

**Programma van Eisen voor een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van
grondboringen in onderzoeksgebied 'Schieveste' in de gemeente Schiedam.**

OPSTELLERS PvE			Datum	Paraaf
Instelling	Archeologie Rotterdam (BOOR), team Beheer en Beleid			
Opsteller PvE	Naam	A.V. Schoonhoven	13-05-2020	
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898515		
	E-mail	av.schoonhoven@rotterdam.nl		
Autorisatie PvE (senior archeoloog)	Naam	A. Carmiggelt	13-05-2020	
	Adres	Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam		
	Telefoon	010-4898501		
	E-mail	ah.carmiggelt@rotterdam.nl		
BOOR-PvE nummer	2020025 Versie 13 mei 2020 (gebaseerd op advies A2019133)			

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED 'Schieveste'	
<i>Onderzoeksgebied</i>	'Schieveste'
<i>Plangebied</i>	'Schieveste'
<i>Plaats</i>	Schiedam
<i>Gemeente</i>	Schiedam
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartbladnummer (topogr. kaart 1:25.000)</i>	37E Zuid
<i>Ligging, RD-coördinaten en oppervlakte plangebied (zie Bijlagen 1 en 2)</i>	<i>Plangebied 'Schieveste'</i> Het plangebied 'Schieveste' bevindt zich even ten noord-noordoosten van het historische centrum van Schiedam. Het wordt begrensd door de A20 in het noorden, de Schie in het westen, de spoorlijn Rotterdam - Den Haag in het zuiden en de gemeentegrens met Rotterdam in het oosten. 87.614/437.588 (ZW) 87.664/437.695 (NW) 88.258/437.539 (NO) 88.257/437.386 (ZO) De totale oppervlakte bedraagt ongeveer 66 ha, waarvan 24.425 m² te bebouwen oppervlak.
<i>Ligging, RD-coördinaten en oppervlakte onderzoeksgebied bureau- en veldonderzoek (zie Bijlagen 1 en 2)</i>	Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is het gehele areaal van het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het onderzoeksgebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven.
<i>Onderzoeksmeldingsnummer (artikel 46 Monumentenwet)</i>	Nog niet bekend. De opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen van het onderzoeksmeldingsnummer voor dit onderzoek.
<i>Opdrachtgever</i>	Instelling Kuiper Compagnons Naam mevrouw W. Verweij Adres Postbus 13042 3004 HA ROTTERDAM Telefoon 010-7525143 E-mail WVerweij@kuiper.nl
<i>Uitvoerder</i>	Instelling Nog niet bekend Naam -

	Adres - Telefoon - E-mail -
<i>Bevoegde overheid</i>	Instelling Gemeente Schiedam - Team Vergunningen en Handhaving Naam de heer A.G. van Vliet Adres Postbus 1501 3100 EA Schiedam Telefoon 010-2191796 E-mail ag.v.vliet@schiedam.nl

1. INLEIDING

Het plangebied 'Schieveste' betreft een te herontwikkelen gebied ten noorden van station Schiedam, tussen de Schie in het westen en de gemeentegrens met Rotterdam in het oosten. Het Masterplan van het gebied geeft aan dat twee bestaande gebouwen worden gehandhaafd en dat er ruimte zal zijn voor groen. Toch resteert een gebied van 24.425 vierkante meter wat (opnieuw) door bebouwing wordt ingevuld. Bij de werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Het beknopte bureauonderzoek wijst namelijk uit dat het gebied een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting kent, waarbij vaststaat dat de ontwikkeling van het gebied gepaard zal gaan met grondroerende werkzaamheden. Plaats, aard, omvang en diepte van die werkzaamheden worden hieronder beschreven (zie *Geplande werkzaamheden*). De combinatie van archeologische verwachting en voorgenomen werkzaamheden maakt het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek noodzakelijk.

Archeologie Rotterdam (team Beheer en Beleid) heeft een Programma van Eisen voor de uitvoering van een verkennend inventariserend veldonderzoek opgesteld. Dit PvE-boren wordt hieronder gepresenteerd. Het wordt voorafgegaan door een overzicht van de resultaten van een bescheiden bureauonderzoek.

Met nadruk wordt erop gewezen dat het bureauonderzoek en het verkennend inventariserend veldonderzoek de eerste stappen zijn in het inventariseren van archeologische waarden in een plangebied. Indien nodig wordt de inventarisatie afgerond met een karterend en/of een waarderend inventariserend veldonderzoek. Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek is een rapport met een waardestelling van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen en een inhoudelijk (selectie-) advies, aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) ten aanzien van de vindplaatsen kan worden genomen. Het archeologisch onderzoek is gericht op zowel een onbelemmerde inrichting van het gebied, als op een zorgvuldig beheer van het archeologisch erfgoed.

2. RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

2.2 Plangebied en onderzoeksgebied bureauonderzoek

2.2.1 Plangebied

Het plangebied 'Schieveste' bevindt zich ten noorden van station Schiedam. Het wordt begrensd door de A20 in het noorden, de Schie in het westen, de spoorlijn Rotterdam - Den Haag in het zuiden en de gemeentegrens met Rotterdam in het oosten.

De totale oppervlakte bedraagt ongeveer 66.000 m². Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 37H Zuid van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); voor de RD-coördinaten, zie Administratieve gegevens.

2.2.2 Onderzoeksgebied bureau- en veldonderzoek

Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is het plangebied. Daar waar voor het bureauonderzoek gegevens van buiten het onderzoeksgebied worden gebruikt, wordt dat in de tekst aangegeven. Voor wat betreft het veldonderzoek worden alleen de arealen onderzocht waar zich geen bebouwing bevindt. Ook het in 2017 archeologisch onderzochte gebied (Wilbers 2017, zie onder) wordt niet opnieuw onderzocht (de boringen van dat onderzoek worden door de onderzoekers wel aan de nieuwe boringen gerelateerd).

2.3 Verstoringen bodem plangebied

Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor diepgaande verstoringen van de bodemopbouw van het plangebied. Eerder onderzoek op locatie (Van Dasselaar 2007) spreekt wel over dikke ophooglagen en lokaal (veel) puin in de ondergrond, dus daarmee moet rekening worden gehouden.

2.4 Geplande werkzaamheden

Voor de herontwikkeling van het gebied is een Masterplan voorhanden. Twee bestaande gebouwen, die van DCMR en Lentiz, worden in de toekomstige situatie gehandhaafd. Het gebied eromheen wordt ingericht met bebouwing, afgewisseld met groen. Het te bebouwen oppervlak bedraagt 24.425 m² in totaal. Hoewel de afzonderlijke bouwplannen nog niet bekend zijn, is ervoor gekozen om het gehele gebied te onderwerpen aan een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Voor het gebied werd eerder een IVO-verkennend uitgevoerd, maar dit onderzoek was veel te grof, zelfs voor een verkenning (Van Dasselaar 2007). Voor een deelgebied werd recentelijk nog een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Dit deelgebied wordt niet nogmaals onderzocht (Wilbers 2017; zie onder).

2.5 Aandachtspunten

Voor het onderzoeksgebied 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 AWK Schiedam

De Archeologische Waardenkaart (AWK) Schiedam, vastgesteld door de gemeenteraad op 23 maart 2009, bestaat uit twee kaarten: de Archeologische Kenmerkenkaart en de hierop gebaseerde Archeologische Waarden- en Beleidskaart (BOOR 2009). Op de AWK wordt aan het gebied een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. De AWK geeft aan dat in het areaal van het plangebied alle grondwerkzaamheden (inclusief heien) die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan 100 centimeter beneden maaiveld dienen te worden getoetst op de noodzaak van archeologisch onderzoek.

2.5.1.2 Bestemmingsplan Schiedam Schieveste

Een (project) bestemmingsplan wordt nog voorbereid. Het oude bestemmingsplan Schieveste (02-02-2012) geeft voor de gehele locatie de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4 aan, maar de gekozen marges zijn wel erg afwijkend van de meer gebruikelijke. Officieel geldt voor de locatie een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor bouw- en graafwerkzaamheden (inclusief heien) die dieper reiken dan 3,5 m beneden het maaiveld en die tevens een oppervlakte beslaan van meer dan 20 m² (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Waarschijnlijk heeft de soepele dieptemarge te maken met eerder uitgevoerd onderzoek (zie onder) en is bij de oppervlaktemaat een '0' weggevallen (moet zijn: 200 m²).

2.5.1.3 Cultuur Historische Atlas Zuid-Holland

Volgens kaart 1b 'Archeologie waarden' van de Cultuur Historische Atlas van de provincie Zuid-Holland (januari 2017) bevinden zich binnen het plangebied geen terreinen van hoge archeologische waarde en geen terreinen van zeer hoge archeologische waarde (tevens wettelijk beschermd).

2.5.2 Historische gegevens

Schiedam is halverwege de 13^e eeuw ontstaan als een kleine nederzetting op en in de nabijheid van een ongeveer 150 meter lange dam in de Schie. De afdamming is kort voor 1246 tot stand gekomen in de benedenloop van dit riviertje. De dam verbond twee eerder gevormde polders aan weerszijden van de Schie. Polder Nieuwland (waarin het onderzoeksgebied is gelegen) is rond 1200 aan de westzijde en Polder Riviere rond 1225 aan de oostzijde van de Schie aangelegd. De twee polders zijn ontstaan nadat oudere ontginningen langs het riviertje door overstromingen in de tweede helft van de 12^e eeuw verloren waren gegaan. De dam en de daarmee samenhangende overslagactiviteiten schiepen gunstige voorwaarden voor de snelle ontwikkeling van de nederzetting tot een stad van regionaal belang (Osterholt 1987, 8-9).

De verzanding van de Schie buiten de dam leidde in 1339 tot het kanaliseren van de geul en het ontstaan van een haven, de Lange Haven (Van der Feijst 1975, 18). Tussen 1351 en 1359 werd het stedelijk oppervlak van Schiedam door het graven van de Noordvest, Vellevest, Westvest en Broersvest ruwweg verdrievoudigd. De stadsuitbreidingen mislukten echter grotendeels door het nemen van economische maatregelen door Rotterdam en Delft. In 1345 werd namelijk de Rotterdamse Schie gegraven om het handelsverkeer om Schiedam heen te leiden en in 1390 krijgt ook Delft een eigen verbinding met de Maas via Delfshaven. Forse arealen binnen de vesten van Schiedam bleven lange tijd onbebouwd.

Het plangebied lag in deze vroeg stedelijke periode buiten de vesten om de historische kern van Schiedam in de Oud-Mathenessepolder. De polder kende eeuwenlang voornamelijk een agrarisch gebruik. Van de laatmiddeleeuwse ontginningen is in het huidige landschap vrijwel niets meer te herkennen. De laatmiddeleeuwse bebouwing zal zich vermoedelijk op de koppen van de langgerekte kavels, dus aan beide oevers van de Schie, hebben bevonden.

Op de kaart van Schiedam van Jacob van Deventer uit het derde kwart van de 16^e eeuw is in het areaal van het plangebied geen bebouwing afgebeeld. De kaart van 't Hooge heemraedschap van Delflant van Nicolaes en Jacob Kruikius uit 1712 laat fraai de percelering in de polder zien. Op de kaart van Rutger van Bol'Es uit 1770 is het kaartbeeld vrijwel ongewijzigd.

De projectie van de kadastrale kaart van circa 1832 toont aan dat aan de oostzijde van de Schie de molen van de Oud-Mathenesse polder stond. Op deze plaats werd in 1469 voor het eerst een molen gebouwd. De stenen stellingmolen uit 1789 werd in 1910 gesloopt (Bron: www.molendatabase.nl, databasenr. 2514). Het molenwater van deze molen loopt over het zuidelijke deel van de Schieveste en zal ook bij het voorliggend onderzoek in de boringen herkend kunnen worden (Van Dasselaar 2007).

Op het kaartblad 'Schiedam' uit het begin van de 20^e eeuw van de Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000 (Uitgeverij Nieuwland 2005) is voor het eerst bebouwing (huizen) afgebeeld in (de omgeving van) het plangebied: op de koppen van de kavels tegen de Schie aan. Nieuw op de kaart zijn de spoorlijnen tussen Rotterdam/Schiedam en Den Haag (geopend in 1847) en tussen Schiedam en Hoek van Holland. Het traject Schiedam - Maassluis van die laatste lijn werd in 1891 geopend, twee jaar later kon men doortreinen naar Hoek van Holland.

In de eindjaren vijftig en jaren zestig van de vorige eeuw wordt aan de noordzijde van het plangebied de A20 aangelegd.

Het cartografisch en historisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

2.5.3 Geologische gegevens

2.5.3.1 Geologische gegevens Regio Rotterdam (naar Hijma e.a. 2009, 15-17)

Geologische gegevens Regio Rotterdam

De regio Rotterdam is gesitueerd in het West-Nederlandse Bekken, een actief depocentre 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 Bostel, 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 Holoceen uit in de Rotterdamse regio. Na de forse landwaartse verschuiving van de zone met fluviatile 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 een voor een: 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.

2.5.3.2 Geologische omgeving plangebied

In 2003 is de nieuwe lithostratigrafische indeling van Nederland ingevoerd (Westerhoff, Wong en De Mulder 2003). In dit PvE 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 wel de van toepassing zijnde term van de nieuwe indeling vermeld.

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 het plangebied bestaan uit klastische sedimenten, behorend tot de Formatie van Kreftenheye. 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 laag veen (Basisveen, thans Basisveen Laag). Plaatselijk ontbreken de Laag van Wijchen en het Basisveen. De top van de formatie ligt in de omgeving van het plangebied tussen ongeveer op 15,0 m - NAP, daar waar Wijchen en Basisveen ontbreken bevindt de top zich ongeveer 1 tot 1,5 meter lager.

Het basisveen wordt afgedekt door een dik pakket klastische sedimenten. De basis van dit pakket bestaat uit zandige kleien behorend tot de Afzettingen van Gorkum (thans Formatie van Echteld), de bovenste trajecten zijn minder zandig. In de Afzettingen van Gorkum kunnen lagen veen (Formatie van Nieuwkoop) voorkomen.

Op de Afzettingen van Gorkum ligt een pakket veen (Hollandveen, thans Formatie van Nieuwkoop). In het veen bevindt zich plaatselijk een laag klastische sedimenten (Afzettingen van Duinkerke 0, thans Laagpakket van Walcheren). Op het Hollandveen rust een in dikte wisselend pakket klastische sedimenten die tot de Afzettingen van Duinkerke I (thans Laagpakket van Walcheren) worden gerekend. Het gaat om afzettingen die in of zeer nabij de Schie zijn gevormd.

De top van de natuurlijke sequentie bestaat uit klastische afzettingen behorend tot de Afzettingen van Duinkerke III (thans Laagpakket van Walcheren). Ook deze afzettingen zijn gevormd in dan wel zeer nabij de Schie. Lokaal bevindt zich tussen de Afzettingen van Duinkerke I en III een laagje veen: het zogenaamde post-Romeinse veen.

Met de afdamming van de Schie even voor 1246 kwam een eind aan de natuurlijke sedimentatie in het gebied. De natuurlijke afzettingen van de Schie worden afgedekt door een pakket opgebrachte grond, waar plaatselijk ook puin e.d. in is opgenomen (Van Dasselaar 2007).

2.5.3.3 Geologische gegevens plangebied

In 2007 zijn een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd in plangebied Schieveste (Van Dasselaar 2007). In 2014 zijn een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd in plangebied Schieveste 5 (Wullink 2014). In 2017 tenslotte werd een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van mechanische grondboringen uitgevoerd in plangebied Schieveste, 'Amethyst', min of meer centraal gesitueerd in het huidige Masterplan (Wilbers 2017).

In 2007 is een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een groter plangebied van de Schieveste, aan beide zijden van de Schie, waar onderhavig plangebied deel van uitmaakte (Van Dasselaar 2007). Dit booronderzoek heeft voor onderhavige locatie de volgende resultaten opgeleverd. In het gebied ten oosten van de Schie is tot een diepte van ten minste 3 à 3,5 m zand opgebracht. Onder deze ophoging zijn drie duidelijk te onderscheiden lagen aanwezig, die nogal in dikte variëren. Van boven naar onder betreft het allereerst een licht bruinrijke gekleurde bouwvoor met alleen wat vondsten uit de 17^e- tot 19^e-eeuw. Onder deze (vermoedelijk verploegde, laatmiddeleeuwse) kleilaag (Afzettingen van Duinkerke III) ligt plaatselijk een dun laagje (circa 0,2-0,5 m) lichtgrijze kalkhoudende

klei (vermoedelijk Afzettingen van Duinkerke I). Opvallend is, dat de kleilaag van de Afzettingen van Duinkerke I opvallend dun is in vergelijking met de Duinkerke I-laag ten westen van de Schie. Dit heeft wellicht consequenties voor de archeologische verwachting voor dit gebied. Lokaal kan de kleilaag iets dikker zijn, afgezet langs kleine kreekjes in het veen, maar dergelijke plekken werden (nog) niet geïdentificeerd tijdens deze eerste verkenning. De archeologische verwachting is hoger op locaties met een dikker Duinkerke I-pakket. Hetzelfde geldt voor locaties waar het veen hoger ligt, zoals de veen 'opduiking' ter hoogte van het huidige DCMR-gebouw en een iets kleinere bij boring C008.

In 2014 werd onderzoek uitgevoerd ten westen van de Schie, (o.a.) in het kader van de voorgenomen bouw van het 'Schiehotel'. De resultaten zijn gedetailleerder dan het onderzoek uit 2007, aangezien de boringen dichter bij elkaar staan in een tweetal, strategisch gekozen, raaien. De resultaten van dit veldonderzoek uit 2014 worden in hoofdstuk 7 van het onderzoeksrapport als volgt omschreven (Wullink 2014):

In het zuidelijk deel van het plangebied zijn geulafzettingen gevonden die tijdens de Duinkerke-I-transgressies zijn gevormd. De top van deze afzettingen is kleiig, humeus en doorworteld met riet. Er zijn geen oeverafzettingen gevonden. Op grond hiervan is vermoedelijk sprake geweest van relatief natte omstandigheden in de Late IJzertijd - Late Middeleeuwen.

Op de geulafzettingen liggen deklagen als onderdeel van de afzettingen van Duinkerke-III. Deze zijn tijdens overstromingen vanaf de 12e eeuw gevormd. De top van deze afzettingen is op geen van deze plaatsen intact gebleven. Met de top zijn ook eventuele (nederzettingen-)resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verdwenen.

In het oostelijk deel van het plangebied (ter hoogte van het geplande Schiehotel) zijn alle boringen gestuit in puin. Gezien de hoeveelheid puin is het waarschijnlijk zeer recent; op basis van historisch kaartmateriaal was in dit deel van het plangebied geen bebouwing aanwezig.

Voor de overige archeologische perioden zijn op basis van lithologische informatie geen uitspraken te doen, omdat boorgegevens ontbreken. Het is echter de verwachting dat ook in dit deel van het plangebied geulafzettingen aanwezig zullen zijn, gezien de nabije ligging van de Schie.

In 2017 werd in het kader van de voorgenomen bouw van een multifunctioneel complex ('De Amethyst') onderzoek uitgevoerd op de locatie direct ten oosten van het DCMR-gebouw. De resultaten van het karterend inventariserend veldonderzoek van 2017 worden op pagina 20 van het onderzoeksrapport als volgt omschreven (Wilbers 2017):

Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied deel heeft uitgemaakt van een veenmoeras dat later deels is geërodeerd (mogelijk rond 500 voor Chr.). Na de erosie was het plangebied onderdeel van een (ondiep) meer in het komgebied van een ten westen gelegen kreek. Na het verlanden van het meer is het plangebied onderdeel geweest van een nat kleilandschap (komgebied) dat begroeid was en mogelijk tijdelijk wederom onderdeel van een veenmoeras (in de Vroege Middeleeuwen). In de 19^e-20^e eeuw was het plangebied onderdeel van een veenweidegebied dat in de 20^e eeuw is opgehoogd om bebouwing mogelijk te maken.

De bodemopbouw onder het ophoogpakket is grotendeels intact (maar wel differentieel ingeklonken) aanwezig en bestaat uit een humeuze/venige A-horizont in de top van een kleipakket.

De top van het Hollandveen Laagpakket is aangetroffen op een niveau van -4,8 tot -6,4 m NAP (ofwel 6,0 tot 7,4 m -mv) en is duidelijk geërodeerd. Op dit niveau zullen door deze erosie geen archeologische waarden meer voorkomen. De aangetroffen kleilaag onder het ophoogpakket en boven het veen is afgezet in een geleidelijk veranderend landschap en daarom niet op te splitsen in verschillende Afzettingen van Duinkerke. Er is dus geen sprake van een Duinkerke I-niveau waarop archeologische waarden uit de Romeinse tijd voor kunnen komen. In de Romeinse tijd lag het plangebied in een (ondiep) meer waarin archeologie waarden zeer onwaarschijnlijk zijn. De top van het kleipakket ligt op -3,4 tot -4,7 m NAP (ofwel 4,4 tot 5,7 m -mv) en heeft een duidelijke oude A-horizont van bodemvorming. Deze stamt van na het droogvallen van het meer, mogelijk aan het einde

van de Romeinse tijd of het begin van de Vroege Middeleeuwen. In deze oude bodem zouden dan archeologische waarden kunnen voorkomen vanaf de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De aangetroffen vondsten in de A-horizont wijzen echter alleen op gebruik van deze bodem in de 19^e en 20^e eeuw.

2.5.4 Archeologische gegevens

2.5.4.1 Bekende archeologische waarden in het plangebied

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. In de boringen, die gezet zijn in het kader van het archeologisch onderzoek in 2007 (Archis-onderzoeksmeldingsnummer 2158280100), werden voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd archeologische indicatoren gevonden (o.a. aardewerk). Op een iets dieper niveau werd ook het niveau waarop in de Romeinse tijd gewoond kan zijn intact aangetroffen (Van Dasselaar 2007). Dit is interessant in verband met het grote aantal vindplaatsen uit de Romeinse tijd in de directe omgeving van het huidige plangebied.

2.5.4.2 Bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

In het onderstaande wordt een kort overzicht gegeven van de relevante gegevens van een aantal min of meer nabijgelegen vindplaatsen; van een aantal is informatie over de stratigrafische positie van de archeologica voorhanden. De informatie is afkomstig uit BOORIS (=archeologisch informatiesysteem Archeologie Rotterdam (BOOR)). Het gaat om vindplaatsen uit de Romeinse tijd.

Vindplaatsnummer 1

BOOR-vindplaatscode	05-09
Archis-waarnemingsnummer(s)	24498
Toponiem	's-Gravenlandsepolder I
Plaats	Schiedam
Gemeente	Schiedam
RD-coördinaten	87.635/437.775
Complextype en beschrijving	Nederzettingsterrein. Het gaat om een rij palen.
Datering	Romeinse tijd
¹⁴ C-datering	-
-Uitkomst	-
-2 sigma	-
Stratigrafische positie	-
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is in juni 1959 bij de aanleg van de A20 ontdekt door leden van de AWN-afdeling Helinium.
Bron(nen)	-

Vindplaatsnummer 2

BOOR-vindplaatscode	05-10
Archis-waarnemingsnummer(s)	24499
Toponiem	's-Gravenlandsepolder II
Plaats	Schiedam
Gemeente	Schiedam
RD-coördinaten	87.598/437.798
Complextype en beschrijving	Nederzettingsterrein. Het gaat om een <i>in situ</i> fragment van een vlechtwand van een huis of omheining met een lengte van ongeveer 4 meter en een hoogte van ongeveer 1,5 meter. Er zijn twee constructiefasen te herkennen. Tevens is aardewerk verzameld.
Datering	Romeinse tijd.
¹⁴ C-datering	-

-Uitkomst	-
-2 sigma	-
Stratigrafische positie	In klei behorend tot de Afzettingen van Duinkerke I.
Diepteligging	Ongeveer 2,50 meter beneden het toenmalige maaiveld.
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is op 13 juli 1959 ontdekt door leden van de AWN-afdeling Helinium in het tracé van de aan te leggen A20.
Bron(nen)	Helinium 1959; Apon 1960, 48-51.

Vindplaatsnummer 3

BOOR-vindplaatscode	05-12
Archis-waarnemingsnummer(s)	24462 en 24501
Toponiem	's-Gravenlandsepolder III
Plaats	Schiedam
Gemeente	Schiedam
RD-coördinaten	87.450/437.915
Complex type en beschrijving	Onbekend. Het gaat om uit een rij palen in klei. Tevens is een fragment van een ruwwandige kookpot aangetroffen.
Datering	Romeinse tijd
¹⁴ C-datering	-
-Uitkomst	-
-2 sigma	-
Stratigrafische positie	De klei is waarschijnlijk tot de Afzettingen van Duinkerke I te rekenen.
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is op 31 oktober 1959 ontdekt door leden van de AWN-afdeling Helinium bij de aanleg van de A20.
Bron(nen)	-

Vindplaatsnummer 4

BOOR-vindplaatscode	05-13
Archis-waarnemingsnummer(s)	24461
Toponiem	Nieuwlandse polder IV
Plaats	Schiedam
Gemeente	Schiedam
RD-coördinaten	87.265/437.990
Complex type en beschrijving	Nederzettingsterrein. Het gaat om zeven aangepunte palen en een stuk van een rietvloer.
Datering	Romeinse tijd.
¹⁴ C-datering	-
-Uitkomst	-
-2 sigma	-
Stratigrafische positie	
Diepteligging	-
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is in oktober 1959 ontdekt door leden van de AWN-afdeling Helinium bij de aanleg van de A20.
Bron(nen)	-

Vindplaatsnummer 5

BOOR-vindplaatscode	04-70
Archis-waarnemingsnummer(s)	
Toponiem	Nieuwlandse polder II
Plaats	Schiedam

Gemeente	Schiedam
RD-coördinaten	86.920/438.085
Complex type en beschrijving	Nederzettingsterrein. Het gaat om de resten van een zuidwest-noordoost gerichte boerderij met een lengte van 14 en een breedte van 5,6 meter. In totaal zijn delen van 132 wandpalen gedocumenteerd; het dak werd gedragen door vier zogeheten A-frames. Het gebouw was geplaatst op een terpie van ongeveer 65 cm hoog.
Datering	Romeinse tijd.
¹⁴ C-datering	-
-Uitkomst	-
-2 sigma	-
Stratigrafische positie	De resten zijn aangetroffen in klei behorend tot de Afzettingen van Duinkerke I .
Diepteligging	Op een diepte van 1,70 m beneden het toenmalige maaiveld.
Soort en jaar onderzoek	De vindplaats is op 6 juni 1959 ontdekt door leden van de AWN-afdeling Helinium bij het volgen van het uitvenen van het tracé van de A20. Na de ontdekking is een deel van de vindplaats opgegraven door Helinium, waarna het onderzoek vier dagen werd voortgezet en voltooid door de ROB.
Bron(nen)	Helinium 1959; Apon 1960.

2.5.5 *Bouwhistorische gegevens*

Het (beknpte) bouwhistorisch onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden in het plangebied.

2.5.6 *Luchtfoto's*

Bestudering van luchtfotonummer 84-440 in de luchtfoto atlas van Uitgeverij 12 Provinciën (genomen op 29 mei 2003 leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.5.7 *AHN*

Bestudering van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

2.6 *Archeologische verwachting*

Op grond van de verworven informatie over de historische situatie, de bodemopbouw in de omgeving en de bekende archeologische waarden in de nabijheid van het plangebied kan de archeologische verwachting voor de bovenste 6 á 7 meter van de bodem in het plangebied worden aangegeven. Van het bodemtraject dieper dan 7 meter beneden het maaiveld is geen of slechts in zeer beperkte mate informatie beschikbaar. Om deze reden kan hiervoor geen archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het gehele plangebied geldt dat er een middelgrote kans is op de aanwezigheid van sporen uit de IJzertijd in de top van het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket), een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Romeinse tijd in de Afzettingen van Duinkerke I (Laagpakket van Walcheren) en een middelgrote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen in het bodemtraject top Afzettingen van Duinkerke I - maaiveld. De verwachting is groter op de oever van de Schie en op de oevers van eventuele zijkreken/ -kreekjes van de Schie. Het aantreffen van geulafzettingen bij het veldonderzoek van 2014 wijst erop dat die er mogelijk wel waren, in elk geval ten westen van de Schie.

Het is lastig een exacte diepte aan te geven waarop de archeologische waarden kunnen worden verwacht. Afgaand op de resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek bevindt de kansrijke top van

het Hollandveen (Hollandveen Laagpakket) zich op een diepte van tussen de ca. 4,5-6 meter beneden het maaiveld. De toplaag betreft ca. 3-3,5 meter opgebrachte grond. Dit betekent dat het traject 3-6 meter onder maaiveld hoogstwaarschijnlijk het meest kansrijke bodemtraject vormt.

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen/huisplaatsen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

De nederzettingsterreinen uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donkergekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. Vanaf de Late IJzertijd kunnen ook glas en metaal worden aangetroffen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen B is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

Datering	Archeologische verwachting	Complextype	Stratigrafische positie	Omvang	Diepteligging
IJzertijd	middelhoog	nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen	top Hollandveen	divers	4,5 m - mv en dieper
Romeinse tijd	middelhoog tot hoog	nederzettingsterreinen, verkavelingspatronen	top Afzettingen van Duinkerke I	divers	4,0 m - mv en dieper
Middeleeuwen	middelhoog	huiserven, ophogings- en bewoningslagen	top Afzettingen van Duinkerke I/ post-Romeins veen; Afzettingen van Duinkerke III	divers	3,5 m - mv en dieper
Nieuwe tijd	middelhoog	huiserven, ophogings- en bewoningslagen	Op de Afzettingen van Duinkerke III	divers	3,0 m -mv en dieper

Tabel 1 Gespecificeerde verwachting plangebied relevante periodes

2.7 Aantasting archeologische waarden

De herontwikkeling van het plangebied 'Schieveste' zal gepaard gaan met grondroerende activiteiten. Hierbij kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Dit geldt voor het gehele plangebied en voor archeologische waarden uit alle bovengenoemde perioden: IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B.

2.8 Advies

Op grond van gemeentelijk beleid, de archeologische verwachting van het gebied, alsmede de bodemverstorende aard van de werkzaamheden die in het kader van de toekomstige ontwikkeling van het plangebied zullen worden uitgevoerd, is een verkennend inventariserend veldonderzoek noodzakelijk naar de aanwezigheid van archeologische waarden uit het de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen A en B.

3. PROGRAMMA VAN EISEN VOOR HET VERKENNEND INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Inleiding

Dit PvE heeft betrekking op de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'Schieveste' in de gemeente Schiedam. Voorafgaand aan het veldwerk wordt het bureauonderzoek gecompliceerd met aanvullende informatie (bv. wijziging van de beoogde plannen, informatie uit de KLIC-melding/milieutechnische condities). Indien aanvullende informatie leidt tot een wijziging van de gespecificeerde archeologische verwachting of van de voorgestelde onderzoeksmethode, dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

In het algemeen heeft de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek tot doel de mate van gaafheid van de bodem in een gebied vast te stellen en inzicht te krijgen in morfologische eenheden van de begraven oude landschappen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek. Vooruitlopend op een eventueel waarderend inventariserend veldonderzoek worden gedurende de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek alvast zo veel mogelijk gegevens verzameld om de aard, diepteligging, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de eventuele archeologische resten te kunnen vaststellen. Hierdoor kan een inschatting worden gemaakt of en zo ja in welke mate bij de toekomstige bodemingrepen in het plangebied archeologische waarden zullen worden aangetast.

Indien de resultaten van het onderzoek hiertoe aanleiding geven, kan het bevoegd gezag besluiten om de locatie van de nieuwbouw verder te onderzoeken, bijvoorbeeld door middel van een karterend booronderzoek of gravend onderzoek (proefsleuvenonderzoek).

3.2 Onderzoeksgebied karterend inventariserend veldonderzoek

Het onderzoeksgebied voor het verkennend inventariserend veldonderzoek is het plangebied, met uitzondering van de bebouwde percelen van o.a. DCMR en Lentiz en het areaal dat in 2017 werd onderzocht, direct ten oosten van het gebouw van DCMR (Wilbers 2017). De onderzoeksresultaten worden wel betrokken bij die van het huidige onderzoek, specifiek en nadrukkelijk dienen de boringen uit 2017 te worden gerelateerd aan de nieuwe boringen. Het onderzoeksgebied in zijn geheel is weergegeven op Bijlage 2.

3.3 Verkennend inventariserend veldonderzoek in het onderzoeksgebied

Het verkennend inventariserend veldonderzoek wordt in het onderzoeksgebied verricht door het zetten van handmatige, dan wel mechanische grondboringen. Laatstgenoemde methode kan noodzakelijk zijn in verband met de dikte van het (sub) recentelijk opgebrachte, plaatselijk puinhoudend, zandpakket: 3-3,5 meter. Het maaiveld ligt in het oostelijk deel van het plangebied iets lager, zo'n halve meter. Daar kan het boren eventueel iets eenvoudiger gaan dan in het westelijk deel.

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA, versie 4.1 en de *Richtlijnen voor het uitvoeren van archeologisch bureauonderzoek en niet-gravend inventariserend veldonderzoek in de gemeente Albrandswaard, Schiedam, Capelle aan den IJssel, Hellevoetsluis, Nissewaard, Ridderkerk, Rotterdam, Schiedam en Westvoorne*, versie 2.9 (september 2019).

Er zijn volgens het bureauonderzoek drie stratigrafische niveaus met archeologische potentie:

1. Top Hollandveen (Hollandveen Laagpakket).
Te verwachten archeologische waarden: IJzertijd.
2. Afzettingen van Duinkerke I (Laagpakket van Walcheren).
Te verwachten archeologische waarden: Romeinse tijd.
3. Traject top Afzettingen van Duinkerke I - (oorspronkelijke) maaiveld.
Te verwachten archeologische waarden: Late Middeleeuwen.

3.4 Doel boren

Verkenkend inventariserend veldonderzoek

- De mate van gaafheid van de drie stratigrafische niveaus met archeologische potentie in kaart brengen.
- Eventueel archeologische waarden traceren.

3.5 Onderzoeksvragen

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de voorgenomen bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.6 Boorstrategie en methoden

Het onderzoek wordt uitgevoerd door in het plangebied grondboringen te verrichten (in geval van mechanische boringen: continu gestoken bemonstering, geen pulsboringen). In de raaien worden boringen gezet met een onderlinge afstand van 15-30 meter. De boringen nabij de oever van de Schie staan dicht op elkaar in verband met de verhoogde kans op het aantreffen van vondplaatsen uit de periode (Late IJzertijd-) Romeinse tijd. De locaties van boringen en raaien ligt min of meer vast en is weergegeven op de Bijlagen 2 tot en met 4.

In totaal worden 37 boringen gezet in plangebied 'Schieveste'.

De volgende aspecten zijn van belang bij het boren.

- De locatie van de boorpunten op de boorpuntenkaart is indicatief. Er kan eventueel met boorpunten worden geschoven als de situatie in het veld hiertoe aanleiding geeft.
- De boringen worden gezet door het pakket opgebrachte grond, de Afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren) (inclusief het post-Romeins veen, indien aanwezig), tot een halve meter in de top van het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). De top van het veen wordt verwacht op een diepte van 4,5-6,5 meter beneden maaiveld.
- De eerste 2 meter van de boringen hoeft niet te worden beschreven, tenzij het opgebrachte pakket toch minder dik blijkt dan op voorhand wordt verwacht.
- De x-/y-coördinaat van de boorpunten dienen te worden bepaald. Dit kan handmatig (met bijvoorbeeld een meetlint) geschieden, waarbij de meetfout maximaal 1 meter bedraagt.
- De z-coördinaat van het boorpunt dient te worden bepaald. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een meettoestel (waterpas, total station, GPS en dergelijke), waarbij de meetfout maximaal 1 cm bedraagt. Bij het vaststellen van de z-coördinaat mag geen gebruik worden

gemaakt van het AHN.

- Voor het handmatig boren dient gebruik gemaakt te worden van een gutsboor met een binnendiameter van minimaal 2,5 cm. Voor de bovenste, geroerde en/of opgebrachte, bodemtrajecten kan worden gebruik gemaakt van een Edelmanboor.
- Mocht na visuele inspectie met behulp van gutsmes in het veld nog twijfel bestaan over de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren in een bepaald bodemtraject dan wordt het betreffende stuk boorkern bemonsterd en gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm.
- Voor het mechanisch boren dient gebruik gemaakt te worden van een mechanische boor met een grote binnendiameter, dat wil zeggen minimaal 8 cm (voorkeur: Akkerman, Ingenieursbureau VLG, gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling).
- De boorkernen dienen volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) of een direct daarvan afgeleide methode te worden beschreven (NEN 5104¹). Hierbij wordt extra benadrukt dat:
 - De begrenzing van de lagen tot op de cm nauwkeurig dient te worden vastgesteld.
 - De aard van de grenzen dient te worden vastgesteld. Bijvoorbeeld diffuus, geleidelijk, scherp/abrupt, erosief.
- Het kan voor het goed inschatten van de archeologische potentie van de verschillende afzettingen nodig zijn enkele C-14 dateringen te laten uitvoeren.
- In geval van mechanische boringen dient de helft van de boorkernen intact beschikbaar te blijven voor controle door het bevoegd gezag tot na goedkeuring van de rapportage.

3.7 Samenstelling onderzoeksteam

Bij het verkennend inventariserend veldonderzoek dient zowel het veldwerk, de uitwerking als de rapportage te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel waarbij de aantoonbare aanwezigheid van kennis en ervaring met het werken in holoceen West-Nederland een vereiste is.

3.8 Verslaglegging onderzoek

De resultaten van het verkennend inventariserend veldonderzoek dienen door de opdrachtnemer in de vorm van een conceptrapport aan de opdrachtgever te worden gepresenteerd. De opdrachtgever biedt het concept ter goedkeuring aan het bevoegd gezag aan. Ten behoeve van een vlot verloop van de beoordeling van de rapportage dient het conceptrapport vergezeld te gaan van cad- (.dxf/.dwg) of gis-bestanden (.shp/.mif) met de ligging van het plangebied, het onderzoeksgebied en de boorlocaties. De boorgegevens worden als database bestand (.dbf/.accdb/.xls) aangeleverd. Vervolgens verstrekt de opdrachtnemer het goedgekeurde rapport aan de opdrachtgever. Tevens wordt het rapport gestuurd naar het bevoegd gezag, Archeologie Rotterdam, de Koninklijke Bibliotheek en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Het rapport moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals die in de KNA, versie 4.1 voor inventariserend veldonderzoek zijn opgesteld. In het rapport komen de volgende, gebruikelijke, aspecten aan de orde:

- Resultaten bureauonderzoek
- Het doel van het veldonderzoek
- De onderzoeksmethoden
- De resultaten van het veldonderzoek
- Conclusies en aanbevelingen

Daarnaast worden aan de rapportage de volgende specifieke eisen benadrukt/ gesteld:

- In de boorkernbeschrijvingen dienen tevens de meest relevante interpretaties (met name de

¹ NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

onderscheiden stratigrafische eenheden) te worden opgenomen.

- Voor de onderscheiden stratigrafische eenheden wordt naast de nieuwe terminologie ook de conventionele benaming gebruikt: Afzettingen van Calais/Gorkum (0, I, II en III), Hollandveen en Afzettingen van Duinkerke/Tiel (I, II, III en IV) en dergelijke.
- Met behulp van de boorstaten worden drie kortere en een hele lange boorraai getekend (Zie Bijlagen 2 t/m 4).
- Om de interpretaties binnen de profielen controleerbaar te maken, worden bij het tekenen de boorstaten in de profielen weergegeven en wordt de (litho)stratigrafische informatie van de boorkernbeschrijvingen goed herkenbaar bij de boorstaten geplaatst.
- In de profielen wordt de oxidatie-reductiegrens aangegeven.

In het rapport wordt de volgende kaart opgenomen:

- Een kaart met de boorpunten, waarop per boorpunt is aangegeven of er archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Tevens dienen de aard van de indicatoren, de diepteligging (ten opzichte van NAP en maaiveld) en het stratigrafische niveau waarop zij zijn gevonden te worden vermeld.
- Het voorliggende PvE wordt als bijlage aan het rapport toegevoegd.

3.9 Overleg

Vooraf dient de betredingstoestemming geregeld te worden door de opdrachtgever. De opdrachtgever informeert de opdrachtnemer over de toestemmingen en eventuele voorwaarden aan deze toestemmingen.

Indien de opdrachtnemer af wil wijken van de in dit PvE beschreven aanpak, dient vooraf overleg gepleegd te worden tussen de opdrachtnemer, opdrachtgever en het bevoegd gezag.

3.10 Tijdpad

Direct na het veldwerk dient overleg plaats te vinden tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer en het bevoegd gezag over de verdere aanpak van de planlocatie.

Het definitieve rapport zal uiterlijk drie maanden na afronding van het veldwerk worden verstuurd.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur

Apon, H., 1960: Inheemse behuizing uit de Romeinse tijd te Schiedam (Z.-H.), *Westerheem* 9, 42-51.

Bitter, P., 1990: *Schiedam: archeologie van een rijk verleden. Archeologische waardering van bedreigde terreinen in de binnenstad van Schiedam*, Rotterdam (BOORrapporten 10).

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems versie 4.1*, Gouda.

Dasselaar, M. van, 2007: Archeologisch onderzoek Schieveste te Schiedam. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia RAPPORT A07-241-I).

Feijst, G. van der, 1975: *Geschiedenis van Schiedam*, Schiedam.

Helinium., 1959: Schiedam (Z.-H.), *Westerheem* 8, 57-58.

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., 1975: Schiedam. Een historisch-archeologisch stadsonderzoek, *Holland* 7, 89-195 en 513-560.

Modderman, P.J.R., 1961: Archeologische nieuws, Schiedam, *NKNOB* 14, 127-128, 206-207.

Modderman, P.J.R., 1973: A Native Farmstead from the Roman Period near Kethel, Municipality of Schiedam, Province of South Holland, *BROB* 23, 149-158.

Moree, J.M., 1993: *Archeologisch onderzoek op het terrein van het ABC-complex te Schiedam*, Rotterdam (BOORrapporten 15).

Moree, J.M., 1997: *Schiedam HEMAplein. Een archeologisch vooronderzoek*, Rotterdam (BOORrapporten 27).

Moree, J.M., A. Carmiggelt, T.A. Goossens, A.J. Guiran, F.J.C. Peters en M.C. van Trierum, 2002: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran en M.C. van Trierum (red.): *BOORbalans 5 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam, 87-213.

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., C.C. Bakels, S.B.C. Bloo, J.T. Brinkhuizen, R.A. Houkes, P.F.B. Jongste, M.C. van Trierum, A. Verbaas en J.T. Zeiler, 2011: Schiedam-Carnisselande: bewoning van een oeverwal vanaf

het Laat Neolithicum tot in de Midden-Bronstijd, in: Carmiggelt, A., M.C. van Trierum en D.A. Wesselingh (red.): *BOORbalans 7 Archeologisch onderzoek in de gemeente Schiedam. Prehistorische bewoning op een oeverwal en middeleeuwse bedijking en bewoning*, Rotterdam, 15-154.

Osterholz, R.A.B.M., 1987: *Schiedam, Over de haven. Kwaliteiten en mogelijkheden. Onderzoek voor het afstuderen in de richting architectuur en restauratie*, TU Delft, 1980 (herzien 1987).

Provincie Zuid-Holland 2007: *Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*.

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

Wilbers, A.W.E., 2017: *Schieveste, locatie Amethyst, Schiedam, Gemeente Schiedam. Inventariserend onderzoek, karterende fase*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 2033).

Wullink, A.J., 2014: *Schiedam, Schieveste 5. Gemeente Schiedam (Zuid-Holland). Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 570).

Overige bronnen

BOOR, 2008: *Archeologische Waardenkaart Schiedam*, Rotterdam (vastgesteld op 19 februari 2008).

BOORIS: Informatie Systeem van het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (Archeologie Rotterdam, BOOR).

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

Provincie Zuid-Holland: Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Rijnmond (<http://chs.pzh.nl>; 2002, herziening 2007).

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

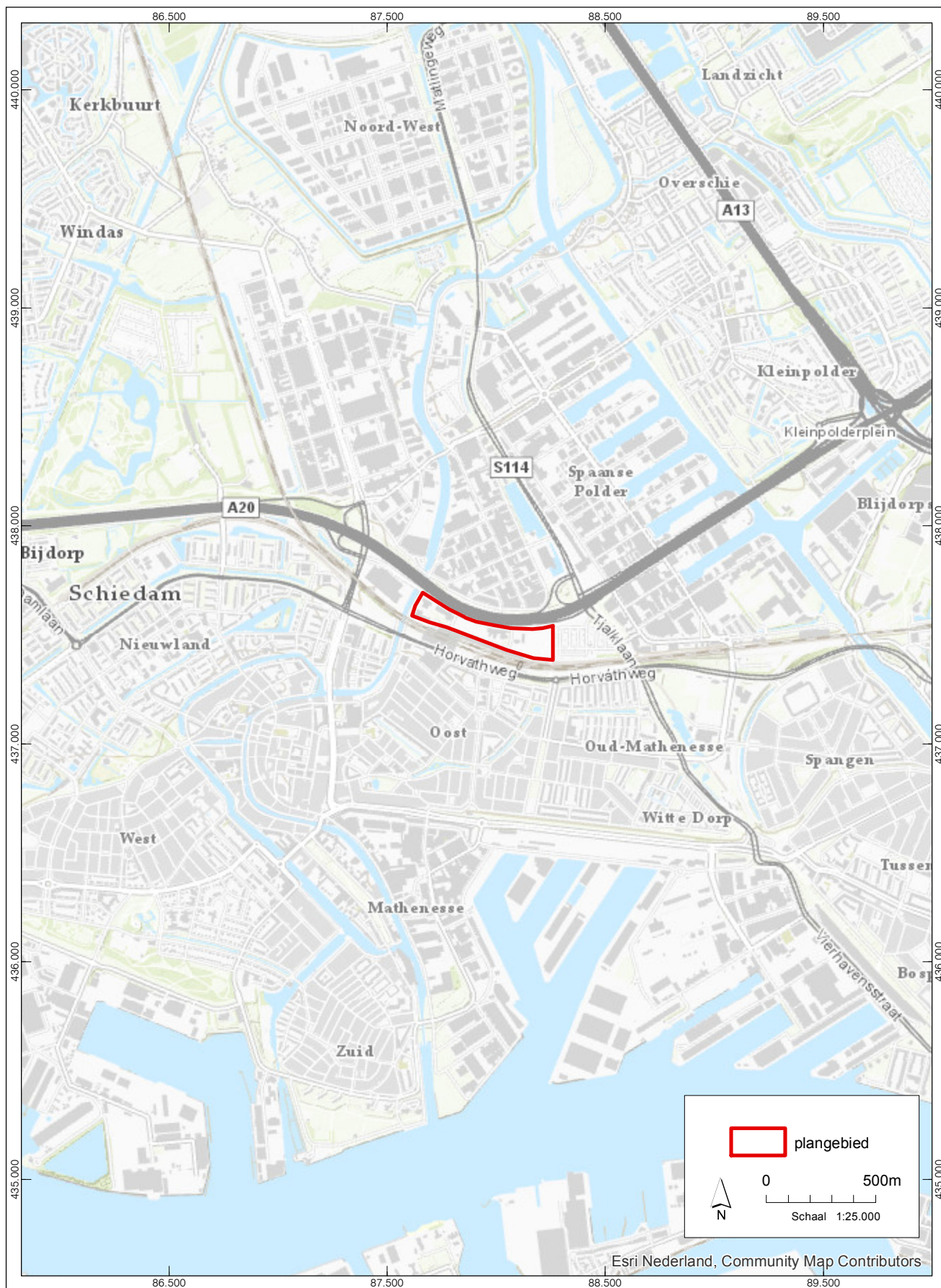
Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas ± 1905 Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Tilburg.

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

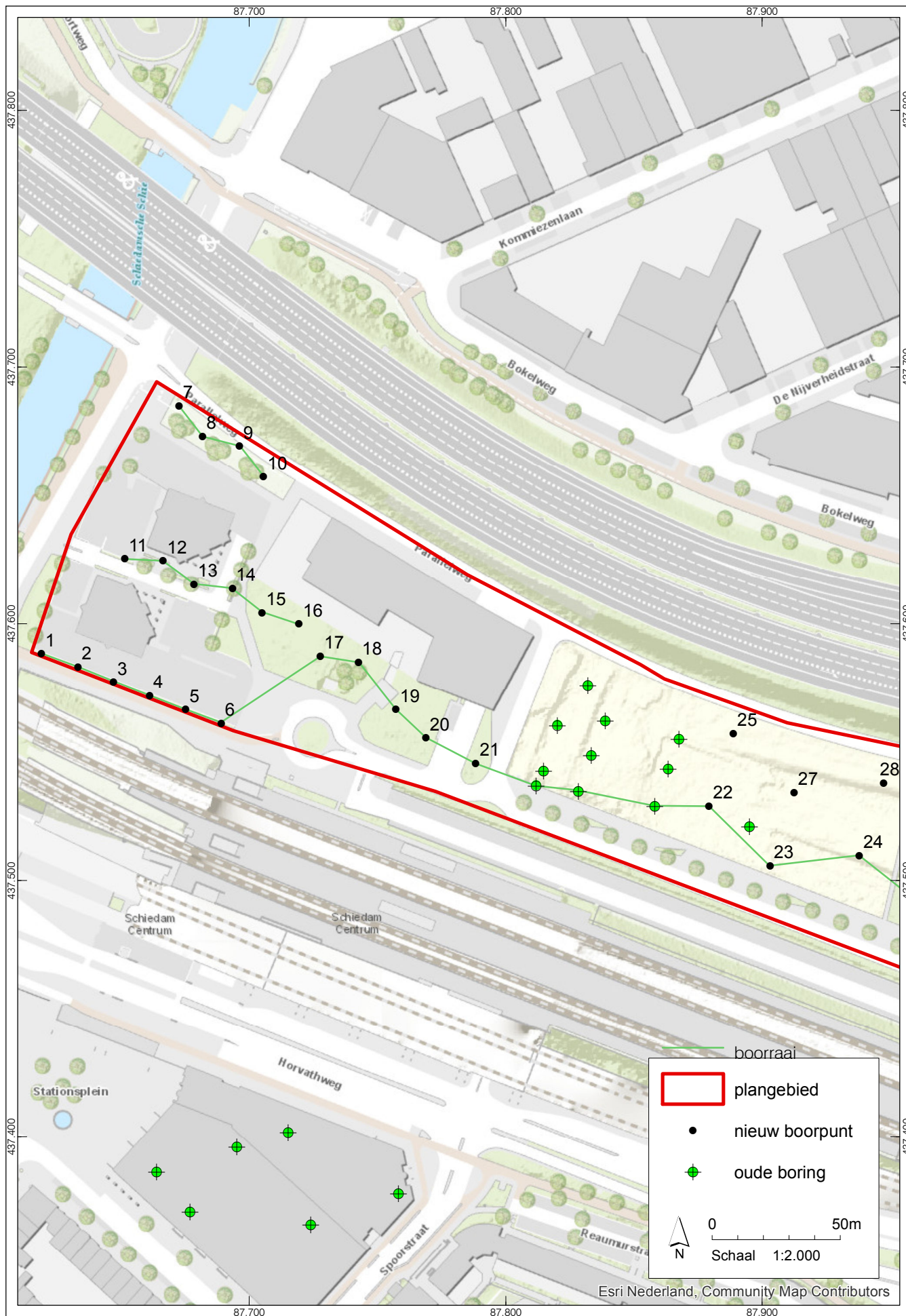
Wolters-Noordhoff Atlasproducties/Topografische Dienst, 1990: *Grote Provincie Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000*, Groningen/Emmen.

BIJLAGEN

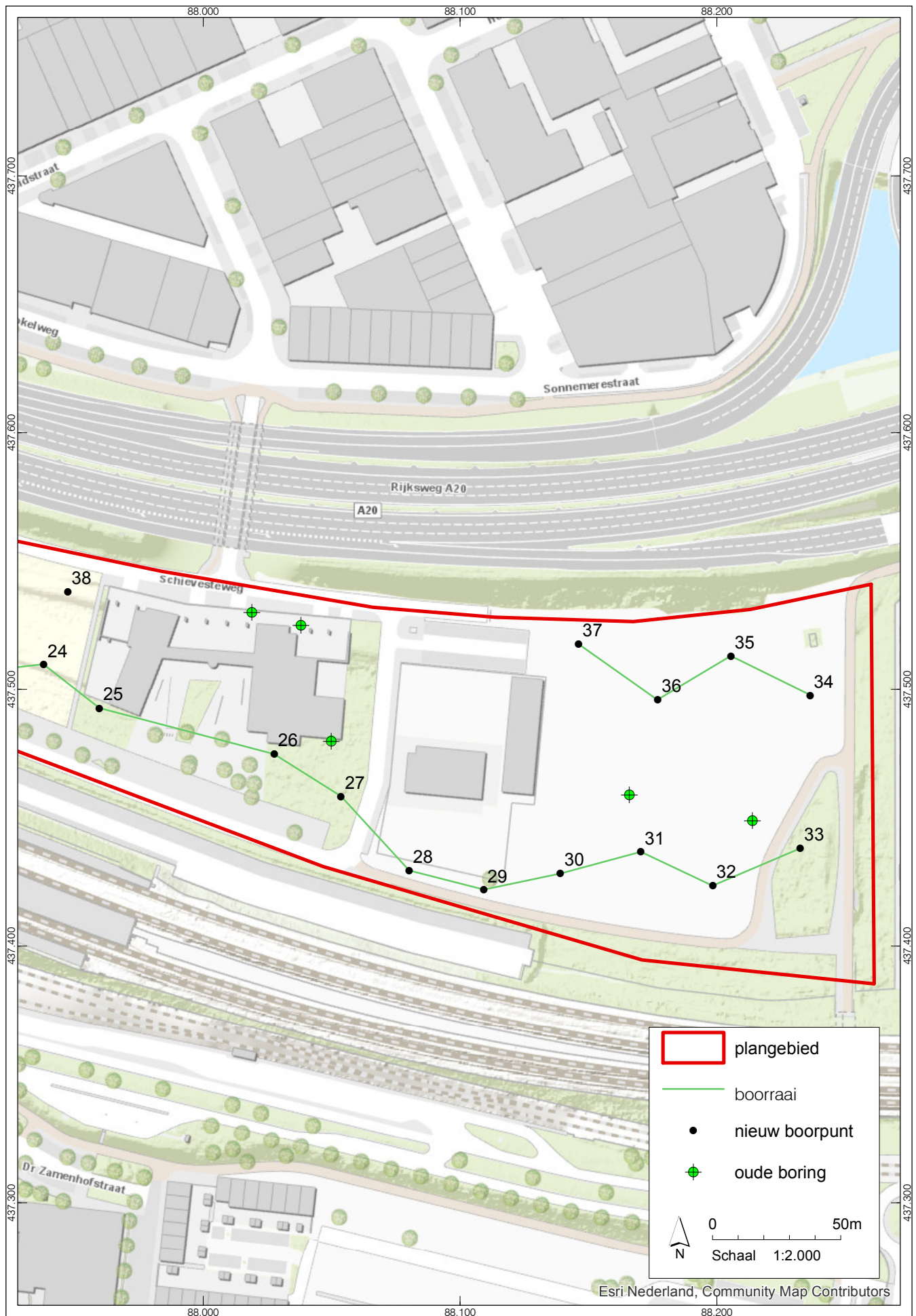
1. PvE2020025. Plangebied Schiedam, Schieveste. Ligging plangebied.
2. PvE2020025. Plangebied Schiedam, Schieveste. Boorpuntenkaart. Nieuwe en oude boringen.
3. PvE2020025. Plangebied Schiedam, Schieveste. Boorpuntenkaart. Nieuwe en oude boringen. Westdeel.
4. PvE2020025. Plangebied Schiedam, Schieveste. Boorpuntenkaart. Nieuwe en oude boringen. Oostdeel.



Bijlage 1. PvE2020025 Gemeente Schiedam, Schieveste. Ligging plangebied.



Bijlage 3. PvE2020025 Gemeente Schiedam, Schieveste. Boorpuntenkaart. Nieuwe en oude boringen. Westdeel.



Bijlage 4. PvE2020025 Gemeente Schiedam, Schieveste. Boorpuntenkaart. Nieuwe en oude boringen. Oostdeel.