

Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem

rapport 3732

Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 3732

Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Pré Wonen

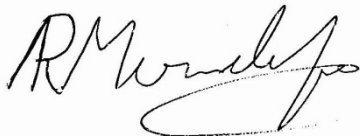
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 20 oktober 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	25





Samenvatting

In opdracht van Pré Wonen heeft ADC ArcheoProjecten in september 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen nieuwbouw van 84 appartementen.

Op basis van het bureauonderzoek werden in de top van de strandafzettingen archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd verwacht. Het plangebied bevindt zich in een strandvlakte tussen de strandwallen van Heemstede-Spaarnwoude en Haarlem en een dergelijke vlakte heeft een lage archeologische verwachtingswaarde vergeleken met de strandwallen zelf. In de strandvlakte kunnen plaatselijke zandige opduikingen voorkomen. Op deze opduikingen is een grotere kans op archeologische waarden. Een eventuele vindplaats manifesteert zich waarschijnlijk als een archeologische laag; een humeuze, kalkloze laag met fragmenten aardewerk en houtskool.

In de top van het veen kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aanwezig zijn. Als de laag IJ-klei in het plangebied aanwezig is, heeft deze een conserverende werking op eventuele archeologische waarden in de top van het veen. Op basis van historisch kaartmateriaal worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht. De top van een archeologisch kansrijke veenlaag is veraard en als het een archeologisch niveau betreft komen er fragmenten aardewerk en bouw materiaal in voor.

Naar verwachting is bij de aanleg van een woonwijk in het plangebied in de periode van 1952 tot 1956 een 2 tot 2,5 m dik pakket ophoogzand aangebracht. Het opbrengen van het grondlichaam is vermoedelijk gepaard gegaan met verstoring van de top van het veenpakket en eventueel de IJ-klei. Verder moet rekening worden gehouden met zetting als gevolg van de belasting aan het oppervlak door het grondlichaam zelf.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn zeven boringen verspreid over het plangebied gezet tot maximaal 400 cm -mv.

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied tot ten minste 400 cm -mv Hollandveen aanwezig is. In het plangebied is waarschijnlijk geen zandige opduiking aanwezig. In de top van de veenlaag is geen archeologische laag aangetroffen. Boven de veenlaag is een 2,5 tot 3 m dik recent opgebracht zandpakket aangetoond. Het opbrengen van het zandpakket heeft de onderliggende bodemlagen samengedrukt.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Pré Wonen heeft ADC ArcheoProjecten in september 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Slachthuisbuurt-Zuidstrook te Haarlem (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen nieuwbouw van 84 appartementen.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan 'Slachthuisbuurt-Zuidstrook' heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 4.¹ Op de Archeologische Beleidskaart Haarlem betreft dit een gebied in categorie 4.² Volgens de planregels is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op aanvullende uitvoeringseisen van de gemeente Haarlem.⁴

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Pré Wonen Dhr. J. Ruissen Postbus 2008 2002 CA Haarlem Tel.: 088 - 77 00 136 E-mail: JoostRuissen@prewonen.nl
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Nieuwbouw van 84 appartementen
Locatie:	Henriette Bosmansstraat 1-11, Richard Holkade 15-61 en Willem Pijperstraat 2-50
Plaats:	Haarlem
Gemeente:	Haarlem
Provincie:	Noord-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Haarlem II, sectie Q, nummers 1407 en 1410
Kaartblad:	25C
Oppervlakte plangebied	1,1 ha
Coördinaten:	105.000 / 487.411 105.137 / 487.351 104.999 / 487.307 105.089 / 487.266
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Haarlem, Stadszaken, afd. Ruimtelijk Beleid, Bureau Archeologie, mevr. A.C. van Zalinge, Postbus 511, 2003 PB Haarlem, 023-5115030 (a.v.zalinge@haarlem.nl). Contactpersoon: dhr. drs. P.A.M.M. van Kempen (pammvankempen@haarlem.nl).
Projectnummer gemeente Haarlem	HEBS.0.2014
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	63311

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Groot 2009.

³ SIKB 2010.

⁴ van Zalinge & Fialho 2009.



ADC-projectcode:	4160511
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	I.S.J. Beckers
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	september en oktober 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-vydg-gk

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.



2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied maakt deel uit van de Slachthuisbuurt in Haarlem. De westgrens van het plangebied wordt gevormd door de Richard Holkade en de noordgrens door de Willem Pijperstraat. De oostgrens van het plangebied ligt naast het fietspad langs de Prins Bernhardlaan. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door een waterpartij.

In het plangebied zijn momenteel vier flats aanwezig; een flat parallel aan de Richard Holkade, een flat langs de zuidzijde van de Henriette Bosmansstraat met een oost-west-oriëntatie, een flat langs de oostzijde van de Henriette Bosmansstraat met een noord-zuid-oriëntatie en een flat in het oostelijke deel van het plangebied langs de Willem Pijperstraat met een oost-west-oriëntatie. De flats hebben vijf verdiepingen. Onder de flats zijn halfverdiepte kelders aanwezig. De funderingen reiken waarschijnlijk tot 2 m –mv. Tussen de Henriette Bosmansstraat en de Willem Pijperstraat bevindt zich een speelveld met speeltoestellen. De overige delen van het plangebied zijn in gebruik als plantsoen.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat het plangebied niet tot licht verontreinigd is.⁵ In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat ten oosten en ten noorden van de huidige bebouwing kabels naar de straten toe en onder de straten door lopen. In het zuidoosten van het plangebied lopen kabels parallel aan de Prins Bernhardlaan. Verder moet rekening gehouden worden met huisaansluitingen.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zullen drie flats gebouwd worden (afb. 3). Het betreft hier een flat parallel aan de Richard Holkade, een flat parallel aan de Prins Bernhardlaan in het oosten van het plangebied en een centrale flat met een noord-zuid-oriëntatie. Tussen de twee oostelijke flats worden parkeerplaatsen aangelegd. In het zuiden van het plangebied zal de bestaande waterpartij in noordelijke richting uitgebreid worden. De flats krijgen een halfverdiepte parkeerkelder en ze worden gefundeerd op heipalen. Naar verwachting bedraagt de maximale verstoringsdiepte van de parkeerkelders bij de flat aan de Richard Holkade 2,5 m –mv. en bij de overige twee flats 1,5 m –mv. De Henriette Bosmansstraat zal bij deze ingreep verdwijnen en er zullen rondom de flats parken worden aangelegd. De consequentie van de voorgenomen ingrepen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

⁵ Schaap 2007.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁶:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. maaiveld)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Antropogeen	maaiveld	Opgebracht zandlichaam	1952-1956
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	-2/-2,5 m	IJ-klei (mogelijk afwezig)	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
Formatie van Nieuwkoop	-2/-2,5 m	Veen	Bronstijd-Romeinse tijd
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	-3,5	Strandzand	Laat-Neolithicum-Bronstijd

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geomorfologie ⁷	Gekarteerd als bebouwd
Bodembkunde ⁸	Gekarteerd als bebouwd.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	0,21 m +NAP

Het onderzoeksgebied is gelegen in de kustzone van Noord-Holland. Vanaf 5000 jaar geleden nam het tempo van de zeespiegelstijging steeds verder af en de aanvoer van zand naar de kust kon gelijke tred houden met de zeespiegelstijging.¹⁰ Deze ontwikkeling resulteerde in de opbouw van een rij lage zandbanken voor de kust, strandwallen genoemd, waardoor het achterland grotendeels werd afgeschermd van de zee.¹¹ De kustontwikkeling bracht een grotendeels gesloten kustlijn voort. Alleen vanuit het Oer-IJ had de zee in deze regio toegang tot het achterland. In het achterland van de Oer-IJ kon zich een waddegebied met getijdegeulen handhaven.

Rond 3200 v. Chr. ontstond de strandwal van Heemstede en Spaarnwoude. In de periode na de vorming van de strandwal van Heemstede en Spaarnwoude ontstond een strandvlakte ten westen van deze strandwal. Het plangebied ligt in deze strandvlakte. Een hierop volgende periode van verhoogde aanvoer van zand leidde tot de vorming van een nieuwe strandwal ten westen van het plangebied in ongeveer 2800 v. Chr. Haarlem is op deze strandwal ontstaan.

Na het droogvallen van de strandwallen kon duinvorming plaatsvinden. Hierdoor werden de strandwallen verhoogd en verbreed. De brede noord-zuid gerichte duinenrijen zijn in de periode van 3000 v. Chr. tot het begin van de jaartelling ontstaan.

Tijdens de vorming van de strandwal van Haarlem schoof de monding van het Oer-IJ steeds verder op in noordelijke richting.¹² Omstreeks 500 v. Chr. is door de noordelijke verplaatsing van de Oer-IJ de invloed van de Oer-IJ op het onderzoeksgebied sterk afgenomen.

⁶ <http://www.dinoloket.nl>, Blokzijl, *et al.* 1998; van der Zee & Bouter 2014.

⁷ Pruijssers, *et al.* 1993.

⁸ Vos & Markus 1992.

⁹ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹⁰ de Mulder, *et al.* 2003.

¹¹ Berendsen 2004.

¹² Blokzijl, *et al.* 1998.



Door verzoeting van het milieu en een stagnerende waterafvoer in de tussen en achter de strandwallen gelegen strandvlaktes konden uitgestrekte moerassen ontstaan. Hier vond veenvorming plaats (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop).¹³ Het is vanaf het Laat-Neolithicum gevormd. In de Middeleeuwen werd het veen in het gebied ten oosten van Haarlem afgegraven om als brandstof te dienen.¹⁴

Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg de zee vanaf het Oer-IJ-estuarium invloed in het gebied, overwegend vanuit oostelijke richting, via het Flevomeer en de latere Zuiderzee.¹⁵ In de noordelijke uitloper van het IJ werd de 1 tot 2 m dikke 'Laag van IJe' gevormd. Deze bestaat uit zwak tot matig siltige, groen tot bruinrijze, stugge zwak tot matig humeuze klei. De kleilagen die in de Middeleeuwen in het veengebied en de strandvlakte in het oosten van Haarlem werden afgezet worden tot de Laag van IJe binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend.

In de periode van 1952 tot 1966 werd in het kader van het bouwrijp maken van het gebied een zandpakket opgebracht. Uit het milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek blijkt dat dit pakket een dikte van minimaal 250 cm heeft.¹⁶

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ¹⁷	Opmerking
13.922	Mogelijk nederzettingcomplex	LNEO-Rom	Ligging op strandwal

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
31.864, 44.203, 46.019	Bureau-/booronderzoek	De lagen in de ondergrond hebben een lage archeologische verwachting, in de bovengrond is ophoogzand aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven
44.989	Bureauonderzoek	Er worden archeologische waarden verwacht op diverse niveaus	Er is booronderzoek geadviseerd

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁸	Opmerking
211.395	Diverse fragmenten aardewerk	LMEA, NTA-NTB	veldkartering

In ArchisII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen geregistreerd. Op respectievelijk 50, 150 en 250 m ten zuidwesten van het plangebied zijn archeologische booronderzoeken uitgevoerd (respectievelijk de locaties Hannie Schaftstraat 22-166, Schipholweg en Schipholweg). In alle drie de booronderzoeken is het strandzand aangetroffen als een strandvlakte en dat resulteerde in een lage archeologische verwachting voor dit niveau uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd. Boven het strandzand is een pakket mineraalarm veen aangetroffen. De top van het veenpakket is vermoedelijk verstoord geraakt en het veen is samengedrukt. Bovenop het veen is een 2 tot 2,5 m dikke recente laag ophoogzand aangetroffen. Op basis van deze resultaten zijn de drie onderzochte gebieden vrijgegeven.¹⁹

Voor de locatie Zomervaart op 240 m ten noorden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan is een archeologische verwachting voor het gebied opgesteld en is geadviseerd om een booronderzoek uit te voeren ten behoeve van de bouw van een

¹³ Berendsen 2005.

¹⁴ Haartsen 2009.

¹⁵ Blokzijl, *et al.* 1998.

¹⁶ Schaap 2007.

¹⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁹ Onderzoeksmeldingen 31.864, 44.203 en 46.019, de Groot 2008; van der Zee & Bouter 2014.



bergbezinkbassin. Dit booronderzoek is (nog) niet uitgevoerd want de bijbehorende melding in Archis ontbreekt.²⁰

Op 330 m ten oosten van het plangebied is een terrein aanwezig met de status van monument van archeologische waarde. Op dit terrein wordt in de ondergrond een strandwal verwacht en daarom zijn mogelijk archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse tijd aanwezig. In dit terrein is nog geen nader onderzoek uitgevoerd.²¹

Op 490 m ten zuidwesten van het plangebied is een oppervlaktekartering uitgevoerd op de locatie Schipholweg-Romolenpolder. Hierbij werden scherven gevonden uit de 11^e en 12^e eeuw na Chr. en gedraaid aardewerk uit de Nieuwe tijd A of B (1500-1850 na Chr.). Ondanks deze vondsten is geen archeologisch onderzoek uitgevoerd tijdens de bouw van een bedrijventerrein in dit gebied.²²

Op de landelijke en gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	middelhoog	Ligging in veengebied
Gemeentelijke Beleidskaart Haarlem	Categorie 4 (middellaag)	Ligging op strandvlakte overdekt met veen

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) maakt het plangebied deel uit van een zone met een middelhoge verwachtingswaarde. Op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Haarlem ligt het plangebied in een zone met een middellage archeologische verwachting (categorie 4, afb. 4). Deze zone omvat de strandvlakte gelegen tussen de Haarlemse strandwal en de strandwal van Heemstede-Spaarnwoude plus het gebied ten oosten hiervan.²³

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Berckenrode (afb. 5)	1615	Gouwwetering is aangegeven
Kadastrale minuut ²⁴	1811-1832	Weiland
Topografische kaart ²⁵	1849	Gelijk aan 1811-1832
Bonnekaarten ²⁶	1877-1926	Langs de Gouwwetering is een voetpad aangegeven
Topografische kaart ²⁷	1951	Gelijk aan 1877-1926
Topografische kaarten ²⁸	1961-1993	Plangebied bebouwd met huidige flats

Het plangebied ligt ten oosten van de Gouwwetering. Deze watergang staat al afgebeeld op de oudste kaarten van het plangebied uit de 16^e en 17^e eeuw, zoals bijvoorbeeld op de kaart van Floris Balthazarsz van Berckenrode uit 1615 (afb. 5). De watergang staat op deze kaarten als Goo Wateringhe vermeld. De Gouwwetering is mogelijk een achterkade geweest van een ontginning vanaf Schalkwijk en de Spaarne of vanaf de Poelweg.

²⁰ Onderzoeksmelding 44989, Koekkelkoren, *et al.* 2012.

²¹ AMK-terrein 13.922.

²² Waarneming 211.395.

²³ van Zalinge & Fialho 2009.

²⁴ Kadaster 1811-1832.

²⁵ Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1877-1926.

²⁷ Topografische Dienst Nederland 1939-1995; *ibid.*

²⁸ *Ibid.*



Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw, is het gebied ten oosten van de Gouwwetering ingedeeld in oost-west gerichte percelen. Alle percelen zijn in gebruik geweest als weiland. Op de Bonnekaarten uit de periode 1877 tot en met 1926 is aan de oostkant van de Gouwwetering een voetpad afgebeeld (afb. 6).

Op de topografische kaart van 1951 is de situatie gelijk aan de Bonnekaarten. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn in de periode van 1952 tot 1956 vier flats gebouwd. Deze vier flats vormen de huidige bebouwing. Sindsdien hebben zo ver bekend geen grootschalige bodemingrepen in het plangebied plaatsgevonden.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

In de top van de strandafzettingen kunnen archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk in een strandvlakte tussen de strandwallen van Heemstede-Spaarnwoude en Haarlem. Een eventuele vindplaats manifesteert zich waarschijnlijk als een archeologische laag; een humeuze kalkloze laag met fragmenten aardewerk en houtskool. Gezien de resultaten van booronderzoeken uit de omgeving van het plangebied wordt een strandvlakte verwacht en een dergelijke vlakte heeft een lage archeologische verwachtingswaarde vergeleken met de strandwallen zelf. In de strandvlakte kunnen plaatselijke zandige opduikingen voorkomen. Op deze opduikingen kunnen archeologische waarden uit het Laat-Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig zijn.

In de top van het veen kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aanwezig zijn. Als de laag IJ-klei in het plangebied aanwezig heeft de kleilaag een conserverende werking gehad op eventuele archeologische waarden in de top van het veen. Op basis van historisch kaartmateriaal worden geen archeologische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht. De top van een archeologisch kansrijke veenlaag is veraard en als het een archeologisch niveau betreft komen er fragmenten aardewerk en bouw materiaal in voor.

Naar verwachting is bij de aanleg van een woonwijk in het plangebied in de periode van 1952 tot 1956 een 2 tot 2,5 m dik pakket ophoogzand aangebracht. Het opbrengen van het grondlichaam is vermoedelijk gepaard gegaan met verstoring van de top van het veenpakket en eventueel de IJ-klei. Verder moet rekening worden gehouden met zetting als gevolg van de belasting aan het oppervlak door het grondlichaam zelf.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee, de opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de oorspronkelijke bodem zijn onbekend. Om deze zaken te onderzoeken is een verkennend booronderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Tevens is de strategie voor het veldonderzoek afgestemd op de door de gemeente Haarlem opgestelde richtlijnen. Op 25 september 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. Het Plan van Aanpak is ter toetsing voorgelegd aan de gemeente Haarlem, de heer P.A.M.M. van Kempen.



In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	zeven
Boorgrid:	Verspreid over de onbebouwde delen van het plangebied (plantsoen, groenstroken e.d)
Diepte boringen:	Indien mogelijk tot in de top van het strandzand, maximaal tot 400 cm -mv
Boormethode:	Edelmanboor met een diameter van 7 cm, guts met een diameter van 2 of 3 cm en een zuigerbuis met een diameter van 4,5 cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁹ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd door het versnijden of verbrokkelen van de opgeboorde grond..

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De natuurlijke ondergrond van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen. In de onderste aangetroffen lagen is dit rietveen en in de top van de veenlaag is het veen niet mineraalarm maar

²⁹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



zwak kleiig. Binnen 400 cm –mv is de basis van de veenlaag niet aangetroffen. Het veen heeft een bruine tot donkerbruinrijze kleur.

Boven het veen is een pakket zwak siltig, matig grof zand aangetroffen. De ondergrens van dit pakket is scherp en bevindt zich op 250-300 cm –mv. De basis van het zandpakket heeft een licht (blauw)grijze kleur en bevat schelpresten. In de top is een circa 50 cm dik matig humeuze, donkerbruinrijze laag aangetroffen. In boring 5 is in deze humeuze laag een fragment porselein gevonden. Verder komen er puinresten in de humeuze laag voor. Onder de humeuze laag is een circa 25 cm dikke menglaag met geel en bruin zand aangetroffen. In boringen 2 en 3 kwam hierin een matig siltige zandlaag voor.

3.2.2 Interpretatie

De veenlaag die in de ondergrond van het plangebied is aangetroffen behoort tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Omdat het tot ten minste 400 cm –mv reikt, is het onwaarschijnlijk dat in het plangebied zandopduikingen van het ondergelegen strandzand zijn. De top van de veenlaag in de boringen 5, 6 en 7 is waarschijnlijk door oxidatie zwak kleiig. De top van het veen is zeer compact en dus waarschijnlijk samengedrukt. Gezien het ontbreken van een conserverend kleidek zal een eventueel vondst- en sporenniveau in de top van het veen zijn verstoord door agrarische activiteiten in de Nieuwe tijd.

Boven de veenlaag is een 2,5 tot 3 m dik zandpakket aangetroffen dat tijdens de bouw van de woonwijk opgebracht. De hierin gevonden puinresten en het fragment porselein hebben vanwege de recente datering en de ligging in een (sub)recent pakket geen archeologische betekenis. Het veen is waarschijnlijk ingeklonken door de druk van het zandpakket.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De bodemopbouw bestaat tot ten minste 400 cm –mv uit veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Boven de veenlaag is een 2,5 tot 3 m dik opgebracht zandpakket aangetroffen, dat gerelateerd is aan de aanleg van de woonwijk in de jaren '50-'60.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Gezien de compactheid van het veen is de top ingeklonken door het opbrengen van het zandpakket.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In de top van de veenlaag is geen archeologische laag aangetroffen. Waarschijnlijk is de veenlaag samengedrukt. In het plangebied wordt geen zandopduiking verwacht.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan op basis van het booronderzoek van middellaag naar laag worden bijgesteld. Tijdens het booronderzoek is geen zandige opduiking van het strandzand gevonden en de top van de veenlaag is samengedrukt.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied worden geen intacte archeologische waarden verwacht.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk omdat in het plangebied geen archeologische waarden verwacht worden.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het Land, Inleiding in de Geologie en Geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen (Fysische Geografie van Nederland 4).
- Blokszyl, J., C.W. Dubbelaar, W. de Gans & J. de Jong, 1998: *Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Haarlem.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, 1877-1926: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 346 Haarlem*.
- de Groot, R.W., 2008: *Schipholweg (VMBO-school), een archeologisch vooronderzoek*. Weesp (Raap-notitie 2959).
- de Mulder, E.F.J., M.G.F.M. Aa & T. Kuijt, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Groot, S.J., 2009: *Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)*. Gemeente Haarlem, Haarlem.
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Noord-Holland*. Ede (Rapport DK 2009/dk116-G).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster, Haarlemmerliede, Noord-Holland, sectie G, Blad 01.*
- Koekkelkoren, A.M.H.C., S. Moerman & A. Wilbers, 2012: *Archeologisch Bureauonderzoek Zomervaart en omstreken, Haarlem, gemeente Haarlem*. Noordwijk (Becker en van de Graaf-rapport 1144).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Pruissers, A.P., A.T. Wildenborg & M.W. van den Berg, 1993: *Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 24 Zandvoort en 25 Amsterdam*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Schaap, R., 2007: *Slachthuisbuurt, zuidstrook, verkennend bodemonderzoek gemeentelijk deel*. Haarlem (Rapport VO 00-03).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Topografische Dienst Nederland, 1939-1995: *Topografische Kaart van Nederland*.
- van der Zee, R.M. & H.E. Bouter, 2014: *De Groene Linten, Haarlem, een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC-rapport 3588).
- van Zalinge, A.C. & L. Fialho, 2009: *Haarlemse Richtlijnen, Aanvullende specificaties ten behoeve van archeologisch onderzoek in de gemeente Haarlem*. Haarlem.
- Vos, G.A. & W.C. Markus, 1992: *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000, Blad 24 Oost Zandvoort en 25 West Amsterdam*. Staring Centrum, Wageningen.
- Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://www.dinoloket.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

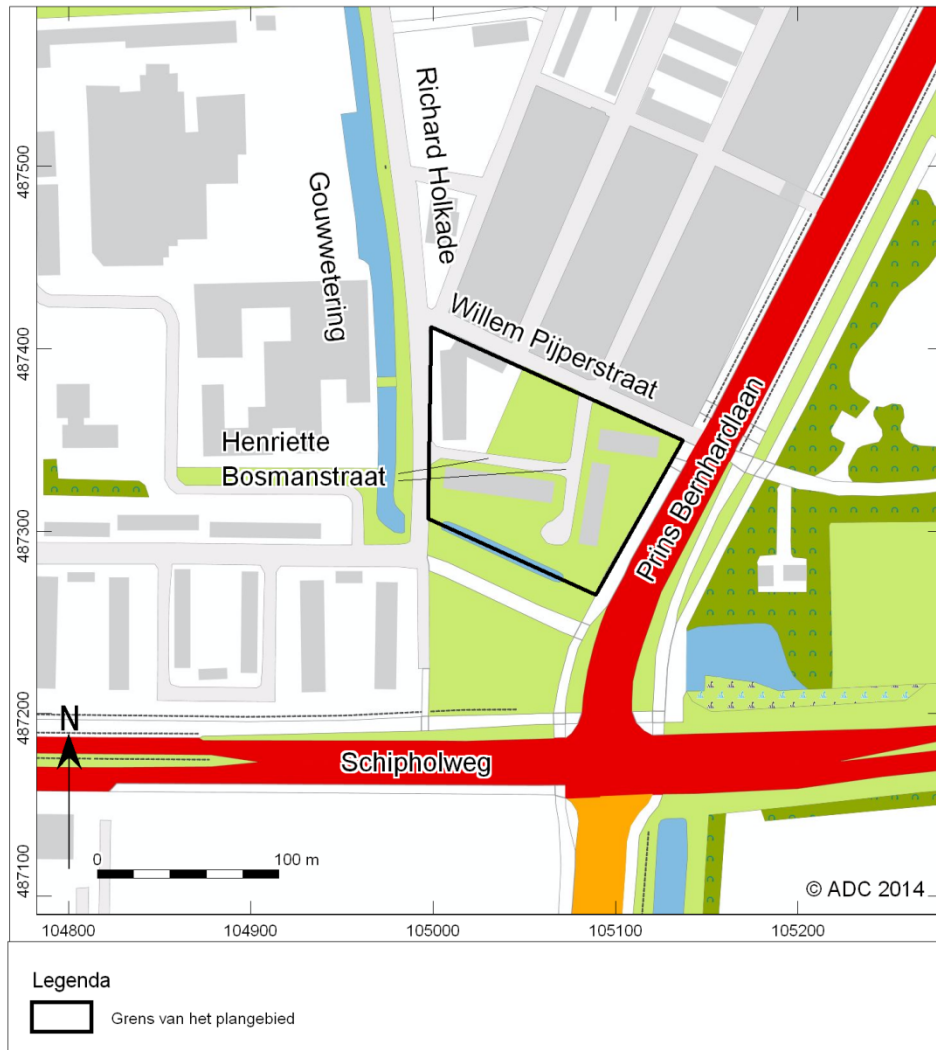
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied.
Afb. 3 De geplande situatie in het plangebied.
Afb. 4 Archeologische bekende waarden uit het onderzoeksgebied, geplot op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Haarlem.
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de kaart van Van Berckenrode uit 1615
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877
Afb. 7 Boorpuntenkaart

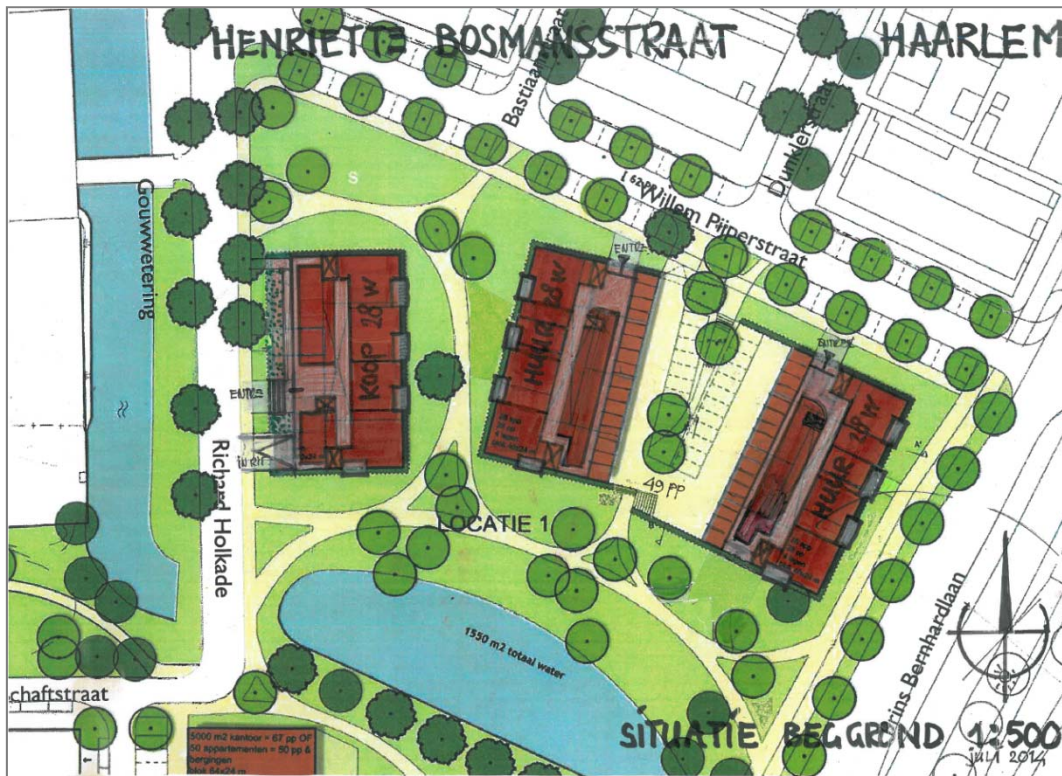
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



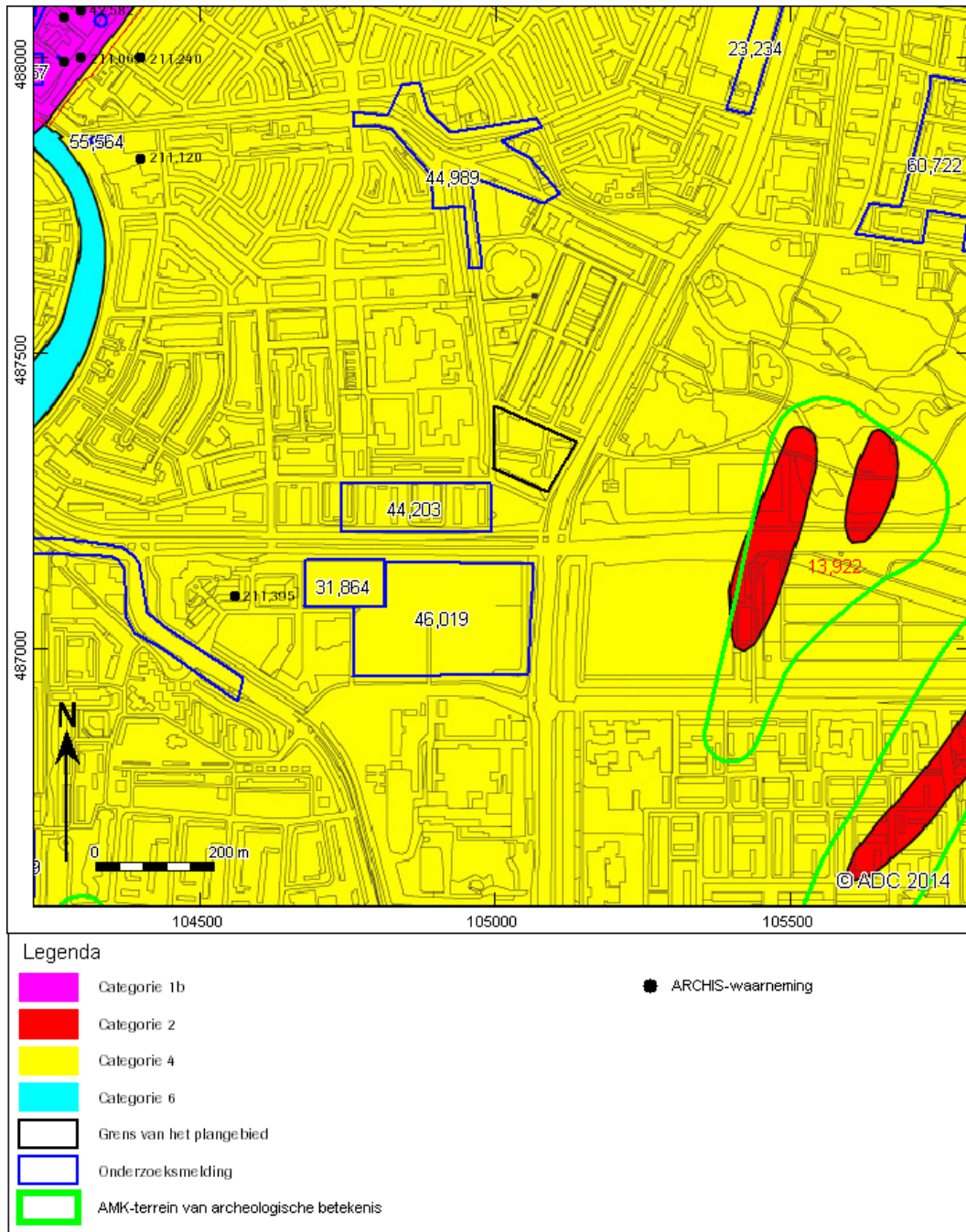
Afb. 1 Locatie van het plangebied



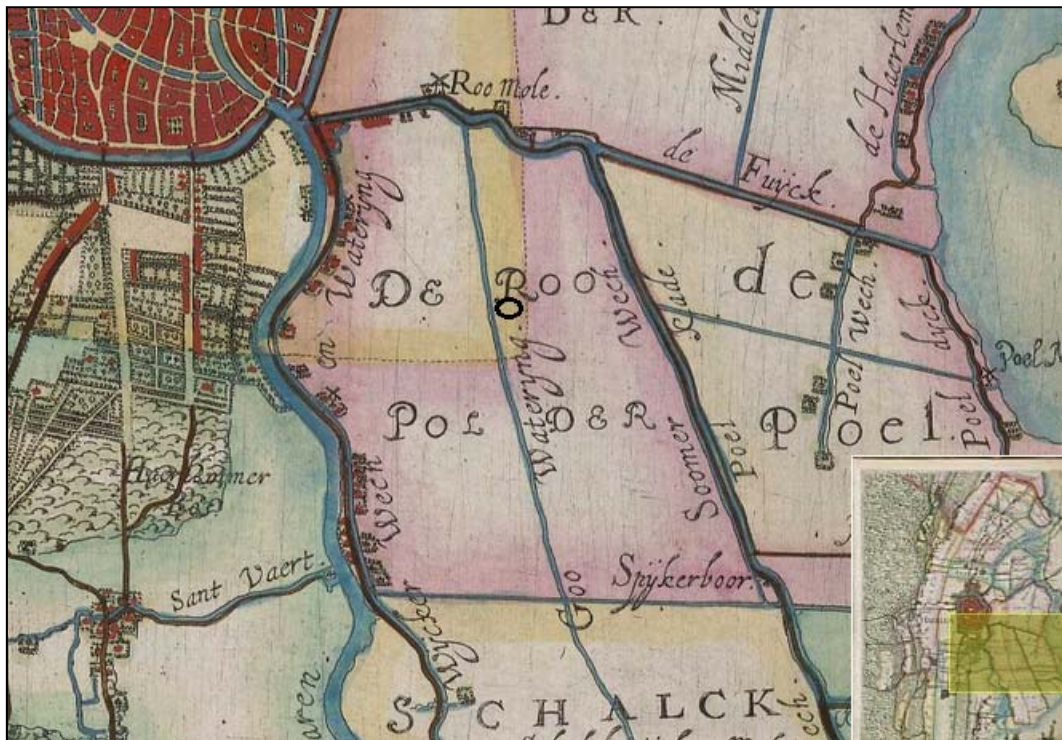
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied.



Afb. 3 De geplande situatie in het plangebied.



Afb. 4 Archeologische bekende waarden uit het onderzoeksgebied, geplott op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Haarlem.



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de kaart van Van Berckenrode uit 1615



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877



Afb. 7 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene afmengingen	overig
1	105.008	478.401	0,4	0	40	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor puinresten	matig kleine spreiding;bouwvoor
				40	100	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;omgewerkte grond;opgebrachte grond
				100	290	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk	spoor puinresten	matig kleine spreiding;verblauwd;opgebrachte grond;basis scherp
				290	350	veen	mineraalarm		donker-bruin-grijs	kalkloos		boring gestuut door inspoelen zand
2	105.065	487.366	0,27	0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen;weinig puinresten	matig kleine spreiding;bouwvoor
				50	70	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor puinresten	matig kleine spreiding;omgewerkte grond
				70	285	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;opgebrachte grond;basis scherp
				285	370	veen	mineraalarm		donker-bruin-grijs	kalkloos		bosveen;boring gestuut door inspoelen zand



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
3	105.127	487.344	0,4	0	45	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor puinresten	matig kleine spreiding;bouwvoor
				45	75	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		matig grote spreiding;weinig gele vlekken;omgewerkte grond;opgebrachte grond
				75	90	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;omgewerkte grond;basis scherp
				90	260	zand	zwak siltig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;verblauwd;opgebrachte grond;basis scherp
4	105.102	487.317	0,47	260	390	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		bosveen;spoor kleilagen
				0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor;basis scherp
				50	250	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;verblauwd
5	105.055	487.300	0,32	250	330	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		bosveen;spoor kleilagen;gestuit omdat zand het gat inspoelt
				0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor;porselein
				50	70	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		matig grote spreiding;weinig gele vlekken;omgewerkte grond;opgebrachte grond



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bijmengingen	overig
6	105.005	487.322	0,22	70	250	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;verblauwd;opgebrachte grond;basis scherp
				250	350	veen	zwak kleiig		donker-bruin-grijs	kalkloos	bosveen	
				350	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos	rietveen	
				0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig kleine spreiding;bouwvoor	
7	105.034	487.345	0,24	50	65	zand	zwak siltig	matig grof	geel-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;weinig bruine vlekken;omgewerkte grond;opgebrachte grond
				65	270	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk	matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;opgebrachte grond;basis scherp;verblauwd	
				270	375	veen	zwak kleiig		donker-bruin-grijs	kalkloos	bosveen;gestuit omdat zand in het gat spoelt	
				0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig kleine spreiding;bouwvoor	
				50	300	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;spoor schelpmateriaal;opgebrachte grond;basis scherp;verblauwd
				300	400	veen	zwak kleiig		donker-bruin-grijs	kalkloos	bosveen	