



ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed ●

ARTEFACT! RAPPORT 110

Multifunctioneel Centrum te Oostburg
Gemeente Sluis

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van verkennende boringen

S. Depuydt

Colofon

Titel	Multifunctioneel Centrum te Oostburg, Gemeente Sluis. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	drs. S. Depuydt
Status rapport	Concept
Datum	30 juni 2014
Projectcode	2014ART63
Projectleider	drs. S. Depuydt
Projectmedewerker(s)	-
Opdrachtgever	Gemeente Sluis
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)
	Datum	30 juni 2014
	Paraaf	



Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

Postbus 8131
4330 EC Middelburg
T 0113 376471
E info@artefact-info.nl
W www.artefact-info.nl

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed vof, 2014

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

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting.....	7
Administratieve Gegevens	9
1 Inleiding.....	11
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	11
1.2 Beleidskader	12
1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik	14
2 Archeologisch Bureauonderzoek	17
2.1 Onderzoeksmethode	17
2.2 Aardkundige Waarden	18
2.2.1 Inleiding	18
2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis.....	18
2.2.3 Geologie, Landschap en Bodem	20
2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	23
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	25
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	25
2.3.2 Historische gegevens	29
2.3.3 Archeologische Gegevens	35
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's	38
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	41
3 Inventariserend veldonderzoek.....	45
3.1 Doel en methode	45
3.2 Resultaten	46
3.2.1 Geologie en bodem	46
3.2.2 Archeologie	52
4 Conclusie en Advies	53
4.1 Conclusie	53
4.2 Advies.....	54
Bronnen	57
Verklarende Woordenlijst.....	61
Bijlage 1 Tijdstabel.....	65
Bijlage 2 Bouwtekeningen Sociaal cultureel Centrum en Openbare School	67
Bijlage 3 Boorstaten.....	71
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	72

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Sluis heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in juni 2014 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen het plangebied Multifunctioneel Centrum te Oostburg. De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever binnen het plangebied in verschillende fasen nieuwbouw te realiseren. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 20.258 m². Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de aanvraag tot Omgevingsvergunning.

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifiek archeologische verwachtingsmodel.

Op basis van de in het **Archeologisch Bureauonderzoek** verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kon een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Uit de gegevens van het Archeologisch Bureauonderzoek kan volgende archeologische verwachtingsmodel worden opgemaakt:

- Laagpakket van Wierden: geen verwachting voor archeologische waarden uit het laat-Paleolithicum en Mesolithicum.
- Hollandveen Laagpakket: geen verwachting voor archeologische waarden uit de Bronstijd, de IJzertijd en Romeinse Tijd
- Laagpakket van Walcheren: hoge verwachting voor de middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, meer bepaald op het voorkomen van laatmiddeleeuwse bebouwing en vestingwerken uit de Nieuwe tijd. Op basis van de aardkundige gegevens kan namelijk worden aangenomen dat zich binnen het plangebied een geulrug bevindt, die mogelijk vanaf de Vroege Middeleeuwen gunstige vestigingsmogelijkheden bood

Bij het bureauonderzoek kwam naar voor dat de bodem lokaal, sterk is verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden en de aanleg van kelders binnen het plangebied.

Tijdens het **verkennende veldonderzoek** werd het opgestelde verwachtingsmodel middels 16 boringen getoetst. Binnen het plangebied werd een getij-inversierug behorende tot het Laagpakket van Walcheren aangeboord. Het onderliggende Hollandveen Laagpakket bleek nog deels bewaard maar de bovenzijde van het veen was weggeschuurd door de erosieve werking van de geulafzettingen. Het onderliggende dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden bleek onverstoord aanwezig vanaf ca. 1.10 m-NAP. Op deze top vond plaatselijk bodemvorming plaats. Er konden binnen het plangebied gefaseerde sedimentatie en afgedekte landschappen worden vastgesteld. De boorgegevens bevestigen tevens dat de bodem lokaal diep verstoord is door de reeds uitgevoerde bouw- en sloopwerkzaamheden binnen het plangebied. Boring en 12 en 15 tonen dat de bodem hier tot minimaal 2.00 meter beneden maaiveld is verstoord. Buiten deze locaties dient rekening gehouden te worden met een verstoring van de bodem tot circa 0.30 meter beneden maaiveld, te relateren aan de bouw en sloop van de voormalige gebouwen.

De verwachte aanwezigheid van laatmiddeleeuwse bewoning alsook een vestingwal- en -gracht daterend uit de Nieuwe tijd kon worden bevestigd.

Op basis van de resultaten van voorliggend onderzoek wordt het uitvoeren van **vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien de vrijstellingsdieptes** van respectievelijk 0.40 m-mv ter hoogte van de Rooms-Katholieke School en 1.00 m-mv ter plaatse van de nieuwe supermarkt en het Multifunctioneel Centrum niet kan worden nageleefd.

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm | Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

Projectnaam | Multifunctioneel Centrum te Oostburg

Locatie

Provincie	Zeeland								
Gemeente	Sluis								
Plaats	Oostburg								
Adres / Locatie	Plangebied omgeven door Langestraat-Hoekzak-Grote Beer-Gobiusstraat-Breijdelstraat-St. Eligiusplein-Meester J.E. Risseeuwstraat								
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Sluis, Sectie A, perceelsnummers 4575, 3333, 4574, 3330, 4572, 4573, 4571, 4277, 1536, 3801, 3800								
RD coördinaten	<table> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>22.861 / 372.502</td> <td>O</td> <td>23.022 / 372.539</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>22.879 / 372.328</td> <td>W</td> <td>22.798 / 372.431</td> </tr> </tbody> </table>	N	22.861 / 372.502	O	23.022 / 372.539	Z	22.879 / 372.328	W	22.798 / 372.431
N	22.861 / 372.502	O	23.022 / 372.539						
Z	22.879 / 372.328	W	22.798 / 372.431						
Kaartblad	54A								
Oppervlakte plangebied	Oppervlakte projectgebied: 20.258 m ²								

Bekende waarden binnen plangebied

AMK status	13.466
Archis waarnemingen	-
Archis vondstmeldingen	-
Zeeuws Archeologisch Archief	-

Opdrachtgever

Naam	Gemeente Sluis								
Contactpersoon	Dhr. J. Gerrits								
Adres	Postbus 27, 4500 AA Oostburg								
Contactgegevens	<table> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>0117 457250</td> <td>M</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td colspan="3">jgerrits@gemeentesluis.nl</td> </tr> </tbody> </table>	T	0117 457250	M	-	E	jgerrits@gemeentesluis.nl		
T	0117 457250	M	-						
E	jgerrits@gemeentesluis.nl								

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Sluis								
Contactpersoon	Dhr. J. Gerrits								
Adres	Postbus 27, 4500 AA Oostburg								
Contactgegevens	<table> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>0117 457250</td> <td>M</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td colspan="3">jgerrits@gemeentesluis.nl</td> </tr> </tbody> </table>	T	0117 457250	M	-	E	jgerrits@gemeentesluis.nl		
T	0117 457250	M	-						
E	jgerrits@gemeentesluis.nl								

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	Edufact! Advies in Erfgoed
Contactpersoon	Mevr. N.J.G. de Visser
Adres	Postbus 331, 4330 AH Middelburg
Contactgegevens	T M 06 23284662 E nathaliedevisser@edufact.nl

Beheer en plaats van documentatie

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

Uitvoerder

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.		
Contactpersoon	De heer J.E.M. Wattenberghe		
Adres	Postbus 8131, 4330 EC Middelburg		
Contactgegevens	T	0113 376471	M 06 13027900
	E	janwattenberghe@artefact-info.nl	

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	Juni 2014
Archis onderzoeksmelding	61.989
Archis onderzoeksnummer	
Archis waarneming	Niet van toepassing
Nieuw aangetroffen vindplaats(en)	Niet van toepassing

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Sluis heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in juni 2014 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen het plangebied Multifunctioneel Centrum te Oostburg. De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever binnen het plangebied in verschillende fasen nieuwbouw te realiseren. Het circa 20.258 vierkante meter grote plangebied, dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Sluis, Sectie A, Percelen 4575, 3333, 4574, 3330, 4572, 4573, 4571, 4277, 1536, 3801, 3800, is momenteel in gebruik als Sociaal cultureel centrum, school en crèche.

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt middels een verkennend booronderzoek getoetst. Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een specifieke archeologische verwachting, op basis waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen.¹



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rode ster) in Nederland

¹ KNA Versie 3.2: Protocol 4002

Het Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.²



Abbeelding 2 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1:10.000. Bron: Kadaster, The Netherlands, 2011.

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Europese Verdrag van Valletta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem

² Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland: Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt')

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) opgesteld waar in hoofdstuk 14 de Zeeuwse situatie wordt geschetst. Het thematische hoofdstuk 16 is van toepassing voor huidig onderzoek en belicht de middeleeuwen en vroegmoderne tijd.

Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de Nota Archeologie 2006-2012. Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand.

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland³ (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven. Thema 8 Verdedigingswerken in Zeeland is van toepassing op het onderzoeksgebied.

Gemeente

Met de komst van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid van de gemeente Sluis. De gemeente Sluis beschikt over een interim gemeentelijk archeologiebeleid dat in juni 2012 werd vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders⁴.

De gemeente treedt op als bevoegde overheid voor archeologie en wordt in advies voor archeologie bijgestaan door een externe adviseur archeologie. Conform het gemeentelijk interimbeleid geldt in onderstaande gevallen vrijstelling van onderzoeksplicht:

- bij AMK terreinen, zijnde kernen van hoge archeologische waarde en niet wettelijk beschermde AMK terreinen: vrijstelling geldt tot een oppervlakte, kleiner of gelijk dan 50 m²
- bij terreinen die liggen in een IKAW-gebied met een hoge verwachtingswaarde: vrijstelling geldt tot een oppervlakte, kleiner of gelijk dan 250 m²
- bij terreinen die liggen in een IKAW-gebied met een middelhoge verwachtingswaarde: vrijstelling geldt tot een oppervlakte, kleiner of gelijk dan 500 m²
- bij terreinen die liggen in een IKAW-gebied met een lage en zeer lage trefkans: vrijstelling geldt tot een oppervlakte, kleiner of gelijk dan 2.500 m²

³ Hessing, Alkemade en van Heeringen, 2008

⁴ Verordening Interimbeleid Archeologie Sluis 2012

In alle overige gevallen geldt dat archeologische vooronderzoek conform Archeologische Monumentenzorgcyclus (AMZ) dient te worden uitgevoerd. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan het College van Burgemeester en Wethouders bepalen, dat de vrijstelling, in incidentele gevallen niet van toepassing wordt verklaard.

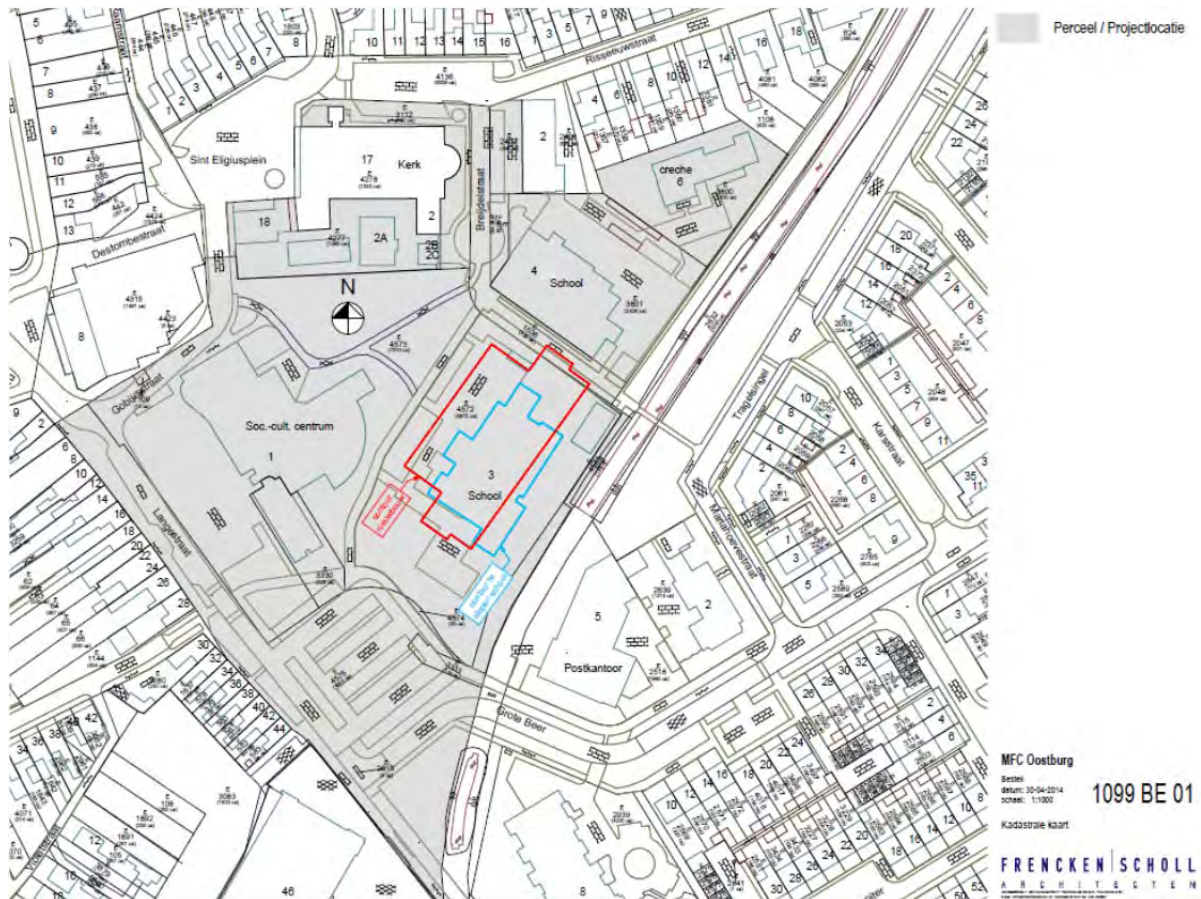
Op de concept Archeologische Beleidsadvieskaart⁵ voor de kern Oostburg van de gemeente Sluis is het plangebied gesitueerd binnen een zone die is weergegeven als (niet beschermd) AMK-terrein. Daarbinnen wordt ook de vermoedelijk ligging van de vroeg middeleeuwse ringwalburg verondersteld.

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik

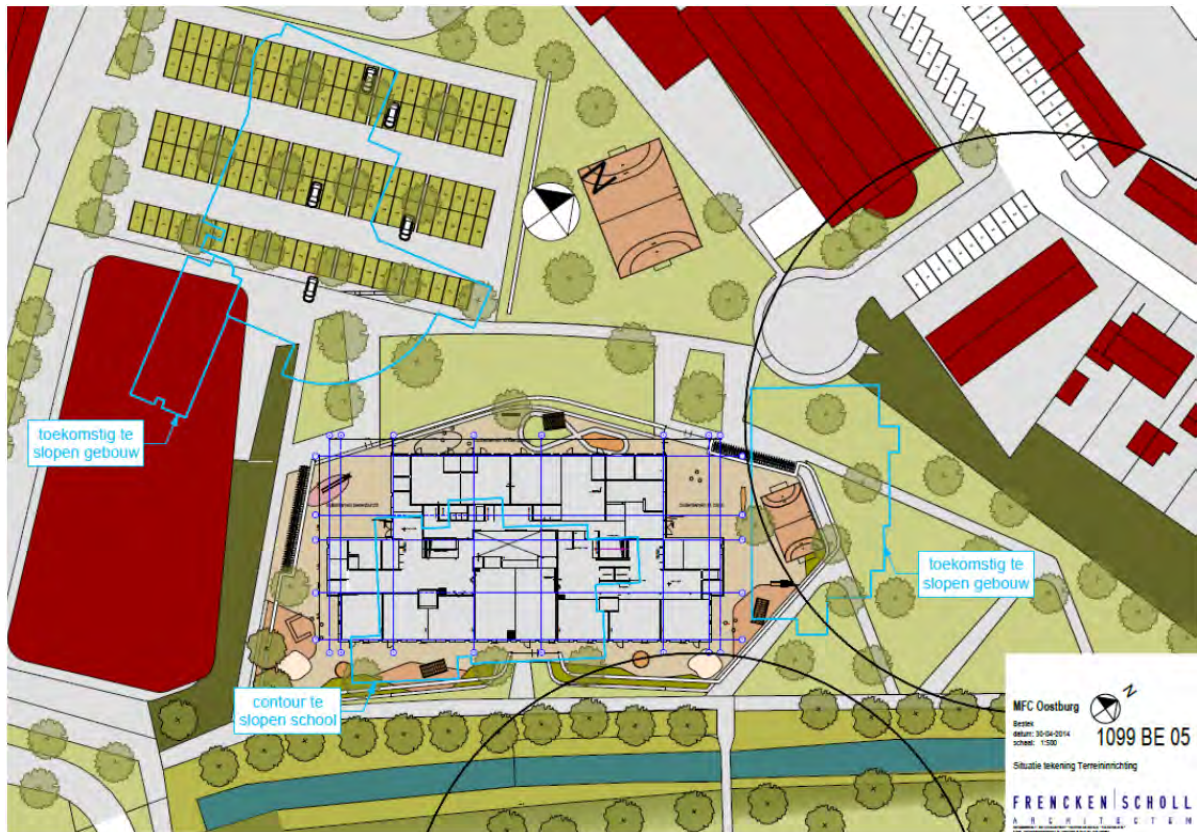
Het circa 20.258 vierkante meter grote plangebied, dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Sluis, Sectie A, Percelen 4575, 3333, 4574, 3330, 4572, 4573, 4571, 4277, 1536, 3801, 3800, wordt begrensd door de Langestraat, Hoekzak, Grote Beer, Gobiussstraat, Breijdelstraat, St. Eligiusplein en Meester J.E. Risseeuwstraat. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als Sociaal cultureel centrum, twee scholen en crèche.

De opdrachtgever heeft het voornemen om binnen de percelen in verschillende fasen nieuwbouw te realiseren (zie de afbeeldingen 3 en 4). In juli 2014 wordt de openbare school gesloopt om plaats te ruimen voor een nieuw Multifunctioneel Centrum. Als fundering zal gebruik gemaakt worden van de huidige funderingspalen van de huidige school. Er worden hierbij geen grootschalige bodemverstorende activiteiten verwacht. Op termijn zal ook het huidige Sociaal cultureel centrum gesloopt worden om plaats te maken voor een supermarkt. Waar zich momenteel een parkeerplaats bevindt ten zuiden van het Sociaal cultureel centrum zou de supermarkt worden ingepland, het Sociaal cultureel centrum zelf zou worden gesloopt en hier zouden parkeerplaatsen worden aangelegd. De exacte bouwplannen hiervan zijn tot op heden evenwel nog niet bekend. In de toekomst wil men tevens de Rooms Katholieke School en het Kinderdagverblijf slopen. Volgens de huidige bouwplannen zouden deze locaties een groene invulling krijgen. Ook voor deze percelen zijn de exacte plannen nog niet bekend.

⁵ Nijdam, Huizer en Benjamins, 2008: Kaartbijlage 6. Deze kaart werd echter niet vastgesteld door de gemeente.



Afbeelding 3 Inrichtingsplan van het Multifunctioneel Centrum (rode contouren), geprojecteerd op de contouren van de huidige school (blauwe contouren). Zonder schaal.



Afbeelding 4 Nieuwbouwplannen van het Multifunctioneel Centrum (bouwtekening) en supermarkt (rode rechthoek), geprojecteerd op de contouren van de huidige scholen en het Sociaal cultureel centrum (blauwe contouren). Zonder schaal.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland⁶. Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing onderzoeksgebied)
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het onderzoeksgebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het onderzoeksgebied
- het raadplegen van de gemeentelijke maatregelenkaart-in-lagen
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten
- het bestuderen van oude kaarten
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- het raadplegen van relevante literatuur en luchtfoto's
- het inventariseren van gegevens uit het ARCheologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland
- het raadplegen van het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van de hieronder genoemde historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het onderzoeksgebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in het rapport.

- kaart van Gwijde van Dampierre, situatie 1274.
- Kaart van Zeeland door Jacob van Deventer, 1545.
- Minuutkaart en Netkaart door Jacob van Deventer, 1572
- kaart van Mogge (kopie van Ypey, 1948) die de vesting Oostburg in 1660 afbeeldt.
- Kaart van Pourbus uit de 15^e eeuw.
- Topographie de la Zelande, Le rouge (naar Visscher-Roman), 1748
- Kaart van Zeeland door D.W.C. Hattinga 1753
- Kadastrale Kaart (Minuutkaart), Oostburg, circa 1830
- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen): 1912, 1932
- Topografische Kaart: 1950, 1972
- Luchtfoto's en satellietfoto's 1959 en 2014

⁶ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland: Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Inleiding

Er is in dit rapport gekozen om vast te houden aan de oude lithostratigrafische indeling. In de, sinds 2003 gangbare, nieuwe nomenclatuur, ontwikkeld door de Mulder et. al, werd aangetoond dat de bestaande indeling van onder meer de Duinkerke transgressiefases te rigide is en niet overal strookt met de werkelijke geologische geschiedenis van het gebied. De nieuwe indeling is gebaseerd op de genese van de diverse lagen. Echter, door het 'versmelten' van deze transgressiefases tot een laagpakket, zorgt de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur voor vervlakking. Deze laat niet toe de verschillende mariene afzettingen in de tijd te plaatsen, ook op locaties waar deze door middel van archeologische vindplaatsen reeds aangetoond zijn. Daarbij komt dat de Geologische kaart (Van Rummelen) nog niet werd vervangen door gedetailleerdere kaarten met de nieuwe nomenclatuur. Mede omdat door het gebruik van de oude lithostratigrafische indeling een meer gespecificeerd archeologische verwachting kan worden opgesteld, wordt in voorliggend rapport geen gebruik gemaakt van de nieuwe nomenclatuur. In onderstaande tabel wordt echter een overzicht gegeven waarin de oude nomenclatuur 'vertaald' wordt naar de huidige.

Tabel 1 Vertaling van de oude naar de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur. (Bron: de Mulder, 2003).

Oude nomenclatuur	Nieuwe nomenclatuur
Formatie van Twente	Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel)
Basisveen	Basisveen Laagpakket
Afzettingen van Calais	Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)
Hollandveen	Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)
Afzettingen van Duinkerke	Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)

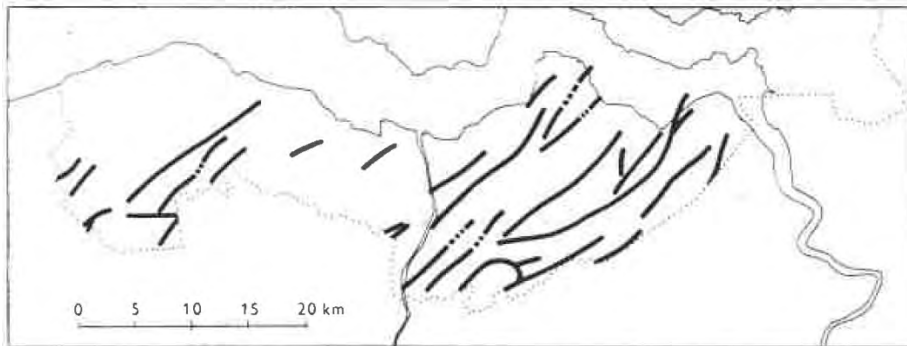
2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis

Oostburg is gelegen in westelijk Zeeuws-Vlaanderen, een relatief laaggelegen streek die gekenmerkt wordt door het voorkomen Holocene kustafzettingen die bijna het gehele gebied bedekken.

De oudste dagzomende Pleistocene afzettingen, de Formatie van Merksem, wordt aangetroffen in het oostelijk deel van Oost Zeeuws-Vlaanderen. Deze sterk gelaagde mariene zanden, okergeel tot bruinrood van kleur, met schelpenrijke lagen en plaatselijk harde ijzerhoudende banken, dagzomen, als enige plek in Nederland, in Nieuw Namen. Tijdens het Tiglien ontstond een brede, oost-west georiënteerde erosiegeul, benoemd als de Vallei van Zeeland. De sedimentatie in deze vallei is van fluviatiele oorsprong, vond voornamelijk plaats in het Tiglien en worden benoemd als de Afzettingen van Halsteren. Deze afzettingen komen enkel voor in het noordelijk deel van Oost Zeeuws-Vlaanderen. In het Late Pleistoceen, meer bepaald het Eemien, zijn marien beïnvloedde, fluviatiele afzettingen gevormd. Deze (matig) grove zanden met een hoge grindfractie, schelpgruis en grove schelpen behoren tot de Formatie van Schouwen en werden enkel in West Zeeuws-Vlaanderen herkend. Bovenstaande afzettingen komen echter nergens in Zeeuws-Vlaanderen aan of in de nabijheid van het oppervlak voor. In de laatste ijstijd, het Weichselien, werden namelijk eolische zanden afgezet. Het betreft fijnzandige afzettingen met ingeschakelde leemlagen en een aantal

gyttja- en venige gyttjalaagjes. De laatste ijstijd wordt gekenmerkt door een afwisseling van warmere en koudere fasen, de zogenaamde interstadialen en stadialen. Deze klimaatschommelingen manifesteerden zich met name sterk in het Vroeg en Laat Glaciaal. Veralgemeend zijn in West Zeeuws-Vlaanderen met name de Vroeg Glaciale interstadialen goed herkenbaar, terwijl in Oost Zeeuws-Vlaanderen de Laat Glaciale beter vertegenwoordigd zijn. In het licht van de bewoningsgeschiedenis zijn het Bölling interstediaal (11.990 BP) en het Allerød-interstediaal daarvan de voornaamste exponenten.

Het dekzandlandschap werd gekenmerkt door zuidwest-noordoost georiënteerde zandruggen, die in Oost Zeeuws Vlaanderen veel talrijker zijn dan in het westelijk deel. In het grootste deel van Zeeuws-Vlaanderen zijn deze echter niet meer herkenbaar, als direct gevolg van de klimatologische veranderingen die circa 10.000 jaar geleden optraden. Het smelten van het landijs van de laatste IJstijd en de daaruit voortvloeiende sterke stijging van de zeespiegel, kondigt een nieuw geologisch tijdperk aan: het Holoceen.



Abbeelding 3 Pleistocene dekzandruggen in Zeeuwsch Vlaanderen. Bron: van Rummelen, 1977b.

De sterke stuwing van het grondwater veroorzaakt op vele plaatsen langs het westelijke Nederlandse kustgebied een sterke veengroei, welke Basisveen wordt genoemd. In Zeeuws-Vlaanderen gebeurde dit enkel in het noordelijk deel van Oost Zeeuws-Vlaanderen. Het valt niet uit te sluiten dat het Basisveen zich ook in westelijk Zeeuws-Vlaanderen ontwikkelde maar dat dit door erosie is verdwenen. Radiokoolstofdateringen dateren het begin van de veengroei rond circa 6300 BP, de laatste aanwassen zouden rond circa 5.000 jaar geleden hebben plaatsgevonden. Door het verdere rijzen van de zeespiegel en het sterk opkomende zeewater verdronk dit veenlandschap onder getijdenafzettingen die de Afzettingen van Calais worden genoemd. Ook deze zand- en kleis sedimenten worden slechts ten oosten van Terneuzen aangetroffen. Door een verminderde invloed van de zee ontwikkelt zich bovenop deze afzettingen opnieuw een veenlandschap, het zogenaamde Hollandveen. In de hoger gelegen delen van Zeeuws-Vlaanderen, waar de getijdeafzettingen geen invloed hadden, ontwikkelde het veen zich rechtstreeks op de dagzomende pleistocene dekzandafzettingen. Daarbij kan geen onderscheid gemaakt worden tussen het Basisveen en het Hollandveen. In West Zeeuws-Vlaanderen begon de veenvorming pas laat door de hoge ligging van het Pleistoceen: tussen het Laat-Atlanticum (5500 BP) in het noorden en in het zuiden in de tweede helft van het Subboreaal tot het begin van het Subatlanticum (2400 BP). Echter, overal is de veenvorming doorgegaan tot na de Romeinse Tijd.

Door een goede ontwatering van het veen, de bijhorende klink, en een sterke zeespiegelstijging komt het veenlandschap weer onder invloed van de zee. Deze getijdenafzettingen, beter bekend als de Duinkerke transgressies, ontwikkelen zich vanaf circa 1600 BC. Duinkerke o (1600-1100 BC) en

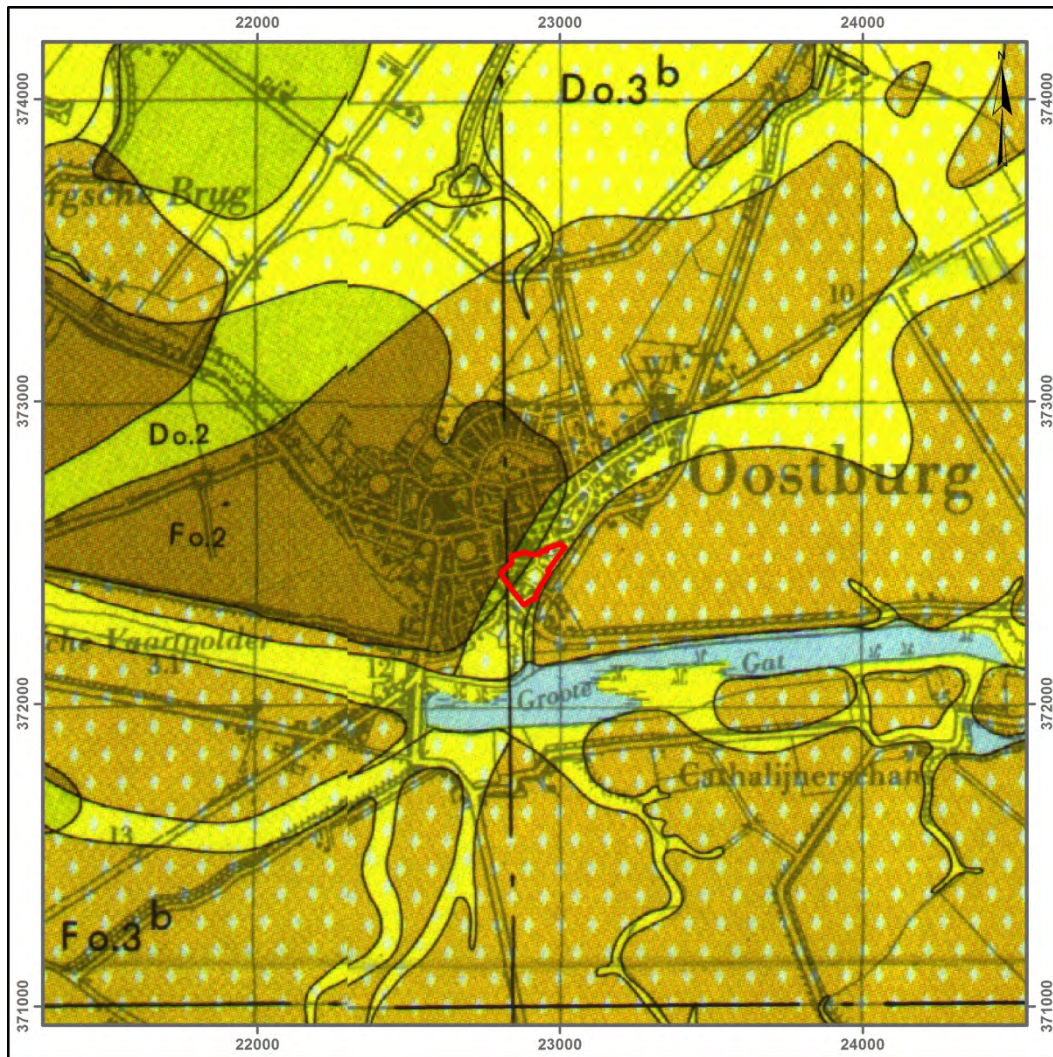
Duinkerke I (500 BC- 200 AD) werden in Zeeuws-Vlaanderen niet aangetoond. De post Romeinse transgressiefase (Duinkerke II, 250-600 AD) hebben echter grote delen van Zeeuws-Vlaanderen met een zwaar kleipakket bedekt. Deze komkleien werden afgezet vanuit grote krekens die zich diep in het onderliggende veen en pleistocene zand insneden. In de geulen zelf ontwikkelde zich een zandig profiel. Na een periode van relatieve rust ontwikkelen zich tussen 900 en 1300 AD de afzettingen van Duinkerke IIIa. Waar deze in het westen bestaan uit opwassen worden in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen in deze periode met name krekensystemen gevormd met eromheen komgebieden. De Duinkerke IIIb afzettingen zijn over het algemeen het gevolg van de vele overstromingen die plaatsvonden vanaf 1350 AD en voortduren tot in de huidige tijd. Deze transgressiefase wordt gekenmerkt door hevige stormvloed en bedijkingen deden bezweken en grote gebieden voor lange tijd onder water zetten. De bekendste exponenten hiervan zijn bijvoorbeeld de stormvloed van 1375, de Sint Elisabethsvloed van 1404 en 1421 en de inundatie van 1583-1585. De heftigheid van deze inbraken wordt versterkt door de brede geulen waarvan sommige zich tot een diepte van meer dan 30 meter in de ondergrond insneden.

2.2.3 Geologie, Landschap en Bodem

Geologie

Op de Geologische Kaart van Nederland (zie afbeelding 6) wordt het noordwestelijke deel van het plangebied afgebeeld in een zone met code Do.2. Dit houdt in dat hier diep reikende geulafzettingen uit de Duinkerke II transgressieperiode (Laagpakket van Walcheren) voorkomen. Dit impliceert dat de overige geologische eenheden tot grote diepte zijn weg geërodeerd. In het zuidoostelijke deel van het plangebied bevinden zich kreekafzettingen van Duinkerke IIIb op Duinkerke IIIa. In de Late Middeleeuwen sneden zich in deze oude krekensystemen nieuwe grote krekens in (code Do.3b met ruitjes).

In verband met de hoogte en de verschillende lagen die kunnen worden aangetroffen, is het DINO-loket geraadpleegd. Op de onderzoekslocatie werd 1 boring aangetroffen. De ondergrond bestaat hier uit: 0-2.10m-mv: klei behorend tot Laagpakket van Walcheren; 2.10-2.60m-mv: veen behorend tot Hollandveen Laagpakket; 2.65-3.00m-mv: zand behorend tot Formatie van Bostel hetgeen niet overeenkomt met de op de geologische kaart verwachte diepreikende geulafzettingen.



Afbeelding 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland. Schaal 1: 25.000. (Bron: van Rummelen 1978).

Geomorfologie

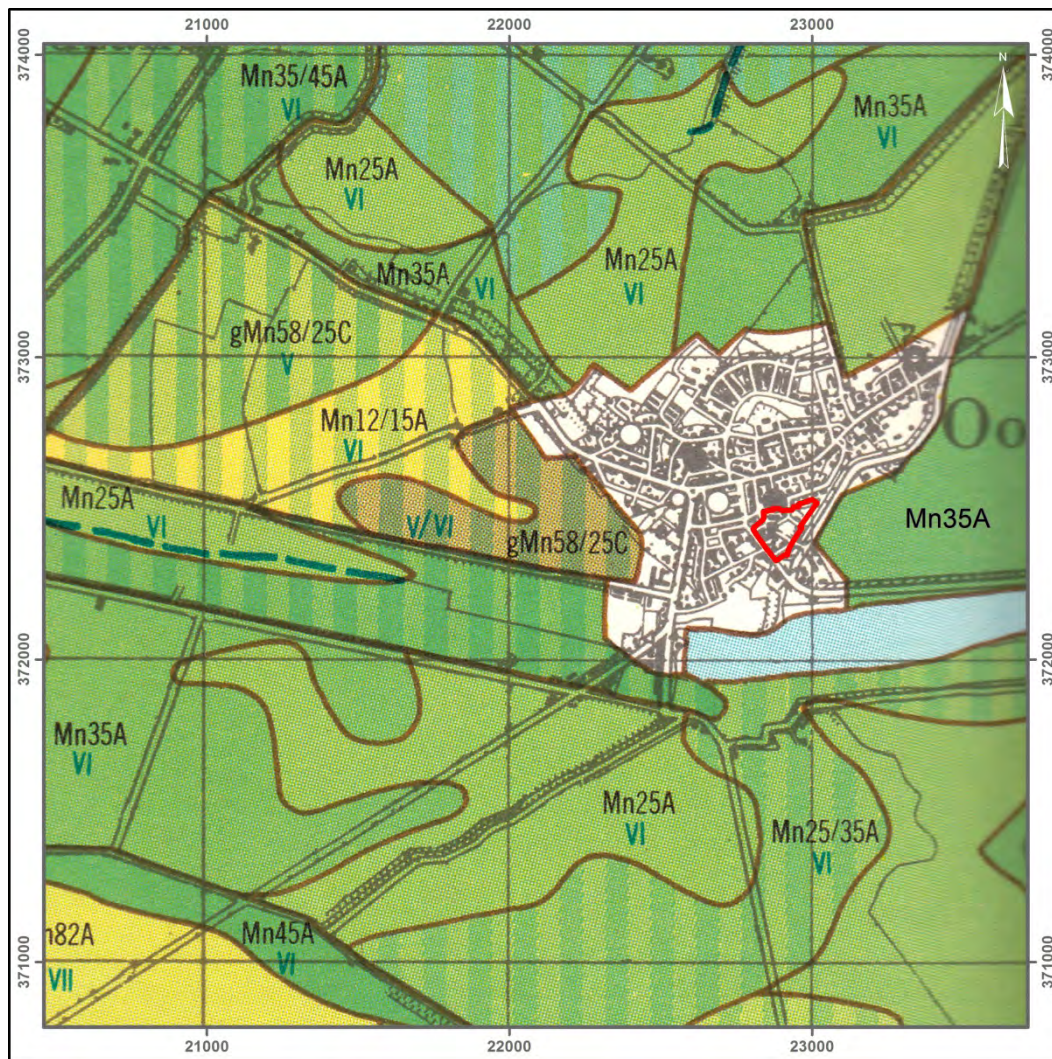
Het plangebied is gesitueerd in de bebouwde kom van Oostburg en staat op de Geomorfologische Kaart van Nederland als niet gekarteerd afgebeeld (zie afbeelding 7). De aangrenzende kaartenheden geven een vlakte van getijafzettingen aan ten noorden van het plangebied (code 2M35). Ten (zuid)westen komen ten dele geëgaliseerde welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen (code 3L27) en een getij-inversierug (3K33) voor. Door extrapolatie kan verondersteld worden dat de geomorfologische gesteldheid binnen het plangebied bestond uit een getij-inversierug (code 3K33).



Afbeelding 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1: 25.000. (Bron: StiBoKa 1986)

Bodem

Het plangebied is gesitueerd in de bebouwde kom en staat op de Bodemkaart van Nederland als niet gekarteerd aangeduid (zie afbeelding 8). De aangrenzende kaartenheden geven ten noorden en ten oosten van het plangebied kalkrijke poldervaaggronden aan bestaande uit zware zavel (Mn25A) of lichte klei (Mn35A) met een homogeen profielverloop. De grondwatertrap ten oosten en ten noorden van het plangebied bedraagt VI, wat inhoudt dat het goed ontwaterde gronden betreft met een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 0.40 en 0.80 meter beneden maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 1.20 meter beneden maaiveld.



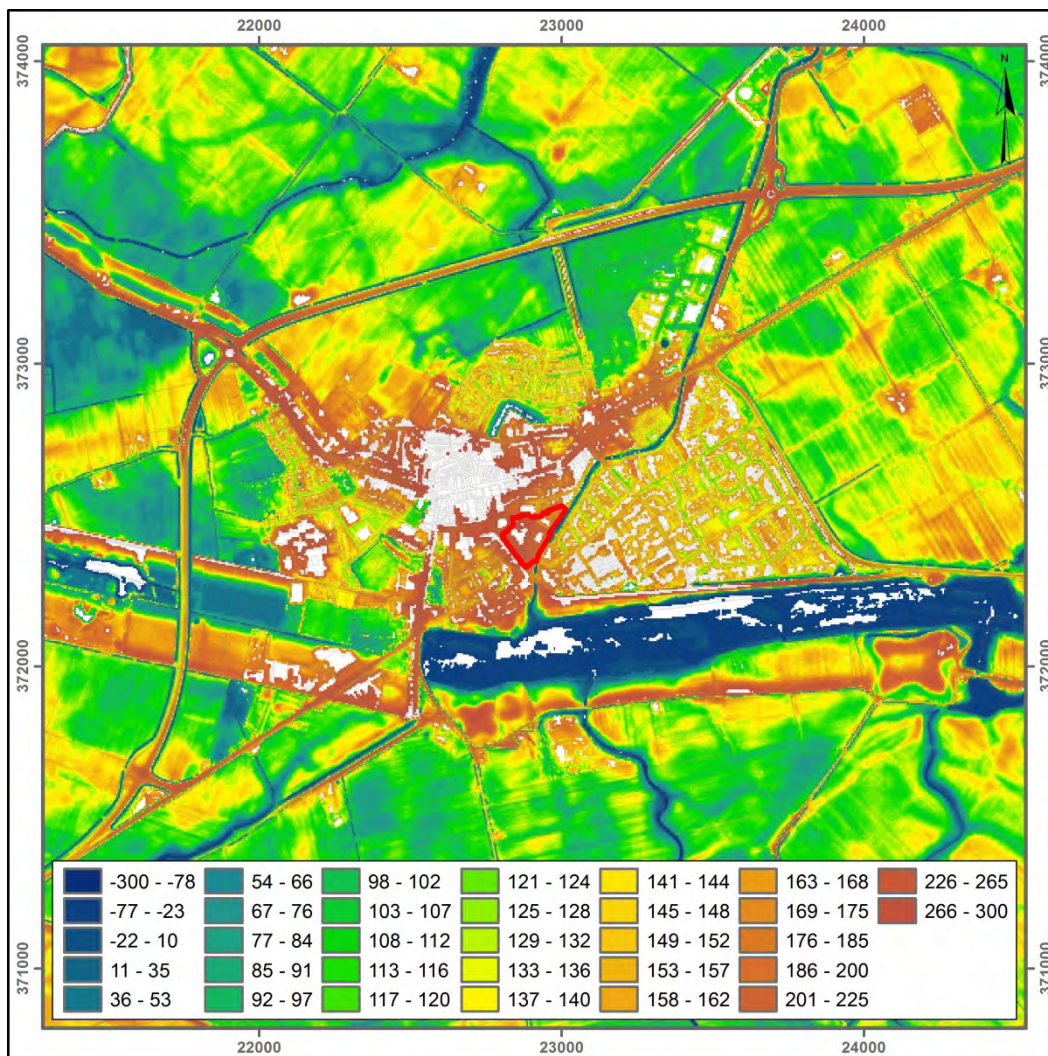
Afbeelding 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitvergroete uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Schaal 1: 25.000. (Bron: StiBoKa 1987)

2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

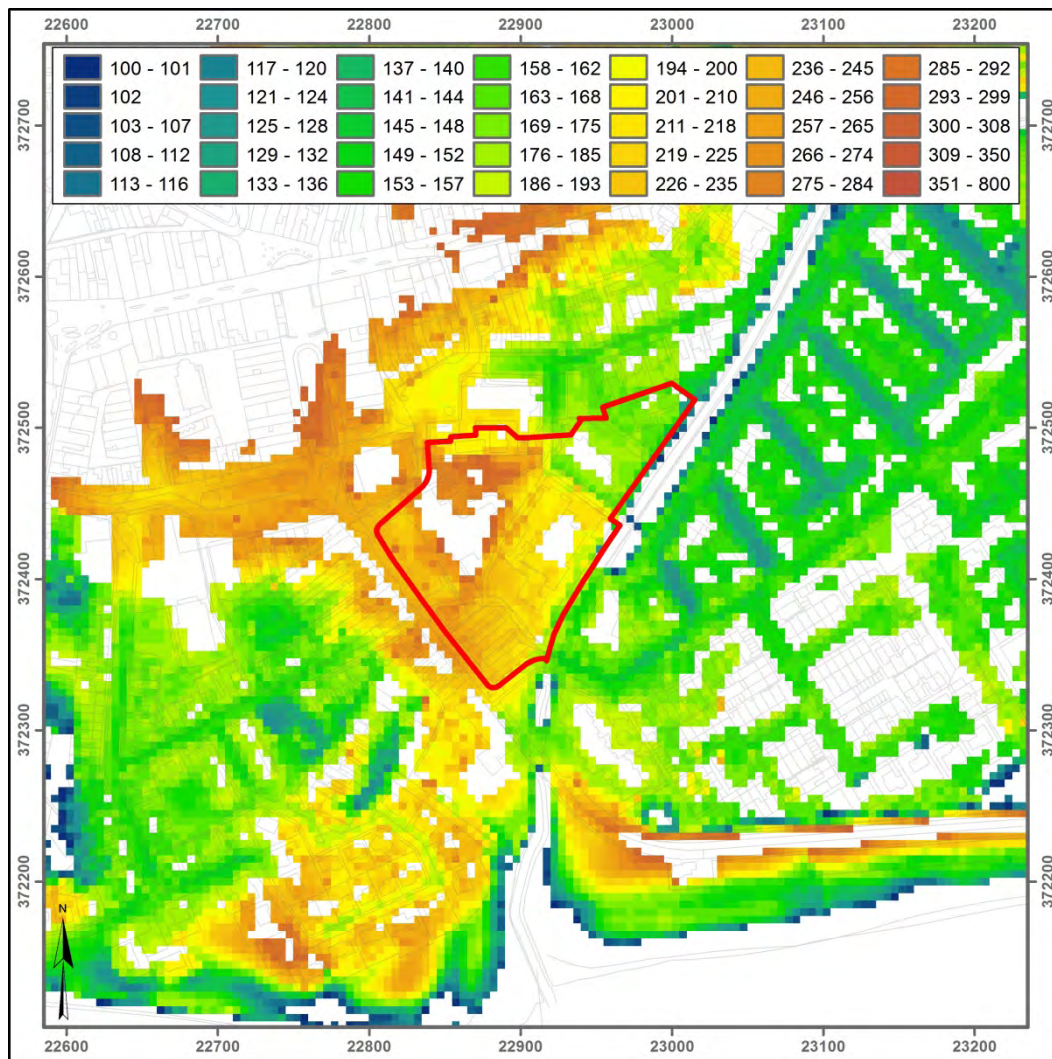
Tijdens het onderzoek werd het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie de afbeeldingen 9 en 10). Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel in kaart worden gebracht. Binnen stedelijke context blijkt het AHN, vanwege de bebouwing en nivellering, echter niet steeds een bruikbare bron, althans niet op perceelsniveau. Er is duidelijk te zien dat het centrum van Oostburg sterk verhoogd ten opzichte van het omringende landschap is gelegen. Deze verhogingen hebben voornamelijk te maken met antropogene ophogingen sinds de vroege middeleeuwen. De hoogte van het maaiveld in het oostelijke deel van het plangebied bedraagt circa 1.70 tot 1.80 meter +NAP. In het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied bedraagt de maaiveldhoogte circa 2.00 tot 2.20 meter +NAP, in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied ca. 3.00 meter +NAP. De maaiveldhoogte van het akkerland gelegen rondom Oostburg varieert tussen 1.00 en 1.30 meter +NAP waaruit kan afgeleid worden dat de ophoging ten behoeve van de woningbouw in de laatste decennia in het oostelijk deel

beperkt is gebleven tot maximaal 0.80 meter, in het zuidwestelijke deel tot maximaal 1.00 meter. De hoogte van het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie wordt bepaald door de aanwezigheid van hoge bebouwing (kerk).



Afbeelding 9 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van het AHN. Schaal 1:25.000. (Bron: AHN – het Waterschapshuis)



Afbeelding 10 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van het AHN. Schaal 1:5.000.
(Bron: AHN – het Waterschapshuis)

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap in Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA) verdeeld in zogenaamde Archeoregio's. Hierbij is het onderzoeksgebied ingedeeld bij het Zeeuws Zeekleigebied.

Kennis van de bewoningsgeschiedenis van het dit gebied is derhalve onontbeerlijk om een goed verwachtingsmodel op te stellen en de locatiekeuzefactoren per periode te bepalen.

Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 v. Chr.)

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 v. Chr.) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen.

Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk) of in losse context (Nieuw Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 v. Chr.), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden. Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk. De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de tunnel onder de Westerschelde kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Mesolithicum (circa 8.800 – 4.900 v. Chr.)

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangenamer klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. Onder invloed van de klimaatsverandering veranderde en diversifieerde ook de dierenwereld.

Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten.

Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuisen. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium.

Het aangenamer klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaats vond.

Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg. Ook werden in Hulst mogelijke crematieresten uit het Mesolithicum gedocumenteerd langsheen de Abdaalse weg. Archeologisch onderzoek elders in Nederland laat zien dat de vondstniveaus uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum verschillen. De materiële resten van de Federmesser-traditie worden aangetroffen onder, in en juist boven de Usselo-bodem (een vuilgrijze laag met kleine stukjes houtskool, die door de inwerking van planten ontstond gedurende een relatief warme periode, het Allerød interstadiaal, circa 9.900-9.100 v. Chr., tijdens de laatste ijstijd). De vroeg-mesolithische vondstniveaus bevinden zich in de top van het dekzand boven de Usselo-bodem.

Neolithicum (circa 5.300 – 2.000 v. Chr.)

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en de hogere delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties (boerderijen). Als gevolg van het toepassen van landbouw en veeteelt werd de mens gebonden aan een vaste plek in het landschap, in plaats van rond te trekken tussen tijdelijke kampementen. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars.

In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 v. Chr. en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

Bronstijd (circa 2.000 - 800 v. Chr.)

Vondsten uit de Bronstijd zijn erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in Zeeland tijdens de Bronstijd zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl voor de kust van Westkapelle en een paar metaalvondsten uit de oude duinen van Schouwen-Duiveland.

In Westenschouwen zijn aanwijzingen voor bewoning in de Late Bronstijd. In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden 2 potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit blijven echter zeldzame vondsten in Zeeland.

IJzertijd (circa 800 - 12 v. Chr.)

In de IJzertijd wordt Zeeland bedekt door een uitgestrekt veenlandschap. Toch wordt Zeeland tijdens deze periode vrij intensief bewoond, met name in de Late IJzertijd. Vindplaatsen zijn echter vooral bekend uit Walcheren, Tholen en Schouwen. In Grijskerke werd een rituele kuil met meer dan 800 kilogram aardewerk aangetroffen. De middelen van bestaan waren nu exclusief gericht op landbouw (onder andere werd in Zeeland het verbouwen van gerst, huttentut en rogge aangetoond) en veeteelt (onder andere runderen, schapen, geiten en varkens).

De nederzettingen bestonden uit slechts enkele boerderijen, die werden bewoond door enkele families, die volledig op de eigen gemeenschap waren gericht.

Romeinse Tijd (12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Rond 50 v. Chr. verschenen de Romeinen in de Lage Landen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen als *De bello gallico* van Julius Caesar. In Nederland begint de

Romeinse tijd in 12 v. Chr., toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de eerste eeuw werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse rijk in West-Europa. Zeeland werd onderdeel van de provincie Gallia Belgica. Ook in de Romeinse Tijd was Zeeland een uitgestrekt veengebied.

De bewoning zal zich voornamelijk geconcentreerd hebben op de strandwallen en langs de oevers van de Schelde, die een belangrijke handels(vaar)weg vormde. Vele (recente) vondsten tonen echter dat ook het veengebied vrij intensief bewoond werd. Nederzettingen zijn bekend uit Haamstede, Colijnsplaat, Kats, Domburg, Aardenburg, Ellewoutsdijk en ook Zierikzee. Aardenburg maakte deel uit van de kustverdedigingslinie en werd voorzien van een klein fort, een zogeheten castellum (175-280 n. Chr.). De handel werd een belangrijke activiteit die voornamelijk via waterwegen geschiedde.

De belangrijkste producten die vanuit Romeins Zeeland werden geëxporteerd betroffen vissas en zout. Op een aantal altaren gewijd aan de godin Nehalennia worden de namen vermeld van handelaren in deze producten. Bij Colijnsplaat en Domburg werden dan ook tempelcomplexen, gewijd aan deze godin, teruggevonden. In Domburg wordt duidelijk dat ook andere goden vereerd werden. Het was dan vermoedelijk ook een belangrijk regionaal bestuurscentrum met een vlootstation. Met de Romeinse Tijd zorgde een betere afwateringsinfrastructuur voor een grondige ontwatering van het veenlandschap. Dit had echter tevens een klink van het veen tot gevolg. De hierdoor ontstane maaiveldverlaging, samen met de gegraven afwateringsloten, lieten toe dat het stijgende zeewater steeds meer vat kreeg op het land.

De Middeleeuwen (450 - 1500 AD)

Na 250 verdrinkt het Zeeuwse landschap geleidelijk aan onder de steeds stijgende zeespiegel. Het Zeeuwse gebied moet lange tijd ongeschikt geweest zijn voor bewoning. Bewoningscontinuïteit na de Romeinse Tijd werd in ieder geval nog niet aangetoond. Zeeland wordt geteisterd door stormvloed en diepe getijdengeulen in het veenlandschap uitschuren, en van waaruit grote gebieden onder water komen te staan en dikke pakketten klei en zand worden afgezet. Pas na 700 lijkt de rust wat weer te keren en zijn veel geulen verland. Door klink van het omliggende veenlandschap ontstaan in het landschap hoger gelegen kreekruigen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Vanaf het einde van de 8^{ste} eeuw vinden we dan ook weer bewoningssporen terug. Aanvankelijk zullen dit slechts schapenherders zijn geweest. Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villam Walichrum*, of het koningsdomein Walcheren, zou hebben bezocht. In de 9^{de} eeuw wordt het hele kustgebied geteisterd door invallen van de Vikingen. Als verdediging tegen deze aanvallen worden eind 9^{de} eeuw op verscheidene plaatsen de meest bekende exponenten van de Vroege Middeleeuwen in Zeeland opgericht : de ringwalburgen. Deze grote ronde verdedigingswerken met aarden wal met palissade en gracht werden onder meer aangetoond in Domburg, Middelburg, Oostburg, Oost-Souburg en Burgh-Haamstede.

Rond 1000 AD zijn grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekruigen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Grote delen van Zeeland krijgen hun huidige aanzien in de middeleeuwen wanneer grootschalige bedijkingen aangelegd werden. Deze werden met name vanuit Vlaanderen, onder meer door de sterke expansiezucht van de Vlaamse abdijen, mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen zorgden voor een sterke expansie van de bevolking en de eerste steden kwamen tot ontwikkeling.

2.3.2 Historische gegevens

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkensbouw zijn uitermate schaars. Toch dateren de eerste schriftelijke bronnen over occupatie van het Vlaamse kustgebied reeds uit de 8^{ste} eeuw. In het 10^{de} eeuwse *Liber Traditionum* werden alle schenkingen aan de Gentse Sint-Pietersabdij sinds de 8^{ste} eeuw opgetekend. Oostburg en omgeving waren in de 8^{ste} eeuw gesitueerd in de *Pagus Rodanensis*, een gebied dat zich ten oosten van het Zwin uitstrekte. Dit kustgebied bestond uit moerassige gebieden waar voornamelijk schapen gehouden werden. Het open niet bedijkte karakter resulteerde in regelmatige overstromingen. Toch was bewoning in deze streken mogelijk op terpen. In 794 wordt de schenking van een terp vermeld, *Cumbingascura*. 'Scura' wijst op de aanwezigheid van een schuur. In de 10^{de} eeuw wordt de terp *Combesscura* genoemd, in de 14^{de} eeuw Commerswerpe en uiteindelijk in de 16^{de} eeuw Commerswal.⁷ Op de Archeologische MonumentenKaart wordt het terrein aangeduid als een beschermd monument van zeer hoge archeologische waarde (AMK nummer 2449). Het is gesitueerd ten noorden van de bebouwde kom van Oostburg, op circa 1000 meter ten noordwesten van het huidige plangebied (zie afbeelding 16).⁸

Op het eind van de 9^{de} eeuw heeft het kustgebied sterk te leiden onder de rooftochten van de Noormannen. Ter verdediging tegen de invallen en strooptochten van de Noormannen werden onder meer verdedigbare wijkplaatsen gecreëerd. Steden werden versterkt maar er werden ook vluchtplaatsen aangelegd buiten bestaande nederzettingen in de buurt van riviermondingen. Deze ringwalburgen, typisch voor het kustgebied, boden bescherming voor de lokale bevolking en hun vee. In Oostburg, dat behoorde tot het graafschap Vlaanderen werd een ringwalburg⁹ aangelegd bij de monding van het Zwin onder leiding van graaf Boudewijn II (879-918). Opmerkelijk is dat de ringwalburg niet werd aangelegd bij de hoofdplaats van de pagus, Rodenburg/Aardenburg, maar wel enkele kilometer verderop in het weideschorregebied, vermoedelijk bij de nederzetting Merona die voor het eerst wordt vermeld in een oorkonde uit 949 waarin Graaf Arnulf enkele geüsurpeerde bezittingen terug schenkt aan de Sint Pietersabdij. Het is de eerste vermelding van Oostburg: *Merona iuxta castrum Ostburch*, Merona 'bij de burg van Oostburg'. Vermoedelijk bestonden naast Merona ook enkele andere nederzettingen rondom Oostburg, zoals het hierboven genoemde *Combesscura* en *Boeienghem*. Henderikx wijst op de mogelijkheid dat de burg bij Oostburg is ontstaan door samenwerking tussen de graaf van Vlaanderen en de Sint Pietersabdij die in het gebied aanzienlijk bezit had. Mogelijk is de burg ook grafelijk terrein geweest. De grafelijke betrokkenheid wordt in ieder geval duidelijk geïllustreerd door de Sint Eligiuskerk, welke een grafelijke eigenkerk was en voor het eerst wordt vermeld in 1038, wanneer deze door Boudewijn V wordt geschonken aan de Sint Pietersabdij. Deze kerk, zelf dochterkerk van de Aardenburgse Onze-Lieve-Vrouwekerk, fungeerde als moederkerk voor alle parochies in het Oostelijk deel van West Zeeuws Vlaanderen binnen het bisdom Doornik.¹⁰ De belangrijke rol die de Sint Eligius kerk innam laat veronderstellen dat zich in de 11^{de} eeuw reeds een aanzienlijke nederzetting zal hebben gevormd rondom het burgerterrein. Hoelang de burg zijn militaire rol heeft behouden is niet bekend. Het moge duidelijk zijn dat Oostburg zich echter als belangrijk centrum verdere bleef ontwikkelen. In het tweede kwart van de 12^{de} eeuw is Oostburg een centrale plaats in het Brugse Vrije. In het noordoostelijke deel van het Brugse Vrije vormt het samen met IJzendijke en Aardenburg een van de drie ambachten.¹¹ Het is niet bekend wanneer Oostburg precies stadsrechten verkreeg maar vanaf 1127 treedt Oostburg in ieder geval

⁷ Gottschalk, 1983a: p.15-19

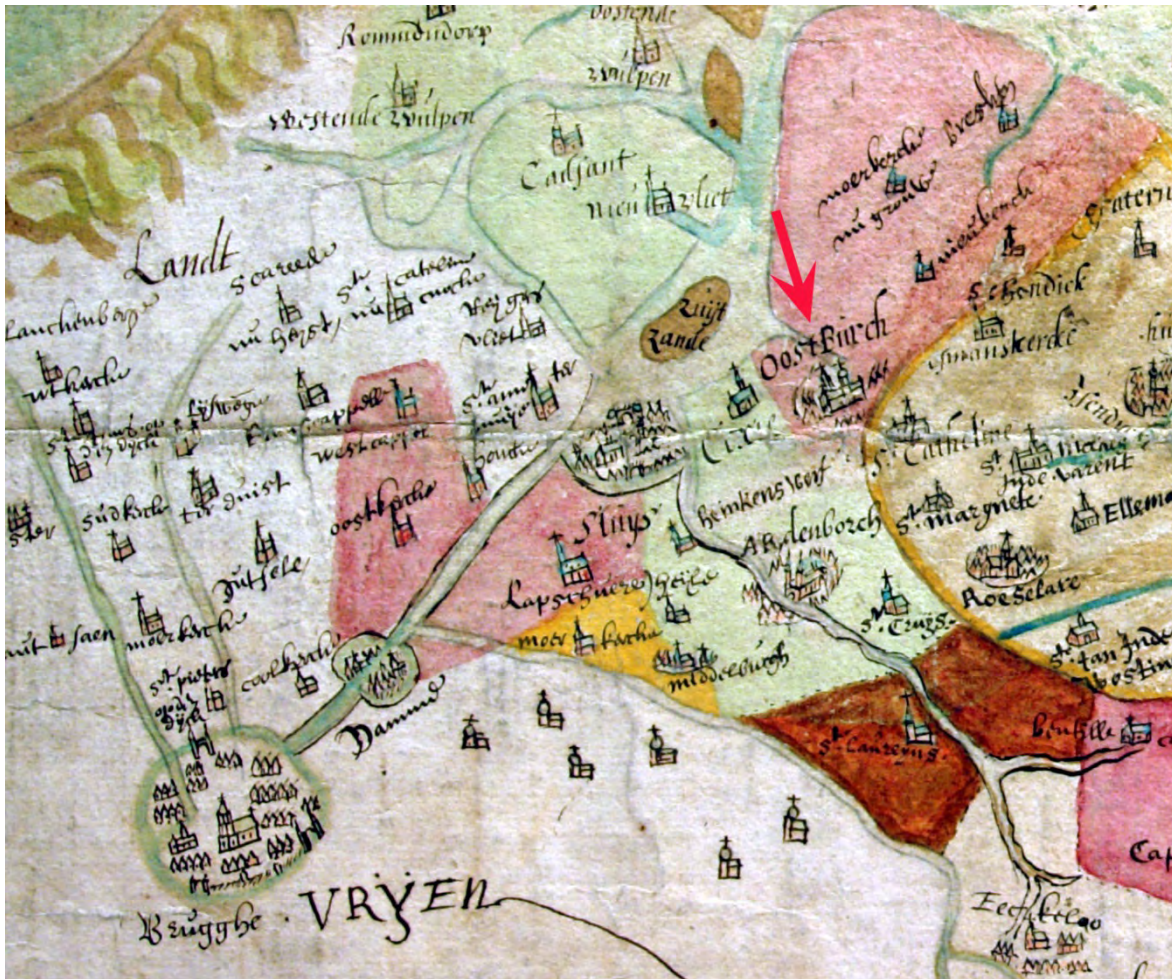
⁸ Voor een verdere beschrijving zie paragraaf 2.3.3

⁹ Voor de situering van de ringwalburg: zie paragraaf 2.3.3

¹⁰ Henderikx, 1995: p.94-97

¹¹ Henderikx, 1995: p.104

stedelijk handelend op.¹² In het derde kwart van de 13^{de} eeuw maakt Oostburg deel uit van de Vlaamse Hanze van Londen. De stad ontpopt zich tot een van de invoerhavens van graan en vee uit Holland en Zeeland. Daarnaast vormen nijverheden zoals zoutproductie en lakenproductie een belangrijke bron van inkomsten.¹³



Afbeelding 11 Oostburg (aangeduid met rode pijl) op de kaart van Gwijde van Dampierre, situatie 1274. Bron: RAG, Kaarten & Plans, 0007.

De oudste kaart waarop de streek wordt afgebeeld is de Kaart van Gwijde van Dampierre die de situatie van Noord Vlaanderen omstreeks 1274 weergeeft (zie afbeelding 11). In de 13^{de} eeuw bereikt de Vlaamse kuststreek een toppunt van bloei. Reeds vanaf het einde van de 13^{de} eeuw taande de welvaart in Oostburg. Vanaf het derde kwart van de 13^{de} eeuw had de stad herhaaldelijk te lijden onder aanvallen en plunderingen: in 1271 en 1302 van de Gentenaren, in 1382 en 1385 van de Fransen en Engelsen, in 1452 van de Gentenaren en vanaf 1482 kwamen de krijgsvonden van Maximiliaan van Oostenrijk regelmatig op rooftocht.¹⁴ De 14^{de} eeuw betekende echter ook de aanvang van een omvangrijke transgressieperiode, in de oude lithostratigrafische terminologie aangeduid als de Duinkerke IIIb-transgressies, waarvan de stormvloed van 1375/76 en 1394 belangrijke exponenten waren. In 1404 werd de streek getroffen door de Sint Elisabethsvloed. Belangrijke landverliezen werden dan ook opgetekend, zeearmen werden uitgeschuurd en verbreed en grote delen land

¹² Gottschalk, 1983a: p.23-28

¹³ Henderikx, 1995: p.104

¹⁴ Goossens, 2004: p.179

kwamen opnieuw onder water te staan waardoor een nieuw kleidek werd afgezet op het Oudland. Oostburg was gelegen aan het Zwarte Gat, een zeearm die verbonden was met het Zwin en de open zee. In de 15^{de} en 16^{de} eeuw hypothekeerde de verregaande verzanding van deze vaarwegen de economische voorspoed van steden als Brugge en Sluis maar ook Oostburg werd hierdoor getroffen. In de eerste helft van de 16^{de} eeuw werden verwoede pogingen ondernomen om de verzanding te keren. De pogingen om het Zwarte Gat te dichten mislukten. Om de verbinding met de zee veilig te stellen werd ten zuiden van Oostburg de Brugse Vaart (1502-1505) gegraven. Het gebruik van deze nieuwe vaarverbinding werd echter verhinderd door de voortdurende opslibbing en het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog. Als gevolg hiervan werd Oostburg geleidelijk aan onbereikbaar voor schepen.¹⁵



Afbeelding 12 Oostburg (aangeduid met rode pijl) op de Kaart van Zeeland door Jacob van Deventer, 1545. Bron: Gittenberger, 1983: afbeelding 22-23.

Afbeelding 13 toont een projectie van het plangebied op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit het midden van de 16^{de} eeuw. Van Deventer toont een onversterkte stad, vermoedelijk is Oostburg tijdens de late middeleeuwen nooit voorzien van stadswallen (of -muren) en grachtenstelsel. Ten zuiden van de stad merken we de Brugse Vaart op. Het water ten westen van de stad betreft de Lee. Deze stond in verbinding met de oude haven die in het midden van de 16^{de} eeuw reeds geheel was verzand en gedicht. De havendijken ten noordwesten van de Lee herinneren hier nog aan. Het oostelijke deel van het plangebied wordt op de kaart van Jacob Van Deventer als onbebouwd afgebeeld. Over dit deel van de onderzoekslocatie loopt wel een straat. In het westelijke deel bevinden zich een laatmiddeleeuwse huizenrij grenzend aan een straat. Ten westen van het

¹⁵ Goossens, 2004: p.178-179

plangebied situeert zich de Markt met het stadhuis (gebouwd tussen 1518 en 1523) en de Sint Eligiuskerk.



Afbeelding 13 Plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op de stadsplattegrond van Oostburg door Jacob van Deventer, circa 1550. De kaart is noord gericht. Bron: Koeman en Visser, 1992.

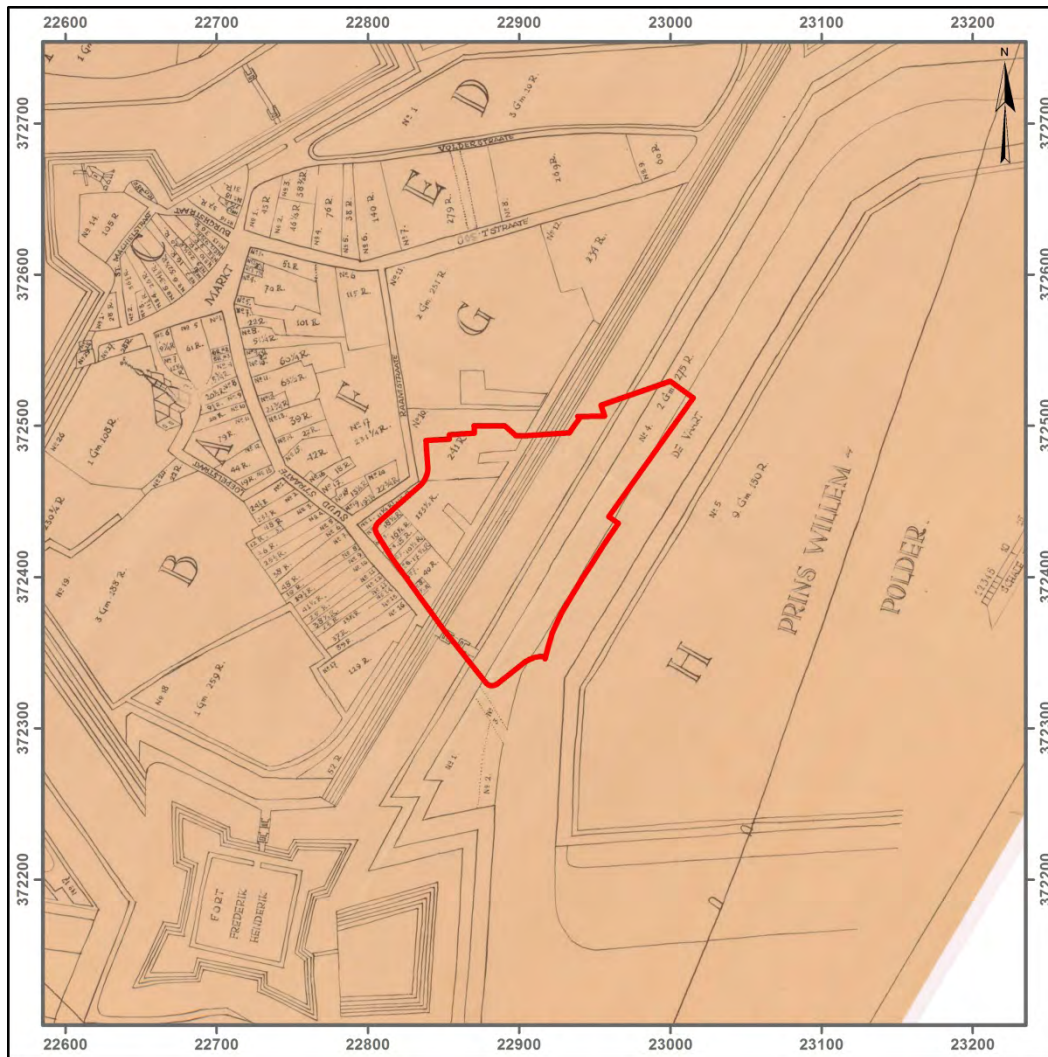
Het aanzien van Oostburg werd grondig gewijzigd ten gevolge van de handelingen die met het uitbreken van de Tachtigjarige Oorlog gepaard gingen. De stad werd in 1583 ingenomen door de hertog van Parma. Diverse bronnen laten veronderstellen dat de laatmiddeleeuwse stad niet was versterkt. De Spaanse bezetter liet de kerk versterken en ten zuiden van de Brugse Vaart was een linie van schansen en redoutes aangelegd op het einde van de 16^{de} eeuw. In 1604 werd Oostburg veroverd door de troepen van Prins Maurits en het hele gebied van Cadzand werd onder Staats bewind versterkt. De schansen Slikkenburg en Frederik Hendrik, behorende tot de linie van Oostburg werden in deze periode aangelegd als twee vierkante gebastonneerde forten. Tussen beide schansen werd langs het Caasembrootgat een wal met gracht aangelegd die de oostzijde van Oostburg moest beschermen. Het gebied ten westen van de stad stond in deze periode onder water en werd om deze reden vermoedelijk nog niet versterkt. Pas toen in 1615 octrooi werd verleend om het gebied opnieuw te bedijken, waardoor de Groote Henricuspolder ontstond, ontstond de noodzaak om de westelijke zijde van de stad te versterken. Dit gebeurde door de aanleg van een wal versterkt met drie bastions en een gracht, volgens het Oud-Nederlands stelsel. Het noordwestelijke deel van de

laatmiddeleeuwse stad, met onder meer de Sint Bavokerk, kwam nu buiten de versterking te liggen. Tussen de twee noordelijke bastions kwam de Landpoort te liggen. De Waterpoort bevond zich net ten noorden van de schans Frederik Hendrik. In deze periode werd ook de oostelijke wal opgehoogd.

Een aanval van de Spaanse troepen noopte tot het inunderen van de nieuwe polder, die pas in 1637 opnieuw zou worden drooggemaakt.¹⁶

Afbeelding 14 toont een projectie van het plangebied op de kaart van Mogge uit 1660. Deze kaart toont de vesting Oostburg. Het plangebied is gelegen op het zuidelijke deel van de vesting die deel uitmaakte van de Linie van Oostburg. Het plangebied snijdt achtereenvolgens van noord naar zuid de vestingwal, de vestinggracht en het glacis ten oosten van Fort Frederik Hendrik en wordt in het zuiden begrensd door de vaart, een aftakking van de grote Trangel waterloop die dienst deed als dubbele omgrachting. In het noordwestelijke deel van het plangebied wordt op de kaart van Mogge de Raamstraat (huidige Gobijsstraat) en de Zuidstraat (huidige Langestraat) afgebeeld met een huizenrij grenzend aan de Zuidstraat. Deze straten gaan terug op het Middeleeuwse stratenpatroon. De zuidoostelijke weg wordt afgebroken door de aanleg van de vestingwal met gracht en vaart. De vesting was toegankelijk via een brug over de vestinggracht die centraal in de gracht en courtine tussen de twee bastions wordt afgebeeld. Deze sloot achter de vestingwal aan op de Zuidstraat.

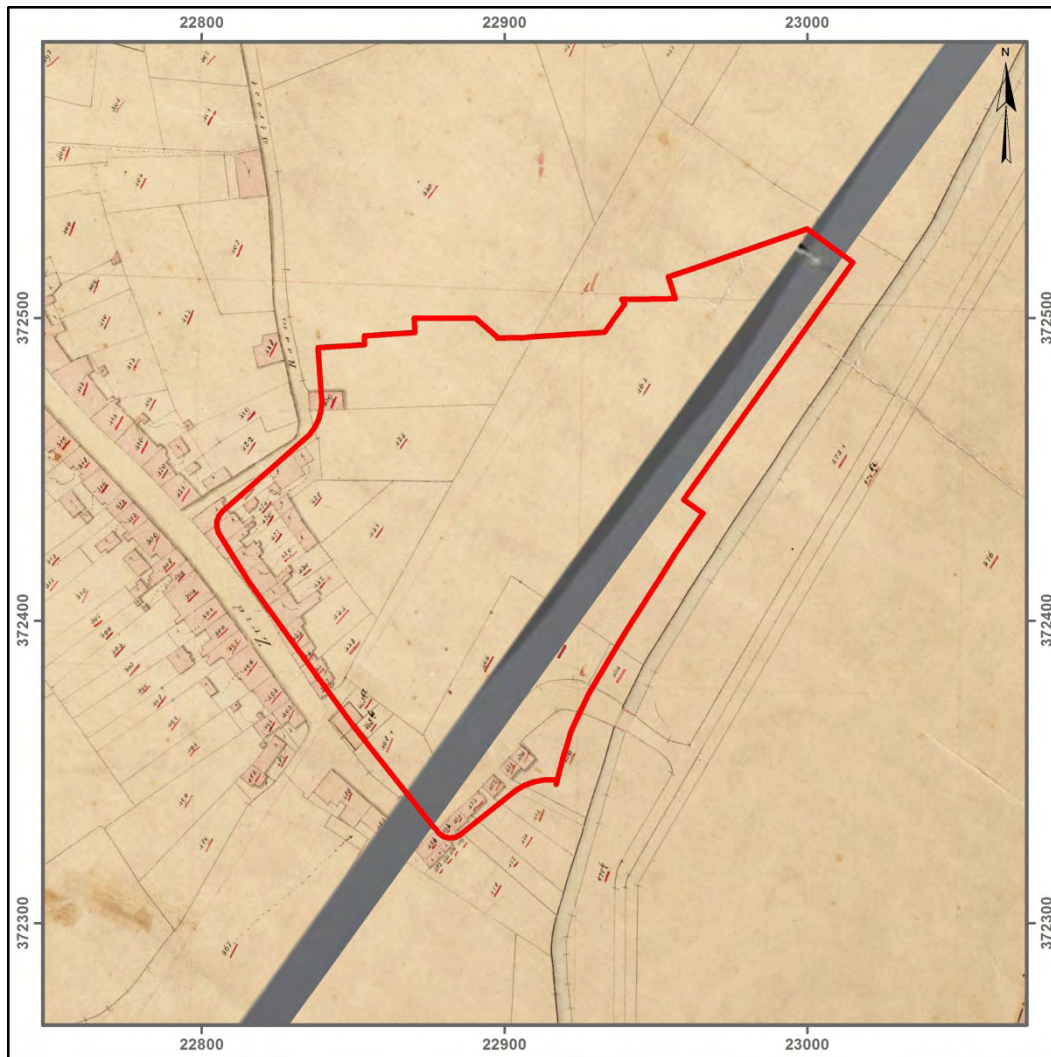
¹⁶ Goossens, 2004: p.179-182



Afbeelding 14 Plangebied geprojecteerd op de kaart van Mogge (kopie van Ypey, 1948) die de vesting Oostburg in 1660 afbeeldt. De kaart is noord gericht. Bron: gemeente archief Oostburg.

Na de Vrede van Munster (1648) vervalt de vestingfunctie van Oostburg en het onderhoud bleef achterwege. De verdedigingswerken werden grotendeels gesloopt maar niet volledig zoals blijkt uit de gedeeltelijke heropbouw tijdens de Belgische opstand van 1830. In 1839 werden de laatste restanten echter geslecht, het tracé bleef echter duidelijk herkenbaar tot de aanleg van de weg naar Breskens en de egalisatie van de omgeving ten behoeve van landbouw.

Afbeelding 15 toont een projectie van het plangebied op de Kadastrale Minuutkaart uit circa 1830. Van de 17^{de}-eeuwse vestingwerken is nog maar weinig te herkennen, de oude contouren van de voormalige vestinggracht zijn evenwel nog zichtbaar in het grote onbebouwde perceel in het oosten van het plangebied. In het noorden en het westen van het plangebied blijft het laatmiddeleeuwse stratenpatroon ongewijzigd (Zuidstraat en Raamstraat). De Zuidstraat wordt doorgetrokken en krijgt een vertakking waardoor deze straten respectievelijk de Lange Zuidstraat en Korte Zuidstraat worden genoemd. Op de toenmalige vesting worden langs de Korte Zuidstraat een aantal nieuwe woningen aangelegd.



Afbeelding 15 Plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op de Kadastrale Minuutkaart uit circa 1830. De kaart is noord gericht. Bron: watwaswaar.nl.

2.3.3 Archeologische Gegevens

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de directe omgeving van het plangebied bevinden. Hierbij is een straal van circa 500 meter rondom het plangebied gehanteerd. Enkel de archeologische onderzoeken en waarnemingen die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren worden nader besproken. De overige worden enkele opgesomd in de tabellen. Deze gegevens werden ontleend aan Archis, het ZAA en de gemeentelijke verwachtingskaart.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De AMK is een dynamisch digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in samenwerking met de Provincie Zeeland is opgesteld (zie afbeelding 16). Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria: kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. De AMK is opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur. Het plangebied maakt deel uit van een terrein van hoge

archeologische waarde (AMK-monumentnummer 13466), zijnde de oude stadskern van Oostburg. De omvang van dit archeologisch monument is, bij het opstellen van de AMK, bepaald door de omvang van de historische stadskern zoals die was weergegeven op het Kadastrale Minuutplan uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Dit impliceert dat delen van de stad zoals die op de kaart van Jacob van Deventer staan afgebeeld niet binnen het huidige AMK-terrein zijn gesitueerd.

Onderzoeken en waarnemingen

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied werden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in het (recent) verleden (zie afbeelding 16). Ten noordwesten van het plangebied, bij de inspectie voor de bouwput van de kerk werd een fragment van een reliëfbandamfoor (Badorf) en Romeinse terra sigillata aangetroffen (waarneming 20.921). Ter hoogte van Oudestad 26 werd in 1989 een proefput aangelegd waaruit bleek dat de ondergrond tot 3 meter diep volledig verstoord was door het bastion van Prins Maurits (waarneming 21.089). Net ten noordwesten van het plangebied werd in 1941 bij rioleringswerkzaamheden 5 grafkelders van de Sint Eligiuskerk aangetroffen (waarneming 31.102). In 1952 werd bij een opgraving aan de Erasmusstraat het tufstenen kerkfundament met rechthoekig gesloten koor gedocumenteerd (waarneming 20.925). Er werden geen resten aangetroffen van de gracht van de burg.

Aan de Hogendijk te Oostburg werden de resten aangetroffen van fort Slijkenburg, daterend uit de Nieuwe tijd (waarneming 37.492). Tijdens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ADC werden aan het Ledeplein 18, ter hoogte van het bejaardentehuis, vondsten aangetroffen daterend uit de late Middeleeuwen (waarneming 418.286). Door ARC werden tijdens een opgraving aan het Ledeplein 16 sporen aangetroffen van laatmiddeleeuwse bebouwing en greppels (waarneming 56.728). Tijdens de archeologische begeleiding van werkzaamheden werden aan de Nieuwstraat 5-7 door Oranjewoud menselijke begravingen aangetroffen daterend uit de Nieuwe tijd, vermoedelijk behorend bij het toenmalige kerkhof van de toenmalige Sint-Eligiuskerk (waarneming 426.063).

Tabel 2 Overzicht onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het plangebied.

Onderzoeksmelding	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
16.132	ArcheoMedia	IVOb: geen nadere informatie
37.341	Oranjewoud	AB sloop: laatmiddeleeuwse begravingen bij St. Eligiuskerk
1.570	ROB	Localiseren wal burg, bewoningssporen buiten burg
32.823	ADC	IVOp Ledeplein: geen vervolgonderzoek
51.639	Artefact	BO verwachting vroegmiddeleeuwse ringwalburg
27.006	ADC	BO verwachting gracht burcht
9.183	ArcheoMedia	AB riolering Burg. I. van Houtestraat
7.659	ArcheoMedia	BO riolering Burg. I. van Houtestraat
16.136	ADC	BO laatmiddeleeuwse bewoningsresten
21.812	ADC	IVOb: vestingwal en gracht
27.042	ADC	BO n.a.v. consolidatie Staats-Spaanse Linies

Tabel 3 Overzicht van de waarnemingen en vondstmeldingen in de directe omgeving van het plangebied.

Waarneming Vondstmelding	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
21.089	NTA	Gracht vestingwerken, geen resten van de burgwal
20.921	ROMMB, VMEC-D	Terra sigillata en Badorf aardewerk gevonden in 1947 door particulier
37.494	NTA-NTB	Fort Frederik Hendrik
56.726	LMEB	AB: greppel in de Langestraat

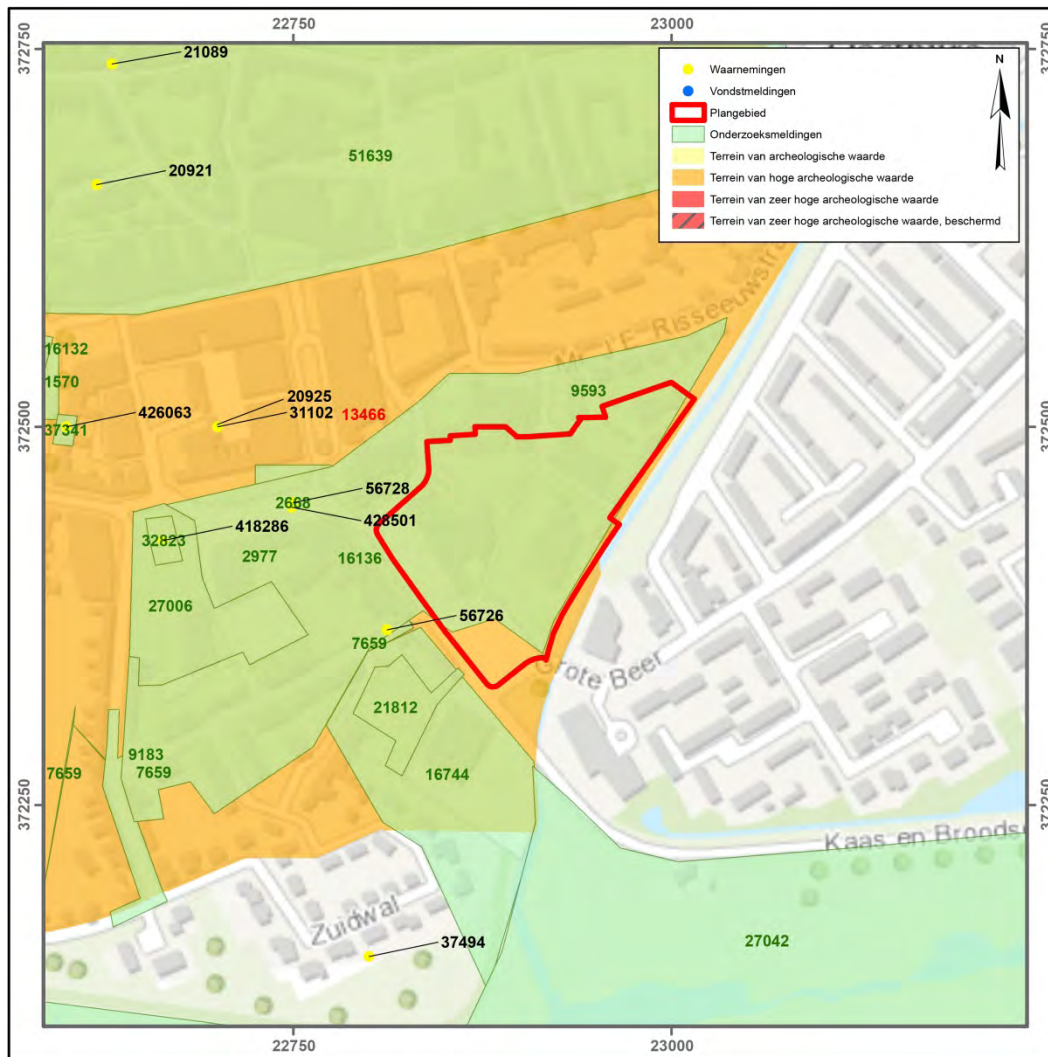
56.728	LMEB-NTB	IvOp: kelders en latrine
418.286	LMEB	IvOp: greppel, aardewerk
428.501	LMEB-NTC	IvOp: funderingen, afvalkuilen, paardenskelet
37.492	NT	AB: resten fort Slijkenburg
418.286	LMEB	IvOp: laatmiddeleeuwse vondsten
56.728	LMEB	Opgraving: middeleeuwse bebouwing en greppel
426.063	NT	AB: menselijke begraving kerkhof Sint-Eligiuskerk

Bij de uitbreiding van het Ledeltheater aan het Ledelplein werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 2.668 en 2977). Reeds op een hoog niveau (1.59 m +NAP) werden funderingsresten aangetroffen van een kelder voorzien van een tonvormig gewelf, behorende tot een 13^{de} tot 15^{de} eeuwse steenbouw, mogelijk een belangrijk openbaar gebouw (waarneming 56.728). Op een diepte van ca. 1.50 m –mv tekenden zich kuilen en greppels uit de late middeleeuwen af. Het aangetroffen aardewerk dateert overwegend uit de late middeleeuwen B (ca. 1250-1500 AD). In een van de afvalkuilen werd ook een compleet skelet van een robuust werkpaard uit de 13^e-14^e eeuw teruggevonden.¹⁷

Verder werd aan het Ledelplein 18 in september 2008 een aanvullend booronderzoek en begin januari 2009 een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een woonzorgcentrum (onderzoeksmelding 32.823). Het archeologisch onderzoek leverde enkele archeologische sporen op, waarbij het noordelijke deel van het terrein aanzienlijk verstoord bleek te zijn (waarneming 418.286). In de zuidelijke werkput bleek de natuurlijke bodemopbouw nog intact vanaf 0.80 meter onder maaiveld. Het belangrijkste spoor dat werd aangetroffen was een greppel die op basis van aardewerkvondsten in de 13^{de} of 14^{de} eeuw gedateerd kan worden. In de zuidelijke werkput werd op een dieper niveau nog een deel van een gracht gevonden. Deze gracht bevatte enkele aardewerkscherven, die in de 15^{de} eeuw gedateerd kunnen worden. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tijdens de archeologische begeleiding van de rioleringswerkzaamheden, plangebied 't Vestje' werden op het Hollandveen sporen en vondsten aangetroffen daterend uit de Romeinse tijd en op de Duinkerke afzettingen sporen daterend uit de vroege en late Middeleeuwen. Naar verwachting werden ook sporen aangetroffen van de vroegmiddeleeuwse ringwalburg (onderzoeksmelding 51.639). Aan de Burgemeester I. van Houtestraat voerde ArcheoMedia een archeologische begeleiding uit tijdens rioleringswerkzaamheden (onderzoeksmelding 9.183) en (onderzoeksmelding 7.659). In de Langestraat werden sporen verwacht daterend uit de late Middeleeuwen (onderzoeksmelding 16.136). Op de locatie Violetstraat werden sporen verwacht van de vestingwal en –gracht daterend uit de Nieuwe tijd (onderzoeksmelding 21.812). Naar aanleiding van de consolidatie van de Staats-Spaanse Linies voerde ADC voor deze onderzoekslocatie een bureauonderzoek uit (onderzoeksmelding 27.042).

¹⁷ Krist en de Roller, 2003



Afbeelding 16 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op de GBKN met aanduiding van de onderzoeken/onderzoeksmeldingen, waarnemingen en de AMK-terreinen (gegevens ontleend aan ARCHIS2). Schaal 1:5.000.

Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

In het Zeeuws Archeologisch Archief is geen nadere informatie¹⁸ met betrekking tot het plangebied bekend.

2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

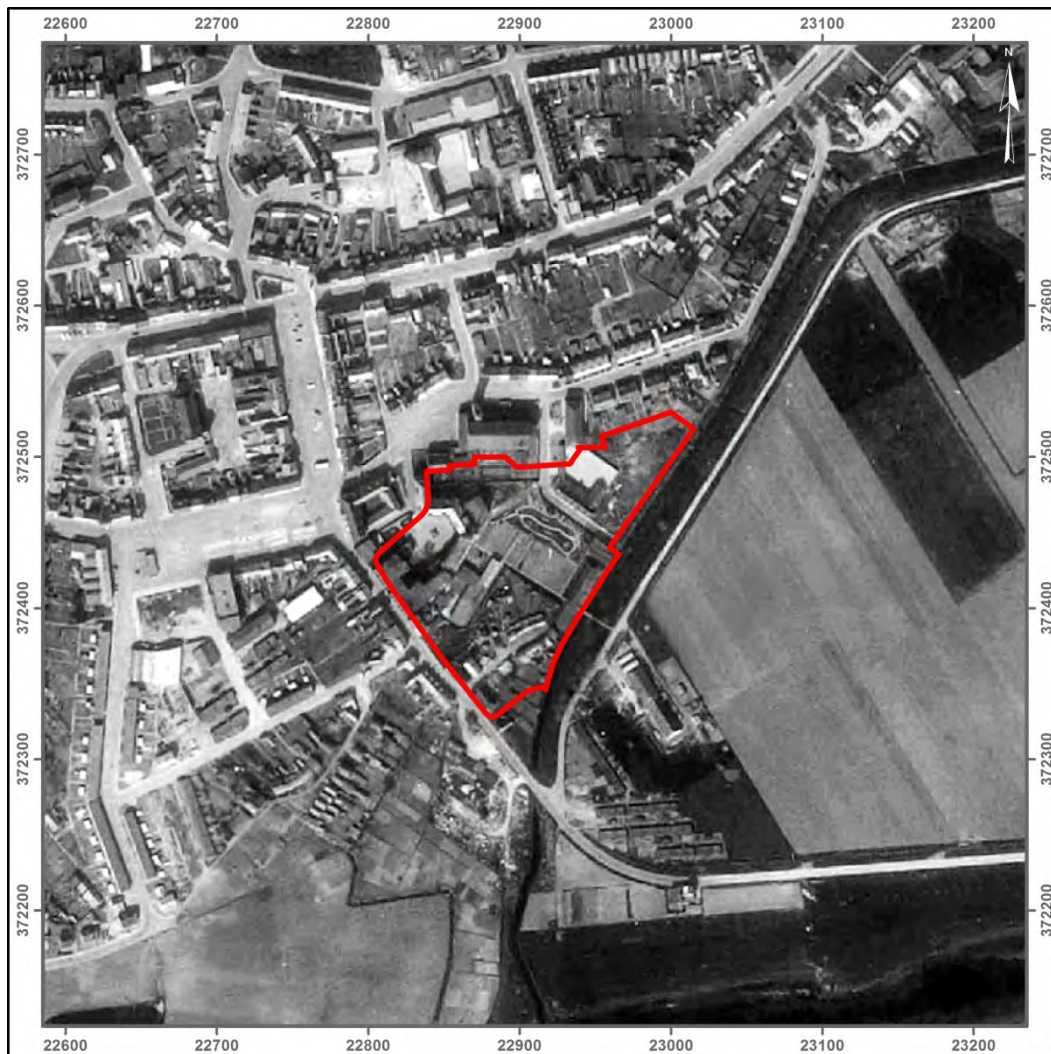
In kader van het huidig Archeologisch Bureauonderzoek zijn meerdere historische luchtfoto's, topografisch militaire kaarten, topografische kaarten en bouwtekeningen geraadpleegd.

Op de topografisch militaire kaarten (Bonnebladen) van 1912 en 1932 is de situatie ongewijzigd. Langs de Lange Zuidstraat en de Korte Zuidstraat staan een aantal woonhuizen afgebeeld. Uit de beschrijving van recentere bouwaanvragen blijkt dat een aantal van deze woonhuizen was onderkelderd. De afbeelding van de woningen langs de Lange Zuidstraat klopt evenwel niet aangezien hier reeds in 1910 het Sint-Antoniusinstituut was aangelegd.

¹⁸ Mail van dhr. drs. J. Jongepier dd. 12 juni 2014

Op de topografische kaarten van 1950 en 1972 zijn de ligging van de Lange Zuidstraat en de Korte Zuidstraat ongewijzigd gebleven. De Korte Zuidstraat heet evenwel Hoekzak. Hierop is duidelijk geworden dat de woningen langs de Lange Zuidstraat zijn gesloopt voor de aanleg van het Sint-Antoniusziekenhuis. De woningen langs de Hoekzak zijn nog niet gesloopt.

Ook op de luchtfoto van 1959 is langs de Lange Zuidstraat het Sint-Antoniusziekenhuis zichtbaar, langs de Korte Zuidstraat zijn nog enkele woonhuizen zichtbaar. Ook is hier de Rooms-Katholieke Lagere School zichtbaar.



Afbeelding 4 Luchtfoto uit april 2005. Bron: Google Earth 2012

Op basis van bouwplannen kon de invulling van het plangebied worden gereconstrueerd. Grootschalige bodemverstoringen hebben in beperkte mate plaatsgevonden.

In 1910 werd een aanvraag ingediend tot de bouw van een ziekenhuis, het Sint-Antoniusgesticht (zie afbeelding 17). Voor de bouw van dit gesticht werden de meest noordelijke woonhuizen gelegen aan de Lange Zuidstraat (Langestraat) gesloopt. Het nieuwe Sint-Antoniusziekenhuis werd over de volledige lengte van het gebouw onderkelderd tot ca. 2,30m-mv. Tussen 1910 en 1982 (definitieve sloop van het gebouw) werden 21 bouw aanvragen ingediend bij de stad Oostburg, n.a.v. renovatie en uitbreiding van dit ziekenhuis. Achtereenvolgens werden in 1912 een nieuw lokaal voor onderwijs, een koestal en kookhuis voor veevoerders (1921), een extra ziekenzaal (1926) en een landbouwschuur met

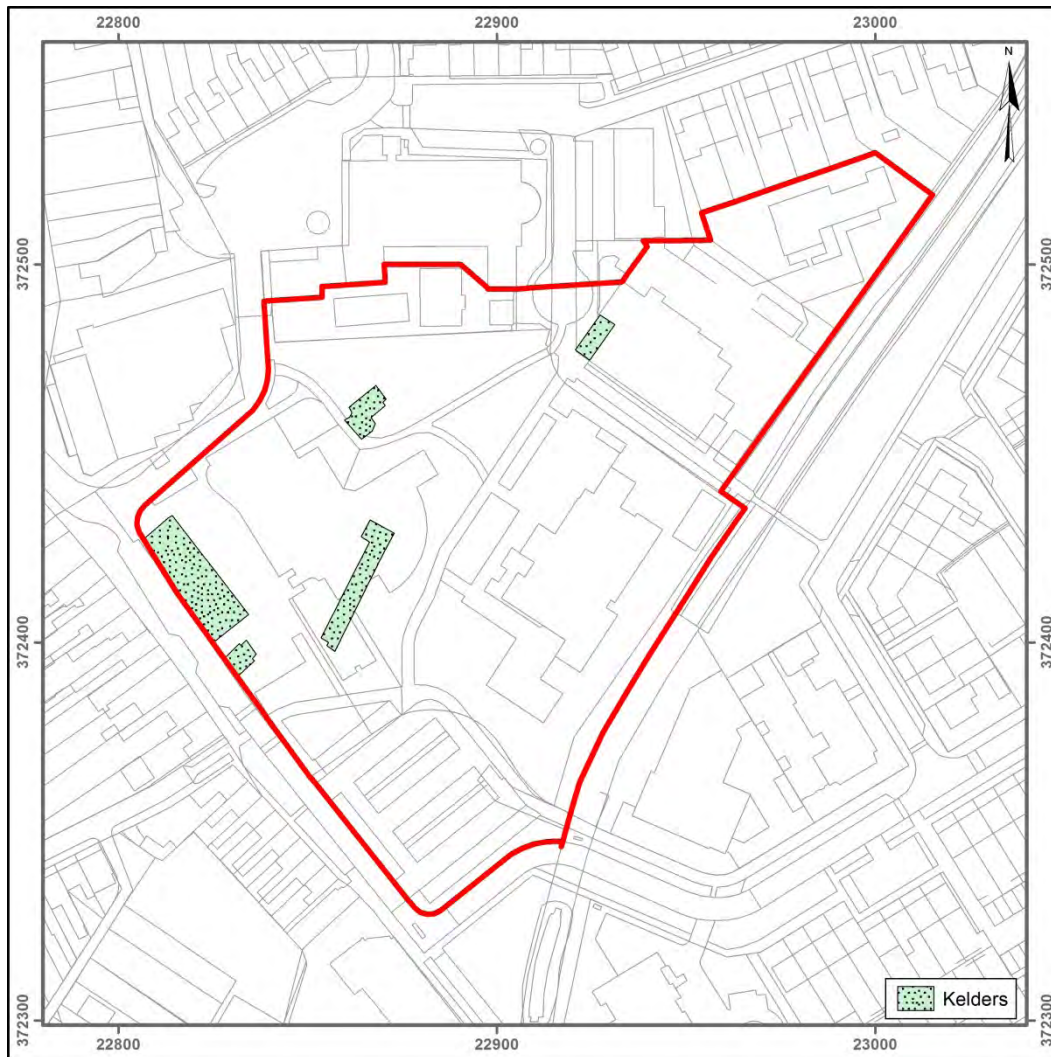
veestalling (1931) opgericht. Deze uitbreidingen werden gefundeerd op staal tot een diepte van maximaal 1m-mv waardoor de bodemverstorende activiteiten hier beperkt bleven. Een grote bodemverstorende activiteit vond plaats in 1931 toen ten noordoosten van het toenmalige gesticht een grote vleugel werd aangebouwd die deels werd onderkelderd. De rest van de fundering bestond uit een fundering op staal tot ca. 1m-mv en poeren die plaatselijk tot 1,85m-mv gingen. Bij enkele kleinere uitbreidingen bleef de verstoring beperkt tot fundering op staal tot ca. 1,20m-mv (1932 bouw Bewaarschool; 1934 oprichting van een barak voor besmettelijke ziekten; 1935 aanbouw van drie onderkelderde isoleercellen; 1935 nieuwe ziekenzaal; 1947 slaapgelegenheid voor 12 lekenverpleegsters; 1947 drie extra ziekenkamers; 1948 Zweeds Paviljoen; 1952 transformatorkastje en kippenhok; 1955 omheiningsmuur langs de Raamstraat; 1958 nieuwbouw aardappelschilplaats; 1962 houten paviljoen; 1966 bouwen van een paviljoen voor de huisvesting van bejaarden, 1966 bouwen van een autogarage; 1967 uitbreiden van het mortuarium; 1967 vergroten van de polikliniek; 1969 bouwen van een nieuw noodketelhuis.). In 1982 werd het Sint-Antoniusziekenhuis definitief afgebroken en vervangen door de bouw van een sociaal-cultureel centrum (zie bijlage 2). Na projectie lijkt de nieuwbouw van het centrum te zijn ingepland waar de binnenkoer van het toenmalige gesticht zich bevond. Onduidelijk is of bij de bouw van het nieuwe centrum de oude funderingen van het gesticht al dan niet in de bodem zijn bewaard gebleven of verwijderd. Wel is duidelijk dat de ondergrond plaatselijk diepgaand is geroerd en door de vele bouwactiviteiten zeer gefragmenteerd is geraakt. Het nieuwe sociaal-cultureel centrum met theater, bibliotheek, muziekschool, centrale hal en arbeidsbureau werd gefundeerd respectievelijk op funderingsbalken in gewapend beton van ca. 30 tot 45 cm breed en 35 tot 50 cm diep. Onder deze funderingsbalken zitten op alle cruciale punten betonnen palen.

In 1947 werd op het braakliggende terrein ten noordoosten van het Sint-Antoniusgesticht de Rooms-Katholieke Lagere School aangelegd, thans bekend als de Sint-Bavoschool aan de Breijdelstraat 4. Deze school werd gefundeerd op staal tot ca. 1m-mv. Plaatselijk werd de school onderkelderd tot ca. 2,20m-mv. In 1951 en 1964 werd de school uitgebreid, respectievelijk met 2 klaslokalen, beiden gefundeerd op staal. In 1976 werd de school grootschalig uitgebreid. De toenmalige speelplaats werd volgebouwd. De nieuwbouw werd gefundeerd op funderingsbalken op boorpalen. De bestaande olietank (ligging onbekend, 8000 liter) werd gevuld met puin en zand. In 1987 werd de basisschool nogmaals vergroot met een speellokaal en fietsenberging. Deze uitbreidingen werden tevens gefundeerd op funderingsbalken van ca. 70 cm diep.

Ten zuiden van de Sint-Eligiuskerk werd in 1984 op een destijds braakliggend terrein achter de kerk een parochiecentrum gebouwd (Sint-Eligiusplein 17), waar de verstoring beperkt bleef tot een fundering op staal.

De huidige crèche dateert van 1959 toen de Rooms-Katholieke kleuterschool werd aangelegd op een perceel gekend als de Mr. Risseeuwstraat (Breijdelstraat 6). De school is gefundeerd op staal. In 1990 werd de school vergroot voor kinderopvang, in 1991 werd een buitenberging geplaatst. In 2001 werd een vergunning verleend voor het plaatsen van 2 tijdelijke lokalen voor een maximale duur van 5 jaar.

Aan de Grote Beer 3 (toenmalige Hoekzak 2, Korte Zuidstraat) werd in 1977 de openbare basisschool opgericht. De school werd gefundeerd op funderingsbalken (30x60 cm) van gewapend beton op betonnen heipalen van 22x22 cm. In 1987 werd deze school uitgebreid, tevens gefundeerd op funderingsbalken op palen. In 1993 werd een semi-permanent klaslokaal geplaatst. De exacte ligging hiervan is evenwel niet bekend (zie bijlage 2).

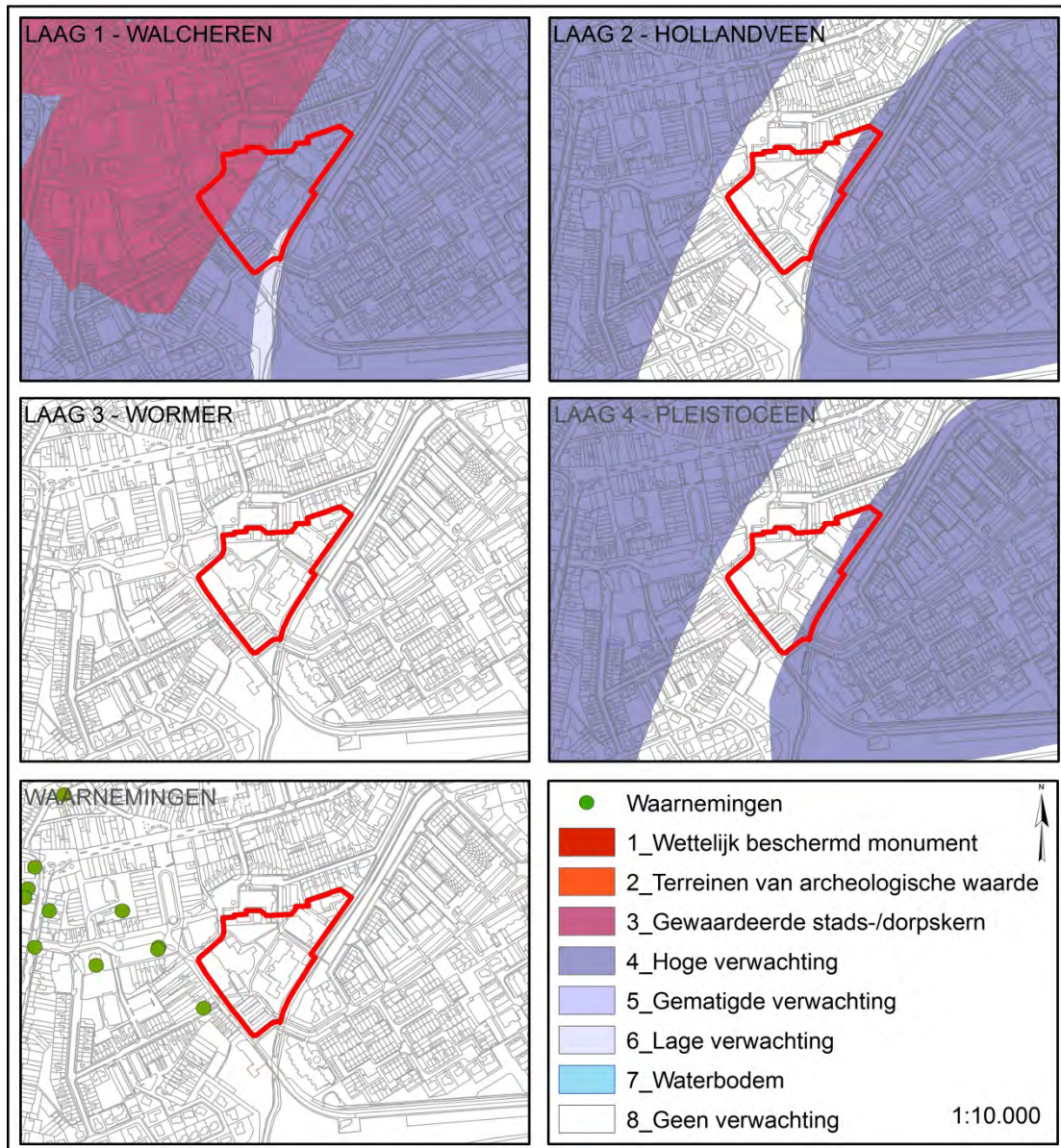


Afbeelding 5 Verstoring door sub-recente kelders geprojecteerd op de topografische kaart.

2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Hierbij werd per uitvoeringsfase, per geologische eenheid (met dieptematen) aangegeven uit welke perioden archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. Indien mogelijk wordt hierbij informatie verstrekt over het complextype en worden nadere kenmerken van de vindplaats beschreven. Een meer specifieke datering wordt indien bekend ook aangegeven.

Daarna kan de verwachting worden bijgesteld door gegevens die uit het verstoringsonderzoek naar voren zijn gekomen of wordt de verwachting genuanceerd door de stand van het onderzoek.



Abbeelding 19 Plangebied geprojecteerd op de gemeentelijke verwachtingskaart van Oostburg. Schaal 1:10.000. (Bron: Vestigia 2011)

Laagpakket van Wierden/Pleistocene dekzand

Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum

Voor de onderzoekslocatie geldt **geen verwachting** voor het aantreffen van sporen uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum omdat het aanwezige geulsysteem het Pleistocene niveau heeft geërodeerd.

Hollandveen Laagpakket/Hollandveen

Neolithicum tot en met de Midden- IJzertijd

Voor de onderzoekslocatie geldt **geen verwachting** voor het aantreffen van sporen uit het Neolithicum tot en met de Midden-IJzertijd omdat het aanwezige geulsysteem het Hollandveen Laagpakket heeft geërodeerd.

Late Prehistorie en Romeinse Tijd

Zie opmerking hierboven.

Laagpakket van Walcheren/Afzettingen van Duinkerke II/III

Vroege middeleeuwen

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de ringwalburg. In historische bronnen wordt in 949 reeds de nederzetting *Merona* genoemd die bij het castrum zou gelegen zijn. De voormalige Sint Eligiuskerk die zich destijds ten noordwesten van het plangebied en buiten het burgterrein bevond, wordt reeds in 1038 voor het eerst vermeld. Het mag duidelijk zijn dat zeker in de eerste helft van de 11^{de} eeuw, maar vermoedelijk reeds eerder, bewoning buiten de grenzen van de ringwalburg bestond. Tijdens de archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden onmiddellijk ten noorden van het plangebied is vroegmiddeleeuwse bewoning buiten de ringwalburg aangetoond op de Duinkerke II-inversierug. In de ruimere omgeving van Oostburg zijn tevens vindplaatsen (terpen, verhoogde huisplaatsen) uit de vroege middeleeuwen bekend. Ook historische bronnen maken melding van bewoning in de omgeving van Oostburg. Mogelijk aan te treffen vindplaatsen kunnen bestaan uit (verhoogde) huisplaatsen of 'terpen'. Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze perioden kenmerken zich door het voorkomen van grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels) en houten paaltjes, en worden niet gekenmerkt door een grote vondstdichtheid. Vindplaatsen kunnen worden verwacht in, en in de top van de Duinkerke II-afzettingen. Gezien de ligging in de directe omgeving van de ringwalburg en de 'terpen'/huisplaatsen in de ruimere omgeving bestaat er een **hoge verwachting** op het voorkomen van archeologische waarden uit de vroege middeleeuwen. Deze verwachting vervalt evenwel op die plaatsen waar de ondergrond is verstoord door bouwactiviteiten in de Nieuwe en Nieuwste Tijd (vestinggracht en sub-recente kelders).

Late middeleeuwen

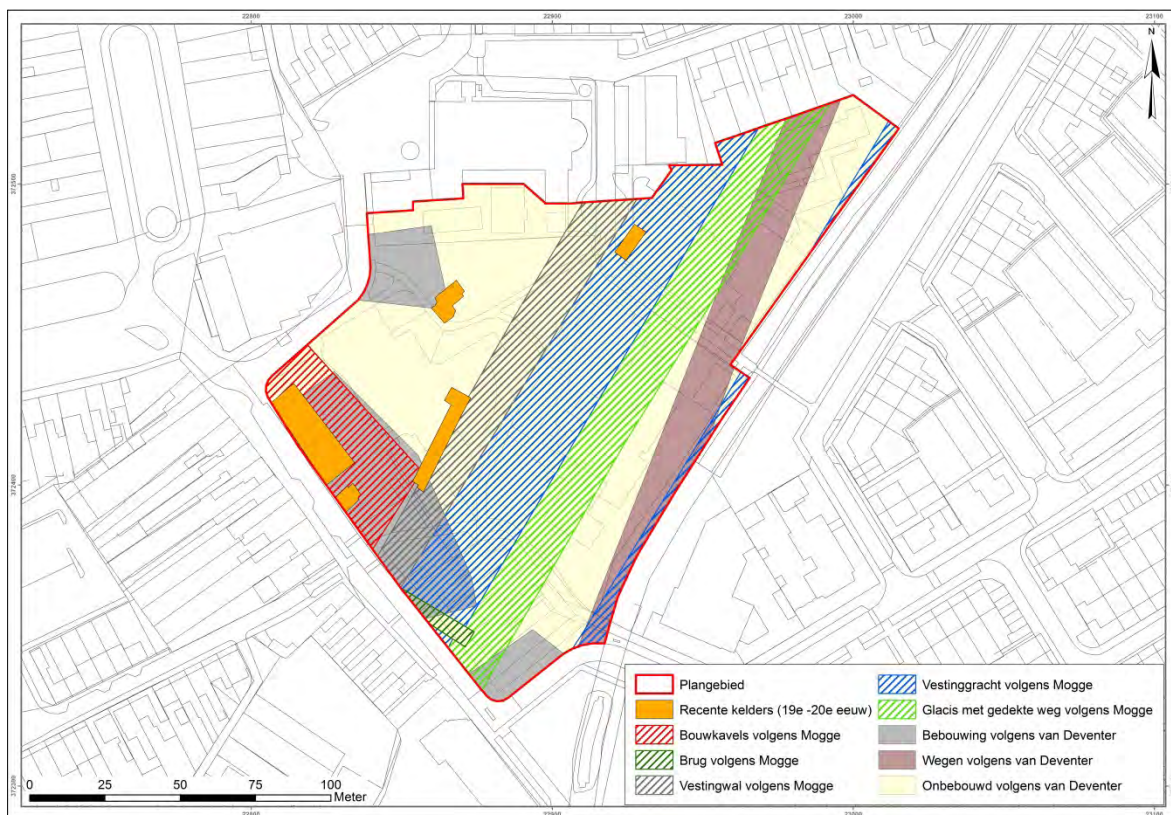
Het plangebied is gelegen buiten de laatmiddeleeuwse bebouwde kern, maar wel langs één van de toegangswegen tot de stad. In de omgeving van Oostburg zijn meerdere vindplaatsen bekend van verhoogde huisplaatsen uit de late middeleeuwen. Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden aangetroffen in en in de top van de afzettingen van Duinkerke II en III. Er bestaat een **hoge verwachting** op het voorkomen van vindplaatsen uit de late middeleeuwen.

Het huidige stratenpatroon binnen het plangebied gaat slechts voor een beperkt deel bij benadering terug tot de laatmiddeleeuwse situatie: de huidige Langestraat gaat terug tot de toenmalige Zuidstraat, de huidige Gobiusstraat kan min of meer gerelateerd worden aan de toenmalige Raamstraat. Op basis van kaartprojecties, historische bronnen en bekende archeologische gegevens bestaat voor het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen, meer specifiek stedelijke bewoning. Te verwachten structuren zijn ophooglagen, straten, huizen en erfsporen. De hoge verwachting vervalt voor die delen van het plangebied die verstoord zijn door de aanleg van de vestingwerken en sub-recente kelders.

Nieuwe Tijd

Voor de Nieuwe Tijd bestaat een **hoge verwachting** voor resten van vestingwerken en bebouwing die evenwel teruggaat tot de laatmiddeleeuwse situatie. Stedelijke bebouwing wordt verwacht ten oosten van de Zuidstraat. In het zuiden van de onderzoekslocatie wordt het volledige buitenwerk (bestaande uit vestingwal, vestinggracht en glacis) behorende tot de Staatse vestingwerken verwacht. Deze resten kunnen worden aangetroffen direct onder de verstoorde bovenlaag. In welke mate deze resten intact aanwezig zijn kon niet worden achterhaald op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek. De resten van de vestingwerken werden na het opheffen van de vesting in de 17^{de} eeuw en later grotendeels geslecht en geëgaliseerd.

Te verwachten structuren zijn ophooglagen, straten, huizen en erfsporen en restanten van de vestingwerken.



Afbeelding 20 De gespecificeerde verwachting geprojecteerd op de Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN).

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doel en methode

Bij het inventariserend veldonderzoek wordt een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Tevens kunnen aanvullende methoden worden ingezet om ontbrekende informatie, ten behoeve van een waardestelling, te verzamelen. Bij de keuze voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek dient altijd de minst destructieve methode te worden gekozen om aantasting van de waarden vóór een eventueel besluit tot beschermen of opgraven, tot een minimum te beperken.

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn.

Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²), is booronderzoek minder geschikt. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerrosie van het te onderzoeken gebied, te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Proefsleuvenonderzoek is bij lage vondstdichtheden en een grondsporenniveau effectiever in het opsporen van sites dan booronderzoek. Sites met een lage vondstdichtheid maar zonder een grondsporenniveau kunnen het best opgespoord worden door het (handmatig) graven van testputten.

Voor onderhavig onderzoek is door de bevoegde overheid en diens adviseur gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland beschreven staat. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen (verkennde boringen) het, op basis van het bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland. Tijdens het veldonderzoek werden 16 boringen verricht. Daarbij werden de boringen verspreid over het plangebied. Hierbij is gelet op de toekomstige bodemingrepen binnen het plangebied en het archeologische verwachtingsmodel (zie afbeelding 21).

De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. De maximale diepte van de boringen bedroeg 4.35 meter beneden maaiveld. De toplaag is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, er werd verder verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is in het veld visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het kalkgehalte van de verschillende bodemniveaus is vastgesteld door bedruppelen van het boormonster met een HCL-oplossing. Het nemen van grondmonsters behoorde, gezien de (verkenkende) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de opdracht. Een oppervlaktekartering kon vanwege het huidige grondgebruik niet worden uitgevoerd.



Afbeelding 6 Boorpuntenkaart geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart en de Grootsschalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Verspreid binnen het plangebied werden 16 boringen (zie afbeelding 21 en bijlage 4) gezet tot in de top van het Laagpakket van Wierden die de geologische opbouw binnen het plangebied duidelijk illustreren.

Onmiddellijk werd duidelijk dat de aanwezige geul binnen het plangebied het oorspronkelijke bodemprofiel in mindere mate had geërodeerd dan uit het bureauonderzoek naar voor was gekomen, in die zin dat over bijna de volledige onderzoekslocatie nog restveen aanwezig was alsook de top van het Pleistocene dekzand intact was bewaard (zie afbeelding 22).



Afbeelding 22 Boringen met intacte top van het dekzand (lichtgele cirkel) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart en de Grootchalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

In de boringen 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 13 en 14 werden veralgemeend onder antropogene ophooglagen, daterend uit de Nieuwe tijd en late Middeleeuwen, een grijsgroene, zwak siltige kleilaag aangetroffen, behorende tot het Laagpakket van Walcheren, bovenop geërodeerd Hollandveen, bovenop intact pleistoceen dekzand, behorend tot het Laagpakket van Wierden.

In de andere boringen hadden de erosieve kracht van de aanwezige geul en recente bodemversturende activiteiten het originele bodemprofiel aangetast (zie afbeelding 23).



Afbeelding 23 Boringen met diep reikende geulafzettingen (lichtblauwe cirkel) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart en de Grootschalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

In boring 3 werd onder een ca. 80cm dikke bouwvoor tot ca. 4,1 m-mv geulafzettingen aangetroffen behorend tot het Laagpakket van Walcheren. Ook in de boringen 4, 6, 8 en 16 hebben de geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanzienlijk dieper in het Hollandveen ingesneden (tot ca. 1,10m-NAP).

In de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kon in de boringen 1, 4, 6, 14 en 16 onderscheid gemaakt worden tussen verscheidene sedimentatiefasen.

In de boringen 1 en 14 werden afgedekte oude landschappen waargenomen op de top van het pleistocene dekzand.

In de boringen 3, 5, 11, 14 en 16 werd op de overgang van antropogene ophooglagen naar de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren een oude leeflaag aangetroffen, stratigrafisch daterend uit de Middeleeuwen (zie afbeelding 24).



Afbeelding 24 oude middeleeuwse leeflaag (bruine cirkel) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart en de Grootchalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

De verwachting voor sporen uit de late Middeleeuwen werd niet ingelost. Boring 1 werd aangelegd in de uiterste zuidwest hoek van de onderzoekslocatie op die plaats waar volgens de kaart van Jacob van Deventer sporen van laatmiddeleeuwse bewoning kon worden verwacht. Onder een ca. 50cm diepe verstoringslaag van recent bouwzand werden antropogene ophooglagen aangetroffen tot ca. 2.10 m-mv daterend uit de Nieuwe tijd. De eerste meter lijkt recent verstoord te zijn. Indicatoren voor laatmiddeleeuwse bebouwing werden in deze boring niet aangetroffen. Het enige dateerbare materiaal bestond uit glas daterend uit de Nieuwe tijd, puin en kalkmortel. De in de boringen 2 en 4 verwachte laatmiddeleeuwse bebouwingssporen werden tijdens het archeologisch booronderzoek niet aangetroffen. Deze bleken bij de aanleg van de vestinggracht en -wal volledig te zijn vergraven. Boring 7, in het uiterste noordwesten van de onderzoekslocatie is op 0.70 m-mv gestuit op ondoordringbaar puin. Ook hier zal een groot deel van de laatmiddeleeuwse bebouwing reeds zijn opgeruimd bij de aanleg van de sub-recente kelder en de sloop van het Sint-Antoniusgesticht. Boring 12 was tot 2.00 m-mv volledig verstoord.

Ter plaatse van de boringen 3, 8 en 13 werd een laatmiddeleeuwse straat verwacht. Door het ontbreken van eenduidige indicatoren dient ook deze verwachting naar beneden te worden bijgesteld. Boring 3 werd aangelegd in het uiterste zuiden van de onderzoekslocatie. Tot 0.80 m-mv is de ondergrond geroerd. Daaronder bevinden zich tot 2.70 m-mv antropogene ophoogpakketten die gedateerd worden in de Nieuwe tijd. Tussen 2.70-3.00 m-mv werd een donkergrijze, sterk siltige zandlaag aangetroffen die in het veld geïnterpreteerd werd als een oude cultuurlaag. Het erin aangetroffen aardewerk dateert uit de Nieuwe tijd. In boring 8 werd onder de bouwvoor (0.40 m-mv) tot 1.55 m-mv antropogene ophooglagen aangetroffen. Het lijkt erop dat de antropogene ophooglaag tot 1.05 m-mv dateert uit de Nieuwe tijd, onder deze laag werd tot 1.55 m-mv een

antropogene laag aangetroffen die lijkt te dateren uit de late Middeleeuwen. Of we hier te maken hebben met de fundering van de straat is moeilijk te zeggen. Wel is op 1.05 m-mv de boring gestuit op haast ondoordringbaar baksteenpuin. Boring 13 werd aangelegd in het noordoosten van de onderzoekslocatie. Tot 1.05 m-mv werden antropogene ophooglagen aangetroffen daterend uit de Nieuwe tijd. Daaronder bevinden zich natuurlijke sedimenten behorend tot het Laagpakket van Walcheren.

Tabel 5 Overzicht van de NAP-hoogtes van de verschillende bodemlagen aangetroffen in de boringen.

Boringnr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Maaiveldhoogte in m NAP	2.20+	2.40+	1.90+	2.60+	2.20+	2.20+	2.40+	1.90+
Onderkant bouwvoor in m NAP	1.70+	2.20+	1.10+	1.70+	1.80+	1.80+	1.80+	1.50+
Onderkant antropogene verstoring	1.10+	1.90+	0.30+				1.70+	0.90+
Nieuw(st)e tijd in m NAP								
Onderkant antropogene ophooglagen	0.10+	0.50+	1.10-	0.50+	1.20+	0.30+		
Nieuwe tijd in m NAP (vestingwerken en bebouwing)								
Onderkant antropogene ophooglagen middeleeuwen in m NAP (cultuurlaag)					0.60+			0.40+
Onderkant Laagpakket van Walcheren in m NAP	0.60-	0.30+	2.20-	1.10-	0.70-	1.00-		1.40-
Onderkant Hollandveen Laagpakket in m NAP	1.00-	1.10-		1.70-	1.10-			1.50-
Top Laagpakket van Wierden in m NAP	1.00-	1.10-		1.70-	1.10-			1.50-

Tabel 6 Overzicht van de NAP-hoogtes van de verschillende bodemlagen aangetroffen in de boringen.

Boringnr.	9	10	11	12	13	14	15	16
Maaiveldhoogte in m NAP	2.00+	2.80+	2.30+	2.70+	1.70+	1.70+	1.60+	1.50+
Onderkant bouwvoor in m NAP	1.70+	2.40+	2.00+	2.00+	1.30+	1.55+	1.20+	1.10+
Onderkant antropogene verstoring			1.50+	0.40+	1.05+		0.40-	0.90+
Nieuw(st)e tijd in m NAP								
Onderkant antropogene ophooglagen	0.20+	1.00+	0.90+		0.65+	1.30+		0.30+
Nieuwe tijd in m NAP (vestingwerken en bebouwing)								
Onderkant antropogene ophooglagen middeleeuwen in m NAP (cultuurlaag)		0.60+	0.60+			0.90+		0.00+
Onderkant Laagpakket van Walcheren in m NAP	0.30-	0.30+	1.10-		0.90-	0.90-		1.20-
Onderkant Hollandveen Laagpakket in m NAP	0.30-		1.40-		1.10-	1.20-		
Top Laagpakket van Wierden in m NAP					1.10-	1.20-		

Op de onderzoekslocatie werden meerdere sporen aangetroffen van de vestingwerken (wal, gracht en glacijs), daterend uit de Nieuwe tijd (zie afbeelding 25). Boring 2 werd aangelegd in het westen van de onderzoekslocatie ter plaatse van de verwachte brug over de vestinggracht. In de toekomst plant men hier de nieuwe supermarkt. Onder een recente verstoring (bouwzand tot 0.25 m-mv) en de oude bouwvoor (tot 0.50 m-mv) bevinden zich tot 1.90 m-mv antropogene ophooglagen, daterend uit de Nieuwe tijd. Het in de boring aangetroffen aardewerk dateert uit de 15e-18e eeuw. Deze laag wordt geïnterpreteerd als dempingsmateriaal van de eertijdse gevulde vestinggracht. Boring 4 werd aangelegd in het westen van de onderzoekslocatie waar volgens de kaart van Mogge de vestingwal daterend uit de Nieuwe tijd kon worden verwacht. De boring gaf evenwel een volledig ander

bodemprofiel dan verwacht. Tot ca. 2.05 m-mv werden sterk siltige kleilagen aangetroffen die geïnterpreteerd werden als grachtvulling. Mogelijk dient de vestingwal iets noordelijker gezocht te worden dan op de verwachtingskaart is aangegeven. Ter hoogte van boring 5 werd de oude glacis verwacht. De ondergrond is hier volledig intact. Onder de recente bouwvoor (tot 0.45 m-mv) bevindt zich tot 1.00 m-mv een antropogene ophooglaag die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als restant van de glacis en zodoende dateert uit de Nieuwe tijd. Daaronder bevindt zich tot 1.55 m-mv een antropogene cultuurlaag, mogelijk daterend uit de late Middeleeuwen zoals hierboven reeds werd vermeld. Boring 6 werd aangelegd ter hoogte van de verwachte vestinggracht. Tot 1.9 m-mv werden hier effectief zwak zandige kleilagen aangetroffen die werden geïnterpreteerd als grachtvulling. In boring 9 werden tot 1.80 m-mv zwak zandige kleilagen aangetroffen die werden geïnterpreteerd als secundaire grachtvulling. Vermeldenswaardig is toch ook dat op 2.36 m-mv, in het Hollandveen Laagpakket, de boring plots in het luchtledige verdwijnt en op 2.90 m-mv stuit op iets massief. Mogelijk is hier sprake van een persriool, een spoelgat of een oude riolering.

In boring 10 werd onder de recente bouwvoor, groene, zwak siltige klei aangetroffen tot 1.80 m-mv dewelke werd geïnterpreteerd als een oud wallichaam. Dit zou impliceren dat de vestingwal iets noordelijker dient gezocht te worden. Daaronder werd tot 2.20 m-mv een grijze leeflaag aangetroffen met mosselschelpen die geïnterpreteerd werd als laatmiddeleeuwse leeflaag. In boring 11 werden tot 1.35 m-mv antropogene ophooglagen aangetroffen die mogelijk verband houden met de vestingwal uit de Nieuwe tijd. Daaronder bevindt zich tot 1.65 m-mv een oude cultuurlaag. In boring 14 werd een intact bodemprofiel aangetroffen bestaande uit antropogene ophooglagen (tot 0.50 m-mv) (oude glacis?) op een oude (laatmiddeleeuwse?) bouwvoor (tot ca. 0.80 m-mv). Ook boring 16 vertoont een intact bodemprofiel van antropogene ophogingslagen daterend uit de Nieuwe tijd op een oude leeflaag op afzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

Tijdens het booronderzoek werd tevens aandacht geschonken aan de mogelijke invloed van de recente bouw- en sloopwerkzaamheden op het bodemprofiel binnen het plangebied.

In boring 12 en boring 15 werd tot een diepte van respectievelijk 2.30 m-mv en 2.00 m-mv recent schoon bouwzand aangetroffen wat duidt op een recente verstoring. Buiten deze twee zones is het profiel globaal tot 0.50 meter doorwerkt.



Afbeelding 25 vestingwal daterend uit de Nieuwe tijd (grijze cirkel) en vestinggracht daterend uit de Nieuwe tijd (blauwe cirkel) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart en de Grootchalige Basiskaart Nederland. Schaal 1:1.000.

3.2.2 Archeologie

Binnen het plangebied werd, gezien onder andere de verharding op het onderzoeksterrein, geen oppervlaktemateriaal aangetroffen. In enkele boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van Nieuwe tijd aardewerk (boring 2 tussen 0.50 en 1.90 m-mv) en Nieuwe tijd glas (boring 11 tussen 0.25 en 0.80 m-mv).

Daarnaast werden in de meeste boringen onder de recente bouwvoor en in de antropogene ophooglagen vanaf ca. 0.60 m-mv puinbrokken en houtskool aangetroffen, hetgeen de aanwezigheid van bebouwing bevestigen (boringen 1, 2, 3, 8, 10, 11 en 13).

De gelaagde, humeuze grachtvulling in boring 4, de puinvulling in boring 2, de bruinigrijze, zwak zandige grachtvulling in boring 6 en de grijsblauwe, zwak zandige kleivulling in boring 9 bevestigen de aanwezigheid van de vestinggracht. In boring 10 werden ophooglagen van groen, zwak siltige klei aangetroffen die geïnterpreteerd werden als wallichaam.

Boringen 12 en 15 tonen duidelijk dat de sub-recente bouwplannen en sloopactiviteiten de bodem hier minimaal tot 2.00 meter beneden maaiveld hebben verstoord. In bijna alle boring 1 werden verder geen vloeren, funderingen, cultuurlagen noch indicatoren aangetroffen die de aanwezigheid van de bebouwing bevestigen.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens werd in het **bureauonderzoek** een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Er kon samengevat gesteld worden dat voor het plangebied geen verwachting gold op het aantreffen van vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd wegens de aanwezigheid van geulafzettingen behorend tot het Laagpakket van Walcheren die de eronder liggende bodemlagen grotendeels zouden hebben weg geërodeerd. Een hoge verwachting gold op het aantreffen van vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting werd, zoals tijdens het bureauonderzoek en in het verwachtingsmodel werd uiteengezet, ingegeven door het historische kader, cartografische bronnen, en de veronderstelde geologische gesteldheid van het plangebied. Daarnaast diende opgemerkt dat vermoeden bestond dat de bodem, minstens lokaal, sterk was verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden binnen het plangebied.

Tijdens het **verkennende veldonderzoek** werd het opgestelde verwachtingsmodel middels 16 boringen (tot maximaal 4.35 meter beneden maaiveld) getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting, het opsporen van eventuele vindplaatsen en het in kaart brengen van sub-recente bodemverstoringen.. Op basis van de resultaten van het booronderzoek diende bovenstaand verwachtingsmodel deels bevestigd, deels bijgesteld en verder aangevuld worden.

Binnen het plangebied werd een getij-inversierug behorende tot het Laagpakket van Walcheren aangeboord bestaande uit kleiige en zandige afzettingen (vanaf ca. 0.60 m+NAP). Onder dit Laagpakket werd over een groot deel van de onderzoekslocatie restveen aangetroffen, behorende tot het Hollandveen Laagpakket. Deze laag werd plaatselijk (boring 2) reeds aangetroffen vanaf 0.30 m+NAP, maar voornamelijk pas vanaf 1.00 m-NAP. De bovenzijde van het veen was volledig weggeschuurd door de erosieve werking van de geulafzettingen. Het onderliggende dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden bleek onverstoord aanwezig vanaf ca. 1.10 m-NAP. Op deze top vond plaatselijk bodemvorming plaats (boringen 1 en 14). Er konden binnen het plangebied gefaseerde sedimentatie (boringen 1, 4, 6, 14 en 16) en afgedekte cultuurlagen (boringen 5, 8, 10, 11, 14 en 16) worden vastgesteld.

De boorgegevens bevestigen tevens dat de bodem lokaal diep verstoord is door de reeds uitgevoerde bouw- en sloopwerkzaamheden binnen het plangebied. Boringen 12 en 15 tonen dat de bodem hier tot minimaal 2.00 meter beneden maaiveld is verstoord, in boring 1 tot 1.10 m-mv, in boring 3 tot 1.60 m-mv. Buiten deze locaties dient rekening gehouden te worden met een verstoring van de bodem tot circa 0.60 meter beneden maaiveld, te relateren aan de bouw en sloop van de voormalige gebouwen. De verwachte aanwezigheid van middeleeuwse bewoning alsook een vestingwal- en -gracht daterend uit de Nieuwe tijd kon worden bevestigd. In de boringen 5, 8, 10, 11, 14 en 16 werd op het Laagpakket van Walcheren vanaf ca. 1.00 m+NAP een ca. 40 cm dikke cultuurlaag aangetroffen die gedateerd dient te worden in de Middeleeuwen. Sporen van laatmiddeleeuwse bebouwing werden in de boringen 1, 2, 4, 7 en 12 evenwel niet aangetroffen. In de boringen 2, 4, 6 en 9 werden vullingen aangetroffen die geïnterpreteerd worden als vullingsmateriaal van de vestinggracht daterend uit de

Nieuwe tijd. Deze lagen werden aangetroffen vanaf ca. 1,70 m+NAP, de bodem van de vestinggracht werd aangetroffen op ca. 0.50 m+NAP.

De resultaten van het booronderzoek bevestigen deels het opgestelde archeologische verwachtingsmodel. De verwachtingswaarden zoals toegekend op basis van het bureauonderzoek kunnen deels worden gehandhaafd. Voor de periode Vroege Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd blijft de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen hoog. De verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen vanaf het laat-Paleolithicum tot het midden-Neolithicum dient bijgesteld te worden naar hoog wegens de aanwezigheid van een intacte pleistocene dekzandtop. De onbestaande verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de Romeinse tijd blijft gehandhaafd wegens het erosieve karakter van de geul in het Hollandveen Laagpakket.

4.2 Advies

In het verwachtingsmodel en bovenstaande conclusie wordt het archeologische potentieel van het plangebied duidelijk onderstreept.

De opdrachtgever heeft het voornemen om binnen de percelen in verschillende fasen nieuwbouw te realiseren. In juli 2014 wordt de openbare school gesloopt om plaats te ruimen voor een nieuw Multifunctioneel Centrum. Als fundering zal gebruik gemaakt worden van de funderingspalen van de huidige openbare school. Er worden hierbij geen grootschalige bodemversturende activiteiten verwacht. Op termijn zal ook het huidige Sociaal cultureel centrum gesloopt worden om plaats te maken voor een supermarkt. Waar zich momenteel een parkeerplaats bevindt ten zuiden van het Sociaal cultureel centrum zou de supermarkt worden ingepland. Het Sociaal cultureel centrum zelf zal worden gesloopt en hier zullen parkeerplaatsen worden aangelegd. De exacte bouwplannen hiervan zijn tot op heden evenwel nog niet bekend. In de toekomst wil men tevens de Rooms Katholieke School en het Kinderdagverblijf slopen. Volgens de huidige bouwplannen zouden deze locaties een groene invulling krijgen. Ook voor deze percelen zijn de exacte plannen evenwel nog niet bekend.

Ter hoogte van het nieuw te bouwen Multifunctioneel Centrum kunnen vanaf ca. 0.30 m-mv antropogene opvullingslagen aangetroffen worden die in verband kunnen worden gebracht met de al daar aanwezige vestinggracht. De bodem van de gracht bevindt zich hier op een diepte van ca. 1.80 m-mv. Op een diepte van ca. 3.60 m-mv kunnen in de intacte top van het pleistocene dekzand vindplaatsen uit de prehistorie worden aangetroffen.

Net buiten de vestinggracht, onder het glacijs, is op een diepte van ca. 1.20 m+NAP (ca. 1 m-mv) een intacte middeleeuwse cultuurlaag aangetroffen van ca. 40 cm dik.

Gezien het Multifunctioneel Centrum gebruik zal maken van de oude palenfundering, worden geen grootschalige bodemversturende activiteiten verwacht. Vervolgonderzoek wordt hier dus pas noodzakelijk geacht indien de verstoring dieper zal reiken dan 1 meter beneden maaiveld, namelijk op de top van de middeleeuwse cultuurlaag en op de bodem van de vestinggracht daterend uit de Nieuwe tijd.

Ter hoogte van de nieuw te bouwen supermarkt (ca. boringen 1 t.e.m. 6) worden vanaf ca. 0.30 m-mv antropogene ophooglagen verwacht daterend uit de Nieuw(st)e tijd. Ter hoogte van het glacijs worden vanaf ca. 1 m-mv, in de aangetroffen cultuurlaag, middeleeuwse sporen verwacht. Op ca. 2.00 meter beneden maaiveld wordt de bodem van de vestinggracht verwacht. Op 3.5 m-mv kunnen

in de intacte top van het pleistocene dekzand sporen uit de prehistorie worden aangetroffen. Voor deze locatie geldt ook dat indien bodemversturende activiteiten dieper zullen reiken dan ca. 1 meter beneden maaiveld, archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Ter plaatse van de te slopen Rooms Katholieke School en het Kinderdagverblijf bevinden zich vanaf 0.30 m-mv antropogene lagen die geassocieerd worden met resten van de vestingwal en glacis die dateren uit de Nieuwe tijd. Onder het glacis werd reeds vanaf 0.40 m-mv (ca. 1.30 m+NAP) een middeleeuwse cultuurlaag aangetroffen. Op ca. 3.00 m-mv (1.30 m-NAP) bevindt zich de intacte top van het pleistocene dekzand. Hier heeft tevens bodemvorming plaatsgevonden. In deze top kunnen zich sporen uit de prehistorie bevinden. Indien hier bodemversturende activiteiten zullen plaatsvinden dieper dan ca. 40 cm beneden maaiveld, dient hier archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden.

Op basis van de resultaten van voorliggend onderzoek wordt het uitvoeren van **vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien de vrijstellingsdieptes niet kunnen worden nageleefd**. Ten behoeve van vervolgonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Bronnen

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Blonk- van der Wijst, D. & J., Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Hes&de Graaf Publishers bv, Houten.
- Bodemkaart van Nederland, blad 53 Sluis en blad 54 West Terneuzen, 1980. Stiboka, Wageningen.
- Bodemkaart van Nederland, Toelichting bij de kaartbladen, 1980. Stiboka, Wageningen.
- Bossu, J., 1983. Vlaanderen in oude kaarten. Uitgeverij Lannoo Tielt - Bussum Knokke.
- Brus, J., 1987a: Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen, 1:50.000. Stiboka, Wageningen. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Brus, J., 1987b: Toelichting op de Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen, 1:50.000. Stiboka, Wageningen. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- de Klerk, F.H., Moerland, L., 2004. De Bevelanden, in: de Kruijf, T., (ed.), Atlas van historische vestingwerken in Nederland. Zeeland, Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht, pp. 81-101.
- Encyclopedie van Zeeland, 1992, Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, Middelburg.
- Foto-atlas Zeeland, 1989, Robas Producties, Topografische Dienst, Emmen.
- Gittenberger, F. en H. Weiss. Zeeland in oude kaarten. Uitgeverij Lannoo Tielt Bussum.
- Goossens, A.B.J. 2004: *Oostburg en de Linie van Oostburg*, in: Kruijf, T. de, J. Baalbergen, P.J.J. van Dijk, S.J.de Groot, J.P.C.M. van Hoof, A.J. van der Peet & H.J. van Welsen: Atlas van historische vestingwerken in Nederland, Zeeland (Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht): p.178-190.
- Gottschalk, M.K.E., 1983a: Historische geografie van westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 1. Tot de Sint-Elisabethsvloed van 1404. De Bataafsche Leeuw, Dieren.
- Gottschalk, M.K.E., 1983b: Historische geografie van westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 2. Van het begin der 15e eeuw tot de inundaties tijdens de tachtig-jarige oorlog. De Bataafsche Leeuw, Dieren.
- Grote Historische Provincie-atlas, Zeeland 1856-1858, 1992, Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Heeringen, van, R.M. en M.P. De Bruin, 1993: Karolingische Burchten in Zeeland: geplaatst in de Zeeuwse geschiedenis, Middelburg.

Heeringen, van, R.M., 1995a: *De resultaten van het archeologisch onderzoek van de Zeeuwse ringwalburgen*, in Van Heeringen, R.M., P.A. Henderikx en A. Mars (red.), Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland (Amersfoort) p. 17-40.

Heeringen, van, R.M., 1995b: Archeologische Kroniek van Zeeland over 1994, in: *Archief Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen*: p.125-127

Heeringen, van, R.M., 1990: Oostburg 2, in: Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig: p.165-166.

Henderikx, P.A., 1995: *De ringwalburgen in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief*, in Van Heeringen, R.M., P.A. Henderikx en A. Mars (red.), Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland (Amersfoort) p. 71-112.

Hessing, W.M.A, M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, R. Schrijvers, R.M. van Dierendonck, 2008. Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Provincie Zeeland, Zierikzee.

Heuvel, van den, G.M.: 2009: Eindrapport cunetonderzoek centrum Oostburg, SMA.

Jongepier, J., 1995. Zeeland in de prehistorie, Middelburg.

Kaart van Gwijdde van Dampierre, situatie 1274, Rijksarchief Gent, Kaarten & Plans, 0007.

Kaart van Jacob Mogge 1660,: Gemeente-archief, Oostburg.

Kamps, P.J.M., P.C. van Kerkum en J. de Zee, 2004: Terminologie verdedigingswerken, Stichting Menno van Coehoorn, Utrecht.

Koeman, C., Visser, J.C., 1992. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer.

Krist, J.S. en G.J. de Roller, 2003. Aanvullend Archeologisch Onderzoek op de nieuwbouwlocatie 'Ledelplein 16' te Oostburg, gemeente Oostburg (Z.). ARC-Publicaties 77.

Kuipers, J.J.B., R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2014. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Lehouck, A. en J. De Meulemeester, 2006: *Castra Carolingiens de la plaine maritime Flamande, Nouvelles approches des éléments spatiaux de peuplement*, in: Château Gaillard 22, Publications du CRAHM, p.217-222

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Luchtfoto's Oostburg, Gemeente-archief, Oostburg.

Luchtfoto-Atlas Zeeland, 2004, Uitgeverij 12 Provinciën/ Aerodata Int. Surveys.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen

Nijdam, L.C., J. Huizer & M. Benjamins, 2008. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de kernen Aardenburg, Oostburg, IJzendijke en Sluis in de gemeente Sluis : rapportage behorende bij de archeologische beleidsadvieskaart voor de kernen Aardenburg, Oostburg, IJzendijke en Sluis. ADC Heritage, Amersfoort.

Ovaa, I., 1957: *Overzicht van de bodemgesteldheid van westelijk Zeeuws Vlaanderen gezien in het licht van genese en historie*, in Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland, Utrecht.

Polderman, T., 2001: Zeeland in de Vroege Middeleeuwen. Provincie Zeeland.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr 32, 2009. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 12 mei 2009, houdende aanwijzingregeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.

Rummelen, F.F.F.E, van, 1977a: Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen (Westblad), 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E, van, 1977b: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Scholl, van, L.: 2001: Rapport verkennend bodemonderzoek Bredestraat 30 te Oostburg, Oranjewoud.

Stockman, P. & P. Everaers, 2001: Versterckt Zeeland. Provincie Zeeland.

Trimpe Burger, J.A., 1997: De Romeinen in Zeeland. Onder de hoede van Nehalennia. Provincie Zeeland.

van Strydonck M., de Mulder G., (eds.), 2000. De Schelde, verhaal van een rivier, Leuven: Davidsfonds.

Vos, P.C., van Heeringen R.M., 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), In: Fischer M.M., (ed.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen, TNO 59, pp. 5-109.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://www.ahn.nl>: geraadpleegd juni 2014

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
Archis 2 - archis2.archis.nl/archisii/html/index.html: geraadpleegd juni 2014

Archeologische Monumentenkaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>: geraadpleegd juni 2014

CHS Provincie Zeeland - provincie.zeeland.nl/cultuur/chs: geraadpleegd juni 2014

DINO-loket - www.dinoloket.nl: geraadpleegd juni 2014

Geheugen van Nederland: www.geheugenvannederland.nl

Geoloket Provincie Zeeland - zldags.zeeland.nl/geoweb/geowebinternet/web: geraadpleegd juni 2014

GIS-server Provincie Zeeland - zldags.zeeland.nl/ArcGIS/services: geraadpleegd juni 2014

Google Earth, 2014: www.googleearth.com

Wat Was Waar - www.watwaswaar.nl: geraadpleegd juni 2014

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AD	Anno Domini; na Christus
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
BC	before Christ; voor Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVOb	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IvOp	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

AMK	Een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Gracht	gegraven doorlopende hindernis rond een vestingwerk; in laag terrein doorgaans breed, ondiep en met water gevuld; in hoog terrein als regel vrij smal, diep en droog
Geul	rivier- of kreekbedding
Hoofdgracht	gracht rondom de hoofdwal; ook wel kapitale gracht
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
OM-nummer	Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

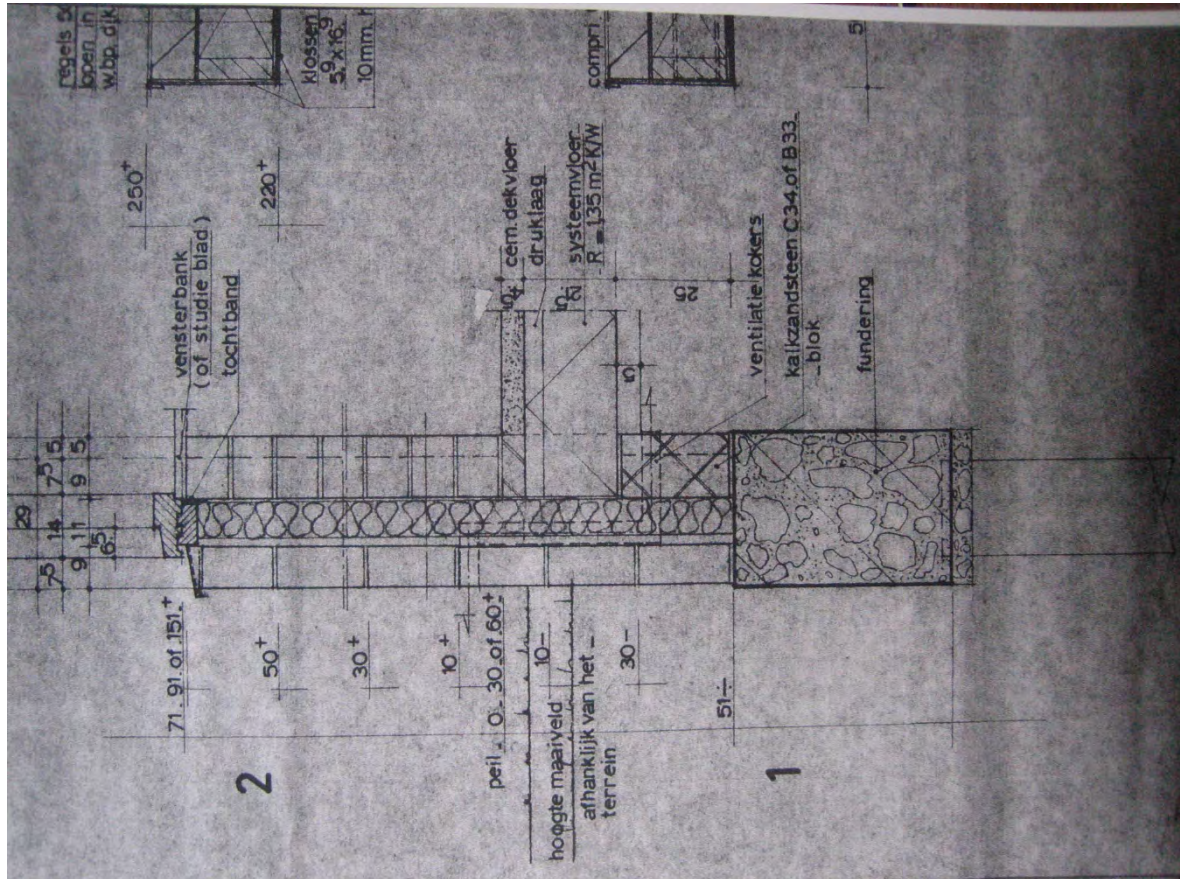
Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Schans	algemene benaming voor een eenvoudig, als regel aarden verdedigingswerk
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vesting	versterkte stad; soms ook een groter verdedigingsgebied
Vestingwerk	permanent verdedigingswerk
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Wal	Dijkvormige aarden ophoging rond een verdedigingswerk, voorzien van een borstwering
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1 Tijdstabel

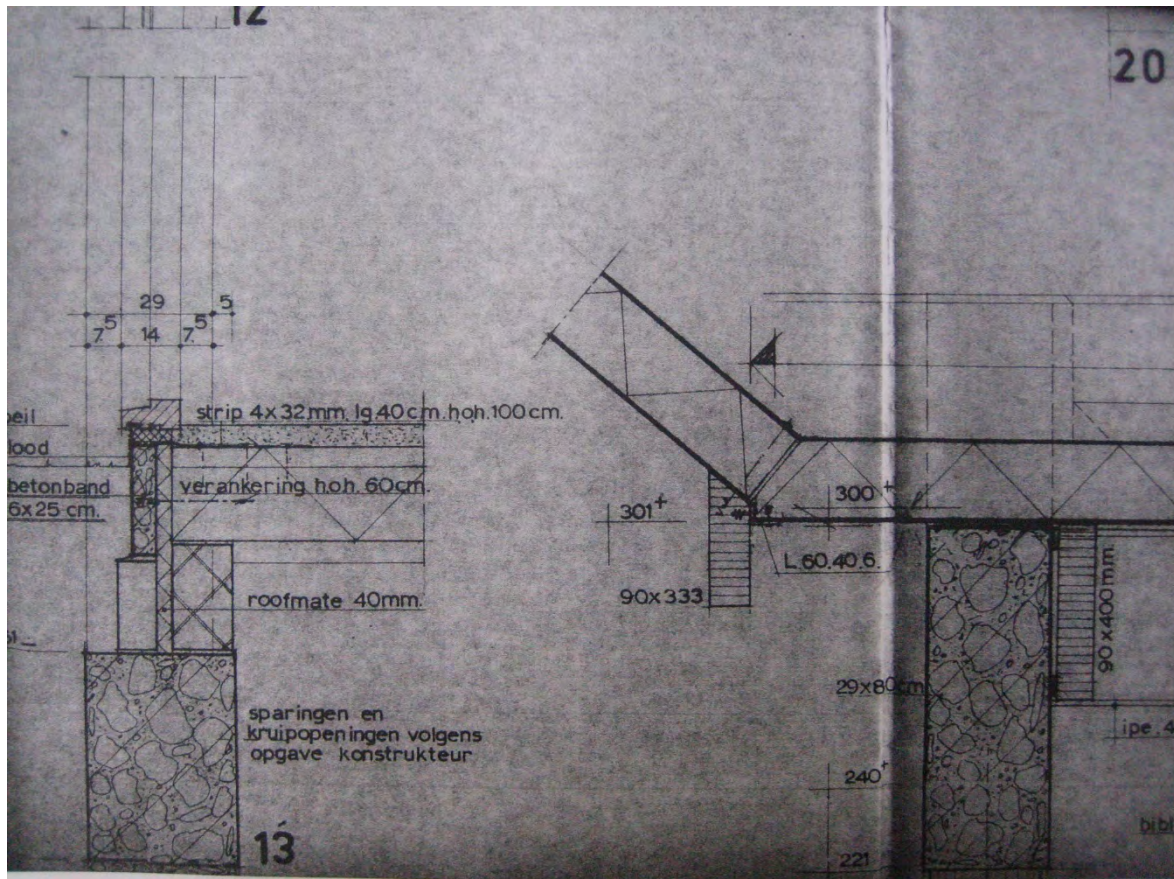
tijdstabel Holoceen. Bron: Deebe et. al.J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005)

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Vb2	Moderne tijd
-1500	-500				Laat
-1000	-1000			Vb1	Middeleeuwen
-500	-1500				Vroeg
0	-2000			Va	Romeinse tijd
-500	-2500				Laat
-1000	-3000				IJzertijd
-1500	-3500				Midden
-2000	-4000				Vroeg
-2500	-4500				Laat
-3000	-5000	Midden	Subborea	IVb	Bronstijd
-3500	-5500				Midden
-4000	-6000			IVa	Vroeg
-4500	-6500				Laat
-5000	-7000				Neolithicum
-5500	-7500				Midden
-6000	-8000				Vroeg
-6500	-8500			III	Laat
-7000	-9000				Mesolithicum
-7500	-9500				Midden
-8000	-10000	Vroeg	Borea	II	Vroeg
-8500	-10500			I	
-9000	-11000				
-9500	-11500	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum
-10000	-12000			LW II	
-10500	-12500			LW I	

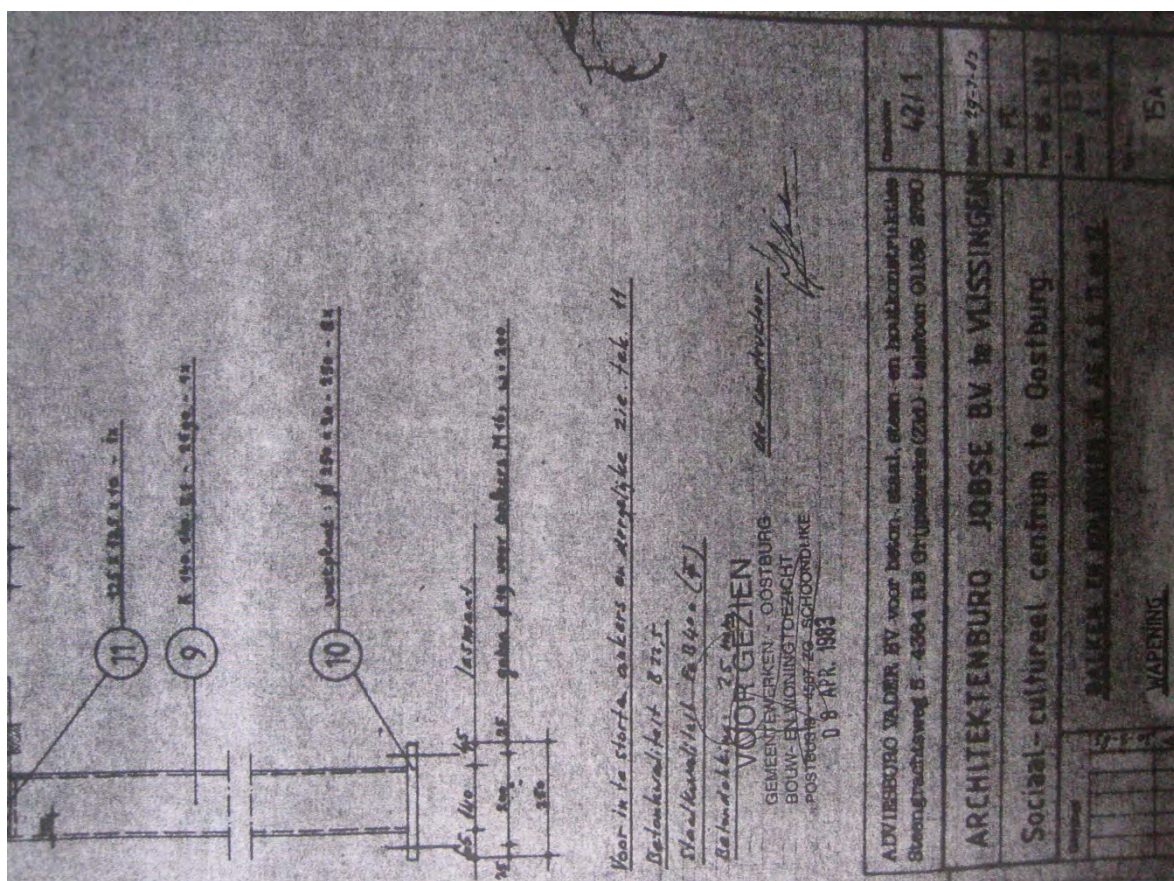
Bijlage 2 Bouwtekeningen Sociaal cultureel Centrum en Openbare School



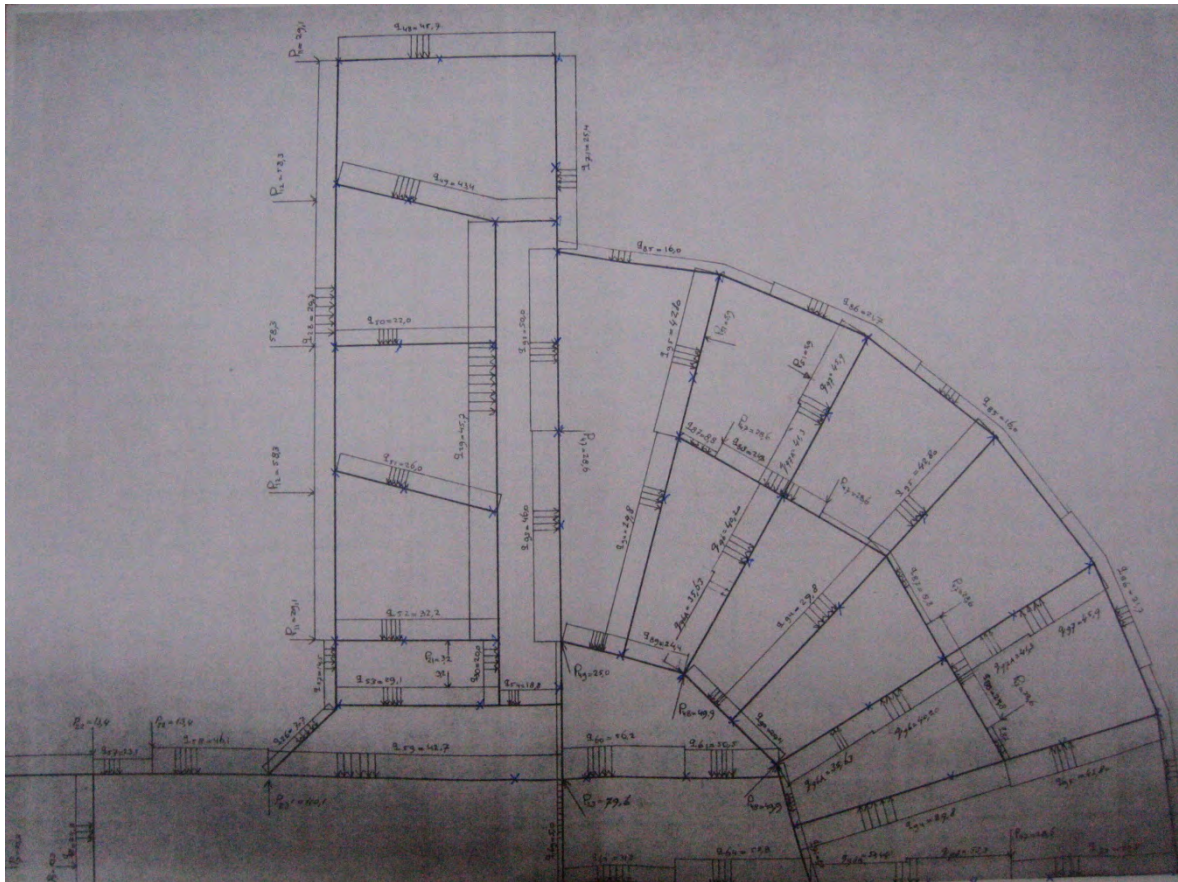
Sociaal cultureel Centrum 1982

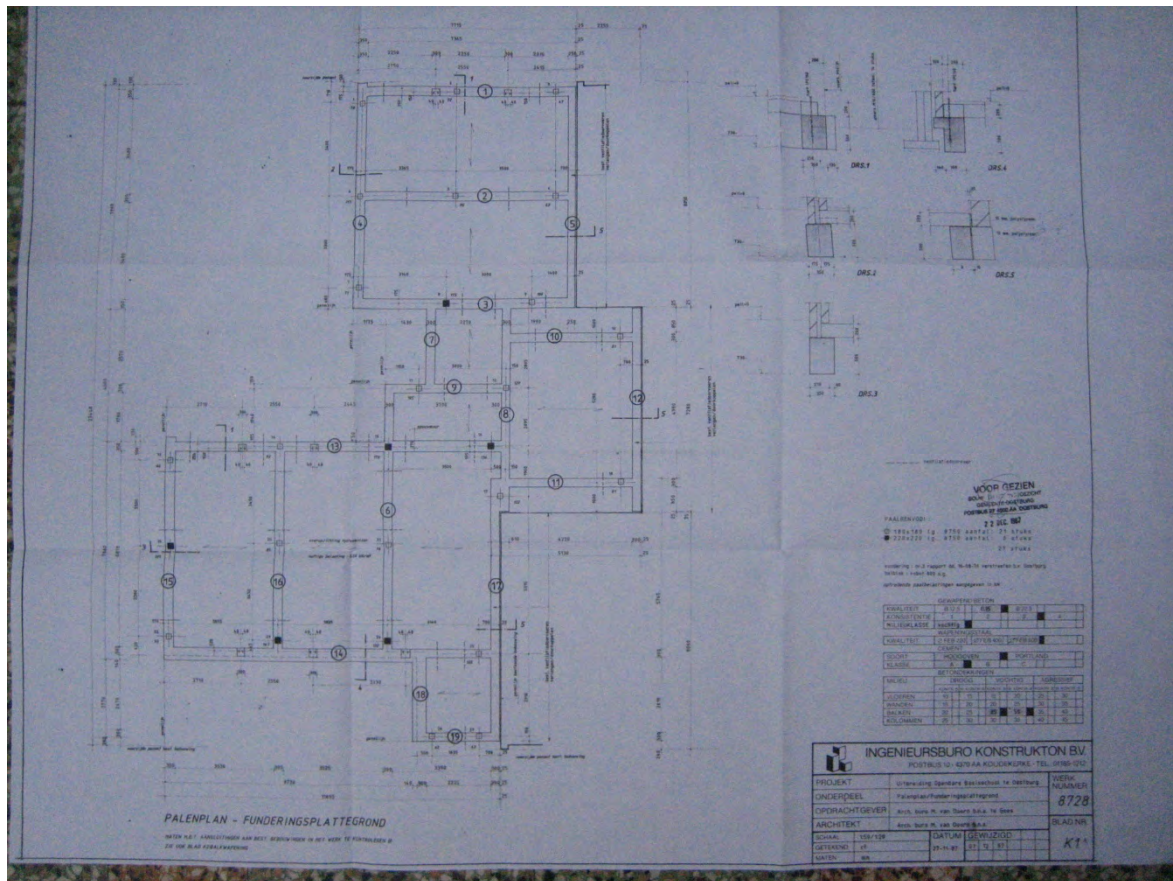


Sociaal cultureel Centrum 1982



Sociaal cultureel Centrum 1982

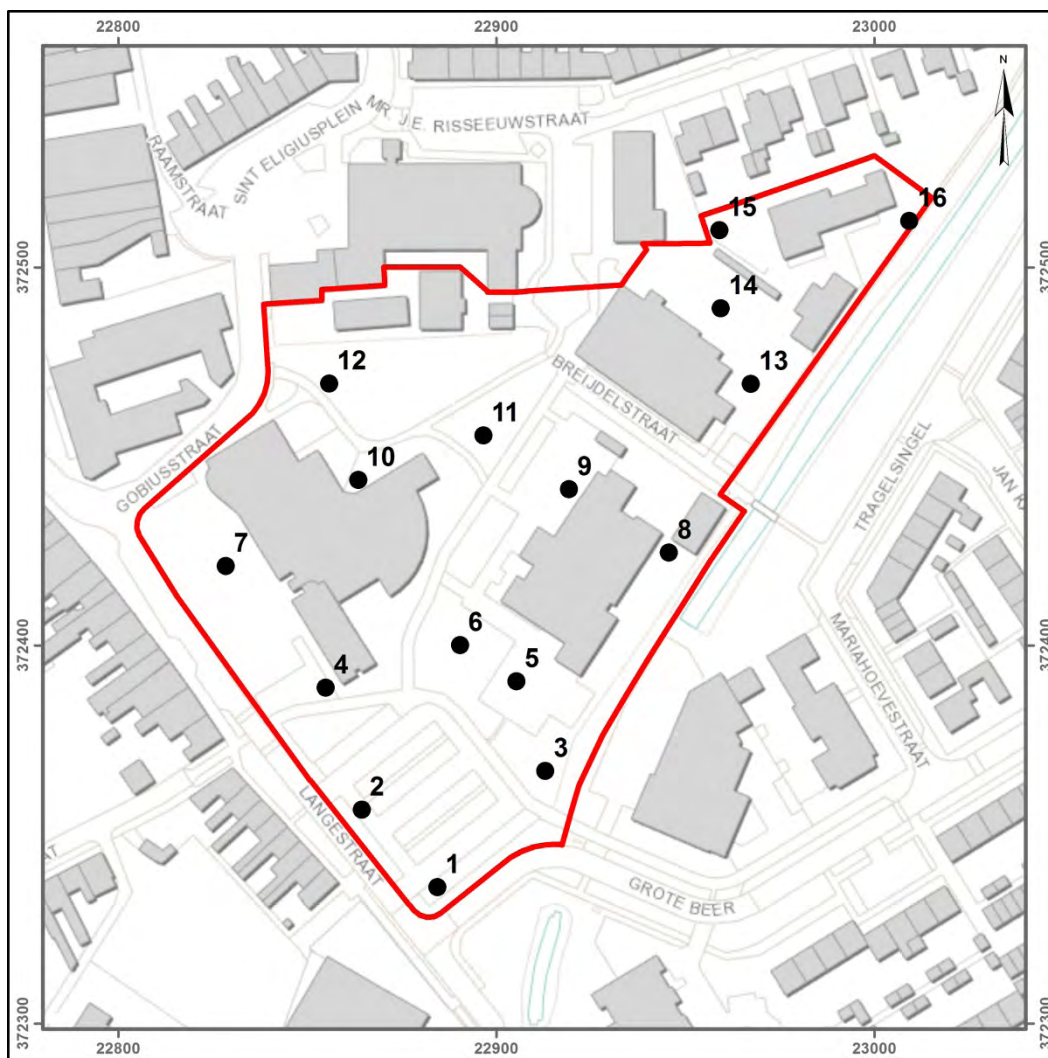




Palenplan Openbare School 1977

Bijlage 3 Boorstaten

Bijlage 4 Boorpuntenkaart



Project: 2014ART63
Oostburg_Multifunctioneel Centrum
Oostburg
Sluis

Opdrachtgever: gemeente Sluis

Kaartblad: 54A

OM nummer: 61989

Bepaling locatie: GPS

Bepaling maaiveld hoogte: GPS

Boring: 1 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: verhard X: 22884,3983 Y: 372336,1078 Z: 2,19
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 8 cm / 2,11 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: Betonklinker	
ONDERGRENS: 50 cm / 1,69 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) Licht-geel-groen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 105 cm / 1,14 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, matig zandig matig humeus Donker--grijs matig slap (loopt bij knijpen nog goed tussen de vingers door)	
kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Veel recent puin Spoor glas	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 190 cm / 0,29 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, sterk zandig sterk humeus Donker-zwart-grijs matig slap (loopt bij knijpen nog goed tussen de vingers door)	
kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 210 cm / 0,09 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig zwak humeus Donker--grijs matig slap (loopt bij knijpen nog goed tussen de vingers door)	kalkrijk
veel dunne zandlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: verstoord
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: menglaag (inspoeling, verstoring van bovenaf)	
ONDERGRENS: 245 cm / -0,26 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig -groen-grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen)	kalkloos
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: spoor roestvlekken oxidatie & reductie verschijnselen	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 275 cm / -0,56 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig zwak humeus Donker-bruin-grijs matig slap (loopt bij knijpen nog goed tussen de vingers door)	
kalkloos	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: onderin verspoeld veen,	
ONDERGRENS: 320 cm / -1,01 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker--bruin matig amorf bosveen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	

ONDERGRENΣ: 325 cm / -1,06 m NAP

BOORTYPE: Guts 3

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) Donker-bruin kalkloos

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden

BODEM: A-horizont

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGRENΣ:

OPMERKINGEN: humeuze A-horizont

ONDERGRENΣ: 345 cm / -1,26 m NAP

BOORTYPE: Guts 3

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -grijs-bruin kalkloos

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden

BODEM: BC-horizont

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGRENΣ:

OPMERKINGEN:

Boring: 2 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: verhard X: 22864,4081 Y: 372356,6197 Z: 2,43
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 8 cm / 2,35 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: betonklinker	
ONDERGRENS: 25 cm / 2,18 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -geel-wit	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 50 cm / 1,93 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, matig zandig zwak humeus Donker--grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 190 cm / 0,53 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, kleiig matig humeus Donker-bruin-grijs kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Weinig aardewerk Weinig recent puin Weinig houtskoolbrokken	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: rood aardewerk 15-18e eeuw, enkele kalkmortelbrokjes	
ONDERGRENS: 210 cm / 0,33 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig zeer fijn (105 - 150 mm) Licht-geel-grijs kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: weinig roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 355 cm / -1,12 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker-zwart-bruin matig amorf bosveen hout (weinig, 1-10%)	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS: scherp (< 0,3 cm)
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 365 cm / -1,22 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) matig humeus Donker--grijs wortels (weinig, 1-10%) kalkloos	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: A-horizont	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: humeuze A-horizont	
ONDERGRENS: 400 cm / -1,57 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) --grijs kalkloos	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: C-horizont	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	

Boring: 3 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
 Maaiveld: grasland X: 22912,9797 Y: 372366,8047 Z: 1,86
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 25 cm / 1,61 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) zwak humeus --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 80 cm / 1,06 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) --geel	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 160 cm / 0,26 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig matig fijn (150 - 210 mm) sterk humeus -grijs-bruin kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Veel recent puin Spoor houtskoolbrokken	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: boring aanvankelijk gestuit op rode BS op 90cm-mv. Uiteindelijke erdoor geraakt.	
ONDERGRENS: 270 cm / -0,84 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig zandig matig humeus --grijs kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Weinig houtskoolbrokken	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: ophoogpakket (Nieuwe tijd?)	
ONDERGRENS: 300 cm / -1,14 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig fijn (150 - 210 mm) sterk humeus Donker-grijs-bruin kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wormer
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Weinig aardewerk Spoor recent puin Weinig houtskoolbrokken	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: 16-17e eeuw keramiek, leeflaag-cultuurlaag NTA	
ONDERGRENS: 400 cm / -2,14 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig zandig matig fijn (150 - 210 mm) -blauw-grijs schelpen (gruis) kalkrijk veel dunne zandlagen aan de basis zandig	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: grof gelaagd zand-klei, op 4m-mv puinbrok.	

Boring: 4 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
Maaiveld: grasland X: 22854,8539 Y: 372388,8315 Z: 2,56
Opmerkingen:

ONDERGRENS: 70 cm / 1,86 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) matig humeus -bruin-grijs
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 85 cm / 1,71 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig -wit-grijs
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: recent bouwzand

ONDERGRENS: 205 cm / 0,51 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig sterk humeus Donker-blauw-bruin matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk enkele dunne zandlagen aan de top humeus
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: slootvulling
ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Spoor houtskoolbrokken AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: gelaagde humeuze slootvulling met puinbrokjes

ONDERGRENS: 270 cm / -0,14 m NAP BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig zeer fijn (105 - 150 mm) zwak humeus Donker--grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) mariene schelpen (gruis) kalkrijk veel dunne kleilagen aan de basis zandig
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Weinig houtskoolspikkels AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: gelaagd

ONDERGRENS: 330 cm / -0,74 m NAP BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig fijn (150 - 210 mm) -groen-grijs mariene schelpen (gruis) kalkrijk enkele dunne zandlagen
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: fosfaatachtige groene vlekken

ONDERGRENS: 370 cm / -1,14 m NAP BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig sterk humeus Donker-zwart-bruin matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) mariene schelpen (gruis) kalkrijk veel dunne humus- & kleilagen
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS: erosief (< 0,3 cm)
OPMERKINGEN: verspoelde veengruislagen

ONDERGRENS: 425 cm / -1,69 m NAP BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker-zwart-bruin compact (alleen voor zand en veen) matig amorf bosveen
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: top weg

ONDERGRENS: 435 cm / -1,79 m NAP BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) sterk humeus --
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: uitloging Hollandveen

Boring: 5 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
 Maaiveld: verhard X: 22905,3438 Y: 372390,505 Z: 2,18
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 45 cm / 1,73 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) --geel	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
BODEM:	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: bouwzand onder steendal	
ONDERGRENS: 100 cm / 1,18 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig zwak humeus Licht-groen-grijs stevig (is niet tussen de vingers door te krijgen)	kalkrijk
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: komafzettingen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 155 cm / 0,63 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig fijn (150 - 210 mm) matig humeus Donker--grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen)	kalkrijk
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin Spoor houtskoolspikkels	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: cultuurlaag	
ONDERGRENS: 270 cm / -0,52 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig matig fijn (150 - 210 mm) -geel-grijs	kalkrijk enkele dunne zandlagen aan de top zandig
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: weinig roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 295 cm / -0,77 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig matig fijn (150 - 210 mm) sterk humeus --	kalkrijk enkele dunne humus- & zandlagen
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: verspoeld veen	
ONDERGRENS: 325 cm / -1,07 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker-zwart-bruin matig amorf bosveen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: verstoord
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: top weg	
ONDERGRENS: 350 cm / -1,32 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) sterk humeus Donker-zwart-bruin	kalkloos
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: uitloging	

Boring: 6 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: grasland X: 22890,4046 Y: 372400,0703 Z: 2,19
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 35 cm / 1,84 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Klei, zwak zandig zwak humeus -grijs-bruin matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) hout (weinig, 1-10%) kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 100 cm / 1,19 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Klei, zwak zandig Donker--grijs weinig groene vlekken matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Weinig houtskoolbrokken AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 190 cm / 0,29 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Klei, zwak zandig -grijs-bruin matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen)
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Weinig houtskoolbrokken AARD ONDERGRENS: scherp (< 0,3 cm)
 OPMERKINGEN: vulling gracht

ONDERGRENS: 320 cm / -1,01 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig zwak humeus Donker-blauw-groen weinig zwarte vlekken slap (loopt bij knijpen zeer gemakkelijk tussen de vingers door) dy kalkloos
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: vast op hout??

Boring: 7 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
Maaiveld: betegeld X: 22828,4432 Y: 372421,0581 Z: 2,44
Opmerkingen:

ONDERGRENS: 10 cm / 2,34 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Geen monster --

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGRENS:

OPMERKINGEN: klinker

ONDERGRENS: 60 cm / 1,84 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig --

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGRENS:

OPMERKINGEN: recent bouwzand

ONDERGRENS: 70 cm / 1,74 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, matig siltig --

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:

ARCHEOLOGIE: Veel recent puin

AARD ONDERGRENS:

OPMERKINGEN: boring gestuit op oranje-rode baksteen

Boring: 8 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
Maaiveld: grasland X: 22945,6569 Y: 372424,5674 Z: 1,93
Opmerkingen:

ONDERGRENS: 40 cm / 1,53 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) matig humeus -grijs-bruin	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: plastic, puin, opgebracht.	
ONDERGRENS: 105 cm / 0,88 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig sterk humeus Donker-bruin-grijs kalkrijk veel dunne zandlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin Spoor houtskoolbrokken	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: boring gestuit op baksteen.	
ONDERGRENS: 120 cm / 0,73 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) -geel-bruin kalkrijk enkele dunne zandlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: zandig pakket onder fundering?	
ONDERGRENS: 155 cm / 0,38 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig matig humeus Donker--groen stevig (is niet tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin Spoor houtskoolspikkels	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 265 cm / -0,72 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig fijn (150 - 210 mm) -bruin-groen kalkrijk enkele dunne humus- & zandlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: weinig roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bedding afzettingen?, gelaagd	
ONDERGRENS: 330 cm / -1,37 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig zandig matig humeus Donker--grijs kalkrijk enkele dunne humus- & zandlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS: erosief (< 0,3 cm)
OPMERKINGEN: verspoeld veengruis, gelaagd pakket.	
ONDERGRENS: 340 cm / -1,47 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker--bruin matig amorf bosveen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: veenrestant	
ONDERGRENS: 360 cm / -1,67 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -bruin-grijs kalkloos	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	

Boring: 9 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: verhard X: 22919,2318 Y: 372441,37 Z: 2,04
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 4 cm / 2,00 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: betontegel	
ONDERGRENS: 30 cm / 1,74 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) Licht-grijs-bruin	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 180 cm / 0,24 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, zwak zandig zwak humeus Donker-blauw-grijs	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Weinig houtskoolspikkels	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: met humeuze banden, secundaire vulling gracht.	
ONDERGRENS: 235 cm / -0,31 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig Licht-blauw-groen kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: weinig roestvlekken	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 236 cm / -0,32 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm --zwart matig amorf	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 290 cm / -0,86 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: boring gestuis. Onderin massief: hout/metselwerk/leiding??	

Boring: 10 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: verhard X: 22863,4612 Y: 372443,8299 Z: 2,77
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 8 cm / 2,69 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: betonklinker	
ONDERGRENS: 35 cm / 2,42 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) Licht--grijs	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 45 cm / 2,32 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig Donker--grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen)	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Weinig houtskoolspikkels	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: top wal?	
ONDERGRENS: 180 cm / 0,97 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) -groen-grijs kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: op 85cm-mv kleilaag (heterogeen): wallichaam	
ONDERGRENS: 210 cm / 0,67 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, zwak zandig zwak humeus Donker-blauw-grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) mariene schelpen (gruis) kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: verstoord
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin Spoor houtskoolspikkels	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: verstoorde laag, LME	
ONDERGRENS: 220 cm / 0,57 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig zwak humeus Donker-blauw-grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: verstoord
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: menglaag, LME	
ONDERGRENS: 245 cm / 0,32 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, sterk siltig Licht-groen-grijs compact (alleen voor zand en veen) kalkrijk veel dunne schelpenlagen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: niet door te gutsen, gestaakt.	

Boring: 11 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
 Maaiveld: grasland X: 22896,6106 Y: 372455,5404 Z: 2,28
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 25 cm / 2,03 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) matig humeus -grijs-bruin kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: volledig geoxideerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: bouwvoor
 ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: kiezels, opgebrachte grond.

ONDERGRENS: 80 cm / 1,48 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) zwak humeus -bruin-grijs kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Weinig aardewerk Weinig glas AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
 OPMERKINGEN: heterogeen, intrusief aardewerk, opgebrachte grond

ONDERGRENS: 135 cm / 0,93 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) zwak humeus -bruin-grijs kalkrijk kleibrokken
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Spoor slak/sintel AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
 OPMERKINGEN: kiezels, heterogeen, opgebracht.

ONDERGRENS: 165 cm / 0,63 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig fijn (150 - 210 mm) zwak humeus -oranje-grijs kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: weinig roestvlekken volledig geoxideerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
 OPMERKINGEN: cultuurlaag, oude bouwvoor

ONDERGRENS: 295 cm / -0,67 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Klei, matig zandig -geel-grijs mariene schelpen (gruis) kalkrijk veel dunne zandlagen aan de top zandig
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: spoor roestvlekken oxidatie & reductie verschijnselen BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: natuurlijke afzettingen DK III.

ONDERGRENS: 340 cm / -1,12 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Klei, matig zandig matig fijn (150 - 210 mm) sterk humeus Donker--groen kalkrijk enkele dunne humus- & zandlagen
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS: erosief (< 0,3 cm)
 OPMERKINGEN: verspeeld veen, fijn gelaagd.

ONDERGRENS: 365 cm / -1,37 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker--bruin compact (alleen voor zand en veen) sterk amorf bosveen
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
 BODEM: volledig gereduceerd BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: top weg, niet dieper geraakt door compactheid.

Boring: 12 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
Maaiveld: braakliggend X: 22855,7589 Y: 372469,2843 Z: 2,71
Opmerkingen:

ONDERGREN: 70 cm / 2,01 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig humeus -grijs-bruin

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGREN:

OPMERKINGEN: heterogeen, opgebracht.

ONDERGREN: 230 cm / 0,41 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig -geel-grijs

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGREN:

OPMERKINGEN: bouwzand.

Boring: 13 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
 Maaiveld: grasland X: 22967,3335 Y: 372469,1772 Z: 1,70
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 40 cm / 1,30 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig --	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
BODEM:	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: speelplein. Bouwzand.	
ONDERGRENS: 65 cm / 1,05 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig zwak humeus Donker-blauw-grijs stevig (is niet tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig geoxideerd	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin	
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 105 cm / 0,65 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig humeus -grijs-bruin matig slap (loopt bij knijpen nog goed tussen de vingers door) kalkrijk	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin Spoor houtskoolspikkels	
OPMERKINGEN: heterogeen, opgebracht?	
ONDERGRENS: 230 cm / -0,60 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) -oranje-grijs stevig (is niet tussen de vingers door te krijgen) mariene schelpen (gruis) kalkrijk veel dunne zandlagen aan de top zandig	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM: spoor roestvlekken volledig geoxideerd	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: natuurlijke afzettingen. Boven kleiiger. Onderin zandiger en meer roestvlekken.	
ONDERGRENS: 260 cm / -0,90 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, uiterst siltig matig humeus Donker-grijs kalkrijk enkele dunne humus- & zandlagen	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig geoxideerd	AARD ONDERGRENS: erosief (< 0,3 cm)
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: verspoeld veen.	
ONDERGRENS: 280 cm / -1,10 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker-zwart-bruin matig amorf bosveen kalkloos	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM: volledig gereduceerd	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: top weg	
ONDERGRENS: 300 cm / -1,30 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -- kalkloos	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
BODEM:	AARD ONDERGRENS:
ARCHEOLOGIE:	
OPMERKINGEN: matig humeus door uitloging Hollandveen.	

Boring: 14 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: verhard X: 22959,3144 Y: 372489,1847 Z: 1,70
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 4 cm / 1,66 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Geen monster --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: betontegel	
ONDERGRENS: 15 cm / 1,55 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig --	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bouwzand	
ONDERGRENS: 50 cm / 1,20 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig -bruin-grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: veel roestvlekken	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 80 cm / 0,90 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, zwak siltig matig humeus Donker--grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkarm	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
BODEM: spoor roestvlekken	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: oude akkerlaag
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS: geleidelijk (0,3-3 cm)
OPMERKINGEN: oude bouwvoor?	
ONDERGRENS: 200 cm / -0,30 m NAP	BOORTYPE: Edelman 7
LITHOLOGIE: Klei, matig siltig --grijs matig stevig (is met stevig knijpen nog juist tussen de vingers door te krijgen) kalkrijk veel dunne zandlagen aan de basis zandig	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: veel roestvlekken volledig geoxideerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bovenin verstoord.	
ONDERGRENS: 260 cm / -0,90 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, matig siltig Donker--grijs kalkrijk aan de top kleiig	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
BODEM: volledig gereduceerd	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN: bovenin donkerblauwe vlekken.	
ONDERGRENS: 295 cm / -1,25 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Veen, mineraalarm Donker--bruin matig amorf bosveen	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Hollandveen Laagpakket
BODEM:	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	
ONDERGRENS: 300 cm / -1,30 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -bruin-grijs	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: AE-horizont	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGRENS:
OPMERKINGEN:	

ONDERGREN: 310 cm / -1,40 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) sterk humeus --zwart	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: B-horizont met ingespoelde humus	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGREN:
OPMERKINGEN:	

ONDERGREN: 325 cm / -1,55 m NAP	BOORTYPE: Guts 3
LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zeer fijn (105 - 150 mm) -zwart-oranje	
LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: dekzand	LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Wierden
BODEM: B-horizont met ingespoelde humus en ijzer/aluminium	BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
ARCHEOLOGIE:	AARD ONDERGREN:
OPMERKINGEN:	

Boring: 15 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Senne Diependaele
Maaiveld: grasland X: 22958,9643 Y: 372509,8375 Z: 1,63
Opmerkingen:

ONDERGREN: 40 cm / 1,23 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig zwak humeus -geel-grijs

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: bouwvoor

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGREN:

OPMERKINGEN: speeltuin.

ONDERGREN: 200 cm / -0,37 m NAP

BOORTYPE: Edelman 7

LITHOLOGIE: Zand, zwak siltig matig fijn (150 - 210 mm) -wit-grijs

LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE:

LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:

BODEM:

BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond

ARCHEOLOGIE:

AARD ONDERGREN:

OPMERKINGEN: verstoord. Schoon (bouw)zand.

Boring: 16 Datum: 25-6-2014 Beschrijver: Frederik D'hondt
 Maaiveld: grasland X: 23009,2416 Y: 372512,3134 Z: 1,51
 Opmerkingen:

ONDERGRENS: 45 cm / 1,06 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, kleiig matig fijn (150 - 210 mm) matig humeus Donker-bruin-grijs kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 65 cm / 0,86 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, kleiig Donker-bruin-grijs kalkrijk
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Weinig recent puin Spoor houtskoolspikkels AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 120 cm / 0,31 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, kleiig zwak humeus Donker-bruin-grijs weinig donkergrijze vlekken
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: opgebrachte grond
 ARCHEOLOGIE: Spoor recent puin AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 150 cm / 0,01 m NAP BOORTYPE: Edelman 7
 LITHOLOGIE: Zand, matig siltig sterk humeus Donker-zwart-bruin
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE:
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE: oude akkerlaag
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: oude bouwvoor?

ONDERGRENS: 250 cm / -0,99 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Zand, matig siltig matig fijn (150 - 210 mm) -bruin-grijs mariene schelpen (gruis) kalkrijk enkele dunne kleilagen
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN:

ONDERGRENS: 275 cm / -1,24 m NAP BOORTYPE: Guts 3
 LITHOLOGIE: Geen monster --
 LITHOGENETISCHE INTERPRETATIE: geulafzettingen LITHOSTRATIGRAFISCHE INTERPRETATIE: Laagpakket van Walcheren
 BODEM: BODEMKUNDIGE INTERPRETATIE:
 ARCHEOLOGIE: AARD ONDERGRENS:
 OPMERKINGEN: zand, bijna ondoordringbaar, gestaakt.

