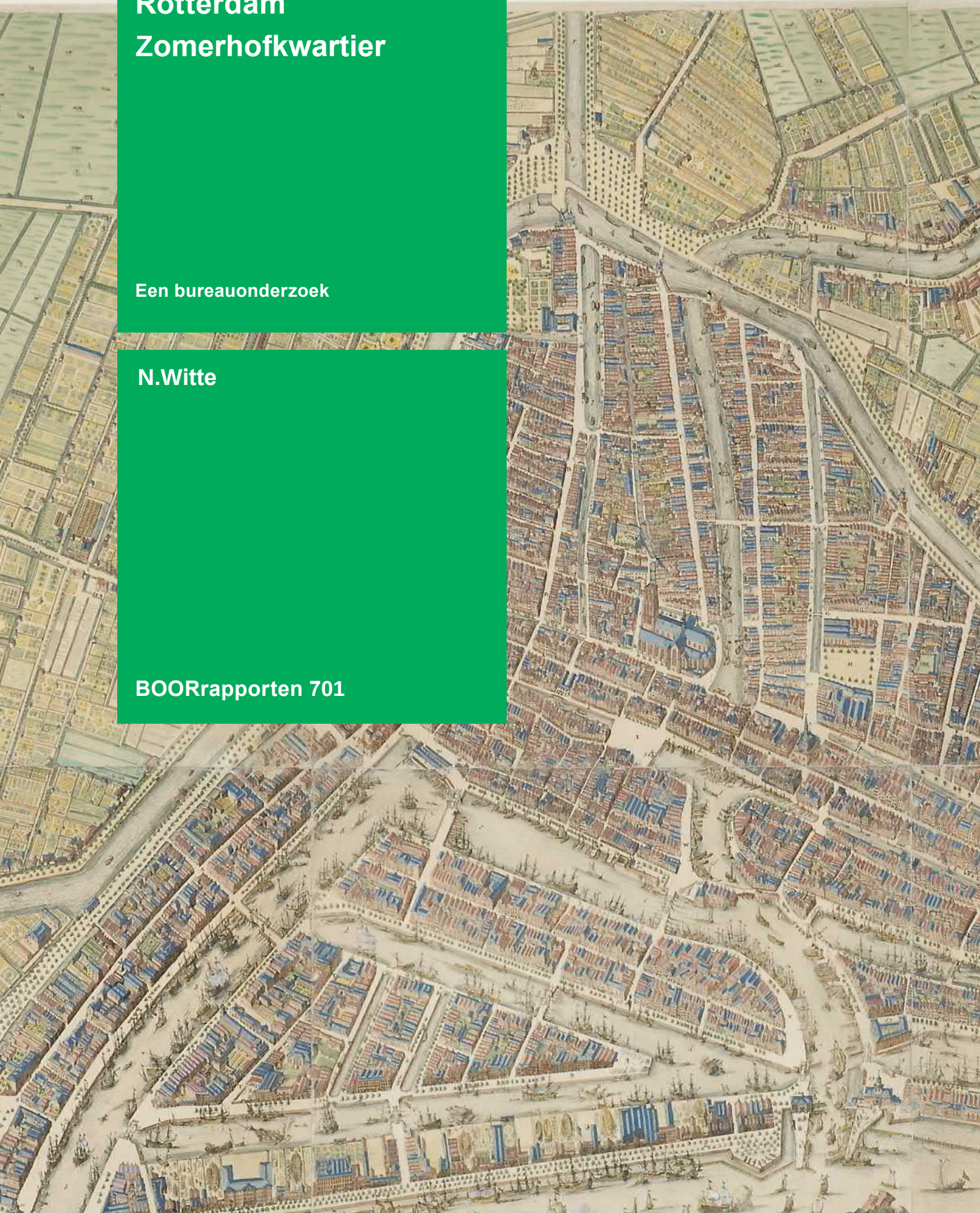


Rotterdam Zomerhofkwartier

Een bureauonderzoek

N.Witte

BOORrapporten 701



ROTTERDAM ZOMERHOFKWARTIER

Een bureauonderzoek

N. Witte

Tekeningen: M. Valkhoff

BOORrapporten 701
2020

Archeologie Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel	Rotterdam Zomerhofkwartier. Een bureauonderzoek.
Status	1e concept
Auteur(s)	drs. N. Witte
Tekenaar(s)	M. Valkhoff
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. naam opsteller
Projectcode	BOORrapporten 701
Projectleider	drs. N. Witte
Projectmedewerker(s)	n.v.t.
Toets Beheer en Beleid	drs. B.A. Corver

Autorisatie Archeologie Rotterdam

Autorisatie bevoegd gezag



drs. M.M. Sier
teamleider Onderzoek en Rapportage



drs. A.H. Carmiggelt
gemeente Rotterdam

ISSN 1873-8923

Archeologie Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Telefoon 010-4898500
E-mail boor@rotterdam.nl

Copyright © Archeologie Rotterdam, Maart 2020

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

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

SAMENVATTING

Algemeen

In opdracht van Leyten Bouwplanontwikkeling BV heeft team Beleid en Beheer van Archeologie Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam. Het onderzoek is verricht omdat in het plangebied herontwikkeling plaatsvindt. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.

Resultaten

In het plangebied Zomerhofkwartier te Rotterdam kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Daarnaast geldt voor het plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12^e – 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase). De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde 'vuile' laag.

Advies

Op grond van het bureauonderzoek luidt het (selectie)advies voor het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam dat er voorzieningen hoeven te worden getroffen om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Vervolgonderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg wordt aanbevolen.

INHOUDSOPGAVE

blz.

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	7
1.1 Inleiding.....	7
1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg	7
1.3 Administratieve gegevens onderzoek.....	8
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Doel.....	11
2.2 Plangebied en onderzoeksgebied	11
2.2.1 Plangebied	11
2.3 Huidige situatie plangebied	11
2.4 Geplande en reeds uitgevoerde werkzaamheden.....	11
2.5 Aandachtspunten	12
2.5.1 Beleidsinstrumenten	12
2.5.2 Geologische gegevens	12
2.5.3 Archeologische gegevens.....	14
2.5.4 Historische situatie.....	15
2.5.5 Bouwhistorische gegevens	22
2.5.7 Hoogtebestanden	23
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
2.7 Conclusie en vervolg	24
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
3.1 Conclusies	25
3.2 Advies	25
GERAADPLEEGDE BRONNEN	26
AFKORTINGEN	31

		Klimaat Landschap Vegetatie	Archeologische perioden
2000	Holoceen	Subatlanticum <i>koeler vochtiger</i>	Nieuwe tijd
1500			Late Middeleeuwen B
1000			Late Middeleeuwen A
500			Vroege Middeleeuwen
0			Romeinse tijd
500			Late IJzertijd
1000			Midden-IJzertijd
1500		Subboreaal <i>koeler droger</i>	Vroege IJzertijd
2000			Late Bronstijd
2500			Midden-Bronstijd
3000			Vroege Bronstijd
3500			Laat Neolithicum
4000			Midden-Neolithicum
4500		Atlanticum <i>warm vochtig</i>	Vroeg Neolithicum
5000			Laat Mesolithicum
5500			Midden-Mesolithicum
6000			Vroeg Mesolithicum
6500	Pleistocene	Boreaal <i>warmer</i>	den
7000		Preboreaal <i>warmer</i>	berk
7500		Late Dryas <i>kouder</i>	toendra
8000			

Tijdtabel

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Leyten Bouwplanontwikkeling BV heeft team Beleid en Beheer van Archeologie Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam. Het onderzoek is verricht, omdat binnen het plangebied herontwikkeling plaatsvindt. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

1.2 Plaats onderzoek binnen de Archeologische Monumentenzorg

Het proces van Archeologische Monumentenzorg (AMZ) bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1.

De inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek (met als doel het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting), gevolgd door een inventariserend veldonderzoek. Bij een inventariserend veldonderzoek kan onderscheid gemaakt worden in een verkennende fase (toetsen en aanvullen gespecificeerde archeologische verwachting), een karterende fase (vaststellen en begrenzen archeologische vindplaatsen) en een waarderende fase (bepalen waarde aan de hand van fysieke en inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen).

De inventarisatie resulteert in het opstellen van een (selectie)advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen (stap 2).

Stap 2.

Het nemen van een selectiebesluit op grond van de resultaten van de inventarisatie (het beleid ten aanzien van vindplaatsen). Het selectiebesluit houdt in dat een vindplaats wel of niet als behoudenswaardig wordt gekwalificeerd. In het geval van behoudenswaardige vindplaatsen vindt uitvoering van het selectiebesluit plaats; uitgangspunt hierbij is het streven naar behoud *in situ* van vindplaatsen (stap 3). In het geval van niet-behoudenswaardige vindplaatsen is het proces van Archeologische Monumentenzorg afgerond.

Stap 3.

Het uitvoeren van het selectiebesluit door: het *in situ* veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige vindplaatsen door fysieke bescherming, dan wel het veiligstellen van archeologische informatie van behoudenswaardige - maar niet *in situ* te handhaven - vindplaatsen door documentatie ervan door opgraving voorafgaand aan de werkzaamheden in het plangebied, dan wel het verifiëren dat geen archeologische informatie ongedocumenteerd verloren gaat door archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied.

Het voorliggende rapport bevat het verslag van de eerste stap van de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied Rotterdam Zomerhofkwartier: het bureauonderzoek.

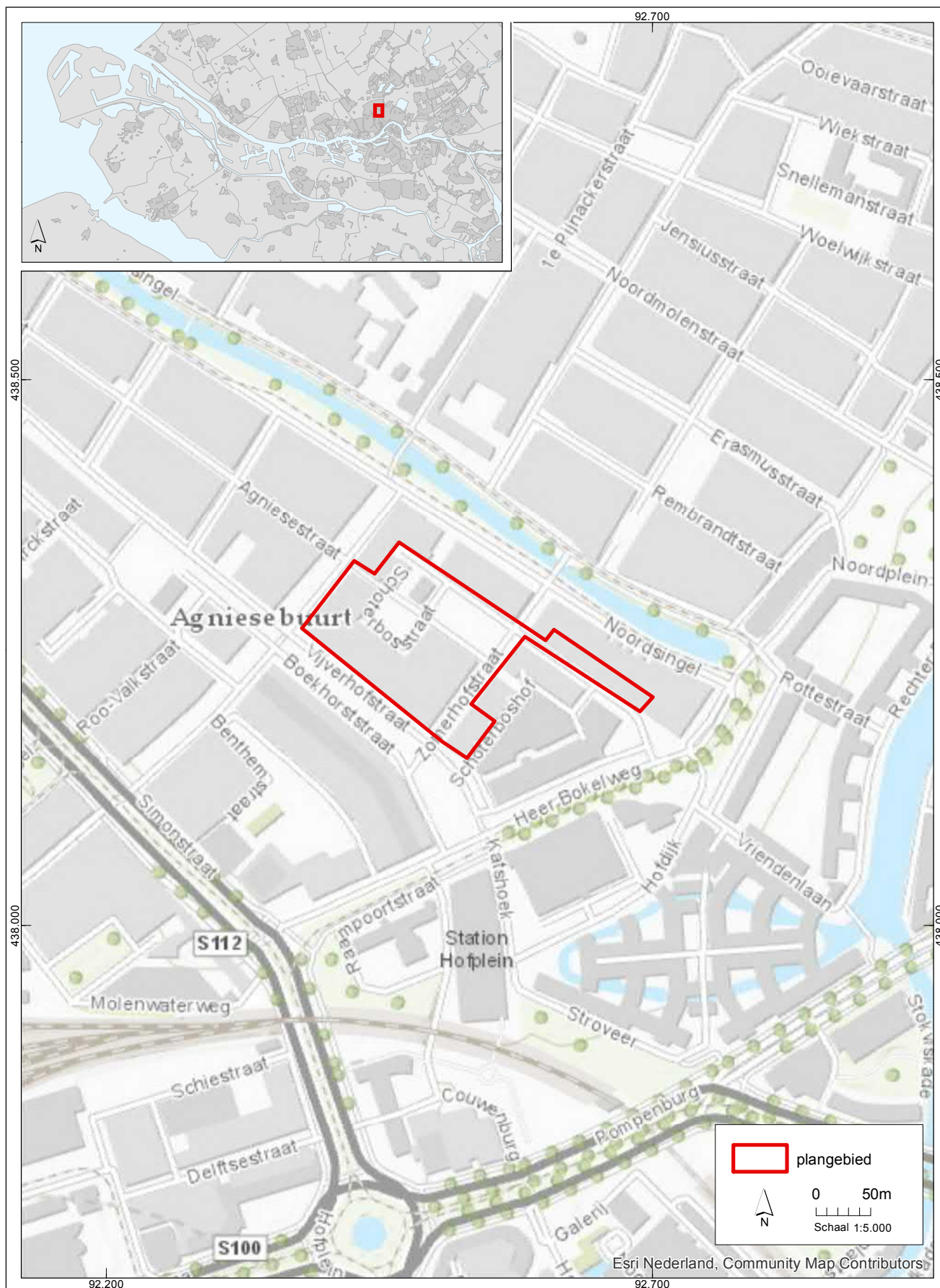
Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen in het plangebied. Het onderzoek komt voort uit de, door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam

verrichte, plantoets (A2020021) en is uitgevoerd conform de 'Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne (versie 2.9)' uit september 2019.

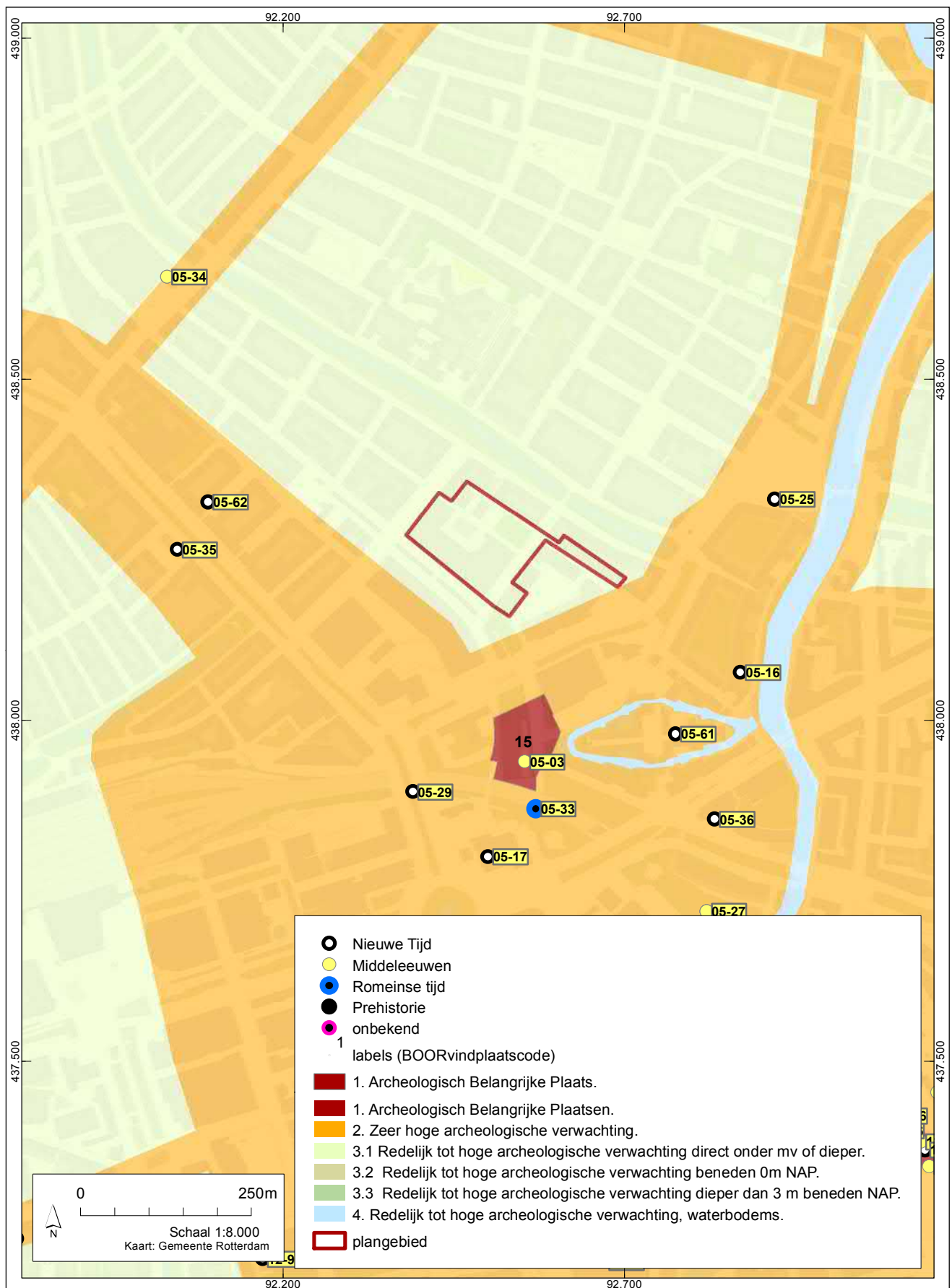
Het bureauonderzoek is tevens uitgevoerd conform de specificaties LS01 tot en met LS05, vastgelegd in het protocol 4002 Bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen>). Het bureauonderzoek is gerapporteerd conform de specificatie LS06 van dat protocol.

1.3 Administratieve gegevens onderzoek

Soort onderzoek	bureauonderzoek
Plangebied	
Naam	Zomerhofkwartier
Toponiem	ZoHo
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.484, 438.268 (Centrum coördinaat)
Oppervlakte	circa 2 hectare
Kadastrale gegevens	RTD08, sectie AD, meerdere nummer(s)
Opdrachtgever	Leyten Bouwplanontwikkeling BV
Bevoegd gezag	gemeente Rotterdam
Uitvoering onderzoek	Archeologie Rotterdam
Organisatie	Archeologie Rotterdam, team Beleid en Beheer
Senior KNA Prospector	drs. N. Witte
Periode onderzoek	maart 2020
Archis-zaakidentificatienummer	4788651100
BOOR-vindplaatscode(s)	niet van toepassing
Plaats en beheer documentatie	archief Archeologie Rotterdam onder de projectcode BOORrapporten 701



Afb. 1. Ligging van het plangebied ROTTERDAM ZOMERHOFKWARTIER.



Afb. 2. Bekende archeologische waarden en vindplaatsen in de omgeving van het plangebied geprojecteerd op de AWK van Rotterdam.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doel

Het uitvoeren van een bureauonderzoek is de eerste stap in de inventarisatie van archeologische waarden in een plangebied. Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het gebied. Aan de hand hiervan wordt de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden verricht. De gespecificeerde archeologische verwachting wordt door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst en eventueel aangevuld.

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied

2.2.1 Plangebied

Het Zomerhofkwartier ligt in de Agniesebuurt te Rotterdam. Het plangebied ligt ten noorden van de Boekhorststraat, Zomerhofstraat en Almondestraat en wordt begrensd door de Tellingestraat (zie afb. 1). De centrumcoördinaat van het plangebied is 92.484/438.268. De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt circa 1,4 m - NAP.

2.3 Huidige situatie plangebied

Op luchtfoto's uit Google Earth staat het plangebied afgebeeld als bebouwd. Bij de Milieudienst Rijnmond zijn meerdere rapportages aanwezig over de milieukundige kwaliteit van het plangebied. Er zijn aanwijzingen voor verontreiniging door (kleinschalige) industriële activiteiten waarvan de meeste vanaf de jaren 40 zullen hebben plaatsgevonden. Na het bombardement van mei 1940 is het plangebied heringericht als een noodlocatie voor getroffen bedrijfsgebouwen. In hoeverre de bodem is geroerd dan wel afgegraven bij de bouw van noodbebouwing is niet bekend. Wel is bekend dat een deel van de vooroorlogse funderingen is hergebruikt.¹ In het plangebied is tevens een aantal grote en onderkelderde wederopbouwpannen aanwezig, zoals de voormalige groothandel Kramer en Röder IJzerwaren, Vijverhofstraat 47 en de Co-op bakkerij, Zomerhofstraat 71 (nu bekend als "het blauw-witte gebouw").

2.4 Geplande en reeds uitgevoerde werkzaamheden

Het Zomerhofkwartier zal worden herontwikkeld met als doel een vernieuwd woon/werkgebied. Hierbij zullen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden worden uitgevoerd. Vooralsnog is er geen definitief ontwerp. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Naar verwachting zal de bodem tot 2,5 meter onder maaiveld geroerd kunnen worden. Verder zullen heipalen worden aangebracht ten behoeve van de nieuwe bebouwing.

¹ Stadsarchief Rotterdam en MijnAdres.org

2.5 Aandachtspunten

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 Archeologische Waardenkaart Rotterdam

Het plangebied maakt deel uit van een archeologisch kansrijk gebied. Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rotterdam ligt het plangebied in een zone met een redelijk tot hoge archeologische verwachting direct onder mv of dieper. Deze verwachting betreft een trefkans op bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen op het veen en een middelmatige trefkans op bewoningssporen uit vroegere perioden onder het veen. Voor het gebied geeft de AWK aan dat alle grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek (BOORIS).

2.5.1.2 Archeologische Monumentenkaart

Volgens de Archeologische Monumentenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bijgehouden tot 2014) bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde, geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde tevens wettelijk beschermd (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

2.5.1.3 Cultuurhistorische atlas Zuid-Holland

Volgens kaart 1b Archeologische waarden van de Cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas) maakt het areaal van het plangebied geen deel uit van een terrein met rijksbescherming en/of een terrein van provinciaal belang.

2.5.1.4 Bestemmingsplan Agniesebuurt

Conform het vigerend bestemmingsplan geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 2,5 meter - mv en die tevens een oppervlakte groter dan 100 m² beslaan (<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>).

2.5.2 Geologische gegevens

2.5.2.1 Geologische gegevens regio Rotterdam (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocenter van het Noordzeebekken. Vanaf 60.000 jaar geleden waren zowel de Rijn als de Maas actief in het gebied. De afzettingen van de Rijn en Maas behoren tot de Formatie van Kreftenheye. De overgang van het laatste glaciaal (Weichselien) naar het huidige interglaciaal (Holoceen) resulteerde in een verandering van het riviertype van 'vol' vlechtend gedurende het Laatste Glaciale Maximum (LGM) – circa 21.000 jaar geleden – naar meanderend in het Midden-Holoceen. Ten noorden en zuiden van het LGM-dal van de Rijn en de Maas vormden zich eolische zanddekken (dekzanden, Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Tussen 14.500 en 9.000 jaar geleden ontwikkelden zich stroomgordels die de bodem van het rivierdal verlaagden. Bij vergrote waterafvoer werden dunne lagen siltige klei als leem afgezet in de komgebieden (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen). Op het moment dat de verlaging van de overstromingsvlakte tot een eind kwam in het vroege Holoceen en de rivieren volop gingen meanderen, nam de sedimentatie van de Laag van Wijchen toe. De stroomgordels uit de periode Jongere Dryas - Vroeg-Holoceen worden gekenmerkt door diep ingesneden geulen. Aan de noordoostzijde van de stroomgordels ontstonden tot 15 meter hoge rivierduinen (Laagpakket van

Delwijnen), die gevormd werden door zand dat uit de rivierbeddingen werd geblazen gedurende perioden van lage waterafvoer (debiet). Een gevolg van vooral het stijgen van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen na het LGM was het onderlopen van het Noordzeegebied; de kustzone met strandwallen en dergelijke verschoof geleidelijk in de richting van de huidige Nederlandse kust. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor ontstonden hier vanaf het Boreaal moerassen waarin zich veen vormde (Basisveen Laag, voorheen Basisveen).

Zo'n 9.000 jaar geleden, op de overgang van het Boreaal naar het Atlanticum, kwam het gebied direct binnen de mariene invloedssfeer te liggen. Door de holocene transgressie veranderde het Rijn-Maas riviersysteem in een complex estuarien systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (voorheen Afzettingen van Calais). Vóór 7.000 jaar geleden mondde de Rijn in de regio Rotterdam uit, maar tussen 7.000 en 2.000 jaar geleden deed de rivier dat in de Leidse regio. De Maas mondde gedurende het gehele Holocene uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatiele sedimentatie in het Laat Boreaal – Midden-Atlanticum verminderde de snelheid van de relatieve zeespiegelstijging; sindsdien bleef het zeeniveau mondiaal gezien ongeveer constant. In de periode na het Atlanticum was het voornamelijk de verdergaande isostatische bodemdaling die bijdroeg aan de relatieve zeespiegelstijging in Nederland. Uiteindelijk veranderde na het Midden-Atlanticum het evenwicht tussen het creëren van bergingsruimte voor het sediment en het aanbod van sediment ten gunste van de laatste en kwam een eind aan de landwaartse verschuiving van de kustafzettingen. Dit geschiedde diachroom langs de kust als een gevolg van variaties in sedimentaanbod. In de volgende millennia sloten de zeegaten één voor één: in Zuid-Holland onderbraken alleen het Rijn-estuarium bij Leiden en het Maas-estuarium bij Rotterdam het strandwallensysteem in het kustgebied. Gedurende het Subboreaal ontwikkelde zich een uitgestrekt veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie, voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum - met vorming van de Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerke) - gaan vanaf de Late Middeleeuwen samen met menselijke activiteiten als ontginning en indijking van stukken land en het winnen van veen.

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In deze rapportage wordt echter - vooruitlopend op het ontwikkelen van een regionale lithostratigrafische indeling van de holocene afzettingen in het Maasmondgebied - uitgegaan van de oude lithostratigrafische indeling zoals die door de toenmalige Rijksgeologische Dienst in 1975 is opgesteld (Zagwijn en Van Staalduinen 1975). Voor de volledigheid wordt zowel de van toepassing zijnde term van de nieuwe en de oude indeling vermeld.

2.5.2.2 Geologische gegevens plangebied

Afgaande op de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Kaartblad Rotterdam Oost (37O) (NITG-TNO 1998) is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het plangebied als volgt; In de diepere ondergrond zijn klastische afzettingen van Calais (thans Laagpakket van Wormer) aanwezig. Hierboven ligt het Hollandveen (thans Formatie van Nieuwkoop). Op het veen bevinden zich afzettingen van Duinkerke I en/of Duinkerke III (Laagpakket van Walcheren). De bovenste 1 à 2 meter zal waarschijnlijk uit een opgebracht pakket bestaan. Aanwijzing hiervoor zijn de resultaten van booronderzoek langs de Noordsingel 90-92 (Moree 2003).²

² Moree 2003.

2.5.3 Archeologische gegevens

2.5.3.1 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (zie afb. 2)

Voor het bureauonderzoek zijn de bekende waarden binnen een straal van 500 m van het plangebied geïventariseerd. Het gaat om een tiental vindplaatsen, waarvan de meerderheid dateert uit de Nieuwe tijd. Daarnaast zijn drie archeologische onderzoeken in de nabijheid uitgevoerd, Noordsingel 90-92, Spoortunnel en Kasteel Weena. De belangrijkste vindplaatsen voor dit onderzoek zijn:

Vindplaatsnummer 1

BOOR-vindplaatscode(s)	05-33
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	geen
Toponiem	spoortunnel bij Pompenburg
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.570/437.870
Complextype(n) en datering(en)	divers, Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd, de vondsten zijn deels in situ en deels verspoeld
Diepteligging	divers
Soort onderzoek	waarnemingen tijdens uitgraven spoortunnel
Bron(nen)	Carmiggelt en Guiran 1997, 78 en 92-93

Vindplaatsnummer 2

BOOR-vindplaatscode(s)	05-03
Archis-vondstmeldingsnummer(s)	geen
Archis-waarnemingsnummer(s)	24572
Archeologisch Belangrijke Plaats	object 15, kasteel Weena
Toponiem	voormalig station Hofplein
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.554/437.939
Complextype(n) en datering(en)	funderingen en vondsten van voormalig kasteelterrein; kasteel bestond uit een woontoren op een omgracht eiland (aardewerk), 13 ^e en 14 ^e eeuw
Stratigrafische positie	onbekend
Diepteligging	onbekend
Soort onderzoek	waarneming 1914, tijdens bouw station Hofplein; verkennend onderzoek 1941 en 1991
Bron(nen)	Renaud 1943 en Carmiggelt, Guiran en van Trierum 2007, 34-35

Vindplaats 1 (BOOR 05-33) betreft de resultaten van de onderzoeken aan de Spoortunnel - Pompenburg. De oudste middeleeuwse aardewerkscherven, uit de 8^e-9^e eeuw, zijn gevonden in een jonger (12^e-eeuws) gedeelte van de geulsedimenten, samen met ander verspoeld materiaal uit de Romeinse tijd en de 10^e en 12^e eeuw.

Vindplaats 2 (BOOR 05-03) is de locatie van het voormalige kasteel Weena, waarvan resten zich mogelijk nog bevinden onder station Hofplein en in de omgeving van de kruising Katshoek en Hofdijk. Het kasteel Weena dateert uit de 13^e eeuw en bestond uit een omgrachte woontoren van 10x12 meter. Het was de woonplaats van het geslacht Bokel. Het kasteel is in de 15^e eeuw vernield. Over de bouwgeschiedenis is weinig bekend. In de jaren 1905, 1941 en 1991 werd onderzoek verricht naar het kasteel, waarbij funderingen/muurwerk en wat materiaal uit de 13^e en 14^e eeuw werd aangetroffen. De locatie ligt langs de Rotte en een zijtak die mogelijk genaamd de Wijde A is. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de naam van het kasteel ('Wijde A' als oorsprong voor 'Weena'). Ook wordt vermoed

dat bij de aanleg van het grachtenstelsel van kasteel Weena gebruik is gemaakt van de restgeul van het riviertje (Hoek 1972).

2.5.3.2 Bekende archeologische waarden in het plangebied

Zoals in paragraaf 2.5.1 *Archeologische Monumenten* is aangegeven ligt het plangebied niet op een archeologisch monumentterrein. In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Er is niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

2.5.4 Historische situatie

2.5.4.1 Bewoningsgeschiedenis regio Rotterdam

Mesolithicum

De oudste aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de regio Rotterdam dateren uit het Mesolithicum (9000-5300 voor Chr.). Dit betekent niet dat er voordien geen mensen in deze streken verbleven. Archeologische resten uit deze oudere periode zijn echter lastig op te sporen. Het gaat namelijk om overblijfselen van kampementen van jagers, verzamelaars en vissers die zich kenmerken door een beperkte omvang en een geringe vondstdichtheid. Daarnaast was de bevolkingsdichtheid uiterst laag en worden de lagen waarin eventuele vindplaatsen zijn aan te treffen afgedekt door jongere pleistocene sedimenten en/of een 15 tot 20 meter dik holoceen pakket, bestaande uit zand, klei en/of veen.

Door de zeespiegelrijzing vanaf het einde van de laatste ijstijd (circa 12.000 jaar geleden) als gevolg van het afsmelten van de ijskappen, veranderde het voorheen droog liggende gebied van de Noordzee geleidelijk (weer) in een zee. De stijgende zeespiegel had ook gevolgen op land door de daaruit resulterende stijgende grondwaterstand. Hierdoor werd het landschap in West-Nederland in de loop van de tijd steeds natter. De mensen uit het Mesolithicum benutten de waterrijke streken als jachtgebied, om plantaardig voedsel te verzamelen en om te vissen. De tijdelijke, seizoensgebonden kampementen werden opgezet in het gezamenlijke dal van de oer Rijn en Maas dat geleidelijk aan veranderde in een deltagebied. In de regio Rotterdam zijn de hoge en droge rivierduinen in deze periode bewoonbaar, gelet op bijvoorbeeld op de nederzettingssporen in Rotterdam Yangtzehaven (Moree en Sier 2014) en - zeer bijzonder - een grafveldje in Rotterdam Beverwaard Tramremise (Zijl e.a. 2011). Het is zeer aannemelijk dat ook de oevers van waterlopen bewoonbaar waren; er zijn echter nog geen vindplaatsen uit een dergelijke landschappelijke situatie bekend.

De hogere rivierduinen werden ook later in de prehistorie nog wel als verblijfplaats gebruikt. In de regio Rotterdam zijn de duinen al ver voor de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zonder uitzondering geleidelijk aan volledig afgedekt door jongere natuurlijke afzettingen.

Neolithicum

Met de komst van een boerenbevolking uit Midden-Europa in Limburg begint in Nederland het Neolithicum (5300-2000 voor Chr.). In de regio Rotterdam nemen de jagers, verzamelaars en vissers echter maar zeer geleidelijk elementen van dat boerenbestaan over; tot in de Bronstijd wordt een substantieel deel van het voedsel op de traditionele manier verkregen uit de natuur.

De eerste sporen van het boerenbestaan in de regio Rotterdam dateren uit het vijfde millennium voor Chr. In deze periode worden de rivierduinen (Meirsman en Peters 2006, Swifterbant-cultuur) en de oevers van kreken en rivieren (Lelivelt 2006, Swifterbant-cultuur; Moree 2006, Swifterbant-cultuur; Moree, Schoonhoven en Van Trierum 2010, 99-101, Hazendonk 3; Modderman 1953 en Louwe Kooijmans 1986, Vlaardingen-cultuur) bewoond. In het westen van de regio is een vindplaats op een kwelderwal aangetroffen (Goossens 2009, Vlaardingen-cultuur)

Bronstijd

Uit de Bronstijd (2000-800 voor Chr.) zijn zeer weinig vindplaatsen bekend in de regio Rotterdam. De oorzaak moet gezocht worden het ontstaan van een min of meer gesloten strandwallenkust met een steeds nauwer wordende monding van de Maas. Hierdoor vernatte het achter de kust liggende gebied, waardoor moerassen zich konden uitbreiden en op grote schaal veengroei optrad. De bewoningsmogelijkheden in zo'n landschap waren beperkt. De enige bekende nederzettingsterreinen zijn te vinden in Barendrecht Zuidpolder. Ze zijn te dateren in de Vroege en Midden-Bronstijd (Moree e.a. 2011). Uit Vlaardingen Krabbeplass is het skelet van een man uit de Midden-Bronstijd afkomstig (Van den Broeke 1992). Niet ver daarvandaan - locatie Vlaardingen De Vergulde Hand - komt een vooralsnog niet te duiden structuur van hout uit de Midden-Bronstijd (Eijskoot e.a. 2011, 66-67). Vindplaatsen uit de Late Bronstijd ontbreken tot nu toe in de regio.

IJzertijd

In de IJzertijd (800 voor Chr.-begin jaartelling) raakt de regio Rotterdam weer intensiever bewoond. Nederzettingen zijn in eerste instantie aan te treffen op de oevers van kreken en riviertjes die het omliggende veengebied ontwateren, en vervolgens ook in het veengebied dat door het ontwateren bewoonbaar en toegankelijk geworden is.

Een mooi voorbeeld van de ontwikkeling van het landschap gedurende de IJzertijd en de plek van de mens daarin is te vinden op Putten (Van Trierum 1992). Daar ontwikkelde zich aan het einde van de Bronstijd - begin IJzertijd een krekensysteem in een moerasgebied waarin zich in de voorgaande millennia een dik pakket veen had ontwikkeld. Dat geulenstelsel mondde tussen Spijkenisse en Geervliet in de Maas uit. In de Vroege en Midden-IJzertijd ontwaterde het stelsel aangrenzende stukken veen, die daardoor geschikt werden voor de bouw van boerderijen, het aanleggen van akkers en het houden van vee. Later, op de overgang van de Midden- naar de Late IJzertijd, werd vanuit de geulen klei en zand op het veen afgezet. In de Late IJzertijd werden op de oevers van de geulen opnieuw boerderijen gebouwd: nu niet meer op het veen, maar op een klastische ondergrond. Bij Spijkenisse is op Rotterdams grondgebied een dam met duiker uit de Late IJzertijd gedocumenteerd (Rotterdam Hartelkanaal, Van Trierum, Döbken en Guiran 1988, 45-46). De aanleg ervan maakt misschien deel uit van het treffen van voorzieningen waardoor de eerste aanzet tot de grootschalige ontginningen van het landschap in de Romeinse tijd.

Romeinse tijd

In het gebied ten noorden van de Maas loopt de bevolking aan het eind van de Late IJzertijd - vanaf 100 voor Chr. - sterk terug (De Bruin 2017, 289-290); ook ten zuiden van de Maas lijkt dit het geval te zijn geweest. In het begin van de Romeinse tijd - de eerste decennia na het begin van de jaartelling - is de regio Rotterdam dan ook spaarzaam bewoond geweest. Vanaf de tweede helft van de eerste eeuw na Chr. neemt het aantal nederzettingen ten noorden van de Maas weer toe. Ze zijn gesticht door nieuwkomers in het gebied, die daar later de Cananefaatse gemeenschap gaan vormen (De Bruin 2017, 290-292).

De nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd worden aangetroffen op de oevers van kreken en rivieren en in het direct aangrenzende (klei-op-) veengebied. In de Romeinse tijd worden in het Maasmondgebied de eerste poldertjes aangelegd: gebieden waarin de waterstand kunstmatig kan worden geregeld door voorzieningen als greppels, sloten en dammen met duikers aan te brengen (Moree, Van Trierum en Carmiggelt 2018, 20-21). De eerste dam met duiker werd in 1966 ontdekt in Schiedam, aan de Fokkerstraat (Ter Brugge 2002, 74-75). Door een goede regulering van de waterhuishouding kon de agrarische productie worden vergroot. Hierdoor kon tegemoet worden gekomen aan de toegenomen vraag naar voedsel als gevolg van het groeien van de bevolking in de Romeinse tijd in het gebied tussen de mondingen van de Maas en de Rijn en langs de Limes met de militairen in de forten. Op verschillende plaatsen in de regio zijn begraafplaatsen uit de Romeinse tijd

bekend. De best onderzochte is die van Spijkenisse-Hartel West (Döbken 1992). Van de ongeveer 200 bijgezette individuen was de overgrote meerderheid gecremeerd. Slechts zes personen waren geïnhumeerd: vijf pasgeborenen en een volwassen man.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

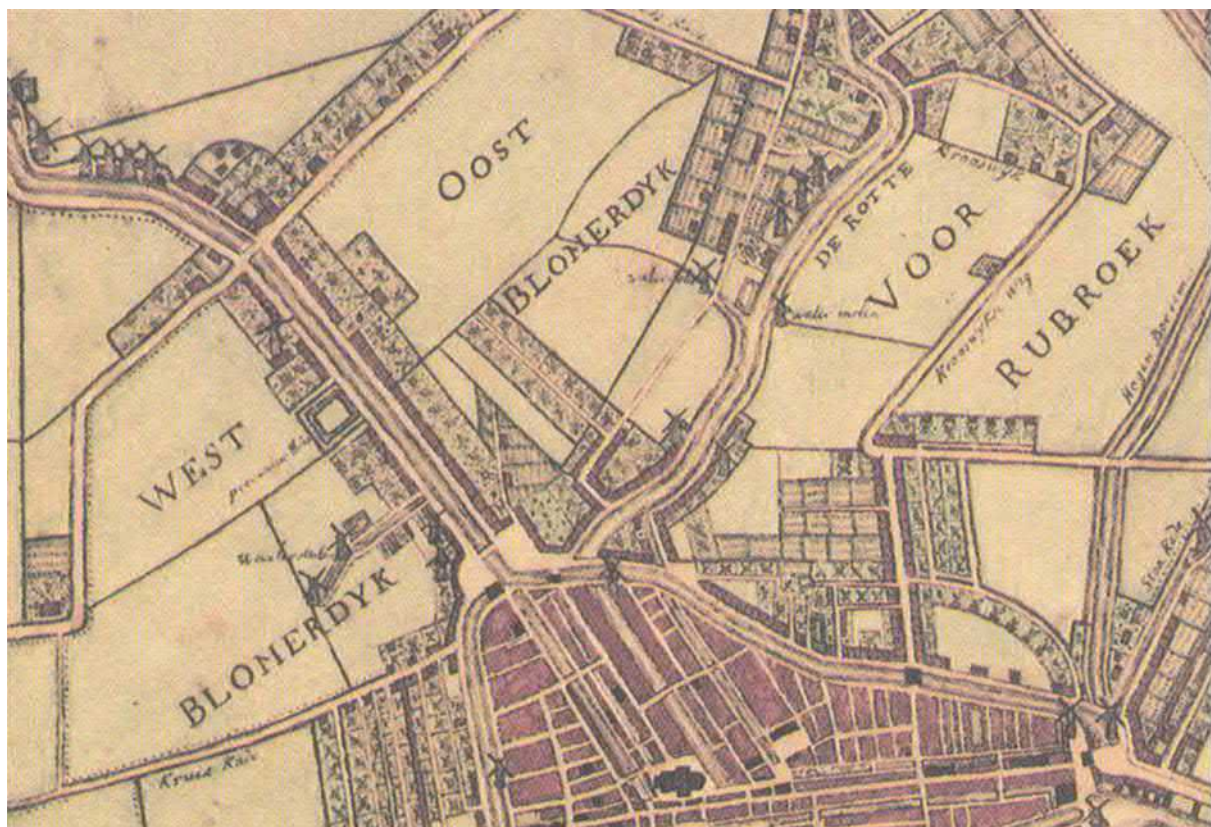
Aan het einde van de derde eeuw na Chr. nam de bevolking in de Rotterdamse regio drastisch af, net als elders in de gebieden in Nederland die onder Romeins gezag hebben gestaan (Heeren 2016). Mogelijk voerden de Romeinen een bewuste ontvolkingspolitiek. Bewoningssporen uit de laat-Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen tot de 8^e eeuw zijn in de regio nauwelijks bekend. Pas vanaf de 8^e-9^e eeuw neemt de bewoning in het weer Maasmondgebied toe, zo blijkt uit historische bronnen en archeologische vondsten. In Vlaardingen stond al in de jaren twintig van de 8^e eeuw een kerk, die net als de bewoning uit deze periode op de westelijke oever van de Vlaarding moet worden gezocht (Hoek 1973). Op de zuidoever van de Maas lag Witla, de exacte ligging van de nederzetting is echter vooralsnog niet bekend. Witla wordt genoemd in de annalen van het in Duitsland gelegen klooster Fulda nadat het in 836 door Vikingen was verwoest (Koch 1970, nummer 5). Verder naar het oosten dateren de oudste in situ gedocumenteerde bewoningssporen langs de benedenloop van de Rotte uit de 10^e eeuw (Carmiggelt 2016). Deze kunnen in verband worden gebracht met de in een schenkingsoorkonde uit 1028 genoemde kerk van Rotta. In de zone ten zuiden daarvan wijzen geïsoleerde en verspoelde vondsten uit de Karolingische periode erop dat er al enige bewoning in de voorgaande eeuwen in het gebied kan worden verondersteld, verspreid op zowel de oevers van de Rotte als die van de Merwede (Nieuwe Maas). Van de nederzetting Rotta - met vermoedelijk lintbebouwing op beide oevers van de Rotte - zijn op enkele plaatsen in de binnenstad van Rotterdam resten gedocumenteerd; in de nederzetting werden zowel agrarische als handelsactiviteiten ontplooid (Carmiggelt en Guiran 2001; Vredenbregt en Van Trierum 2012).

In de 10^e eeuw wordt in de regio een aanvang gemaakt met de systematische ontginningen van de veen- en kleigebieden. Ze begonnen kleinschalig en schoven vanaf de Maasoevers op, waarbij gebruik werd gemaakt van natuurlijke krekens en rivierviertjes. Archeologisch is aangetoond dat de bewoning zich langs de zijrivierviertjes van de Maas in de 9^e en 10^e eeuw stroomopwaarts verbreidde (IJsselstijn 2016, 37). Door de voortdurende ontwatering daalde het maaiveld in de ontgonnen gebieden; het land werd kwetsbaar voor overstromingen. In de 12^e eeuw teisterden verschillende overstromingen het Maasmondgebied, waarbij ontginningen en nederzettingen als Vlaardingen en Rotta verloren gingen en forse overstromingsdekken werden afgezet (Hoek 1973; IJsselstijn 2016, 37). De overstromingen maken herontginning van het land noodzakelijk, waarbij ook dijken, dammen en sluizen worden aangelegd. De Late Middeleeuwen worden gekenmerkt door een toenemende bewoningsdichtheid. Langs de ontginningskaden en dijken en op en bij de dammen en ontstaan dorpen en steden. De stad Rotterdam zelf ontwikkelde zich vanaf ongeveer 1270, het moment dat een dam in de Rotte wordt aangelegd op de plaats van de huidige Hoogstraat (Carmiggelt 2016; Carmiggelt en Guiran 1997). In de loop van de 14^e eeuw groeide Rotterdam uit tot een marktstadje voor de naaste omgeving; ook daarna bleef het zich voortdurend uitbreiden. Ook worden in deze tijd kastelen gebouwd. Rond 1500 ligt Rotterdam nog binnen het gebied dat omsloten wordt door Coolsingel, Blaak, Nieuwe Haven en Goudsesingel. De grote bloei zette in de tweede helft van de 16^e eeuw in, toen de stad uitgroeide tot de tweede handelsstad van Holland. Uit die periode stammen de grote uitbreidingen naar de Maas toe, waardoor de stad haar karakteristieke driehoekige vorm kreeg (Van der Schoor 1999).

Binnen de gemeentegrenzen van het huidige Rotterdam ligt, behalve de stad Rotterdam, een reeks van andere laatmiddeleeuwse bewoningskernen en -linten, bijvoorbeeld Overschie, Delfshaven, Hillegersberg, Kralingen, Hoogvliet, Pernis, Charlois, Katendrecht en Oud-IJsselmonde. De genoemde nederzettingen hebben allemaal een eigen ontwikkeling doorgemaakt (Van der Schoor 2013).



Afb. 4 kaart De Vou 1694 met tuinen en bebouwing buiten de vesten en rechtsboven de Schoterbosstraat (rood).

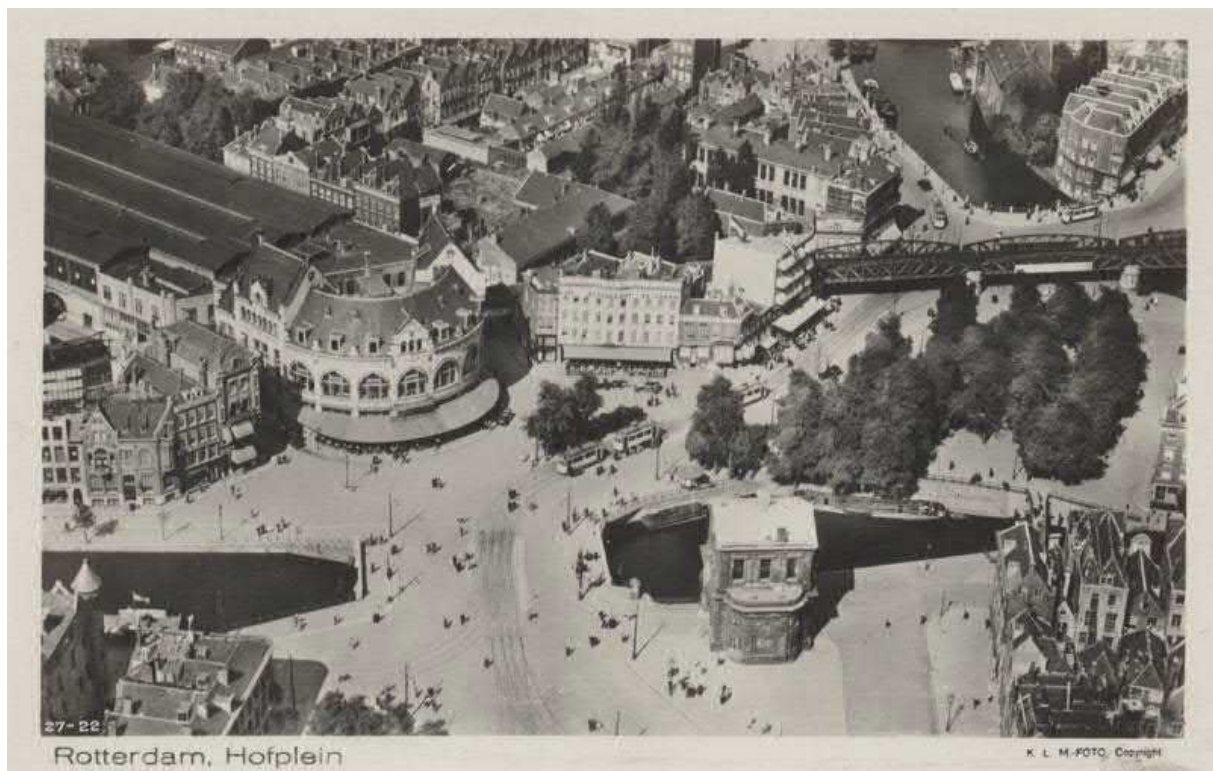


Afb. 5 Rotterdamse uitbreiding in de Blomerdijkpolders omtrent 1784.



Afb. 6 Temminck 1839, centraal het plangebied.

In de 18^e eeuw ontstond een mix van kleine industrieën, zoals blekerijen, houtzagerijen, loodwitfabrieken, azijnplaatsen, kwekerijen en recreatieve functies zoals tuinen, luthoven en kolfbanen. Vanwege ruimtegebrek en overlast zochten nijverheidsbedrijven naar geschikte locaties buiten de stadsvest. Tegelijkertijd trok het lommerrijke buitengebied ook welgestelden aan om hier in de zomermaanden te verblijven. Een voorbeeld van een laan met tuinen en kleine buitenverblijven is de haaks op de Hofdijk gelegen Schoterboslaan, de tegenwoordige Schoterbosstraat. Deze laan werd halverwege de 17^e eeuw aangelegd. In de 19^e eeuw werden de zomerverblijven omgevormd tot permanente buitenhuizen en sloot de bebouwing aan beide zijden van de Rotte en de Schie zich aan, (zie afb. 6). Het gebied ontwikkelde zich in rap tempo, mede door komst van de stations Delftse Poort (1877) en Hofplein (1908). Met de aanleg van de spoorlijn van Rotterdam naar Den Haag wordt het kenmerkende spoorviaduct Hofplein (de Hofbogen) gerealiseerd. Het gebied rondom de Delftsepoort en het Hofplein wordt een druk en rommelig verkeersknoep (zie afb. 7). Van deze vooroorlogse omgeving en het Zomerhofkwartier is door het bombardement van 1940 vrijwel niets bewaard gebleven. Na de grootschalige egalisatie blijven in het plangebied alleen enkele huizen in de Almondestraat staan (zie afb. 8). Het gebied wordt aangewezen voor bedrijfsnoodgebouwen. Deze worden grotendeels op bestaande funderingen gebouwd. Vanaf de jaren vijftig en zestig van de 20^e eeuw krijgt het Zomerhofkwartier zijn huidige aanzicht (zie ook 2.3 Huidige situatie plangebied).



Afb. 7 Station Hofplein en omgeving circa 1930, nr. 166873 collectie Het Utrechts Archief.

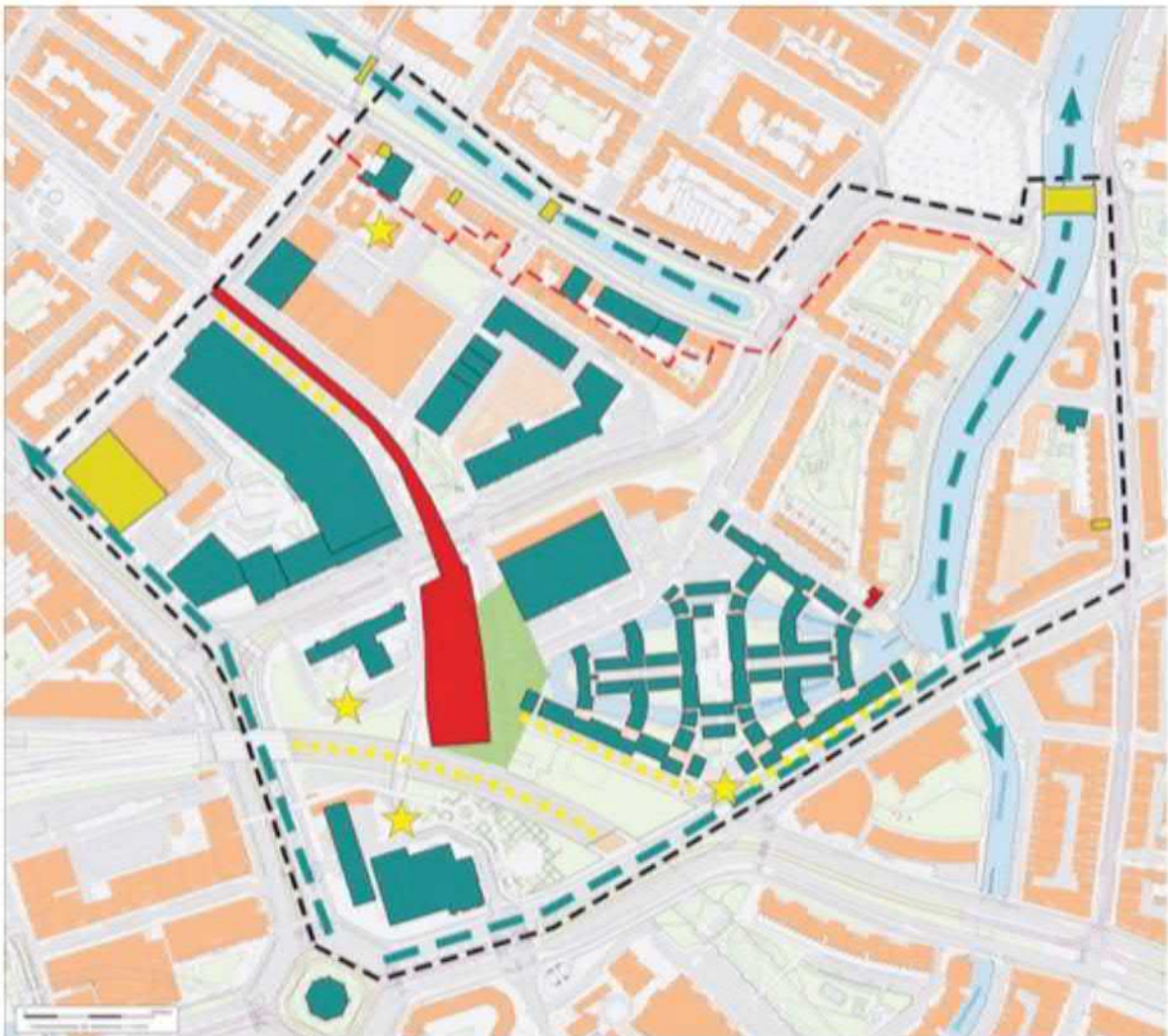


Afb. 8 Station Hofplein en omgeving 1946/1947 op de locatie Zomerhofkwartier staan noodgebouwen (linksboven).

2.5.5 Bouwhistorische gegevens

Voor bouwhistorische waarden in het plangebied kan de cultuurhistorische verkenning Zomerhofkwartier & Pompenburg, Heliport en Rottekwartier een overzicht bieden (Galema & Terpstra 2019). In de rapportage worden in de analyse voor het Zomerhofkwartier de volgende tijdslagen aangegeven:

- 1875-1900: de bebouwing aan de Almondestraat dateert uit 1888 en heeft, ondanks de gerenoveerde gevels, nog authentieke elementen.
- 1945-1970: meest dominante tijdslaag, in het plangebied, kleinschalige bedrijfsarchitectuur
- 1970-1985: stadsvernieuwing, woningbouwprojecten
- 1985-heden: transformatie bestaande gebouwen, tijdelijk gebruik van panden en openbare ruimte, *Slow-Urbanism*.



Afb. 9 Waardenkaart cultuurhistorische verkenning, groen; beeldbepalend, geel; monument, rood; Rijksmonument.

Voor het Zomerhofkwartier (zie afb. 9) komt de waardering tot de volgende beeldbepalende panden: Zomerhofstraat 52,56, 60-64, 66-68, 76 en Vijverhofstraat 47. In de bodem kunnen nog resten van de bovengenoemde bouwfasen in meer of mindere mate verstoord nog aanwezig zijn. Ook valt niet uit te sluiten dat er nog oudere bouwfasen aanwezig zijn.

2.5.7 Hoogtebestanden

Bestudering van het Hoogtebestand Rotterdam 2018 en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverden geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied (BOORIS). Het maaiveld ligt op circa 1,2 m - NAP.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verworven informatie over onder meer de historische situatie, de bodemopbouw en de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld (Tabel 1).

Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Deze vindplaatsen kunnen aangetroffen worden op rivierduinen van de Formatie van Bortel en onder het veen gelegen stroomgordelafzettingen van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer) en/of Formatie van Echteld. Uit de beschikbare geologische informatie blijkt echter dat de kans op aanwezigheid van stroomgordels en rivierduinen niet groot is. De verwachte vindplaatsen - voornamelijk kleine kampementen - kenmerken zich door het voorkomen van onder meer haardkuilen, vuursteen, houtskool en (verbrand) bot.

Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12^e – 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase). De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde 'vuile' laag.

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang	Diepteligging in m - NAP
Mesolithicum	onbekend	kleine kampementen, off-site activiteiten	op stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld)	< 200 m2	vanaf circa 9 m en dieper
Neolithicum	laag	kleine kampementen, off-site activiteiten	op stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld)	< 200 m2	vanaf circa 9 m en dieper
Bronstijd	geen	-	-	-	-
IJzertijd	redelijk hoog	nederzettingsterreinen , verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop)	divers	vanaf circa 96 m en hoger
Romeinse tijd	redelijk hoog	nederzettingsterreinen , verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld, jongere fase)	divers	vanaf circa 6 m en hoger
Middeleeuwen (tot in 12 ^e eeuw)	hoog	nederzettingsterreinen , verkavelingspatronen	top veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld, jongere fase)	divers	vanaf circa 6,5 m en hoger
Middeleeuwen (vanaf 12 ^e / 13 ^e eeuw)	hoog	Nederzettingsterreinen , ophogingslagen en sloten	op klei (Formatie van Echteld) of op overstromingsdek	divers	vanaf circa 6 m en hoger

			(Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase)		
Nieuwe tijd	hoog	Nederzettingsterreinen , ophogingslagen en sloten (kades 1500)	op klei (Formatie van Echteld) of op overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase)	divers	vanaf circa 5 en hoger

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

2.7 Conclusie en vervolg

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er in het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Aangezien de geplande werkzaamheden gepaard zullen gaan met grondroerende activiteiten, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast of vernietigd. Door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam is een verkennend inventariserend veldonderzoek geëist om de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen en aan te vullen.

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2020 is voor het plangebied Zomerhofkwartier in de gemeente Rotterdam een bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is verricht, omdat bij de geplande nieuwbouw in het plangebied grondwerkzaamheden plaatsvinden. Indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd.

3.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er in het plangebied Zomerhofkwartier in Rotterdam archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Voor het gehele plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld). Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop) of op klei (Formatie van Echteld) geldt een hoge verwachting. Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12^e – 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. De bewoningssporen en vondsten bevinden zich op klei, (Formatie van Echteld) of op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, jongere fase).

De verwachte vindplaatsen vanaf de IJzertijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer ophogingslagen en aardewerk, houtskool, (verbrand) bot, mest en een zogenaamde 'vuile' laag.

3.2 Advies

Op basis van bovenstaande conclusies luidt het (selectie)advies voor het plangebied Rotterdam Zomerhofkwartier om de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen en eventueel aan te vullen. Hiertoe is door het bevoegd gezag een besluit (A2020021) genomen.

Het bevoegd gezag in deze is de gemeente Rotterdam, vertegenwoordigd door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam.

Archeologie Rotterdam
t.a.v. de heer dr. A.H. Carmiggelt
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam
Tel. 010-4898501
E-mail ah.carmiggelt@rotterdam.nl

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Broeke, P.W. van den, 1992: Een menselijk skelet uit Vlaardingen-West. Bronstijdbewoning in het veengebied? *Terra Nigra* 124, 7-13.

Brugge, J.P. ter, 2002: Duikers gemaakt van uitgeholde boomstammen in het Maasmondgebied in de Romeinse tijd, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.), *BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied, Rotterdam*, 63-86.

Bruin, J. de, 2017: *Rurale gemeenschappen in de Civitas Cananefatium 50-300 na Christus*, (Academisch proefschrift Universiteit van Leiden).

Carmiggelt, A., 2016: De vroegstedelijke ontwikkeling van Rotterdam tot circa 1400. Dertig jaar archeologisch onderzoek in de Maasstad, *ARCHEObrief* jaargang 20, nummer 3, 11-21.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 1997: De oorsprong van de stad Rotterdam. Archeologisch onderzoek van de middeleeuwse dam in de Rotte, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 3. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemspoortunnel te Rotterdam*, 113-137.

Carmiggelt, A. en A.J. Guiran, 2001: Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de uitwateringssluizen in de dam van Rotterdam: synthese en discussie, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum, *BOORbalans 4. Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemspoortunnel te Rotterdam. Sluizen en schepen in de dam van de Rotte*, 197-205.

Döbken, A.B., 1992: Een grafveld uit de Romeinse Tijd te Spijkenisse-Hartel West (Voorne-Putten), in: A.B. Döbken (red.), *BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, 145-222.

Eijskoot, Y., M. van der Heiden, R. Torremans en A.H.L. Vredenbregt, 2011: Sporen en fenomenen, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper en T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West. Onderzoek van de archeologische resten van de middenbronstijd tot en met de late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 23-67.

Galema, W. en A. Terpstra, 2018: Zomerhofkwartier & Pompenburg, Heliport en Rottekwartier, cultuurhistorische verkenning, Rotterdam 2019.

Goossens, T.A. (red.), 2009: *Opgraving Hellevoetsluis-Ossenhoek. Sporen van een nederzetting uit de Vlaardingen-cultuur op een kwelderrug in de gemeente Hellevoetsluis*, Leiden (Archol-rapport 87).

Guiran, A.J., 2015: *Rotterdam Weena Boulevard I en II, Een bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam, BOORrapporten 586.

Heeren, S., 2016: Over ontvolkingen en Germaanse Romeinen. Zuid-Nederland van de derde tot de vijfde eeuw, *ARCHEObrief* jaargang 20, nummer 3, 2-10.

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. van der Spek en E. Stouthamer, 2009. From river valley

to estuary: the evolution of the Rhine Mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta), *Netherlands Journal of Geosciences- Geologie en Mijnbouw* 88, 15-17.

Hoek, C., 1973: De Hof te Vlaardingen, *Holland* 5, 57-91.

IJsselstijn, M., 2016: De Grote Ontginning 950-1200, in: J.E. Abrahamse, A. van der Zee en M. Kosian, *Atlas van de Schie. 2500 jaar werken aan land en water*, Bussum, 34-51.

Koch, A.C.F., 1970: *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299 I, eind van de 7^e eeuw tot 1222*, Den Haag.

Lelivelt, R.A., 2006: *Rotterdam Van Ghentkazerne 2. Een karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOORrapporten 334).

Louwe Kooijmans, L.P., 1986: Het loze vissertje of boerke Naas? Het een en ander over het leven van de steentijdbewoners van het Rijnmondgebied, in: M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), *Rotterdam Papers V, landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde (a contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology)*, Rotterdam, 7-25.

Meirsmann, E. en F.J.C. Peters, 2006: *Rotterdam Groenenhagen-Tuinenhoven. Het documenterend archeologisch veldonderzoek van neolithische bewoning op de top van een rivierduin vindplaats 13-78*, Rotterdam (BOORrapporten 284).

Modderman, P.J.R., 1953: Een neolithische woonplaats in de polder Vriesland onder Hekelingen (eiland Putten) (Zuid-Holland), *BROB* 4, 1-26.

Moree, J.M., 2003: Rotterdam Noordsingel 90-92, een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen, Rotterdam (BOORrapporten 128).

Moree, J.M., 2006: *Barendrecht Gaatkensplas vindplaats 20-126. De waardering*, Rotterdam (BOORrapporten 303).

Moree, J.M., C.C. Bakels, S.B.C. Bloo, D.C. Brinkhuizen, R.A. Houkes, P.F.B. Jongste, M.C. van Trierum, A. Verbaas en J.T. Zeiler, 2011: Barendrecht-Carnisselande, bewoning van een oeverwal vanaf het Laat Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 7 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 15-154.

Moree, J.M., A.V. Schoonhoven en M.C. van Trierum, 2010: Archeologisch onderzoek van het BOOR in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 2001-2006, in: A. Carmiggelt, M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.), *BOORbalans 6 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 77-240.

Moree, J.M. en M.M. Sier (red.), 2014: *Twintig meter diep! Mesolithicum in de Yangtzehaven-Maasvlakte te Rotterdam*, Rotterdam (BOORrapporten 523).

Moree, J.M., M.C. van Trierum en A. Carmiggelt, 2018: *Onderzoeksagenda Archeologie van de gemeente Rotterdam. Prehistorie en Romeinse tijd*, Rotterdam.

NITG-TNO, 1998: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam Oost (370)*, Haarlem

RGD, 1979: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam West (37W)*, Haarlem.

RGD, 1994: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Gorinchem West (38W)*, Haarlem.

Schoor, A. van der, 1999: *Stad in aanwas. Geschiedenis van Rotterdam tot 1813*, Zwolle.

Schoor, A. van der, 2013: De dorpen van Rotterdam van ontstaan tot annexatie, *Stichting Historische Publicaties Roteradamum* 190.

Trierum, M.C. van, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en een deel van de Hoekse Waard, in: A.B. Döbken (red), *BOORbalans 2 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 15-102.

Trierum, M.C. van, A.B. Döbken en A.J. Guiran, 1988: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied 1976-1986, in: M.C. van Trierum, A.B. Döbken en A.J. Guiran (red.), *BOORbalans 1 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 11-104.

Vos, P.C., 2015: Origin of the Dutch coastal landscapes, Delft, Paleogeografische kaarten, in: Cohen, K. en E. Stouthamer, 2012: *Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht.

Vredenbregt, A.H.L. en M.C. van Trierum, 2012: *Rotterdam Markthal - Archeologisch onderzoek 1. Bewoningssporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de prestedelijke periode (10^e-11^e eeuw); zes opeenvolgende huizen op terphogingen in de nederzetting Rotta*, Rotterdam (BOORrapporten 469 - deel 1).

Westerhoff, W.E., T.E. Wong en E.F.J. de Mulder, 2003: Opbouw van de ondergrond, in: E.F.J. de Mulder, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten, 247-352.

Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen (red.), 1975: *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*, Haarlem.

Zijl, W., M.J.L.Th. Niekus, P.H.J.I. Ploegaert en J.M. Moree, 2011: *Rotterdam Beverwaard Tramremise. De opgraving van de top van een donk met sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum (vindplaats 13-83)*, Rotterdam (BOORrapporten 439).

Overige bronnen

Archis, Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)

Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van het BOOR (maart 2020)

Het landelijk portaal voor ruimtelijke plannen (<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>)

HisGIS, kadastrale kaarten uit 1832 (<https://hisgis.nl>)

Nationaal Archief (<https://www.nationaalarchief.nl>)

Platform Wederopbouw Rotterdam (<https://wederopbouwrotterdam.nl/buurt/zomerhofkwartier>)

Provincie Zuid-Holland, 2007. Cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland, kaart 1b (Archeologische waarden) (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas).

Stadsarchief Rotterdam (<https://stadsarchief.rotterdam.nl/>)

Spoorwegen Archief (<https://hetutrechtsarchief.nl/spoorwegen>)

Uitgeverij 12 Provinciën, 2005: *Luchtfoto-Atlas Zuid-Holland. Loodrechtluchtfoto's provincie Zuid-Holland, schaal 1:14.000*, Landsmeer.

Topotijdreis, Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster (<http://topotijdreis.nl>)

Overzicht bronnen in BOORIS

Archeologie	Archis
	AMK
	BOORvindplaatsen
	BOORrapporten
	Archeologische rapporten derden
	Programma's van Eisen
AWK	Archeologische Waardenkaart van de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bestemmingplannen	Gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne
Bodemkaarten	Bennema, J., 1955: <i>Rapport betreffende de bodemgesteldheid van de Prins Alexanderpolder bij Rotterdam</i> . Stiboka rapport 134, Wageningen, ondergrondkaart.
Bouwhistorie	rijksmonumenten
	rijks- en gemeentelijke monumenten
	beschermde stadsgezichten
Geologie	GeoTOP driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO
	Hijma, M., 2009. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands, Utrecht.
	NITG-TNO, 1998: <i>Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam Oost (37O)</i> , Haarlem
	RGD, 1979: <i>Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Rotterdam West (37W)</i> , Haarlem
	RGD, 1994: <i>Geologische kaart van Nederland 1:50.000 Gorinchem West (38W)</i> , Haarlem
Historische kaarten	HisGIS
	Hingman collectie

	Kadastrale minuten 1811-1832
	TMK: Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden
Hoogte	AHN: Actueel Hoogtebestand Nederland
	Hoogtebestand Rotterdam
Overige boringen	Milieutechnische boringen DCMR
	DINO: Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl)
Paleogeografie	Vos, 2015: <i>Origin of the Dutch coastal landscapes</i> , Delft, Paleogeografische kaarten
	Cohen, K. en E. Stouthamer, 2012: paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht
Topografie	BGT Basisregistratie Grootschalige topografie
	DKK Digitale Kadastrale Kaart
Verstoringsen	Funderingstypekaart
	LVZK: Leidingverzamelkaart
WO2	IKME: Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl)
	Brandgrens
	Kennisbank Tweede Wereldoorlog

AFKORTINGEN

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
AWK	Archeologische Waardenkaart
BGT	Basisregistratie Grootchalige Topografie
BOOR	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam
BOORIS	Archeologisch informatiesysteem van het BOOR
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
DKK	Digitale Kadaster Kaart
HisGIS	Historisch Geografisch Informatiesysteem
GNSS	Global Navigation Satellite System
gps	<i>Global Positioning System</i>
IKME	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LGM	Laat Glaciaal Maximum
LS	Afkorting voor specificatie Bureauonderzoek (binnen de KNA)
LVZK	Leidingverzamelkaart
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
RD	Rijksdriehoek
RGD	Rijks Geologische Dienst
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TMK	Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden
TNO	Nederlands organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VS	Afkorting voor specificatie Inventariserend Veldonderzoek (binnen de KNA)

Archeologie Rotterdam (BOOR)

Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam