

RAAP-RAPPORT 1308 (herziene eindversie)



Onderzoeksgebied Project N201

Gemeente Haarlemmermeer

**Archeologisch, historisch-geografisch en
architectuurhistorisch bureauonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland

Titel: Onderzoeksgebied project N201, gemeente Haarlemmermeer; archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek

Status: herziene eindversie

Datum: mei 2007

Auteurs: *drs. C.M. Soonius & drs. D. Bekius*

Projectcode: HAAN

Bestandsnaam: RA1308-HAAN.qxd

Projectleider: drs. drs. C.M. Soonius

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. P. Deunhouwer

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

RAAP Archeologisch adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2006 een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het project N201, waarbij in de gemeente Haarlemmermeer nieuwe aansluitingen op rijksweg A4 worden gerealiseerd, inclusief verbindingswegen. Doel van dit onderzoek was het opsporen van mogelijk aanwezige archeologische, historisch-geografische en/of architectuurhistorische waarden en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Archeologie

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat de voor het onderzoeksgebied geldende lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Late Middeleeuwen door middel van eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek voldoende is getoetst.

De sedimenten die in de Haarlemmermeer aan het oppervlak liggen, zijn door hun ouderdom alleen bewoonbaar geweest in het Neolithicum. Het niet voorkomen van (bewonings)sporen uit het Neolithicum op de kreekruggen en oeverwallen is goed te verklaren uit het feit dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei tot ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben geleid. In de Late Middeleeuwen heeft bewoning op het veenpakket plaatsgevonden, dat nu echter in zijn geheel is verdwenen.

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog (drs. A.A. van Duinen).

Historische geografie en architectuurhistorie

Met behulp van de cultuurhistorische waardenkaart Noord-Holland zijn in het onderzoeksgebied 12 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen geïnventariseerd. Het betreft onderdelen van de Haarlemmermeerpolder en van de Stelling van Amsterdam. In § 3.5 is van deze elementen en patronen een beschrijving opgenomen. De objecten van de Stelling van Amsterdam zijn op de CHW voorzien van een zeer hoge waarde, de onderdelen van de Haarlemmermeerpolder zijn geclassificeerd als 'van waarde'. Voor deze elementen en patronen is

specifiek cultuurhistorisch beleid geformuleerd. De objecten die behoren tot de Stelling van Amsterdam zijn beschermd als provinciaal monument en als Werelderfgoed op de beschermingslijst van de UNESCO.

Binnen het beperkte kader van onderhavig onderzoek zijn alleen objecten van de CHW Noord-Holland geïnventariseerd en heeft geen visuele inspectie plaatsgevonden. Waarschijnlijk bevinden zich in het onderzoeksgebied dan ook cultuurhistorische waarden die in het kader van dit onderzoek niet zijn geïnventariseerd. Tevens kon door het ontbreken van een visuele inspectie niet worden nagegaan in hoeverre de cultuurhistorische waarderings van de CHW Noord-Holland nog op de actuele situatie van toepassing zijn.

Voor de omgang met betrekking tot historisch-geografische en architectuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied wordt geadviseerd om bij uitvoering van de voorgenomen ingrepen te handelen in overeenstemming met het wettelijke kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg alsmede de beleidsvoornemens uit het gebiedsprogramma voor de Stelling van Amsterdam en de nota 'Cultuurhistorische regioprofielen'. Vanuit dit perspectief zijn in § 4.2 meer specifieke aanbevelingen geformuleerd.

Inhoud

3	Samenvatting
6	1 Inleiding
	1.1 Kader en doelstelling
	1.2 Onderzoeksgebied
	1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen
10	2 Methoden
	2.1 Methoden archeologie
	2.2 Methoden historische geografie en architectuurhistorie
12	3 Resultaten
	3.1 Geologie en geomorfologie
	3.2 Bodem
	3.3 Archeologie
	3.4 AHN en luchtfoto's
	3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting
	3.6 Historische geografie en architectuurhistorie
23	4 Conclusies en aanbevelingen
	4.1 Conclusies
	4.2 Aanbevelingen
26	Literatuur
27	Gebruikte afkortingen
27	Verklarende woordenlijst
28	Overzicht van figuren en tabellen

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2006 een archeologisch, historisch-geografisch en architectuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met het project 'N201, nieuwe aansluitingen op rijksweg A4 inclusief verbindingswegen' in de gemeente Haarlemmermeer. Als onderdeel van het Masterplan N201+ zullen tussen knooppunt 'de Hoek' en de Bennebroekerweg twee nieuwe ontsluitingen van de N201 op de A4 worden gerealiseerd, waarna het halve klaverblad bij 'de Hoek' zal worden gesloopt.

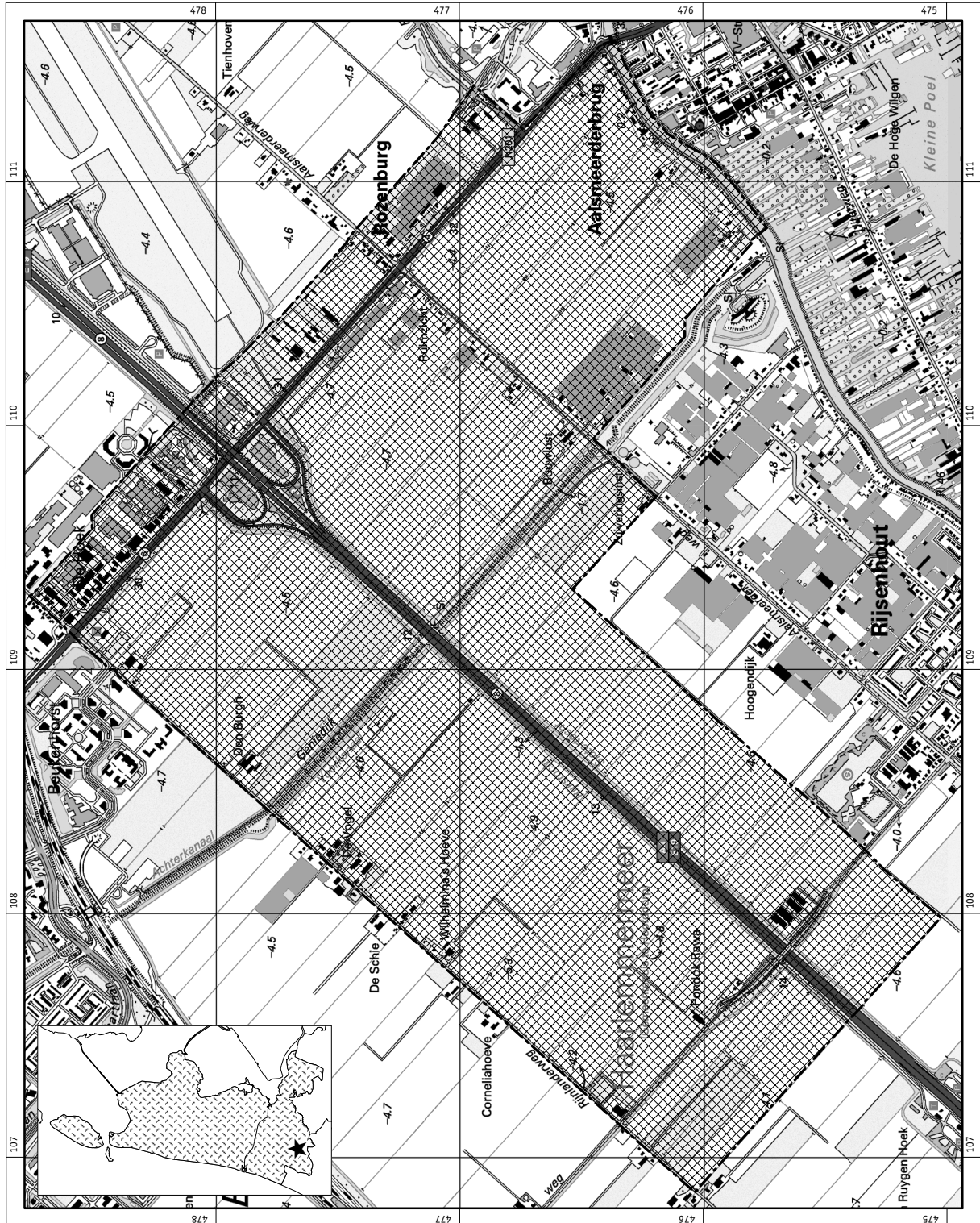
Onderhavig bureauonderzoek diende te worden uitgevoerd omdat de realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van cultuurhistorische waarden. Doel was het opsporen van aanwezige en te verwachten archeologische, historisch-geografische en/of architectuurhistorische waarden en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en - indien relevant - diepteligging hiervan. Vooraf zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Welke gegevens met betrekking tot cultuurhistorische waarden zijn reeds over het onderzoeksgebied bekend?
2. Zijn in het onderzoeksgebied cultuurhistorische waarden aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
3. Welke randvoorwaarden m.b.t. tot het ontwerp voor de nieuwe aansluitingen van de N201 op de A4 worden door de bestaande beleidskaders m.b.t. de geïnventariseerde historisch-geografische en architectuurhistorische elementen gesteld?
4. Welke uitgangspunten zouden in het ontwerp in acht moeten worden genomen?
5. Is in het onderzoeksgebied vervolgonderzoek noodzakelijk of wenselijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

1.2 Onderzoeksgebied

Begrenzing

Om een goede indruk te kunnen verkrijgen van de ruimtelijke context van voor de planrealisatie relevante cultuurhistorische elementen is tussen het knooppunt 'de Hoek' en de Bennebroekerweg gekozen voor een breed onderzoeksgebied. Dit onderzoeksgebied (775 ha) wordt begrensd door de Rijnlanderweg, het tankstation 'Den Ruygen Hoek', de Aalsmeerderweg, de Geniedijk, de Haarlemmerringvaart, Rozenburg en het bedrijventerrein 'De Hoek' (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op de kaartbladen 25C en 25D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 109.500/477.500.



Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Wettelijke en beleidsmatige context

Het onderzoeksgebied wordt doorkruist door de Stelling van Amsterdam. De onderdelen uit deze historische verdedigingslinie zijn wettelijk beschermd als rijks- en provinciale monumenten en als Werelderfgoed op de beschermingslijst van de UNESCO. Het toekomstige ruimtelijke beleid voor de Stelling is in 2005 integraal uitgewerkt in het 'Gebiedsprogramma Stelling van Amsterdam 2005-2008' (Provincie Noord-Holland, 2005). Specifiek cultuurhistorisch beleid ten aanzien van de Haarlemmermeer is geformuleerd in de provinciale beleidsnota 'Cultuurhistorische regioprofielen' (provincie Noord-Holland, 2003a) en uitgewerkt in het Streekplan Noord-Holland Zuid (Provincie Noord-Holland, 2003b).

1.3 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek. RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [http:// www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische en historische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Tabel 1. Archeologische en historische tijdschaal.

Geologische perioden	Absolute tijdschaal	Archeologische perioden	gecalibreerde jaren	
Subatlanticum	heden	Nieuwe tijd		
	1000 na Chr.	Middeleeuwen	Laat	1500
			Vroeg	1050
	0	Romeinse tijd	Laat	450
			Midden	270
Vroeg			70 na Chr.	
			12 voor Chr.	
Subboreaal	1000 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250
	2000		Midden	500
			Vroeg	800
Atlanticum	3000	Bronstijd	Laat	1100
			Midden	1800
			Vroeg	2000
	4000	Neolithicum	Laat	2850
			Midden	4200
			Vroeg	4900/5300
6000	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	7100	
		Vroeg	8800	
Boreaal	7000	Paleolithicum	Laat	35000
			Midden	300000
			Vroeg	
Preboreaal	9000			
Jonge Dryas stadiaal	10000			
Bølling-Allerød interstadiaal	11000			
	12000			



2 Methoden

2.1 Methoden archeologie

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten in het onderzoeksgebied geregistreerd staan en om de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het onderzoeksgebied is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd. (vanaf 1 maart 2006 is de ROB opgegaan in de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg [RACM]).

Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 24 Oost (gedeeltelijk) en Blad 25 West Zandvoort-Amsterdam (Vos, 1992);
- Bodemkaart van de Haarlemmermeer, schaal 1:25.000 (Haans, 1954);
- Foto-atlas Noord-Holland (ROBAS Producties, 1989);
- Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 24 en Blad 25 West Zandvoort-Amsterdam (Van den Berg & Kluiving, 1992);
- literatuur met betrekking tot het onderzoeksgebied en de directe omgeving (zie literatuurlijst achterin dit rapport).

Tijdens het bureauonderzoek is vooral aandacht besteed aan de bestudering van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), dat door de opdrachtgever voor dit project ter beschikking werd gesteld, in combinatie met resultaten van eerder uitgevoerd archeologisch (veld)onderzoek in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

2.2 Methoden historische geografie en architectuurhistorie

Het bureauonderzoek ten behoeve van de inventarisatie van historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen bestond uit de bestudering en selectie van bruikbare gegevens uit de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) Noord-Holland, regio Meerlanden en Amsterdam (zie <http://chw.noord-holland.nl/>). Hieruit zijn bekende en nog bestaande historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen in het onderzoeksgebied geïnventariseerd.

Daarbij is ook nagegaan of zich in het onderzoeksgebied beschermde monumenten bevinden. De geïnventariseerde elementen en patronen zijn weergegeven op een historisch-geografische en architectuurhistorische overzichtskaart van het onderzoeksgebied (schaal 1:20.000; figuur 3). Deze kaart biedt inzicht in de oorspronkelijke aard en functie van de geïnventariseerde verschijnselen. Ten behoeve van een omschrijving van de geïnventariseerde verschijnselen is aanvullende literatuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Van de geïnventariseerde elementen en patronen is de waardering uit de CHW Noord-Holland overgenomen. Deze waardering kent een gradatie in 3 in waarde oplopende klassen: 'van waarde', 'hoge waarde' en 'zeer hoge waarde'. Elementen en patronen in de categorie 'van waarde' zijn van cultuurhistorische betekenis en dienen zo mogelijk te worden behouden of te worden ingepast in nieuwe ruimtelijke plannen. Behoud is voor deze categorie echter niet noodzakelijk. Elementen en patronen in de categorieën 'hoge waarde' en 'zeer hoge waarde' zijn in principe wel behoudenswaardig. Op deze laatste 2 categorieën is specifiek cultuurhistorisch beleid uit de nota 'Cultuurhistorische regioprofielen' van toepassing (Provincie Noord-Holland, 2003a: 7-9).

3 Resultaten

3.1 Geologie en geomorfologie

De geologische ontstaansgeschiedenis van het plangebied is kenmerkend voor grote delen van West-Nederland. Op circa 10,0 à 12,0 m -NAP ligt de top van een dik pakket zand: het zgn. dekzand (Riezebos & Du Saar, 1969). Dit dekzand is afgezet gedurende het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden), de laatste ijstijd van het Pleistoceen. Rond 10.000 geleden eindigde het Pleistoceen en begon het huidige tijdvak: het Holoceen. Het Holoceen wordt gekenmerkt door een warmer klimaat, waardoor de landschappen die tijdens het Weichselien waren gevormd, smolten en er een grootschalige en relatief snelle zeespiegelstijging optrad; iets meer dan één meter per eeuw tot 6000 BP (De Groot, 1994). Ook in Nederland waren de gevolgen van deze zeespiegelstijging merkbaar. Gelijktijdig met de stijging van de zeespiegel steeg ook het grondwater en ontstonden goede condities voor veengroei. In grote delen van West-Nederland ontwikkelde zich op het pleistocene dekzand een veenlaag: het zgn. Basisveen. Vanaf circa 7000 jaar voor Chr. werd de directe invloed van de zee in ons kustgebied merkbaar. Het zeewater brak op verschillende plaatsen door de kust en drong tot diep in het achterland door, waarbij door kreek- en geulsystemen zanden en kleien werden afgezet. Aldus ontstond in grote delen van West-Nederland een uitgestrekt wadden- en kweldergebied. De sedimenten die in deze periode zijn afgezet, worden tot de Afzettingen van Calais gerekend. De Haarlemmermeer was ook zo'n wadden- en kweldergebied dat via het Zeegat van Hoofddorp in verbinding stond met de zee. In het onderzoeksgebied zijn de Afzettingen van Calais circa 6,0 à 7,0 m dik en liggen tegenwoordig aan het oppervlak. Rond 3800 voor Chr. werd de invloed van de zee minder sterk. Veel zeegaten langs de Nederlandse kust verzandden en er ontstond een vrijwel gesloten kustgordel met strandwallen. Het Zeegat van Hoofddorp was één van de eerste zeegaten die zich sloot (ca. 3800 voor Chr.). In het gebied achter de kustgordel vond opnieuw veengroei plaats: op de Afzettingen van Calais vormde zich het zogenaamde Hollandveen. Het grootste deel van de tegenwoordige Haarlemmermeerpolder werd met circa 4,0 m (of meer) veen bedekt (Van den Berg & Kluiving, 1992). In grote delen van West-Nederland is het Hollandveen in de loop van de tijd door natuurlijke erosie (oeverafslag) of menselijk handelen (vervening voor turfwinning) verdwenen en ontstonden er binnenmeren gescheiden door stroken veenland. Door voortgaande erosie van het veen groeiden veel binnenmeren aan elkaar en ontstonden grote meren. Een voorbeeld hiervan is het Haarlemmermeer, dat vóór 1500 na Chr. uit drie afzonderlijke meren bestond, maar rond 1740 één groot binnenmeer was geworden. Om verdere uitbreiding van het Haarlemmermeer te voorkomen, werd rond 1848 begonnen met droogmalen, hetgeen in 1852 werd voltooid (Vos, 1992).

Het onderzoeksgebied bestaat geomorfologisch gezien grotendeels uit een vlakte van getijafzettingen (Van den Berg & Kluiving, 1992: code 2M35). In het westelijke deel van het onderzoeksgebied bevinden zich zogenaamde welvingen in getijafzettingen (3L20) en een getij-inversierug (3K33).

3.2 Bodem

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat hoofdzakelijk uit kalkrijke poldervaaggronden en kalkrijke leek- en woudeerdgronden met grondwatertrap VI (Vos, 1992: codes Mn35A, Mn25A en pMn85A). Er is in de jaren 50 van de 20e eeuw een bodemkaart, schaal 1:25.000, vervaardigd (Haans, 1954). Volgens deze bodemkaart bevinden zich in het onderzoeksgebied kalkrijke oude-zeeklei-zavelgronden (code Pkb) die zich als smalle ruggen aftekenen. De ruggen zijn omsloten door kalkrijke oude-zeeklei-kleigronden (Pkc) en in het westen de Hoofddorp-zavelgronden (Pgb).

3.3 Archeologie

In ARCHIS staan 5 archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het onderzoeksgebied. Het betreft aardewerkvindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (figuur 2: ARCHIS-waarnemingsnummer 138914 t/m 138918). Op 2 plaatsen is naast middeleeuws aardewerk ook natuursteen (ARCHIS-waarnemingsnummer 138917) en een bijlfragment van roze graniet aangetroffen. De ARCHIS-waarnemingen zijn gedaan tijdens het onderzoek in het kader van het verkennend archeologisch onderzoek ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein Schiphol Logistics Park (SLP: Molenaar, 2000).

Reeds uitgevoerd archeologisch veldonderzoek

In de jaren 90 van de 20e eeuw is op verschillende locaties archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. De bevindingen van deze onderzoeken worden hieronder (in chronologische volgorde) kort uiteengezet (figuur 2):

RAAP-rapport 113 (Oude Rengerink, 1997: projectcode HSLC9: figuur 2)

Voor het tracé van de HSL ter hoogte van onderhavig onderzoeksgebied geldt een lage archeologische verwachting. Deze lage verwachting is getoetst aan de hand van 16 boringen. Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen aangetoond.

RAAP-rapport 379 (De Rooij & Soonius, 1998: projectcode A5: figuur 2)

Het onderzoeksgebied A5 bevindt zich juist ten noorden van onderhavig onderzoeksgebied. Het archeologisch veldwerk (vlakdekkend onderzoek) heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen opgeleverd. Het noordelijker gelegen onderzoeksgebied dat in het kader van de vijfde baan van Schiphol is uitgevoerd, heeft evenmin archeologische vindplaatsen opgeleverd (Schute, 1998: niet aangegeven op figuur 2). De tijdens het bureauonderzoek gevonden luchtfotosporen bleken in het veld goed overeen te komen met de diepteligging van de zandhoogten. Dit leidde tot de volgende conclusies:

- Het kwelderlandschap lijkt in het algemeen te zijn opgebouwd uit zandig en zavelig materiaal. Naar het zuiden toe lijkt de kleiigheid toe te nemen als gevolg van het feit dat de afstand tot de zee in de periode waarin het zogenaamde Hoofddorp-zeegat bestond, toeneemt.
- De kreekruggen worden geflankeerd door smalle oeverwallen. In enkele gevallen zijn de krekken deels met meer kleiig materiaal opgevuld. De verklaring hiervoor is dat tijdens de verlanding van de kreeksystemen in 'rustige' fasen meer kleiige sedimenten afgezet konden worden. Met name nog aanwezige geulen kenmerken zich door een meer kleiige opbouw.
- De op luchtfoto's waargenomen objecten betreffen voornamelijk oeverwallen.

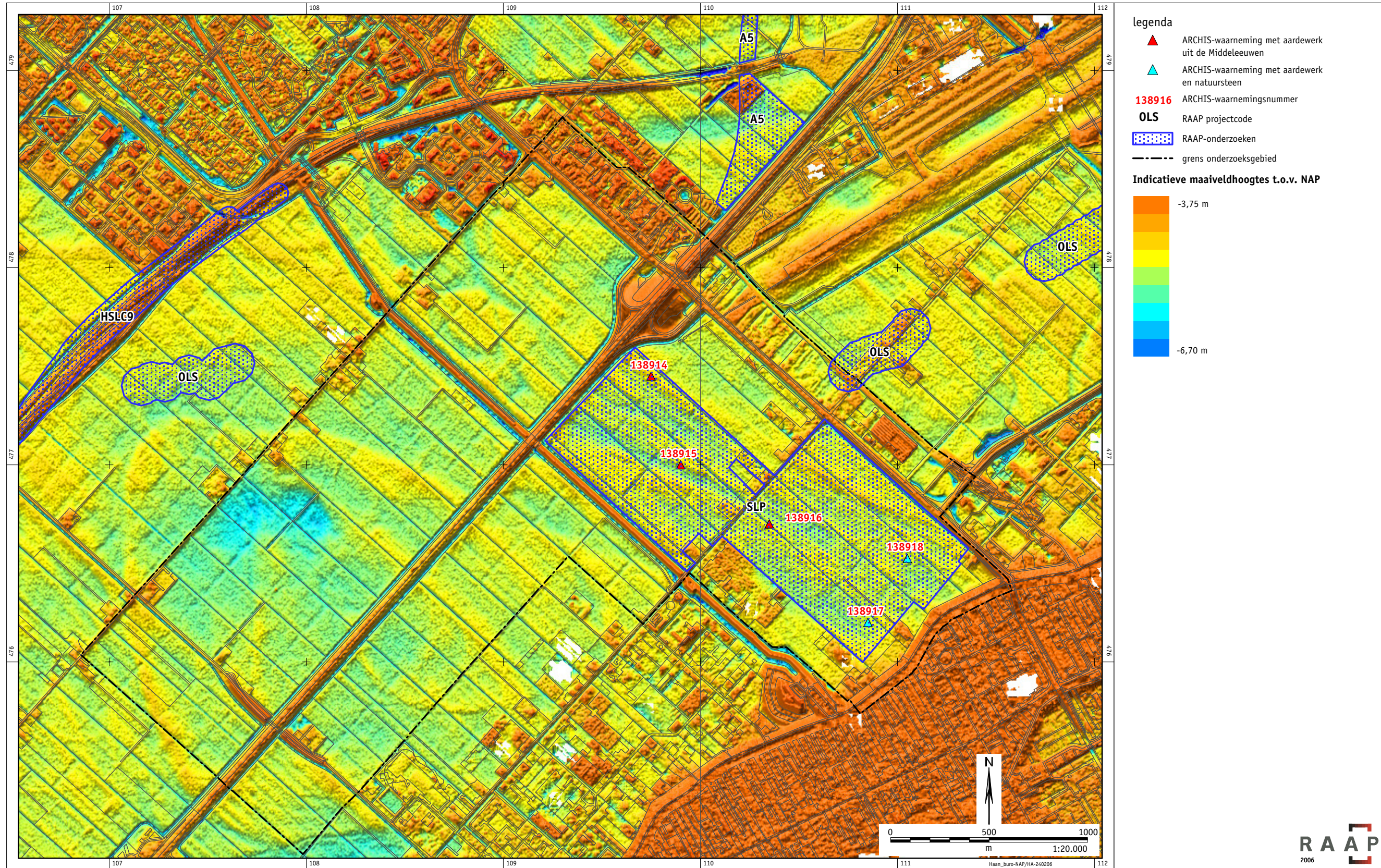
Uit dit archeologisch onderzoek blijkt dat zelfs in de op basis van de luchtfoto-analyse bepaalde meest kansrijke delen van het onderzoeksgebied (de zandige oeverwallen en kreekruggen) geen bewoningssporen zijn aangetroffen. Het voorkomen van kalk tot hoog in het bodemprofiel is hier een aanwijzing voor.

RAAP-briefverslag 1999-2027/AA (Molenaar, 1999: projectcode OLS: figuur 2)

Het archeologisch onderzoek ten behoeve van het MER Ondergronds Logistiek Systeem is juist buiten onderhavig onderzoeksgebied uitgevoerd en heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Aangezien de tunnel ten behoeve van het Ondergronds Logistiek Systeem deels aangelegd wordt met behulp van een zogenaamd 'cut and cover', is tijdens dit veldonderzoek tot aan de top van het pleistoceen geboord. De geplande tunnel komt op deze hoogte te liggen. Binnen 1,0 m -Mv zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De dikte van de Afzettingen van Calais bedraagt circa 6,5 m. Hieronder is in veel gevallen Basisveen aangetroffen. De aanwezigheid van het Basisveen is een aanwijzing voor het feit dat het pleistocene oppervlak intact is. Hierop kunnen zich vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum bevinden.

RAAP-rapport 541 (Molenaar, 2000: projectcode SLP: figuur 2)

Het onderzoeksgebied Schiphol Logistics Park bevindt zich geheel in onderhavig onderzoeksgebied. Tijdens het veldonderzoek is 50 ha van de 90 ha onderzocht met behulp van een oppervlaktekartering. Tijdens de veldkartering zijn vuursteen, natuursteen en aardewerkscherven aangetroffen. Onder het vuursteen bevinden zich geen artefacten. Mogelijk is het vuursteen afkomstig uit grind dat voor versteviging van slootkanten, dammetjes en rijbanen is gebruikt. Onder het natuursteen bevindt zich één bijlfragment van rozekleurig graniet, dat gedateerd wordt in de Late Bronstijd en de IJzertijd. Omdat het fragment aan de oppervlakte is gevonden en er geen andere fragmenten in de omgeving zijn aangetroffen, is geconcludeerd dat het bijlfragment van elders afkomstig is. Het aardewerk dateert uit de Late Middeleeuwen en kan mogelijk in verband staan met de veenontginningen. Met het verdwijnen van het veenpakket zijn vermoedelijk ook de archeologische resten verdwenen of uit hun oorspronkelijke context geraakt. Tijdens het booronderzoek, dat gelijktijdig is uitgevoerd, zijn geheel kalkrijke profielen aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor bewonings- of vegetatiehorizonten. Het niet voorkomen van (bewonings)sporen uit de Prehistorie op de kreekruggen en oeverwallen



Figuur 2. Resultaten bureauonderzoek - archeologie.

is wellicht te verklaren uit het feit dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei voor ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben gezorgd.

3.4 AHN en luchtfoto's

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland valt op te maken dat de door Haans gekarteerde eenheden nog duidelijk in het maaiveldreliëf aanwezig zijn (figuur 2). De smalle ruggen, bestaande uit oude-zeeklei-zavelgronden (Pkb), liggen duidelijk nog hoger dan de kommen: de oude-zeeklei-kleigronden (Pkc). De geomorfologische kaart, schaal 1:50.000 (Van den Berg & Kluiving, 1992) vertoont veel minder overeenkomsten met het nu nog aanwezige reliëf. Op luchtfoto's zijn de door Haans gekarteerde ruggen (met restgeulen) ook nog vaag zichtbaar. Het verkennend booronderzoek ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein Schiphol Logistics Park (SLP: Molenaar, 2000) heeft goed inzicht verschaft in de opbouw van deze ruggen en de ongeschiktheid hiervan voor bewoning in het Neolithicum. De Geniedijk met de bijbehorende forten en batterijen is zeer fraai zichtbaar.

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

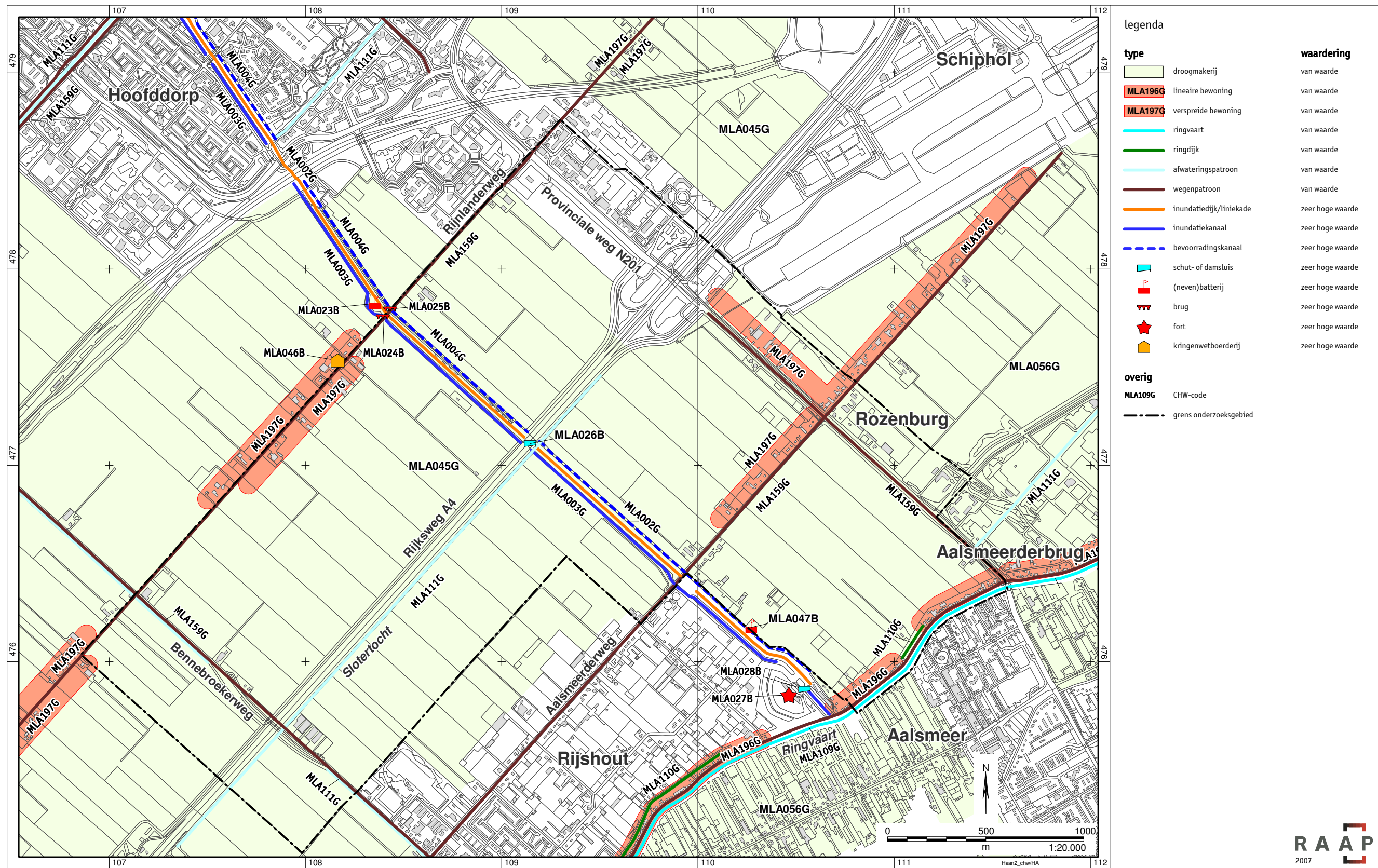
Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit het Neolithicum en de Late Middeleeuwen. Dit volgt uit het voorkomen van kalkrijke, zandige, zavelige en kleiige afzettingen tot aan het oppervlak, die als gevolg van de snelle uitbouw van de kust snel overveend zijn geraakt. Het veenpakket en eventueel hierop aanwezige bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen is in de loop van de Nieuwe tijd vrijwel geheel verdwenen.

3.6 Historische geografie en architectuurhistorie

Volgens de Cultuurhistorische Waarden (CHW) Kaart Noord-Holland (zie <http://chw.noord-holland.nl>) bevinden zich in het onderzoeksgebied 12 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen. Deze worden hieronder beschreven en zijn, voorzien van de CHW-code, afgebeeld op figuur 3. Ten behoeve van de omschrijving van de geïnventariseerde elementen en patronen is aanvullende literatuur geraadpleegd.

Batterij aan de Sloterweg (CHW-code MLA 023 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** batterij
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1418
7. **Omschrijving:** deze batterij voorzag de Geniedijk aan de frontzijde van flankerend vuur en diende tevens ter verdediging van het acces van de Sloterweg, de tegenwoordige Rijnlanderweg (Vesters, 2003).



Figuur 3. Resultaten bureauonderzoek historische geografie en architectuurhistorie.

Brug van de Rijnlanderweg over het Voorkanaal (CHW-code MLA 024 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** brug
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1419
7. **Omschrijving:** deze brug voerde de Rijnlanderweg over het Voorkanaal naar de Geniedijk (Monumentbeschrijvingen Stelling van Amsterdam, provincie Noord-Holland).

Brug van de Rijnlanderweg over het Achterkanaal (CHW-code MLA 025 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** brug
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1419
7. **Omschrijving:** deze brug voerde de Rijnlanderweg vanaf de Geniedijk over het Achterkanaal (Monumentbeschrijvingen Stelling van Amsterdam, provincie Noord-Holland).

Damsluis Slotertocht (CHW-code MLA 026 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** damsluis
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1420
7. **Omschrijving:** deze in de Geniedijk gesitueerde damsluis diende ter afsluiting van de Slotertocht bij de inundatie van het gebied ten zuidwesten van de Geniedijk. Bij de aanleg van de voorganger van de huidige A4 is het gewelf van de damsluis verdwenen. Om het nieuwe acces te kunnen verdedigen, zijn in de jaren 30 van de 20e eeuw aan weerszijden van de weg en de damsluis een kanonkazemat en twee mitrailleurkazematten aangelegd. Tegenwoordig is de damsluis voornamelijk nog herkenbaar aan het bruggetje over de beide sluishoofden (Vesters, 2003).

Fort bij Aalsmeer (CHW-code MLA 027 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** fort
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920

4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1422
7. **Omschrijving:** het fort diende ter afsluiting en verdediging van het acces van de Haarlemmerringdijk met de ringvaart. Tevens verdedigde het de nabijgelegen schutsluis tussen de Haarlemmerringvaart en het Voorkanaal (Vesters, 2003).

Schutsluis met inlaatduiker bij Aalsmeer (CHW-code MLA 028 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** schutsluis
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1423
7. **Omschrijving:** de schutsluis verbond de Haarlemmerringvaart met het Voorkanaal en maakte naast de aanvoer van inundatiewater ook scheepvaartverkeer mogelijk. Via een inlaatduiker kon ook de gracht van het Fort bij Aalsmeer van water worden voorzien (Vesters, 2003).

Kringenwetboerderij aan de Rijnalnderweg 1011 (CHW-code MLA 046 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** kringenwetboerderij
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1426
7. **Omschrijving:** deze boerderij is grotendeels uit hout opgetrokken als uitvloeisel van de zogenaamde 'kringenwet' uit 1853, die vanuit militair oogpunt beperkingen stelde aan het bouwen in de nabije omgeving van verdedigingswerken. De boerderij lag vlak voor de Geniedijk en moest snel kunnen worden afgebroken ten behoeve van een vrij schootsveld (Monumentbeschrijvingen Stellig van Amsterdam, provincie Noord-Holland).

Nevenbatterij fort bij Aalsmeer (CHW-code MLA 047 B)

1. **Cultuurhistorische typering:** nevenbatterij
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1421
7. **Omschrijving:** deze batterij diende ter verdediging van de Aalsmeerderweg en bood tevens flankondersteuning aan het fort bij Aalsmeer (Vesters, 2003).

Geniedijk (CHW-code MLA 051 B/MLA 002 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** inundatiedijk/liniekade
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1408
7. **Omschrijving:** de Geniedijk had twee functies. De dijk diende als inundatiekering en dekte door zijn hoogte tevens de erachter gelegen gemeenschapsweg, het Achterkanaal en de (inmiddels verdwenen) spoorlijn Aalsmeer-Haarlem. In de Geniedijk zijn forten, batterijen en damsluizen aangelegd, waaronder in het onderzoeksgedie de damsluis in de Slotertocht en de nevenbatterij van het fort bij Aalsmeer (Vesters, 2003).

Voorkanaal (CHW-code MLA 003 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** inundatiekanaal
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1408
7. **Omschrijving:** het Voorkanaal ligt langs de Geniedijk aan de frontzijde. In vreedestijd vormde het een scheepvaartverbinding door de Haarlemmeer, in oorlogstijd werd dit kanaal gebruikt voor de aanvoer van inundatiewater vanuit de ringvaart van de Haarlemmeer (Vesters, 2003).

Achterkanaal (CHW-code MLA 004 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** bevoorradingskanaal
2. **Cultuurhistorische eenheid:** Stelling van Amsterdam
3. **Ontstaansperiode:** 1880-1920
4. **Waardering:** zeer hoge waarde
5. **Beschermingsstatus:** beschermd provinciaal en UNESCO monument
6. **Monumentnummer:** registernummer 1408
7. **Omschrijving:** het Achterkanaal ligt langs de Geniedijk aan de beschermde zijde. In oorlogstijd maakte dit gedekte kanaal een veilig transport van troepen en goederen mogelijk (Vesters, 2003).

Haarlemmeer (CHW-code MLA 045 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** droogmakerij, strookverkaveling
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -

6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** het Haarlemmermeer is ontstaan doordat 3 kleine natuurlijke meren (Spieringmeer, Leidsche Meer en Haarlemmermeer) door oeverafslag steeds groter werden en zich met elkaar verenigden. Tussen 1848 en 1852 werd het meer op initiatief van het Rijk drooggelegd en voorzien van een verkaveling in rechthoekige strookvormige percelen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Ringvaart Haarlemmermeer (CHW-code MLA 109 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** ringvaart
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** om de Haarlemmermeer droog te kunnen leggen, werden in 1848 eerst een ringvaart en een ringdijk aangelegd. Met behulp van 3 stoomgemalen op de ringdijk werd het water uit de Haarlemmermeer naar de ringvaart gepompt en vandaar naar het IJ gevoerd (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Ringdijk Haarlemmermeer (CHW-code MLA 110 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** ringdijk
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** om de Haarlemmermeer droog te kunnen leggen, werden in 1848 eerst een ringvaart en een ringdijk aangelegd. De ringdijk werd aangelegd met grond die was vrijgekomen bij het graven van de ringvaart en zand dat ten zuiden van Bennebroek was gewonnen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Afwateringspatroon Haarlemmermeer (CHW-code MLA 111 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** afwateringspatroon
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** om de waterhuishouding in de nieuwe droogmakerij goed te kunnen reguleren, werd na de drooglegging volgens een rechthoekig stramien een uitgebreid netwerk van tochten en sloten aangelegd in de Haarlemmermeer (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Wegenpatroon Haarlemmermeer (CHW-code MLA 159 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** wegenpatroon droogmakerij
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** in aansluiting op het rechthoekige netwerk van waterlopen werden ook de wegen in de nieuwe Haarlemmermeerpolder volgens een rechthoekig stramien aangelegd (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Bewoning langs ringvaart Haarlemmermeer (CHW-code MLA 196 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** lineaire bewoning langs ringdijk
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** behalve in de centrale dorpen (Hoofddorp en Nieuw-Vennep) en langs de polderwegen werd in de Haarlemmermeerpolder ook aan de ringdijk bewoning gerealiseerd (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Bewoning langs wegen Haarlemmermeer (CHW-code MLA 197 G)

1. **Cultuurhistorische typering:** verspreide bewoning langs polderwegen
2. **Cultuurhistorische eenheid:** -
3. **Ontstaansperiode:** 19e eeuw
4. **Waardering:** van waarde
5. **Beschermingsstatus:** -
6. **Monumentnummer:** -
7. **Omschrijving:** behalve in de centrale dorpen (Hoofddorp en Nieuw-Vennep) en aan de ringdijk werd in de Haarlemmermeerpolder ook bewoning - hoofdzakelijk boerderijen - gerealiseerd langs de polderwegen (Haartsen, Lenten & Ten Oever-van Dijk, 2001).

Niet geïnventariseerde waarden

Uit het raadplegen van de aanvullende literatuur blijkt dat zich in het onderzoeksgebied cultuurhistorische waarden bevinden die niet zijn geïnventariseerd in het kader van de CHW Noord-Holland. Het betreft in ieder geval het open schootsveld en inundatiegebied aan de frontzijde van de Geniedijk en mogelijk een kanonkazemat en twee mitrailleurkazematten die in de jaren 30 van de 20e eeuw zijn aangelegd nabij de damsluis in de Slotertocht (ter hoogte van de kruising met de huidige snelweg A4; Vesters, 2003).

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Archeologie

Uit het archeologisch bureauonderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de geplande ingrepen blijkt dat voor het onderzoeksgebied een zeer lage archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit het Neolithicum. Deze verwachting is mede gebaseerd op eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek (Oude Rengerink, 1997; De Rooij & Soonius, 1998; Schute, 1998; Molenaar, 1999 en 2000). De sedimenten die in de Haarlemmermeer aan het oppervlak liggen, zijn door hun ouderdom alleen in het Neolithicum bewoonbaar geweest. Het niet voorkomen van (bewonings)sporen uit het Neolithicum op de kreekruggen en oeverwallen is goed te verklaren uit het feit dat de invloed van de zee en later de snelle veengroei tot ongunstige condities voor (langdurige) bewoning hebben geleid. Bewoning in de Late Middeleeuwen heeft plaatsgevonden op het veenpakket, dat inmiddels geheel door afslag is verdwenen.

De kans dat bij de voorgenomen ontwikkelingen in het kader van het 'Project N201' archeologische waardevolle resten worden aangetroffen, is zeer gering.

Historische geografie en architectuurhistorie

Met behulp van de CHW Noord-Holland zijn in het onderzoeksgebied 12 historisch-geografische en architectuurhistorische elementen en patronen geïventariseerd. Het betreft onderdelen van de Haarlemmermeerpolder en van de Stelling van Amsterdam (zie § 3.5 voor een beschrijving van deze elementen en patronen). De geïventariseerde elementen en patronen zijn in het kader van de CHW Noord-Holland voorzien van een cultuurhistorische waardering. De objecten van de Stelling van Amsterdam zijn op de CHW voorzien van een zeer hoge waarde, de onderdelen van de Haarlemmermeerpolder zijn geclassificeerd als 'van waarde'. Voor deze elementen en patronen is door de provincie Noord-Holland specifiek cultuurhistorisch beleid geformuleerd (Provincie Noord-Holland, 2003a & 2005). De objecten die behoren tot de Stelling van Amsterdam zijn beschermd als provinciaal monument en als Werelderfgoed op de beschermingslijst van de UNESCO.

Binnen het beperkte kader van onderhavig onderzoek konden alleen objecten uit de CHW Noord-Holland worden geïventariseerd en heeft geen visuele inspectie plaatsgevonden. Wel is uit het raadplegen van aanvullende literatuur gebleken dat zich in het onderzoeksgebied cultuurhistorische waarden bevinden die niet zijn geïventariseerd in het kader van de CHW Noord-Holland. Het betreft in ieder

geval het open schootsveld en inundatiegebied aan de frontzijde van de Geniedijk en mogelijk een kanonkazemat en 2 mitrailleurkazematten die in de jaren 30 van de 20e eeuw zijn aangelegd nabij de damsluis in de Slotertocht (ter hoogte van de kruising met de huidige snelweg A4). Voorts kon door het ontbreken van een visuele inspectie niet worden nagegaan in hoeverre de cultuurhistorische waarden uit de CHW Noord-Holland nog op de actuele situatie van toepassing zijn.

4.2 Aanbevelingen

Algemeen

Voor de omgang met cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied wordt bij uitvoering van de plannen geadviseerd om te handelen in overeenstemming met het wettelijk kader voor de ruimtelijke ordening en de monumentenzorg, alsmede de gebiedsspecifieke beleidsvoornemens uit het gebiedsprogramma voor de Stelling van Amsterdam (Provincie Noord-Holland, 2005) en de nota 'Cultuurhistorische regioprofielen' (Provincie Noord-Holland, 2003a).

Meer concreet vloeien hieruit ten aanzien van de archeologische verwachting en de geïnventariseerde cultuurhistorische elementen en patronen de onderstaande aanbevelingen voort.

Archeologie

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en de geconstateerde lage archeologische verwachting wordt ten aanzien van het archeologisch aspect in dit project geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog (drs. A.A. van Duinen).

Historische geografie en architectuurhistorie

Voor de wettelijk beschermde onderdelen van de Stelling van Amsterdam en voor de ruimtelijke hoofdstructuur van de Haarlemmermeer (ringdijk en ringvaart) geldt dat in principe moet worden gestreefd naar duurzaam behoud. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen aan de N201 moeten aantastingen aan deze cultuurhistorische waarden worden vermeden of - indien dit niet mogelijk is - zoveel mogelijk worden beperkt.

Voor de Stellingzone als geheel en het karakteristieke profiel van de tochten en bebouwingslinten (o.a. Rijnlanderweg, Aalsmeerderweg), de openheid van het zuidelijk deel van de droogmakerij en het oude land in de Haarlemmermeer is door de provincie een cultuurhistorisch versterkende beleidstrategie geformuleerd. Hieruit volgt het advies om de voorgenomen ingrepen in het kader van het project N201 zodanig vorm te geven dat de cultuurhistorische karakteristiek van deze elementen en patronen - en daarmee van het landschap - weer beter leesbaar wordt. Vanuit dit perspectief worden aantastingen van het open karakter in het

voormalige schootsveld en inundatiegebied aan de frontzijde van de Geniedijk in principe afgeraden. Aangeraden wordt om de aanwezigheid van de Aalsmeerderweg, de Rijnlanderweg en de Slotertocht alsmede de relatie hiervan met de verdedigingswerken en de voormalige damsluis in de Geniedijk, sterker in het landschap te accentueren.

Voor de Geniedijk en het 'poldergrid' als onderlegger in de Haarlemmermeer is door de provincie een cultuurhistorische ontwikkelingsstrategie geformuleerd, gericht op de ontwikkeling van een nieuwe cultuurhistorische identiteit met behulp van deze cultuurhistorische componenten. Vanuit dit perspectief wordt geadviseerd om de doorsnijding van de Geniedijk door de N201 zodanig vorm te geven dat zowel de herkenbaarheid en beleefbaarheid van deze dijk als de relatie ervan met de andere onderdelen van de Stelling wordt vergroot. Het karakteristieke 'poldergrid' van de Haarlemmermeer kan worden benadrukt door de tracés van de nieuwe ontsluitingswegen zoveel mogelijk af te stemmen op de oriëntatie van het oorspronkelijke verkavelingspatroon.

Literatuur

- Berg, M.W. van den, & S.J. Kluiving**, 1992. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op kaartblad 24 Zandvoort en 25 Amsterdam*. DLO-Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Groot, T.A.M. de**, 1994. Holoceen. De jongste ontwikkeling van het landschap; De Kustbarrière: Ontwikkeling van strandwallen en zeegaten. In: M. Rappol & C.M. Soonius (red.); *In de Bodem van Noord-Holland*. Lingua Terra, Amsterdam.
- Haans, J.C.F.M.**, 1954. De bodemkartering van Nederland, deel XV. De Bodemgesteldheid van de Haarlemmermeer. *Verslagen van landbouwkundige onderzoeken No 60.7*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Haartsen, A., J. Lenten & C. ten Oever-van Dijk**, 2001. *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland. De cultuurhistorie van Meerlanden en Amsterdam*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Louwe Kooijmans, L.P.**, 1985. *Sporen in het Land. De Nederlandse delta in de prehistorie*. Meulenhoff Informatief, Amsterdam.
- Molenaar, S.**, 1999. Ondergronds Logistiek Systeem (OLS) in de provincie Noord-Holland; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-briefverslag 1999-2027*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Molenaar, S.**, 2000. Schiphol Logistics Park (SLP); een verkennend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 541*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 1997. Archeologisch Onderzoek Hogesnelheidslijn (HSL), rapportage karterend onderzoek (twee delen). *RAAP-rapport 113*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Provincie Noord-Holland**, 2003a. *Nota cultuurhistorische regioprofielen*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Noord-Holland**, 2003b. *Streekplan Noord-Holland Zuid*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Provincie Noord-Holland**, 2005. *Gebiedsprogramma Stelling van Amsterdam 2005-2008*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Riezebos, P.A., & A. du Saar**, 1969. Een dwarsdoorsnede door de mariene holoceene afzettingen tussen Vijfhuizen en Vinkeveen. *Med. Rijks Geol. Dienst*, N.S. 20.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- ROBAS Producties**, 1989. *Foto-atlas Noord-Holland, schaal 1:14.000*. ROBAS Producties, Den IJp.

- Roos, M. de, & C.M. Soonius**, 1998. Tracé Rijksweg A5-Zuid, Rijkswaterstaat, Directie Noord-Holland; archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport 379*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Schute, I.A.**, 1998. N.V. Luchthaven Schiphol. Vijfde Baan (5P) Schiphol. Archeologisch Onderzoek. *RAAP-rapport 335*. Stichting RAAP, Amsterdam.
- Vesters, P. (red.)**, 2003. *De Stelling van Amsterdam. Harnas voor de hoofdstad*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Vos, G.A.**, 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24-25 West, Zandvoort-Amsterdam*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (voor 1950)
CHW	CultuurHistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

- dekzand** Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
- Holoceen** Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
- Pleistoceen** Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
- strandwal** Door branding en zeestromingen ontstane zandrug parallel aan de kustlijn welke uiteindelijk boven gemiddeld hoogwater uitkomt.
- Weichselien** Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. De ligging van het onderzoeksgebied (gearceerd); inzet: ligging in Noord-Holland (ster).

Figuur 2. Resultaten bureauonderzoek - archeologie.

Figuur 3. Resultaten bureauonderzoek - historische geografie en architectuurhistorie.

Tabel 1. Archeologische en historische tijdschaal.