

Heemskerk, Coornhertstraat

rapport 920

Heemskerk Coornhertstraat

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

Anne Brakman
Luitzen Nijdam
Robert van Lil



Colofon

ADC Rapport 920

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

Auteur(s): Anne Brakman, Luitzen Nijdam en Robert van Lil

In opdracht van: Woon op Maat

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, augustus 2007

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

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:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-5874-856-1

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
2 Bureauonderzoek	6
2.1 Methoden	6
2.2 Resultaten	7
2.3 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)	7
2.4 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)	7
2.5 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)	7
2.6 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	7
2.7 Gespecificeerde verwachting (LS05)	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	8
3.1 Methoden	8
Booronderzoek (VS03)	8
3.2 Resultaten	9
Booronderzoek (VS03)	9
3.3 Interpretatie	10
3.4 Waardering van vindplaatsen (VS06)	10
4 Conclusies	10
5 Aanbeveling	10
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen	11
Lijst van tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	

Tabel 1 Archeologische perioden

Periode	Tijd in jaren				
<i>Nieuwe tijd</i>	1500	na Chr.	-	heden	
<i>Late-Middeleeuwen</i>	1050	na Chr.	-	1500	na Chr.
<i>Vroege-Middeleeuwen</i>	450	na Chr.	-	1050	na Chr.
<i>Romeinse tijd</i>	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
<i>IJzertijd</i>	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
<i>Bronstijd</i>	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
<i>Neolithicum (Nieuwe Steentijd)</i>	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
<i>Mesolithicum (Midden Steentijd)</i>	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
<i>Paleolithicum (Oude Steentijd)</i>	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.

Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

<i>Provincie:</i>	Noord-Holland
<i>Gemeente:</i>	Heemskerk
<i>Plaats:</i>	Heemskerk
<i>Toponiem:</i>	Coornhertstraat
<i>Kaartblad:</i>	19C
<i>Coördinaten:</i>	106.987; 502.722/ 107.166; 502.866 centrumcoörd.: 107.077; 502.794
<i>Bevoegd gezag:</i>	gemeente Heemskerk
<i>Deskundige namens bevoegd gezag:</i>	mw. A. van Daalen
<i>CIS-code:</i>	22.656
<i>ADC-projectcode:</i>	4107065
<i>Periode van uitvoering:</i>	maart-juni 2007
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	ADC ArcheoProjecten, Afd. Prospectie en Beleidsadvies



Samenvatting

In opdracht van Woon op Maat heeft ADC ArcheoProjecten een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Coornhertstraat in Heemskerk (gemeente Heemskerk). In het plangebied is nieuwbouw gepland. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetast.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied archeologische waarden verwacht kunnen worden. In het gebied komen oeverafzettingen van het Oer-IJ voor. De oevers van het Oer-IJ zijn in het verleden intensief voor bewoning gebruikt. Een concrete aanwijzing voor bewoning in het plangebied vormt de waarneming van antropogeen verstoorde lagen met houtskoolresten en fosfaatvlekken die tijdens het booronderzoek zijn aangetroffen. De oeverafzettingen met eventuele resten bevinden zich op een diepte van 50 tot 150 cm onder het maaiveld. Dateerbare resten zijn niet aangetroffen, maar op grond van bekende vindplaatsen uit de omgeving en de vormingsgeschiedenis van het Oer-IJ moet de kans op bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd groot worden geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om op de geplande woningbouwlocaties een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van te verwachten archeologische resten te onderzoeken. Een voorstel voor de locaties van de proefsleuven is aangegeven in afb. 3 van dit rapport.



1 Inleiding

In opdracht van Woon op Maat heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Coornhertstraat in Heemskerk (gemeente Heemskerk, zie afb. 1 en 2). In het plangebied is nieuwbouw gepland. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld voor het plangebied

- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Voor dit onderzoek is een plan van aanpak¹ geschreven conform de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.²

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 13 maart 2007 door Anne Brakman (archeoloog), Luitzen Nijdam (prospector) en Robert van Lil (prospector). Het project stond onder leiding van Eric Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ R. Van Lil, 8 februari 2007

² Beleidsregel van de Staatssecretaris van onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingbevoegdheid.



2.2 Resultaten

2.3 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Heemskerk en heeft een oppervlakte van ca. 1 ha. Het wordt begrensd door de Laan van Assumburg in het westen, de Huibert Pootstraat in het oosten en een tak van de Neksloot in het zuiden.

Het onderzochte gebied komt overeen met het plangebied.

In het plangebied zijn twee lage woontorens en half verdiepte parkeerplaatsen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 1200 m² worden bebouwd en 150 m² voor de verdiepte parkeerplaats worden vergraven. Deze werkzaamheden zullen de bodem maximaal tot op een diepte van 2,10 meter –mv verstoren.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.4 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het noordelijk deel van het plangebied is momenteel bebouwd en bestraat. De zuidzijde bestaat uit een groenstrook.

2.5 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Minuutplan 1821 en Bonnebladen tot 1924	weidegebied, direct ten westen van het plangebied bevindt zich op zichzelf staande bebouwing

Het gebied waarin het planlocatie ligt is pas in de jaren '50 van de vorige eeuw ingericht als woonwijk. Door de ontwikkeling van de toenmalige Hoogovens Industrie maakte Heemskerk vanaf 1965 een grote groei door en waren de jaren '50-wijken niet voldoende om de groeiende bevolking te huisvesten. In deze periode zijn omringende wijken als De Maer aangelegd.³ Tot het plangebied bebouwd raakte, was het waarschijnlijk in gebruik als tuin of weidegrond.

2.6 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het onderzoeksgebied:

type informatie	informatie
Bodemkunde	ongekarteerd (bebouwing)
Geologie	Laagpakket van Walcheren, Laagpakketten van Zandvoort en Schoorl
Geomorfologie	ongekarteerd (bebouwing), waarschijnlijk gelegen nabij of in een zee-erosiegeul

In de prehistorie bevond het plangebied zich op de overgang van een noord-zuid georiënteerde strandwal met duinen (westzijde) en een getijdengebied (oostzijde). De hooggelegen strandwal werd al vanaf het Neolithicum intensief voor bewoning gebruikt. Het getijdengebied veranderde omstreeks 1700 v.Chr. van een waddenmilieu in een kwelderlandschap met krekens en geulen.⁴ Drooggevallen zandige krekens vormden ruggen in het landschap die evenals de strandwallen geschikt waren als nederzittingslocatie. In de vroege IJzertijd kreeg het krekensysteem verbinding met de Vecht en ontstond het Oer IJ-estuarium. Het plangebied ligt op de oeverwal van een hoofdgeul van het Oer IJ. Vanaf ca. 400 v.Chr. bewoonden opeenvolgende generaties boerenfamilies de kwelderwal. Ze bouwden hun boerderijen, ze weidden hun vee en beakkerden de flanken. Omstreeks 50 v.Chr. slibde het zeegat van Bakkum vermoedelijk dicht, waardoor het Oer IJ het directe contact met de zee verloor.

³ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Heemskerk>

⁴ Van Heeringen et al. 2003



In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
IKAW	middelhoge trefkans
AMK	ca. 250 m ten noordwesten van het plangebied ligt monument 13948 (historische kern, hoge waarde)
waarnemingen ARCHISII	waarneming 37976 ca. 500 m ten noorden van het plangebied

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 3. Het plangebied hoorde niet bij de historische dorpskern en valt daarom niet binnen het monument. De begrenzing van de historische kern is bepaald op grond van een historische kaart uit 1849-1859. Het terrein aan de oostzijde van de Huibert Pootstraat is in 2005 door middel van proefsleuven door het Nederlands Archeologisch Centrum (Universiteit van Amsterdam) onderzocht op archeologische waarden. De resultaten van dit onderzoek zijn echter niet gepubliceerd.⁵ Er zijn geen vondstmeldingen verbonden aan het onderzoek. Op dit terrein is echter tijdens een veldkartering wel een puinlaag van kloostermoppen en (leien) dakbedekking gevonden.⁶ Vast staat dat het bedrijf in ieder geval ook deze puinlaag heeft aangetroffen en geïnterpreteerd als een puinweg heeft die leidde naar een mogelijke voorganger van de Maerhofstede, een post-Middeleeuwse boerderij die buiten de bewoningskern lag. Het puin is waarschijnlijk afkomstig van een van de gesloopte kastelen in de omgeving.⁷

2.7 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het plangebied kunnen archeologische waarden vanaf de Vroege IJzertijd verwacht worden. Door de landschappelijke ligging van het plangebied op de oevers van het Oer-IJ is de kans op het voorkomen van bewoningsresten groot. De archeologische resten kunnen bestaan uit sporen als muurfunderingen, water- en/of beerputten, paalkuilen of vondsten als aardewerk. Het prospectieonderzoek dient zich te richten op de identificatie van een archeologische laag. De archeologische laag bestaat uit een vermenging van ondermeer kleine stukken aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.⁸ Ze zijn bovendien afgedekt door recentere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe Tijd en de Late Middeleeuwen. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek. De verkennende fase gecombineerd met de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Het doel van de karterende fase van dit onderzoek is het

⁵ Zie ARCHIS II, onderzoeksmeldingen 9863 en 9865

⁶ Zie ARCHIS II, waarneming 37976

⁷ <http://www.archeo-beverwijk-heemskerk.nl/>, geraadpleegd op 13 maart 2007

⁸ Kars & Smit 2003.



systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van vindplaatsen met een archeologische laag.⁹

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Het karteren van de vindplaatsen gebeurt door het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in het opgeboorde materiaal. Archeologische indicatoren zijn bijvoorbeeld fragmenten aardewerk, houtskool, verbrande klei, (on)verbrand bot en andere insluitsels die van nature niet in de bodem voorkomen. Daarnaast kunnen bodemverkleuringen, bijvoorbeeld veroorzaakt door fosfaatverbindingen, een indicatie vormen voor bewoning in het verleden.

De boringen zijn verspreid over het plangebied uitgevoerd. Hierbij is rekening gehouden met de geplande locaties van de woontorens en het doel van het booronderzoek, te weten het karteren van vindplaatsen met een archeologische laag. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts. De boringen zijn gezet tot 200 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁰ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

De gehanteerde boorstrategie heeft een betrouwbaarheid van 100 % voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag groter dan 1000 m².¹¹ Vindplaatsen met een lagere vondstdichtheid, een kleinere omvang, vindplaatsen zonder sporenniveau alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.

3.2 Resultaten

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3.

De algemene beeld van de geologische opbouw in het plangebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van grijze zandige afzettingen tussen 200 cm en 100 cm –mv. Onder zandige afzettingen wordt hier verstaan zwak siltig zand met kleilagen of sterk zandige klei met zandlagen. Naar boven toe worden de sedimenten fijnkorreliger worden. Deze trend wordt een “fining upward”-sequentie genoemd.

De zandige afzetting zijn afgedekt door kleilagen met een variabele bijmenging van zand of silt. In de boringen 2, 3, 4, 5, 6 en 7 is een (donker)grijsbruine humeuze kleilaag aangetroffen, waarvan de top op een diepte variërend van 90 cm (boring 2) tot 130 cm (boring 5) onder het maaiveld ligt. In de boringen 5 en 7 wordt de humeuze kleilaag afgedekt door grijsgroene kleilaag met groene vlekken. De top van deze 25 cm dikke groene kleilaag ligt op 80 cm –mv. De groene kleilaag komt ook in boring 8 voor.

In de boringen 6 en 7 komt een tweede humeuze grijsbruine kleilaag voor op respectievelijk 65 tot 80 en 55 tot 75 cm –mv.

De zandige en siltige kleilagen liggen onder een vlekkelig pakket zand met een dikte variërend van 45 cm aan de noordwestkant en 85 cm aan de zuidoostkant van het plangebied.

⁹ voor een beschrijving van de mogelijk voorkomend resten; zie paragraaf 2.7 “Gespecificeerde verwachting”

¹⁰ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

¹¹ Tol, *et al.* 2006.



Tijdens het booronderzoek zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem. Deze indicatoren bestaan uit houtskoolbrokjes (boringen 2, 7 en 8) en fosfaatvlekken (5, 7 en 8) en baksteen- en kalkmortelresten.

3.3 Interpretatie

In het plangebied komen geul- en oeverafzettingen voor. Het pakket aan oeverafzettingen bevindt zich op 50 tot 150 cm onder het maaiveld en bestaat uit zandige en uiterst siltige klei. In de oeverafzettingen komen (donker)grijsbruine antropogeen verstoorde niveau's voor met brokjes of spikkels houtskool en fosfaatvlekken. Hieruit mag worden afgeleid dat de oevers in het verleden voor bewoning zijn gebruikt. Onder de antropogeen verstoorde lagen (lees: oude bouwvoor) kunnen intacte archeologische sporen verwacht worden. Tijdens het onderzoek zijn geen dateerbare resten gevonden, zodat geen uitspraak kan worden gedaan over de datering van eventuele vindplaatsen.

4 Conclusies

Beantwoording onderzoeksvragen:

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Ja.

In het plangebied komen oeverafzettingen van het Oer-IJ voor. De oevers van het Oer-IJ zijn in het verleden intensief voor bewoning gebruikt. Een concrete aanwijzing voor bewoning in het plangebied vormen de antropogeen verstoorde lagen met houtskoolresten fosfaatvlekken die tijdens het booronderzoek zijn aangetroffen. De oeverafzettingen met eventuele resten bevinden zich op een diepte van 50 tot 150 cm onder het maaiveld. Dateerbare resten zijn niet aangetroffen, maar op grond van bekende vindplaatsen uit de omgeving en de vormingsgeschiedenis van het Oer-IJ moet de kans op bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd groot worden geacht.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

De aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering is nog niet vastgesteld. Over de mate waarin archeologische waarden worden verstoord door realisatie van de nieuwbouw kan daarom in dit stadium nog geen uitspraak worden gedaan.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Niet van toepassing.

5 Aanbeveling

Het advies is om op de geplande woningbouwlocaties een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van te verwachten archeologische resten te onderzoeken. Een voorstel voor de locaties van de proefsleuven is aangegeven in afb. 3 van dit rapport.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Literatuur

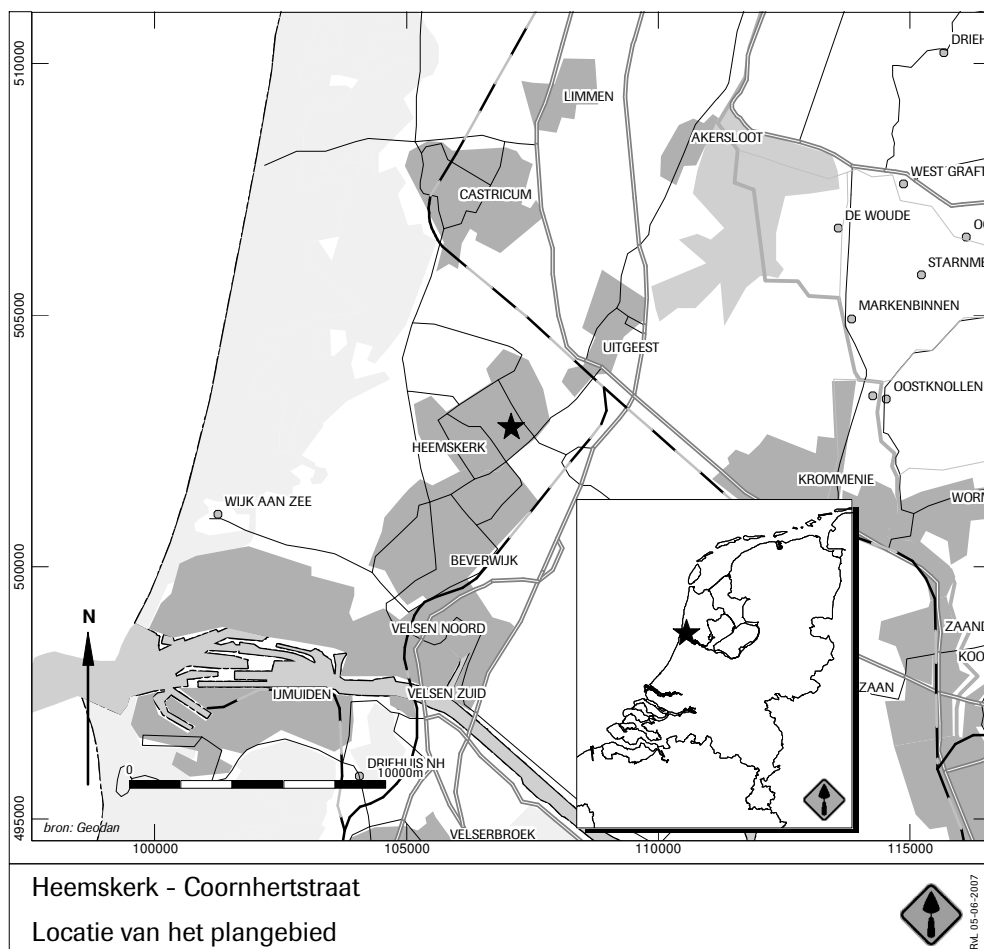
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Heeringen, R.M., Smit, A., en E.M. Theunissen, 2003: *Archeologie in de toekomst: Nulmeting van de fysieke kwaliteit van het archeologisch monument in de Broekpolder, gemeenten Heemskerk en Beverwijk, Amersfoort* (ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 107), Amersfoort.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

Lijst van afbeeldingen

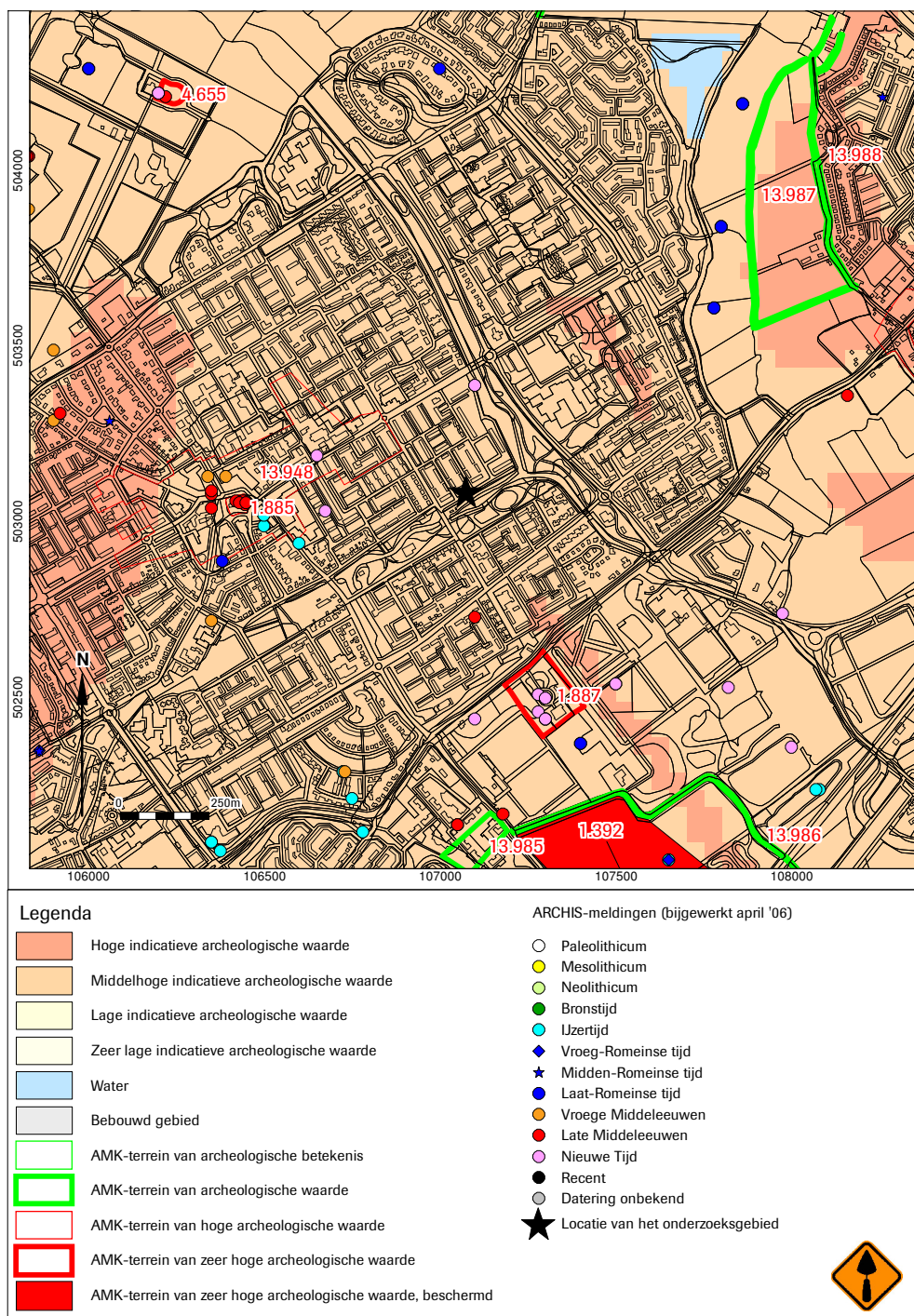
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 3 Overzicht van de huidige en nieuwe situatie met de boorlocaties en voorgestelde locaties voor aan te leggen proefsleuven

Lijst van tabellen

- Tabel 1 Archeologische perioden
- Tabel 2 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 3: Overzicht van de huidige en nieuwe situatie met de boorlocaties en voorgestelde locaties voor aan te leggen proefsleuven



Bijlage 1 Boorgegevens Heemskerk Coornhertstraat

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	107037	502761	0,0	0 60	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken				opgebrachte grond
				60 75	klei	sterk zandig; zwak humeus			bruin-; grijs;	kalkloos					
				75 100	klei	uiterst siltig; zwak humeus			bruin-; grijs;	kalkarm	spoor roestvlekken				
				100 190	klei	sterk zandig			licht-; geel-; grijs;	kalkrijk					veel zandlagen; uiterst zandig; zandlaagjes afnemend naar de top
				190 290	zand	zwak siltig		matig fijn	grijs;	kalkrijk					weinig kleilagen
2	107063	502777	0,0	0 90	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-; geel;	kalkloos		spoor baksteen			opgebrachte grond
				90 100	zand	kleiig		matig fijn	grijs-; bruin;	kalkarm	weinig roestvlekken				
				100 140	klei	sterk zandig			grijs;	kalkrijk			spoor houtschoolbrokken		
				140 200	zand	zwak siltig		matig fijn	grijs;	kalkrijk					spoor kleilagen
3	107092	502794	0,0	0 50	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-; geel;	kalkloos					opgebrachte grond
				50 80	zand	matig siltig; zwak humeus		matig fijn	bruin;	kalkloos					omgewerkte grond
				80 90	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-; geel;	kalkrijk					weinig schelpmateriaal
				90 100	klei	sterk zandig			donker-; grijs-; bruin;	kalkarm	weinig roestvlekken				spoor zandlagen
				100 110	klei	sterk zandig; zwak humeus			bruin-; grijs;	kalkarm		weinig baksteen			spoor schelpmateriaal; brokje schelpkalkmortel
				110 115	klei	uiterst siltig			grijs;	kalkrijk					
				115 200	zand	matig siltig		zeer fijn	licht-; grijs;	kalkrijk					spoor kleilagen; spoor schelpmateriaal
4	107125	502814	0,0	0 45	zand	zwak siltig		matig fijn	geel;	kalkloos					opgebrachte grond
				45 80	zand	zwak siltig		matig fijn	bruin-; grijs;	kalkarm					kleibrokken; omgewerkte grond
				80 90	klei	sterk zandig; zwak humeus			donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken				kalkbrokje roodwit
				90 110	zand	kleiig		matig fijn	grijs;	kalkrijk					spoor schelpmateriaal en plantenresten; mogelijk akkerlaag; omgewerkte grond
				110 115	klei	matig siltig; sterk humeus			bruin;	kalkloos					
				115 120	veen	mineraalarm			zwart;	kalkloos					
				120 135	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk					
				135 170	klei	zwak zandig; matig humeus			bruin-; grijs;	kalkloos					veel plantenresten; spoor schelpmateriaal
				170 200	klei	zwak zandig			licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk					veel zandlagen; spoor schelpmateriaal



5	107129	502849	0,0	0	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor fosfaatvlekken		A-horizont	opgebrachte grond
				110	120	klei	zwak zandig		donker-; bruin-; grijs;	kalkloos				weinig plantenresten
				120	135	klei	zwak siltig		licht-; grijs-; groen;	kalkloos				
				135	145	veen	zwak zandig	bruin;	kalkloos					
				145	155	zand	zwak siltig	grijs-; bruin;	kalkloos					
6	107085	502833	0,0	160	180	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				weinig schelpmateriaal; spoor plantenresten; weinig kleilagen
				0	45	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; geel;	kalkloos	A-horizont	opgebrachte grond		
				45	65	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk		veel schelpmateriaal; weinig zandlagen; natuurlijk; weinig plantenresten		
				65	80	klei	zwak siltig; sterk humeus		donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		weinig plantenresten		
				80	110	klei	sterk zandig		grijs;	kalkrijk		veel zandlagen; zeer fijn zand		
7	107055	502816	0,0	110	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				
				120	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkrijk				spoor schelpmateriaal
				0	30	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; geel;	kalkloos	veel fosfaatvlekken	spoor baksteen	spoor houtschoolspikkels	opgebrachte grond
				30	55	klei	sterk zandig		licht-; grijs;	kalkrijk				zeer veel zandlagen; weinig plantenresten
				55	75	klei	sterk siltig; matig humeus		donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				zeer kleine spikkel bst en hk
				75	100	klei	matig siltig		grijs-; groen;	kalkrijk				
100	110	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-; bruin;	kalkrijk	mogelijk akkerlaag							
8	107003	502785	0,0	110	200	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkrijk				veel schelpmateriaal
				0	60	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-; bruin;	kalkloos	weinig fosfaatvlekken veel fosfaatvlekken	spoor houtschoolbrokken	opgebrachte grond	
				60	70	klei	matig zandig; matig humeus		donker-; grijs-; bruin;	kalkrijk			veel plantenresten; mogelijk akkerlaag	
				70	100	klei	zwak siltig		donker-; grijs-; groen;	kalkrijk				
				100	115	klei	zwak siltig		grijs-; groen;	kalkrijk			weinig zandlagen	
115	200	klei	zwak zandig		bruin-; grijs;	kalkrijk	zeer veel zandlagen							