

ROTTERDAM HOFPLEIN 33

Een bureauonderzoek

B.A. Corver

Tekeningen: B.A. Corver

BOORrapporten 704
2020

Archeologie Rotterdam
Ceintuurbaan 213b
3051 KC Rotterdam

COLOFON

Titel	Rotterdam Hofplein 33. Een bureauonderzoek.
Status	definitief
Auteur(s)	drs. B.A. Corver
Opsteller(s) afbeeldingen	drs. B.A. Corver
Projectcode	BOORrapporten 704
Projectleider	drs. B.A. Corver
Projectmedewerker(s)	B.A. Corver
Toets Beheer en Beleid	drs. N. Witte

Autorisatie bevoegd gezag

dr. 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, mei en juni 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 Hofplein Ontwikkel B.V. heeft Archeologie Rotterdam in mei en juni 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Hofplein 33' in de gemeente Rotterdam. Het onderzoek is verricht in verband met de voorgenomen nieuwbouw binnen van het plangebied. In het kader hiervan zullen grondwerkzaamheden worden uitgevoerd; indien archeologische waarden aanwezig zijn, kunnen deze hierbij worden aangetast of vernietigd. Voorliggend bureauonderzoek dient inzicht te verschaffen welke archeologische waarden op deze locatie kunnen worden verwacht. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen vervolgens uitspraken worden gedaan ten aanzien van de nog benodigde archeologische inspanningen in het plangebied.

Resultaten

Op basis van het bureauonderzoek, waarbij onder meer is gekeken naar historisch-geografische, geologische en archeologische aspecten, is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld voor de bovenste 6 meter van de bodem.

De verwachting voor mesolithische en neolithische vindplaatsen is onbekend, maar deze kunnen wel aanwezig zijn. De vindplaatsen, zoals kampementen, kunnen eventueel aangetroffen worden in de top van eventueel aanwezige kwelderafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) of stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld).

Voor het gehele plangebied geldt verder een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd en een zeer hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen uit deze perioden bevinden zich tussen 2 en 5 meter onder maaiveld en dieper. Vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) kunnen voorkomen in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De verwachte vindplaatsen zijn nederzettingsterreinen (huisplaatsen) en verkavelingspatronen die zich kenmerken door het voorkomen van onder meer aardewerk, houtskool, fosfaat en bot. Vindplaatsen uit de Nieuwe tijd zullen vooral voorkomen in en op ophogingslagen op het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Hier zijn resten van de Doelen te verwachten.

De verwachte archeologische waarden liggen binnen de verwachte verstoringsdiepte. Dit houdt in dat bij de beoogde sloop- en inrichtingswerkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden aangetast of vernietigd.

Besluit

Op grond van het bureauonderzoek luidt het besluit voor het plangebied Hofplein 33 in Rotterdam dat er wel voorzieningen moeten worden getroffen om archeologische waarden te behouden of te ontzien. Vervolgonderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg betreft een verkennend inventariserend onderzoek door middel van mechanische boringen.

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
2.2.2 Onderzoeksgebied.....	11
2.3 Huidige situatie plangebied	11
2.4 Geplande werkzaamheden.....	12
2.5 Bureauonderzoek	12
2.5.1 Beleidsinstrumenten	12
2.5.2 Geologische gegevens	13
2.5.3 Archeologische gegevens.....	14
2.5.4 Historisch-geografische gegevens en kaartmateriaal	19
2.5.5 Bouwhistorische gegevens	24
2.5.6 Luchtfoto's	24
2.5.7 Hoogtebestanden	24
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	25
3 Conclusie en vervolg	27
3.1 Conclusies	27
3.2 Vervolg.....	27
GERAADPLEEGDE BRONNEN	28
AFKORTINGEN.....	34
BIJLAGE 1: Kadastrale kaart 1811-1832 met perceelnummers	35
BIJLAGE 2: Eigenaren en beroepen bij percelen 1811-1832	36
BIJLAGE 3: Bekende archeologische waarden en vindplaatsen in de omgeving van het plangebied geprojecteerd op de AWK van Rotterdam	37

		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>	toendra
7000		Preboreaal <i>warmer</i>	
7500		den	Laat Paleolithicum
8000			
8500		berk	
9000			
9500			
9700			

Tijdtabel

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Hofplein Ontwikkel B.V. heeft Archeologie Rotterdam een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied Hofplein 33 in de gemeente Rotterdam. Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Het onderzoek is verricht omdat binnen het plangebied nieuwbouw zal gaan plaatsvinden. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een bureauonderzoek 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), dikwijls 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 stappen van de inventarisatie van archeologische waarden in het plangebied Rotterdam Hofplein 33: het bureauonderzoek.

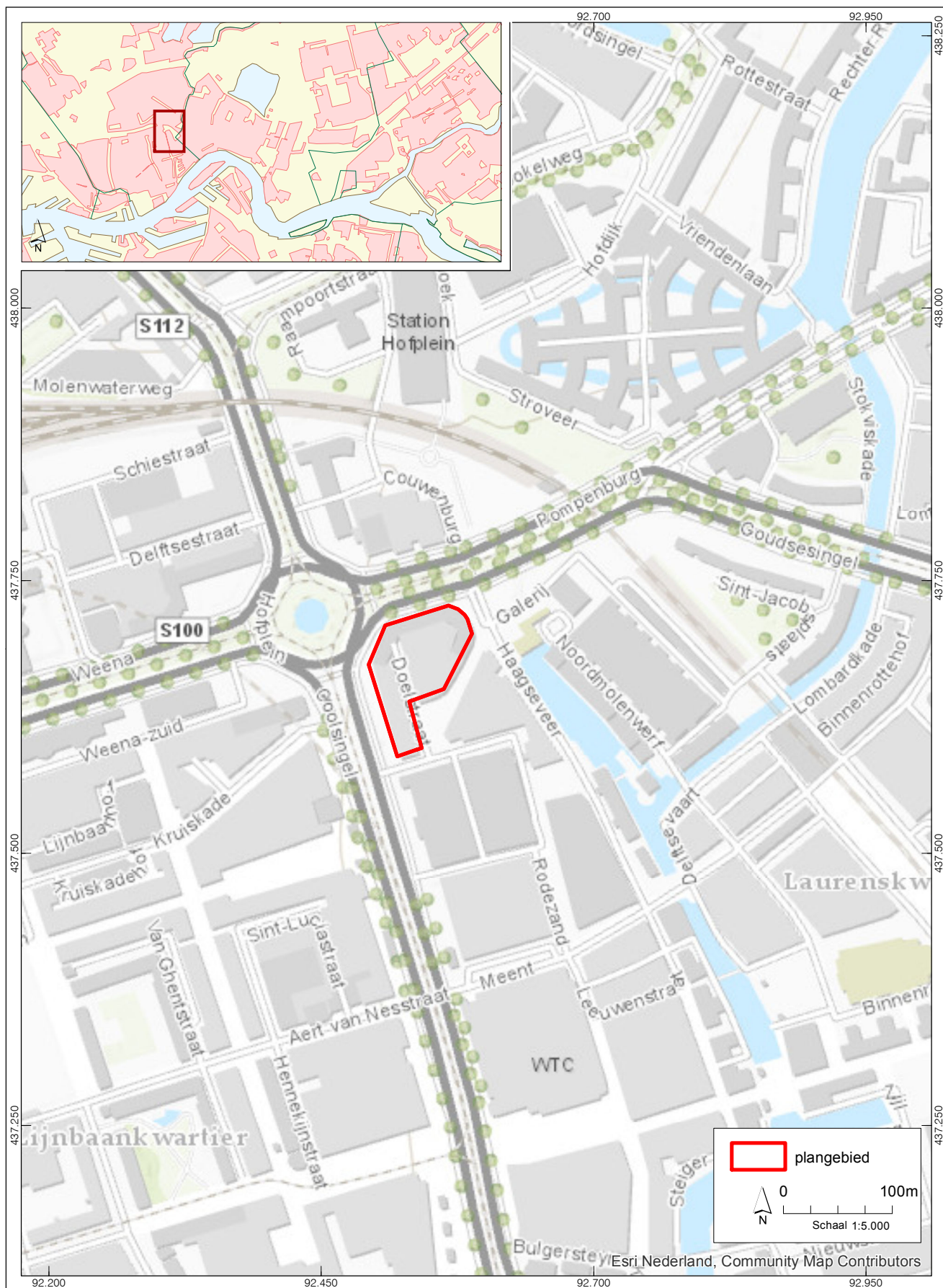
Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de omgang met aanwezige archeologische waarden en archeologische verwachtingen in het plangebied. Het onderzoek komt voort uit de, door het team Beheer en Beleid van Archeologie Rotterdam verrichte, plantoets (A2020026) 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	Hofplein 33
Toponiem	Hofplein 33
Plaats	Rotterdam
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92.539 / 437.675 (centrumcoördinaten)
Oppervlakte	circa 12.750 m ²
Kadastrale gegevens	gemeente Rotterdam, sectie A, D, nummer(s) 680, 681, 746, 749, 750, 918 (deels)
Opdrachtgever	Hofplein Ontwikkel B.V.
Bevoegd gezag	gemeente Rotterdam
Uitvoering onderzoek	
Organisatie	Archeologie Rotterdam
Senior KNA Prospector	drs. B.A. Corver
Periode onderzoek	mei en juni 2020
Archis-zaakidentificatienummer	4868128100
BOOR-vindplaatscode(s)	niet van toepassing
Plaats en beheer documentatie	archief Archeologie Rotterdam onder de projectcode BOORrapporten 704
Plaats en beheer vondstmateriaal	Depot Archeologie Rotterdam



Afb 1. Ligging van het plangebied Hofplein 33, 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 dan door middel van het inventariserend veldonderzoek getoetst en eventueel aangevuld.

Archeologie Rotterdam heeft de, voor een bureauonderzoek in de regio Rotterdam, relevante bronnen digitaal beschikbaar gemaakt in BOORIS. Daarnaast is een keuze gemaakt voor bronnen waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld kan worden (zie geraadpleegde bronnen).

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied

2.2.1 Plangebied

Het plangebied ligt in de zuidoosthoek van het Hofplein, ten zuiden van Pompenburg, ten oosten van de Coolsingel, ten noorden van Doelwater en het stadhuis en ten westen van het Haagseveer binnen de bebouwde kern van Rotterdam (Afb. 1). Binnen het plangebied bevindt zich de Doelstraat. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 37F (zuid) van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaten van het plangebied zijn 92.539 / 437.675. De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt circa 0,2 m NAP.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Tijdens het bureauonderzoek is het gehele plangebied bestudeerd. Het onderzoeksgebied is bepaald op basis van de op dit moment bekende informatie over de beoogde ingrepen. Daar waar gegevens van buiten het onderzoeksgebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.

2.3 Huidige situatie plangebied

Op luchtfoto's uit Google Earth staat het plangebied afgebeeld als bebouwd. Het gaat om een rechthoekig gebouw aan de Coolsingel, een kleiner gebouw in grondoppervlak, maar hoog gebouw aan het Hofplein en een half rond gebouw langs Pompenburg en Doelstraat. In het midden is een open deel met wat groen, grenzend aan de Doelstraat. Gegevens met betrekking tot reeds bestaande bodemverstoringen als gevolg van de huidige bebouwing zijn niet voorhanden. Bestudering van de informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) laat veel nutsvoorzieningen zien in de Doelstraat binnen het plangebied tot aan het Hofplein. Daarnaast is aan de buitenzijde van de bebouwing en daarmee ook van het plangebied relatief veel kabels en leidingen aanwezig. Veel aanwijzingen voor grootschalige recente of historische verstoringen van de bodem (BOORIS) is er niet. Informatie van niet-archeologisch bodemonderzoek ten behoeve van het bepalen van de milieukundige kwaliteit van het plangebied is (nog) niet voorhanden.

2.4 Geplande werkzaamheden

Op dit moment bestaan er meerdere uitwerkingsvarianten, waarbij de bestaande bebouwing gedeeltelijk of als geheel wordt gesloopt. De beoogde nieuwbouw bestaat uit de realisatie van hoogbouw c.q. één of meerdere toren(s).

Over de wijze van slopen, eventuele saneringswerkzaamheden en de aard en omvang van de toekomstige versterking is nog niets bekend.

2.5 Bureauonderzoek

Voor het plangebied zijn de bestaande relevante gegevens geïnventariseerd, waarbij onder meer is gekeken naar archeologische, geologische en historisch-geografische aspecten. De volgende punten zijn van belang.

2.5.1 Beleidsinstrumenten

2.5.1.1 *Archeologische Waardenkaart Rotterdam*

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Rotterdam, vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders van Rotterdam op 31 januari 2006, bestaat uit een tweetal kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2005).

Op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting. Het gemeentelijk archeologisch beleid in deze is dat alle grondwerkzaamheden (inclusief heien) dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek (BOORIS), afhankelijk van de versterkingsdiepte, maar ongeacht het oppervlak van de uit te voeren werkzaamheden.

2.5.1.2 *Archeologische Monumentenkaart*

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (bijgehouden tot 2014) bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van archeologische waarde, geen terreinen van hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde (BOORIS).

2.5.1.3 *Cultuurhistorische atlas Zuid-Holland*

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

Het plangebied is gelegen binnen een historisch bekende 'stads- of dorpskern'.

2.5.1.4 *Bestemmingsplan Lijnbaankwartier - Coolsingel*

Conform het vigerend bestemmingsplan geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 1,5 meter beneden maaiveld, ongeacht de oppervlakte van de bodemingreep (Waarde-Archeologie 2; <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>).

2.5.2 Geologische gegevens

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 nieuwe 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.

2.5.2.1 Geologische ontwikkeling Maasmondgebied (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depotcenter 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 de 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 (Formatie van Bortel, 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 (Formatie van Nieuwkoop, 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 estuariën systeem met frequente stroomgordelverleggingen en verschillende grote zeegaten. De hiermee geassocieerde getijdenafzettingen worden tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais) gerekend. 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 Holoceen 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 kustafzettingenmilieus. Dit geschiedde diachroon 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 (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket;

voorheen Hollandveen) tussen de riviertakken, lokaal als oligotrofe hoogveenkussens. De mariene transgressies in het Subatlanticum - met vorming van de Formatie van Naaldwijk, 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.

2.5.2.2 Geologie omgeving plangebied

Afgaande op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost (NITG-TNO 1998), op de GeoTOP en op door Archeologie Rotterdam in de nabije omgeving van het plangebied verzamelde aardkundige informatie is de globale opbouw van de bovenste delen van de bodem in het gebied als volgt.

De diepere delen van de ondergrond van de omgeving van het plangebied bestaan uit klastische sedimenten, behorend tot de Formatie van Kreftenheye. De top van de formatie ligt in de omgeving van het plangebied op ongeveer 16,5 m - NAP (ongeveer 16,0 m - mv). De formatie bestaat uit geulafzettingen (grindhoudend grof zand tot matig fijn zand) die worden afgedekt door komsedimenten (klei en zandige klei). De komafzettingen worden tot de Laag van Wijchen gerekend. Op de Laag van Wijchen bevindt zich een enkele decimeters dikke laag veen (Basisveen, thans Basisveen Laag). Hierop rust een dik pakket klastische kom- en oeverafzettingen, afgewisseld met veen (Hollandveen, thans Hollandveen Laagpakket/Formatie van Nieuwkoop). De basis van het pakket wordt gerekend tot de Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld), de overige delen tot de Afzettingen van Calais (thans Laagpakket van Wormer, wellicht beter: Formatie van Echteld). Op de kom- en oeverafzettingen rust een dikke laag veen (Hollandveen, thans Hollandveen Laagpakket/Formatie van Nieuwkoop). De top van de natuurlijke sequentie bestaat uit een pakket klastische sedimenten. Het gaat om (kom- en eventueel oever-) Afzettingen van Tiel (thans Laagpakket van Walcheren, beter: Formatie van Echteld) deels gevormd gedurende overstromingen in de 12^e eeuw.

In de nabije omgeving van het plangebied, binnen een straal van 300 meter, zijn door Archeologie Rotterdam diverse onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 3). Dit betreft de locaties Timmerhuis (tussen Rodezand en het Haagseveer), Coolsingel 75, Weena Boulevard I en II. De geologie is vrijwel gelijk aan bovenstaande beschrijving. Daarnaast valt een aantal dingen op. Bij Weena Boulevard wordt verondersteld dat er een zijtak van de Rotte aangetroffen is. Bij het Timmerhuis gaan de diepst aangetroffen lagen, de komafzettingen, Formatie van Echteld, zeer geleidelijk over in het bovenliggende veen. De top van het veen is alleen bij Weena Boulevard nog intact. Ook de top van het hoger gelegen overstromingsdek is dikwijls aangetast door latere bewoningsactiviteiten.

2.5.3 Archeologische gegevens

2.5.3.1 Archeologische ontwikkeling Maasmondgebied

Mesolithicum

De oudste aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de regio Rotterdam dateren uit de eerste millennia na de laatste ijstijd, het Mesolithicum (9700-5300 voor Chr.). Dit betekent niet dat er daarvoor geen mensen in deze streken verbleven. Archeologische resten uit deze 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 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 holocene 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 gebruikten 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 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 landschappelijk 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 volledig afgedekt door jongere natuurlijke afzettingen. Een uitzondering vormt wellicht het rivierduin van Hillegersberg; het lijkt erop dat de top van dit duin vóór de bouw van de Hillegondakerk tot aan het maaiveld reikte.

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 (2000-800 voor Chr.) 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 in 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, waar 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, op de locatie Vlaardingen De Vergulde Hand, is een vooralsnog niet te duiden structuur van hout uit de Midden-Bronstijd gevonden (Eijsskoot 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 gebied 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, allen 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 waarmee een eerste aanzet tot de grootschalige ontginningen van het landschap in de Romeinse tijd werd gegeven.

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 krekens 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 de toename van de bevolking 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 Maasmondgebied weer toe, zo blijkt uit historische bronnen en archeologische vondsten. In Vlaardingingen 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, nadat het in 836 door Vikingen was verwoest, genoemd in de annalen van het in Duitsland gelegen klooster Fulda (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 nederzetting Rotta, waarvan voor het eerst melding wordt gemaakt in een schenkingsoorkonde uit 1028 waarin de kerk van Rotta wordt genoemd. In de zone ten zuiden daarvan, verspreid op zowel de

oevers van de Rotte als die van de Merwede (Nieuwe Maas), 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. 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; Vredenburg 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 kreken en riviertjes. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de bewoning zich langs de zijriviertjes 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 waardoor 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 maakten herontginning van het land noodzakelijk, waarbij ook dijken, dammen en sluizen werden aangelegd. De Late Middeleeuwen worden gekenmerkt door een toenemende bewoningsdichtheid. Langs de ontginningskaden en dijken en op en bij de dammen en ontstonden dorpen en steden. De stad Rotterdam zelf ontwikkelde zich vanaf ongeveer 1270, het moment waarop een dam in de Rotte werd 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 en daarna bleef het zich voortdurend uitbreiden. Ook werden in deze tijd kastelen gebouwd. Rond 1500 lag 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 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).

2.5.3.2 Bekende archeologische waarden in het plangebied

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Er is niet eerder archeologisch onderzoek verricht.

2.5.3.3 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (bijlage 3)

In ARCHIS en BOORIS staan enkele voor het onderzoek relevante archeologische onderzoeken en vindplaatsen geregistreerd in de buurt van het plangebied.

Met name uit archeologisch onderzoek van het eerder genoemde Timmerhuis is veel archeologische informatie afkomstig. De geschiedenis van de locatie Rotterdam Timmerhuis is veelzijdig te noemen. Die typering betreft dan het gebruik van het terrein en de directe omgeving, gedurende de 14^e tot grofweg het begin van de 18^e eeuw, dat later bekend stond als de Zandstraatbuurt. De onderzochte periode vormt tevens een deel van de geschiedenis van Rotterdam waarin de stad een grote transformatie onderging. Van een bescheiden vissers- en handelsplaats in de 14^e eeuw, groeide de stad na de Opstand uit tot de tweede stad van de Republiek aan het einde van de Gouden Eeuw. De bewoners van dit deel van de stad behoorden weliswaar niet tot de stedelijke elite maar leverden wel een belangrijke bijdrage aan de groeiende welvaart, ook dankzij de vele immigranten uit voornamelijk de Zuidelijke Nederlanden (BOORrapporten 541).

De opgeleverde vindplaatsen zijn geregistreerd onder de nummers 12-81 en 05-54 volgnr. 1 - 3, Het

gaat om bewoningsresten uit het einde van 14^e tot en met in ieder geval 17e eeuw en een dijklichaam uit het eind van de 12^e eeuw.

Vindplaatsnummer	1
BOOR-vindplaatscode(s)	12-81
Toponiem	Stadskantoor Rodezand-Timmerhuis
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92688/437473
Archis vondstnr.	405309
Complextype(n)	Stad
begin periode	ME laat B
eind periode	Nieuwe Tijd B
Soort onderzoek	Mechanische boringen
Bron(nen)	BOORrapporten 382

Vindplaatsnummer	2
BOOR-vindplaatscode(s)	05-54
Volgnr.	1
Toponiem	Stadskantoor Rodezand-Timmerhuis
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92673/437539
Archis vondstnr.	405309
Complextype(n)	Stad
begin periode	ME laat B
eind periode	Nieuwe Tijd B
Soort onderzoek	Mechanische boringen
Bron(nen)	BOORrapporten 382

Vindplaatsnummer	3
BOOR-vindplaatscode(s)	05-54
Volgnr.	2
Toponiem	Stadskantoor Rodezand-Timmerhuis
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92673/437539
Archis vondstnr.	417529
Complextype(n)	Dijk
begin periode	ME laat B
eind periode	Nieuwe tijd B
Soort onderzoek	Mechanische boringen
Bron(nen)	BOORrapporten 382

Vindplaatsnummer	4
BOOR-vindplaatscode(s)	05-54
Volgnr.	3
Toponiem	Stadskantoor Rodezand-Timmerhuis
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92673/437539
Archis vondstnr.	421962
Complextype(n)	Stad
begin periode	ME laat B
eind periode	Nieuwe tijd B
Soort onderzoek	Opgraving
Bron(nen)	BOORrapporten 541

Bij het booronderzoek aan Weena Boulevard I en II zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bewoningssporen en vondsten ouder dan de 15^e eeuw (Guiran 2015). Wel zijn er aanwijzingen voor vindplaatsen en structuren uit de 15^e tot 18^e eeuw, die te maken hebben met de aanleg van voorboezem en de bewoning die zich er later langs ontwikkelde. De vindplaatsen en structuren bevinden zich dieper dan circa 2,5 meter beneden NAP, dat is tevens dieper dan circa 2,5 meter beneden het huidige maaiveld.

Voor de locatie van Coolsingel 75 geldt dat op de natuurlijke ondergrond een dik pakket ophogingslagen ligt, dat gerelateerd kan worden aan de kade of wal langs de Coolsingel, de 17^e-eeuwse stadsuitbreiding van Rotterdam ten westen van de Coolsingel en de daarna voortschrijdende inrichting en het gebruik van het gebied (vanaf minimaal 2,24 meter - NAP; 2,57 m - mv). De bovenste bodemlaag in het plangebied wordt gevormd door een (sub)recent

opgebracht pakket bouwzand met een gemiddelde dikte van 232 cm.

Er zijn ophogingspakketten aangetroffen van 249 tot 484 cm dik die op basis van het aangetroffen vondstmateriaal gedateerd kunnen worden in de 17^e eeuw en later. De top bevindt zich op een minimale diepte van 2,24 meter - NAP (2,57 meter - mv). De onderzijde is waargenomen op een maximale diepte van 6,78 meter - NAP (7,07 meter - mv).

Tijdens het veldonderzoek zijn juist in deze zone veel fragmenten aardewerk van een loodwitfabricage aangetroffen (BOOR-vindplaatscode 12-92). Oudere resten zijn niet aangetroffen, door verstoringen en erosie.

Vindplaatsnummer	5
BOOR-vindplaatscode(s)	12-92
Volgnr.	1
Toponiem	Coolsingel 75
Gemeente	Rotterdam
RD-coördinaten	92480/437420
Archis zaaknr.	4023418100
Complextype(n)	Stad
begin periode	Nieuwe tijd A
eind periode	Nieuwe tijd B
Soort onderzoek	Mechanische boringen
Bron(nen)	BOORrapporten 622

Ten zuiden van het plangebied is een vindplaats aangetroffen. Bij het politiebureau aan het Haagseveer (voormalig Doelenterrein) is een muur, een waterput en divers ander vondstmateriaal aangetroffen (BOOR-vindplaats 05-30). Gedetailleerde informatie ontbreekt.

Ook ten noorden van het plangebied, in de noordoosthoek van het Hofplein, is een vindplaats aangetroffen (05-17). Het gaat om een complex van aardewerkscherven, Merovingisch en kogelpot, uit de 8^e tot 12^e eeuw. De context van de vondsten is onbekend.

2.5.4 Historisch-geografische gegevens en kaartmateriaal

De eerste historische bronnen die vermelden over de nederzetting Rotta dateren uit 1028. Deze middeleeuwse handelsplaats ging in de 12^e eeuw verloren door overstromingen. De overstromingen in dit deel van Zuid-Holland werden mede veroorzaakt door het feit dat de 10^e/11^e-eeuwse ontginningen vanwege de ontwatering van het veen resulteerde in een maaiveld daling, waardoor het land vatbaarder werd voor overstromingen. Vooral aan het einde van de 12^e eeuw en in de 13^e eeuw werden in dit deel van Rotterdam daarom van noord naar zuid een reeks dijken aangelegd. Op en langs de dijken concentreerde zich de bebouwing. In de loop van de 13^e eeuw kwam het plangebied binnendijs te liggen met de aanleg van de lijn Hofdijk-Korte Hoogstraat- Schiedamsdijk. Bij de dam in de Rotte (ter plaatse van de huidige Hoogstraat), aangelegd in circa 1270, ontstond de stad Rotterdam. In 1358-1360 werd toestemming verleend voor de aanleg van vesten rondom de jonge stad. De Coolvest - later genoemd Coolsingel – maakte deel uit van deze omgrachting van de stad. Rond 1500 kwam aan de binnenzijde van de gracht een rondom gesloten stadsmuur tot stand. In de 16^e eeuw werden de verdedigingswerken gemoderniseerd en werd de Coolsingel verbreed. Pas in de loop van de 17^e eeuw werden er voor zover bekend aan de buitenzijde van de Coolsingel bouwwerken toegestaan. Er ontstond bedrijfjes en er werden tuinen en buitenplaatsen aangelegd.

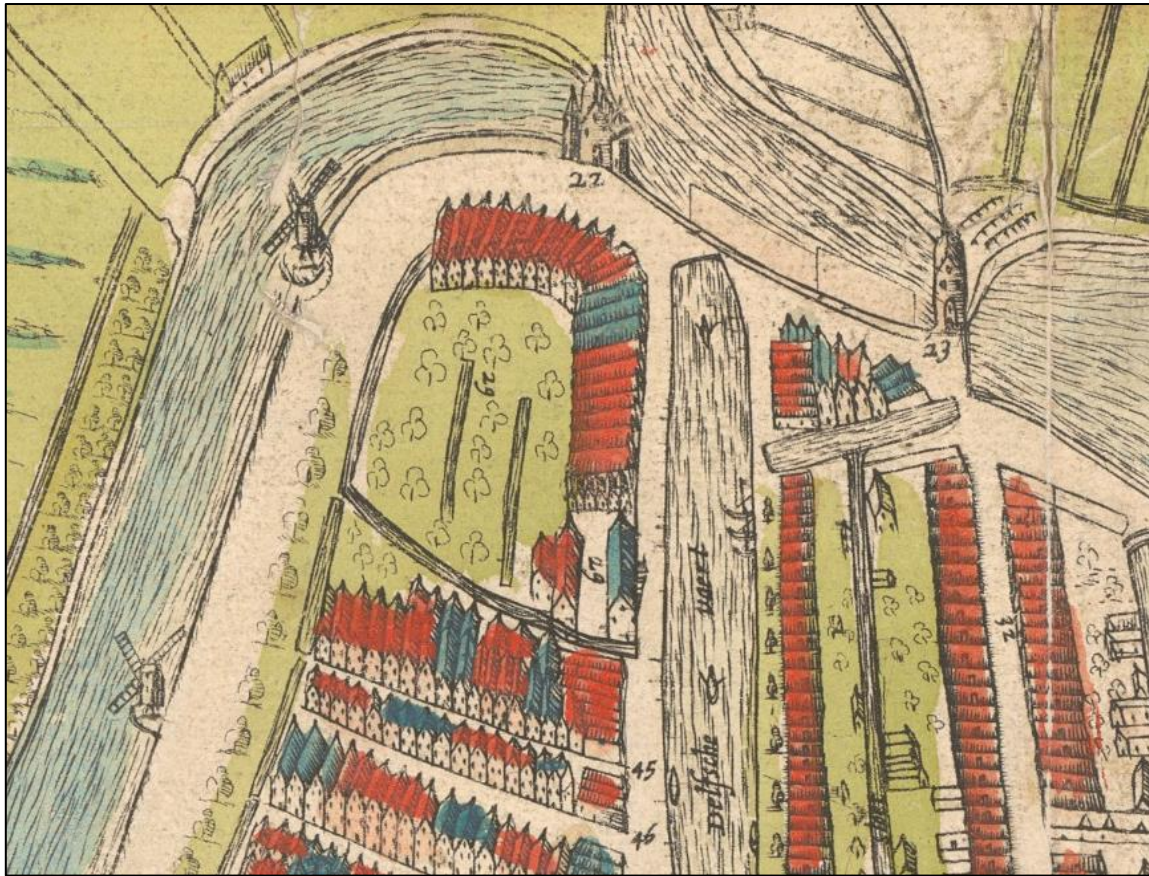
Eén van de oudste gedetailleerde kaart is de kaart van Jacob van Deventer uit circa 1560 (Afb.). Hier is een door water en stadsmuur omringde stad te zien. De randen van de stad zijn relatief onbebouwd. Zo is ook op de locatie van het plangebied een leeg deel, maar ook een bebouwd deel te zien. De bebouwing bevindt zich aan het Haagscheveer en het Deltsche poortplein. Binnen het plangebied is

een watergang met een rechte hoek zichtbaar. Aan de zuidzijde is een vrijstaand gebouw zichtbaar. Dit betreft het 'Sint Joris Doel'.



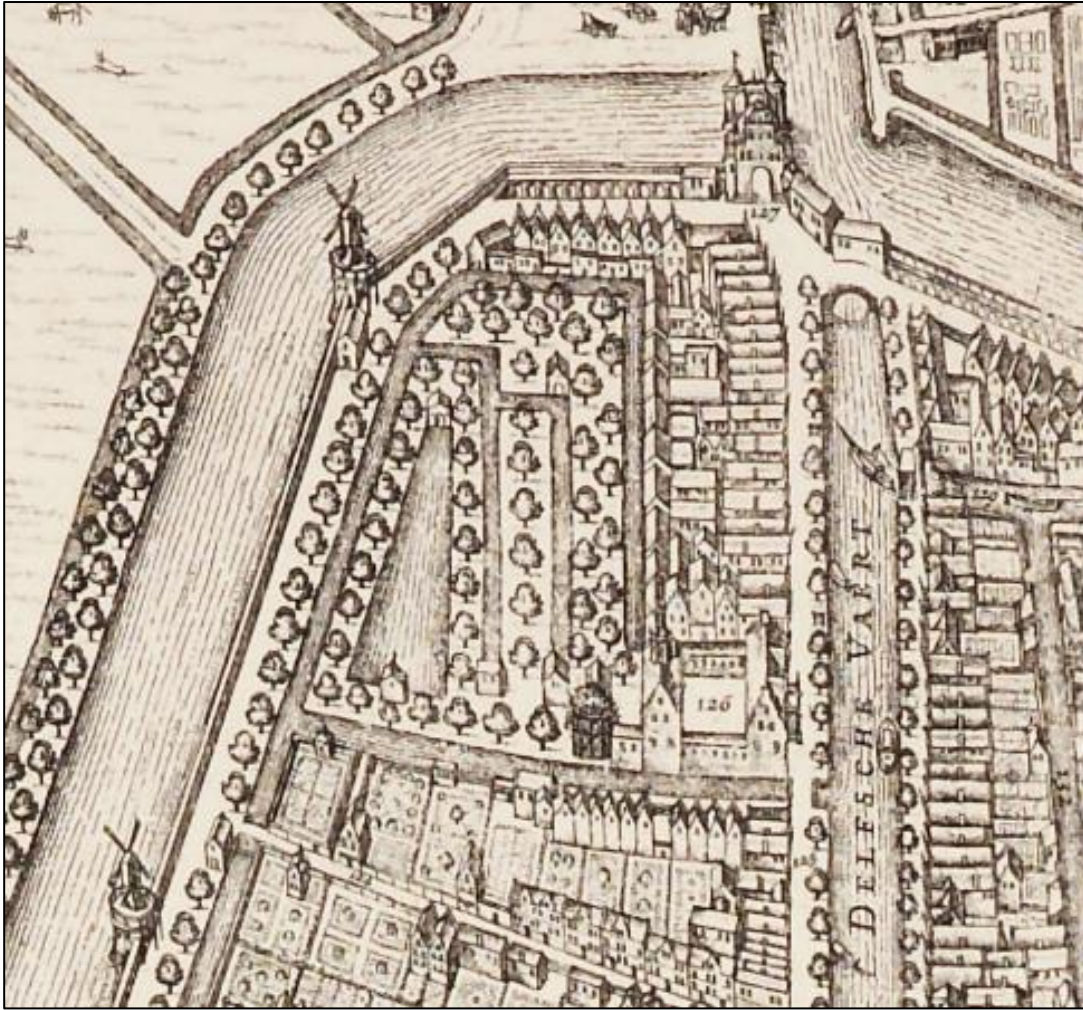
Afb. 2: Kaart van Jacob van Deventer uit circa 1560. Het plangebied ligt binnen de rode cirkel.

Min of meer hetzelfde beeld is te zien op kaart van Versyden 1623 (Afb.). Met nummer '29' is het Sint Joris Doel aangegeven, ook in het terrein achter de bebouwing. Het Sint Joris Doel was de sociëteit van het gilde van voetboogschutters, waar op doelen werd geoefend. Het terrein van 'de Doelen' wordt aan de zuidzijde begrensd door een watergang, het Doelwater, die op de kaart van Van Deventer nog niet te zien was. De sloot met rechte hoek is er niet of is aangepast. Ten zuiden van het Doelwater is veel bebouwing te zien.



Afb. 3: Uitsnede van de kaart van Versyden uit 1623. Het plangebied bevindt zich in het midden.

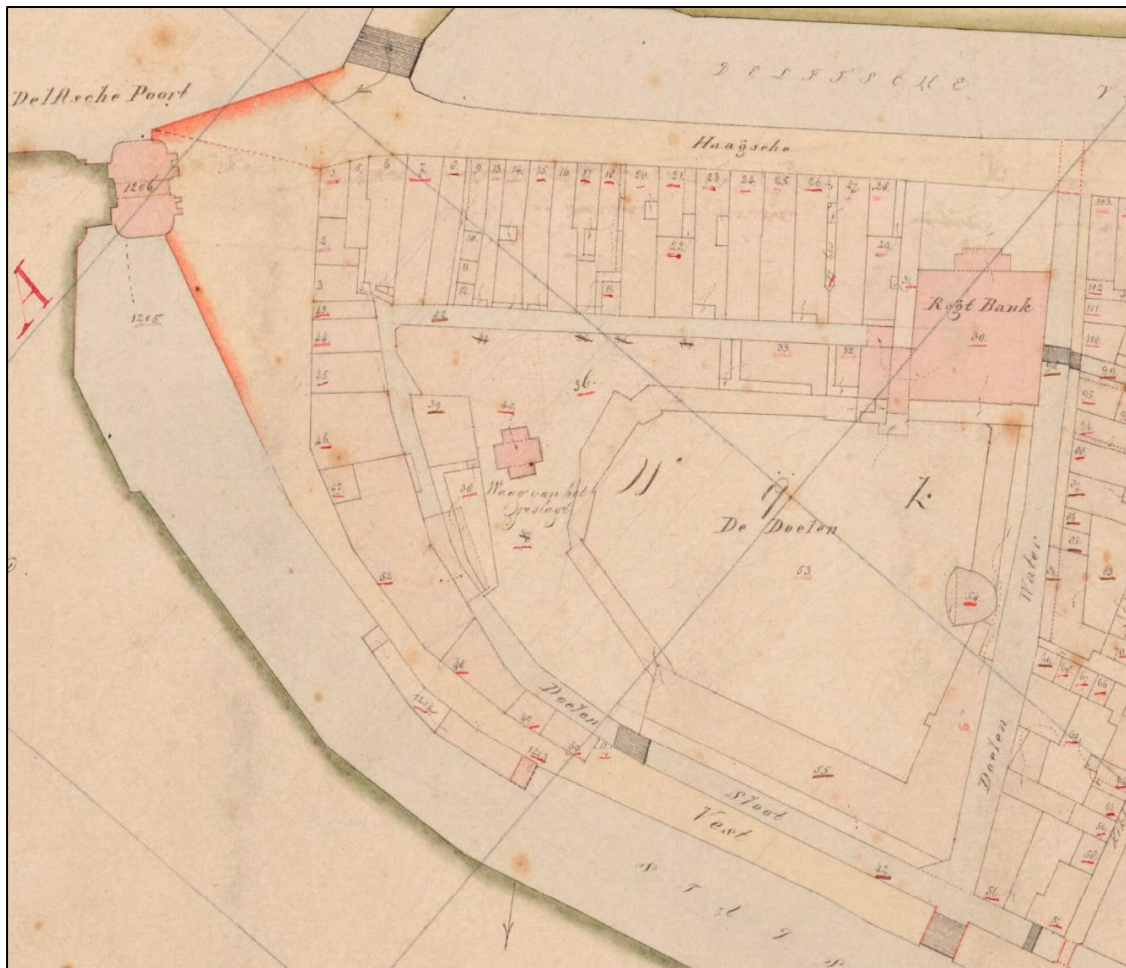
Op de kaart van Berckenrode (1626) zijn binnen het plangebied meer watergangen te zien (Afb.).
Achter het gebouw van het Sint Joris Doel staat een theehuis of duiventil, welke ook te zien is op de kaart van Blaeu uit 1645.



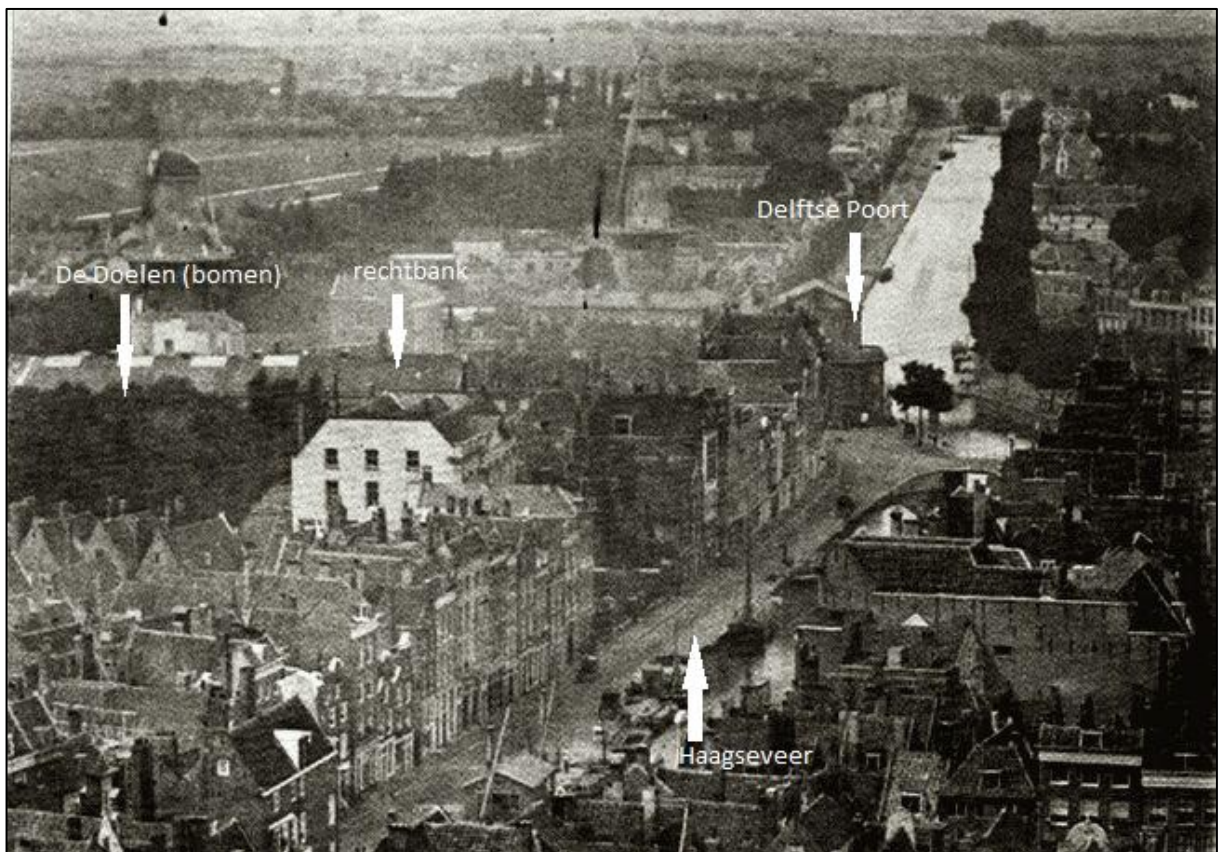
Afb. 4: Uitsnede van de kaart van Berckenrode 1626.

Op de kadastrale kaart van circa twee eeuwen later (1811-1832, minuutplan Rotterdam, Zuid Holland, sectie I, blad 01) is te zien dat alleen de buitenste watergang nog bestaat, de Doelsloot (Afb.). De overige watergangen binnen het terrein zijn gedempt. "De Doelen" staat nog steeds op het binnenterrein aangegeven, omgeven door min of meer ronde bebouwing, de doelen zelf. Overigens werd hier vanaf 1697, muziek gemaakt en concerten gegeven (Doelen Sociëteit Harmonie). Ten noorden van de Doelen is een klein, vrijstaand waaggebouw zichtbaar. In bijlagen 1 en 2 zijn de percelen van de kadastrale kaart geschematiseerd en staat in de bijbehorende tabel de namen en beroepen van de percelen binnen het plangebied. Het laat zien dat de percelen aan de straten in gebruik werden genomen door met name winkeliers en kleine ambachten.

Op de plek waar het Sint Joris Doel stond staat nu de rechtbank. De rechtbank zat in dit gebouw tot 1904 (Afb.). Vanaf dat moment werd de politie er gehuisvest tot het sloopt werd in de 30'er jaren van de twintigste eeuw. Het bombardement op Rotterdam heeft de bebouwing vernietigd. Na de oorlog vond er grootschalige bebouwing plaats.



Afb. 5 (boven): Uitsnede van kaart 1811-1832. Het noorden is links. Afb. 6 (onder): Foto uit 1879.





Afb. 7: Foto uit westelijke richting op het plangebied. De foto is van voor de oorlog.

Op overig oud kaartmateriaal is te zien dat het Doelwater halverwege de 19^e eeuw gedempt is. De Coolsingel is pas net voor de oorlog gedempt.

2.5.5 Bouwhistorische gegevens

Het is onbekend wat de impact van het bombardement en de navolgende bebouwing is geweest op het bodemarchief. Het (beknopte) bouwhistorisch onderzoek heeft verder geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse en bovengrondse bouwhistorische waarden in het plangebied (BOORIS).

2.5.6 Luchtfoto's

Bestudering van luchtfotonummer 92-440 (Uitgeverij 12 Provinciën 2005), genomen op 29 mei 2003, leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.5.7 Hoogtebestanden

Bestudering van het Hoogtebestand Rotterdam 2018 en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverden eveneens geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied (BOORIS).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw ter plaatse en de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting voor de bovenste 5 meter van de bodem in plangebied Hofplein 33 worden aangegeven (Tabel 1). Van het bodemtraject dieper dan 5 meter beneden het maaiveld is slechts in zeer beperkte mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan voor het Neolithicum en Mesolithicum geen archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het gehele plangebied geldt een onbekende archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum en het Neolithicum. De vindplaatsen kunnen eventueel aangetroffen worden in de top van eventueel aanwezige kwelderafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) of stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld). De verwachte vindplaatsen - voornamelijk kleine kampementen - kenmerken zich door het voorkomen van onder meer haardkuilen, vuursteen, houtskool en (verbrand) bot. Vindplaatsen uit de Bronstijd worden niet verwacht in het plangebied. Indien in het plangebied een rivierduin aanwezig is kunnen in de top van dit duin archeologische resten uit het Mesolithicum aangetroffen worden.

Daarnaast geldt voor het gehele plangebied een redelijke tot hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket).

De verwachte vindplaatsen kenmerken zich door het voorkomen van onder meer aardewerk, houtskool, fosfaat, (verbrand) bot en een zogenaamde 'vuile' laag. De aard en omvang ervan kan sterk wisselen. De top van het veen kan echter aangetast zijn door de latere middeleeuwse overstromingen van het gebied. Ook kan de top zijn geroerd door menselijke activiteiten, die hebben plaatsgevonden na de overstromingen. Aanwezigheid en een goede conservering van vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen (tot in de 12^e eeuw) zijn dan ook sterk afhankelijk van de mate van aantasting van het veen.

Voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen (vanaf de 12^e/13^e eeuw) geldt eveneens voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege het begin van de stedelijke ontwikkeling. Voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd geldt voor het gehele plangebied een zeer hoge archeologische verwachting. Dit hangt samen met de ligging van het plangebied langs de Coolsingel en de stadsinbreiding, die in de loop van de 15^e eeuw plaatsvond. In het plangebied worden specifiek overblijfselen verwacht die samenhangen met de Doelen, kleine nijverheid en ambachten in het gebied. De verwachte archeologische waarden bevinden zich in de top van het overstromingsdek (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) en in of op ophogingslagen op het overstromingsdek, die in ieder geval vanaf de 14^e eeuw aangebracht zijn. De diepte waarop de waarden aangetroffen kunnen worden is echter sterk afhankelijk van aanwezige bodemverstoringen en de mate van wegzakken van de bodem door latere ophogingen. De vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 12^e/13^e eeuw) en de Nieuwe tijd kenmerken zich door het voorkomen van onder meer aardewerk, (baksteen)puin, houtskool, fosfaat, (verbrand) bot en een zogenaamde 'vuile' laag. De aard en omvang van de vindplaatsen kan sterk wisselen. De stadsmuur, indien hier nog resten van zouden zijn, bevindt zich vermoedelijk buiten het plangebied.

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang	Diepteligging in m - NAP
Mesolithicum	onbekend	kleine kampementen, off-site activiteiten	Rivierduin, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer / Formatie van Echteld	< 200 m ²	onbekend
Neolithicum	onbekend	kleine kampementen, off-site activiteiten	Stroomgordelafzettingen, Formatie van Echteld	< 200 m ²	Circa 7 m -NAP en dieper
Bronstijd	laag	-	-	-	-
IJzertijd	redelijk tot hoog	nederzettingsterreinen , verkaveling	top veen, Formatie van Nieuwkoop	divers	Circa 5,5 m - NAP en dieper
Romeinse tijd	redelijk tot hoog	nederzettingsterreinen , verkavelingspatronen	DII, top veen, Formatie van Nieuwkoop	divers	Circa 5.5 m - NAP en dieper
Middeleeuwen (ca. 1000-1200)	redelijk tot hoog	huiserven (terpjes), verkaveling, bewoningslagen	Afzettingen van Duinkerke II, top veen	divers	Circa 5,5 m - NAP en dieper
Late Middeleeuwen (vanaf 1200)	hoog	verkaveling, bewoningslagen	Afzettingen van Duinkerke III en ophoging	divers	Circa 5 m -NAP
Nieuwe tijd	zeer hoog	verkaveling, bewoningslagen, kleine nijverheid	Afzettingen van Duinkerke III en ophoging	divers	Circa 2 m -NAP en dieper

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3 CONCLUSIE EN VERVOLG

In opdracht van Hofplein Ontwikkel B.V. heeft het Archeologie Rotterdam (BOOR) in mei-juni een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'Hofplein 33' in Rotterdam. De locatie dient archeologisch te worden onderzocht in verband met de voorgenomen herinrichting van het gebied, waar de huidige bebouwing gesloopt zal worden en nieuwbouw is gepland. In het plangebied aanwezige archeologische waarden kunnen bij de beoogde inrichtingswerkzaamheden worden aangetast of vernietigd.

3.1 Conclusies

De geplande ontwikkeling van plangebied 'Hofplein 33' zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten: sloop van de huidige bebouwing, de realisatie van nieuwbouw met onder andere een hoge toren en bijbehorende (ondergrondse) infrastructuur. Over de wijze van slopen en eventuele saneringswerkzaamheden is nog niets bekend.

Op basis van het bureauonderzoek, waarbij onder meer is gekeken naar historisch-geografische, geologische en archeologische aspecten, is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld (zie paragraaf 2.6). De verwachting voor prehistorische vindplaatsen is onbekend. Benadrukt wordt dat bij de mogelijke inrichting van het plangebied de bodemversturende activiteiten, hierbij moet vooral worden gedacht aan het slaan van heipalen, wel tot dit bodemtraject reiken en eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen aantasten.

Voor het gehele plangebied geldt verder een redelijk hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd en een zeer hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd. Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen uit deze perioden bevinden zich tussen 2 en 5 m - mv en dieper. De verwachte archeologische waarden liggen binnen de verwachte verstoringsdiepte. Dit houdt in dat bij de beoogde sloop- en inrichtingswerkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden aangetast of vernietigd.

Op grond van gemeentelijk beleid dient derhalve een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

3.2 Vervolg

Op grond van bovenstaande conclusies dient, als vervolg op het bureauonderzoek, in het gehele plangebied een verkennend inventariserend veldonderzoek uitgevoerd te worden. Dit dienen mechanische boringen te zijn, conform een door Archeologie Rotterdam op te stellen Programma van Eisen. Het primaire doel van het verkennend onderzoek is de mate van gaafheid van de bodem in het plangebied vast te stellen. Daarnaast wordt inzicht verkregen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen - voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden - waardoor kansarme zones zijn uit te sluiten en kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor een eventuele karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. De resultaten van het verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek zijn bepalend voor het al dan niet uitvoeren van de waarderende fasen van het inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit dient te worden verricht.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Bennema, J. en J.C. Kloosterhuis, 1955: *Rapport betreffende de bodemgesteldheid van de Prins Alexanderpolder bij Rotterdam*, Wageningen (Stiboka rapport 134).

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*, Leiden (Academisch proefschrift Universiteit 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 Willemsspoortunnel 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 Willemsspoortunnel te Rotterdam. Sluizen en schepen in de dam van de Rotte*, 197-205.

Eijskoot, Y., M. van der Heiden, R. Torremans en A.H.L. Vredenburg, 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.

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(1), 13-53.

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.

Meirsman, 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., 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 Archeologisch onderzoek in de gemeente Barendrecht. Prehistorische bewoning op een oeverwal en middeleeuwse bedijking en bewoning*, 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.

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.M. en E. Stouthamer, 2012: *Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht.

Vredenburg, 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 terpophogingen 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>) in mei en juni 2020).

BOOR, 2005: *Archeologische Waardenkaart Rotterdam*, Rotterdam (vastgesteld op 31 januari 2006).

BOORIS, Archeologisch informatiesysteem van Archeologie Rotterdam (in mei en juni 2020).

Cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland, kaart 1b Archeologische waarden (http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas) in mei en juni 2020).

HisGIS, kadastrale kaarten uit 1832 (<https://hisgis.nl>) in mei en juni 2020).

Nationaal Archief (<https://www.nationaalarchief.nl>) in mei en juni 2020)

NITG-TNO, 1998: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost*, Haarlem.

Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam West 37 West*, Haarlem.

Rijks Geologische Dienst, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Gorinchem West 38 West*, Haarlem.

Ruimtelijke plannen.nl, landelijk portaal voor ruimtelijke plannen (<https://www.ruimtelijkeplannen.nl> in mei en juni 2020).

SIKB voor kwaliteitsrichtlijnen voor de archeologie (<http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen> in mei en juni 2020).

Tijdreis over 200 jaar topografie (<http://www.topotijdreis.nl> in mei en juni 2020).

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

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Tilburg.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, I West-Nederland 1839-1859*, Groningen.

Bronnen in BOOR-Informatiesysteem (BOORIS)

Archeologie	Archeologisch Informatiesysteem (Archis)
	Archeologische Monumentenkaart (AMK)
	BOOR-vindplaatsen
	BOORrapporten
	Archeologische rapporten derden
	Programma's van Eisen
AWK	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. en J.C. Kloosterhuis, 1955: <i>Rapport betreffende de bodemgesteldheid van de Prins Alexanderpolder bij Rotterdam, Wageningen (Stiboka rapport 134), ondergrondkaart.</i>
Bouwhistorie	Rijksmonumenten
	Rijks- en gemeentelijke monumenten
	Beschermde stadsgezichten
Geologie	GeoTop driedimensionaal model van de Nederlandse ondergrond door TNO
	Hijma, M.P., 2009: <i>From river valley to estuary. The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands</i> , Utrecht (Netherlands Geographical Studies 389).
	Rijks Geologische Dienst, 1975: <i>Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam West 37 West</i> , Haarlem.
	NITG-TNO, 1998: <i>Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Rotterdam Oost 37 Oost</i> , Haarlem.
	Rijks Geologische Dienst, 1992: <i>Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Gorinchem West 38 West</i> , Haarlem.
Historische kaarten	HisGIS
	Hingman collectie
	Kadastrale minuten 1811-1832
	Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK)
Hoogte	Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
	Hoogtebestand Rotterdam
Overige boringen	Milieutechnische boringen DCMR Milieudienst Rijnmond
	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)
Paleogeografie	Vos, P.C., 2015: <i>Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series</i> , Groningen, 56-57 en 69-79.
	Cohen, K.M. en E. Stouthamer, 2012: Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.
Topografie	Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT)
	Digitale Kadastrale Kaart (DKK)
Verstorings	Funderingstypekaart
	Leidingverzamelkaart (LVZK)
Tweede Wereldoorlog	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)
	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 Archeologie Rotterdam
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
DKK	Digitale Kadaster Kaart
HisGIS	Historisch Geografisch Informatiesysteem
gps	<i>Global Positioning System</i>
IKME	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
LGM	Laatste Glaciale Maximum
LS	Afkorting voor specificatie Bureauonderzoek (binnen de KNA)
LVZK	Leidingverzamelkaart
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RD	Rijksdriehoek
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROA	Onderzoeksagenda Archeologie van de gemeente Rotterdam
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Stiboka	Stichting voor Bodemkartering (tegenwoordig Alterra)
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)

BIJLAGE 2: EIGENAREN EN BEROEPEN BIJ PERCELEN 1811-1832

perceel nr.	eigenaar	beroep	eigendom
1	H. Puppelman		huis
2	H. Puppelman		huis
3	Maria Druy, weduwe van J.J. Brandts		huis
5	Anthony Houtman		huis
6	Isaac Overduijn	slijter	huis en erf
7	Leendert van Es	goud en zilver kasthouder	huis
8	J.A. Cramer		huis
9	Nicolaas Claassen	giskoper	huis en erf
10	Nicolaas Claassen	giskoper	huis
11	Nicolaas Claassen	giskoper	huis
12	Nicolaas Claassen	giskoper	huis
13	Elizabeth Eijk, weduwe van Jacob van Spierdijk		huis en erf
14	Carel Firion	winkelier	huis en erf
15	C.M. Overgaauw		huis en erf
16	Willem Admiraal		stalhuis
17	Pieter van der Doorn	vischkoper	huis en erf
18	Jordaen van Rijn	broodbakker	huis en erf
19	Jordaen van Rijn	broodbakker	pakhuis
20	Rutgerus de Ruijter	winkelier	huis en erf
21	Willem Admiraal		huis
22	Willem Admiraal		stal en erf
23	Gerrit Simons	winkelier	huis en erf
24	Jan Rijshouwer	brander	huis, pakhuis
25	Jan Rijshouwer	brander	branderij
26	Godefridus van der Wijst	looijer	huis en erf
30	Gemeente		rechtbank en erf
32	Gemeente, regt van opstal Dreessens		erf, pakhuis
33	Gemeente, regt van opstal Dreessens		erf, loods
40	Gemeente		waag
38	Gemeente		erf
43	Abraham Comender	zadelmaker	huis
44	Abraham Comender	zadelmaker	huis
45	Kasper Pouderoijen	rijtuig Schilder	huis
46	Willem Baartz	makelaar	mouterij
47	Willem Baartz	makelaar	huis
48	Willem Baartz	makelaar	pakhuis
49	Willem Baartz	makelaar	pakhuis
50	Willem Baartz	makelaar	stal
51	Willem Baartz	makelaar	mistpad als erf
55	Gemeente, regt van opstal Dreessens		erf, doelen
1203	Gemeente		brandspuit huis
1204	Willem Baartz	makelaar	gebouwen en erf

