



Schoonhoven Plangebied De Zevender

Archeologisch bureauonderzoek

BAAC Rapport V-12.0267

juli 2012

Auteur:


mw. drs. A. Buesink

Status:

concept



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	mw. drs. A. Buesink	
Cartografie:	mw. drs. A. Buesink	
Redactie:	dhr. drs. J.F. van der Weerden	
Copyright:	Verstoep Bouwkundigen te Schoonhoven / BAAC bv te Deventer	
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman	
Autorisatie (senior archeoloog):	dhr. drs. J.F. van der Weerden 	31 juli 2012

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Verstoep Bouwkundigen te Schoonhoven en/of BAAC bv te Deventer.

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

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

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



Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	9
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	14
2.3.1 Archeologie	14
2.3.2 Historie	17
3 Archeologische verwachting	21
4 Conclusie en aanbevelingen	23
4.1 Conclusie	23
4.2 Aanbevelingen	23
5 Geraadpleegde bronnen	25
Bijlagen	27

Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken



Samenvatting

BAAC bv heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Zevender te Schoonhoven. Ter plaatse van het plangebied is een bovengrondse uitbreiding van een gemeenschapsruimte gepland welke zal worden aangelegd tussen de twee bestaande gebouwen. Hiervoor zijn 13 heipalen noodzakelijk en waarschijnlijk wordt een betonnen fundering aangelegd van 45 cm, plaatselijk tot 80 cm beneden maaiveld.

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van het voormalige kasteleiland. De exacte locatie van het middeleeuwse kasteel dat er gelegen heeft, is niet bekend. Ter plaatse van het huidige plangebied zijn nog geen archeologische resten bekend. Op basis van onderzoeken in de directe omgeving wordt het archeologisch gezien relevante niveau verwacht vanaf 1,5 m beneden het huidige maaiveld. De geplande betonnen fundering van 45 cm tot plaatselijk 80 cm beneden maaiveld zal niet tot in het archeologisch niveau reiken. De geplande 13 heipalen zullen wel door de archeologisch gezien relevante lagen gaan, inclusief de top van de pleistocene ondergrond. De verstoring door heipalen is bedraagt echter minder dan 1%.

Aangezien de geplande verstoring niet tot in het archeologisch relevante niveau zal reiken, met uitzondering van de heipalen, wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen een archeologische dubbelbestemming op te nemen voor de bodem dieper dan circa 1 m (buffer van 50 cm ten opzichte van het archeologisch relevante niveau), zodat bij eventuele toekomstige plannen waarbij de bodem verstoord wordt tot in het archeologische niveau alsnog bodemonderzoek kan plaatsvinden.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Verstoep Bouwkundigen heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Zevender te Schoonhoven. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om een uitbreiding van de gemeenschapsruimte de Zevender te Schoonhoven te realiseren.

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.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

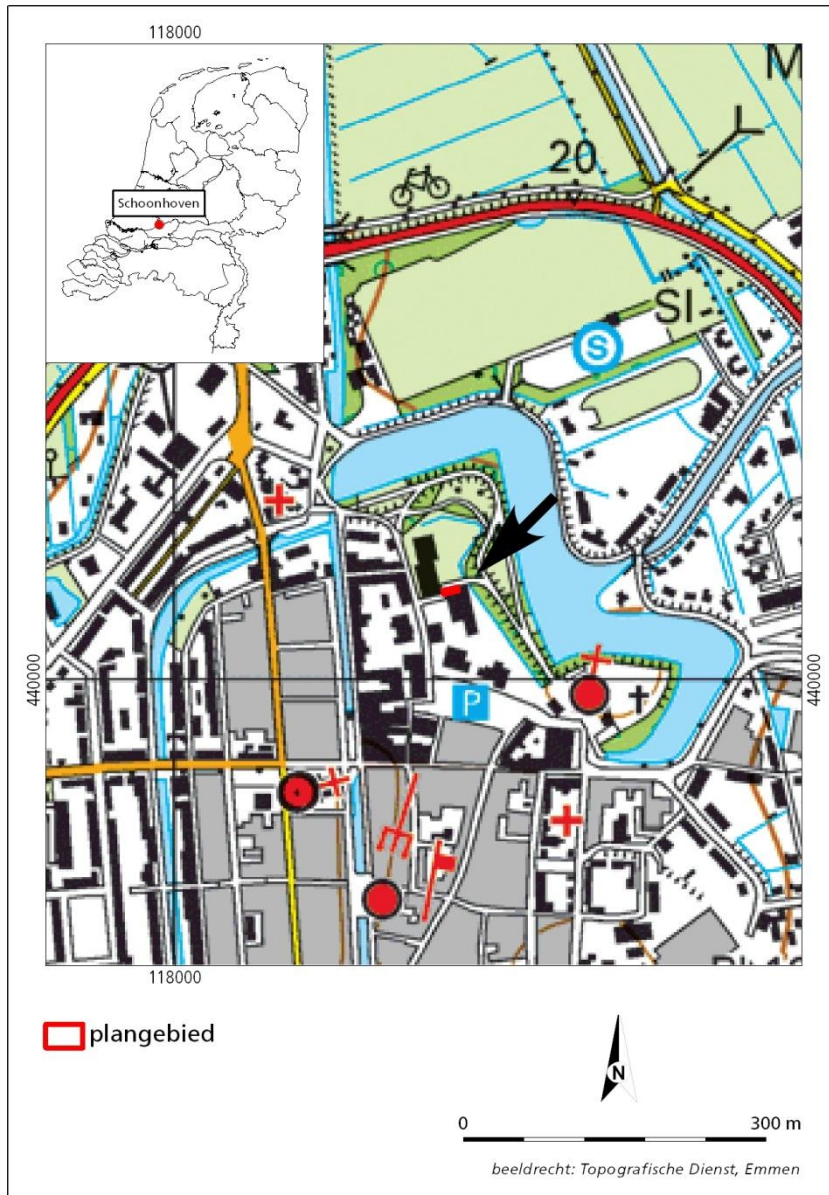
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt aan de noordoostkant binnen de historische kern van Schoonhoven. Het plangebied bevindt zich aan de Jan Kortlandstraat tussen de twee gebouwen van de Zevender in. Tussen de gebouwen zal een bovengrondse uitbreiding van de gemeenschapsruimte worden gerealiseerd. Hiervoor zijn 13 heipalen noodzakelijk, daarnaast wordt waarschijnlijk een betonnen fundering aangelegd tot circa 45 cm beneden en aan de rand van de constructie tot circa 80 cm beneden maaiveld. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 80 m². In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

¹ De Bondt 2012.

² CCvD 2010.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Schoonhoven
Plaats:	Schoonhoven
Toponiem:	De Zevender
Datum opdracht:	3 juli 2012
Datum rapportage:	30 juli 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0267
Coördinaten:	188263/440093 118285/440100 118287/440093 118263/440093
Kaartblad:	38B
Oppervlakte:	80 m ²
Datering:	late middeleeuwen–nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	52964
AMK-terrein:	n.v.t.
Waarnemingnummer(s):	n.v.t.
Vondstmeldingsnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek
Opdrachtgever:	Verstoep Bouwkundigen dhr. B. Markus Postbus 48 2870 AA Schoonhoven
Bevoegde overheid:	Gemeente Schoonhoven mw. M.A. van Burgsteden
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	drs. A. Buesink a.buesink@baac.nl



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). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, daarnaast is contact opgenomen met de Archeologische Werkgroep Schoonhoven.³ Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. 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 plangebied bevindt zich tussen de Cabauw-stroomgordel die actief was tussen circa 4850 en 4150 v. Chr. en het veenstroompje de Lopikerwetering. De Lek is rond de jaartelling ontstaan. Het plangebied zelf bevindt zich ter plaatse van een komgebied. In de diepere ondergrond, tussen de 8 en 12 m beneden NAP, bevinden zich pleistocene rivierafzettingen.⁴ De bodem ter plaatse van het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.⁵

Tijdens de laatste ijstijd hadden de rivieren een grote piekafvoer van smeltwater gedurende de zomermaanden. Daarnaast was er door het koude klimaat en de schaarse vegetatie veel (grof) sediment beschikbaar. De rivieren hadden een vlechtend patroon met een brede rivierbedding. De Pleistocene rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheije.⁶

Door de verandering van het klimaat veranderden de rivieren in het Holoceen van patroon. De zeespiegel en daarmee de rivierbasis steeg relatief snel door het smeltende landijs. De rivieren werden anastomoserend. Hierbij zijn er meerdere

³ Dhr. B. Peltenburg 27 juli 2012.

⁴ Berendsen en Stouthamer 2001 en Hogenboom et al. 2011.

⁵ Alterra 2012.

⁶ De Mulder et al. 2003.

geulen die onderling met elkaar verbonden zijn. De Cabauw stroomgordel ten noordwesten van het plangebied maakte deel uit van een dergelijke anastomerende rivier.⁷ Langs de rivier worden zandige oeverwallen gevormd, verder van de rivier wordt tijdens overstromingen klei afgezet in het komgebied. De oeverwallen liggen hoger dan de komgebieden. Doordat zand minder inklinkt dan klei wordt dit hoogteverschil in de loop van de tijd groter. De hoger gelegen oeverwallen vormen daardoor een gunstige vestigingsplaats in het rivierengebied. De Holocene rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld.⁸

Toen de kustlijn zich sloot, werd het milieu rustiger. In de komgebieden vond veengroei plaats. In de omgeving van Schoonhoven is dit in de periode tussen 3000 en 500 v. Chr.⁹ Het veengebied werd ontwaterd door veenstroompjes. De Lopikerwetering, ook Zevender genoemd, is waarschijnlijk in deze periode ontstaan. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.¹⁰

Vanaf het ontstaan van de Lek worden langs de Lek oeverwallen gevormd en in de komgebieden van de Lek wordt het veen afgedekt door klei.

Vanaf de 10^e eeuw wordt begonnen met het systematisch ontginnen van het veen. De Lopikerwetering fungeert als ontginningsas.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Archeologie

Voor het plangebied geldt volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in verband met de historische kern van Schoonhoven (figuur 2.1). Daarnaast geldt voor de pleistocene rivierafzettingen vanaf circa 8 m –NAP een onbekende archeologische verwachting.¹¹

Op de Archeologische Monumentenkaart¹² staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Nabij het plangebied zijn geen archeologische monumenten bekend.

In de omgeving van het plangebied zijn verscheidene archeologische onderzoeken uitgevoerd en verscheidene waarnemingen gedaan.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart staan zowel de waarnemingen die aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn gemeld (figuur 2.1; waarnemingen RCE) als een aantal waarnemingen die niet in het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) zijn opgenomen (figuur 2.1; waarnemingen AWS). Deze laatstgenoemde waarnemingen zijn gedaan door de Archeologische Werkgroep Schoonhoven. De waarnemingen betreffen resten van historisch Schoonhoven. Het gaat om (funderings)resten van verscheidene gebouwen zoals een stadpoort, een brouwerij, een klooster, een boerderij en het kasteel. Daarnaast zijn grafresten en een waterput aangetroffen. Al deze resten stammen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (tabel 2.1). Het genoemde kasteel heeft nabij het huidige plangebied gelegen. De exacte locatie is niet bekend. De heer Peltenburg van de Archeologische Werkgroep Schoonhoven heeft aangegeven dat hij aanwezig is geweest bij het opblazen van funderingsresten

⁷ Berendsen en Stouthamer 2001.

⁸ De Mulder et al. 2003.

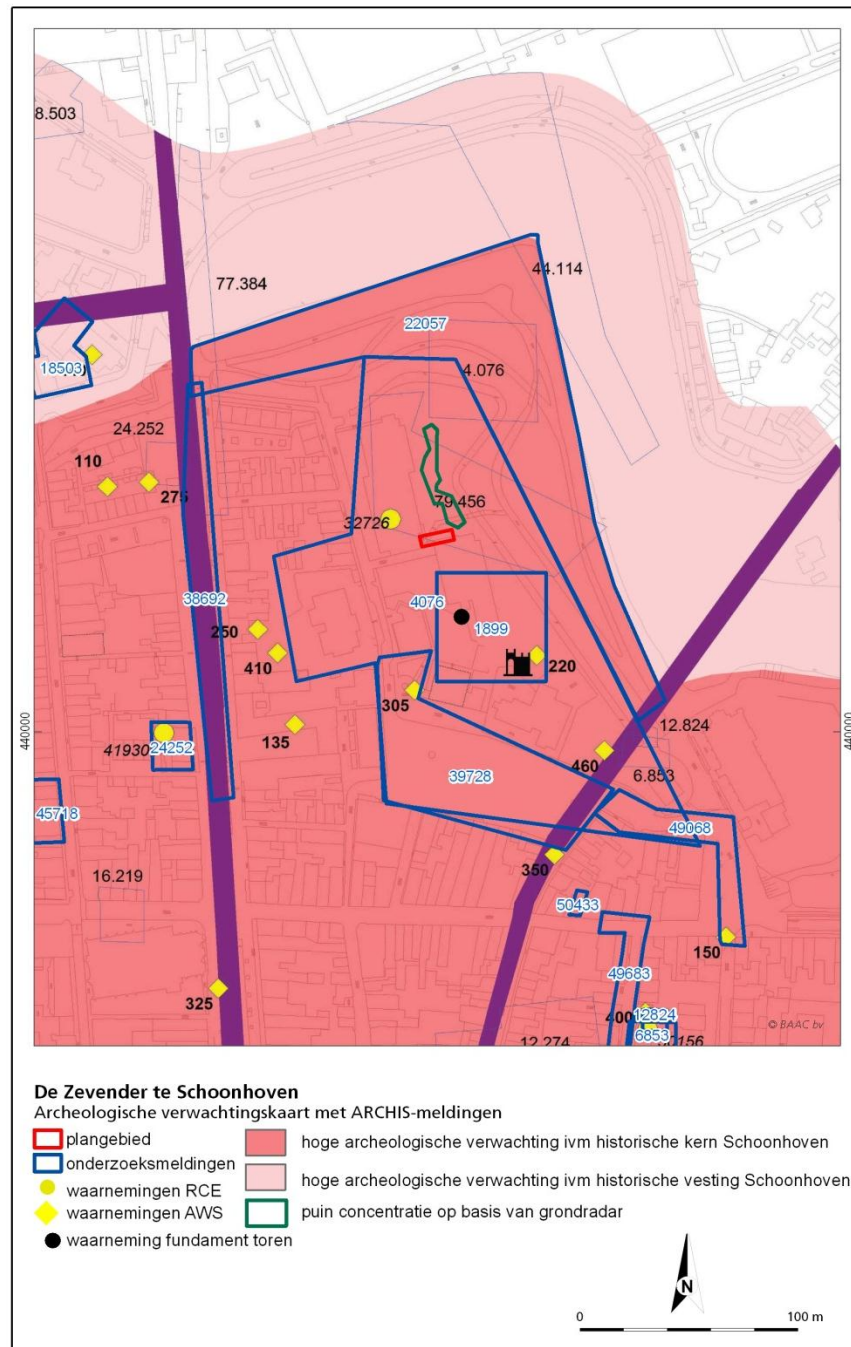
⁹ Hogenboom et al. 2011.

¹⁰ De Mulder et al. 2003.

¹¹ Hogenboom et al. 2011.

¹² RCE 2012.

van één van de kasteeltorens. Deze lagen ter plaatse van de zuidwesthoek van het zuidelijke gebouw van de Zevender en zijn bij de bouw van de huidige bebouwing opgeblazen. De locatie van de voormalige toren is niet op de gemeentelijke verwachtingskaart opgenomen. In figuur 2.1 is de locatie weergegeven met een zwarte stip.



Figuur 2.1 Gemeentelijke verwachtingskaart¹³ en ARCHIS onderzoeksmeldingen en waarnemingen.

¹³ Hogenboom et al. 2011.

Tabel 2.1 Waarnemingen RCE en AWS.

Waarnemingsnummer	Afstand tot plangebied	Waarneming	Datering	Opmerkingen
32726	18 m NW	Fundering stadsboerderij Afbraakpuin kasteel Aardewerk	Nieuwe tijd A-B Late middeleeuwen B Late middeleeuwen B	Resten van voormalig kasteel
41930	150 m ZW	Plavuizenvloer oude brouwerij	Late middeleeuwen- nieuwe tijd	
250	80 m ZW	Grafkelders Elisabethsklooster	15 ^e -16 ^e eeuw	
410	80 m ZW	Fundering Elisabethsklooster		
135	100 m ZW	Aardewerk havenkazerne	-	Archeologisch niveau op 75 cm - mv
305	70 m Z	Waterput naast Doelenhuis		
220	90 m ZO	-	-	Proefboringen kasteel locatie
460	120 m ZO	-	-	grondboringen
350	150 m Z	Riool en overkluizing Zevender		
150	220 m ZO	Fundament Lopikerpoort	-	

Tabel 2.2 Onderzoeksmeldingen.

Onderzoeksnummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat	Opmerkingen
4076	0 m	Bureauonderzoek en terreininspectie	Locaties met puinconcentraties	Vestigia Grondradar onderzoek
1899	14 m ZO	onbekend	onbekend	Geen info bekend
39728	70 m Z	proefsleuven	Muurrestenaangetroffen	Archeomedia
22057	40 m O	booronderzoek	Puinresten vankasteel en mogelijke grachtvulling aangetroffen	Archeomedia
52128	70 m NW	bureauonderzoek	Onbekend project nog niet afgemeld	Archeomedia

Daarnaast zijn op de gemeentelijke verwachtingskaart de archeologische onderzoeksmeldingen opgenomen (figuur 2.1 grijze contouren). Op de gemeentelijke kaart zijn deze echter in noordelijke richting verschoven. In figuur 2.1 zijn daarom tevens de ARCHIS onderzoeksmeldingen opgenomen (blauwe contouren).

Het huidige plangebied maakt onderdeel uit van een terrein waar een onderzoek is uitgevoerd met een grondradar (tabel 2.2). Hierbij is gezocht naar funderingsresten van het kasteel. Het grondradar-onderzoek heeft gegevens opgeleverd over locaties waar in de ondergrond puinconcentraties aanwezig zijn. De puinlocatie die zich het dichtst bij het huidige plangebied bevindt is in figuur 2.1 weergegeven. Ter plaatse van het huidige plangebied zelf is geen puinconcentratie bekend. De grondradar gegevens zijn verwerkt in een onderzoek van ArcheoMedia dat ter plaatse van het Springerpark en de vestingwerken direct ten oosten van het huidige plangebied is uitgevoerd.¹⁴ Het huidige plangebied bevindt zich ten westen van de onderzoekslocatie van

¹⁴ van Dasselaar et al. 2007.

ArcheoMedia. Enkele conclusies van het onderzoek zijn echter wel van belang voor het huidige plangebied. Namelijk dat op circa 50 m ten oosten van het huidige plangebied restanten van het kasteel-eiland zijn aangetroffen vanaf 1,5 m beneden het huidige maaiveld. Tevens wordt vermeld dat deze diepte overeenkomt met de diepte waarop de archeologische werkgroep Schoonhoven muurwerk heeft aangetroffen ter plaatse van het schoolplein achter het Doelenplein (waarneming 220, ter hoogte van het kasteel dat afgebeeld is in figuur 2.1). De bovenliggende bodem bestaat uit antropogene ophogingspakketten. Circa 100 m ten noorden van het huidige plangebied zijn resten van de gracht tussen de stad en het kasteel aangetroffen vanaf circa 2 m beneden het huidige maaiveld. De natuurlijke ondergrond direct ten oosten van het plangebied bestaat uit klei, ten noordwesten van het huidige plangebied werd veen aangetroffen.

2.3.2 Historie

Aan het eind van de 10^e eeuw begint de systematische ontginning van het klei op veengebied rond Schoonhoven. De eerste bewoning vond plaats langs de Lek die als ontginningsbasis diende. De ontginning langs de veenstromen zoals de Lopikewetering / Zevender begon in de 12^e eeuw.

De plaats Schoonhoven is ontstaan bij de monding van de Zevender in de Lek. De eerste bewoning bevond zich waarschijnlijk in de nabijheid van het kasteel. Het kasteel werd opgericht door de Heer van Lede. De eerste schriftelijke vermelding van het kasteel betreft de belegering van het kasteel in 1300 en 1304.¹⁵ Dit eerste kasteel betrof mogelijk een motte.¹⁶ Na de belegeringen was het kasteel vervallen. Kort na de belegering wordt het kasteel te leen gegeven aan Jan van Beaufort die het waarschijnlijk heeft herbouwd en uitgebreid. In 1456 wordt het eigendom van de heren van Blois. Over het kasteel is bekend dat het een huis was met vier torens. Daarnaast was er een kapel, een voorburcht met stallen, bakkerij, slachterij en melkerij. Zowel de voorburcht als het kasteel waren omgracht. Er was een toegang vanaf de stadszijde en via een brug over de Zevender. Het kasteel werd in 1522 al gesloopt en in 1540 grondig afgebroken.¹⁷ De exacte locatie van het voormalige kasteel is niet bekend. Het kasteel-eiland waarop het kasteel zich bevond is weergegeven op historische kaarten (figuur 2.2 en 2.3) waarbij opvalt dat het huidige plangebied zich volgens de kaart uit 1562 deels ter plaatse van de stadsgracht bevindt, maar volgens de kaart uit 1649 ligt het gehele plangebied op het eiland.

¹⁵ Hogenboom et al. 2011.

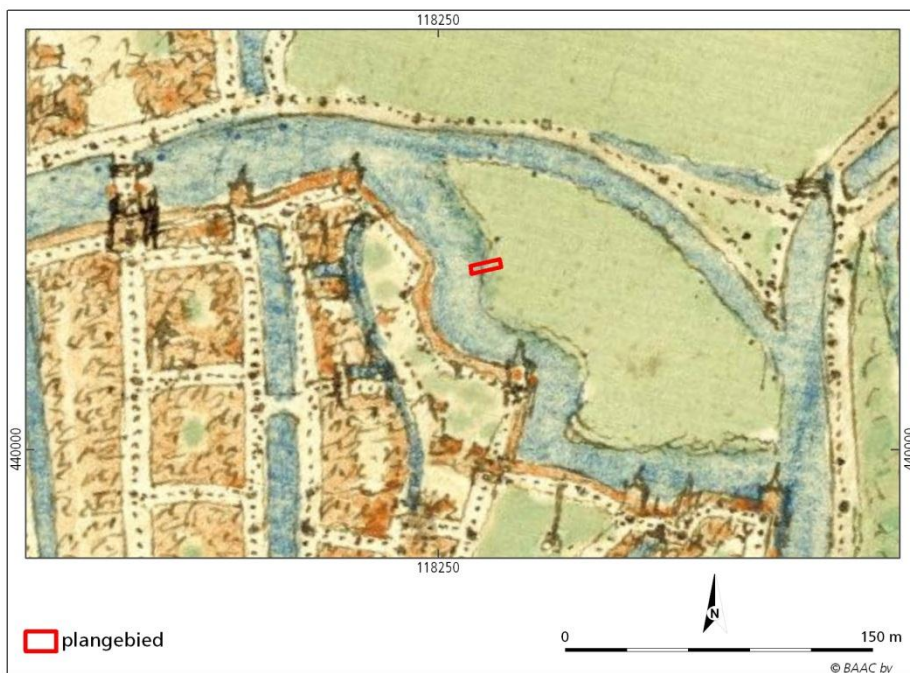
¹⁶ Van Dasselaar et al 2007.

¹⁷ Van Dasselaar et al 2007.

In 1300 krijg Schoonhoven van de graaf van Holland een vergunning om een aarden omwalling aan te leggen. Hierbij wordt tevens de stadsgracht gegraven. Later wordt een stadsmuur aangelegd. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog worden drie bolwerken aangelegd aan de oostkant van de stad (figuur 2.3).¹⁸ Het huidige plangebied wordt op dat moment onderdeel van de stad. Het bevindt zich echter nog ten oosten van de voormalige stadsgracht die op dat moment nog grotendeels watervoerend is. In de 17^e eeuw wordt de volledige omwalling van Schoonhoven voltooid (figuur 2.4).

Op de oorspronkelijke aanwijzende tafel bij de kadastrale minuut uit circa 1832 (figuur 2.5) staat aangegeven dat de percelen ter plaatse van het huidige plangebied in gebruik zijn als weiland.¹⁹ Voor de bebouwing ten noordwesten van het plangebied staat aangegeven dat het gaat om een huis. Ten noorden daarvan bevindt zich een schuur met een erf.

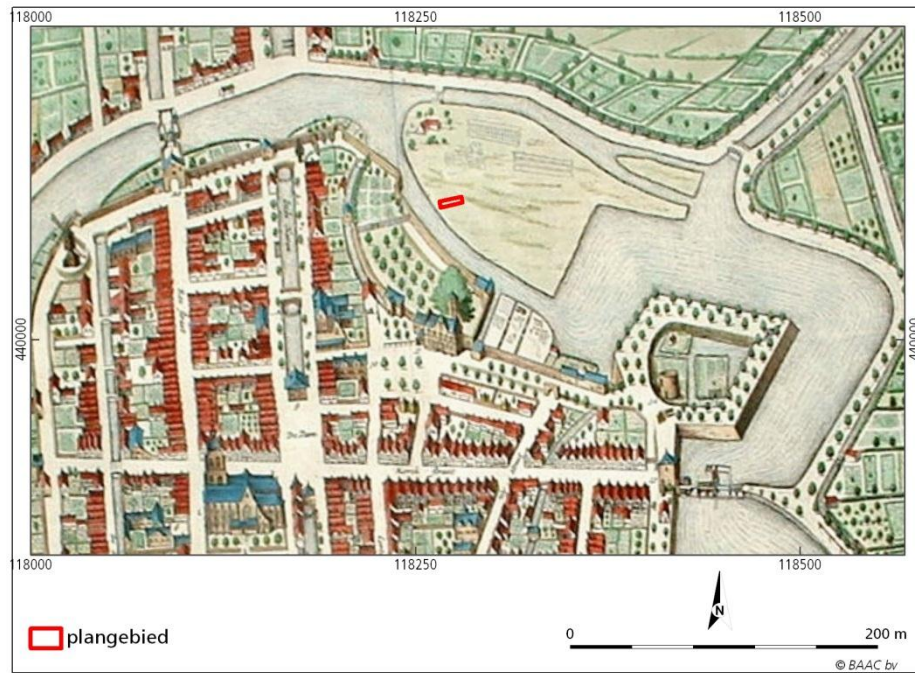
Momenteel bevindt het plangebied zich tussen de twee gebouwencomplexen van de Zevender (figuur 2.6). Tijdens de bouw van het complex kan de bodem ter plaatse van het plangebied zijn verstoord.



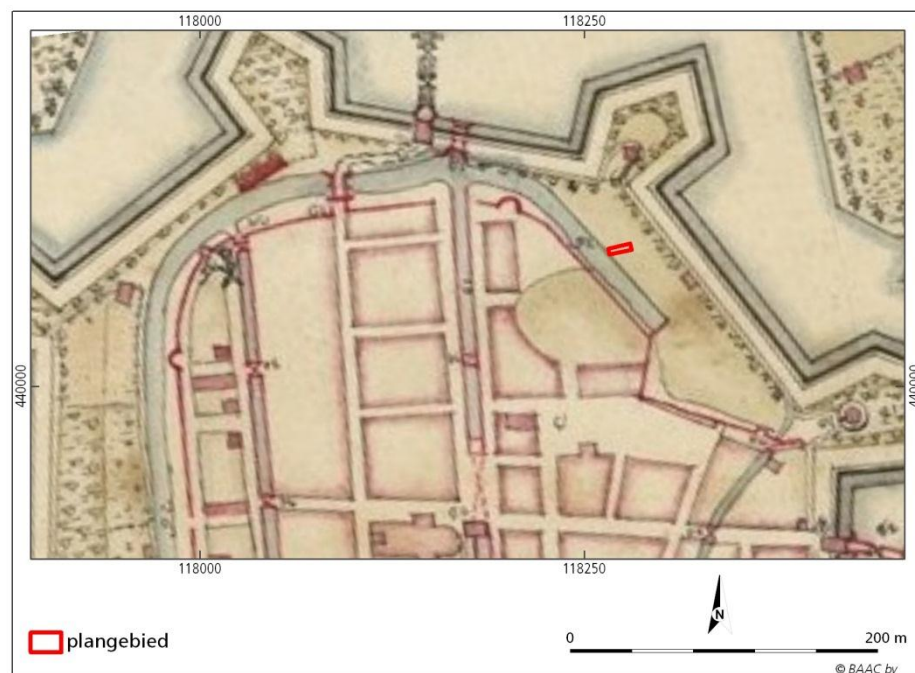
Figuur 2.2 Plangebied op historische kaart van Jacob van Deventer circa 1562.

¹⁸ Van Dasselaar et al 2007.

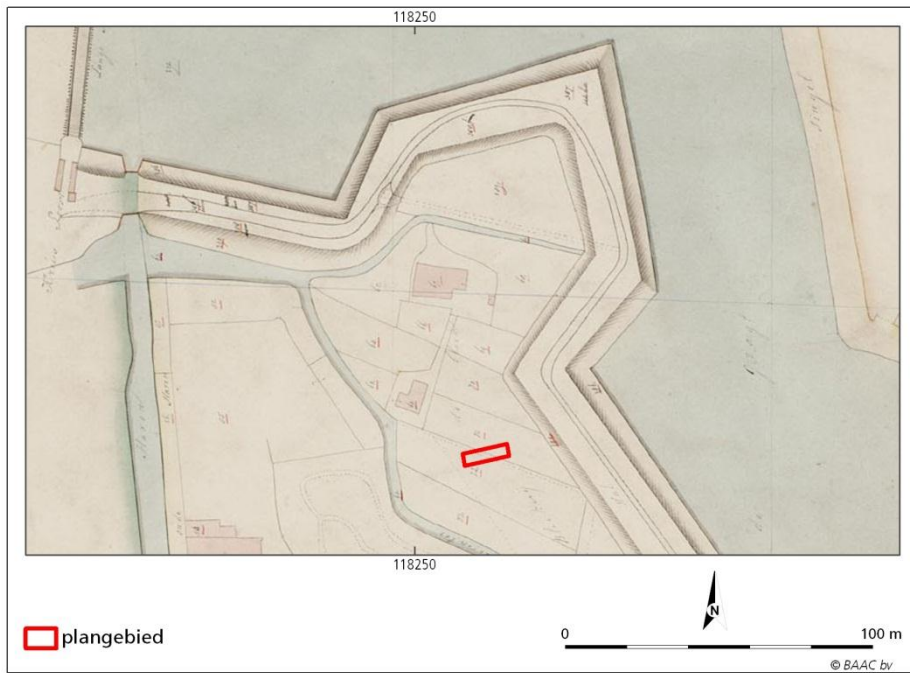
¹⁹ Watwaswaar 2012.



Figuur 2.3 Plangebied op historische kaart uit 1649.



Figuur 2.4 Plangebied op historische kaart uit 1727.



Figuur 2.4 Plangebied op kadastrale minuut uit circa 1832.



Figuur 2.5 Plangebied op recente luchtfoto.



3 Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van het voormalige kasteleiland. De exacte locatie van het middeleeuwse kasteel dat er gelegen heeft, is niet bekend. Ter plaatse van het huidige plangebied zijn nog geen archeologische resten bekend. Direct ten noorden van het plangebied is met een grondradar een puinconcentratie aangetoond, waarvan de aard en ouderdom echter niet bekend zijn. Ten zuidoosten van het plangebied zijn puinresten gerelateerd aan het kasteel aangetroffen. Ter plaatse van de zuidwesthoek van het zuidelijke gebouw van de Zevender bevond zich één van de kasteeltorens. Tijdens bodemonderzoeken nabij het huidige plangebied is het archeologisch niveau waarop de kasteelresten zich bevinden aangetroffen vanaf 1,5 m beneden het huidige maaiveld.

Voor het plangebied De Zevender geldt een hoge verwachting op archeologische resten gerelateerd aan het middeleeuwse kasteel en de stadsgracht. Dergelijke resten kunnen bestaan uit funderingsresten, grachtvullingen, sporen en resten van belegering. Archeologische indicatoren kunnen bestaan uit bouwmateriaal, aardewerk, metaal, houtskool, leer, hout en bot. Deze resten worden verwacht vanaf 1,5 m beneden het huidige maaiveld. Daarnaast zouden resten gerelateerd aan de verdedigingswerken uit de 16^e eeuw kunnen worden aangetroffen. Eventuele oudere resten kunnen niet worden uitgesloten. Ter hoogte van de Pleistocene ondergrond (circa 8 m – NAP) zouden resten uit het paleolithicum en mesolithicum aanwezig kunnen zijn. Vanaf het mesolithicum bevindt het plangebied zich ter plaatse van een komgebied. De archeologische verwachting voor de periode tot en met de Romeinse tijd is daarom laag.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak²⁰:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zelf zijn nog geen archeologische resten bekend. Op basis van de historische ligging en vondstmateriaal in de directe omgeving worden echter resten gerelateerd aan het middeleeuwse kasteel en/of de stadsgracht verwacht.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

De bodem bestaat waarschijnlijk uit komklei en/of veen dat is opgehoogd met antropogene lagen. Tijdens de bouw van de Zevender kan de bodem ter plaatse van het huidige plangebied zijn verstoord.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het archeologisch relevante niveau wordt verwacht op 1,5 m beneden maaiveld. De geplande betonnen fundering van 45 cm tot plaatselijk 80 cm beneden maaiveld zal niet tot in het archeologisch niveau reiken. De geplande 13 heipalen zullen wel door de archeologisch gezien relevante lagen gaan, inclusief de top van de pleistocene ondergrond. De verstoring door heipalen bedraagt echter minder dan 1%. Vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4.2 Aanbevelingen

Aangezien de geplande verstoring niet tot in het archeologisch gezien relevante niveau zal reiken, met uitzondering van de heipalen, wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel wordt aanbevolen een archeologische dubbelbestemming op te nemen voor de bodem dieper dan circa 1 m (buffer van 50 cm ten opzichte van het archeologisch relevante niveau), zodat bij eventuele toekomstige plannen waarbij de bodem verstoord wordt tot in het archeologische niveau alsnog bodemonderzoek kan plaatsvinden.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Schoonhoven) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten 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

²⁰ de Bondt 2012.

of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom 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 van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



5 Geraadpleegde bronnen

Alterra, 2012: *Bodemkaart van Nederland (1:50.000)*. Geraadpleegd via Archis.

Berendsen H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

Bondt, S. de, 2012. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Archeologisch bureauonderzoek plangebied De Zevender te Schoonhoven*. BAAC bv, Deventer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2.*, Gouda.

Dasselaar, M. van en M.W.A. de Koning, 2007. *Archeologisch onderzoek ten behoeve van de renovatie van het Springerpark te Schoonhoven*. Archeomedia rapport A07-151-I, Nieuwerkerk aan den IJssel.

Hogenboom, F.m R.A. Houkes, A. W. Verhoef, M. K. Dutting en H. van den Ende, 2011. *Toelichting op de archeologische beleidskaart*. Hazenberg AMZ publicaties 2011-4, Leiden.

Mulder,de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2012: *Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Centraal Archeologisch Archief (CAA)*, geraadpleegd via Archis.

WatWasWaar, 2012: *Eerste Kadastrale kaart uit de periode 1827-1832*. Online geraadpleegd in juli 2012.

Bijlagen

1 Bijlage 1

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700						Laat-Pleniglaciaal			
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	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie		
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente	
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000									
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	6	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	Subboreaal 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	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8240						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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).