

Archeologisch Inventariserend veldonderzoek met proefsleuven aan de Bluesroute te Middelburg Mortiere, gemeente Middelburg.



Walcherse Archeologische Dienst



Colofon

Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek met proefsleuven aan de Bluesroute te Middelburg Mortiere, gemeente Middelburg.

Walcherse Archeologische Rapporten 32
WAD-Projectcode MIDD-011-004

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: 978-90-78877-00-4

Middelburg, 2011

Omslag
Aanleg van de proefsleuf op de top van het Hollandveen

© Walcherse Archeologische Dienst, mei 2011

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.

Inhoud

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding van het onderzoek	
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	
1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik	
1.4 Doel van het onderzoek	
1.5 Werkwijze	
2 Geologie en bodem	8
3 Archeologie	10
3.1 Onderzoeksgeschiedenis	
3.2 Bekende archeologische en historische waarden	
4 Resultaten proefsleuvenonderzoek	13
4.1 Inleiding en methode	
4.2 Resultaten	
5 Conclusies en aanbevelingen	15
Literatuur	17

Administratieve gegevens

Soort onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek met proefsleuven	
Provincie:	Zeeland	
Gemeente:	Middelburg	
Plaats:	Middelburg Mortiere	
Toponiem:	Bluesroute 128	
Coördinaten plangebied:	N: X: 33.791/ Y: 389.626	W: X: 33.700/ Y: 389.539
	Z: X: 33.739/ Y: 389.495	O: X: 33.833/ Y: 389.582
Oppervlakte plangebied:	ca. 8000 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied:	ca. 2000 m ²	
Kaartblad:		
Kadastrale info	MDB01 P 01894 G & MDB01 P 01893 G	
CIS-code. Archis II:	Vooronderzoek: 44653	
	Huidig onderzoek: 46521	
Opdrachtgever:	Gemeente Middelburg Dhr. B. Kole Postbus 6000 4330 LA Middelburg 0118-675757	
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	978-90-78877-00-4	

1. Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aan de Bluesroute in de wijk Mortiere, ten zuidoosten van Middelburg, wil de gemeente Middelburg verdere woningbouw ontwikkelen. Het plangebied beslaat een oppervlakte van ca. 8000 m², waarvan er een kleine 2000 m² afgebakend werd voor verder onderzoek. Over de precieze aard, omvang en diepte van de graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan, zijn nog geen gegevens bekend.

De mogelijkheid bestaat dat eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden door de inrichtings- en bouwwerkzaamheden aangetast zullen worden. Het werd daarom noodzakelijk geacht een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen waarin de te verwachten archeologische waarden en de verstoringen uit het (recente) verleden in kaart worden gebracht. Dit model ligt aan de basis voor verdere besluitvorming.

Dit Inventariserend Veldonderzoek met proefsleuven werd op vraag van de gemeente Middelburg door de Walcherse Archeologische Dienst (drs. B. Meijlink, drs. B. Silkens en dhr. J. Vogel) op 08 mei 2011 uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in deze rapportage.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het plangebied aan de Bluesroute bevindt zich ten zuidoosten van Middelburg en ligt tussen de Bluesroute en de Duke Ellingtonstraat in. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 8000 m². Het onderzoeksgebied beslaat de noordoostelijke hoek en heeft een oppervlakte van circa 2000 m² (fig. 1).

1.3 Huidig gebruik en toekomstig gebruik

Het terrein was tot voor kort nog onderdeel van een boerderijterrein 'Het Kriekenhof'. Een deel van het plangebied wordt ingenomen door grasland, een deel door boomgaard. De boerderij is gesloopt.

Het geheel is omringd door een bomenrij. Op de locatie wordt de bouw van enkele woningen voorzien.

1.4 Doel van het onderzoek

Het inventariserend 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 2008 werd herzien. 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).

Het plangebied bevindt zich op de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Walcheren op een terrein met (middel)hoge archeologische waarde. Binnen terreinen met een middelhoge en hoge archeologische verwachting geldt volgens Walchers beleid een vrijstelling voor archeologisch onderzoek alleen voor bodemingrepen die kleiner zijn dan 500 m² en die niet dieper gaan dan 40 cm onder maaiveld/ straatniveau. De geplande bodemingrepen in het plangebied/ onderzoeksgebied zullen zeer waarschijnlijk beide criteria overstijgen.

Dit onderzoek 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 de besluitvorming omtrent eventuele vervolgstappen binnen het archeologische onderzoeksproces, die voorafgaand aan of gelijktijdig met de voorgenomen bodemingrepen moeten worden genomen.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied:

Wat is de geomorfologische opbouw van het terrein?

Zijn in de ondergrond (met name op de top van het Hollandveen) archeologische sporen en/of vondsten aanwezig? Zo ja, welke sporen, structuren en vondsten zijn dit en is er een fasering aan te geven?

Wat is de mate van conservering van de sporen, structuren en vondsten?

In welke mate hebben (recente) verstoringen mogelijke archeologische resten aangetast?

Indien eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

In welke mate worden de archeologische waarden verstoord door realisatie van een eventuele bodemingreep? Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Voor dit onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.2.

2.5 Werkwijze

De hier gepresenteerde rapportage focust op de resultaten van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek.

Tijdens het onderzoek werd één proefsleuf aangelegd van 2m breed en circa 40m lang ten zuidoosten van de bomenrij (fig. 10). Er werd één vlak aangelegd op de top van het Hollandveen. Registratie gebeurde aan de hand van GPS.

Ten behoeve van het archeologisch onderzoek zijn door de Walcherse Archeologische Dienst de volgende bronnen geraadpleegd:

Adressen (al dan niet digitaal)

- ARCHIS (AMK, IKAW, onderzoeken en waarnemingen)
- FlexiWeb gemeente Middelburg (topografie, kadastergegevens en luchtfoto's)
- Geoweb/CHS (Cultuurhistorisch Hoofdstructuur Provincie Zeeland) (historische kaarten, luchtfoto's)
- Google Earth
- Luchtfotografische documentatie 1974 (SCEZ)
- Zeeuws Archief (historische kaarten, foto's, bouwtekeningen, kadastrale minuut)
- Zeeuwse Bibliotheek (fotobank)
- Zeeuws Archeologisch Archief (aanvullende archeologische gegevens)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Oude kaarten

- Visscher-Romankaart (1678)
- Topografische Kaart van de Hattinga's (1750)
- Kadastrale kaart van Walcheren (Kuijper 1852)
- Kadastrale kaart van Walcheren (1875)
- Bonnebladen (1930)

Aardwetenschappelijke kaarten

- Rijks Geologische Dienst (RGD). Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren, Haarlem: 1972, Tweede druk 1997.
- Rijks Geologische Dienst (RGD). Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren, Haarlem: 1972, Tweede druk 1997.
- Rijks Geologische Dienst (RGD). Paleogeografische kaarten van Zeeland, Holoceen, 1:500000, Haarlem: 1996.
- Rijks Geologische Dienst (RGD). Geologische kaarten van Zeeland, Holoceen, 1:250000, Haarlem: 1996.
- Bennema, Ir. J. en Dr. Ir. K. van der Meer. De Bodemkartering van Nederland, deel XII, De Bodemkartering van Walcheren. Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening, Directie van de Landbouw, Stichting voor Bodemkartering, 's-Gravenhage: 1952.

Voornaamste literatuur: zie literatuurlijst achteraan.



Fig. 1 Plangebied aan de Bluesroute en omgeving op de topografische kaart.
De onderzochte percelen staan rood omkaderd weergegeven.

2. Geologie en bodem

Op de *geologische kaart* van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren (Rijks Geologische Dienst) ligt het plangebied in een zone met code Na7 (laagpakket van Walcheren en Wormer met inschakelingen van Hollandveen. Daaronder bevindt zich Pleistoceen dekzand).

De *bodemkaart* van Bennema en Van der Meer duidt de onmiddellijke omgeving van het plangebied aan als zone met zwak kalkhoudende jonge poelgrond (MMp2). Ten noorden van het plangebied, ter hoogte van de Bluesroute loopt een smalle strook met zandige en roestige oude kreekruggronden (Mok1 en 3). Ook geeft Bennema gearceerd een gemoerneerde zone aan in de zuidelijke helft van het plangebied. Op de bodemkaart van Middelburg ligt het onderzoeksgebied ter plaatse van een zone met code Mn56Av. Dit betreft een zone met kalkrijke poldervaaggronden bestaande uit matig gerijpte, licht zandige tot zandige kleipakketten met een humusarme bovengrond, grondwatertrap VI.

Op de *geomorfologische kaart* van Middelburg ligt het onderzoeksgebied ter plaatse van een zone

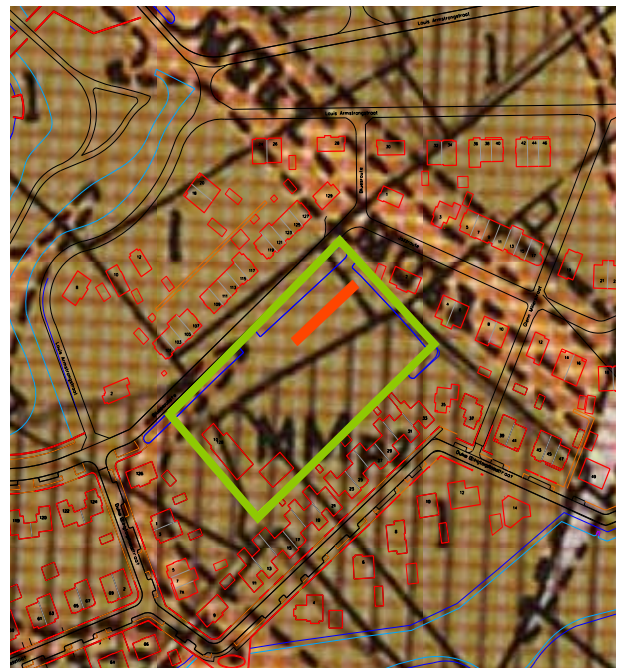


Fig. 3 Bodemkaart van Bennema & Van der Meer 1952; de licht bruine tinten geven kreekafzettingen weer, de donkerbruine en donkerbruin-groene tinten kom- of poelafzettingen. Het plangebied is groen omkaderd weergegeven, de proefsleuf oranje.

met code 3L27. Dit betekent dat de ondergrond hier bestaat uit welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen, vaak geëgaliseerd. Dit betekent dat de ondergrond ter plaatse van het plangebied mogelijk gemoerneerd is, waardoor een deel van het Hollandveen afgegraven zal zijn. In het uiterste noorden grenst het plangebied aan een zone met code 3K33. Dit betekent dat de ondergrond hier bestaat uit een getij-inversierug.

Op een dieper niveau, onder de afzettingen van Calais, kan Basisveen (10500-8000 v. Chr.) worden aangetroffen op Pleistocene dekzanden. Het Pleistocene dekzand bevindt zich voor het grootste deel van Walcheren op grote diepte (20-25 m onder maaiveld). De studie van Vos en Van Heeringen uit 1997 (Vos1997) toonde aan dat in de directe omgeving van het plangebied het dekzand al tussen 5 en 10 meter onder maaiveld kan worden aangetroffen.

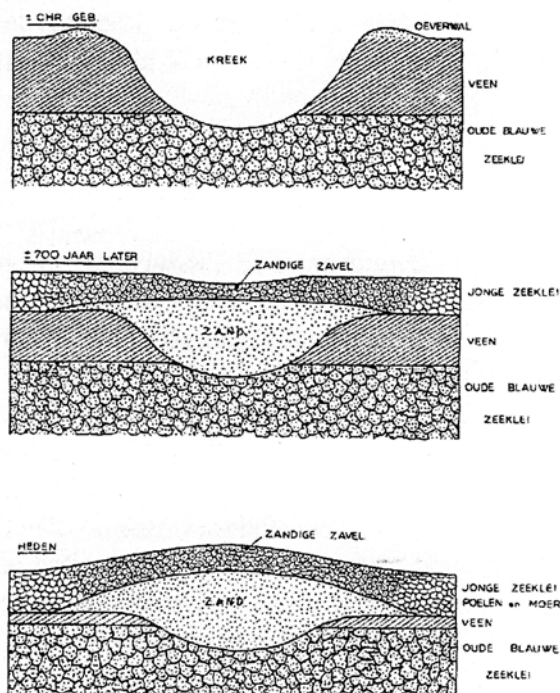


Fig. 2 De vorming van een kreekrug. Bron: Rijkstuinbouwconsulentschap, 1951.



Fig. 4 Het plangebied rood aangegeven, geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De voormalige kreek ten noordoosten van het plangebied is nog als een geelgroene opduiking waarneembaar. De lage gebieden zijn blauw.

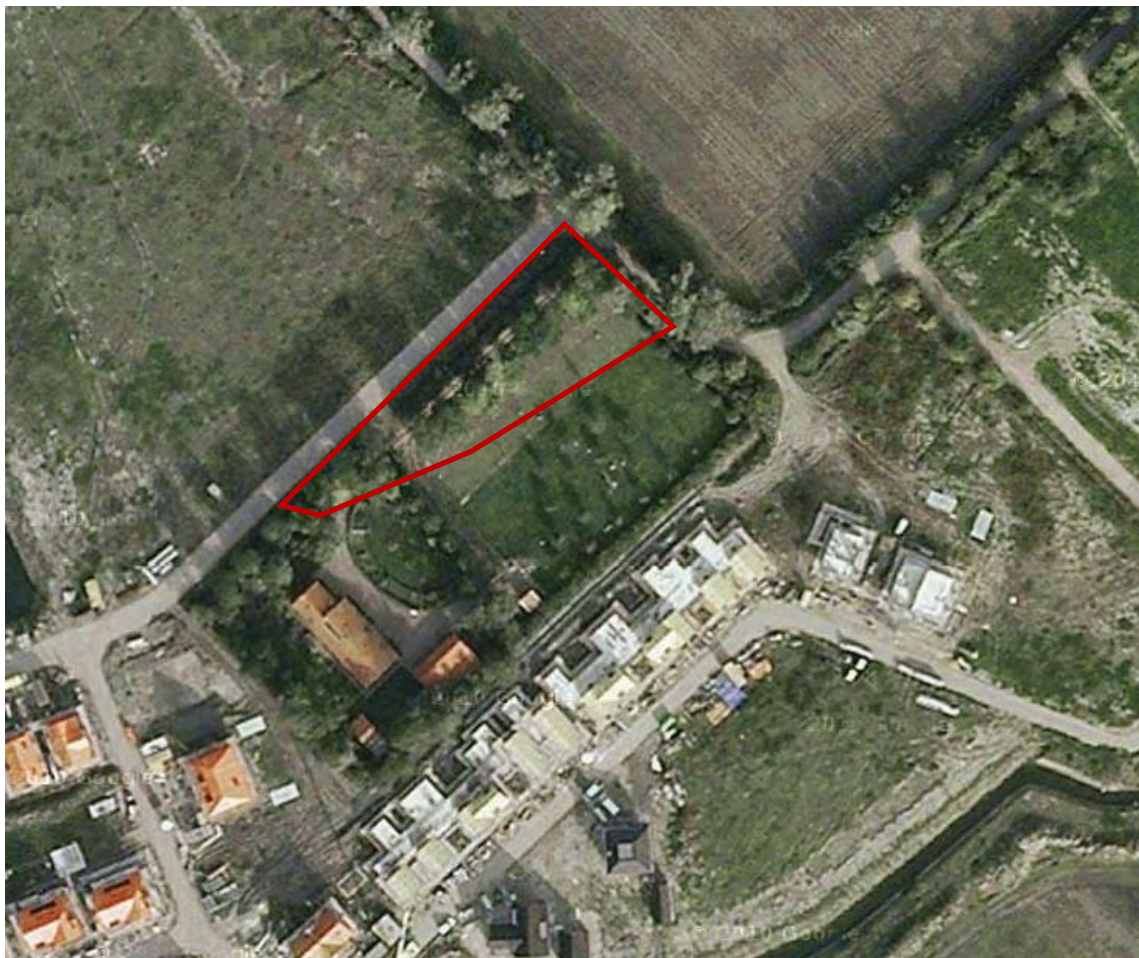


Fig. 5 Het plangebied op een recente luchtfoto. De grens van het onderzoeksgebied is rood aangeduid. Bron: Google Earth

3. Archeologie

3.1 Onderzoeksgeschiedenis

Voor het plangebied voerde Becker en van de Graaf bv begin 2011 een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek met boringen uit (OMG 44653). Hierbij werd in de zuidelijke zone van het gebied een gemoerneerde zone vastgesteld. In de noordelijke hoek van het terrein is nog intact Hollandveen in de bodem aanwezig. Er werden geen archeologische indicatoren vastgesteld. In de onmiddellijke omgeving, met name de wijk Mortiere zijn diverse vindplaatsen aangetroffen en onderzocht (zie verder).



Fig. 7 Het terrein aan de Bluesroute 128 ten tijde van het proefsleuvenonderzoek. Het onderzoeksgebied bevindt zich tegen de linkerbomenrij.

3.2 Bekende archeologische en historische waarden

Voor deze paragraaf werden de gegevens uit het bureauonderzoek van Becker en van de Graaf overgenomen (Becker & Van de Graaf 2011). In eerste instantie is gekeken naar de Walcherse Archeologische Verwachtingskaart, opgesteld op basis van ondermeer de gedetailleerde bodemkaart van Bennema en Van der Meer. Deze kaart geeft een aanscherping van de *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden* (IKAW) (fig. 8). Deze kaart is opgesteld op basis van de Bodemkaart van Nederland die voor Walcheren vrij grof is. Het plangebied is gesitueerd ten zuidoosten van Middelburg. Dit gebied is op de



Fig. 6 Luchtfoto uit 1970 van het plangebied (rood omkaderd). Aan de zuidwestelijke zijde is 'het Kriekenhof' nog aanwezig.

verwachtingkaart ingekleurd als een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden. De indeling in zones is gebaseerd op de geologische ondergrond van het deelgebied, zoals deze is weergegeven op de geologische kaart. De donkerroze zone met een hoge trefkans op archeologische waarden komt overeen met het verloop van een getij-inversierug (zie hoofdstuk 3). De lichtroze zones komen globaal overeen met de lager gelegen poelgebieden tussen de verschillende kreekkruggen. Deze zones waren in het verleden vaker drassig en vormden daarom minder populaire vestigingsgebieden voor bewoning. Wel is in deze gebieden de kans groot 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 *beleidsadvieskaart van Walcheren* werd deze middelhoge trefkans overgenomen.

Op een dieper niveau bestaat de kans op het aantreffen van Pleistoceen dekzand (5-10m -MV). Op de toppen van dit dekzand kunnen bewoningresten uit de Steentijd worden aangetroffen.

In Archis, (het Archeologische Informatiesysteem) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn in de omgeving van het plangebied diverse nederzettingsterreinen aanwezig. Vooral binnen

het gebied dat bekend staat als woonwijk Mortiere. In 2002 heeft SOB Research het totale grondgebied van de Mortiere archeologisch onderzocht waarbij diverse vindplaatsen uit de Romeinse periode en Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd zijn aangetroffen (RAS, 2002). Het huidige plangebied is destijds niet in het onderzoek opgenomen. Het betreft een aantal vondstlocaties met bewoningssporen die mogelijk in de Romeinse periode gedateerd kunnen worden. Uit de latere periode zijn diverse grote en kleinere vindplaatsen bekend, te dateren in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Tijdens oppervlaktekarteringen zijn diverse vindplaatsen in kaart gebracht. Het betreft dan met name bewoningssporen bestaande uit archeologische indicatoren als aardewerk, baksteenpuin en soms houtskool. Een aantal bewoningsterreinen kon in verband worden gebracht aan het voorkomen van historisch boerderijen of hoven die in het verleden in de polders hebben bestaan. Een deel van de aangetroffen bewoningssporen kon worden gerelateerd aan in de ondergrond aanwezige Duinkerke II getijinversieruggen.

Het *oude kaartmateriaal* toonde aan dat het plangebied alleszins vanaf circa 1680 n. Chr. (kaart van Visscher-Roman) onbebouwd is gebleven (oudere gegevens ontbreken). Het plangebied is gelegen in een groot gebied dat de oude polder of het Oudland wordt genoemd. Dit hoger gelegen deel van Walcheren is sinds circa 600 na Chr. niet

meer direct onder invloed van de zee geweest. Het huidige maaiveld ligt in feite ter hoogte van het oude middeleeuwse bewoningsniveau. Naar alle waarschijnlijkheid zal ook in de Middeleeuwen deze locatie hoofdzakelijk agrarisch/weiland gebied geweest zijn. Op de kaart van Hattinga en de kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 wordt ter plaatse van het plangebied geen bebouwing aangegeven. Midden 19e eeuw verandert de situatie en op de Topografische Militaire kaart uit 1830-1850 wordt ter plaatse of in de directe nabijheid bebouwing aangegeven. Op de Topografische Militaire Kaart uit 1925 wordt hier bebouwing vermeld met de naam Kriekenhof. Waarschijnlijk gaat het om de recent gesloopte boerderij.

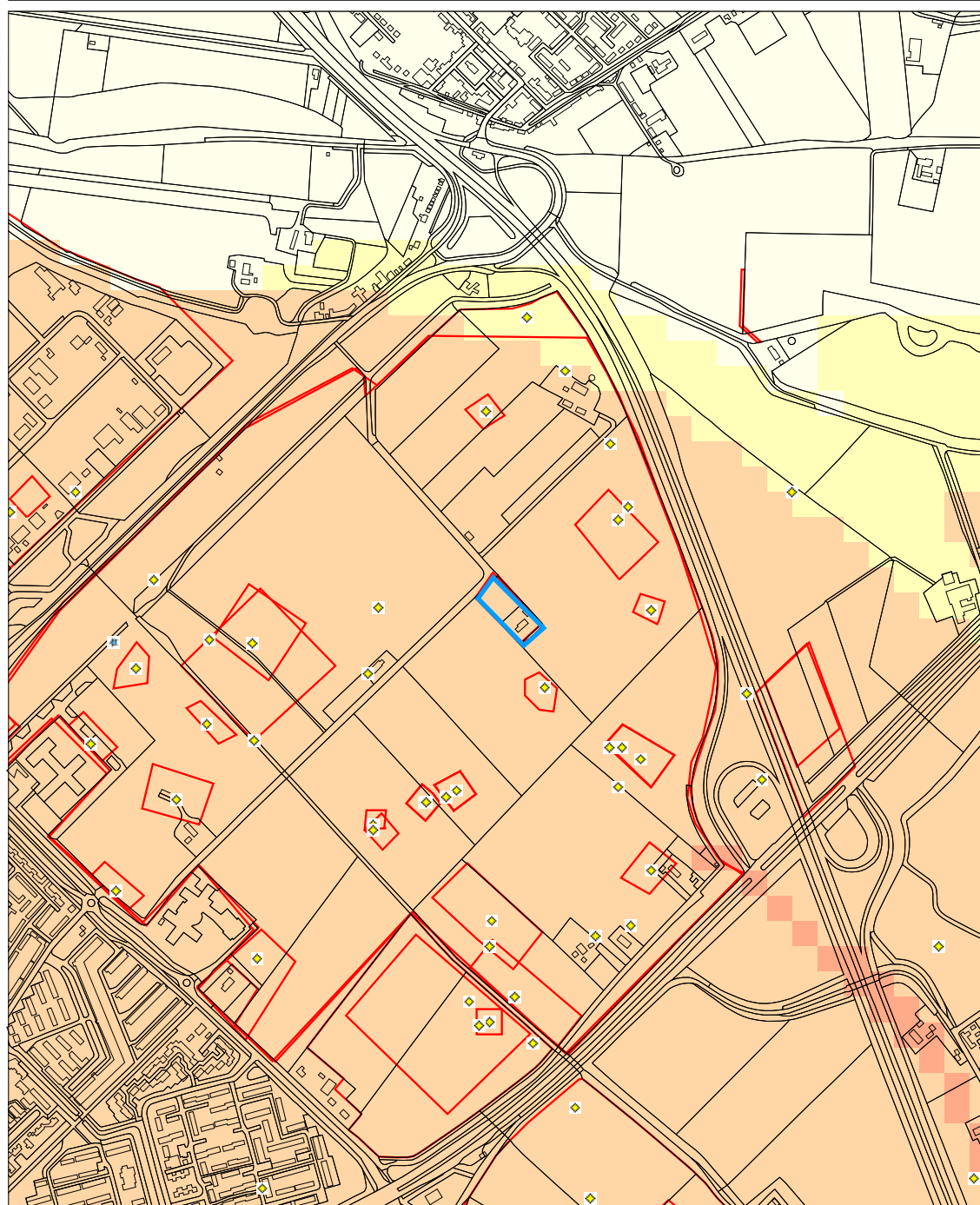
Ook de bestudeerde *luchtfoto's* gaven geen indicatie voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (fig. 6).

MIDD_011_004 Bluesroute

ARCHIS-gegevens

34952 / 390553

08-05-2011
Walcherse Archeologische Dienst



32581 / 388616

Legenda

- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhog trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhog trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

0 500 m



Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Bewaking van Cultureel Erfgoed
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Fig. 8 Het plangebied met gegevens uit het Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het plangebied lichtblauw omkaderd aangegeven. Bron: ARCHIS II, bewerking WAD.

4. Resultaten proefsleuvenonderzoek

4.1 Inleiding en methode

In het noordoostelijke deel van het plangebied, ter hoogte van de door Becker en van de Graaf aangegeven zone met intact Hollandveen, werd een smalle proefsleuf gegraven. De sleuf was 2m breed en circa 40m lang. De aanwezigheid van een bomenrij en een laagspanningskabel in deze zone vereiste de nodige omzichtigheid.

Het vlak werd aangelegd op de top van het Hollandveen. Deze bevond zich op een diepte van 130-150m onder het maaiveld (ca. NAP)

4.2 Resultaten

Tijdens het booronderzoek waren geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het grootste deel van het terrein was gemoerneerd. Enkel in de noordoostelijke hoek was een kleine zone met intact Hollandveen aangetroffen. Onderzoek in Ellewoutsdijk toonde aan dat de Middeleeuwer bij het ontgraven van het veen de 'in het verleden verstoorde' zones als ongeschikt beschouwde en met rust liet (Sier, 2003). Zo bleven de goed geconserveerde houten resten van de Romeinse bewoning hier bewaard op kleine eilandjes tussen de moeraning. Gezien het groot aantal Romeinse sporen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, bestaat de mogelijkheid dat dit ook hier het geval

is geweest.

Het onderzoek wees uit dat het veen goed geconserveerd is en een duidelijk microreliëf vertoont. Door dit microreliëf zijn bepaalde hogergelegen zones wel gedeeltelijk afgetopt. In het uiterste noorden van de proefsleuf werd net boven het veen nog een intact siltig kleipakket aangetroffen dat erg lijkt op de slufterlaag die ter hoogte van Serooskerke werd aangetroffen (Dijkstra & Zuidhoff, 2011). Het pakket is op natuurlijke wijze afgezet en wijst op een lokale overspoeling van het veen. In het slufterlandschap rond Serooskerke is sprake van verschillende landschapstypen op onderling korte afstand van elkaar waaronder wadden en kwelders. Een omgeving die veel te bieden had en bijgevolg erg aantrekkelijk was voor de mens. Mogelijk kennen we in de omgeving van het plangebied een soortgelijke situatie in de IJzertijd/Romeinse Tijd. Verder onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Centraal in de sleuf werd een 2,5m brede sloot of geul (S2) gevonden die in de top van het Hollandveen was ingesneden (fig. 9). De scherpe insteek zou kunnen wijzen op een door de mens gegraven sloot, maar het kan ook gaan om een natuurlijke geul die de top van het veen heeft geërodeerd. Het spoor is op natuurlijke wijze opgevuld met humeuze kleiige slufterafzettingen en is vrijondiep (ca. 40 cm). Indien het om een antropogene sloot gaat, kan het spoor vermoedelijk geïnterpreteerd worden als een ontwateringsgeultje uit IJzertijd,



Fig. 9 Zicht op de ondiepe sloot of geul in het westprofiel, gevuld met kleiige afzettingen.

of (meer waarschijnlijk) de Romeinse Tijd dat een nabijgelegen bewoningszone en/of akkers moest drooghouden. In dit spoor werd geen materiaal gevonden om hierover uitsluitel te geven.

In de rest van de proefsleuf werden geen archeologische sporen of archeologische indicatoren aangetroffen (fig. 10).

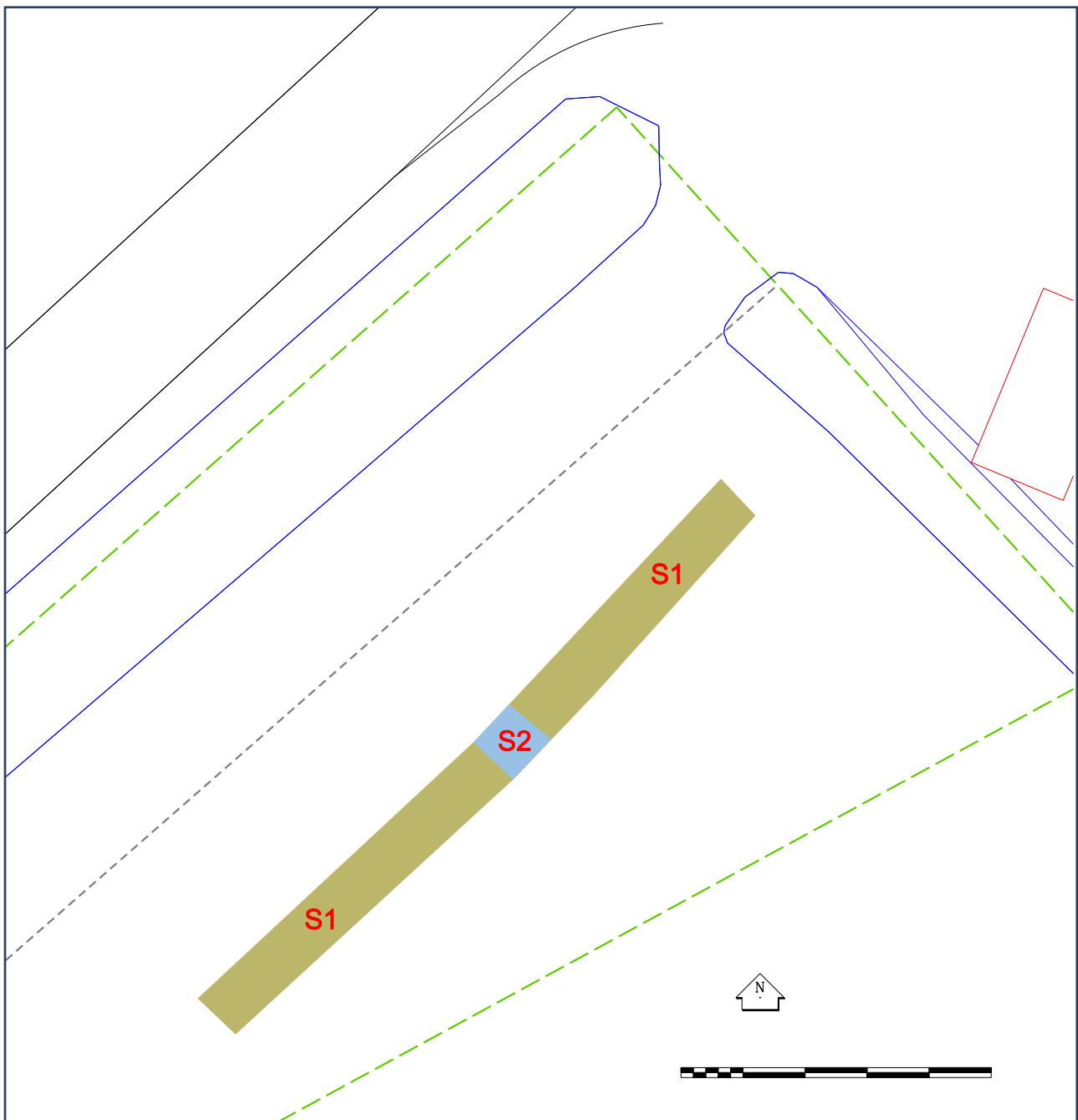


Fig. 10 Overzichtskarta van het onderzoeksgebied met proefsleuf. De zones met intact veen zijn bruin aangeduid (S1), de geul/sloot blauw (S2). De in het vooronderzoek afgebakende zone met intact veen is groen gestippeld weergegeven en de Delta leiding grijs gestippeld.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Onderzoeksvragen

Wat is de geomorfologische opbouw van het terrein?

Onder een 50cm dikke bouwvoor werd een pakket van siltige en zandige kleien en kleiige zandlagen aangetroffen. Deze afzettingen kunnen gekoppeld worden aan het Laagpakket van Walcheren. Hieronder bevond zich net boven het Hollandveen, op enkele plaatsten een 10-20 cm dik bruingrijs organisch kleipakket dat geïnterpreteerd werd als slufteafzettingen. Het onderliggende Hollandveen heeft een veraarde top, waarvan de dikte sterk varieert dankzij het opvallende microreliëf. Uit het voorafgaande booronderzoek bleek dat onder het Hollandveen een pakket ongerijpte licht blauwgrijze klei met rietresten ligt dat behoort tot het Laagpakket van Wormer. Dit niveau werd niet bereikt in de proefsleuf.

Zijn in de ondergrond (met name op de top van het Hollandveen) archeologische sporen en/of vondsten aanwezig? Zo ja, welke sporen, structuren en vondsten zijn dit en is er een fasering aan te geven?

Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied in een zone met middelhoge archeologische waarde ligt (poelgronden). Het oude kaartmateriaal geeft geen bebouwing aan in het gebied en ook recente kadasterkaarten en luchtfotos geven geen indicatie voor bebouwing in deze zone voor het midden van de 19e eeuw. de boerderij 'Het Kriekenhof' werd pas recent gesloopt. In de boringen werden ook geen archeologische indicatoren aangetroffen die op bewoning wijzen. Wel werd in de noordoostelijke hoek van het terrein een intact pakket Hollandveen aangetroffen. de rest van het terrein bleek gemoernd te zijn.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden deze bevindingen bevestigd worden. Het Hollandveen vertoont een sterk microreliëf, waardoor de conservering niet overal even goed is. Enkele hogere zones zijn afgetopt en enkele lager gelegen zones vertonen nog een natuurlijk afgezet kleipakket (overspoeling). Centraal in de sleuf werd onder

een meter dik pakket kleiafzettingen, behorend tot het Laagpakket van Walcheren, een 2,5m brede ondiepe sloot of geul gevonden in de top van het Hollandveen. Het spoor is op natuurlijke wijze opgevuld met dezelfde kleiafzettingen die ook de top van het Hollandveen afdekken. Soortgelijke geultjes in het veen zijn op verschillende plaatsen bij de aanleg van de nieuwe Rijksweg N57 in het slufteerlandschap bij Serooskerke aangetroffen (Dijkstra & Zuidhoff, 2011). Indien het om een door de mens gegraven sloot gaat, zal het in de IJzertijd of (meer waarschijnlijk) de Romeinse Tijd zijn aangelegd. Deze mogelijke sloot bevindt zich vermoedelijk in de periferie van een bewoningszone en zal dienst gedaan hebben als ontwatering. Waar de eigenlijke bewoning zich bevindt, is niet duidelijk.

Wat is de mate van conservering van de sporen, structuren en vondsten?

De aangetroffen sporen zijn goed geconserveerd. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

In welke mate hebben (recente) verstoringen mogelijke archeologische resten aangetast?

Indien het aangetroffen spoor een antropogene sloot betreft, kan deze zich in de periferie van een bewoningskern bevinden. Waar deze dan precies moet hebben gelegen is niet duidelijk. Mogelijk heeft de Middeleeuwse moeraning de site grotendeels vernietigd of is een deel weggeërodeerd door de kreek ten noordoosten van het plangebied.

De aanwezige bommerij zal mogelijk enige verstoring teweeg gebracht hebben in de bovengrond. Dit zal echter beperkt zijn. Ten westen van de proefsleuf loopt een leiding van de Delta. Het is niet duidelijk hoe diep de ontgravingswerken voor deze leiding de bodem verstoort hebben, maar vermoedelijk zullen zij het niveau van het Hollandveen niet bereikt hebben.

Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek en het verkennend veldonderzoek met proefsleuven geeft een voldoende helder beeld op de archeologische verwachting van het plangebied.



Fig. 11 Aanleg van de proefsleuf op de top van het Hollandveen

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Het archeologisch vooronderzoek en het proefsleuvenonderzoek hebben uitgewezen dat de verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en de Middeleeuwen gering zijn. Wat IJzertijd en Romeinse Tijd-bewoning op de top van het veen betreft kon het grootste deel van het plangebied al na het booronderzoek vrijgegeven worden. Deze zone werd in de loop van de Middeleeuwen volledig gemoerneerd.

In het noordwestelijke deel van het terrein is het veen nog nagenoeg intact bewaard. Hier is sprake van een sterk microreliëf, waarbij de hoger gelegen zones deels zijn afgetopt en de lager gelegen zones afgedekt met een kleiig overspoelingspakket. Centraal in de proefsleuf werd een 2,5m brede ondiepe sloot of geul gedocumenteerd. Het is onduidelijk of het gaat om een natuurlijk stroomgeultje dat de top van het hollandveen heeft geërodeerd of een door de mens gegraven sloot. De sloot/geul is natuurlijk opgevuld met kleiige afzettingen die ook de top van het Hollandveen afdekken en bevat geen vondstmateriaal. Indien het gaat om een sloot, vermoedelijk voor ontwatering, bevindt deze zich naar alle waarschijnlijkheid in de periferie van een bewoningszone en/of akker. Verder werden geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen.

Concluderend kan worden gesteld dat er geen behoudenswaardige sporen binnen het plangebied werden aangetroffen. Mogelijk heeft er zich in de onmiddellijke omgeving wel (Romeinse?) bewoning bevonden, maar deze valt hetzij buiten het plangebied, hetzij binnen de in de Middeleeuwen gemoerneerde zone. In beide gevallen staan zij de ontwikkeling van dit gebied niet in de weg. De WAD geeft het terrein dan ook vrij voor verdere ontwikkeling.

Mochten er tijdens de werken onverhoopt toch nog archeologische vondsten/of sporen worden aangetroffen, moet contact opgenomen worden met de Walcherse Archeologische Dienst (B. Silkens 06-50850164 / B. Meijlink 06-52552925).

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.
- DIJKSTRA J. & ZUIDHOFF F.S. (red.), 2011. *Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op Walcheren langs de N57*. ADC Monografie 10. Amersfoort
- 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.
- MULDER F.J., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten/Groningen, Wolters-Noordhoff bv.
- RAS, J. 2002. *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Betemmingsplan Mortiere, Middelburg*. Rapport SOB Research.
- SIER M.M. (red.), 2003. *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*. ADC rapport 200, Amersfoort.
- 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.
- VAN ZESSEN J.W. & WILBERS A.E.W., 2011. *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Bluesroute 128, Middelburg, gemeente Middelburg*. B&G rapport 1145.
- 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.

