

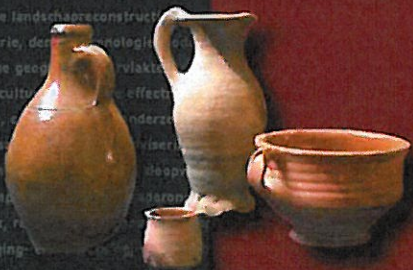
MIDDELBURG

PLANGEBIED GOLSTEINSEWEG 6

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-11.0188

juni 2011



MIDDELBURG

PLANGEBIED GOLSTEINSEWEG 6

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-11.0188

juni 2011

Status
concept

Auteur(s)
drs. D.L. de Ruiter

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	drs. D.L. de Ruiter
Redactie	drs. J.F. van der Weerden
Cartografie	drs. D.L. de Ruiter
Copyright	HB-Architecten te Kapelle / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole & autorisatie (senior archeoloog)	drs. J.F. van der Weerden		24 juni 2011
--	---------------------------	---	--------------

Niets uit deze uitgave mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HB-Architecten te Kapelle en/of BAAC bv te Deventer.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)
Datum opdracht	31 mei 2011
Datum rapportage	24 juni 2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	drs. D.L. de Ruiter d.deruiter@baac.nl
BAAC-rapport	V-11.0188
Vondstdeterminatie	drs. J. van Horssen
Opdrachtgever	Stichting Arduin dhr. H. Koole Postbus 85 4330 AB Middelburg 06-51270437
Tussenpersoon opdrachtgever	HB-Architecten dhr. A. de Bakker Postbus 114 4420 AD Kapelle 0113-342747
Bevoegde overheid	Walcherse Archeologische Dienst drs. B. Meijlink Postbus 70 4330 AB Middelburg 0118-628094
Beheer documentatie	BAAC bv
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Archeologisch Depot Zeeland Armeniaans Schuitvlot 1 4331 NL Middelburg 0118-623732

Locatiegegevens

Provincie	Zeeland
Gemeente	Middelburg
Plaats	Middelburg
Toponiem	Golsteinseweg 6
Kadastrale gegevens	Gemeente Middelburg, sectie T nr. 2122 en 2409
Kaartblad	48B
Oppervlakte	5000 m ²
RD-coördinaten	32.535 / 394.134 32.608 / 394.114 32.609 / 394.055 32.537 / 394.053
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 47047 Onderzoeksnummer 36526 AMK-terrein 11323 Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) 4147459 Periode(s) vanaf vroege middeleeuwen

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Werkwijze	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie en historie	15
2.3.1 Archeologie	15
2.3.2 Historie	17
2.4 Archeologische verwachting	20
3 Inventariserend Veldonderzoek	21
3.1 Werkwijze	21
3.2 Veldwaarnemingen	22
3.3 Karterend booronderzoek	22
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	22
3.3.2 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	24
4 Conclusies en aanbevelingen	25
4.1 Conclusies	25
4.2 Aanbevelingen	25
Geraadpleegde bronnen	27
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen
Bijlage 5	verwachtingskaart

Samenvatting

In opdracht van HB-Architecten heeft onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Golsteinseweg 6 te Middelburg. De plannen voor de locatie hebben betrekking op nieuwbouw, waarbij tot circa 75 cm onder maaiveld (-mv) zal worden ontgraven. Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Middelburg.

Op grond van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied ligt ter hoogte van een oude kreek. Als vanaf de 9^{de} eeuw reliëfinversie optreedt en de (verlandde) krekken als hoger gelegen ruggen in het landschap liggen, raken deze zogenaamde kreekruggen geschikt voor bewoning. Volgens historische bronnen zou direct naast het plangebied een vliedberg en/of motte hebben gelegen met de naam Fruitberg. Deze berg is in de 17^{de} of 18^{de} eeuw afgegraven, maar mogelijk zijn resten hiervan met laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen bij een booronderzoek. Het gebied is aangemerkt als een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 11323). Op 17^{de} en 18^{de} eeuwse kaarten maakt het plangebied zelf in ieder geval deel uit van een buitenplaats. Daarna bestaat het grondgebruik uit akkerland. In tweede helft van de 20^{ste} eeuw ontstaat de huidige bebouwing en wordt het gebied gebruikt voor de kweek van bomen. Mogelijk is eventuele archeologie hierbij verstoord geraakt. Samenvattend geldt een specifiek hoge verwachting op archeologische resten en/of sporen vanaf de vroege middeleeuwen (complextype: vliedberg/motte, nederzetting onbepaald, ontginningssporen) tot en met nieuwe tijd (complextype: buitenplaats).

In het veldonderzoek blijkt dat aan de westzijde van het plangebied een gemiddeld circa 75 cm dikke cultuurlaag ligt. Aan de bovenzijde bevat het baksteen (late middeleeuwen B tot heden) en onderin aardewerk (vroege middeleeuwen B en late middeleeuwen B) en huttenleem, bot en spikkels houtskool. De top van de kreekafzettingen bevat waarschijnlijk fosfaat. Aan de oostzijde is het humusgehalte lager. Baksteen in twee boringen is moeilijk dateerbaar. De humeuze laag ten noorden van het woonhuis is recent verstoord. Ten zuiden van het woonhuis betreft het een bouwvoor. Eventuele archeologische sporen en/of resten in bovenkant van de kreekafzettingen kunnen echter niet uitgesloten worden. Onder de humeuze toplaag liggen in het gehele plangebied kreekafzettingen.

Er geldt een specifiek zeer hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten aan de westzijde van het plangebied (vroege middeleeuwen t/m late middeleeuwen) en een hoge verwachting op de nieuwe tijd. Aan de oostzijde van het plangebied geldt een specifiek middelhoge verwachting vanaf de vroege middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. Indien bodemversturende activiteiten plaatsvinden, adviseert BAAC bv dat vervolgonderzoek noodzakelijk is in vorm van een proefsleuvenonderzoek tot tenminste in de top van kreekafzettingen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van HB-Architecten heeft onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Golsteinseweg 6 te Middelburg. De plannen voor de locatie hebben betrekking op een bestemmingsplanwijziging, waarbij nieuwbouw is voorzien. Hiervoor zal tot circa 75 cm onder maaiveld (-mv) worden ontgraven, waarbij gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak te worden beantwoord:¹

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2², de provinciale richtlijnen³, het beleid van de regio Walcheren⁴ en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Middelburg. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Golsteinseweg ter hoogte van nummer 6. Aan de overige zijden wordt het gebied begrensd door boomkwekerijen. De oppervlakte bedraagt ca. 5000 m². Tegenwoordig is in het plangebied een woonhuis en loods met bijborend erf en tuin aanwezig. In de toekomst is men van zins het woonhuis uit te breiden en de loods te slopen. Ten oosten van huidige loods heeft men de nieuwbouw van een dagbehandeling gepland.

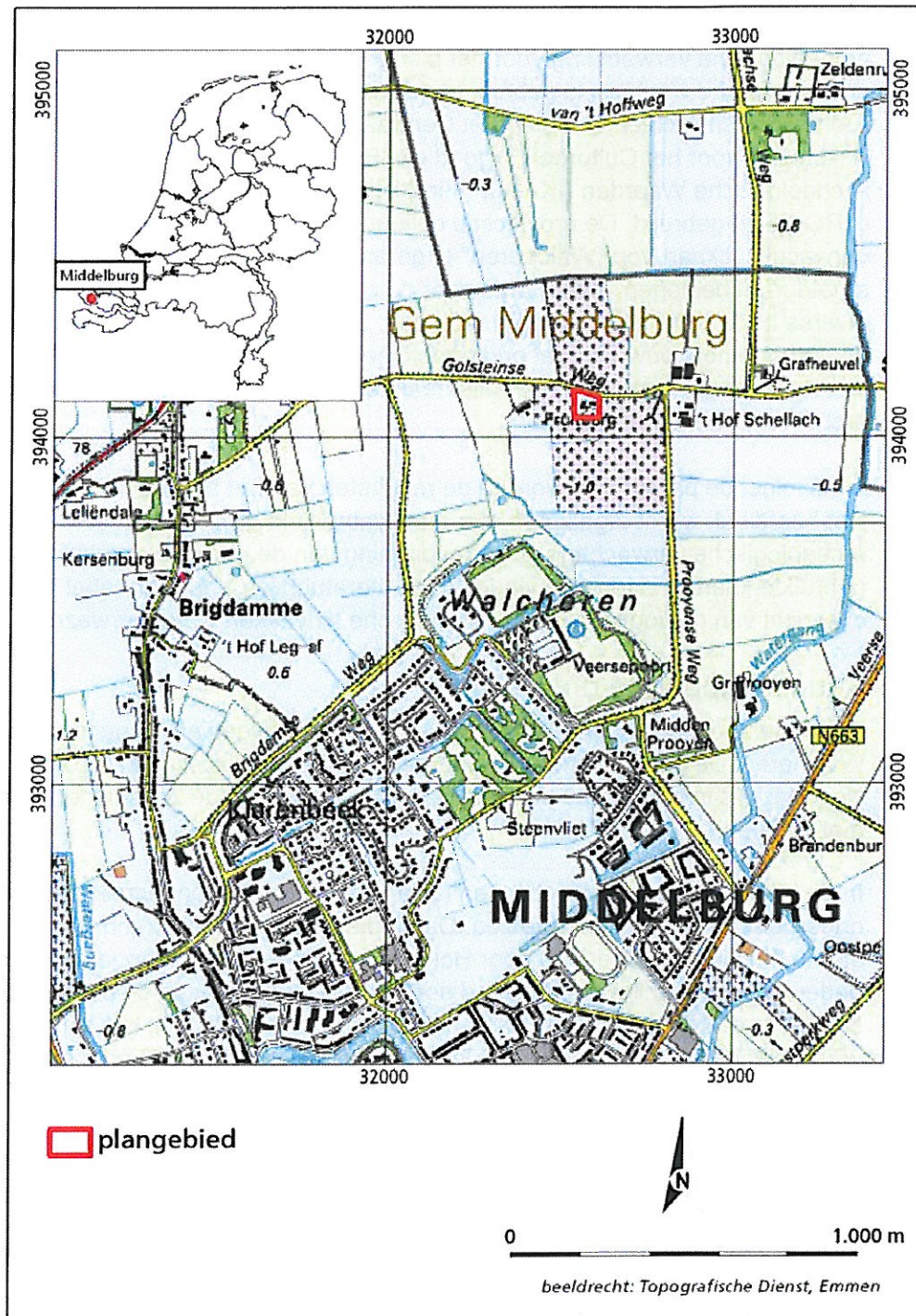
¹ De Boer & Van Kouwen 2011.

² SIKB 2010.

³ Provincie Zeeland 2004.

⁴ WAD 2008.

De diepte van de geplande ingrepen zal waarschijnlijk 75 cm –mv bedragen. Het is nog onbekend of er geheid moet worden. In bijlage 3 is de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.⁵

⁵ ANWB 2004.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW).⁶ Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart⁷ en de verwachtingskaart voor Walcheren⁸ is geraadpleegd en er is contact gezocht met amateur-archeologen.⁹ Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidwestelijk zeeleigebied op het voormalig eiland Walcheren. De geologische en geomorfologische ontwikkeling in dit deel van Nederland is in hoge mate bepaald door de stijging van de zeespiegel in combinatie met getijden.¹⁰

In de laatste ijstijd, het Weichselien (bijlage 1), vormt het onderzoeksgebied een onderdeel van het dekzandgebied. De diepte waarop het dekzand thans voorkomt is sterk afhankelijk of er erosie door Holocene getijgeulen heeft opgetreden of niet. In het onderzoeksgebied ligt het dekzand door erosie tegenwoordig dieper dan 25 meter – NAP.¹¹ In delen van Zeeland waar het dekzand aan of dichtbij het oppervlak ligt zijn verschillende vindplaatsen uit het laat- paleolithicum (bijlage 1) en mesolithicum gevonden. Het dekzand in het onderzoeksgebied ligt echter voor dit onderzoek op een te grote diepte. Daarbij komt dat eventuele vindplaatsen waarschijnlijk geërodeerd zullen zijn.

Vanaf het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) treedt er een sterke temperatuurstijging op. De hiermee gepaard gaande afsmelting van het landijs zorgt

⁶ RCE 2011.

⁷ Provincie Zeeland 2011.

⁸ WAD 2008.

⁹ Heemkundige Kring Walcheren.

¹⁰ Berendsen 2005.

¹¹ Vos & Van Heeringen 1997.

voor een snelle stijging van de zeespiegel. Aanvankelijk resulteert dit nog slechts in een vernatting van het landschap, waardoor een drassig landschap met veenvorming ontstaat. Door de verdergaande zeespiegelstijging dringt de zee steeds verder het landschap binnen en er ontstaat een groot getijdegebied, waardoor het veen verdrinkt. In het onderzoeksgebied gebeurde dit rond 6000 jaar geleden.¹² De gevormde getijafzettingen (zand, klei) worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, de voormalige Afzettingen van Calais (ongeveer 8000-4000 jaar geleden).¹³ De snelheid van zeespiegelstijging begint langzaam af te nemen en het getijdegebied verlandt. De hogere delen zoals kreekruggen vallen droog en worden hierdoor bewoonbaar. Uit het laat-neolithicum zijn verschillende vindplaatsen op deze afzettingen bekend.¹⁴

Door de verdergaande verlanding verandert het open karakter van de kust in een nagenoeg gesloten kustbarrière. Slechts ter plaatse van de huidige Oosterschelde is een opening waar de Schelde in de Noordzee uitmondt. Achter de barrière ontstaat een groot veengebied dat zich uitstrekt van de duinen tot ver landinwaarts. Het veen wordt geologisch aangeduid als de Hollandveen Laag.¹⁵ Het veen bestaat aan de basis voornamelijk uit rietveen, wat duidt op erg natte omstandigheden. Naar boven toe gaat het veen over in bosveen en uiteindelijk in mosveen. Walcheren is in deze periode aanvankelijk nog nagenoeg onbewoonbaar. Door de slechte afwatering van het veen, is het gebied te drassig voor vestiging. Uit de bronstijd en vroege ijzertijd zijn, behalve van de strandwallen, nergens vindplaatsen bekend. Door een toename in het aantal getijdegeulen verbetert de afwatering van het veen vanaf de late ijzertijd. Dit geldt met name voor de randen van het veengebied. Vanaf de Romeinse tijd worden er tevens kunstmatige afwateringskanalen gegraven om de afwatering te bevorderen.¹⁶ Uit de late ijzertijd tot aan de midden Romeinse tijd zijn vele vindplaatsen bekend in Walcheren. Ze liggen veelal geconcentreerd op het veen langs de getijdegeulen. Er zijn ook sporen van veenwinning bekend.¹⁷

Vanaf 2500 jaar geleden begint de invloed van de zee weer toe te nemen en verdrinkt het veenlandschap langzaam. Dit wordt versneld doordat het veen door de verdergaande ontwatering begint in te klinken en dus gevoeliger voor overstromingen wordt. Door de verdere toename van het aantal getijdegeulen watert het veen nog beter af, waardoor het veen nog meer inklinkt. Dit zichzelf versterkende proces zorgt voor een snelle verdrinking van het landschap. De geulen volgen overigens vaak de door de mens gegraven ontwateringskanalen, waardoor met name de kleinere geulen een erg rechthoekig patroon hebben. De mens is nu genoodzaakt Walcheren te verlaten. Alleen op de strandwallen blijft bewoning mogelijk. Op plaatsen waar de geulen liggen wordt het veen weggeslagen. Het overige veen wordt bedekt met getijdeafzettingen (Formatie van Naaldwijk, voormalige Afzettingen van Duinkerke) waardoor het onderliggende veen sterk zout wordt.¹⁸ Vanaf de midden-Romeinse tijd tot aan de 9^{de} eeuw blijft Walcheren nagenoeg onbewoond. Bewoning wordt hierna weer mogelijk doordat grote geulsystemen, de voorlopers van onder andere de

¹² Vos & Van Heeringen 1997.

¹³ De Mulder *et al.* 2003.

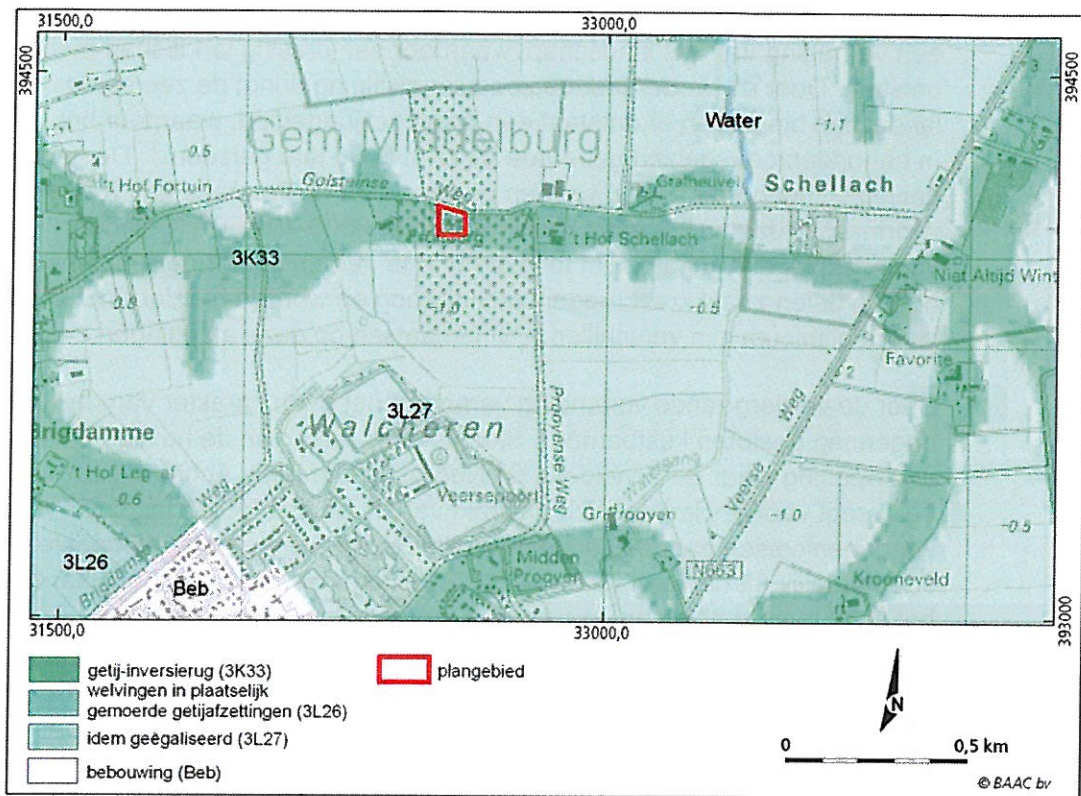
¹⁴ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁵ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁶ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁷ Schute 1998.

¹⁸ De Mulder *et al.* 2003.



Figuur 2.1 Uitsnede van de geomorfologische kaart.¹⁹ Het plangebied (rood kader) ligt op een getij-inversierug (3K33), dat ontstaat als een kreekrug hoger komt te liggen dan de omgeving door inklinking van veen.

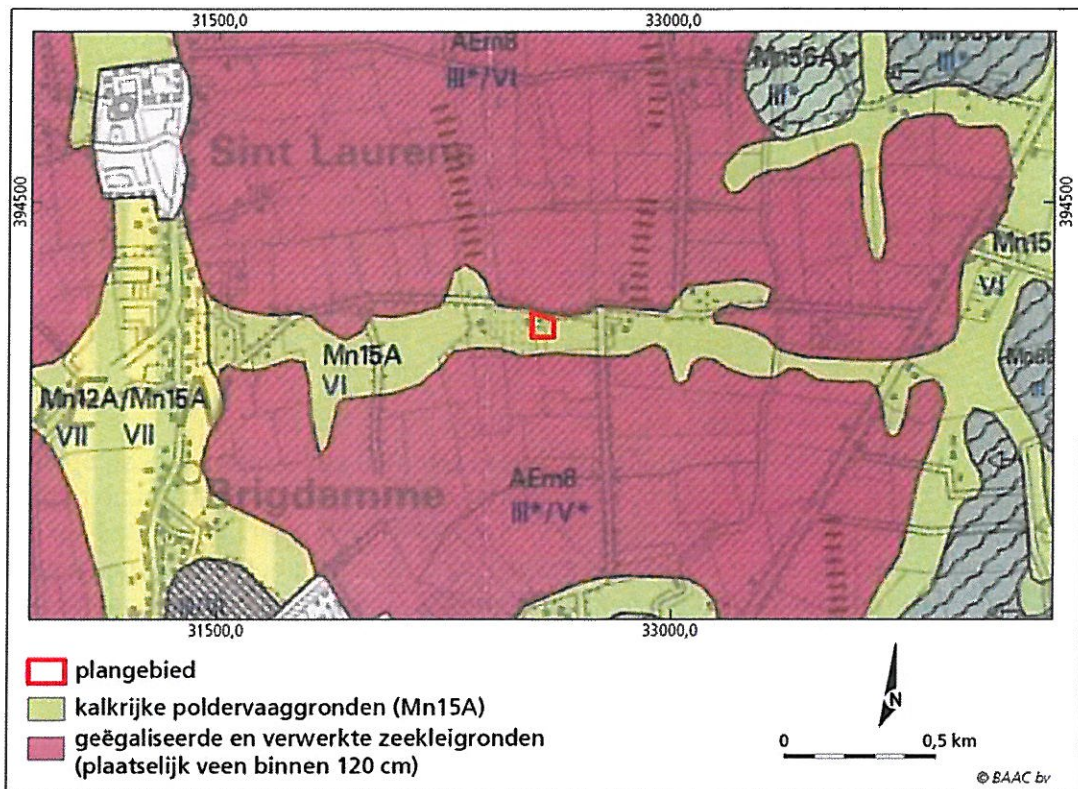
Westerschelde, Oosterschelde en het Veerse Gat de rol van de kleinere geulen in Walcheren en de andere eilanden overnemen. Hierdoor verlanden de kleinere geulen en worden ze opgevuld met zandige afzettingen. De zandlichamen zijn minder onderhevig aan klink dan de omringende gronden die gelegen zijn op het veen. Er treedt reliëfinversie op waardoor de eerst lager gelegen geulen nu als hoge delen in terrein lagen en geschikt raken voor bewoning. Op de geomorfologische kaart in figuur 2.1 is te zien dat het plangebied op een dergelijke getij-inversierug ligt (3K33).²⁰ Vanaf de 9^{de} eeuw zijn weer vindplaatsen bekend.²¹ Aan het einde van de 9^{de} eeuw vallen de Vikingen regelmatig Zeeland binnen en wordt het noodzakelijk burchten te bouwen ter verdediging. Er zijn toen vijf burchten gebouwd, waaronder Middelburg. Vanaf 1000 AD treedt een sterke kolonisatie op in Walcheren, waarbij de hogere drooggevalen stukken grond bewoond raken. Dit impliceert dat deze gebieden niet meer regelmatig overstromden. Rond 1100 AD neemt de invloed van de zee echter weer toe. De mens vertrekt dit keer niet, maar begint met het kunstmatig verhogen van het land. Meestal zijn deze ophogingen, zogenaamde vliedbergen, ongeveer 1 meter hoog wat betekent dat de maximale hoogte van de stormvloed relatief gering was. Een aantal van deze bergjes zijn later gebruikt als basis voor het aanleggen van mottes, kasteeltjes die meestal vervaardigd werden van aarde en hout.²² Naast het plangebied zou een

¹⁹ Stiboka & RGD 1986.

²⁰ Stiboka & RGD 1986.

²¹ Berendsen 2005.

²² Vos & Van Heeringen 1997.



Figuur 2.2 Uitsnede van de bodemkaart.²³ Het plangebied (rood kader) ligt op kreekrug, waar kalkrijke poldervaaggronden in zijn ontstaan. Ten zuiden en noorden van de kreekrug liggen zeekleigronden, waar door moertering de bodem verwerkt en geëgaliseerd is.

dergelijke motte gelegen kunnen hebben (zie paragraaf 2.3.1). Vanaf 1100 AD begint men tevens met het aanleggen van dijken. De kern van Walcheren, waartoe ook het onderzoeksgebied behoort, is reeds vanaf 1200 AD compleet bedijkt. De gebieden die toen bedijkt zijn worden ook wel 'oudland' genoemd. In de late middeleeuwen begint men met het op grote schaal afgraven van het veen ten bate van de productie van zout. Door de vroegere overstromingen was het veen sterk verzilt. Dit proces wordt 'moerteren' of 'darinck delven' genoemd. Ten zuiden en noorden van de kreekrug waar het plangebied op ligt, zijn dergelijke gemoernde gebieden te vinden. Het gewonnen veen wordt hierna verbrand, waarop de as vermengd wordt met zeewater dat vervolgens wordt droog gekookt. Om bij het veen te komen moeten eerst de bovenliggende getijdeafzettingen afgegraven worden. Deze worden vaak weer gebruikt om de ontstane gaten op te vullen. Deze opvullingen zijn vaak goed terug te vinden in het bodemprofiel als brokkelig, homogeen materiaal (figuur 2.1; code 3L27). Op de bodemkaart in figuur 2.2 worden deze gebieden daarom geëgaliseerde en verwerkte zeekleigronden genoemd (code AEm8). In het plangebied zelf hebben zich kalkrijke poldervaaggronden in zavel ontwikkeld (code Mn15A). Deze worden gekenmerkt door een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De grondwatertrap is V, hetgeen betekent dat de grondwaterstand gemiddeld tussen de 40 en 120 cm onder maaiveld (–mv) ligt. Roest en grijze vlekken kunnen dus reeds voorkomen binnen 40 cm –mv.

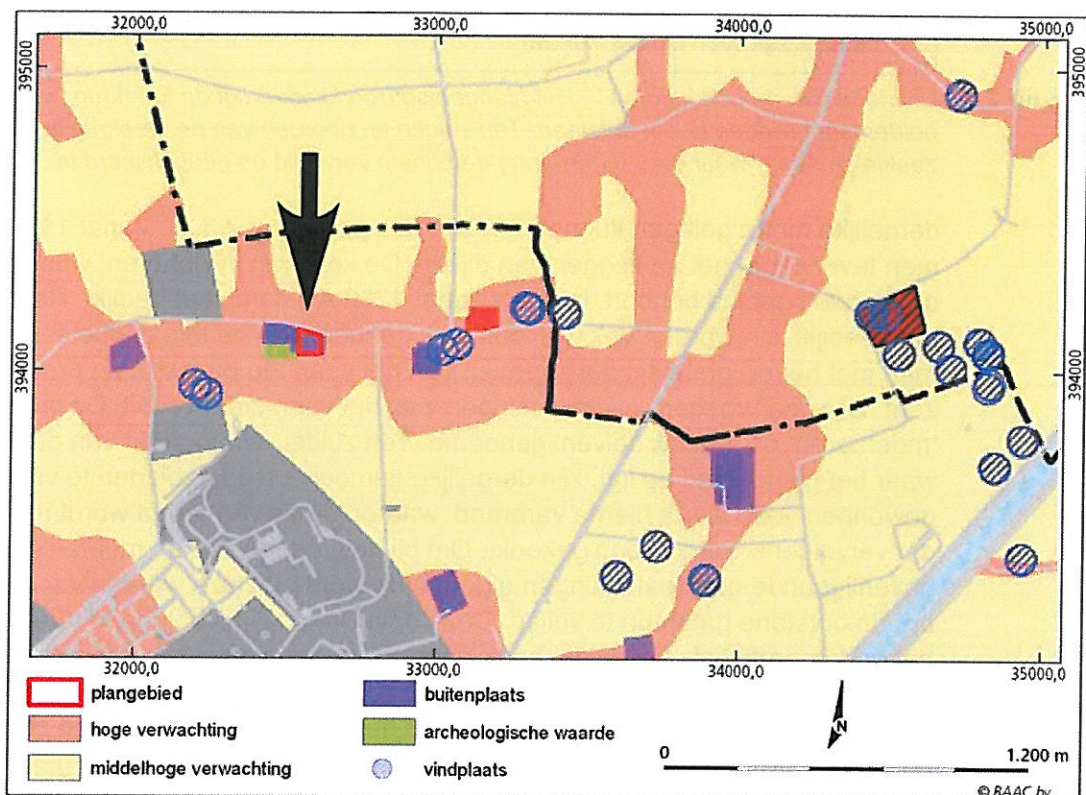
²³ Stiboka 1994.

Men stopte met het moerneren in de 15^{de} eeuw toen men begon met het importeren van zout.²⁴ Door de moernering is de Hollandveen Laag op grote schaal aangetast, waarbij de oude bewoningssporen zijn uitgewist. Rondom het onderzoeksgebied het veen vrijwel nergens intact.²⁵ In de navolgende tijd vindt er nog slechts sedimentatie plaats tijdens incidentele dijkdoorbraken. In Walcheren hebben zich echter geen zeer forse overstromingen voorgedaan en het voormalige eiland is tot aan de huidige tijd permanent bewoond gebleven.

2.3 Archeologie en historie

2.3.1 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden is gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen.²⁶ Het plangebied heeft op de IKAW (bijlage 2) een middelhoge verwachting. Dezelfde kreekkrug aan de oost- en westzijde van het plangebied heeft echter een hoge verwachting. Dit kunstmatige onderscheid is het gevolg van de te grofmazige resolutie van deze verwachtingskaart. Op de verwachtingskaart van de Walcheren is deze discrepantie ondervangen en heeft de



Figuur 2.3 Uitsnede van de verwachtingsadvieskaart van Walcheren.²⁷ Het plangebied (rood kader) ligt op een kreekkrug met een hoge verwachting ter hoogte van een voormalige buitenplaats.

²⁴ Vos & Van Heeringen 1997.

²⁵ Schute 1988.

²⁶ RCE 2011.

²⁷ WAD 2008.

gehele kreekrug een hoge verwachting (figuur 2.3).²⁸ Daarnaast is ter hoogte van het plangebied een voormalige buitenplaats weergegeven. Op de CHS van de provincie Zeeland is geen extra, relevante informatie gevonden.²⁹

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. Een dergelijk gebied ligt direct ten westen van het plangebied (monumentnummer 11323). Het betreft een terrein van archeologische waarde met sporen van een vliedberg/motte uit de late middeleeuwen, dat bekend stond als de Fruitberg. Volgens Beste betreft het echter geen motte.³⁰ De berg is in 1690 afgegraven, waarbij grijs grof aardewerk werd aangetroffen. Als jaartal wordt echter ook 1738 genoemd. Op oude kaarten is de Fruitberg echter niet traceerbaar, enkel nog als een bocht in de weg. Ook op de hoogtekartaal en de luchtfoto's zijn geen aanwijzingen gevonden. In een booronderzoek werden mogelijk resten van de terpzool (een hunezuil cultuurlaag) van de vliedberg geraakt. Hierin bevond zich Pingsdorf aardewerk uit de 12^{de} eeuw (waarnemingsnummer 19767).

Op circa 500 m naar het oosten, eveneens op de kreekrug, is een AMK-terrein met zeer hoge archeologische waarde gelegen (monumentnummer 2356). Het betreft een terrein met resten van een kerk en een kerkhof uit de late middeleeuwen (waarnemingsnummers 19781 en 19777) behorend tot het verdwenen dorp, de parochie (genoemd in 1274) en de heerlijkheid Schellach. De plaats van de kerk is nog duidelijk te herkennen als een hoogte (het hoogste punt steekt circa 1,3 meter boven de directe omgeving uit). De kerk en de ten noorden ervan gelegen molen zouden zijn verwoest 'tijdens de Spaansche troebelen' van 1570-1572. Restanten van funderingen zijn nog aanwezig in de bodem. In april 2004 heeft hier een booronderzoek plaatsgevonden in het kader van natuurontwikkeling, waarbij fragmenten aardewerk en puin uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 5191; waarnemingsnummer 50097). Gezien de kleinschaligheid van de geplande ingrepen, werd volstaan met archeologische begeleiding (onderzoeksmelding 6140). Op de locatie zijn fragmenten aardewerk, bot en metaal, onder andere een 16e-eeuws kledinghaakje aangetroffen en enkele restanten van greppels (waarnemingsnummer 56799; middeleeuwen en nieuwe tijd). Deze hebben een geringe archeologische waarde. De begrenzing van de verlaten nederzetting Schellach is niet aangetroffen. Derhalve werd vervolgonderzoek op deze locatie niet noodzakelijk geacht.

Ten zuiden van het verdwenen dorp Schellach wordt in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) ook nog melding gemaakt van een paar waarnemingen. Het betreft sporen circa 400 meter ten oosten van het plangebied van een laat-middeleeuwse versterking en fragmenten aardewerk (waarnemingsnummer 19776 en 19782).

Op circa 350 m ten zuidwesten van het plangebied is tijdens een proefsleuvenonderzoek van ADC aangetoond dat in het verleden intensieve moeraning heeft plaatsgevonden (onderzoeksmelding 5132). Er zijn geen

²⁸ WAD 2008.

²⁹ Provincie Zeeland 2011.

³⁰ Beste 1981.

middeleeuwse bewoningssporen gevonden. Wel is onder ander een groot aantal fragmenten aardewerk uit de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 50575). Enkele tientallen meters naar het zuiden heeft RAAP in 1998 een karterend booronderzoek met oppervlaktekartering en waarderend booronderzoek uitgevoerd (geen onderzoeksmelding, waarschijnlijk onder andere 10432). Hierbij zijn grote hoeveelheden vroeg- en laat-middeleeuws vondstmateriaal aangetroffen, mogelijk behorend bij een nederzetting naast een mottekasteel (waarnemingsnummers 138513 en 137560). Gezien de moerneringsporen kon echter niet uitgesloten worden dat het vondstmateriaal vanaf elders is aangevoerd om de moerneringsputten te dempen. Op circa 400 meter ten zuiden van het plangebied is tijdens hetzelfde karterend booronderzoek van RAAP nog één fragment roodbakkerend geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden (waarnemingsnummer 138527). Waarschijnlijk betreft bovengenoemd proefsleuvenonderzoek van ADC een vervolg op de booronderzoeken van RAAP. Met name de onderzoeksmeldingen en waarnemingen van RAAP zijn helaas onvolledig.

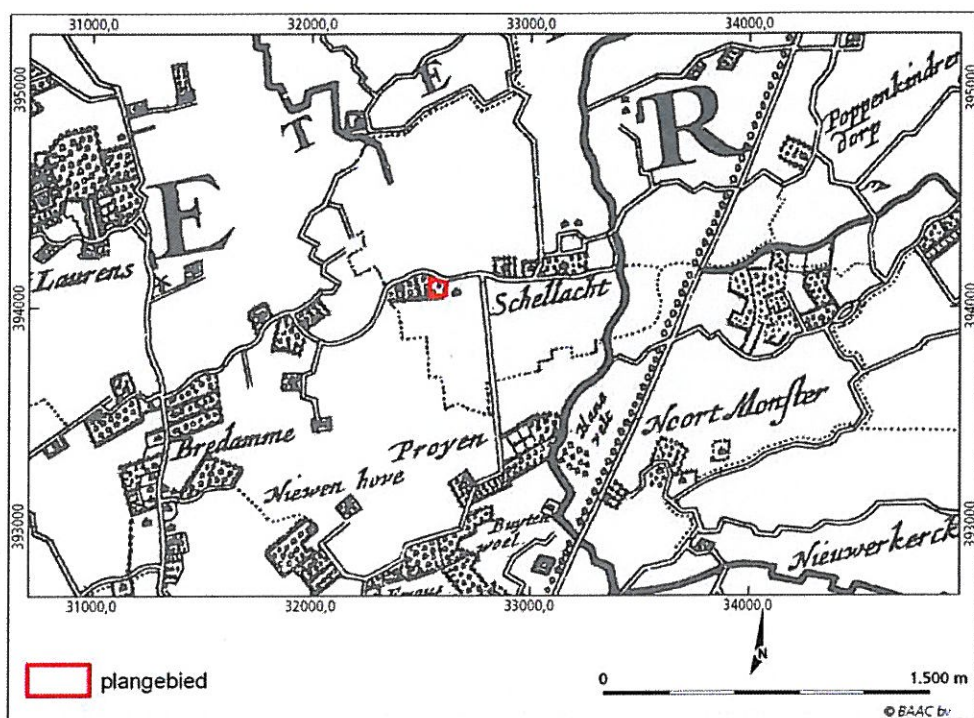
Eveneens zijn een aantal onderzoeksmeldingen bekend, waarbij geen vervolgonderzoek noodzakelijk werd geacht. Circa 350 m ten zuiden van het plangebied betreft het een oppervlaktekartering en booronderzoek van RAAP (onderzoeksmelding 10357), waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Circa 300 meter ten zuiden en 250 meter ten westen van het plangebied betreft het twee booronderzoeken van Archeomedia/Arnicon (respectievelijk onderzoeksmelding 7150 en 9428). In het eerste onderzoek werden geen indicatoren gevonden en in het tweede waren indicatoren (baksteenspikkels) te herleiden op het dempen van moerneringsputten.

Navraag bij amateur-archeologen heeft geen extra informatie opgeleverd.

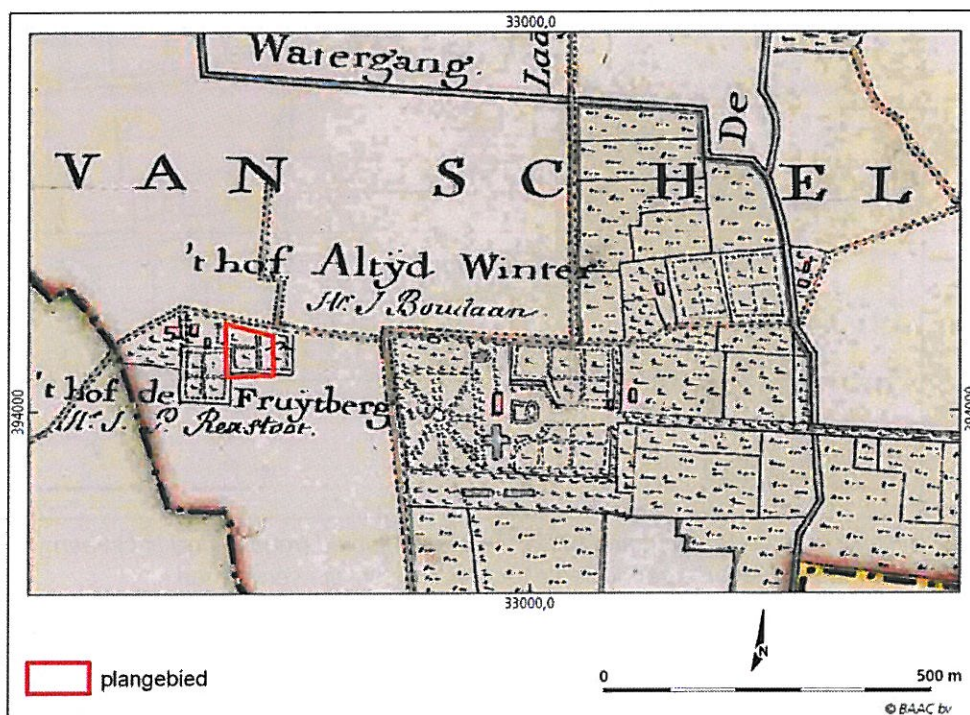
2.3.2 Historie

De eerste kaart die beschikbaar is van het gebied betreft de kaart van Visscher en Roman uit omstreeks 1650 (figuur 2.4). Alhoewel kaarten van dergelijk ouderdom moeilijk te georefereren zijn met de huidige situatie, lijkt het plangebied ter hoogte van een buitenplaats te liggen. Naar het oosten toe is de naam *Schellacht* te onderscheiden. Alhoewel deze naam naar de buitenplaats of misschien de gehele heerlijkheid lijkt te verwijzen en niet zozeer naar een dorp. Zoals eerder vermeld in paragraaf 2.3.1 zijn verder geen aanwijzingen zichtbaar voor een motte of vliedberg. De bocht in de weg die hierop eventueel zou kunnen duiden, kan er ook wijzen dat de weg het hoogste punt van de eveneens bochtige kreekrug volgde.

Op de kaart van Hattinga uit omstreeks 1750 is het plangebied en de omgeving nauwkeuriger weergegeven. De buitenplaats wordt met naam genoemd, namelijk *'t Hof de Fruytberg*. Het plangebied lijkt in de tuinen hiervan te liggen, al geldt nog steeds een bepaalde onzekerheid met georefereren. Het gehele gebied wordt aangegeven met de *Heerlykheit van Schellacht* en de buitenplaats ter hoogte van het verdwenen dorp met de naam *'t Hof Altÿd Winter*. De buitenplaats is uitgebreid ten zuiden van de huidige Golsteinseweg.



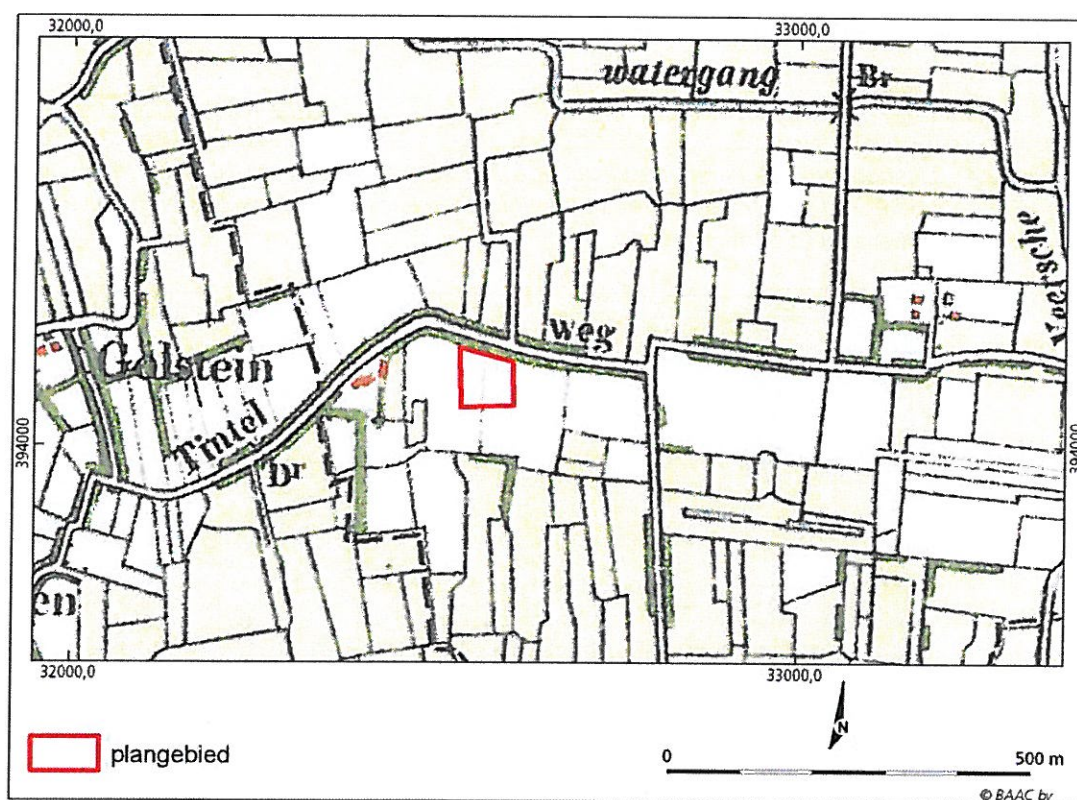
Figuur 2.4 Uitsnede van de kaart van Visscher & Roman van omstreeks 1678.³¹ Het plangebied (rood kader) lijkt ter hoogte van een buitenplaats te liggen. Naar het oosten toe is eveneens de naam Schellacht te onderscheiden.



Figuur 2.5 Uitsnede van de kaart Hattinga (omstreeks 1750).³² Het plangebied (rood kader) ligt ter hoogte 't Hof de Fruytberg. Naar het oosten toe de aanduiding Schellach of Schellacht inmiddels verdwenen.

³¹ Visscher-Roman ca. 1678, duplicaat eigen beheer.

Op de eerste kadastrale kaart van omstreeks 1811-1832 is de buitenplaats met de bijbehorende gebouwen verdwenen.³³ Het plangebied is onbebouwd en aangezien de OAT³⁴ niet beschikbaar was is het grondgebruik onbekend. Op grond van de meer grootschalige en blokvormige percelering en kennis van de ondergrond (relatief hoog, droog en zandige kreekrug) bestaat deze waarschijnlijk uit akkerbouw. De situatie op de Bonnekaart rond 1912 lijkt niet veranderd (figuur 2.6). De percelering en de bebouwing zijn hetzelfde. Het grondgebruik bestaat uit akkerland. De huidige Golsteinseweg wordt hier wel Tintelweg genoemd. Op de topografische kaart van 1962 is het gehele gebied opnieuw verkaveld, waarbij de percelering en wegennet is rechtgetrokken en de kavels zijn vergroot.³⁵ In 1972 is voor het eerst de eerste bebouwing te zien, namelijk het huidige woonhuis.³⁶ Op de kaart van 1984 is uiteindelijk de huidige loods te onderscheiden.³⁷ Ook maakt in het westelijk deel van het plangebied de akkerbouw plaats voor de boomkwekerij. Mogelijk is de ondergrond bij de aanleg van de bebouwing of door het rooien van bomen in de boomkwekerij verstoord geraakt.



Figuur 2.6 Uitsnede van de Bonnekaart (1912).³⁸ Het plangebied (rood kader) ligt in een akkerbouwgebied. De gebouwen direct ten westen zijn verdwenen.

³² Hattinga ca. 1750, digitaal aangeleverd door drs. B. Meijlink (Walcherse Archeologische Dienst).

³³ WatWasWaar 2011a.

³⁴ Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel.

³⁵ WatWasWaar 2011b.

³⁶ WatWasWaar 2011c.

³⁷ WatWasWaar 2011d.

³⁸ Robas 1989.

2.4 Archeologische verwachting

Op grond van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat het plangebied ligt ter hoogte van een oude kreek. Als vanaf de 9^{de} eeuw reliëfinversie optreedt en de (verlandde) kreek als hoger gelegen ruggen in het landschap liggen, raken deze zogenaamde kreekruggen geschikt voor bewoning. Volgens historische bronnen zou direct naast het plangebied een vliedberg en/of motte hebben gelegen met de naam Fruitberg. Deze berg is in de 17^{de} of 18^{de} eeuw afgegraven, maar mogelijk zijn resten hiervan met laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen bij een booronderzoek. Het gebied is aangemerkt als een terrein van archeologische waarde (monumentnummer 11323). Op 17^{de} en 18^{de} eeuwse kaarten maakt het plangebied zelf in ieder geval deel uit van een buitenplaats. Daarna bestaat het grondgebruik uit akkerland. In tweede helft van de 20^{ste} eeuw ontstaat de huidige bebouwing en wordt het gebied gebruikt voor de kweek van bomen. Mogelijk is eventuele archeologie hierbij verstoord geraakt.

Samenvattend geldt een specifiek hoge verwachting op archeologische resten en/of sporen vanaf de vroege middeleeuwen (complextype: vliedberg/motte, nederzetting onbepaald, ontginningssporen) tot en met nieuwe tijd (complextype: buitenplaats).

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied is begroeid en verhard, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de vroege middeleeuwen is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode C3.³⁹ Hierbij wordt er van uitgegaan dat eventuele archeologische vindplaatsen zich kenmerken door de strooiing van overwegend aardewerk. Met deze methode worden gemiddeld 30 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 12 cm. In het plangebied zijn zo 15 boringen geplaatst. Volgens methode C3 dienen boringen geplaatst in een 17x20m grid. Vanwege de kans op een vliedberg en/of motte ten westen van het plangebied (monumentnummer 11323) is echter getracht de boringen dusdanig te plaatsen zodat de spreiding hiervan kon worden afgebakend en de aard van een eventuele cultuurlaag te onderzoeken. Derhalve zijn in ieder geval vijf boringen aan de westzijde geplaatst. Door de aanwezigheid van bebouwing en verharding kon helaas niet het gehele gebied afgedekt worden. De boringen zijn uitgevoerd tot overwegend 130 cm onder maaiveld (–mv), waarbij een tweetal boringen is doorgezet tot 300 cm –mv ten einde een beter inzicht in de ondergrond te verkrijgen.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland⁴⁰ gehaald. Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch⁴¹ en bodemkundig⁴² beschreven. Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is. Eveneens is door middel van snijden en brokkelen gezocht naar archeologisch indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 6 juni 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan

³⁹ SIKB 2006.

⁴⁰ AHN 2011.

⁴¹ volgens NEN 5104.

⁴² volgens De Bakker & Schelling 1989.

weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing zijn aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.1). Evenmin zijn hierdoor reliëfverschillen in het plangebied te onderscheiden. Derhalve is het boorplan niet aangepast. In de akker ten oosten van het plangebied zijn deze echter wel te zien; het maaiveld is licht gewelfd en loopt af richting het zuiden.



Figuur 3.1 *Zicht op het plangebied. Linker foto: zicht aan de westkant van het plangebied richting het zuiden. Rechterfoto: zicht op de tuin in het oosten van het plangebied richting het zuiden.*

3.3 Karterend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In het algemeen bestaat de ondergrond in het plangebied aan de bovenzijde uit een pakket sterk zandige, grijsbruine, humeuze klei van gemiddeld 70 cm dikte met sporen schelpengruis (A-horizont). Aan de westzijde van het plangebied (boringen 1 t/m 7) is het pakket matig humeus en bevat redelijk veel fragmenten baksteen, aardewerk en andere archeologische indicatoren (zie paragraaf 3.3.2). De gemiddelde dikte is hier 75 cm. Gezien de indicatoren, de dikte en de humeusiteit betreft het een (gedeeltelijk) opgebracht pakket. Aan de oostzijde is het pakket zwak humeus en bevat over het algemeen slechts spikkels (recent) baksteen (boringen 8 t/m 15). Een uitzondering is boring 14, waar de ondergrond ondoordringbaar is vanwege grote hoeveelheden (recent) puin. De oostzijde valt qua pakketdikte uiteen in twee delen. Ten noorden van het huis bedraagt de gemiddelde dikte circa 93 cm (boringen 8, 9, 12 en 13). Het betreft hier waarschijnlijk een recente verstoring. Ten zuiden is het pakket beduidend dunner, namelijk 30 cm en moet daar eerder als bouwvoor worden gezien (boringen 10, 11, 14 en 15).

Onder de humeuze laag bevindt zich uiterst siltige, lichtgrijze klei, die veelal wordt gekenmerkt door zandige lagen. Enkel ter hoogte van boring 1 zijn de afzettingen opgebouwd uit matig siltig zand met enkele kleilagen. Ook zijn af en toe schelpfragmenten en sporen schelpengruis aanwezig. Deze wijzen op afzetting onder

redelijk hoog-energetische omstandigheden. Alhoewel het een karterend booronderzoek betreft, zijn ter hoogte van boring van 7 en 8 de boringen dieper doorgezet ten einde de aanwezigheid van een veenpakket te bepalen en de eventuele diepte hiervan. Een veenpakket is in geen van de boringen aangetroffen (respectievelijk 300 en 280 cm –mv). Gezien de samenstelling van de afzettingen en de positie in het landschap betreffen het samenvattend kreekafzettingen. Ter plaatse van boring 1 zijn mogelijk zandige opvullingen van de kreekgeul aanwezig.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Zoals hierboven genoemd, zijn voornamelijk aan de westzijde van het plangebied archeologische indicatoren aanwezig in de cultuurlaag (boringen 1 t/m 7). Alhoewel ter hoogte van boringen 1, 2 en 5 bovendien een zweem fosfaat aanwezig lijkt te zijn in de top van de kreekafzettingen. Een samenvatting is gegeven in tabel 3.1. In de boorpuntenkaart (bijlage 3) is eveneens een overzicht van de archeologische indicatoren.

Het merendeel betreft baksteen en mortel dat slechts ruim te dateren valt in de late middeleeuwen B tot heden. In een drietal boringen is ook aardewerk aangetroffen. Ter hoogte van boring 3 is één fragment grijsbakkend aardewerk gevonden, dat dateert in de late middeleeuwen B. Ter hoogte van boring 5 zijn tussen 35 en 80 cm –mv twee fragmenten Andenne-aardewerk aangetroffen (vroeg middeleeuwen D t/m late middeleeuwen A). Ter hoogte van boring 7 betreft het tussen 40 en 110 cm –mv een fragment aardewerk, dat grijsbakkend is of deel uitmaakt van een kogelpot (vroeg middeleeuwen D t/m late middeleeuwen B). De trend lijkt te zijn dat de ouder gedateerde indicatoren onderin de cultuurlaag zijn gelegen. Daarnaast zijn er een aantal ondateerbare indicatoren. Ter hoogte van boring 3 betreft het een tweetal fragmenten onverbrand bot. Huttenleem en houtskoolspikkels zijn gevonden respectievelijk ter hoogte van boringen 2 en 7 en boringen 3, 4, 6 en 7.

Aan de oostzijde bevat de humeuze laag ter hoogte van boringen 13 en 14 baksteen, die gedateerd is in respectievelijk late middeleeuwen B tot heden en late middeleeuwen B t/m nieuwe tijd B.

Tabel 3.1 Overzicht belangrijkste archeologische indicatoren.

boring	materiaalsoort	soort	aantal	datering
1	bouwmateriaal	baksteen	3	1200-2000
1	bouwmateriaal	mortel	1	1200-2000
2	bouwmateriaal	baksteen	2	1200-2000
3	aardewerk	grijsbakkend	1	1250-1500
3	bouwmateriaal	baksteen	5	1200-2000
3	organisch dierlijk	bot	2	-
4	bouwmateriaal	baksteen	2	1200-2000
5	bouwmateriaal	baksteen (rood)	18	1200-2000
5	bouwmateriaal	baksteen geel	1	1500-1900
5	aardewerk	Andenne	2	900-1250
7	aardewerk	kogelpot of grijsbakkend	1	900-1500
7	bouwmateriaal	baksteen	3	1200-2000
14	bouwmateriaal	baksteen	19	1200-1800
13	bouwmateriaal	baksteen	3	1200-2000

3.4 Archeologische interpretatie

Het plangebied is gelegen op een kreekrug. Aan de westzijde van het plangebied ligt hierop een gemiddeld circa 75 cm dikke cultuurlaag, waarin veel archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Aan de bovenzijde gaat het om fragmenten baksteen met een ruime datering (late middeleeuwen B tot heden). Onderin bevat het pakket fragmenten aardewerk daterend tussen vroege middeleeuwen B en late middeleeuwen B. Ook zijn hier fragmenten huttenleem, bot en spikkels houtskool aangetroffen. De top van de kreekafzettingen lijkt bovendien in een aantal boringen een zweem fosfaat te bevatten. Aan de westzijde van het plangebied ligt een terrein met sporen van een vliedberg/motte uit de late middeleeuwen (monumentnummer 11323). Hier is eveneens een humeuze cultuurlaag aangeboord, waarin zich laat-middeleeuws aardewerk bevindt. Deze laag is daar geïnterpreteerd als de 'terpzool' of wel onderkant van de vliedberg. Evenwel kan de cultuurlaag ook het resultaat zijn van het afgraven van de vliedberg, waarbij restanten over een groot oppervlak zijn verspreid. Helaas verhindert de aanwezige bebouwing en verharding een nauwkeurige afbakening van de spreiding van de cultuurlaag binnen het plangebied.

Derhalve wordt op grond van het veldonderzoek de specifiek archeologisch verwachting voor het westelijk deel van het plangebied bijgesteld naar zeer hoog voor de periode vroege middeleeuwen t/m late middeleeuwen (complextype: vliedberg/motte, nederzetting onbepaald, ontginningssporen). Met name voor de onderkant van de cultuurlaag kunnen archeologische resten worden aangetroffen (circa 30-75 cm –mv). Grondsporen en resten welke samenhangen met de vliedberg en/of bijhorende nederzettingen kunnen worden verwacht in de bovenkant van de kreekafzettingen. Op grond van bouw materiaal aan de bovenkant van de cultuurlaag blijft de specifiek hoge verwachting voor de nieuwe tijd (complextype: buitenplaats) gehandhaafd. Voor de verwachtingskaart wordt verwezen naar bijlage 5.

Aan de oostzijde van het plangebied heeft de humeuze toplaag een andere samenstelling. Het humusgehalte is lager en de archeologische indicatoren beperken zich tot boring 13 en 14 en laten zich bovendien moeilijk dateren. De diepte van de humeuze laag ten noorden van het woonhuis lijkt recent te zijn veroorzaakt (boringen 8, 9, 12 en 13). Ten zuiden van het woonhuis bedraagt de dikte van de humeuze toplaag gemiddeld 30 cm en moet derhalve als bouwvoor gezien worden. Eventuele archeologische sporen en/of resten in bovenkant van de kreekafzettingen kunnen echter niet uitgesloten worden.

Derhalve wordt de specifiek archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen voor het oostelijk deel van bijgesteld naar middelhoog vanaf de vroege middeleeuwen (complextype: vliedberg/motte, nederzetting onbepaald, ontginningssporen) tot en met nieuwe tijd (complextype: buitenplaats).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

In het algemeen bestaat de ondergrond in het plangebied aan de bovenzijde uit een pakket sterk zandige, grijsbruine, humeuze klei (circa 70 cm dikte). Aan de westzijde van het plangebied is de A-horizont matig humeus en bevat redelijk veel archeologische indicatoren (gemiddelde dikte 75 cm). Het betreft een (gedeeltelijk) opgebracht pakket. Aan de oostzijde is deze zwak humeus met (recente) baksteenspikkels. Ten noorden van het huis bedraagt de gemiddelde dikte circa 93 cm. Het betreft hier waarschijnlijk een recente verstoring. Ten zuiden is het pakket beduidend dunner (30 cm) en betreft een bouwvoor. Onder de A-horizont bevinden zich kreekafzettingen (uiterst siltige, lichtgrijze klei met zandige lagen).

Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de horizontale en verticale verspreiding van deze resten en wat is de vermoedelijke aard en datering?

Voornamelijk aan de westzijde van het plangebied zijn archeologische resten in een cultuurlaag aangetroffen (bijlage 3; boringen 1 t/m 7). De dikte van deze laag bedraagt gemiddeld 75 cm –mv. Eveneens zijn fosfaatvlekken gevonden in de bovenkant van de kreekafzettingen. Aan de bovenzijde van de cultuurlaag betreft het merendeels baksteen (late middeleeuwen B tot heden). Aan de onderzijde van de cultuurlaag zijn in een drietal boringen fragmenten aardewerk aangetroffen (vroeg middeleeuwen D t/m late middeleeuwen B) en fragmenten onverbrand bot, huttenleem en spikkels houtskool. De archeologische resten moeten in verband worden gezien met een afgegraven vliedberg en/of motte met eventueel een bijbehorende nederzetting (vroeg middeleeuwen t/m late middeleeuwen). Ook kunnen archeologische resten uit de nieuwe tijd wijzen op een voormalige buitenplaats. Aan de oostzijde bevat de humeuze laag ter hoogte van boringen 13 en 14 baksteen. De ruime datering (late middeleeuwen B tot heden) maakt interpretatie hiervan moeilijk.

In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Gezien de diepte van de geplande ingrepen tot 75 cm –mv aan de westzijde van het plangebied (bijlage 3), is de kans op het verstoren dan wel vernietigen van archeologische resten zeer hoog.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van het bureauonderzoek en het veldonderzoek geldt een specifiek zeer hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten aan de westzijde van het plangebied (vroeg middeleeuwen t/m late middeleeuwen) en een hoge verwachting op de nieuwe tijd. Aan de oostzijde van het plangebied geldt een specifiek middelhoge verwachting vanaf de vroeg middeleeuwen tot en met nieuwe tijd. Derhalve adviseert BAAC bv de ondergrond niet te verstoren. Indien toch bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, adviseert BAAC bv dat vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een waardestellend proefsleufonderzoek tot tenminste in

de top van de kreekafzettingen. Het doel hiervan dient te zijn de intactheid, spreiding, diepte en mate van versterking van de diverse archeologisch kansrijke niveaus in kaart te brengen en op basis daarvan inzichtelijk te maken wat de consequenties zijn van de voorgenomen plannen op mogelijke archeologische resten.

Bovenstaand vormt het door BAAC bv geformuleerde advies. Alvorens dit advies is beoordeeld door de bevoegde overheid kan niet reeds gestart worden met bodemverstorende of de daarop voorbereidende activiteiten. Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten. BAAC bv wil er daarom afsluitend op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland - De fysisch-geografische regio's (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Beste, J.C., 1981. *Mottes in the Netherlands: a provisional survey and inventory*. In: Hoekstra, T.J.L. H.L. Jansen & I.W.L. Moerman.

Boer, E.A.M. de & C. van Kouwen, 2011. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Golsteinseweg 6 te Middelburg*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. NEN, Delft.

Provincie Zeeland, 2004. *Handleiding Programma's van eisen Zeeland*. Provincie Zeeland.

Schute, I.A., 1998. *Gemeente Middelburg, plangebied Veerse Poort; een archeologische inventarisatie en kartering. RAAP-rapport 331*. Stichting RAAP, Amsterdam.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda.

Vos, P.C. & R.M. van Heeringen, 1997. *Holocene geology and occupation history of the the Province of Zeeland*. In: *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*, M.M. Fischer (ed.) Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.

Walcherse Archeologische Dienst (WAD), 2008a. *Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren – Evaluatie 2008*. WAD, Middelburg.

Kaarten

AHN, 2011. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Geraadpleegd mei 2011 via www.ahn.nl.

ANWB, 2004. *Topografische atlas Zeeland (schaal 1:25.000)*. ANWB, Den Haag.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

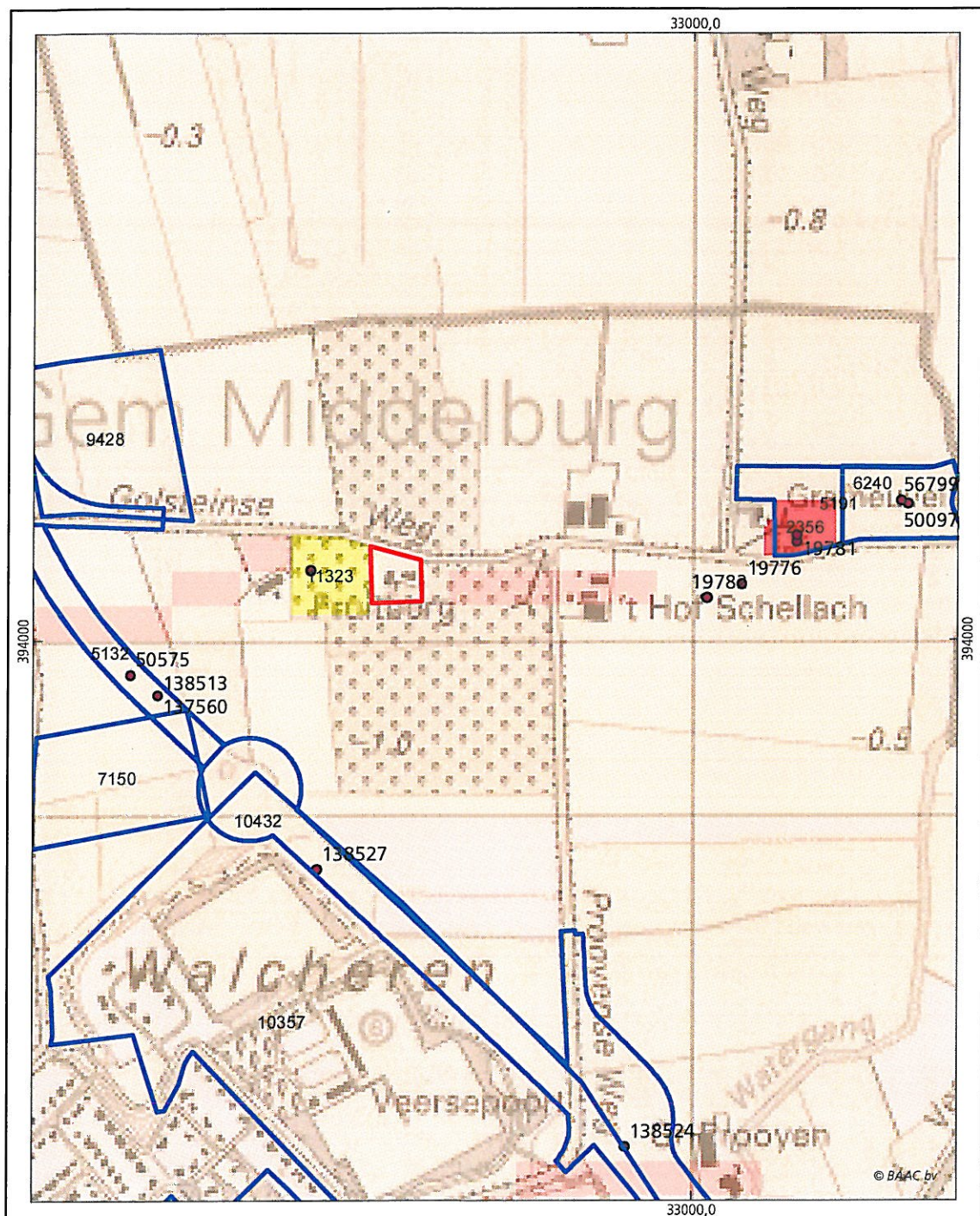
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaat)		Formatie van Beegden			
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
12.745								Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Allerød (warm)		
13.675											Vroege Dryas (koud)	
14.025												Bølling (warm)
15.700												
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
50.000								Vroeg-Pleniglaciaal		4		
75.000											Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a
			5b									
				5c								
					5d							
115.000								Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie	
130.000			Saalien (ijstijd)									6
370.000				Holsteinien (warme periode)						Formatie van Urk		
410.000			Elsterien (ijstijd)								Formatie van Peelo	
475.000												Cromerien (warme periode)
850.000			Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel							
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
- 1500				Vb1		Middeleeuwen	
- 450				Va		Romeinse tijd	
0		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
- 12				IVa		Bronstijd	
- 800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
- 2000							
- 3755	5000						
- 4900		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
- 5300							
- 7020	8000		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
- 8240	9000						
- 8800		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	
11.755	10.150			Allerød	LW II		
12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen
13.675	11.800			Bølling			
14.025	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
15.700	13.000						
- 35.000							
75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum		
- 300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Indicatieve waardenkaart (IKAW) met AMK-terreinen,
waarnemingen en onderzoeken



Middelburg, Golsteinseweg 6

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument

zeer hoge archeologische waarde

hoge archeologische waarde

archeologische waarde

archeologische betekenis

Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde

middelhoge indicatieve waarde

lage indicatieve waarde

bebouwing

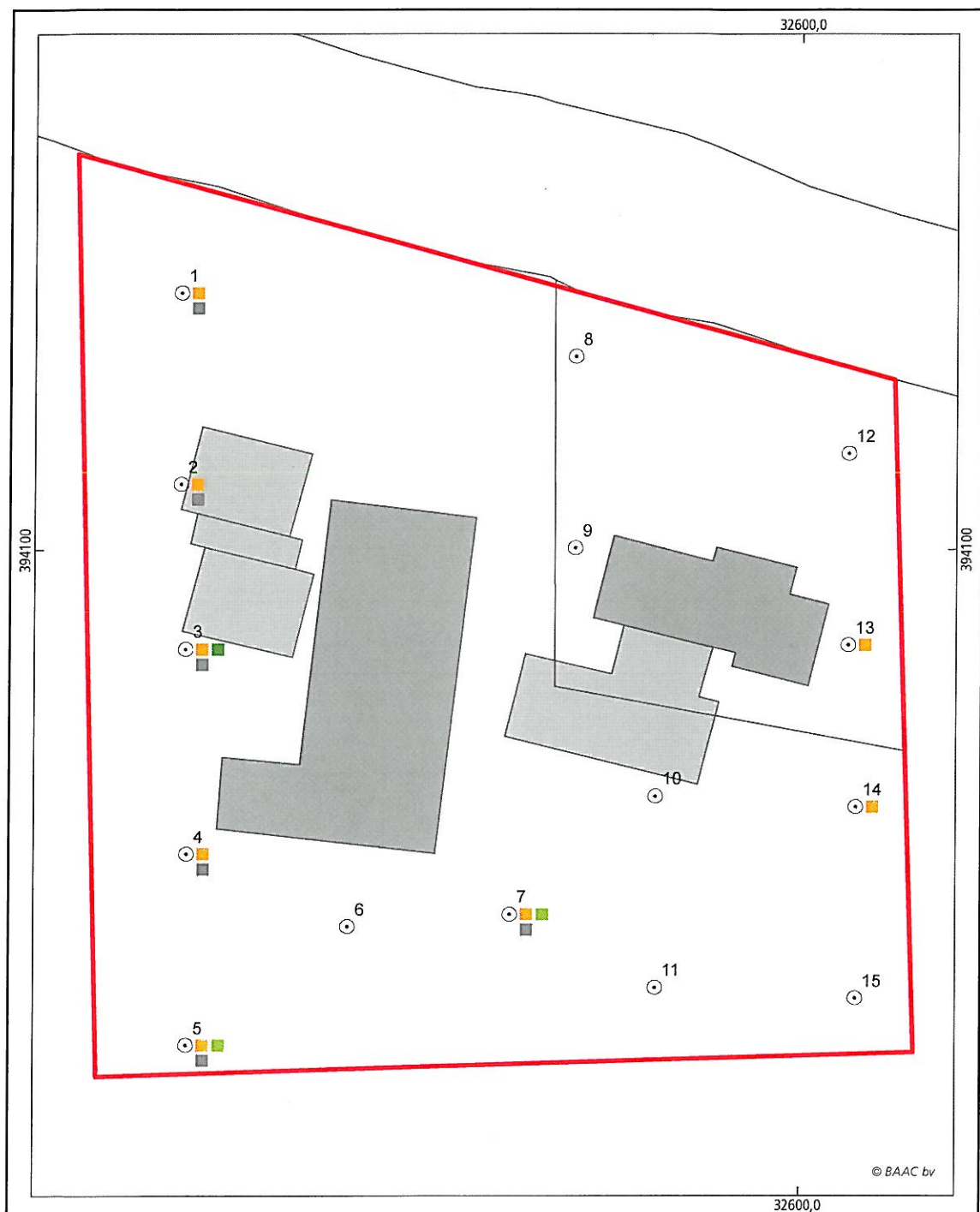
water

0 350 m



Bijlage 3

Boorpuntenkaart



Middelburg, Golsteinseweg 6 boorpuntenkaart

- | | |
|---|--|
| plangebied | baksteen (LM-NT) |
| boorpunten | aardewerk (VM-LM) |
| topografische ondergrond | aardewerk (LM) |
| bestaande bebouwing | overige indicatoren |
| toekomstige bebouwing | |



Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

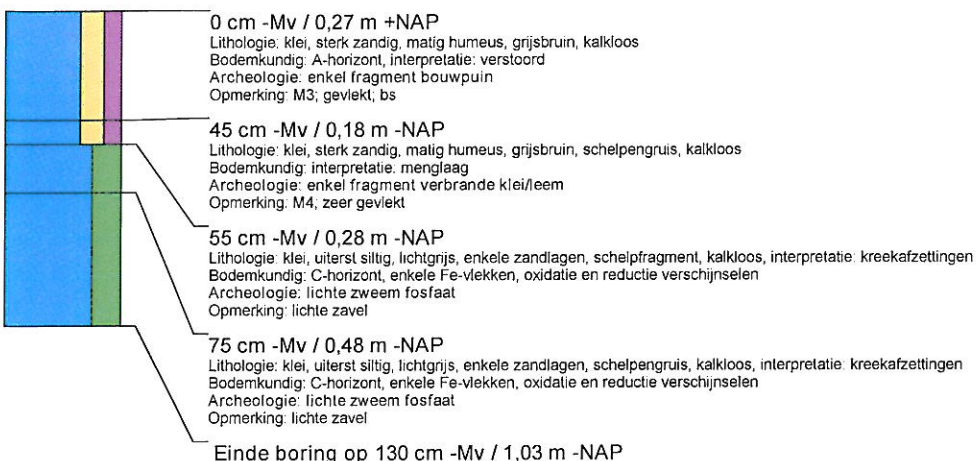
boring: 11188-1

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.545, Y: 394.123, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



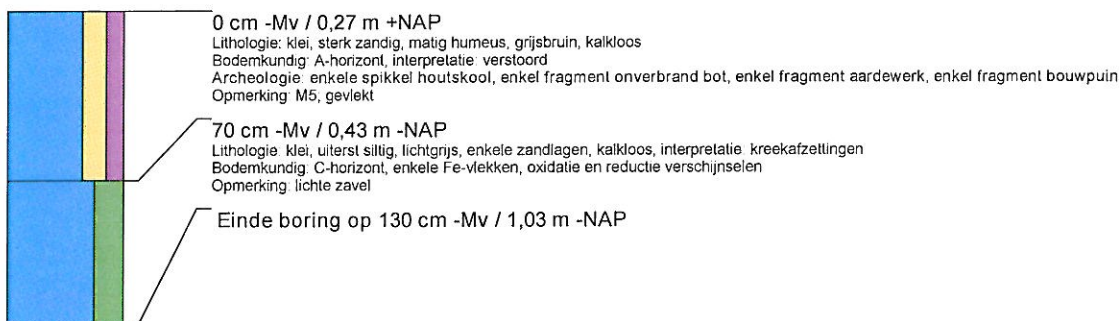
boring: 11188-2

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.545, Y: 394.106, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11188-3

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.545, Y: 394.091, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11188-4

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.546, Y: 394.073, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11188-5

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.546, Y: 394.056, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



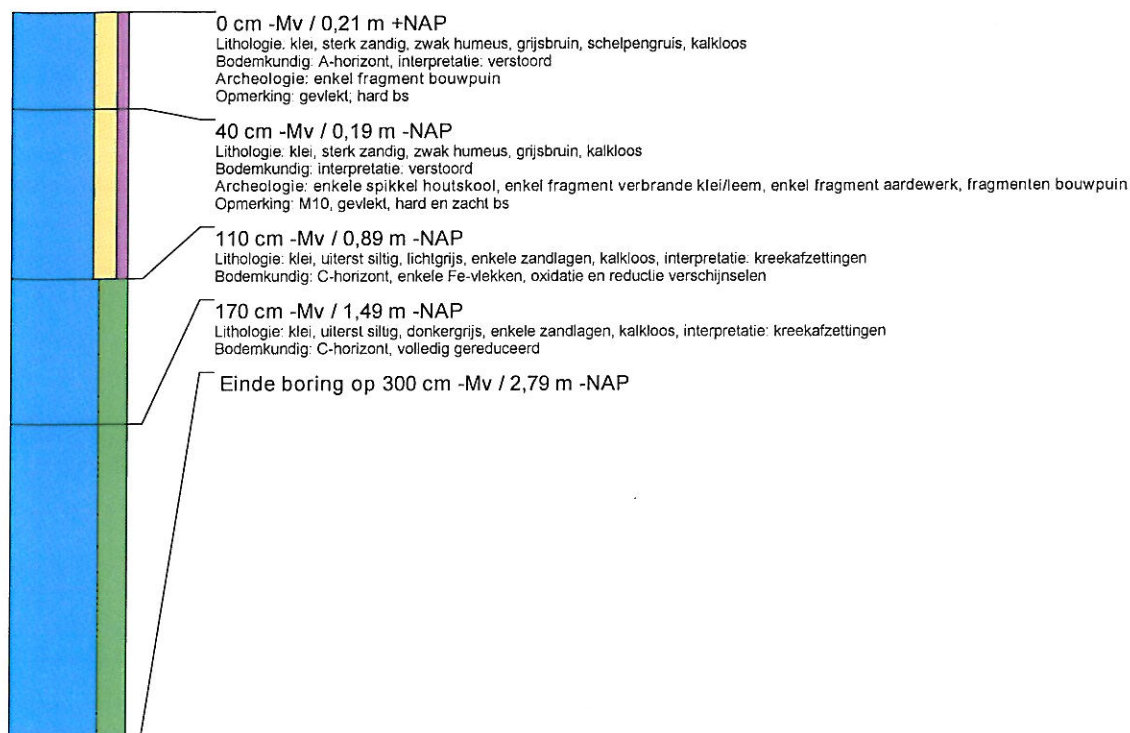
boring: 11188-6

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.560, Y: 394.067, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



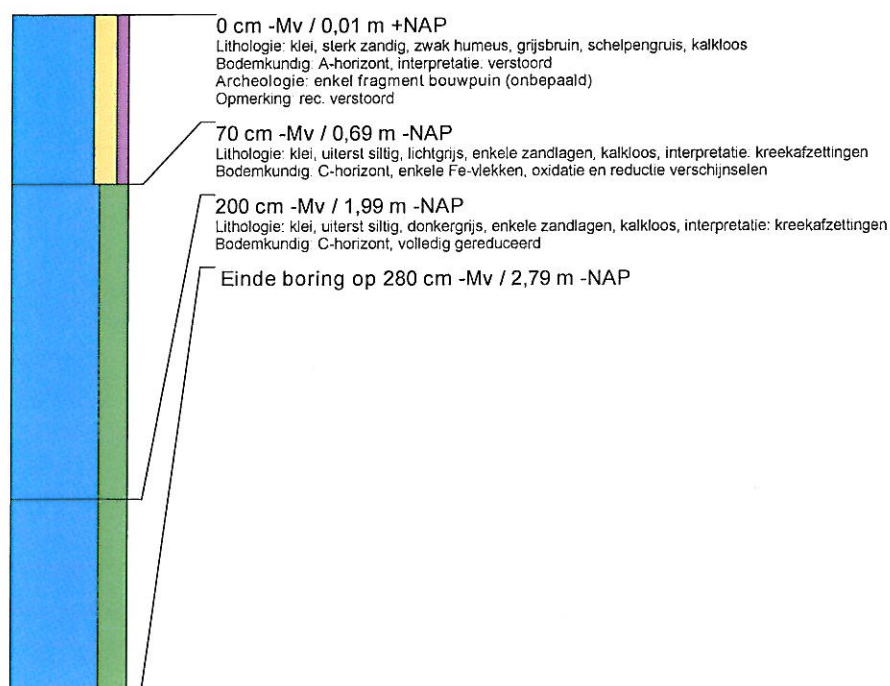
boring: 11188-7

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32 574, Y: 394.068, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,21, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



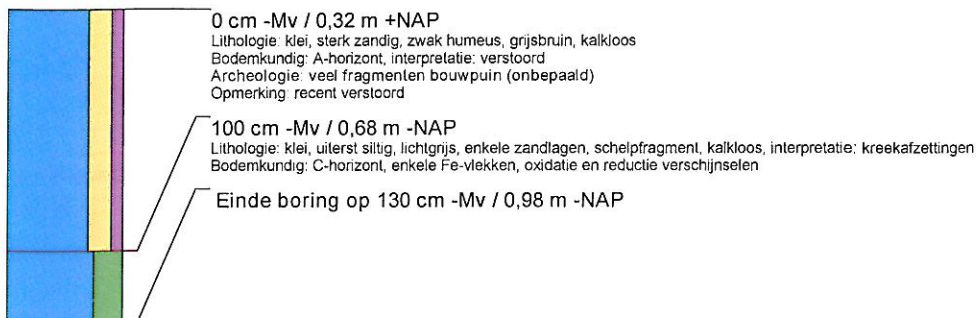
boring: 11188-8

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32 580, Y: 394 117, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,01, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



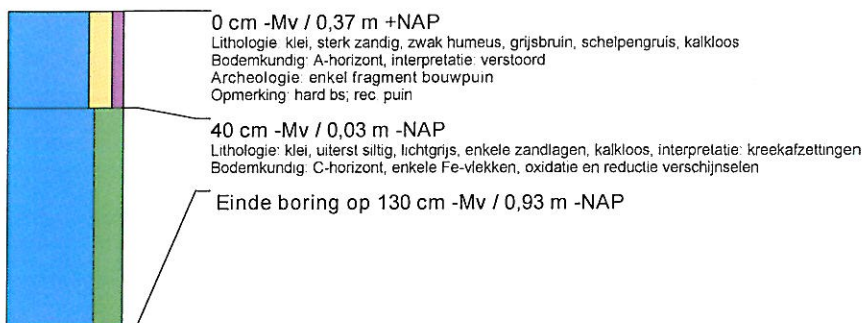
boring: 11188-9

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.580, Y: 394.100, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,32, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



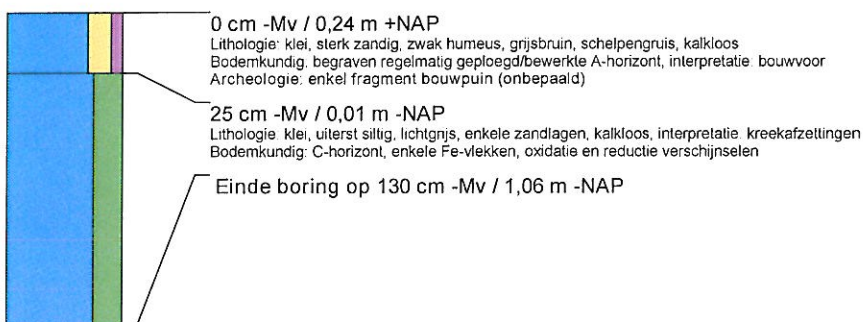
boring: 11188-10

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.587, Y: 394.078, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



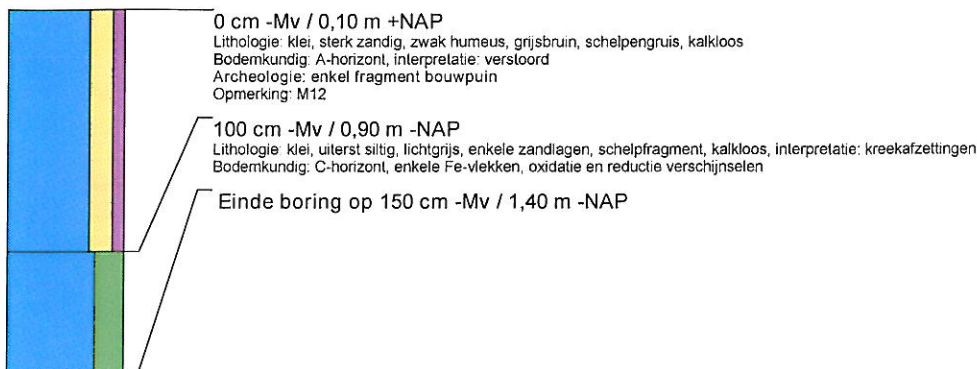
boring: 11188-11

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.587, Y: 394.061, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,24, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



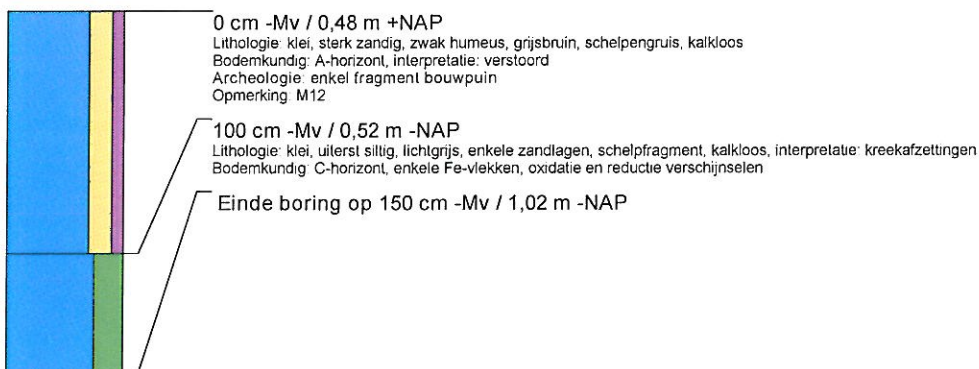
boring: 11188-12

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.604, Y: 394.109, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



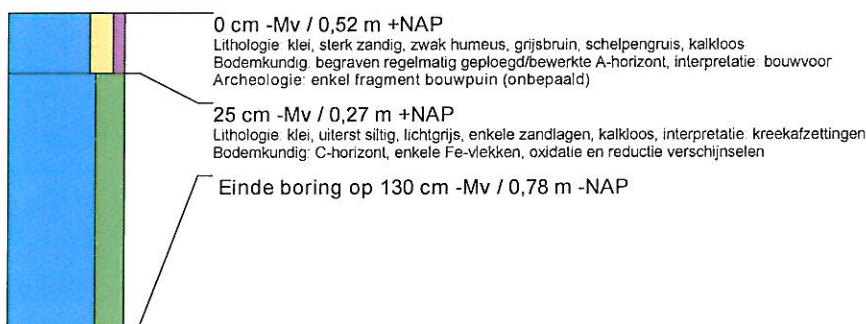
boring: 11188-13

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.604, Y: 394.092, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,48, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



boring: 11188-14

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32.605, Y: 394.077, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



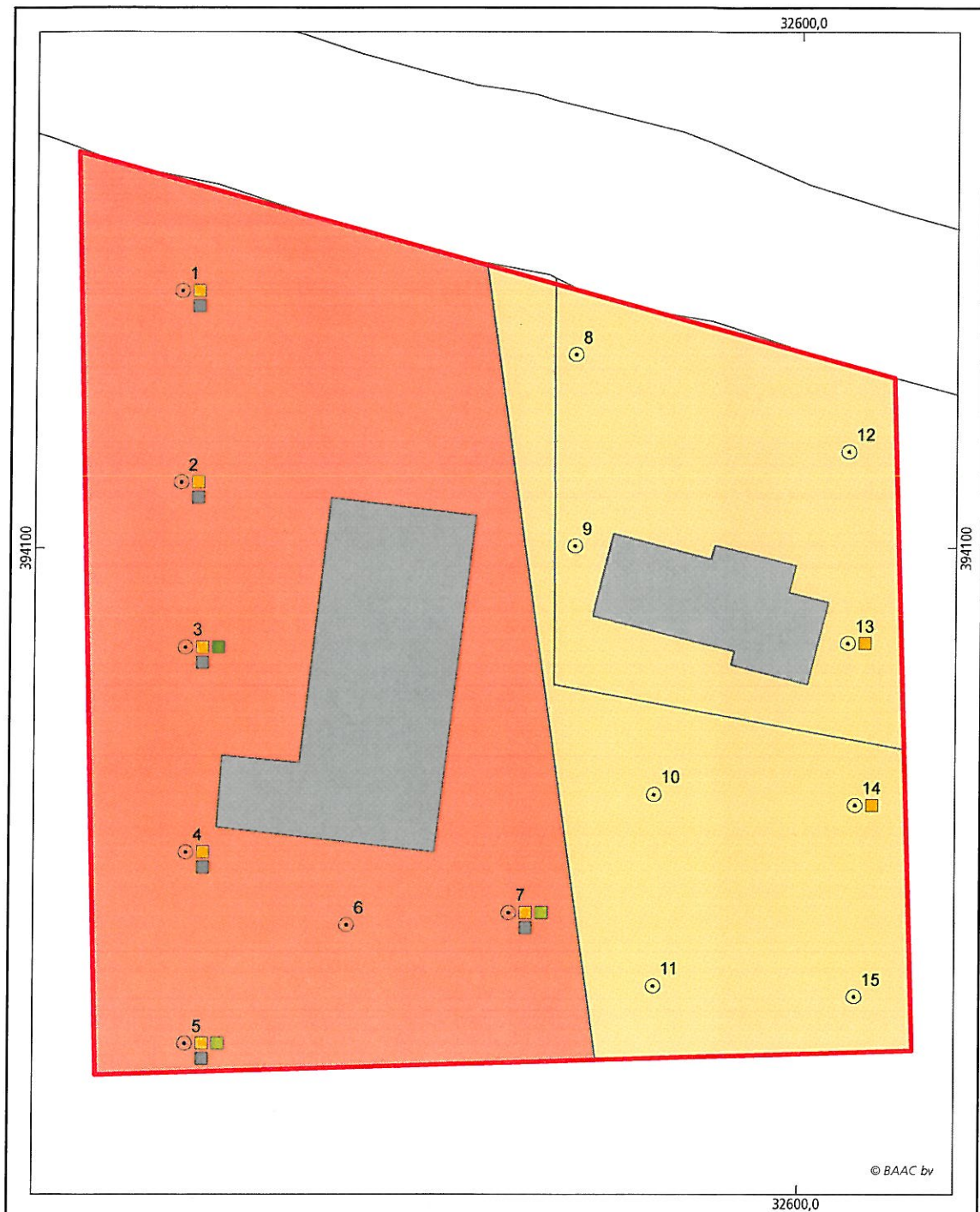
boring: 11188-15

beschrijver: DR, datum: 6-10-2011, X: 32 605, Y: 394 060, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 48B, hoogte: 0,32, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Golsteinseweg 6, plaatsnaam: Middelburg, opdrachtgever: HB-Architecten, uitvoerder: BAAC bv



Bijlage 5

Verwachtingskaart



Middelburg, Golsteinseweg 6
verwachtingskaart

overig

- plangebied
- boorpunten
- topografische ondergrond
- bebouwing

indicatoren

- baksteen (LM-NT)
- aardewerk (VM-LM)
- aardewerk (LM)
- overige indicatoren

archeologische verwachting

- zeer hoog (VM-LM) en hoog (NT)
- middelhoog (VM-NT)



Provincie Zeeland, 2011. *Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zeeland*. Geraadpleegd juni 2011 via <http://provincie.zeeland.nl/cultuur/chs/>.

Rijksdienst voor Cultuurhistorisch Erfgoed (RCE), 2011. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken*. Geraadpleegd in het ARCHIS-II archief mei 2011 via <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1994. *Bodemkaart van Nederland, blad 48 West Middelburg (1:50.000)*. Stiboka, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) & Rijks Geologische Dienst (RGD), 1986. *Geomorfologische kaart van Nederland, blad 48 West Middelburg (1:50.000)*. Stiboka, Wageningen en RGD, Haarlem.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, Chromotopografische Kaart des Rijks (schaal 1:25.000)*. Robas Producties, Den IJp.

Walcherse Archeologische Dienst (WAD), 2008. *Grondgebied Walcheren Archeologische verwachtingsadvieskaart. Beleidsnota Archeologie 2008*. WAD, Middelburg.

WatWasWaar, 2011a. *Kadastraal verzamelplan (1811-1832)*. Geraadpleegd juni 2011 via <http://www.watwaswaar.nl>.

WatWasWaar, 2011b. *Topografische kaart (1962), blad 48B (schaal 1:25.000)*. Geraadpleegd juni 2011 via <http://www.watwaswaar.nl>.

WatWasWaar, 2011c. *Topografische kaart (1972), blad 48B (schaal 1:25.000)*. Geraadpleegd juni 2011 via <http://www.watwaswaar.nl>.

WatWasWaar, 2011d. *Topografische kaart (1984), blad 48B (schaal 1:25.000)*. Geraadpleegd juni 2011 via <http://www.watwaswaar.nl>.

