakt tussen beide verwachtingszones.

Op een diepte van 5-6 meter onder het huidige maaiveld bestaat de kans op het aantreffen van Pleistoceen dekzand. Op de toppen van dit dekzand kunnen bewoningresten uit de Steentijd worden aangetroffen.

Uit de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele archeologische vondsten of waarnemingen bekend. Net ten noorden van het plangebied zijn enkele Romeinse vindplaatsen bekend.

Historische kaarten

De beschikbare oude kaarten hebben we onder de huidige topografie gegeoreferereerd. Op de kaarten uit de 17e, 18e, 19e tot heden staat binnen de contouren van het plangebied geen bebouwing aangeduid. De onderzoekszones zijn op de kaarten van Visscher-Roman, Hattinga (fig. 4) en de kadastrale kaart van 1832 ingetekend als een lege vlek. Het is duidelijk dat het plangebied door de eeuwen heen agrarisch gebruikt is geweest.

Op een topokaart uit 1949 is een perceelssloot te zien die centraal over de hele lengte het terrein loopt (fig. 5), maar op een iets jongere kaart uit 1962 is deze sloot weer weg.

Luchtfoto's

Op een luchtfoto uit ca. 1959, gebruikt in het Geoloket van de provincie Zeeland, is het terrein in gebruik als akkerland. Recentere luchtfoto's geven aan dat het hele gebied tijdens de grote werkzaamheden bij de aanleg van de N57 en de wijk Mortiere tussen 2007 en 2010 behoorlijk op de schop is gegaan. Ook op het onderzoeksterrein lijken werkzaamheden te hebben plaatsgevonden.

Kaart	Periode	Indicator	Opmerkingen
Visscher-Roman	1655/1680	nee	akkerland/weiland
Hattinga	1750	nee	akkerland/weiland
kadastrale kaart	1832	nee	akkerland/weiland
Topografische kaart	1949	ja	perceelssloot centraal
Luchtfoto	1959	nee	akkerland
Luchtfoto	2015	nee	braakliggend terrein



Fig. 2 Luchtfoto uit 2015 met rood omkaderd het plangebied. Het hele gebied is duidelijk geroerd tijdens de werkzaamheden voor de aanleg van de N57 en de wijk Mortiere.

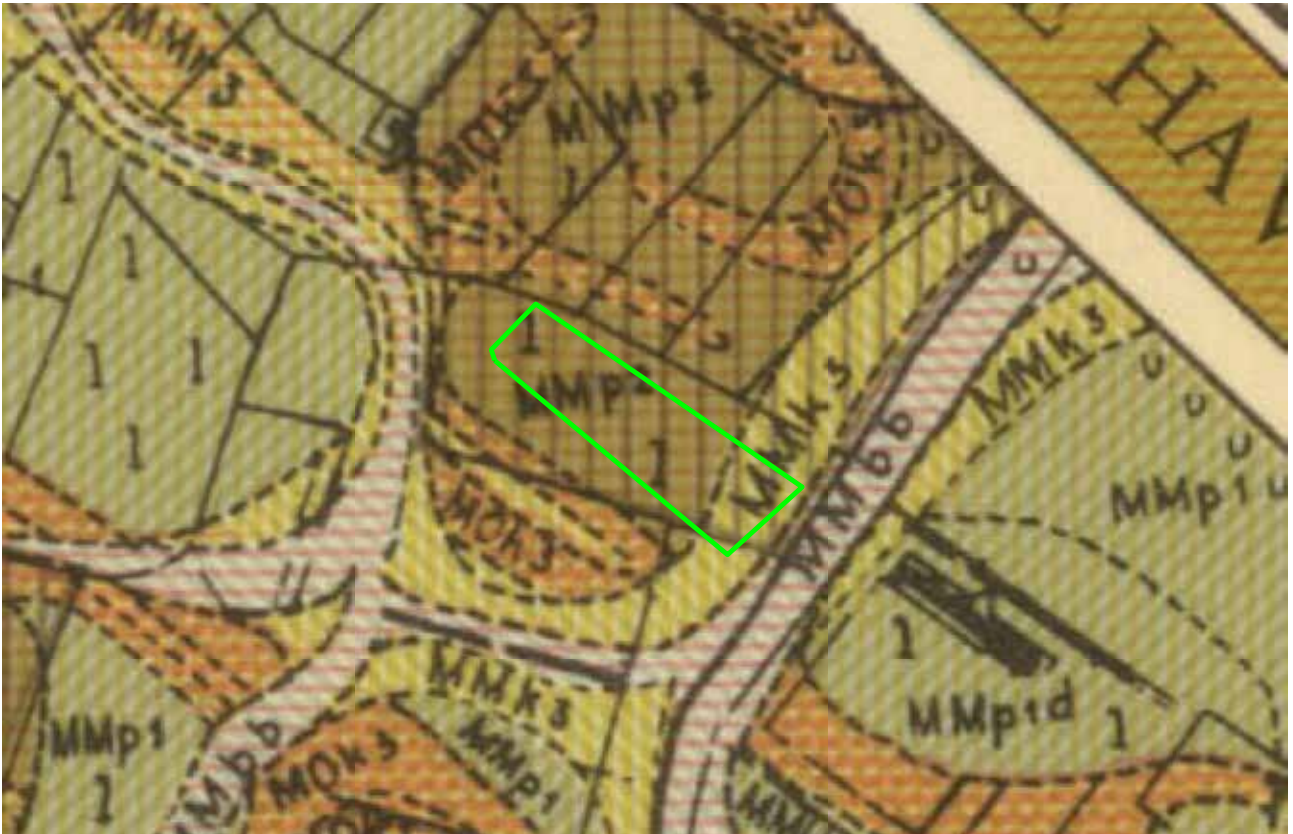


Fig. 3 Bodemkaart van Bennema & Van der Meer 1952; de licht bruine tinten geven kreekafzettingen weer, de donkerbruine en donkerbruin-groene tinten kom- of poelafzettingen. Het onderzoeksgebied is groen omkaderd weergegeven.

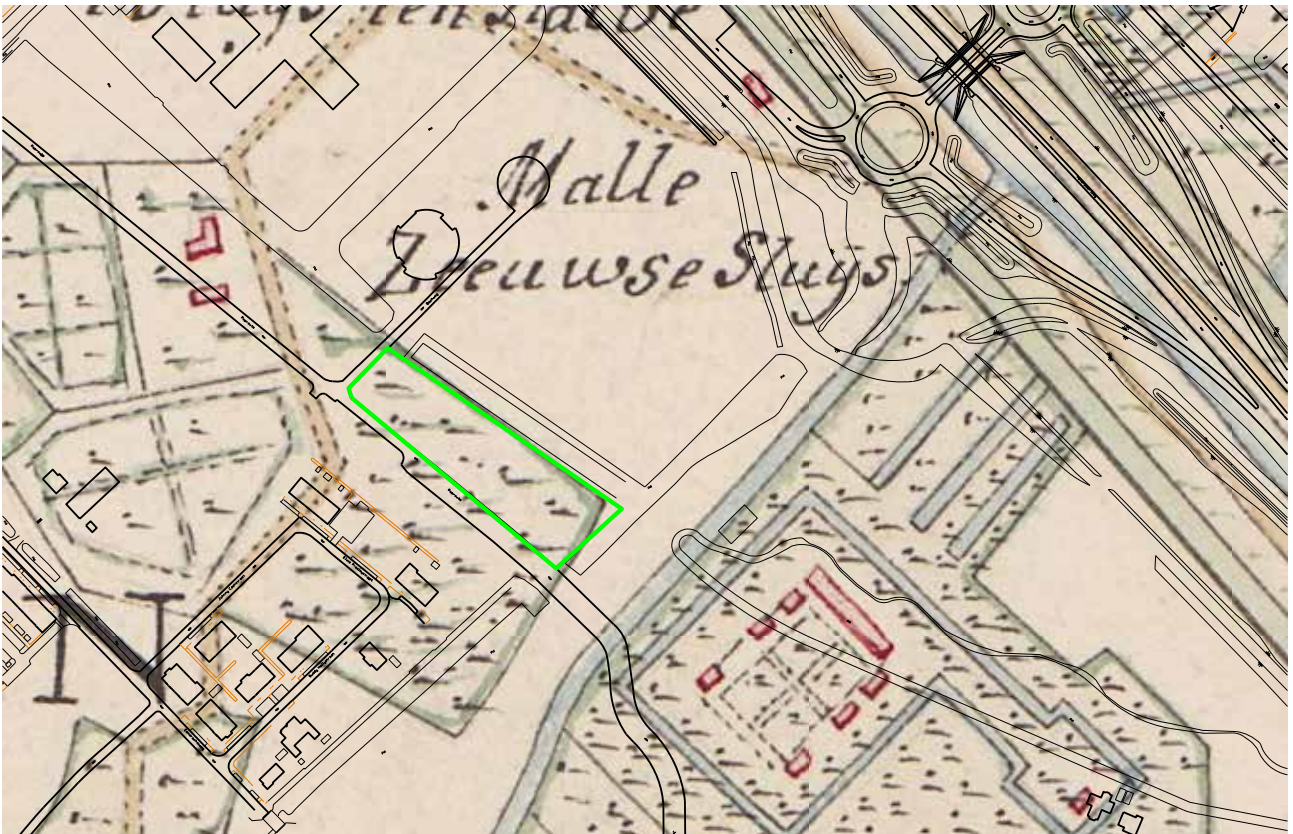


Fig. 4 Het plangebied (groen omkaderd), geprojecteerd op de kaart van Hattinga, ca. 1750. het terrein is in gebruik als akkerland/weiland en onbebouwd Bron: Zeeuws Archief

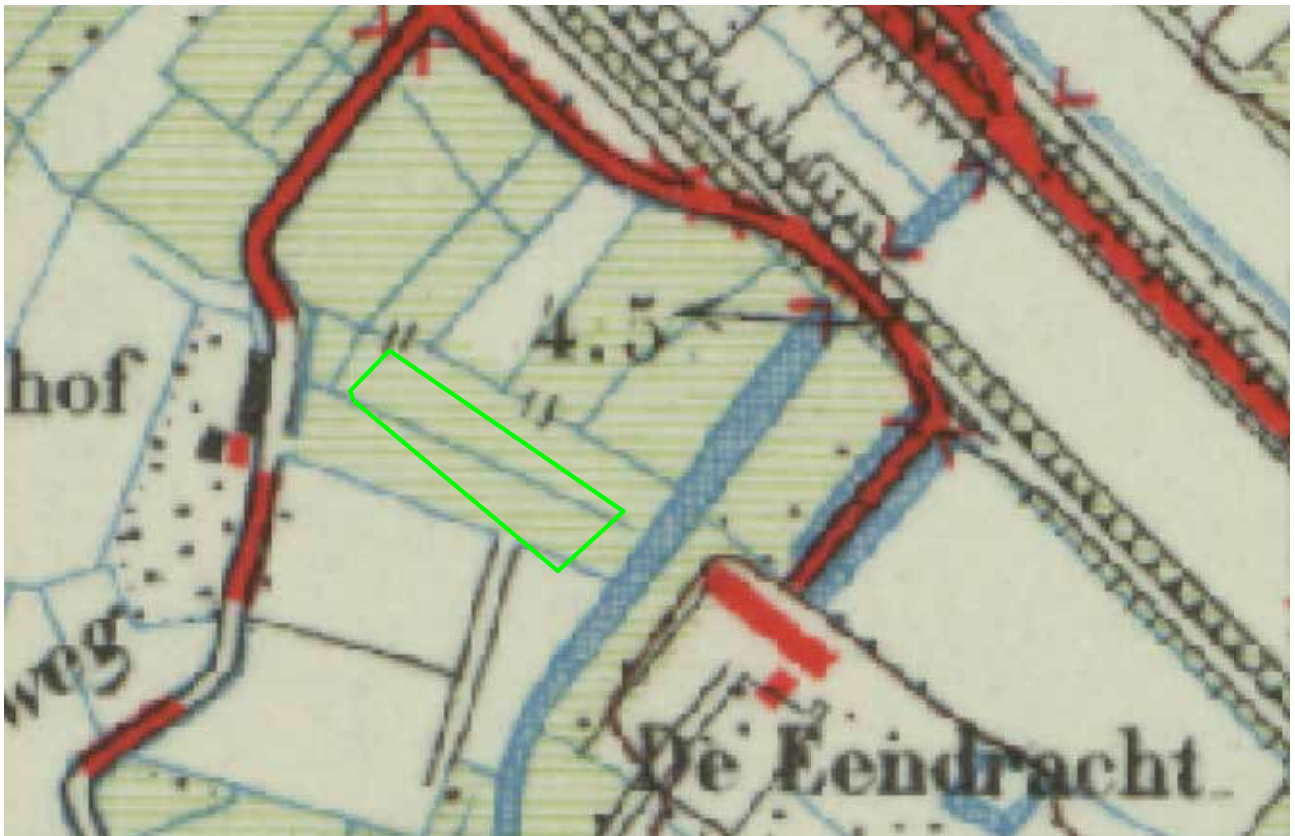


Fig. 5 Het plangebied (groen omkaderd) op een topografische kaart uit 1949. Centraal over het terrein loopt een smalle sloot



Fig. 6 Het plangebied, groen omkaderd, op een luchtfoto uit 1959. Het terrein is in gebruik als akkerland Bron: CHS Zeeland



Fig. 7 Het plangebied (rood omkaderd) met de boorlocaties (geel=kreek; groen=moertering en bruin=intact Hollandveen).

3. Resultaten veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

In totaal werden 6 boringen gezet verspreid over het onderzoeksgebieden (fig. 7 & 9). Bijkomend werden rond boring 3, waar een intacte Hollandveentop werd aangetroffen, twee boringen aan weerszijden gezet. Een overzicht van de stratigrafie per boring is te vinden in bijlage I - boorstaten.

In de westelijke helft van het onderzoeksgebied werden 30cm onder het maaiveld kreekafzettingen aangeboord (boring 1 en 6). De boringen werden doorgezet tot 260/270cm onder maaiveld, maar in geen van beide werd de bodem van de kreek aangetroffen. In geen van beide boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Ook het historische kaartmateriaal geeft geen indicatie voor bewoning in dit gebied.

Boring 3 werd gezet in de zuidoostelijke zone van het terrein (fig.3). Op een diepte van 142 cm onder maaiveld werd een nog veraarde Hollandveentop aangetroffen. De top is licht aangetast. Het veraarde pakket is nog circa 18 cm dik. Deze zones hebben in de IJzertijd en de Romeinse Tijd vermoedelijk langere tijd droog gelegen waardoor het Hollandveen veraardt. Dit soort hogere en drogere zones vormden bij uitstek de vestigingsgebieden voor de Walcherse bewoners uit die tijd. De top werd bemonsterd maar er werden geen indicatoren op aangetroffen. Om de omvang van de intacte veenzone te bepalen werd aan weerszijden van boring 3 een bijkomende controleboring gezet (boring 7 en 8). In boring 8, ten westen van boring 3, was de veentop verdwenen door de werking van een kreek, maar ten oosten van de boring bleek het intacte Hollandveenpakket ook nog aanwezig (boring 7). Een soortgelijke intacte veentop werd eveneens vastgesteld in boring 5 op een diepte van 150 cm onder maaiveld. Ook hier is de top licht erosief door de werking van een latere kreek. Het veraarde veenpakket heeft hier een dikte van ca. 10cm.

Boring 2 en 4 werden ten westen en oosten van boring 3 en 5 gezet. De veenpakketten waren hier nagenoeg volledig weggegraven door Middeleeuwse moeraning.

3.2 Proefsleuven

In totaal werden twee proefsleuven aangelegd ter hoogte van de boringen met intact veen (boring 3, 5 en 7). De sleuven hadden een lengte van 30 meter en een breedte van 4 meter. Er werd één vlak aangelegd op de top van het Hollandveen (fig. 9).

In werkput 1, ter hoogte van boring 5, werd een volledig intact Hollandveenpakket teruggevonden. De top van het veen was doorsneden met krimpscheuren waarin kreekafzetting waren afgezet. Het profiel bestond vanaf het maaiveld naar onder toe uit een pakket van circa 80cm verrommelde donkergrijsbruine klei met baksteenpuin. Dit pakket is zeer waarschijnlijk te koppelen aan herinrichtingsactiviteiten tijdens de herverkaveling in het midden van de 20e eeuw. Daaronder bevindt zich een 20cm dikke oude bouwvoor, een donkergrijs pakket van siltige klei met eveneens baksteenspikkels en houtskool. Onder deze oude bouwvoor werd een 50cm dik pakket kreekafzettingen vastgesteld met licht bruingrijze siltig zandige textuur. Het Hollandveen bevindt zich daar weer onder op een diepte van circa 1,50 m onder maaiveld. Het veenpakket is hier een 90cm dik, met een veraarde top van ongeveer 15cm.

Op het veen werden geen aanwijzingen voor bewoning uit de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd aangetroffen.

Aan de uiterste zuidoostelijke zijde van de werkput werd het veen strak doorsneden door een licht bruingrijs zandpakket. In dit pakket werden brokken klei vastgesteld en zones met fosfaat. Het gaat hier om een moerteringput die weer dichtgegooid is. In het noordprofiel kon een dun, brokkelig en humeus loopniveau worden waargenomen, mogelijk een tijdelijk tussenniveau tijdens het opvullingsproces.

Werkput 2 bleek volledig gemoerneerd te zijn in de late Middeleeuwen (fig. 8). Boringen 3 en 7 zijn bij toeval precies in een veendam tussen twee moerteringsputten gezet. Over een lengte van 30m konden vier van dit soort noord-zuid georiënteerde veendammen van elk circa 80cm breed worden opgetekend. Deze dammen liet men staan tussen de moerteringsputten om zich makkelijker te kunnen verplaatsen. Tussen elke veendam zit ongeveer vier meter. de lengte van de moerteringskuilen kon ion de proefsleuf niet worden vastgesteld. In één van de kuilen werd een spaarzaam geglazuurde aardewerkscherf teruggevonden die gedateerd kan worden in 12e-13e eeuw.



Fig. 8 Graven van werkput 2. De veendammen tussen de moerteringsputten zijn duidelijk herkenbaar als bruine banen in het vlak.

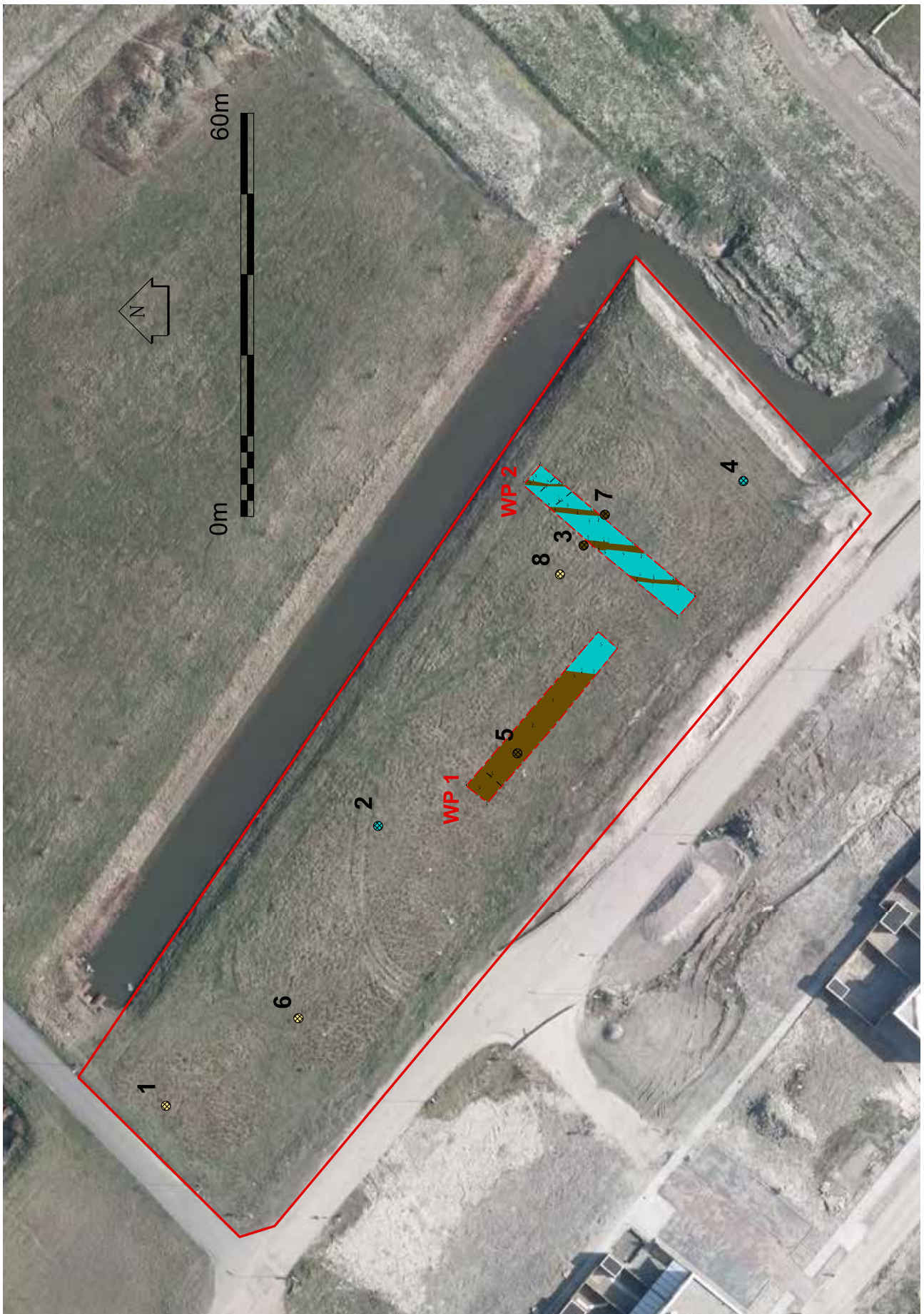


Fig. 9 Overzicht van de sporen in de proefsleuven en de boringen. In bruin het hollandveen, in lichtblauw de moerneringsputten. Het gelijkmatige ontginningspatroon van de veenputten is duidelijk herkenbaar. Boringen 3 en 7 blijken elk precies ter hoogte van een veendammetje gezet te zijn, waardoor de indruk van een grotere intacte Hollandveenzone gewekt werd.

4. Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek en het verkennende booronderzoek kon gesteld worden dat er centraal en in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied een kleine zone met intact Hollandveen aanwezig is (boring 5). Deze veentop bevindt zich op een diepte van 130-180 cm onder maaiveld (ca. 1,60-2,10 m - NAP). Bij bemonstering van deze top werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat de zone rond de intacte veentop in de Middeleeuwen gemoernd is (boring 2 en 4). Ook de twee boringen 3 en 7 met intact Hollandveen bleken precies in een veendam tussen moerneringskuilen geplaatst te zijn. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten is hier niet meer aanwezig..

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied loopt een kreek die de bodem tot minstens 2,6/2,7 m onder maaiveld (2,90/3,00m -NAP) heeft geërodeerd (boring 1 en 6). Er werden geen indicatoren gevonden in de aangeboorde lagen. Ook geeft het bestudeerde kaartmateriaal geen bebouwing aan binnen het onderzoeksgebied.

4.2 Advies

Het booronderzoek van de Walcherse Archeologische Dienst heeft aangetoond dat er zich in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied mogelijk behoudenswaardige archeologische resten kunnen bevinden op de top van het intacte Hollandveen. Het hieruit volgende proefsleuvenonderzoek heeft echter geen indicaties van een mogelijk bewoning in de IJzertijd en/of Romeinse Tijd aangetoond.

De WAD beveelt geen verder onderzoek aan. De dubbelbestemming archeologie komt te vervallen. Mochten er tijdens de toekomstige werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten of vondsten worden gedaan moet contact worden opgenomen met Bernard Meijlink (06-52552925) of Bram Silkens (06-50850164) van de Walcherse Archeologische Dienst.

Literatuur

BENNEMA J. & VAN DER MEER K., 1952. *De Bodemkartering van Nederland. Deel 12, Walcheren*. Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

BERENDSEN H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen.

DE KRAKER A.M.J. & BORGER G.J. (red.), 2007. *Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, vol. 8, Amsterdam.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), Versie 3.1., 2006. Zoetermeer, College voor de Archeologische kwaliteit.

LEENDERS K.A.H.W., 2007. Het Middeleeuwse zoutwinningsproces. In: DE KRAKER A.M.J. & BORGER G.J. (red.), 2007. *Veen-Vis-Zout. Landschappelijke dynamiek in de zuidwestelijke delta van de Lage Landen*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, vol. 8, Amsterdam, pp. 113-129.

MEIJLINKB.H.F.M. en B. Silkens, 2014. Ontwikkeling Sprencklaan, archeologische opgraving en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen en proefsleuven te Middelburg. Walcherse Archeologische Rapporten 42.

MULDER F.J., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten/Groningen, Wolters-Noordhoff bv.

Topografische kaarten en plattegronden van de Hattinga's 1724-1755, Map 10, Kaarten van Walcheren, 1:12.000

VAN RUMMELEN F.F.F.E., 1997. *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland: 1:50.000. Blad Walcheren*. Tweede druk, Haarlem, Rijks Geologische Dienst.

VOS, P.C. & R.M. VAN HEERINGEN, 1997. Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands). In: FISHER M.M. (ed.). *Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Nr. 59. Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.

WEERTS H, CLEVERINGA P, WESTERHOFF W. & VOS P., 2006. *Nooit meer: Afzettingen van Duinkerke en Calais*. In Archeobrief. Methoden en Technieken, pp. 28-34.

BIJLAGE I - boorstaten

Zs1	Zand zwak siltig	XXX	onbekend
Zs2	Zand matig siltig	BV	bouwvoor
Zs3	Zand sterk siltig	kreek	kreekvulling
Kz1	Klei zwak zandig	moer	gemoerneerd
Kz2	Klei matig zandig	HOLV	Hollandveen
Kz3	Klei sterk zandig	HOLVAAR	Veraard Hollandveen
Ks1	Klei zwak siltig	BASV	Basisveen
Ks2	Klei matig siltig	WORM	Laagpakket van Wormer
Ks3	Klei sterk siltig	PLEI	Pleistoceen dekzand
V	Veen	REC	Recente verstoring
		WALC	Laagpakket van Walcheren
gr	grijs	gro	groen
br	bruin	or	oranje
bl	blauw	wi	wit
zw	zwart		
ge	geel	Fe	ijzer
l	licht		
d	donker		

BO-01

X: 33493,26 Y: 390257,46 Z: -0,34 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	20	dbrgr	Kz1	BV	s; bouwvoor
20	90	brgr	Zs2	REC	s; los vuil zand; gracht?
90	130	brgr	Kz1	REC	s; zeer compact; vuil; rommelig; teruggeworpen klei; sloot?
130	260	lgr	Kz1	WALC	schone klei; compact; kreek; amtig Fe en Ca; veen weggeslagen

BO-02

X: 33534,91 Y: 390225,86 Z: -0,29 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Kz1	BV	s; bouwvoor
30	112	dbrgr	Kz2	REC	rommelig; sloot?; ophoging?
112	215	lgr	Zs2	WALC	s; matig Fe en Ca; kleine veenbrokjes verspoeld
215	247	br	V	MOER	g; grotendeels weggeslagen
247	270	blgr	Ks2	WORM	

BO-03

X: 33576,67 Y: 390195,27 Z: - 0,27 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Kz1	BV	s; bouwvoor
30	110	dbr	Kz2	REC	s; bst spik; rommelig; ophoging?; sloot?
110	142	lbrgr	Zs2	WALC	s; matig Fe en CA
142	160	dbr	V	HOLVAAR	g ; top licht erosief
160	228	br	V	HOLV	br; s
228	270	blgr	Ks2	WORM	

BO-04

X: 33586,26 Y: 390171,49 Z: - 0,30 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	15	dbrgr	Kz2	BV	s; bouwvoor
15	80	dbrgr	Zs3	REC	s; matig humus
80	160	dgr	Kz1	REC	s; matig fe; taai; vuil
160	210	lbrgr	Ks2	MOER	g; matig Fe en Ca; gemoerneerd
210	229	dbr	V	HOLV	s; grotendeels weggegraven
229	250	blgr	Ks2	WORM	

BO-05

X: 33545,74 Y: 390205,12 Z: - 0,30 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Kz2	BV	s; bouwvoor
30	100	grbr	Zs2	REC	s; verrommeld; bst; rietresten
100	150	gr	Zs2	WALC	s
150	165	dbr	V	HOLVAAR	g; top erosief
165	240	br	V	HOLV	s; riet/zeggeveen
240	276	blgr	Ks2	WORM	

BO-06

X: 33506,31 Y: 390237,72 Z: - 0,27 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	15	dbrgr	Kz2	BV	s; bouwvoor
15	98	dbrgr	Kz1	REC	s; rommelig; vuil; zeer compact

98	218	lbrgr	Zs2	WALC	g; matig Fe en Ca
218	270	lbrgr	Zs2	WALC	zone met veenbrokken; verspoeld

BO-07

X: 33581,24 Y: 390192,11 Z: - 0,35 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Kz1	BV	s; bouwvoor
30	130	dbrgr	Ks2	REC	s; rommelig
130	145	dbr	V	HOLVAAR	g
145	200	br	V	HOLV	

BO-08

X: 33572,36 Y: 390198,80 Z: - 0,28 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Kz1	BV	s; bouwvoor
30	90	dbrgr	Kz2		s
90	190	lbrgr	Zs2	WALC	s; matig Fe en Ca
190	233	br	V	HOLV	s
233	240	blgr	Ks1	WORM	

