

Bureauonderzoek

Onderwerp: Archeologisch bureauonderzoek Waterweide
Projectnummer: 350081
Referentienummer: SWNL0204992

Auteur: Jitske Blom
Datum: 21-4-2017

Waterweide te Grootebroek (gemeente Stede Broec)

Archeologisch bureauonderzoek

Definitief

21-4-2017

Verantwoording

Titel	Waterweide te Grootebroek (gemeente Stede Broec)
Subtitel	Archeologisch bureauonderzoek
Projectnummer	350081
Referentienummer	SWNL0204992
Revisie	D1
Datum	21 april 2017
Auteur	Jitske Blom
E-mailadres	Jitske.Blom@sweco.nl
Gecontroleerd door	Hilde Boon
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Wesley van Breda
Paraaf goedgekeurd	

Sweco beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vanaf 1 juli 2016 zal Sweco, na het doorlopen van een overgangperiode, haar archeologisch onderzoek uitvoeren op basis van certificering volgens de BRL Archeologie 4000: protocol 4001, 4002, 4003 en 4004. Dit is een uitvloeisel van de invoering van de Erfgoedwet per 1 juli 2016 waarin de oude opgravingsvergunning komt te vervallen. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), die onderdeel uitmaakt van de BRL Archeologie 4000.

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.	
Provincie	Noord-Holland	
Gemeente	Stede Broec	
Plaats	Grootebroek	
Toponiem	Waterweide	
Kaartbladnummer	20A	
Kadastrale gegevens	E 2992 en E 2391	
x/y-coördinaten	NW	143425 / 521527
	NO	143652 / 521234
	ZO	143621 / 521010
	ZW	143374 / 521963
Opdrachtgever	Zondag Ontwikkeling BV / BPD Ontwikkeling BV regio Noordwest	
Onderzoeksmeldingsnummer	4037529100	
Archis monumentnummer	n.v.t.	
Archis waarnemingsnummer	1040748, 1040744, 1111995, 1040745, 1040746	
Oppervlakte plangebied	14,1 ha	
Bevoegde overheid	gemeente Stede Broek, mevr. C. Soonius	
Projectmedewerker	J.M. Blom	
Periode van uitvoering	maart 2017	
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland B.V.	

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	7
1.2 Methodiek.....	7
1.3 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik.....	8
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied.....	8
2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied.....	9
2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken.....	9
2.3 Archeologische waarden.....	10
2.3.1 Archeologische verwachtings- en beleidskaart.....	10
2.3.2 Archeologische Monumenten	11
2.3.3 Archeologische waarnemingen en onderzoeken	12
2.3.4 Overige archeologische bronnen	14
2.3.5 Oude kaarten, ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen	15
3 Gespecificeerde verwachting.....	15
4 Conclusie en advies	15
4.1 Conclusie	15
4.2 Advies	16
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	16

Bijlage 1 – Locatie van het plangebied

Bijlage 2 – AHN-beeld

Bijlage 3 – Bodemkaart Ente

Bijlage 4 – Bekende archeologische gegevens

Bijlage 5 – Historische kaart 1850

Samenvatting

In opdracht van Zondag Ontwikkeling BV / BPD Ontwikkeling BV regio Noordwest heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie Waterweide te Grootebroek, gemeente Stede Broec (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is woningbouw. In het bestemmingsplan Stede Broec Zuid heeft het plangebied de bestemmingen wonen en archeologie. Voor het indienen van een omgevingsvergunning bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 40 cm -mv dient onderzoek te worden gedaan naar archeologische waarden. De gemeente Stede Broec heeft op moment van schrijven nog geen archeologisch beleid vastgesteld.

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf de Bronstijd, specifiek uit deze periode. In en in de nabijheid van het plangebied zijn grafheuvels en nederzettingssporen uit deze periode gevonden. Dergelijke resten worden dan ook hier verwacht. De archeologische waarden bevinden zich naar verwachting direct onder de bouwvoor. De exacte locatie, omvang, gaafheid en conservering hiervan zijn in deze fase van het onderzoek niet bekend.

In het plangebied zijn diverse waarnemingen gedaan van laatmiddeleeuws aardewerk. Het is niet duidelijk of hier sprake is van vondsten die verband houden met een nederzetting of dat dit bijvoorbeeld bemestingsaardewerk betreft.

De archeologische resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag, maar het is ook mogelijk dat deze laag is opgenomen in de bouwvoor en daardoor niet meer herkenbaar is in bijvoorbeeld boringen.

De bodem is mogelijk (plaatselijk) verstoord door ploegen en door het graven van sloten.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting en het in kaart brengen van eventuele archeologische waarden. Vanwege het zeer waarschijnlijke ontbreken van een archeologisch niveau heeft een booronderzoek geen meerwaarde. Geadviseerd wordt enkele lange noord-zuid georiënteerde sleuven aan te leggen, met daarbij extra aandacht voor het gebied waar een grafheuvel aanwezig zou zijn.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid.

De gemeente Stede Broec meent dat het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een geofysisch onderzoek. De laatste jaren zijn goede resultaten behaald op terreinen met nederzettingssporen en grafheuvels uit de Bronstijd. De grote greppelstructuren kunnen relatief snel in kaart gebracht worden. Op basis van de resultaten van het geofysisch onderzoek kunnen proefsleuven worden gegraven. Hierbij worden de resultaten van de opgravingen in het kader van de N23 Westfrisiaweg uitdrukkelijk meegenomen.

Tabel 1.1 *Overzicht van archeologische perioden¹*

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Tabel 1.2 *Indeling van het Kwartair*

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	130.000 - 10.000
			Eemien	120.000 - 10.000
				130.000 - 120.000
		Midden	Saalien (ijstijd)	800.000 - 130.000
			Elsterien (ijstijd)	200.000 - 130.000
Vroeg		400.000 - 315.000		
		2.400.000 - 800.000		

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Zondag Ontwikkeling BV / BPD Ontwikkeling BV regio Noordwest heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie Waterweide te Grootebroek, gemeente Stede Broec (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is woningbouw. In het bestemmingsplan Stede Broec Zuid heeft het plangebied de bestemming wonen en archeologie. Voor het indienen van een omgevingsvergunning bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 40 cm -mv dient onderzoek te worden gedaan naar de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. De gemeente Stede Broec heeft op moment van schrijven nog geen archeologisch beleid vastgesteld.

1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek bestaat uit elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)
2. Aanmelden onderzoek bij Archis
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01)
4. Beschrijven huidig gebruik (LS02)
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04)
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05)
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

1.3 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht. Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te krijgen in de archeologische verwachtingswaarde van het plangebied. Het onderzoek richt zich op de vraag of er in het plangebied archeologische waarden aangetroffen kunnen worden, en indien mogelijk: de aard, omvang en kwaliteit hiervan.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

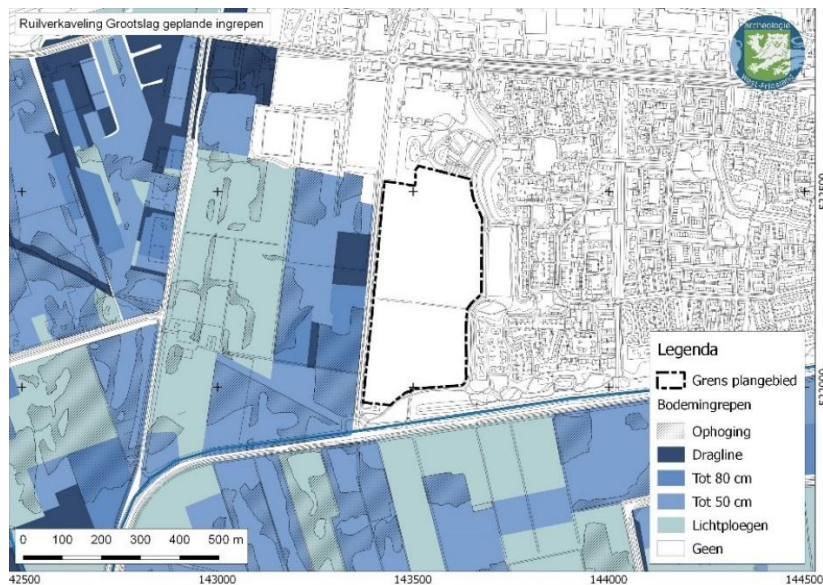
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Grootebroek. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Het onderzoeksgebied betreft het plangebied en een gebied met een straal van ca. 400 m rondom.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland. Er is in deze fase van het onderzoek geen informatie beschikbaar over kabels en leidingen of bodemvervuiling. De gemiddeld hoogste grondwaterstand is hoger dan 40 cm -mv, de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 80 en 120 cm -mv (GWT IV).

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan in de ruilverkaveling Het Grootslag, maar het is niet meegenomen in de bestekken. Dit betekent dat er geen bodemingrepen ten tijde van de uitvoering van de ruilverkaveling zijn gepleegd (zie onderstaande afbeelding).²



² C. Soonius 12 april 2017.

Afb. 1 Uitsnede uit verkavelingskaart (aangeleverd door Archeologie West-Friesland)

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

In het plangebied zal woningbouw worden ontwikkeld. Er zullen woningen worden gebouwd, groenzones worden ingericht, waterpartijen worden gegraven en kabels en leidingen worden getrokken. Exacte plannen zijn op dit moment nog niet bekend. Het is echter zeker dat de ontwikkeling gepaard gaat met bodemverstoring.

2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Tabel 2.3 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Fm van Naaldwijk/Fm van Nieuwkoop: zeeklei en -zand met inschakelingen van veen (Na3) meest noordwestelijke deel Fm. Van Naaldwijk op pleistocene formaties: zeeklei en -zand op zand (Na5)
Geomorfologie	getij inversierug (3K33), noordelijke zone vlakke van getij afzettingen (2M35)
Bodemkunde	kalkrijke leek-/woudeerdgronden; pMn55a, grondwatertrap IV
Bodemkaart van Ente	overwegend zavel, uiterste noordelijke deel kleiiger en woongrond
AHN	ca. -1,46 m NAP, noordelijk deel ca. -1,62 NAP

Na de laatste ijstijd, vanaf ca. 9.000 voor Chr., steeg de zeespiegel zeer snel en ontwikkelde zich een getijdengebied. De getijdenafzettingen bedekten veenlagen die zich landinwaarts hadden gevormd. Of ter plaatse ook (basis-) veen op de pleistocene ondergrond ligt of lag is niet bekend.

Hierna kwam het plangebied te liggen binnen de invloed van een getijdengebied dat zich vanaf ca. 3.850 voor Chr. ontwikkelde achter het zeegat van Bergen. Vanaf 2.750 voor Chr. begon het zeegat van Bergen, dat in de eeuwen daarvoor een actief getijdengebied was, te verlanden. Op de hoog opgeslibde kwelders en zandige kreekoevers die aan de oppervlakte kwamen te liggen vestigden zich de eerste boeren in de Midden Bronstijd.³ De vernatting zette door en grote delen van het getijdengebied werden in de loop van de Bronstijd en het begin van de IJzertijd bedekt met veen. Nieuwe inzichten over de landschapontwikkeling in het oosten van West-Friesland gaan uit van een grotere variatie in landschapstypen dan tot voor kort gedacht werd. Waarschijnlijk is niet heel West-Friesland onder het veen verdwenen, wel trokken de bewoners weg.⁴ Tussen 800 na Chr. en 1500 na Chr. is het Hollandveen, voor zover het aanwezig was, weer verdwenen uit de omgeving van het plangebied en bewoning vindt waarschijnlijk pas weer plaats vanaf de ontginningen in de Late Middeleeuwen.

³ Van Zijverden 2013.

⁴ Van Zijverden 2013.

De getijdenafzettingen in het zeegat van Bergen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer). Veenresten worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).

Het plangebied is gelegen op een oude kreekrug, die door inversiewerking relatief hoog in het landschap is komen te liggen (zie bijlage 2). In het noordelijk deel van het plangebied loopt het reliëf af. Hier is de bodem kleiiger, zo blijkt ook uit de bodemkaart van Ente. Ook is hier een woongrond ingetekend (zie bijlage 3). Dit betreft vermoedelijk een grafheuvel, waar in onderstaande paragraaf nader op wordt ingegaan.

Kreekkruggen werden in het verleden vaak gekozen als vestigingsplek, zo blijkt uit de vele onderzoeken die recent in West-Friesland zijn uitgevoerd.⁵ Echter, ook tussen de kreekkruggen werd op kwelders gewoond.⁶

2.3 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis3 en archeologische waarden- en/of beleidskaarten van het betreffende gebied.

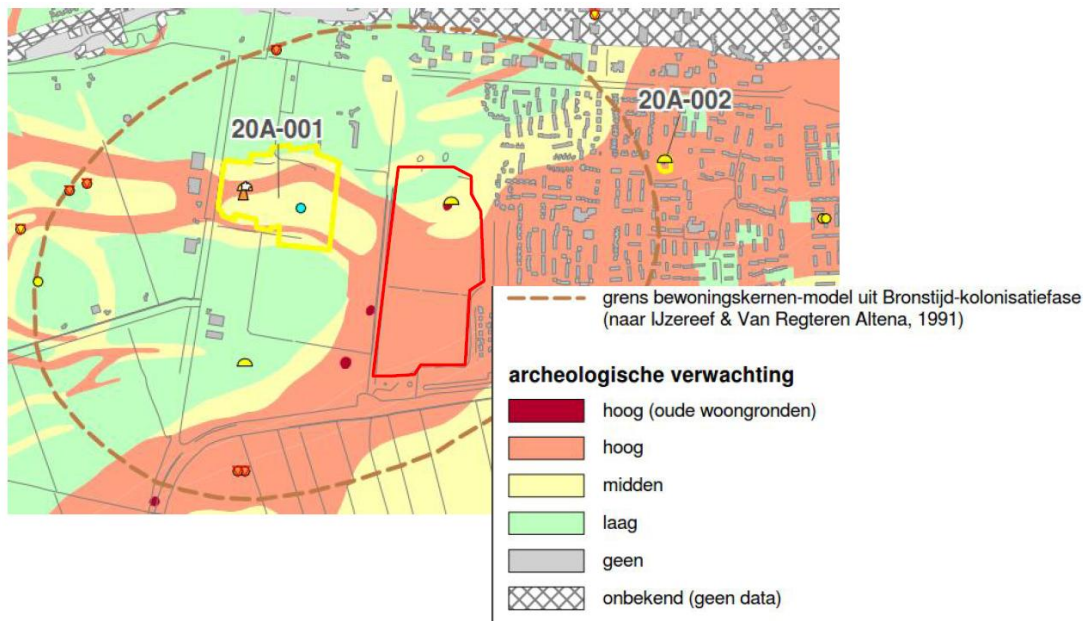
2.3.1 Archeologische verwachtings- en beleidskaart

De gemeente Stede Broec heeft geen archeologische verwachtings- of beleidskaart vastgesteld. Wel is een archeologische verwachtingskaart voor De Streek opgesteld. Hierop ligt het plangebied grotendeels in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Bronstijd en ligt het binnen de begrenzing van een bewoningskernenmodel voor kolonisatie in de Bronstijd (zie afb. 1).⁷

⁵ Bijv. Roessingh 2015.

⁶ Bijv. Roessingh & Lohof 2011.

⁷ De Boer & Molenaar 2006.



Afb. 2 Uitsnede archeologische verwachtingskaart voor de Bronstijd voor De Streek

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn twee Rijksbeschermd AMK-terreinen (monumentnummers 1305 en 1306) geregistreerd (zie tabel 2.3 en bijlage 4).

Tabel 2.4 Monumenten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied

monumentnummer	complex	datering	waarde
1305	grafheuvels	Bronstijd	zeer hoog, beschermd
1306	grafheuvel	Bronstijd	zeer hoog, beschermd

Ruim honderd meter ten westen van het plangebied ligt een terrein waarin zich de overblijfselen van ten minste drie grafheuvels uit de Bronstijd bevinden.⁸ Deze bevinden zich op een oude (geëgaliseerde) kreekrug. Voorheen werd vermoed dat zich op het terrein sporen van bewoning uit de Bronstijd en/of de IJzertijd zouden bevinden. Bij proefsleuvenonderzoek in 2005 werd echter geen nederzettingsafval aangetroffen.⁹ Het oostelijk deel van het monument werd niet onderzocht. In 1949 heeft Van Giffen drie heuvels op het terrein onderzocht. In 1959 werden door Wensink met behulp van een luchtfoto nog vijf andere grafheuvels aangewezen. De destijds gemelde coördinaten blijken niet overeen te komen met de werkelijke ligging van de heuvels en niet alle vijf konden naderhand getraceerd worden. Steffens nummert deze groep grafheuvels als cluster 8 en

⁸ AMK-terrein 1305.

⁹ Onderzoeksmelding 2144615100; verdere informatie over dit onderzoek ontbreekt in Archis of DANS. Een verzoek bij ADC ArcheoProjecten om het rapport aan te leveren heeft geen reactie opgeleverd.

geeft aan dat hier totaal 13 grafheuvels toe behoren. Eén hiervan ligt binnen het plangebied, de overige 12 in het rijksmonument ten westen ervan.¹⁰

De drie aanvankelijk aangewezen grafheuvels lijken uit ten minste drie bouwfases te bestaan. Sporen van omringende greppels zijn grotendeels nog aanwezig. Behalve sporen die tot de grafmonumenten kunnen worden gerekend, komen verspreid enkele greppels voor. Deze blijken in enkele gevallen ouder te zijn dan de grafheuvels. Van Giffen trof bovenin heuvel 8/tumulus I twee skeletten uit de Middeleeuwen aan. In 1973 heeft De Haan een kartering uitgevoerd op het monument waarbij bot, vuursteen en laatmiddeleeuws aardewerk werd gevonden. In 1979 werd op toenmalig perceel C197 sportvelden en extra drainage aangelegd waarbij de zolen van twee grafheuvels alsmede daar geconstateerde sporen van bewoning uit de Bronstijd zijn vernietigd. Het terrein is geëgaliseerd en er valt geen reliëf meer waar te nemen aan het oppervlak. Het perceel is doorsneden door een aantal sloten.

Enkele honderden meters ten oosten van het plangebied ligt archeologisch monument 1306. Het betreft eveneens een terrein waarin een grafheuvel uit de Bronstijd is, gelegen in zavel/klei op een kwelderwal in een voormalig kweldergebied. De heuvel is omgeven door twee ringsloten. De diameter van de twee ringsloten bedraagt resp. 18 en 29 m. Van de heuvel is vermoedelijk vrij veel weggeploegd. De heuvel is deels vergraven bij de aanleg van een sloot.

Waarschijnlijk is ter consolidatie een hoeveelheid grond over de grafheuvel aangebracht van 80-100 cm: de heuvel is thans afgedekt met een dik pakket grond en vormt een onderdeel van een parkje in een woonwijk.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 1972 werden geen vondsten of sporen van begraving gevonden. Er werd vastgesteld dat het nog ongestoorde, onder de moderne bouwvoor gelegen deel van de heuvel nergens dikker is dan ca. 50 cm. De binnen de binnenste ringsloot gelegen 'primaire heuvel' is weinig homogeen van samenstelling. De kern wordt gevormd door een uit zavel opgeworpen heuveltje, met een basis van ca. 6 m en een hoogte van minstens 40 cm. Dit is afgedekt door achtereenvolgens een ca 10 cm dikke kleiige laag, waarin vaag een plagenstructuur zichtbaar is, een tot 40 cm homogeen kleiig pakket en een tot 40 cm dikke laag met klei vermengde zavel. Bij de buitenste ringsloot schijnt een ophogingsfase te behoren, maar deze is vrijwel geheel verploegd. De heuvel moet destijds ca. 80 cm hoog zijn geweest.

2.3.3 Archeologische waarnemingen en onderzoeken

In het Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed staan alle bekende archeologische waarnemingen en onderzoeken geregistreerd. In het plangebied zijn vijf waarnemingen geregistreerd. In de directe omgeving zijn twee onderzoeken uitgevoerd (zie Tabel 2.5 tabel 2.4 en 2.5 en bijlage 2).

Tabel 2.5 Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied

waarnemingsnummer	aard	datering
1070744	aardewerk	LME
1040745	baksteen	LME
1040746	aardewerk	VME, LME

¹⁰ Steffens 2013.

1040748	aardewerk	LME
1111995	grafheuvel	Bronstijd

Tabel 2.6 Onderzoeksmeldingen in en in de directe omgeving van het plangebied

onderzoeksmeldingsnummer	type onderzoek	resultaat	advies
2449379100	opgraving	nederzetting Bronstijd	-
2272328100	proefsleuven	nederzetting Bronstijd	opgraven

Verspreid door het plangebied zijn vijf waarnemingen gedaan. Het betreft met name aardewerkvondsten uit de Late Middeleeuwen, maar ook een restant van een grafheuvel uit de Bronstijd. Deze grafheuvel ligt min of meer op één lijn met het eerder beschreven cluster grafheuvels (cluster 8) ten westen van het plangebied, maar er zit wel een afstand van ca. 300 meter tussen.¹¹ Ook buiten het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen uit de Bronstijd gemeld.¹²

In het plangebied heeft voor zover bekend niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Ten westen ervan is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd naar de in §2.3.2 beschreven grafheuvels uit de Bronstijd. De resultaten van dit onderzoek staan daar tevens vermeld.¹³

Ca. 200 m ten zuiden van het plangebied is in verband met de aanleg van riolering een opgraving uitgevoerd. Hier is veel grond (zand) afgegraven. Er is alleen de onderkant van een (oorspronkelijk vermoedelijk diepe) bronstijdgreppel aangetroffen. Op de westelijke locatie, een paar honderd meter ten zuidwesten van het plangebied is de bodem minder geroerd. De sporen laten zien dat een nederzettingsterrein uit de Midden-Bronstijd is aangesneden. De grote hoeveelheid sporen en oversnijdingen zijn een aanwijzing dat dit nederzettingsterrein meerdere generaties in gebruik is geweest. De exacte aard of layout van dit nederzettingsterrein is – gelet op het beperkte onderzoeksgebied – niet te duiden. Duidelijk is wel dat huisplattengronden aanwezig zijn en dat het terrein door een grote hoeveelheid erf- of nederzettinggreppels wordt doorsneden. Het sporenvlak bevindt zich direct onder de bouwvoor, op ca. 1,6 m -NAP.¹⁴

Nabij bovengenoemde onderzoeken is een uitgebreid proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een weg. Locatie 47 is het meest nabij het plangebied gelegen. Hier zijn op ca. 1,6 m -NAP voornamelijk greppels uit de Bronstijd en Middeleeuwen aangetroffen. Ook is een kuil uit de Bronstijd aangetroffen. Geadviseerd is een opgraving uit te voeren naar deze vindplaats uit de Bronstijd.¹⁵

Deze opgraving is uitgevoerd in 2015, maar de rapportage hiervan is nog niet beschikbaar. Uit een voorlopige allesporenkaart blijkt echter dat nabij het plangebied onder andere zeer

¹¹ Steffens 2013.

¹² 1034955, 1034956, 1035457, 1092011, 1092012.

¹³ Onderzoek 2144615100.

¹⁴ Onderzoek 2449379100; Roessingh 2015.

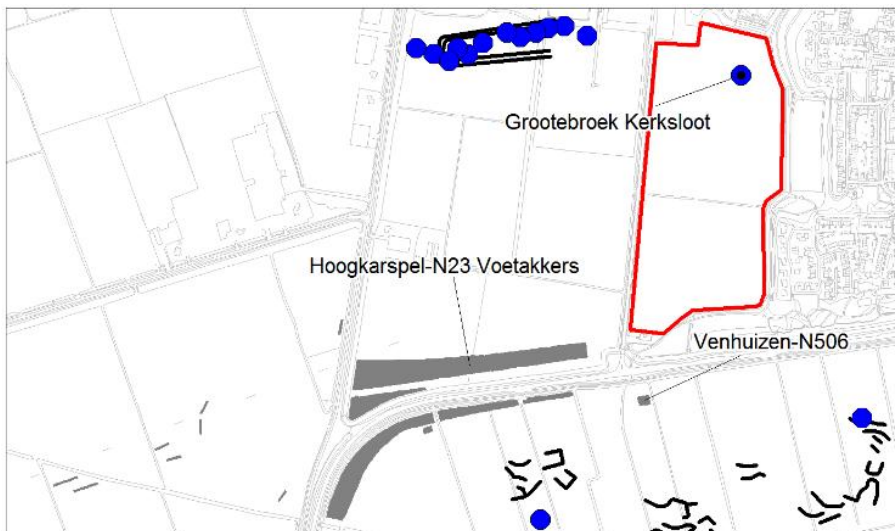
¹⁵ Hakvoort & Jansen 2012.

veel kringgreppels en enkele huisplaatsen zijn aangetroffen.¹⁶ In de afbeelding op blz. 15 is deze opgraving in grijs ingetekend onder de naam Voetakkers.

2.3.4 Overige archeologische bronnen

Navraag bij de Historische Vereniging Oud Stedebroec heeft uitgewezen dat bij een slootreconstructie direct ten westen van het plangebied in het profiel een aantal bruine plekken waargenomen. Elke plek bestond uit een vulling van molm/veenachtig materiaal. In deze vulling waren ook enkele archeologische indicatoren aanwezig zoals, rood gebakken aardewerk en botresten. De aard van deze plekken kan niet nader worden gediid.¹⁷

In onderstaande afbeelding zijn de in de nabijheid van het plangebied gelegen bekende archeologische waarden weergegeven. Deze zijn in kaart gebracht door Wouter Roessingh, promovendus Bronstijd-archeologie van West-Friesland (Universiteit Leiden). De blauwe stippen zijn grafheuvels, in zwart weergegeven zijn greppels waargenomen op luchtfoto's en in grijs zijn uitgevoerde Bronstijd-opgravingen ingetekend.



Wouter Roessingh geeft daarnaast aan dat de kans aanwezig is dat (een deel van) de bodem van het plangebied is verstoord door zandafgravingen. Echter, naar het noorden toe wordt de ondergrond minder zandig waardoor de kans aanwezig is dat hier minder verstoring heeft plaatsgevonden. Ook wijst hij erop dat booronderzoek geen zin heeft. Bij locatie Voetakkers zat het sporenvlak direct onder de bouwvoor, maar een leeflaag is niet waargenomen. Een booronderzoek kan dergelijke vondstarme, maar sporenrijke vindplaatsen niet opsporen.¹⁸

¹⁶ Allesporenkaart aangeleverd door C. Soonius.

¹⁷ Historische Vereniging Oud Stedebroec (F. Pennekamp).

¹⁸ Email 24 maart 2017.

2.3.5 Oude kaarten, ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

Op een kaart uit 1850 is te zien dat het plangebied in gebruik is als akkerland en wordt doorsneden door slootjes (bijlage 5). Deze situatie blijft ongewijzigd tot de dag van vandaag.

Wel is bij ruilverkaveling in de jaren '90 van de 20^e eeuw de perceelsindeling veranderd, waarbij diverse sloten zijn gedempt. Hieronder is ook de Kerksloot, een vrij brede noord-zuid georiënteerde watergang. Er zijn geen aanwijzingen dat in het plangebied bebouwing aanwezig is geweest. Het ligt een eind buiten de oude kern van Grootebroek.

Er worden in het plangebied geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem grootschalig is verstoord, anders dan door ploegen en plaatselijk het graven van sloten.

3 Gespecificeerde verwachting

In het plangebied worden archeologische resten verwacht vanaf de Bronstijd, specifiek deze periode. In en in de nabijheid van het plangebied zijn grafheuvels uit deze periode gevonden. Dergelijke resten worden dan ook verwacht, naast bijvoorbeeld nederzettingenresten. Ook kunnen specifiek (nederzettingen)resten uit de Late Middeleeuwen worden verwacht. Dit vanwege de vele aardewerkvondsten uit deze periode die in het plangebied zijn gedaan. Of deze samenhangen met een (nabijgelegen) nederzetting, of dat sprake is van bemestingsaardewerk, kan in deze fase niet worden vastgesteld. De archeologische waarden bevinden zich naar verwachting direct onder de bouwvoor. De exacte locatie, omvang, gaafheid en conservering hiervan zijn in deze fase van het onderzoek niet bekend.

De archeologische resten kunnen zich manifesteren als een archeologische laag, maar het is ook mogelijk dat de laag is opgenomen in de bouwvoor en daardoor niet meer herkenbaar is in bijvoorbeeld boringen.

De bodem is mogelijk (plaatselijk) verstoord door ploegen, zandafgravingen en door het graven van sloten.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Samenvatten verwachting en beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?*

Ja, er zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig. In de directe omgeving van het plangebied zijn zeer veel nederzettingssporen en grafheuvels uit de Bronstijd aangetroffen. Met name dergelijke resten worden ook in het plangebied verwacht. Resten uit andere periodes kunnen echter niet worden uitgesloten.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Geadviseerd wordt een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. In onderstaande paragraaf wordt dit nader toegelicht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting en het in kaart brengen van eventuele archeologische waarden. Vanwege het zeer waarschijnlijke ontbreken van een archeologisch niveau heeft een booronderzoek geen meerwaarde. Geadviseerd wordt enkele lange noord-zuid georiënteerde sleuven aan te leggen, met daarbij extra aandacht voor het gebied waar een grafheuvel aanwezig zou zijn.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat dient te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid.

De gemeente Stede Broec meent dat het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een geofysisch onderzoek. De laatste jaren zijn goede resultaten behaald op terreinen met nederzettingssporen en grafheuvels uit de Bronstijd. De grote greppelstructuren kunnen relatief snel in kaart gebracht worden. Op basis van de resultaten van het geofysisch onderzoek kunnen proefsleuven worden gegraven. Hierbij worden de resultaten van de opgravingen in het kader van de N23 Westfriisaweg uitdrukkelijk meegenomen.¹⁹

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Boer, G.H. De & S. Molenaar, 2006: *West-Friesland Oost, Provincie Noord-Holland; een archeologische verwachtingskaart voor De Streek*, RAAP-rapport 1290.

Ente, P.J., 1963. *Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum 'De Streek'. De bodemkartering van Nederland, deel XXI*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Hakvoort, A & Jansen, H., 2012: *Archeologische proefsleuvenonderzoek Westfriisaweg : Eindrapport fase 1 en 2*, Grontmij Archeologische Rapporten 900.

Roessingh, W., 2015: *Venhuizen – N506 aanleg drukriolering, Een archeologische opgraving*, ADC-rapport 3698.

Roessingh, W. & E. Lohof, 2011: *Bronstijdboeren op de kwelders, Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, ADC-rapport 2200.

Steffens, B.J.W., 2013: *Herdacht tussen zavel en zoden, Een studie naar de dynamiek van de Westfriese grafheuvellandschappen gedurende de Bronstijd*.

Zijverden, W.K. van, 2013: The paleoenvironment of West-Frisia: a critical review, in: H.-P. Koch (ed.), *Siedlungen der älteren Bronzezeit. Beiträge zur Siedlungsarchäologie und Paläoökologie des zweiten vorchristlichen Jahrtausends in Südkandinavien, Norddeutschland und den Niederlanden*, Neumünster (Studien zur nordeuropäischen Bronzezeit, Band 1), 161-169.

ahn.maps.arcgis.com

¹⁹ C. Soonius, regio archeoloog West-Friesland dd 12 april 2017.

archis.cultureelerfgoed.nl

www.topotijdreis.nl

Bijlage 1 – Locatie van het plangebied

Bijlage 2 – AHN-beeld

Bijlage 3 – Bodemkaart van Ente

Bijlage 4 – Archeologische waarden

Bijlage 5 – Historische kaart 1850