

Archeologische kartering- en booronderzoek aan de Zwanenburgseweg te Oostkapelle, gemeente Veere



Walcherse Archeologische Dienst



Colofon

Archeologisch kartering- en booronderzoek aan de Zwanenburgseweg te Oostkapelle, gemeente Veere

Walcherse Archeologische Briefrapporten 15

WAD-Projectcode VEOO_012_008

Auteur

B. Silkens, B.H.F.M Meijlink & I. Mostert

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: 978-90-78877-55-4

Domburg, 2016

Omslag

Zwanenburgseweg op de bodemkaart van Bennema en Van der Meer. Bron: Zeeuws Archief

© Walcherse Archeologische Dienst, november 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
Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Veere
Plaats:	Oostkapelle
Toponiem:	Zwanenburgseweg
Centrumcoörd. onderzoeksgebied:	X: 28870 / Y: 397880
Oppervlakte onderzoeksgebied:	ca. 8500 m ²
Kadaster:	K3503G
CIS-code. Archis II:	54685
Opdrachtgever:	niet van toepassing (vondstmelding)
Bevoegd gezag:	Gemeente Veere 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 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 vondsten :	Provinciaal Archeologisch Depot Zeeland (PAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Armeniaans Schuitvlot 1 4331 NL Middelburg Depotbeheerder: dhr. J. van den Berg Tel.: 0118-670618; fax: 0118-670880 e-mail: jjb.vanden.berg@scez.nl
Complextype :	mogelijk motteterrein (Late Middeleeuwen)
Autorisatie:	Drs. B.H.F.M. Meijlink Senior archeoloog WAD
ISBN-nummer	978-90-78877-55-4

1. Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het onderzoek kadert binnen een initiatief van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, de AWN vrijwilligers in de archeologie en de Walcherse Archeologische Dienst. De aanleiding was een vondstmelding van eigenaar Ad Wouters van grote hoeveelheden middeleeuws aardewerk en een fragment van een benen kam. Het perceel bevindt zich in een gebied met belangrijke archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd en IJzertijd met ten zuiden van het onderzoeksgebied het aardewerkdepot van Grijpskerke-Kievitshoekweg. Het terrein grenst aan oostelijke zijde aan het Hof Zwanenburg, een 18e-eeuwse buitenplaats, die teruggaat op een oudere, mogelijk middeleeuwse, voorganger.

Op het perceel is ook een opmerkelijke cirkel-/ovaalvormige verkleuring zichtbaar die door ploegen door de jaren heen genivelleerd is. Dit sterke verval en het ontbreken van bescherming noodzaakte een non-destructieve studie van het terrein door middel van een uitgebreide veldverkenning en een beperkt booronderzoek. Doel hierbij is het bepalen van de aard, datering en begrenzing van de vindplaats. Het onderzoek werd uitgevoerd in februari 2012.

De resultaten zijn weergegeven in deze rapportage.

1.2 Ligging en gebruik

Het plangebied aan de Zwanenburgseweg bevindt zich tussen Oostkapelle en Serooskerke. Het betreft perceel K3503G. Op het moment van het onderzoek was het perceel in gebruik als akkerland.

Het plan/onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 8500 m² (fig. 1).

1.3 Doel van het onderzoek

De veldkartering en het inventariserend booronderzoek zijn uitgevoerd binnen het kader van het Walchers archeologiebeleid, zoals vastgesteld in de Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren. 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 bijgevolg in eerste plaats het veiligstellen van archeologisch waardevolle vindplaatsen (behoud in situ).

Deze veldkartering en beperkt booronderzoek hebben tot doel een verwachtingsmodel op te stellen voor de aanwezigheid, aard en indien mogelijk de mate van conservering van archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

1.4 Werkwijze

Het hier gepresenteerde brieffrapport focust op de resultaten van het uitgevoerde karterend onderzoek en beperkte booronderzoek. Tijdens het booronderzoek werden in totaal elf boringen gezet, in kruisvorm over de waargenomen verkleuring op het terrein (fig. 26).

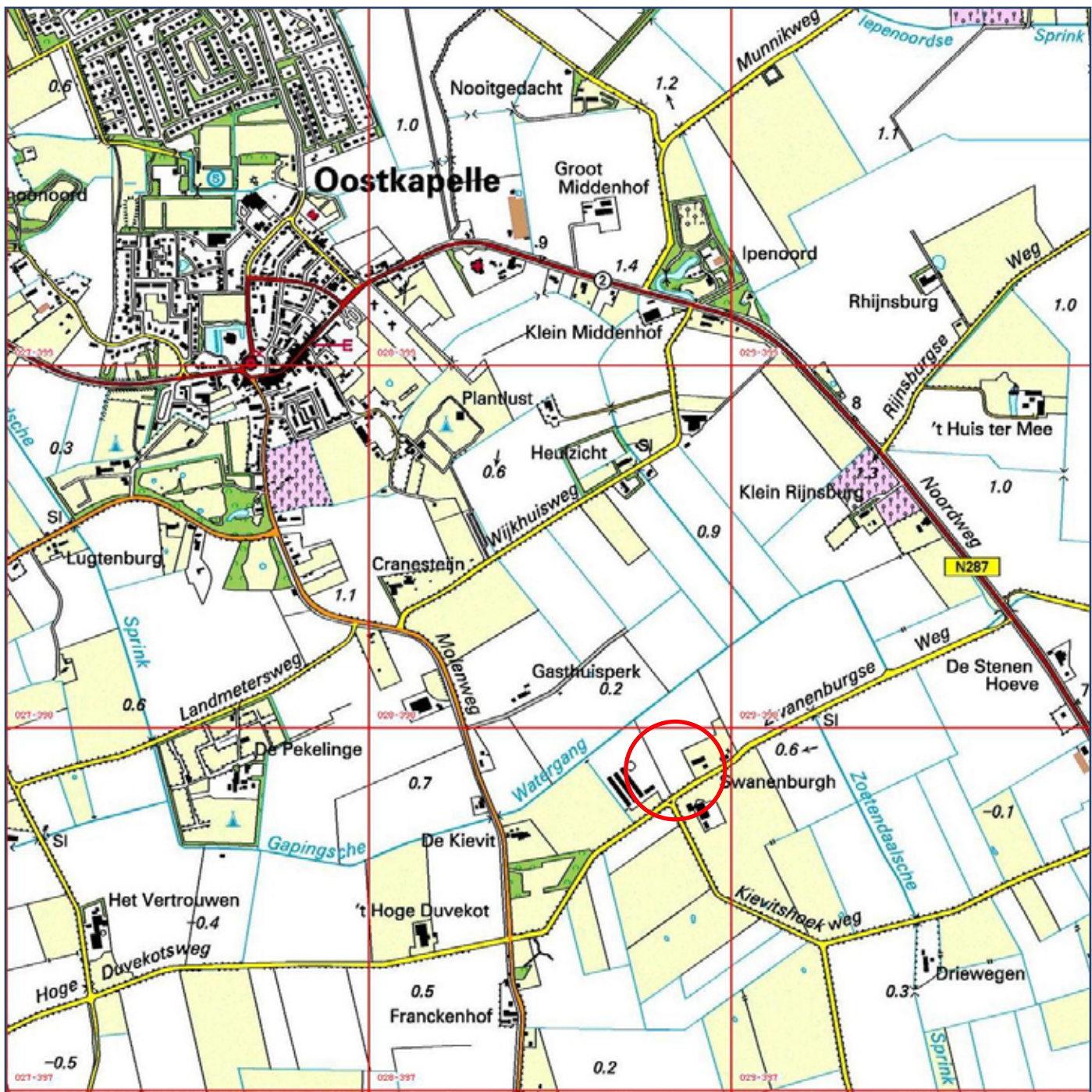


Fig. 1 Het onderzoeksgebied en omgeving op de topografische kaart en een luchtfoto uit 2012 .
 Het onderzochte perceel is rood omcirkeld weergegeven.

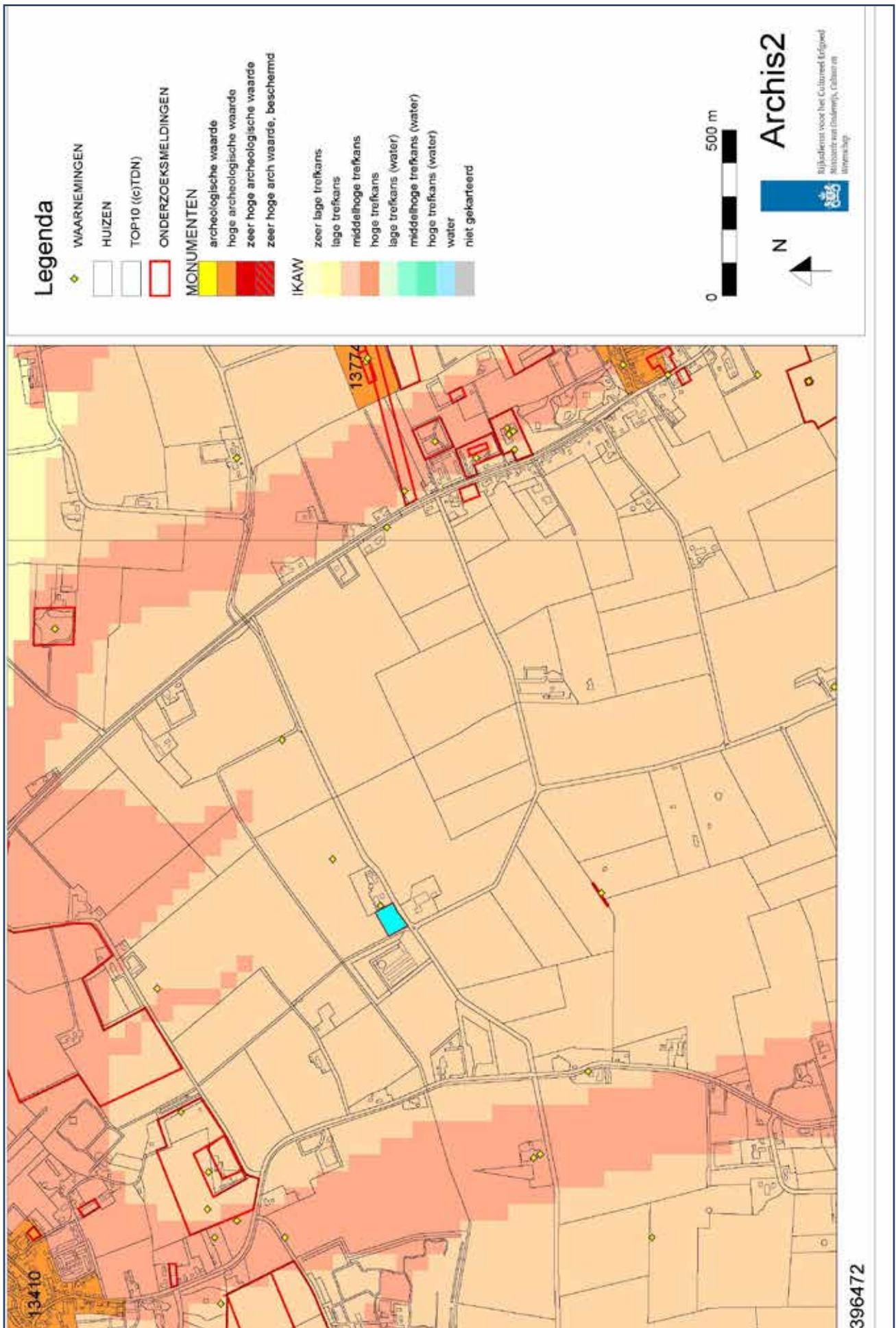


Fig. 2 Het onderzoeksgebied met gegevens uit het Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het onderzoeksgebied is lichtblauw aangegeven. Bron: ARCHIS II

2. Bureauonderzoek

2.1 Geologie en bodem

Op de *geologische kaart* van Nederland, blad Walcheren (1:50.000) maakt het onderzoeksgebied aan de Zwanenburgseweg 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). Het onderzoeksgebied ligt in een poelzone tussen een groot krekensysteem, aangeduid als DO.2 (afzettingen van Duinkerke II (nu Laagpakket van Walcheren) (fig. 4).

De *geomorfologische kaart* geeft een vlakte van getijafzettingen aan (2M35).

Op de *bodemkaart van Bennema en Van der Meer* uit 1952 (1:16667) staan voor het overgrote deel van het onderzoeksgebied vergraven grond aangegeven (g). Deze vergraving kan zeer waarschijnlijk in verband gebracht worden met de aanleg van het Hof Zwanenburg en mogelijk ook met oudere menselijke activiteiten in deze zone. De directe omgeving van het onderzoeksgebied is een complex geheel van oude kleiplaatgrond (MOa16/17) met daarin smalle kreekgeulen (MOk1r/3r).

Geologische kaart (TNO): Lp. van Walcheren / F. van Nieuwkoop – zeelei en –zand met inschakelingen van veen (AO.2)

Geomorfologische kaart (Alterra) (ARCHIS): Vlakte van getij-afzettingen (2M35)

Bodemkaart 1994 (Alterra) (ARCHIS): Knippige poldervaaggronden; zavel; profielverloop 3 (gMn35C)

Bodemkaart 1952 (Bennema & van der Meer): Omgeving onderzoeksgebied: oude kleiplaatgrond (MOa16/17) / kreekgeulen (MOk1r/3r) / Onderzoeksgebied: vergraven grond (g)

Pleistocene Top: 20-25m –NAP

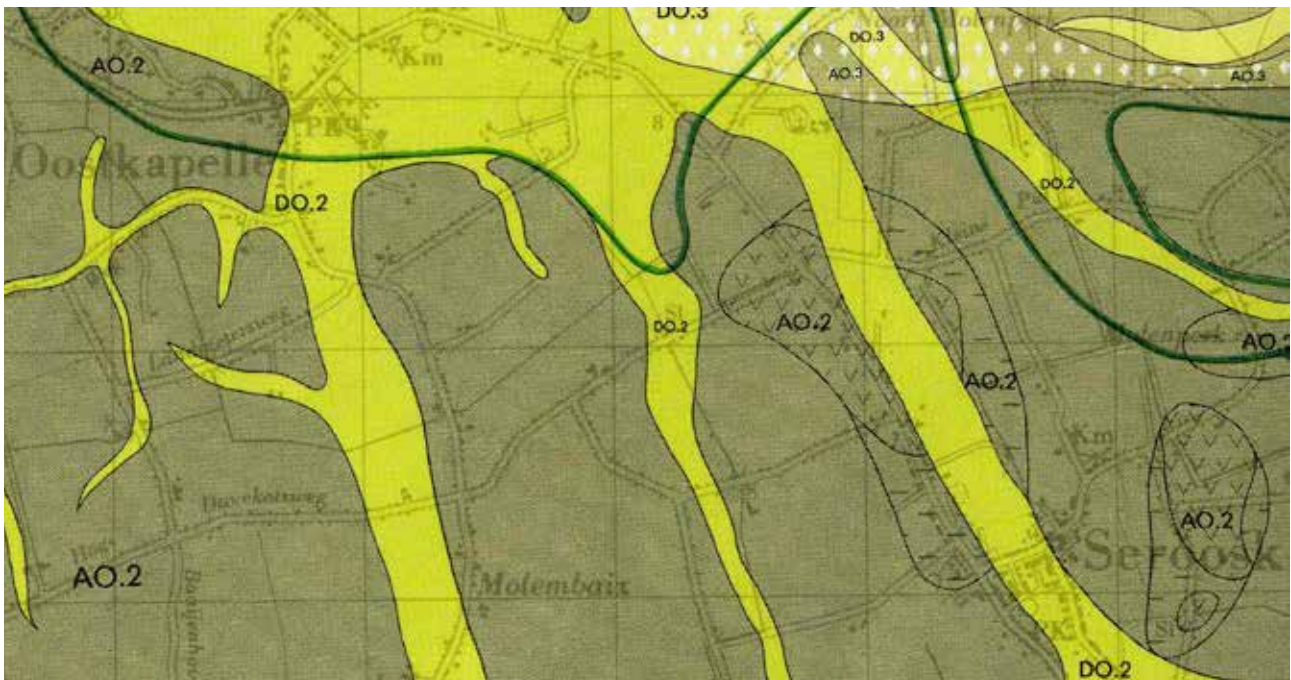


Fig. 3 Geologische Kaart Nederland schaal 1:50000. De licht groene tinten geven kreekafzettingen weer, de donkergroene tinten kom- of poelafzettingen. Het onderzoeksgebied aan de Zwanenburgseweg is blauw omcirkeld weergegeven. Opvallend is de ligging van het hof in een laaggelegen gebied tussen twee grote kreekruigen.

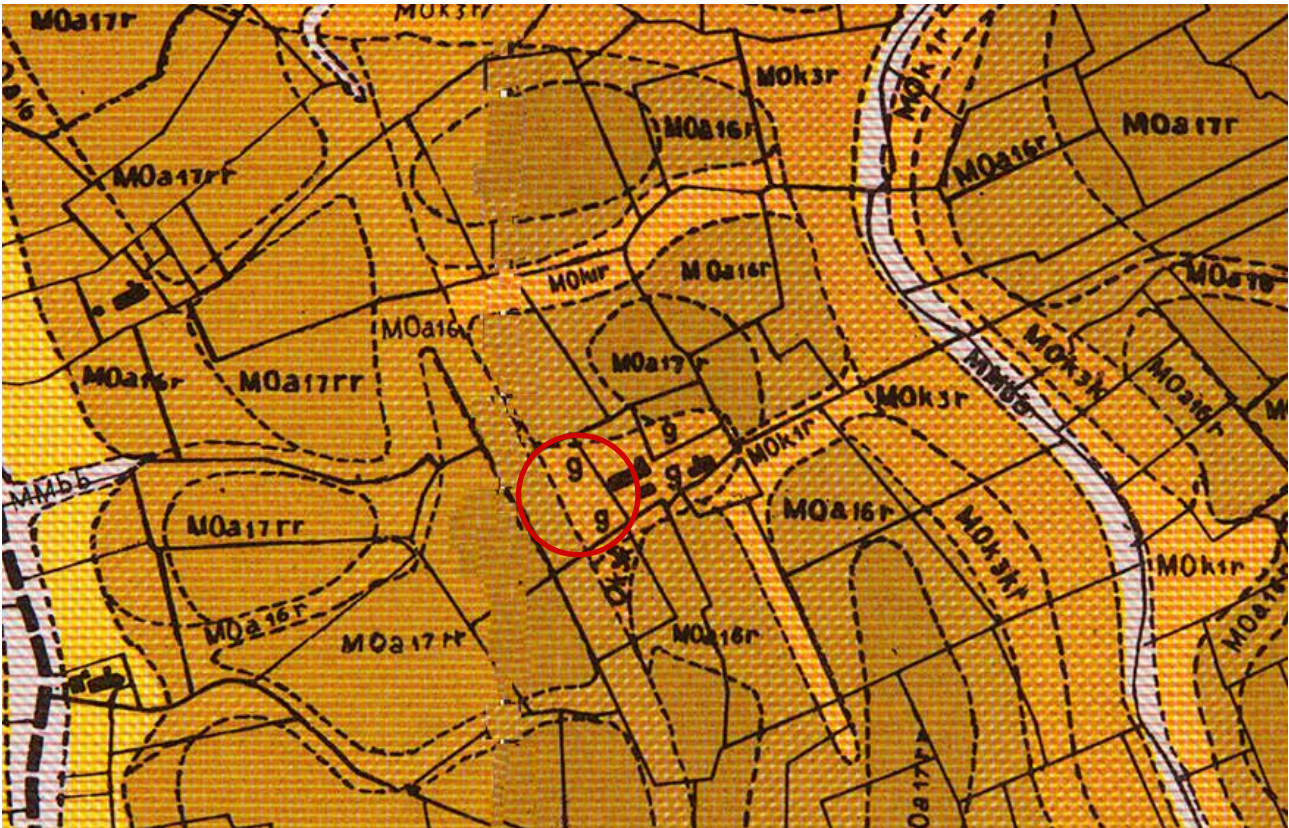


Fig. 4 Bodemkaart van Bennema & Van der Meer 1952; de licht bruine tinten geven kreekafzettingen weer, de donkerbruine en donkerbruin-groene tinten kom- of poelafzettingen. Het onderzoeksgebied aan de Zwanenburgseweg is rood omcirkeld weergegeven.
Bron: KZGW ZI-I-1258 1

2.2 Bekende archeologische en historische waarden

Walcherse Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart

De *Walcherse Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart* is opgesteld op basis van ondermeer de gedetailleerde bodemkaart van Bennema en Van der Meer en geeft een aanscherping van de *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden* (IKAW). Het plangebied is hier aangeduid als een zone met middelhoge archeologische verwachting. Hier geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 40 cm met een oppervlaktemaat groter dan 500 m² voorafgaand archeologisch onderzoek moet plaatsvinden.

Kaart	Periode	Indicator	Opmerkingen
Visscher-Roman	1655/1680	ja	boerderij en weg
Hattinga	1750	ja	Hof Zwanenburg, perceel tuinen
Kadastrale kaart	1812/1820	ja	Hof Zwanenburg, perceel onbebouwd
Topografisch militaire kaart	1857	ja	hof Zwanenburg, perceel onbebouwd
Bonnebladen	1912/1925	ja	hof Zwanenburg, perceel onbebouwd

Ten westen van de huidige woning is enige jaren geleden op één plek aardewerk gevonden uit de 11e/12e eeuw, waaronder pingsdorf- en kogelpotaardewerk (WNG 434701). Ten oosten van de schuur bleek zich een grote hoeveelheid aardewerk uit de 15e eeuw te bevinden, waaronder grote fragmenten van kookpotten van roodbakkerd aardewerk en steengoedfragmenten.

Op het perceel ten westen van het hof Zwanenburg trof dhr. Ad Wouters grote hoeveelheden aardewerk aan. Het gevonden materiaal, te dateren tussen de 9e en 13e eeuw, werd door de melder verspreid over het hele perceel gevonden, met een schijnbare concentratie in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Op het perceel is ook een opmerkelijke cirkel-/ovaalvormige verkleuring zichtbaar in combinatie met zichtbare groeiverschillen in de aanwezige gewassen. De diameter van de verkleuring bedraagt een kleine 30 m en lag, getuige dhr. Wouters, oorspronkelijk een stuk hoger dan de rest van het perceel. Door herhaaldelijk ploegen is deze verhoging genivelleerd.

Historische kaarten & luchtfoto's

Hof Zwanenburg wordt al op de oudst beschikbare kaart van “de heerlijkheid van oostcappelle” uit eind 16e eeuw aangeduid als bescheiden boerderijcomplex. Ook op de kaart van Christoffel Bernards uit 1641 (fig.6) en deze van Visscher-Roman uit 1650 (fig. 7) is deze boerderij weergegeven. Het is goed mogelijk dat het huidige Hof Zwanenburg zijn roots heeft in een middeleeuws voorhof. Maar op geen van de geraadpleegde historische kaarten is een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vliedberg met voorhof te vinden. Van de oudste geschiedenis van het Hof is sowieso weinig bekend. Opvallend is de vestigingsplaats van het Hof Zwanenburg in het lage poelgebied tussen hoger gelegen kreekkruggen. Logischerwijs zijn de hogere, en bijgevolg drogere, plekken in het landschap de vestigingsplaatsen bij uitstek. Meerdere buitenplaatsen zijn echter aan de randen van de kreekkrug of in lagere gebieden gelegen, zoals ondermeer Hof Essenvelt bij Middelburg (Silkens2012). Reden hiervoor is de watervoering van de grachten om deze hoven. Op de geraadpleegde *luchtfoto's* van het gebied (1944, 1959 en 1971) is er ter hoogte van het perceel al bebouwing aanwezig (fig.11).



Fig. 5 Het onderzochte perceel en de onmiddellijke omgeving op het Actueel Hoogtebestand Nederland. De ronde verkleuring op het terrein is duidelijk als een lichte verhoging herkenbaar (rood omcirkeld). Bron: AHN

Historisch onderzoek Hof Zwanenburg (bron: van Immerseel2009)

Van de oudste geschiedenis van het Hof Zwanenburg is weinig bekend. Enkel de vondst van aardewerk uit de 11e/12e eeuw ten westen van de locatie (WNG 434701) kan op oudere roots duiden. Ten oosten van de schuur bleek zich ook een grote hoeveelheid aardewerk uit de vijftiende eeuw te bevinden, waaronder grote fragmenten van kookpotten van roodbakkend aardewerk en steengoed-fragmenten (WNG 397900). Opvallend is de plaats van het Hof Zwanenburg als vestigingsgebied in het lage poelgebied temidden van hoger gelegen kreekruggen.

De Kaarte van het Eyland Walcheren de anno 1641 door Christoffel Bernards geeft het Hof Zwanenburg weer met een huis in een rechthoekig perceel met een rechte weg of laan als ontsluiting (fig. 6). Een duidelijker en gedetailleerder kaartbeeld geeft de Visscher-Romankaart uit 1681 (fig. 7). Het Hof Zwanenburg is aanmerkelijk groter weergegeven dan 30 jaar eerder. In 1696 beschrijft M. Smallegange in zijn befaamde Nieuwe Cronyk van Zeeland de belangrijkste buitenplaatsen en kastelen van Walcheren. In de nabijheid van Oostkapelle worden wel onder andere Rijnsburg, Hof Zoetendale en Munnikenhof genoemd, maar het Hof Zwanenburg zelf wederom niet.



Fig. 6 Het plangebied (rood omcirkeld) op de kaart van Christoffel Bernards, ca.1641. Bron: Van Immerseel2009



Fig. 7 Het plangebied (rood omcirkeld) op de kaart van Visscher-Roman, ca.1681. Bron: KZGW ZI-I-859

De vroegste vermelding in de literatuur van het Hof Zwanenburg stamt uit 1715/1717 wanneer Mattheus Gargon in zijn Walchersche Arkadia zijn karakters een rondrit op Walcheren laat maken (Gargon1715). Met name de poort van het buiten wordt bejubeld als zijnde 'eene der schoonste van Walcheren'.

Op 6 mei 1758 wordt in de Middelburgsche Courant te koop aangeboden "een capitale Buitenplaats, genaamt SWANENBURG (...) aan de Zandweg, tusschen Serooskerke en Oostcappelle" met in totaal 153 gemeten 275 roeden land. De buitenplaats wordt omschreven als bestaande uit "een zeer aan-gename en voordeelige Plantagie, met schoone Wandelwegen en Uitzigten, groot ontrent 80 Gemeten, daar onder begrepen Plein, Fruithof met exquisite Vrugtboomen, Moezery, Visryke Vyvers, Kom etc. met een hegt sterk HEEREN HUIS, waarin vier logeable Vertrekken, een spatieuze Keuken, verwulfde Kelders, zuivere Regenbak, mitsgaders een aangenaam Zomer Vertrek op de zyde, een extra schoone Vogel- en Duiven-Vlugt; als ook Koetshuis en Stalling voor vier à vijf Paarden, Hoveniers Wooning, etc. Nog annex een compleet BOEREN HOF, groot ontrent 74 Gemeten, met Boeren Wooning, Bakkeeten, extra schoone Schuur, met Wagenhuis, Varkens- en Schapen-Hokken, zijnde alles, zoo Huizinge als Plantagie, zedert 14 à 15 jaren ongemeen verbeterd, de Plantagie merkelyk vergroot (...)"

Uit dezelfde tijd als de advertentie stamt de kaart van A. en D.W.C. Hattinga. Hierop zien we het Hof Zwanenburg als een compact ruitvormig complex met vrij rechte grenzen. Ten noorden van het huis zien we de moestuin annex siertuin die aan de noordzijde begrensd wordt door een laan en aan de zuidzijde door een rechthoekige vijverpartij (waarvan de huidige vijver een restant is). Deze tuin was door een padenkruis in vieren gedeeld met vermoedelijk een beeld of vaas op het snijpunt



Fig. 8 Het onderzoeksgebied (rood omcirkeld) op de kaart van Hatinga van 1750.
Bron: KZGW, Atl-Hatinga-Zeel-I-17

van de paden (fig. 8). De grote ronde vijverpartij ten noordoosten van het Hof is vandaag nog op luchtfoto's te herkennen. Het onderzoeksgebied valt samen met de westelijke rand van het domein, ten dele in een tuinzone. De kadasterkaart van 1831 geeft in deze zone 'bouwland' aan (fig.11). De topografische kaart uit 1972 geeft een geheel veranderd landschap weer. De oude percelering en tuinopbouw is door de herverkaveling na de inundatie grotendeels uitgevlakt (fig.10).

Op 24 mei 2011 verrichtte Hans Jongepier van de SCEZ archeologische waarnemingen (veldkartering en boringen) op het betreffende perceel na de vondstmelding van een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten door de eigenaar Ad Wouters.

In het veld was duidelijk een kleurverschil in de grond te zien aan de oppervlakte. Dit was ook zichtbaar in de hoogte van de maïs: op de plek waar een cirkel-/ovaalvormige verkleuring zichtbaar was stond het maïs een stuk lager dan in de stroken ernaast. De verkleuring is mogelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van veel fosfaat. Het ziet er lichtgrijs/groengeel uit. De plek waar het maïs lager staat ligt ook iets lager dan de omgeving. Volgens de heer Wouters is dit veroorzaakt doordat die plek wat verlaagd is om andere dieperliggende delen op de akker op te vullen. Volgens de heer Wouters lag de locatie van de verkleuring vroeger evenwel juist hoger dan de omgeving. De diameter van de verkleuring bedraagt een kleine 30 meter.

Op het terrein werden zeer veel aardewerkfragmenten gevonden naast een grote hoeveelheid botmateriaal van o.m. varken en schaap/geit en een benen kamfragment van 5 bij 2,5 cm. De aardewerkfragmenten dateren voornamelijk uit de periode 9de-13de eeuw. Daarnaast zijn er jongere fragmenten aanwezig uit de periode 15de-20ste eeuw, maar ook uit de Romeinse tijd. De heer Wouters heeft de meeste vondsten gedaan direct ten oosten van de verkleuring.

Alles bij elkaar beschouwd zouden we hier te maken kunnen hebben met de vroegere plek van een vliedberg (Bron: Archismelding H. Jongepier 2011).



Fig. 9 Het onderzochte perceel staat op de kadasterkaart van 1812 gemarkeerd als bouwland (nr 83). Bron: Van Immerseel 2009



Fig. 10 Het onderzoeksgebied en omgeving op de topokaart uit 1972. Het terrein ligt nu langs de nieuwe Zwanenburgseweg.
Bron: Van Immerseel 2009

3.1 Inleiding

De kenmerkende Zeeuwse vliedbergen zijn intrigerende elementen in het landschap. Ze verleiden bewoners en bezoekers van de Zeeuwse contreien tot de meest uiteenlopende verklaringen en theorieën over functie en gebruik. In de Middeleeuwen zijn in Zeeland circa 200 kasteelbergen in gebruik geweest, waarvan het merendeel op Walcheren en Zuid-Beveland. De meeste zijn in de loop der tijd verdwenen onder anonieme akkers, weilanden, tuinen of erven. Rond 1888 tekent J.C. De Man de dan nog aanwezige vliedbergen op Walcheren (fig. 11), Schouwen, de Bevelanden en Tholen op. Hij komt op circa 65 nog bewaarde bergen en vermeldt nog 70 bergen die toen al verdwenen waren. Ter hoogte van de onderzoekslocatie aan de Zwanenburgseweg geeft hij echter geen vliedberg aan. Vandaag resten op Walcheren nog slechts 19 vliedbergen, 38 in heel Zeeland.

3.2 De Zeeuwse Ambachtsherenrepubliek

De grote rijkdom aan bergjes hangt samen met de specifieke gebeurtenissen die op Walcheren en Zeeland Bewestenschelde tussen de 10e en 14e eeuw hebben plaatsgevonden. Na enkele eeuwen van overstromingen, werd het vanaf de 6e eeuw weer mogelijk om op Walcheren te wonen. Na het uiteenvallen van het Frankische rijk werd Zeeland Bewestenschelde bij het Duitse Rijk betrokken. Koning Hendrik II beleende de graaf van Vlaanderen in 1012 met de Zeeuwse gebieden. De meiers bleven met de grond beleend door de graaf van Vlaanderen. Deze lokale machthebbers groeiden uit tot de latere ambachtsheren. Het zijn deze ambachtsheren en enkele specifieke elementen in Zeeland Bewestenschelde die aan de basis liggen van de vele kasteelbergjes.

Strijd tegen het water

Een eerste factor is de strijd tegen het water. De organisatie van de aanleg van dijken en dammen lag bij de lokale ambachtslieden. De grote overstromingen in de 11e en 12e eeuw legden flinke druk op een sterk groeiende bevolking en een steeds intensiever grondgebruik. De machtspositie van deze lokale heren kon aanzienlijk groeien als gevolg van hun individuele waterstaatkundige maatregelen. Door de aanleg van dijken en dammen werd voorkomen dat zout water toegang had tot het achterland en de akkergronden.

Ambachtsherenrepubliek

Een tweede factor is de politieke situatie. Eeuwenlang bleef het gebied een twistappel tussen de graven van Vlaanderen en Holland. Zeeland Bewestenschelde was niet alleen strategisch belangrijk, maar ook de aanwezigheid van wol en koren was van groot belang. In 1128 werd het graafschap Holland beleend met Zeeland Bewestenschelde. Door het ontvangen van schenkingen en toezeggingen van beide graafschappen waren de lokale ambachtsheren in de gelegenheid hun posities te verbeteren. De militaire dreiging in het conflict tussen Vlaanderen en Holland en de groeiende macht en status van de ambachtsheren hadden tot gevolg dat vanaf het begin van de 12e eeuw talloze kasteelbergjes werden opgeworpen (Dekker 2002, p. 31). Na het verdrag van Brugge (1167) werd Zeeland Bewestenschelde daadwerkelijk bestuurd door zowel de graaf van Vlaanderen als de graaf van Holland. In de praktijk betekende het dat het hele gebied staatkundig niemandsland was geworden en beide graafschappen het lokale bestuur overlieten aan de ambachtsheren. Deze konden het reilen en zeilen van hun ambacht naar eigen inzicht invullen, wat Zeeland Bewestenschelde de titel 'ambachtsherenrepubliek' opleverde (De Graaf 2004, p. 157).

Erfrecht

De versnippering van de verschillende ambachten en de daaraan gekoppelde bouw van mottekastelen kan mede verklaard worden door het erfrecht dat in Zeeland gold. Hierbij werd de grond en de functie van ambachtsheer steeds verdeeld onder diens zonen, die elk op hun beurt het ambacht weer herverdeelden onder hun zonen. De ambachten waren niet per se familie gebonden. Het waren vermogensobjecten geworden die verkocht of geschonken konden worden. Zo was het mogelijk dat ambachten van verschillende herkomst met elkaar konden samensmelten (Dekker 1971, p. 405).

Einde van de macht

Vanaf de 13e eeuw slonk de macht van de ambachtsheren door de opkomst van de steden, de versterking van de macht van de landsheren en het teruglopen van de inkomsten uit grondbezit (Vervloet 1980, p. 201). Nadat de graaf van Holland Zeeland Bewestenschede in 1323 definitief in bezit kreeg, was de rol van de kleine landadel helemaal uitgespeeld. Slechts een enkele adellijke familie was vermogend genoeg om mee te gaan in de mode door de kasteelcomplexen grootschalig (in steen) te vervangen. De meeste mottekastelen verloren hun militaire functie en verdwenen of krompen tot bescheiden boerenerven. In de 17e en 18e eeuw kenden enkele van deze boerenerven een revival als luxueuze buitenplaats van de door handel rijk geworden 'nouveau riches'.

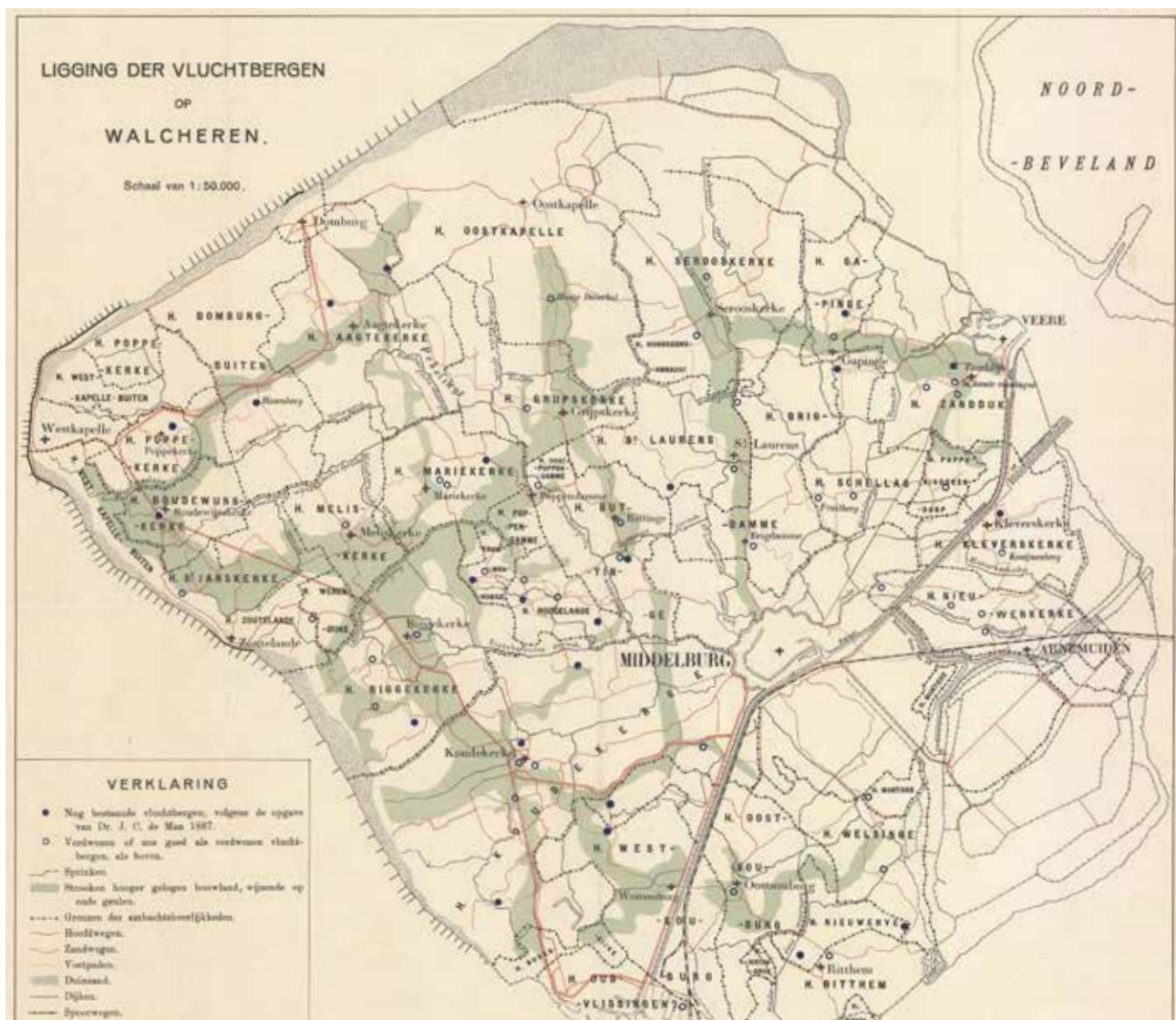


Fig. 11 Overzicht van de vliedbergen op Walcheren door de Man. Bron: Schuiling 1912

3.3 Mottekastelen en dorpsvorming

Het opwerpen van mottekastelen in de 12e en 13e eeuw en de inrichting van het kerkelijk leven hebben een belangrijke rol gespeeld in de vorming van de ruimtelijke structuur op Walcheren. Door de groeiende bevolking en de rol die de Gregoriaanse hervormingsbewegingen speelden, groeide het aantal parochies zienderogen. Vanuit de vijf oude kerken die in de 11e eeuw aanwezig waren, ontsproten tegen het einde van de 13e eeuw 36 nieuwe parochies. Binnen de grenzen van een parochie konden meerdere ambachten aanwezig zijn.

De situering van kasteelbergen in de nabijheid van bestaande dorpen is opvallend. De correlatie tussen een mottekasteel en het ontstaan en ontwikkeling van het dorp is niet te leggen door de gebrekkige contemporaine bronnen. De aanwezigheid van de kerk geeft wel de mogelijkheid om via een omweg een verband te leggen.

Het patroonsrecht

De kerkelijke hervormingen hadden onder andere tot gevolg dat het voor leken niet was toegestaan kerkelijk goed in eigendom te hebben. Tevens mocht het geestelijk ambt alleen worden toegewezen door of namens de bisschop, iets wat voor de hervormingen door de 'kerkheer' geschiedde. Aangezien de financiële positie van de abdijen zijn grenzen kende, waren de geestelijke instellingen genoodzaakt met ambachtsheren samen te werken waarbij de heren als medepatronen werden erkend. Dit hield onder andere in dat de ambachtsheer een stem had in de benoeming van de pastoor: het patroonsrecht. De stichting van een kerk of kapel en de daarmee samenhangende parochie was voor een ambachtsheer een manier om zijn positie te verbeteren. Een kerkgebouw was een voorwaarde om een schepensbank te benoemen. Een privilege waar veel ambachtsheren naar streefden (Henderikx 1996, p. 20).

Kerk als katalysator dorpsvorming

De groei van nieuwe parochies beleefde zijn hoogtepunt tussen 1150 en 1270 waarbij het merendeel van de stichtingen in de 13e eeuw geschiedde. In deze eeuw was de realisatie van de meeste mottekastelen al een feit, maar van enige dorpsvorming was nog geen sprake. Aangezien de kapitaalkrachtige ambachtsheer vaak de (mede)kerkstichter was, werd de kerk in zijn ambacht gebouwd. Bij voorkeur in de nabijheid van zijn eigen mottekasteel, zoals bij Biggekerke, Kleverskerke en Ritthem het geval is. De kerk was de spil in het dagelijks leven en de katalysator voor de ontwikkeling van een nederzetting (Vervloet 1980, p. 205). Ook de grootte van de kreekrug waarop het dorp lag, was van belang. Hoe groter de kreekrug, hoe groter de mogelijkheden waren om uit te breiden. Bij het wegvallen van de kerk, stagneerde ook de dorpsontwikkeling. Een voorbeeld is het gekrompen dorp Boudewijnskerke, waar de kerk tijdens de Opstand werd gesloopt.

Bij het overgrote deel van de oorspronkelijke bergjes werd nooit een kerk gebouwd, waardoor de transformatie van het huis van de ambachtsheer tot een dorp nooit heeft plaatsgevonden. Het merendeel lag als een losstaand element in het landschap, gelegen op een kleine kreekrug.

3.4 Zeeuwse kasteelbergen

Definitie mottekasteel

“Een motte is een geheel of gedeeltelijk kunstmatige heuvel met een regelmatige vorm en steile zijden, die gewoonlijk door een droge of natte gracht omgeven wordt. De constructie heeft tot doel de op zijn afgeplatte top bestaande versterkingen beter te verdedigen en de omgeving te beheersen. Vaak is er een lager gelegen voorburcht aan de motte toegevoegd” (Besteman 1981, p. 41). Deze definitie van Besteman geldt ook voor de Zeeuwse bergen (fig. 12). De bergjes werden in eerste instantie voor militaire doeleinden opgeworpen, waarbij de berg minstens 3 m hoog moet zijn geweest. Een hoogte van meer dan 12 m is niet bekend. De grond die voor het opwerpen van de berg nodig was, werd gewonnen door het graven van een gracht.



Fig. 12 Impressie van een mottekasteel met opperhof en voorhof

Houtbouw

Uit opgravingen blijkt dat in een eerste bouwphase de toren veelal in hout werd opgetrokken. Hiervoor zijn enkele verklaringen te geven. Het net opgeworpen aardlichaam kon geen zware (bakstenen) constructies verdragen, waardoor lichtere houtbouw noodzakelijk was. Zodra de heuvel was gezet, kon de houten toren worden vervangen door een exemplaar van steen. Een andere mogelijke verklaring kan het feit zijn dat in Zeeland geen natuursteen voorkomt en baksteen pas in de 12e/begin 13e eeuw wordt geïntroduceerd. Gezien de relatief kleine bergjes in Zeeland, zeker in vergelijking met bijvoorbeeld de grote stenen burchten van Leiden en Oostvoorne, is het waarschijnlijk dat ze in opdracht van kleine landedelen zijn opgeworpen. De hoge kosten die steenbouw hier met zich meebracht, zullen debet zijn geweest aan de keuze voor het bouwen in hout.

Steenbouw

Nadat de baksteen zijn intrede had gedaan, was het alleen voor de meest draagkrachtige heren mogelijk de houten toren te vervangen door één van steen (Vervloet 1980, p. 196). Dit is het geval bij de Berg van Troje te Borssele. Een dergelijk mottekasteel noemt men een 'shell-keep'.

Niet alle stenen torens gaan terug op een houten voorganger, zoals recent is aangetoond bij onderzoek op het Domburgse Land van Vliedduin. Door het bouwen in steen werd het mogelijk om grotere gebouwen te realiseren, waarin de twee functies van wooncomfort en verdedigbaarheid gemakkelijker waren te combineren. Naast het statusverhogende aspect was steenbouw ook noodzakelijk geworden door de introductie van nieuwe, betere wapens. De mogelijkheden die het bouwen in baksteen bood, leidden vanaf het begin van de 13e eeuw tot een nieuw type kasteel en luidde het einde in voor de militaire functie van de mottekastelen (Janssen 1996, p. 45). De zwakke plek van een opgeworpen aarden motte was het gevaar voor ondermijning. Met de bouw van grote, bakstenen waterburchten werd dit gevaar omzeild.

Voorhof

Vaak was aan de voet van de berg een voorburcht, voorhof of neerhof gelegen, die als woonplaats van de heer diende (Arkenbout 1983, p.12). Aangezien de Zeeuwse mottes veelal door de kleinere landadel werden gebouwd, is over de invulling van de voorhof historisch niets overgeleverd. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de heren van Voorne die veel hoger op de sociale ladder stonden. De rentmeesterrekeningen van de burcht te Oostvoorne geven een kijkje in de woningen en activiteiten die plaatsvonden op het voorhof: zo vinden we er naast de woning van de heer, een grote zaal, kapel, bakhuis, stallen, brouwerij, broodhuis en een groot aantal gebouwen gelinkt aan diverse ambachten (Arkenbout, 1974 & Kamphuis, 1998). De voorburcht was in Oostvoorne omgeven door een gracht met brug en door een aarden wal en palissade bekroond (Vervloet 1980, p. 196.). In geval van gevaar kon de toren op de motte, het best verdedigbare punt van het kasteelcomplex, worden bereikt door een over de gracht gelegen brug die de berg en het voorhof verbond. Tegenwoordig is van een dergelijk beeld in het landschap amper iets te zien. De berg is in een aantal gevallen nog wel aanwezig, maar deze is door natuurlijke erosie en afgravingen teruggevallen tot soms een fractie van zijn oorspronkelijke hoogte. Van het voormalige voorhof is in nagenoeg alle gevallen niets herkenbaars meer over.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Doelstelling en Methodologie

Een systematische veldkartering in vakken van 5 x 5 m moest het precieze verspreidingspatroon van de vondsten in kaart brengen. In een eerste fase zetten de onderzoekers 256 vakken uit over het hele perceel. Dit werd op basis van de bevindingen in het veld nog verder uitgebreid in noordelijke en zuidelijke richting naar 312 vakken (afb. 13). Al het vondstmateriaal werd verzameld om een zo volledig mogelijk beeld van de locatie te krijgen (afb. 11). Over de centrale verkleuring moesten twee boorraaien, oost-west en noord-zuid georiënteerd, de aard ervan duiden en de stratigrafische positie van eventuele bewoningsniveaus of spoorvullingen in kaart brengen (fig. 26). Het onderzoeksterrein werd eveneens afgezocht met de metaaldetector en metaalvondsten werden driedimensionaal ingemeten met GPS (fig. 25).

De AWN-leden wisten nadien het verzamelde vondstmateriaal en werkten alles uit onder begeleiding van archeologen van de WAD.



Fig. 13 Het plangebied met de boorpunten (oranje) op een luchtfoto uit 2014. Het plangebied is rood omkaderd.

Bron: CHS Zeeland, bewerking WAD

4.2 Veldkartering

Tijdens de veldkartering verzamelden vrijwilligers van de AWN afdeling Zeeland samen met archeologen van de WAD en SCEZ systematisch al het vondstmateriaal in 16 rijen, elk opgedeeld in 18 (oosten) tot 20 (westen) vakken van 5x5m (fig.14). Binnen werden de vondsten gewassen en per categorie uitgesplitst.

De resultaten uit deze veldkartering zijn sprekend. In totaal werden 1986 fragmenten aardewerk verzameld (7058 gr), 1854 fragmenten bouwmateriaal (19377 gr), 1207 stuks dierlijk bot en schelp (4889 gr), 236 stuks natuursteen (2805 gr), 24 glasfragmenten en 20 stuks metaal (299 gr).

4



Fig. 14 Het plangebied met de raaien voor de veldkartering op een luchtfoto uit 2015. Op basis van de vondstspreading waargenomen tijdens het veldwerk, werd de kartering uitgebreid met de rode vakken (zie fig.13)

4.2.1 Aardewerk

Binnen het aardewerk werd een opdeling gemaakt in drie grote tijdsperiodes: 900-1200, 1200-1500 en 1500-1800. Projectie van de vondsten levert een opvallend beeld op.

Periode 900-1200

Het is de oudste periode, 900-1200, waaruit het gros van de aardewerkvondsten vandaan komt. In totaal werden 1377 fragmenten geborgen, goed voor 69% van het totaal. Deze vondstassemblage bestaat ongeveer voor de helft (53%, 753 stuks) uit Pingsdorf fragmenten, voor 29% uit kogelpot (416 stuks), 15% uit blauwgrijze waar (213 stuks), 2% uit Maaslands wit (24 stuks) en voor 1% uit Badorf aardewerk (12 stuks) (fig. 15).

De verspreidingskaart van het aardewerk uit deze periode is opmerkelijk en lijkt het vooraf opgestelde verwachtingsmodel van een omgrachte terp/vliedberg te bevestigen (afb. 12). De vondsten concentreren zich in een cirkelvormige zone rond de in het veld waargenomen verkleuring. Deze zone kan waarschijnlijk geïnterpreteerd worden als de gracht, waarin veel materiaal tijdens en bij het opgeven van de site terecht is gekomen. Binnen de verkleurde zone valt het percentage aardewerk sterk terug, aangezien hier oorspronkelijk een aarden heuvellichaam lag. Het hoogtepunt van de Zeeuwse mottekasteeltjes (tussen de 11e en 13e eeuw) sluit perfect aan bij het gevonden materiaal. De aanwezigheid van een beperkt aantal Badorfscherven (te dateren rond 900-1000), die allemaal geclusterd werden gevonden binnen de contouren van de vermoedelijke gracht, suggereert ook een oudere bewoningsfase. Zogenaamde tweeperiodenbergen zijn een veel voorkomend verschijnsel in Zeeland. Als voorbeeld kan de door J.A. Trimpe-Burger onderzochte berg van Abbekinderen aangehaald worden. Bovenop een woonterp uit de 10e – 11e eeuw werd een nieuwe heuvel aangelegd, daterend tussen de 11e en 13e eeuw (Trimpe-Burger 1958, p. 123-138).

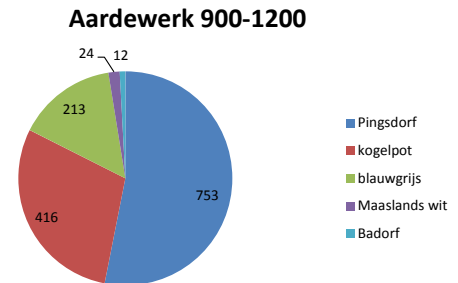


Fig. 15 Overzichtstabel aardewerk periode 900-1200 (aantal)



Fig. 16 Verspreidingskaart van het aardewerk uit de periode 900-1200. Het merendeel van het materiaal zit geclusterd rond de cirkelvormige verhoging op het perceel, vermoedelijk in de voormalige gracht. Ook het oudste Badorf aardewerk concentreert zich grotendeels in deze zone.

Periode 1200-1500

Voor de periode 1200-1500 zijn de aantallen beperkter (113 stuks aardewerk of 6% van het totaal). De meeste vondsten lijken zich aan de oostzijde van het terrein te bevinden, waar naar alle waarschijnlijkheid het voorhof heeft gelegen dat later uitgroeide tot Hof Zwanenburg (afb. 17).

De vondstenclustering aan deze zijde lijkt te suggereren dat op het einde van de 12e eeuw de berg werd opgegeven en zeer waarschijnlijk ook de gracht gedempt werd. De bewoning op het neerhof bleef echter wel doorgaan, mogelijk in de meer afgeslankte vorm van een bescheiden boerenerf?

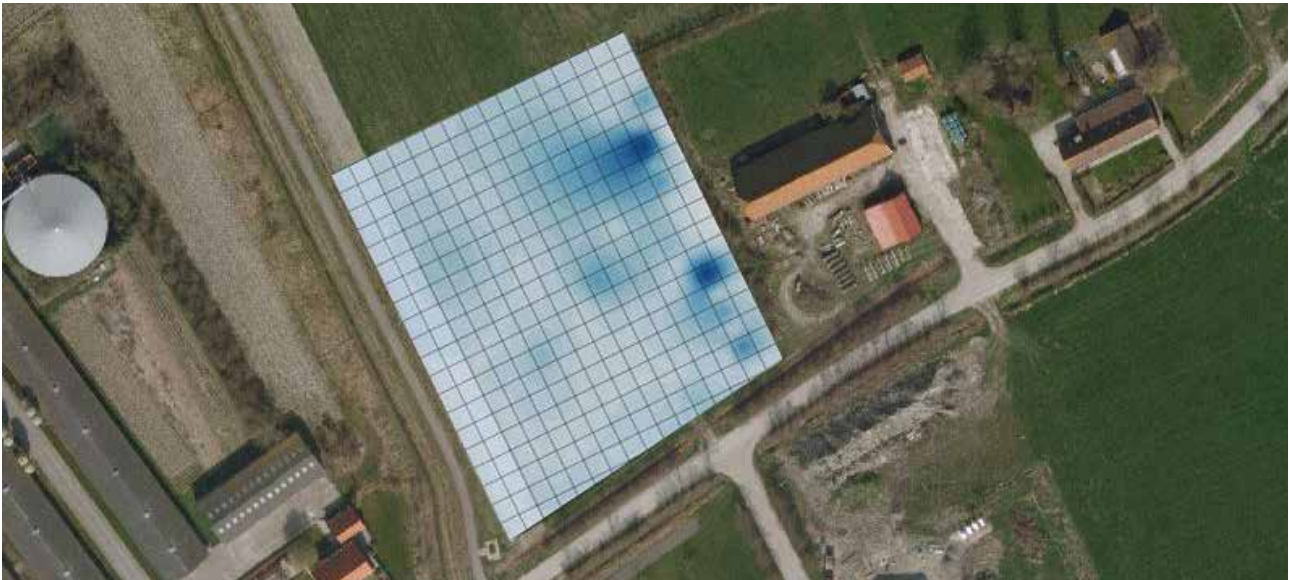


Fig. 17 Verspreidingskaart van het aardewerk uit de periode 1200-1500. Het merendeel van het materiaal zit geclusterd aan de oostzijde van het terrein, waar het vermoedelijke neerhof heeft gelegen.

Periode 1500-1800

Het aardewerk uit de periode 1500 tot 1800 (469 fragmenten of 25% van het totaal) zit duidelijk geclusterd in de zuidoostelijke hoek van het terrein (afb. 18). Dit is de plek waar in die periode het hoofdgebouw van de buitenplaats Zwanenburg heeft gestaan. Op de rest van het terrein zijn in de vakken slechts enkele geïsoleerde scherven gevonden. In 16e – 19e eeuw was dit perceel in eerste instantie in gebruik als akkerland en later was het onderdeel van de tuinen van het buiten.



Fig. 18 Verspreidingskaart van het aardewerk uit de periode 1500-1800. Het merendeel van het materiaal zit geclusterd in de zuidoostelijke hoek van het terrein, waar in deze periode de buitenplaats Zwanenburg gesitueerd was.

4.2.1 Overige materiaalcategoriën

Tijdens de veldkartering werd alles verzameld, wat een enorme hoeveelheid aan materiaal opleverde. Deze werden door leden van de AWN, in samenwerking met archeologen van de WAD, uitgesplitst in diverse categorieën: naast aardewerk werd ook bouwmateriaal, glas, kleipijp, dierlijk bot, schelp, natuursteen, hout en metaal

Bouwmateriaal

Het merendeel van het bouwmateriaal bestond uit baksteen. Een deel daarvan kon als recent worden bestempeld en werden niet meegenomen in de verdere uitwerking. Als de categorie 'oude baksteen' geplot wordt op een kaart zien we dat de meest opvallende concentratie zich in de zuidoostelijke hoek van het terrein bevindt, waar nu Hof Zwanenburg gesitueerd is (fig. 19). Dit zou er op kunnen

wijzen dat een eventuele Middeleeuwse houten bebouwing/toren ter hoogte van de berg, geen continuïteit kende in steen. Waarschijnlijk evolueerde de bebouwing op het neerhof wel naar een bakstenen variant die zich doorontwikkelde naar het latere Hof Zwanenburg.

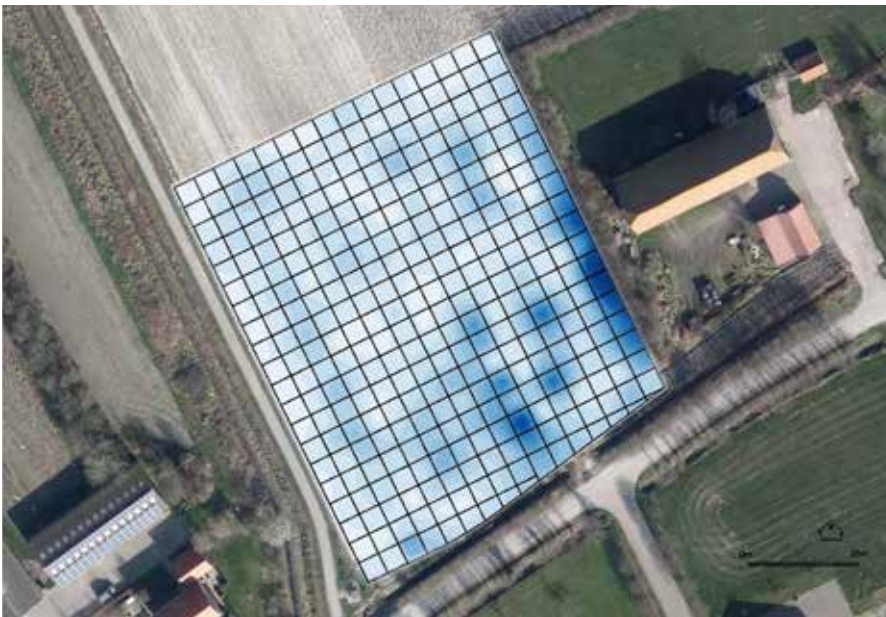


Fig. 19 Verspreidingskaart van het oude baksteen. Het merendeel van het materiaal zit geclusterd in de oostelijke hoek van het terrein, waar in deze periode de buitenplaats Zwanenburg gesitueerd was.

Kleipijp

Kleipijpen zijn ruwweg te dateren tussen de 17e en 19e eeuw. In totaal werden er 40 fragmenten gevonden, voornamelijk pijpensteeltjes, in twee concentraties in het midden en aan de noordzijde van het terrein (fig. 20). Mogelijk gaat het om twee losse pijpenstortjes die gedumpt zijn in de tuinen van de 18e-eeuwse buitenplaats Zwanenburg.



Fig. 20 Verspreidingskaart van kleipijp. Het gaat om twee kleine clusters, mogelijk lokale gedumpt

Dierlijk botmateriaal.

Het dierlijk botmateriaal bestaat uit 1139 stuks, voor een gewicht van 4776 gr. Het materiaal concentreert zich ter hoogte van de plek waar het voormalige neerhof kan verwacht worden, met een lichte verspreiding naar het westen toe (de vermoedelijke berg) (fig. 21). Na het opgeven en nivelleren van de berg werd de vrijgekomen ruimte vermoedelijk onderdeel van het erf. Opvallend is het relatief grote aantal verbrande stukken bot en sporen van slacht, wat duidt op het plaatselijk verwerken van dieren voor consumptie. De fragmenten zijn vrij klein en kunnen moeilijk aan specifieke dieren toegewezen worden.

In de gevonden kiezen is vrij veel varken te herkennen.

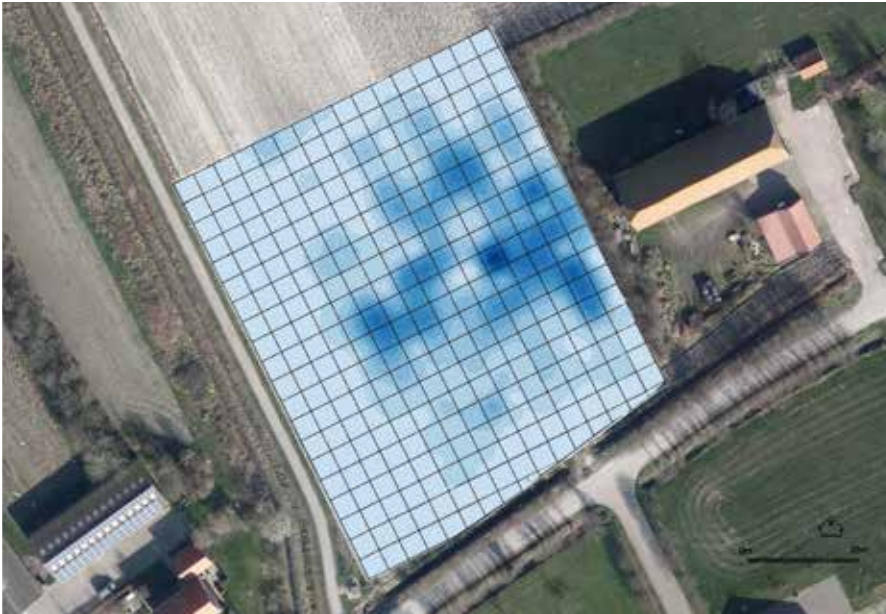


Fig. 21 Verspreidingskaart van dierlijk botmateriaal. Het merendeel van het materiaal zit geclusterd ter hoogte van het vermoedelijke neerhof en latere erf.

4.3 Metaaldetectie

Het hele terrein werd systematisch onderzocht met de metaaldetector. Er werden slechts enkele objecten gevonden. Deze werden als puntvondsten geregistreerd en ingemeten met GPS. Naast enkele (sub)recente vondsten gaat het om een omgeplooid loden strookje en een loden prop, mogelijk afval (fig. 22).

Ook in enkele vakken werden tijdens de veldkartering enkele metaalvondsten gedaan (20 stuks). Vermeldenswaard zijn een driehoekig geknipt stukje lood (vak 301) (fig. 24) en een fragment van een bronzen fibula (vak 78) (fig. 23). Beiden werden gevonden ter hoogte van de vermoedelijke gracht rond het voormalige vliedbergterrein (fig. 25).

De rest van het gevonden metaal bestond uit recente objecten, ijzeren spijkerfragmenten of brokken ijzer en werd niet verder meegenomen in de uitwerking.



Fig. 22 Loodvondsten (VNR 503 en 504)



Fig. 23 fragment fibula (vak 78)



Fig. 24 loodfragment (vak 301)



Fig. 25 Verspreidingskaart van de metaalvondsten. Het recente metaal werd niet meegenomen in de kaart.

4.4 Booronderzoek

Om de theorie van een motte te toetsen, werden over de kernzone van de verkleuring twee haaks op elkaar geplaatste boorraaien uitgezet, bestaande uit 7 noord-zuid en 4 oost-west georiënteerde boringen (fig. 26). Hierbij werd gekeken naar een eventuele aanwezigheid van een voormalig heuvellichaam en de loop van mogelijke grachten.

In nagenoeg alle boringen werd onder een dunne bouwvoor een 1,00-1,30 m dik, sterk gestratificeerd zandpakket aangetroffen. Het pakket is sterk ijzer- en fosfaat houdend en in de bovenste meter redelijk compact. De sterke gelaagdheid, compactie en fosfaatrijke grond zouden de aanwezigheid van intentioneel opgebrachte pakketten kunnen suggereren. In één boring (boring 7) werden donkergrijze heterogene, humeuze kleilagen aangetroffen, die als mogelijke resten van een gracht zouden kunnen worden geïnterpreteerd.

De voorlopige bevindingen lijken de theorie van een door de mens opgeworpen heuvel met gracht te bevestigen. Om deze theorie verder te kunnen toetsen is er op deze locatie nog een uitbreiding van het booronderzoek nodig.

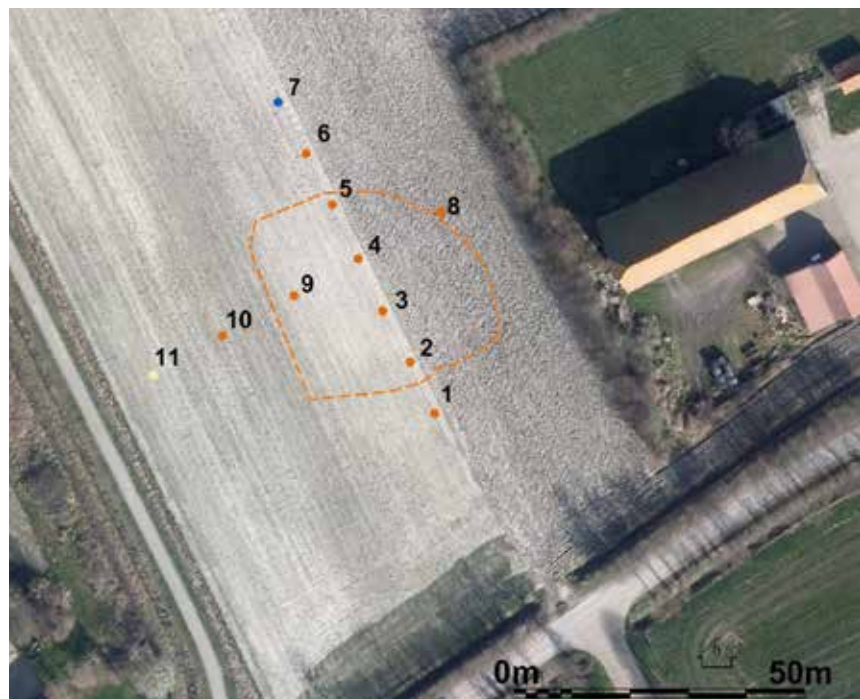


Fig. 26 Het plangebied met de boorpunten (oranje) op een luchtfoto uit 2014. Het blauwe boorpunt markeert een mogelijke gracht. De verkleuring in het veld werd bij benadering ingemeten (stippellijn).
Bron: CHS Zeeland, bewerking WAD

5. Conclusies

De vondstmelding en het daaruit volgende onderzoek aan de Zwanenburgseweg heeft naar alle waarschijnlijkheid het bestaan van een tot dan onbekend motteterrein aan het licht gebracht. Volgens de oudst beschikbare kaarten stond eind 16e eeuw op het perceel grenzend aan de oostelijke zijde van het onderzoeksterrein al een boerderij, later uitgegroeid tot het Hof Zwanenburg. De vondst van de motte geeft aan dat dit laat 16e-eeuwse boerderijcomplex naar alle waarschijnlijkheid teruggaat op de bebouwing van een voormalig middeleeuws voorhof. De kaart van J.C. de Man uit 1888 die een inventaris maakt van nog bekende vliedbergen eind 19e eeuw, laat op deze plek geen berg zien. Ook op geen van de oudere kaarten wordt deze als dusdanig aangeduid. Het zou erop kunnen wijzen dat de motte al snel, aan het eind van de 13e eeuw in onbruik is geraakt en afgevlakt. Dit vertaalt zich in het vondstmateriaal waarbij de concentratie aardewerk uit de periode 900-1200 zich voornamelijk ter hoogte van de gracht van het voormalige opperhof bevond. De clustering van het materiaal uit 1200-1500 ten oosten van de berg zou kunnen duiden op een gecontinueerd gebruik van het voorhof na het opgeven van het opperhof. Of de berg nog zichtbaar is, is moeilijk te achterhalen maar de gracht lijkt, door het ontbreken van de grote hoeveelheden jonger materiaal, in elk geval tegen die tijd al gedempt te zijn. Eind 16e eeuw bevestigt het historisch kaartmateriaal de aanwezigheid van een boerderijcomplex hier en is te zien dat het vondstmateriaal uit de 16e-19e eeuw zich hoofdzakelijk in de zuidoostelijke hoek van het terrein concentreert.

De motte is ingepland op een kruising van kleine kreekruggen, ten noorden van de weg die zeer waarschijnlijk in de Middeleeuwen al de verbinding tussen Oostkapelle en Serooskerke vormde. Hoe het oorspronkelijke voorhof eruit heeft gezien en hoe groot de gemeenschap moet zijn geweest kon niet achterhaald worden door de beperkte omvang van het onderzoek. Hiervoor is verder onderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek of een opgraving noodzakelijk. De resultaten van het onderzoek geven wel een mogelijke continuering van de bewoning aan van de Middeleeuwen tot nu. Wie de versterking heeft laten bouwen is niet bekend. In de onmiddellijke omgeving geeft de kaart uit Schuiling (fig. 1) nog drie andere motte-terreinen aan die elk door een andere ambachtsheer zullen zijn opgeworpen. Bij archeologisch onderzoek voor de aanleg van de N57 bij Serooskerke werden op twee locaties een huisplattegrond en verschillende sporen uit de 10e-12e eeuw gedocumenteerd (Dijkstra2011, pp. 74-78). Dit geeft aan dat het gebied in die tijd al een belangrijke bewoningscluster vertegenwoordigde.

Toekomstig onderzoek op de locatie kan het hier verkregen verwachtingsmodel zeker aanscherpen. Zo kan een meer uitgebreid booronderzoek de aanwezigheid van een gracht en opgeworpen heuvel verder bevestigen. Aangezien het niet om een bedreigde locatie gaat is (destructief) onderzoek in de vorm van proefsleuven of een opgraving niet aan de orde. Wel zou een geofysisch onderzoek hier een uitstekende mogelijkheid zijn om op een eenvoudige en non-destructieve manier het hele perceel in kaart te brengen. Grotere sporen als grachten kunnen door deze methode vrij gemakkelijk in kaart gebracht worden.

Literatuur

ARKENBOUT, A.A. & H. VAN DER GRAAF, 1974: De burcht van Oostvoorne, in: Holland: regionaal-historisch tijdschrift, vol. 6, p. 97-126.

ARKENBOUT, A.A. & H. VAN DER GRAAF, 1983: De burcht te Oostvoorne, Oostvoorne. Nederlandse Kastelen, deel IL, Den Haag, 32p.

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.

BESTEMAN, J.C., 1981: Mottes in the Netherlands: a provisional survey and inventory, in: J.T. Hoekstra e.a.: *Liber Castellorum*. 40 variaties op het thema kasteel, Zutphen, 40-60.

DEKKER, C., 1971: Zuid-Beveland. De historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de middeleeuwen, Assen.

DEKKER, C., 2002: Een schamele landstede. Geschiedenis van Goes tot aan de Satisfactie in 1577, Goes, 28-35.

DIJKSTRA, J., F.S. ZUIDHOFF (red), 2011: Kansen op de Kwelder. ADC monografie 10, Amersfoort. Graaf, R. de, 2004: Oorlog om Holland 1000-1375 (Middeleeuwse studies en bronnen XXXVIII), Hilversum, 151-209.

EIJKE A., 2014. Eindrapport verkennend bodemonderzoek Duinweg 24 te Oostkapelle. SMA Project 23140048

GARGON, M., 1715. "Walcherse Arkadia", Luchtmans Leiden 1715 Herdruk van Benthem & jutting Middelburg 1969

HENDERIKX, P.A., J.A. LANTSHEER, A.C. MEIJER, J.A. VAN WERKUM & A. WIGGERS (red.), 1996: Duizend jaar Walcheren. Over gelanden, heren en geschot, over binnen en buitenbeheer (Werken uitgegeven door het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen Deel 8), Middelburg.

JANSSEN, H.L., 1996: Tussen woning en versterking. Het kasteel in de Middeleeuwen, in: H.L. Janssen, J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meierink (red.): 1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen, Utrecht, 15-111.

KAMPHUIS J. 1998. Oostvoorne, De Burcht, Delft.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), Versie 3.3., 2014. Zoetermeer, College voor de Archeologische kwaliteit.

MOSTERT, I., 2013: Werven en voorhoven. Een interdisciplinair onderzoek naar de mottekastelen op Walcheren. Walcherse Archeologische Rapporten 37, Middelburg.

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

SCHUILING R., 1912: De Nederlandsche vluchtheuvels, geografisch beschouwd, in: Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap, 2e serie, XXIX, pp. 599-622: krt.

SILKENS B. & B.H.F.M. Meijlink, 2012. Het Hof Essenvelt. Archeologische opgraving van een

17e/18e-eeuwse boerderij en buitenplaats aan de Oude Vlissingeweg te Middelburg. Walcherse Archeologische Rapporten 36.

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

TRIMPE BURGER, J.A., 1958: Onderzoekingen in vluchtbergen, Zeeland, in: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (BROB), jaargang 8-1957-1958, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, 114-157.

VAN IMMERSEEL, R.H.M. 2009: Historisch onderzoek verborgen buitenplaats Zwanenburg, Stichting PHB

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.

VERVLOET, J.A.J., 1980: De kasteelbergen in Zeeland; een algemeen overzicht, in: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Geografische Tijdschrift 14, 194-207.

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.

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: 228863,47 Y: 397873,19 Z: 0,22 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	25	dbr	kz1	BV	s	bst spikkels
25	95	grogr	kz1	OPHOOG	s	Fe; bst spikkels
95	120	gr	kz1	WALC	s	Fe
120	140	gr	kz3	WALC		Fe

BO-02

X: 28859,24 Y: 397882,05 Z: 0,26 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	br	Ks1	BV	s	slap
30	80	grogr	Ks1	WALC	g	matig fijn; hard
80	135	gr	Ks1	WALC	g	matig Fe; fijne zandlaagjes
135	150	gr	Zs1	WALC	g	matig fijn zand; Fe sterk
150	157	blgr	Zs1	WALC	g	matig fijn zand; kleilaagjes
157	165	brgr	Ks1	WALC	s	slap
165	215	dbr	V	HOLVAAR	g	matig amorf; compact; droog
215	230	br	V	HOLV	s	rietveen; detritus
230	255	blgr	Ks1	WORM		riet; slap

BO-03

X: 28854,54 Y: 397882,05 Z: 0,30 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbr	Kz1	BV	s	slap
30	80	gr	Ks1	WALC	g	Fe sterk
80	115	gr	Ks1	WALC	g	Fe sterk; zandlaagjes
115	150	gr	Kz3	WALC	g	Fe sterk
150	160	blgr	Ks1	WALC	s	verspoeld veen
160	215	dbr	V	HOLVAAR	g	top geoxideerd
215	230	dbr	V	HOLV	s	rietveen
230	265	blgr	Ks1	WORM		riet

BO-04

X: 28850,30 Y: 397899,81 Z: 0,31 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	25	dbr	Ks1	BV	s	slap
25	105	gr	Ks1	WALC	g	Fe matig; af en toe zandlaagjes
105	155	gr	Kz1	WALC	g	Fe sterk; meer zandlaagjes
155	165	dbrzw	V	WALC	s	kleilig; geoxideerd; veraard
165	225	dbr	V	HOLVAAR	g	
225	230	br	V	HOLV	s	riet
230	260	lblgr	Ks1	WORM		slap; rietresten

BO-05

X: 28845,81 Y: 397909,14 Z: 0,26 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbr	Ks1	BV	s	slap
30	65	gr	Ks1	WALC	g	matig Fe; bovenin brokkelig
65	95	gr	Kz1	WALC	g	matig Fe
95	130	gr	Zs1	WALC	g	sterk Fe; kleilaagjes
130	140	gr	Ks1	WALC	g	sterk Fe
140	155	br	Ks1	WALC	s	gemengd met veen
155	235	dbr	V	HOLV	s	vanaf 2,20m riet
235	260	lblgr	Ks1	WORM		riet; slap

BO-06

X: 28841,33 Y: 397917,94 Z: 0,24 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbr	Ks1	BV	s	puinspikkels
30	100	gr	Ks1	WALC	g	matig Fe; stevig; vanaf 65 fijne

100	135	gr	Kz3	WALC	g	zandlaagjes sterk Fe
135	145	gr	Ks1	WALC	g	sterk Fe
145	155		Ks1	WALC	s	
155	175	dbrzw	V	HOLVAAR	g	geoxideerd
175	205	br	V	HOLV	s	rietveen
205	225	lblgr	Ks1	WORM		rietresten; slap

BO-07

X: 28836,50 Y: 397926,79 Z: 0,22 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	30	dbrgr	Ks1	BV	s	
30	55	dgr	Ks1	MOER/GRACHT?	g	matig Fe; heterogeen; puinspikkels; wortels
55	190	gr	Kz1	MOER/GRACHT?	s	matig Fe; heterogeen; puinspikkels; moerneringsklei
190	200	dbr	V	HV	s	
200	240	lblgr	Ks1	WORM		rietresten; slap

BO-08

X: 28864,54 Y: 397907,98 Z: 0,22 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	35	dgrbr	Kz1	BV	s	matig Fe
35	65	lbrgr	Ks2	OUDE BV	g	matig Fe; schelpspikkels; fosfaatvlekken; compact; vee?
65	105	brgr	Zs2	kreek/berg?	g	sterk Fe; fosfaatvlekken; compact
105	135	brgr	zs1	kreek/berg?	s	sterk Fe
135	190	dbr	V	HOLV	s	top weggeerodeerd
190	240	blgr	Ks2	WORM		plantenresten

BO-09

X: 28839,23 Y: 397893,48 Z: 0,30 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	35	dgrbr	Kz1	BV	s	plantenresten
35	40	lbrgr	Ks2	kreek/berg?	g	
40	105	lgr	Zs3	kreek/berg?	g	fosfaatspikkels
105	150	brgr	Zs2	kreek/berg?	g	matig Fe; matig Ca (schelpresten)
150	165	dbr	V	HOLVAAR	g	top licht verspoeld
165	210	br	V	HOLV	s	rietveen
210	250	blgr	Ks2	WORM		

BO-10

X: 28826,93 Y: 397886,54 Z: 0,30 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	25	dbrgr	Kz1	BV	s	matig plt
25	35	brgr	Kz2	kreek/berg?	g	vrij steriel
35	145	lgr	Zs2	kreek/berg?	s	vrij steriel; fosfaatvlekjes; meer Fe naar onder toe
145	155	dbr	V	HOLVAAR	g	top grotendeels weggeërodeerd
155	200	br	V	HOLV	s	rietveen
200	240	blgr	Ks2	WORM		

BO-11

X: 28815,06 Y: 397879,78 Z: 0,26 m NAP

<i>Boven</i>	<i>Onder</i>	<i>Kleur</i>	<i>Lithologie</i>	<i>Stratigrafie</i>	<i>Grens</i>	<i>Opmerkingen</i>
0	45	dgrbr	Kz1	BV	g	
45	155	lgrbr	Ks2	kreek	s	matig Fe; bodem kreek veel schelpresten (ook in andere boringen)
155	200	dbr	V	HOLV	s	
200	240	blgr	Ks2	WORM		

