



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

PC HOOFTLAAN 180

TE PAPENDRECHT

GEMEENTE PAPENDRECHT



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

PC Hoofthaan 180 te Papendrecht

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	16890.002
Versienummer¹	1
Datum	17 september 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.J. Wullink
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	16890.002	
Toponiem	PC Hooftlaan 180	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Papendrecht	
Plaats	Papendrecht	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Papendrecht, Sectie A, perceel 8077 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 1.825 m ²	
Kaartblad	38C	
Coördinaten centrum plangebied	X: 106.410 Y: 426.800	
Bevoegde overheid	Gemeente Papendrecht Postbus 11 3350 AA Papendrecht	T: 078-7708301 E: info@papendrecht.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht Team Archeologie Postbus 8 3300 AA Dordrecht	Gemeente Dordrecht Team Archeologie Postbus 8 3300 AA Dordrecht
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5115825100	
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
2.9	Conclusie bureauonderzoek	11
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	12
3.2	Methoden	12
3.3	Resultaten	12
3.4	Conclusie veldonderzoek	13
4	CONCLUSIE EN ADVIES	14
	LITERATUUR	15
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Beddinggordelkaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 11.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de PC Hooftlaan 180 te Papendrecht in de gemeente Papendrecht (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens 30 appartementen te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

³ SIKB.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-
ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische kaart van de provincie Zuid-Holland (CHS);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Papendrecht;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 1.825 m², ligt aan de PC Hooftlaan 180, in de kern van Papendrecht in de gemeente Papendrecht (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,5 meter -NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels in gebruik als parkeerplaats, deels bebouwd en verder in gebruik als groenstroken (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures. Het plangebied valt niet binnen een actief bestemmingsplan.⁵

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan dieper dan 30 cm beneden maaiveld in plangebieden groter dan 250 m².⁶

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 16890.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De gemeente Papendrecht wil de locatie PC Hooftlaan 180 slopen en op de plek van het huidige parkeerterrein een nieuw woongebouw realiseren. De nieuwbouw moet ruimte bieden aan maximaal 30 appartementen, gericht op starters (koop). Er komt een halfverdiepte parkeergarage tot circa 1 meter -mv. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 550 m² worden bebouwd en de rest van het plangebied als parkeerplaats worden ingericht (zie bijlage 6). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen (Ec2)
Geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta ⁸	Op grote diepte (12 tot 14 meter beneden maaiveld) Jonge Dryas terras (Terras X), vervolgens langdurig in Holoceen komgebied. Plangebied ligt aan de zuidelijke rand van de Papendrecht-stroomgordel (actief van Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd, met een top van de zandafzettingen op 3,9 meter -NAP wat overeenkomt met circa 2,5 meter -mv) en op 250 meter ten noorden van de Noord-stroomgordel (actief van Laat Romeinse tijd tot heden).
Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht ⁹	Ligging op Papendrechtse stroomrug: actief tot Romeinse tijd, hoge kans vanaf Romeinse tijd
Geomorfologie ¹⁰	Bebouwd gebied (nabij getij-inversierug)
Bodemkunde ¹¹	Bebouwd gebied

⁶ Ras, 2012

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Cohen et al., 2012.

⁹ Ras, 2012

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

Grondwatertrap	-
----------------	---

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt op de grens tussen het rivierengebied van de Holocene Rijn-Maas delta en het primair gebied, waar de sedimentatie van de Rijn en Maas onder invloed staat van getijdenbewegingen.

Vanaf ongeveer halverwege de laatste ijstijd, het Midden-Weichselien (vaak aangeduid als het Pleniglaciaal, 55.000 tot 13.000 jaar geleden) voerde de Rijn zijn water in zijn geheel af in westelijke richting, ten zuiden van het stuwwallengebied van de Veluwe naar de Noordzee. De kustlijn lag toen op een aanzienlijk afstand van de huidige kustlijn, omdat de zeespiegel tot soms wel 120 m -NAP lag. De Rijn en de Maas hadden een vlechtend karakter, in de vorm van ondiepe, brede en snel verleggende geulen en er werd voornamelijk grofzandig en grindrijk sediment afgezet in de vorm van banken en terrassen. De afzettingen behoren tot het Laagpakket 5 van de Formatie van Kreftenheye. De destijds gevormde riviervlakte wordt aangeduid als het Pleniglaciaal terras of Laagterras.

Het definitieve einde van het Laat-Glaciaal, en daarmee van het Weichselien, werd gekenmerkt door een korte, zeer koude en droge fase, de Jonge Dryas (10.500 tot 10.150 jaar geleden). De Rijn nam weer een vlechtend patroon aan, waarbij het oude Kreftenheye 5 Laagterras deels wordt geresedimenteerd in een nieuw gevormd lager gelegen terras, het Jonge Dryas-terras of Terras X genaamd. Het plangebied ligt in een gebied waar het Jonge Dryas-terras of Terras X in de ondergrond wordt aangetroffen. De top van het Jonge Dryas-terras of Terras X bevindt zich in de omgeving van het plangebied op circa 12-14 meter –mv

Na de Jonge Dryas begon het huidige geologische tijdperk van het Holoceen. Het klimaat verandert definitief met snel stijgende temperaturen, het vallen van meer neerslag en de ontwikkeling van een loofvegetatie op de hogere delen en een broekvegetatie (berken-elzenbroekbos) zorgde voor de vorming van laagveen in de nattere en lager gelegen gebieden. Vooral binnen West-Nederland ontstond een dik pakket veen; het Basisveen. Dit veen ontwikkelde zich tot circa 4000 voor Chr. Het werd wel op verschillende plaatsen doorsneden door ophogende (aggraderende) riviergeulen van de Rijn en Maas. De bijbehorende afzettingen van zand en klei behoren tot de Formatie van Echteld.

Een deel van het Basisveen en rivierafzettingen van de Rijn en Maas zijn geërodeerd door de steeds naar het oosten opschuivende zee. Grote overstromingen leidde vervolgens tot het sedimenteren van dikke pakketten getijdeafzettingen van de Formatie van Naaldwijk. Het plangebied lag in het primair gebied, een milieu dat onder invloed stond van de zeespiegelstijging, maar waar mariene sedimentatie ontbrak (door getijde beïnvloede rivierafzettingen). Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Daar waar weinig of geen sedimentatie plaatsvond was een weelderige plantengroei mogelijk en ontstond veen. Het betreft het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Deze veengroei vond plaats in het Atlanticum, Subboreaal en het Subatlanticum, vanaf circa 5000 voor Chr. tot 1000 na Chr.

Tussen 2070 en 1260 voor Chr. (Laat Neolithicum tot Midden Bronstijd) was op circa 400 meter ten zuiden van het plangebied de Zwijndrecht stroomgordel actief. Tussen 550 voor Chr. en 250 na Chr. (Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd) was in of direct ten noordwesten van het plangebied de Papendrecht stroomgordel actief. Vanaf 350 na Chr. (Laat Romeinse tijd) is op 250 meter ten zuiden van het plangebied de Noord-stroomgordel actief (tot op heden) (zie figuur 5).

Mogelijk zijn in deze perioden, en dan met name van de Midden IJzertijd tot Midden Romeinse tijd door de Papendrecht-stroomgordel), ook oever- en/of komafzettingen in het plangebied afgezet als

klei- en zandafzettingen tussen en op de Hollandveenpakketten. Vanaf de 13^e eeuw worden de gebieden langs de rivieren bedijkt en worden er geen afzettingen meer binnendijs afgezet.

Het gebied tussen de Merwede en de hoger gelegen Brabantse zandgronden in het zuiden werd in de Late Middeleeuwen ontgonnen en stond bekend als de Groote Waard. Ten gevolge van de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en de in de jaren daarna opvolgende stormvloeden, veranderde het gebied van de Groote Waard, waar ook het plangebied deel van uitmaakte, in een ondiep zoetwatergetijdengebied, ook wel aangeduid als een estuarium. Het was een gebied waarin de zee en de rivieren vrij spel hadden. De huidige Biesbosch vormt een belangrijk restant van deze binnenzee. Uit 16^e-eeuwse kaarten blijkt dat Papendrecht niet overstroomd is gedurende de Sint-Elisabethsvloed (zie figuur 10).

DINO¹²

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹³ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit klei- en veenlagen met in de ondergrond zandafzettingen vanaf circa 11-12 meter diepte.

Geomorfologie¹⁴

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 6). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁵

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een uitgestrekt lager gelegen gebied. Ten zuidwesten van het plangebied langs de dijk ligt een hogere gelegen zone die samenvalt met de historische kern van Papendrecht (zie figuur 7).

Bodemkunde¹⁶

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 8). Extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere milieuhygiënisch bodemonderzoeken boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat aan het maaiveld een 60-70 cm dik (ophoog)zandpakket ligt met hieronder een zwak siltig tot zwak zandig kleipakket tot 1,4-1,7 meter -mv. De onderste halve meter van het kleipakket was zwak veenhoudend. Onder het kleipakket is tot einde boring op 3 meter -mv een

¹² Dinoloket.

¹³ DINO boornummers B38C0013, B38C0221 en B38C0509

¹⁴ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁵ AHN.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

veenpakket aangetroffen. Plaatselijk zijn gedempte sloten aangetroffen die tot 2 meter -mv bestaan uit zwak baksteenhoudende klei.¹⁷

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Papendrecht bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁸ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische atlas (CHS) Provincie Zuid-Holland¹⁹

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. De Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio. Volgens de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland bevindt zich op 200 meter ten zuiden van het plangebied een rivierdijk. Volgens de beleidskaart van de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland bestaat de bodem van 0 tot 3 meter diepte uit oude komafzettingen met archeologische waarde: hoog, van 3 – 5 meter diepte uit oude stroomgordels en geulafzettingen met archeologische waarde: hoog, > 5 meter diepte uit oude stroomgordels en geulafzettingen met archeologische waarde: hoog en >> 5 meter diepte uit komafzettingen met veen, waarde: geen of laag

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁰

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 9).

¹⁷ Boswinkel, 2021

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ <http://www.zuid-holland.nl/chs>

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²¹

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 13 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken en booronderzoeken (zie bijlage 2 en figuur 9).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er voornamelijk komafzettingen en verstoorde bodempakketten zijn aangetroffen. Van de Papendrechtse stroomrug zelf is opvallend weinig terug gevonden in de booronderzoeken. Of deze stroomrug iets anders loopt dan gekarteerd, of dat de boringen bij deze onderzoeken net naast de stroomrug zijn geplaatst is niet bekend. Het plangebied zelf is in 2002 al eens onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek maar het rapport zelf is niet meer beschikbaar. De conclusies van dit onderzoek en voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is daarom niet meer na te zoeken.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²²

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 12 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 9). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan betreffen uitsluitend archeologische vondsten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. De meeste vondsten zijn gedaan bij graafwerkzaamheden.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Papendrecht

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Papendrecht werd voor het eerst in een oorkonde vermeld in 1105. In hoeverre er toen al sprake was van een nederzetting is niet bekend. Mogelijk betrof het hier en daar verspreide bewoning op terpjes. In 1277 werd op bevel van Floris V een begin gemaakt met het droogleggen en inpolderen van de achterliggende gebieden. Waarschijnlijk zijn vanaf deze periode de nog bestaande dijken binnen in Papendrecht ontstaan. Papendrecht was van oorsprong een vrije heerlijkheid. De nederzetting vormde voor het aan de overzijde van de rivier gelegen Dordrecht de toegang tot de Alblasserwaard. De bewoners vonden hun bestaan in de visserij, de teelt van riet en rijshout, de landbouw, veeteelt en het dijkwerk. Als gevolg van de vele overstromingen vestigden de bewoners zich aan en op de dijk, die als een kronkelend lint gelegen was langs de rivieren de Merwede en de Noord.²³

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Ras, 2012

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Pieter Sluyter ²⁴	1560	-	-	Agrarisch gebied ten noorden van de lintbebouwing van Papendrecht	Gebied ten zuiden van Papendrecht bestaat uit een uitgestrekt estuarium met viswieren. Ten oosten van het plangebied ligt een weg (de huidige Veerweg) dwars op de dijk (het huidige Westeind).
Kaart van Jan Pietersz. Dou ²⁵	1625	-	-	Agrarisch gebied ten noorden van de lintbebouwing van Papendrecht	Ten oosten van het plangebied ligt een weg (de huidige Veerweg) dwars op de dijk (het huidige Westeind) met daarlangs woningen en bomen
Kadastrale minuut ²⁶	1811-1832	Gemeente Papendrecht, Sectie A, Blad 01	1:2.500	Langgerekte weidepercelen	Plangebied ligt circa 100-200 meter achter lintbebouwing langs het Westeind en de Veerweg
Militaire topografische kaart ²⁷ (nettekening)	1850-1864	38	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1881	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	Veerweg en Westeind verhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1892	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1898	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1910	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1920	546	1:50.000	Langgerekte weidepercelen	-
Topografische kaart	1936	38C	1:25.000	Langgerekte weide- en akkerpercelen	-
Topografische kaart	1958	38C	1:25.000	Langgerekte weide- en akkerpercelen	-
Topografische kaart	1969	38C	1:25.000	Akker en kas	Woonwijk ten oosten van de Veerweg aangelegd
Topografische kaart	1981	38C	1:25.000	Grasland	Woonwijken rond het plangebied gebouwd
Topografische kaart	1989	38C	1:25.000	Huidige bebouwing gerealiseerd	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf in ieder geval midden 16^e eeuw tot midden 20^e eeuw onderdeel uitmaakte van het polderland ten noorden van de kern van Papendrecht. Papendrecht bestond lange tijd uit lintbebouwing langs een

²⁴ Archeologiedordrecht.nl

²⁵ regionaalarchiefdordrecht.nl

²⁶ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

²⁷ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

dijk, het huidige Westeind, op 200 meter ten zuiden van het plangebied en een dwarsweg naar het noorden, de huidige Veerweg, op 100 meter ten oosten van het plangebied. De Veerweg met daarlangs woningen en bomen staan al aangegeven op een kaart uit 1625 en mogelijk zelfs al op de kaart uit 1560.

Het plangebied was net als de rest van de polder onderverdeeld in langgerekte smalle grasstroken, gescheiden door sloten. Tot in de jaren '60 van de 20e eeuw is het landgebruik in de polder vrijwel ongewijzigd gebleven. Vanaf de jaren '60 zijn de woonwijken rond het plangebied gerealiseerd. In de jaren '80 is de huidige bebouwing in het plangebied gerealiseerd (zie figuur 10).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 100 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeenten Papendrecht en Dordrecht zijn respectievelijk het gemeentelijk en regionaal archief geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd. Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de bebouwing in het plangebied is gerealiseerd in 1983.²⁸

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging West Alblasserwaard, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

²⁸ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

²⁹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complex type/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het Jonge Dryas rivierterras (circa 12-14 meter -mv)
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van het Jonge Dryas rivierterras (circa 12-14 meter -mv)
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In het Holocene veen- of komkleipakket (vanaf circa 12-14 meter -mv)
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het Holocene veen- of komkleipakket (vanaf circa 12-14 meter -mv)
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel (tot circa 2,5 meter -mv)
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel (tot circa 2,5 meter -mv)
Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel en het afdekkende komkleipakket (tot circa 2,5 meter -mv)
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel en het afdekkende komkleipakket (tot circa 2,5 meter -mv)
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In het komkleipakket aan het maaiveld

Op basis van de verzamelde landschappelijke gegevens geldt voor het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting (zie tabel III): In het Laat-Paleolithicum had het plangebied een ligging binnen een vlechtende riviervlakte uit de Jonge Dryas. De exacte geomorfologie van het plangebied en de omgeving van het plangebied zijn niet bekend vanwege de beperkte informatie omtrent de toenmalige landschappelijke omstandigheden. Vanwege de ligging op een actief rivierterras heeft het plangebied op basis van de landschappelijke ligging een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum. De top van het rivierterras bevindt zich op circa 12

tot 14 meter -mv. In het Mesolithicum had het plangebied vermoedelijk dezelfde landschappelijke ligging en lage verwachtingswaarde.

Gedurende het Mesolithicum kwam het plangebied in het perimariene gebied te liggen waar de rivieren actief sedimenteerden. Niet ver ten westen van het plangebied lag een estuarium en zal er sprake zijn geweest van een waddenachtig landschap dat door oost-west georiënteerde getijdegeulen/kreekkruggen doorsneden werd. De afzetting van rivier(kom)afzettingen bestaande uit komklei en veen in het plangebied stond gedurende het Mesolithicum en met name het Neolithicum onder invloed van de sterke zeespiegelstijging aan de nabije kust. Vanaf het Neolithicum tot en met de Bronstijd is er in het plangebied een circa 10 meter dik veen – en komkleipakket afgezet. Deze landschappelijke omstandigheden geven een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd.

Vanaf de Midden IJzertijd tot de Midden Romeinse tijd was de Papendrecht-stroomgordel iets ten noordwesten van het plangebied actief. Het plangebied bevond zich vermoedelijk op de oeverafzettingen van de Papendrecht-stroomgordel. De beddingafzettingen hieronder, waarvan de top op circa 2,5 meter -mv wordt verwacht, zullen vermoedelijk niet in het plangebied aanwezig zijn.

De oeverwalzones direct naast de rivier vormde de meest aantrekkelijke bewoningslocaties in met name de latere fasen van een rivier. De archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen is daarom hoog voor de oeverafzettingen in het plangebied en mogelijk in het afdekkende komkleipakket en middelhoog voor de dieperliggende resten uit de IJzertijd.

Op basis van historische gegevens kan worden gesteld dat het plangebied in ieder geval tussen de 16^e en de tweede helft van de 20^e eeuw niet bebouwd is geweest. Het plangebied heeft daarom een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en grasland en is sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw deels bebouwd en verhard. Door ploegen en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde voor resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Bronstijd en de Nieuwe tijd, een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de Romeinse tijd tot en met Late Middeleeuwen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het

plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 september 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, gebouwen en kabels en leidingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en een guts (diameter 3 cm) vijf boringen tot maximaal 4 meter -mv gezet (Figuur 11). Eén boring (boring 4) is op een diepte van 70 cm -mv gestuit. Vanwege de beperkte ruimte en de nabijheid van eren elektriciteitshuisje is deze boring niet op aan andere plaats opnieuw gezet.

De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁰ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

³⁰ Bosch, 2005.

Aan het maaiveld is bij boring 3 een laag matig grof, zwak siltig funderingszand aangetroffen van 65 cm dik. Het pakket funderingszand vermoedelijk aangelegd in verband met de huidige bebouwing in het plangebied. Bij de overige boringen is aan het maaiveld een pakket verstoorde klei van 65 tot 70 cm dik aangetroffen. De verstoringen kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid en de aanwezigheid van baksteenfragmenten.

Bij de boringen 1, 2 en 3 zijn onder de verstoorde bovengrond tot een diepte van 4 meter -mv kalkarme komklei van de Formatie van Echteld en veenafzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket aangetroffen. De top van het veenpakket lijkt niet meer intact te zijn bij alle drie de boringen, omdat het kleipakket hierboven veenbrokken bevat.

Bij boring 4 is onder de verstoorde bovengrond een pakket matig tot uiterst siltig, kalkrijke klei aangetroffen tussen de 60 en 110 cm -mv. Op basis van de kalkrijkheid en sterke siltigheid betreffen dit vermoedelijk oeverafzettingen. Vanaf 110 cm -mv zijn bij deze boring ook uitsluitend kalkarme komklei van de Formatie van Echteld en veenafzettingen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket aangetroffen.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. In het gehele plangebied is de top van het bodemprofiel verstoord. Alleen in boring 4 zijn onder het verstoorde dek (waarschijnlijk afgetopte) oeverafzettingen op komafzettingen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn onder het verstoorde dek alleen komklei en veen aangetroffen. Vermoedelijk zijn de oeverafzettingen hier afgegraven en/of in het verstoorde dek opgenomen bij de bouwwerkzaamheden in de jaren '80 van de 20^e eeuw.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, kan op basis van de aangetroffen bodemprofielen worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. De middelhoge tot hoge gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen hing samen met het de oeverafzettingen van de Papendrechtstroomgordel en het afdekkende kleidek. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, waardoor deze lagen grotendeels verstoord zijn, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³¹).

³¹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Boswinkel, Y., 2021: *Rapportage verkennend bodemonderzoek PC Hooftlaan 180 te Papendrecht*. Econsultancy-rapport 16890.001, Swalmen
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ras, J., 2012: *Archeologische verwachtings- en beleidskaart gemeente Papendrecht*, SOB Research, Heinenoord
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West*.
- Stiekema, M., 2021: *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 te Papendrecht, gemeente Papendrecht*, Econsultancy, Swalmen
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, september 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologie Dordrecht; internetsite, september 2021.
<http://archeologiedordrecht.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, september 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, september 2021
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, september 2021.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, september 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, augustus 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland; internetsite, september 2021.
<http://www.zuid-holland.nl/chs>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, september 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, september 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, september 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, september 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, september 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

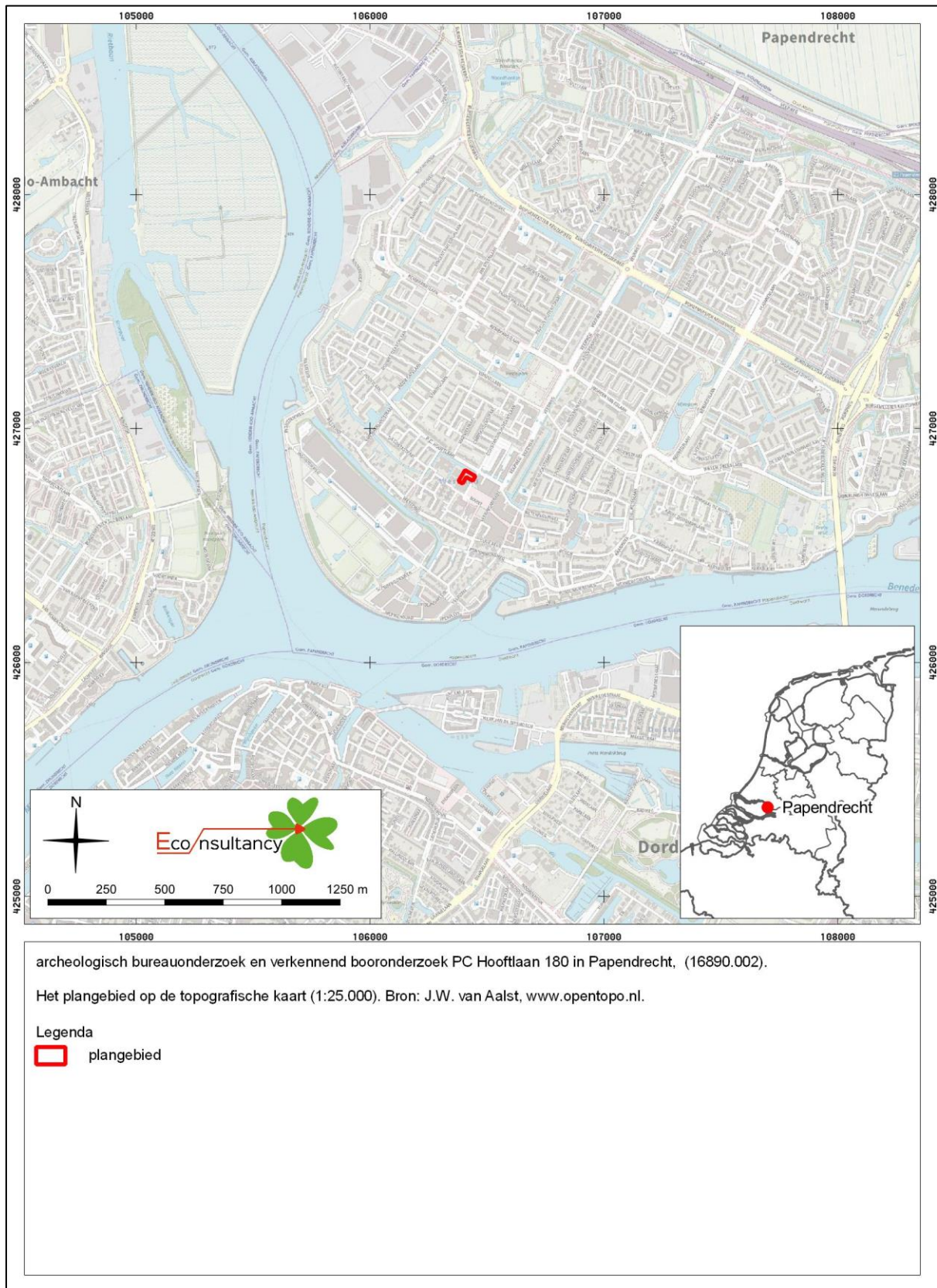
Regionaal Archief Dordrecht; internetsite, september 2021.
<http://regionaalarchiegdordrecht.nl>

Ruimingskaart; internetsite, september 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

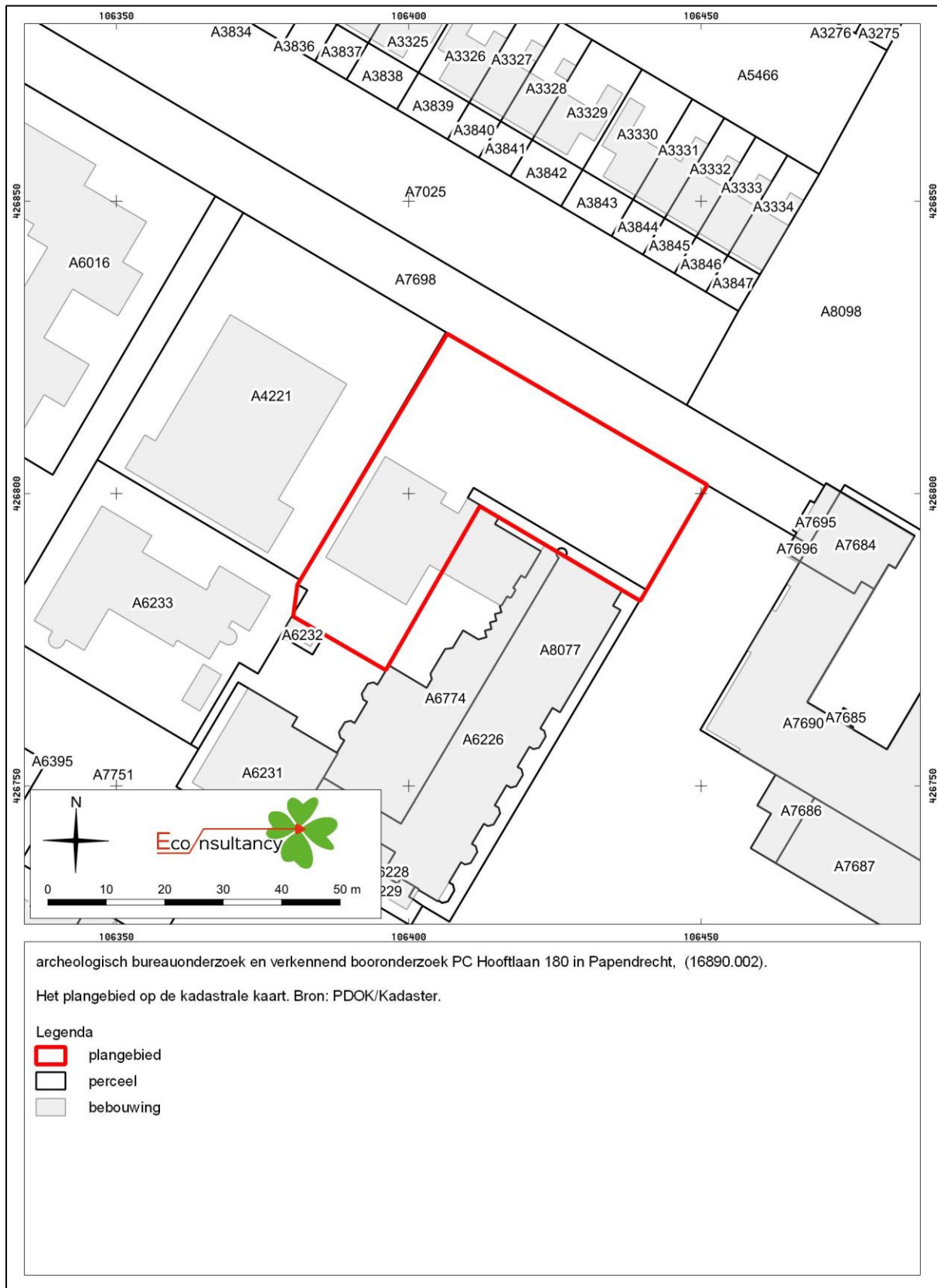
SIKB; internetsite, september 2021.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, september 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

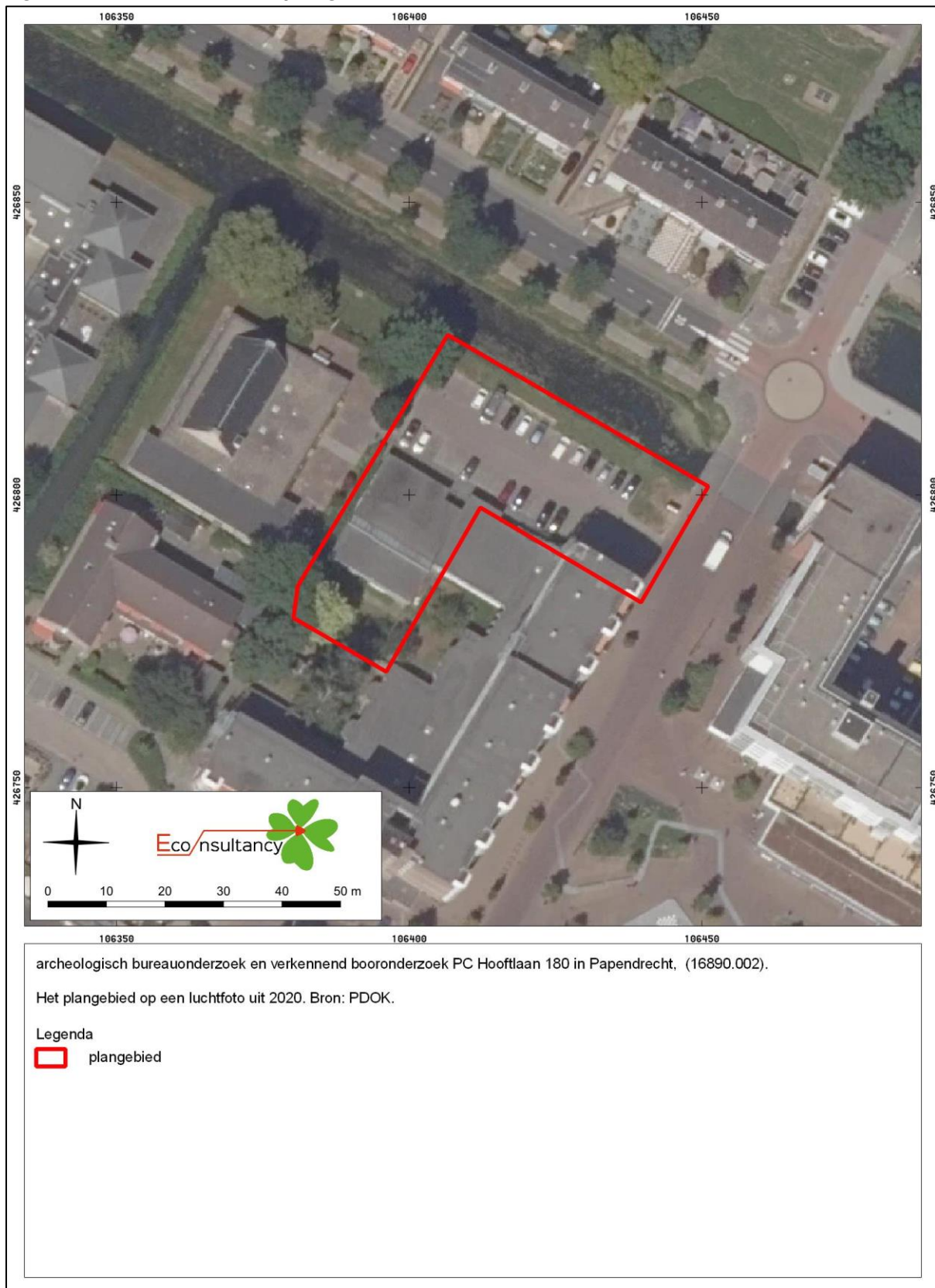
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



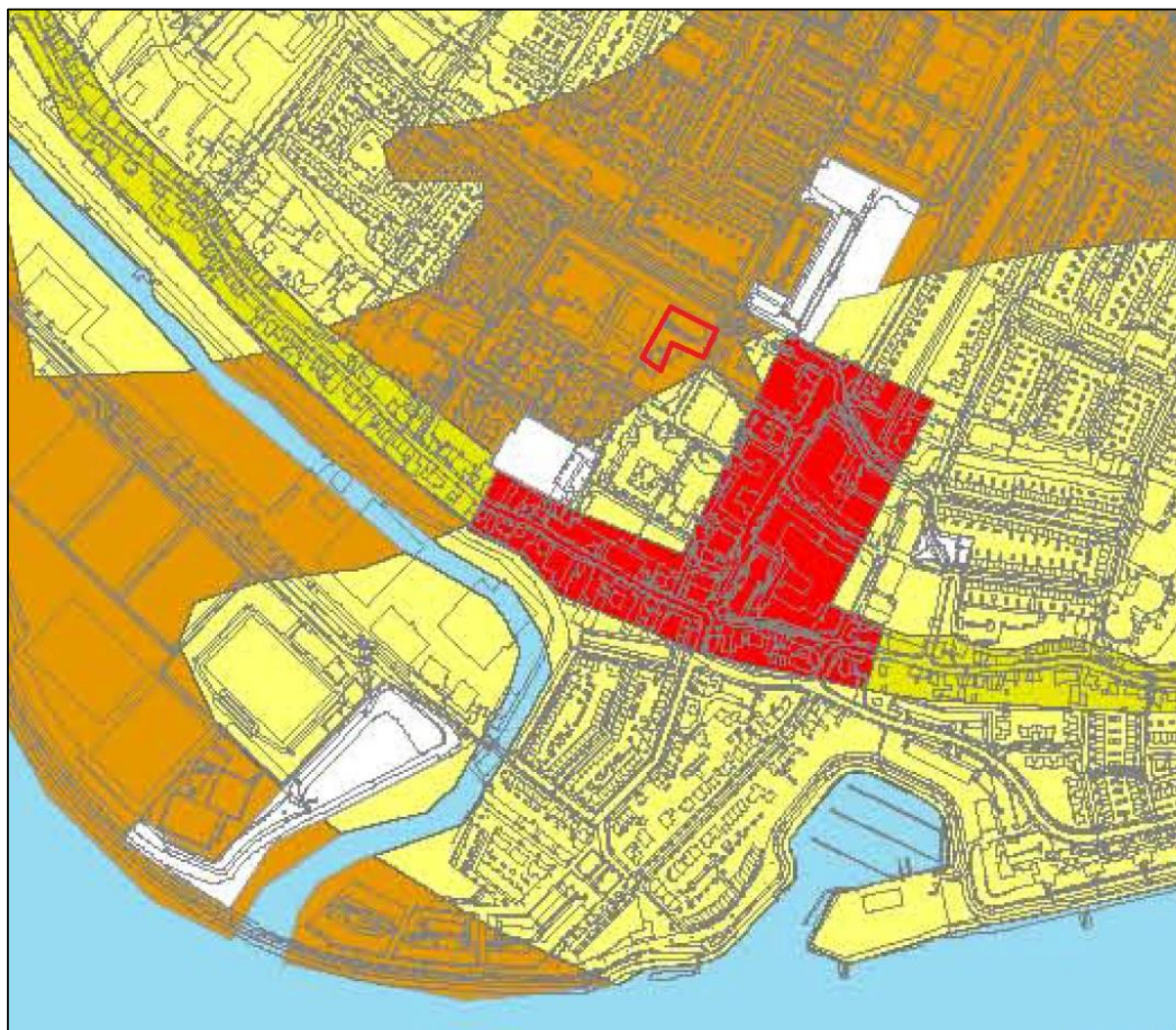
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart³²



PC Hooftlaan 180 te Papendrecht.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Papendrecht

Legenda

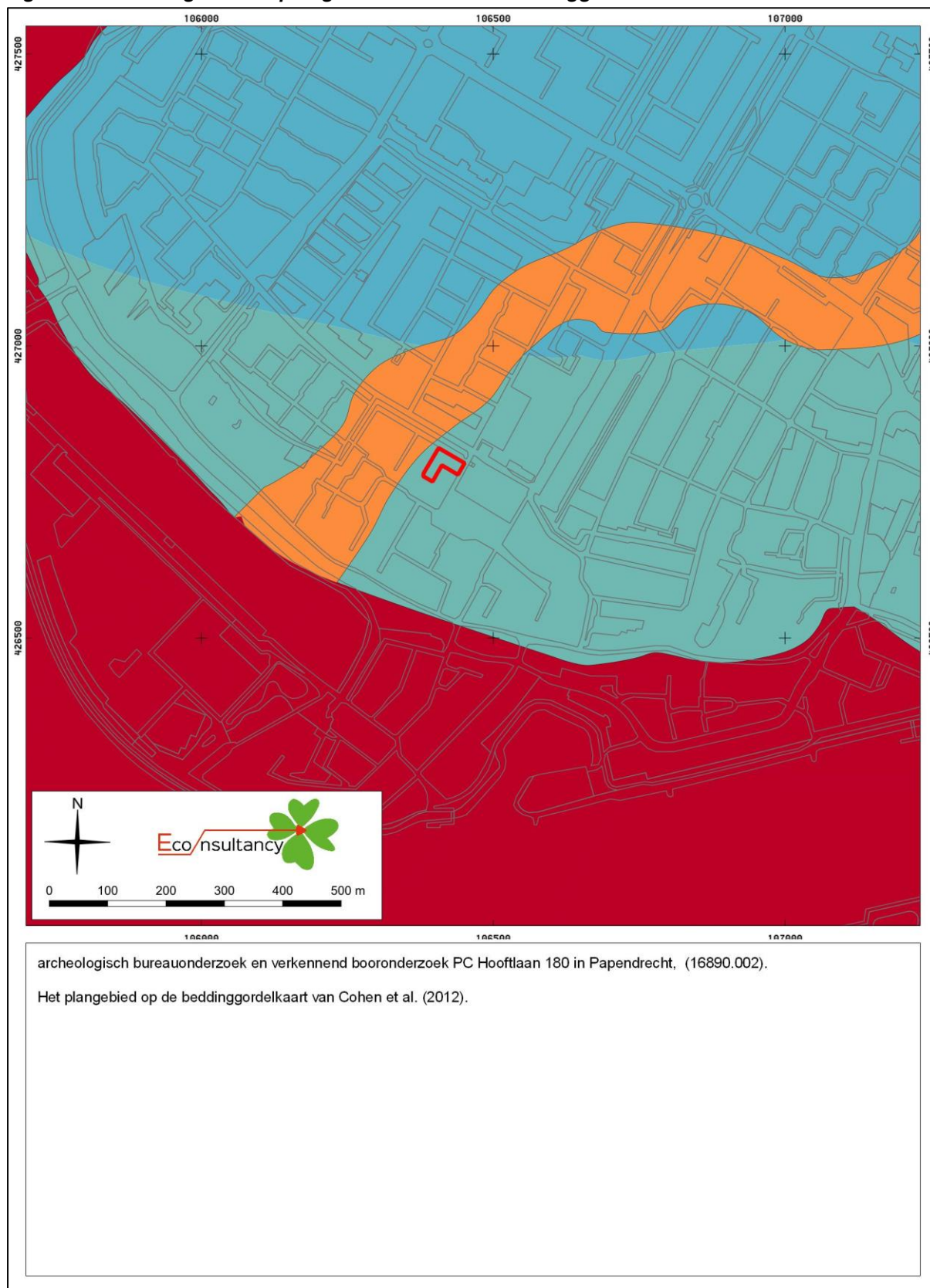
 Plangebied

Legenda

-  Archeologisch Rijksmonument
-  Reeds onderzocht: geen verwachting
-  Vondstzone Matena: zeer hoge archeologische verwachting
-  Dorpskern: zeer hoge archeologische verwachting
-  Stroomruggen: hoge archeologische verwachting
-  Middeleeuwse dijk: Middelhoge Verwachting
-  Komgebied: middelhoge Verwachting
-  Water: geen archeologische verwachting

³² Ras, 2012

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Beddinggordelkaart



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 in Papendrecht, (16890.002).

Legenda bij de beddingordelkaart van Cohen et al. (2012).

Legenda

 plangebied

Holocene stroomgordels

 actieve stroomgordels

 einddatering: 0 - 500 jaar BP

 einddatering: 500 - 1000 jaar BP

 einddatering: 1000 - 1500 jaar BP

 einddatering: 1500 - 2000 jaar BP

 einddatering: 2000 - 3000 jaar BP

 einddatering: 3000 - 4000 jaar BP

 einddatering: 4000 - 5000 jaar BP

 einddatering: 5000 - 8000 jaar BP

Pleistocene riviervlaktes en holocene dalen

 Laatholocene meandergordels

 Middenholocene meandergordels

 Vroegholocene meandergordels

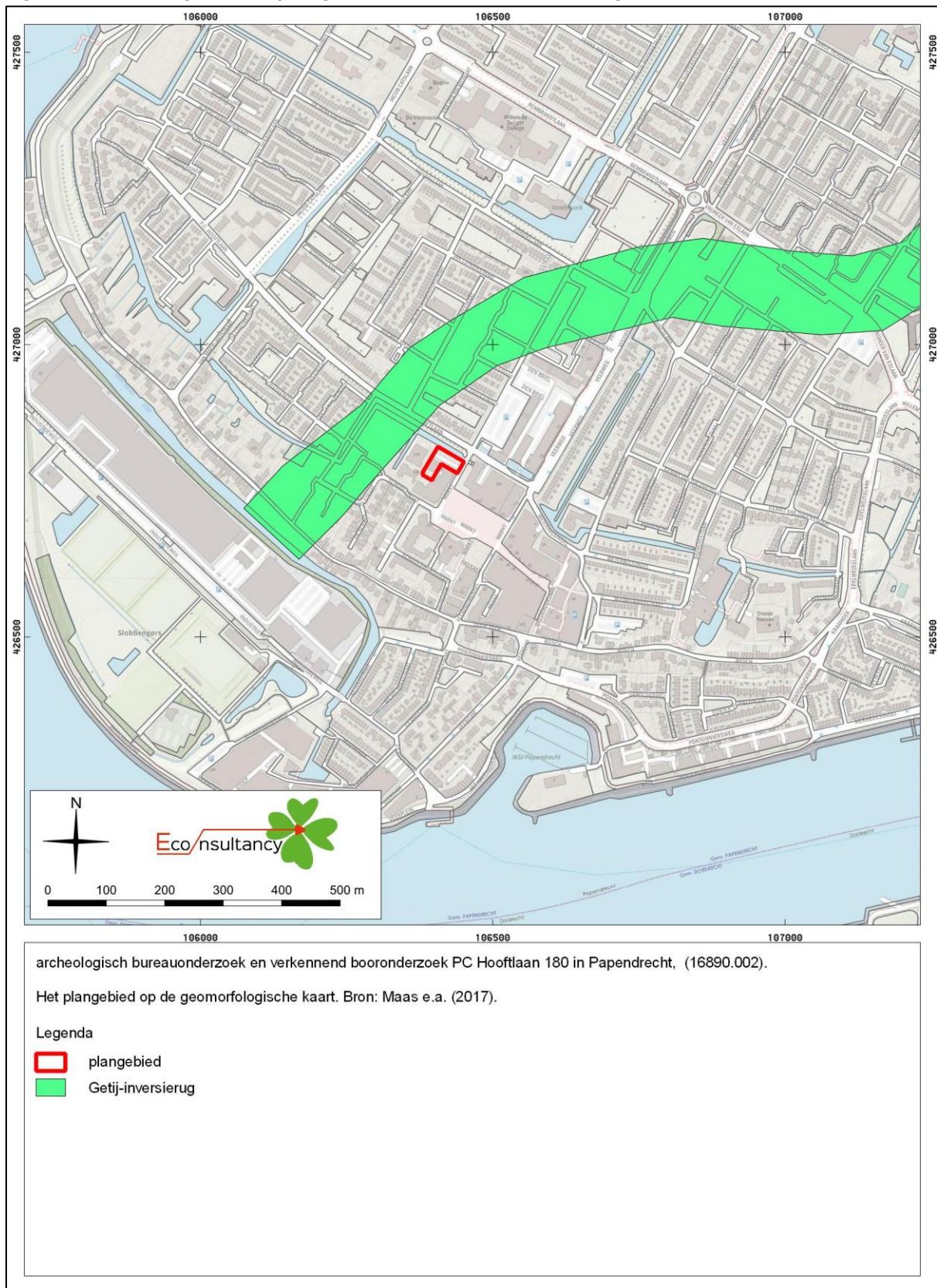
 Jonge Dryas-terras (Terras X)

 Laatglaciale meandergordels

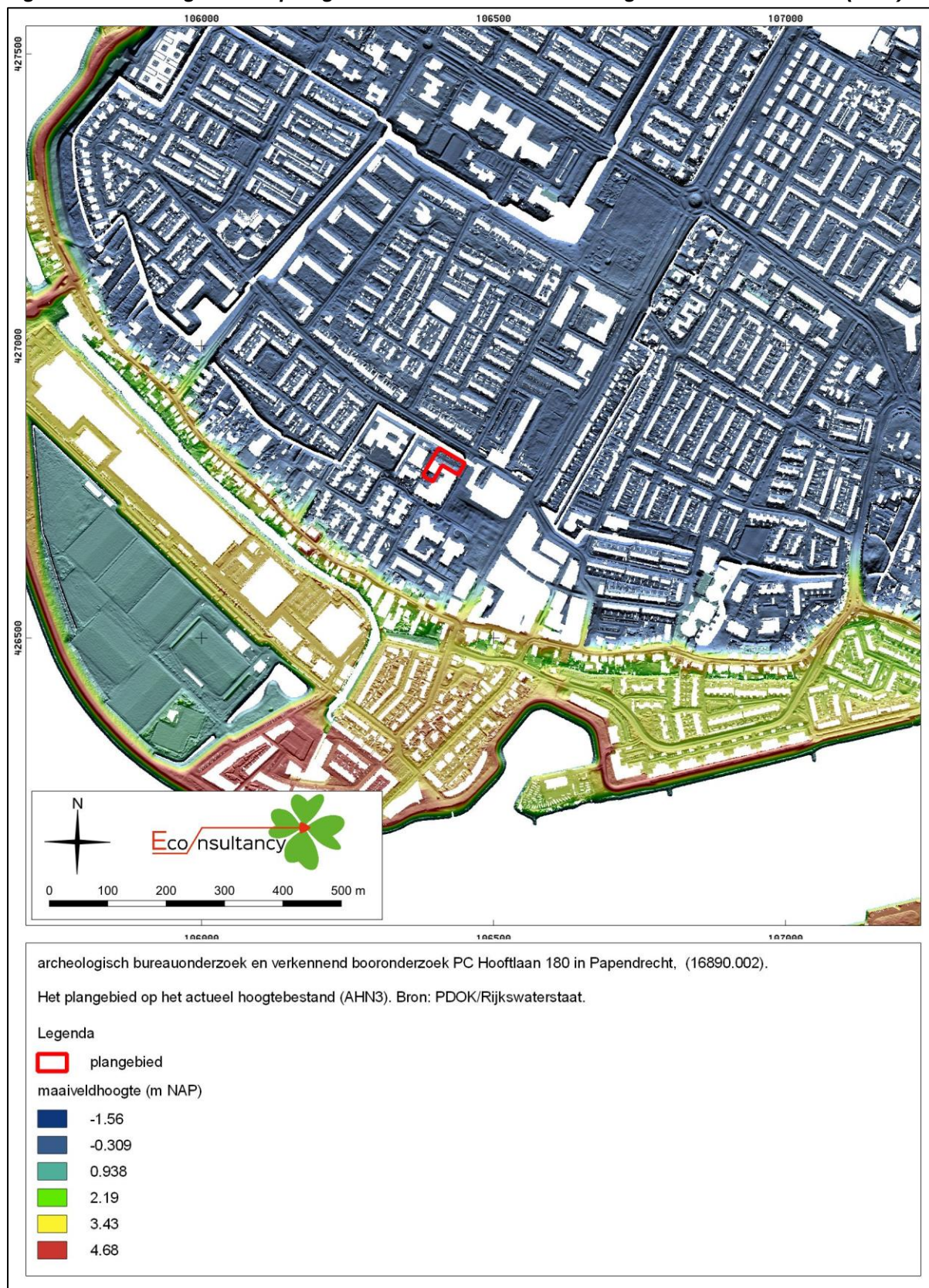
 Laatpleniglaciale terrassen

 Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen

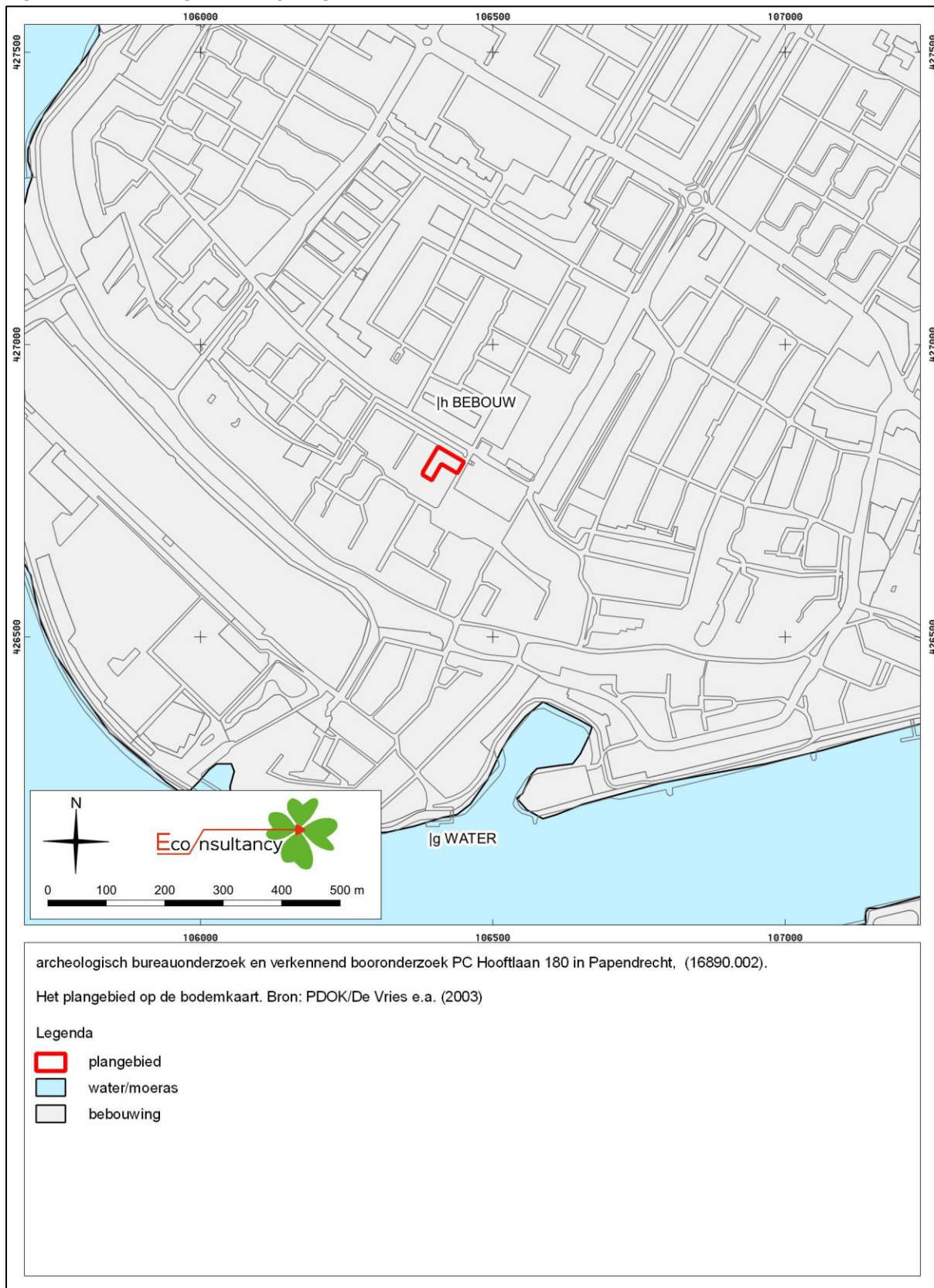
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



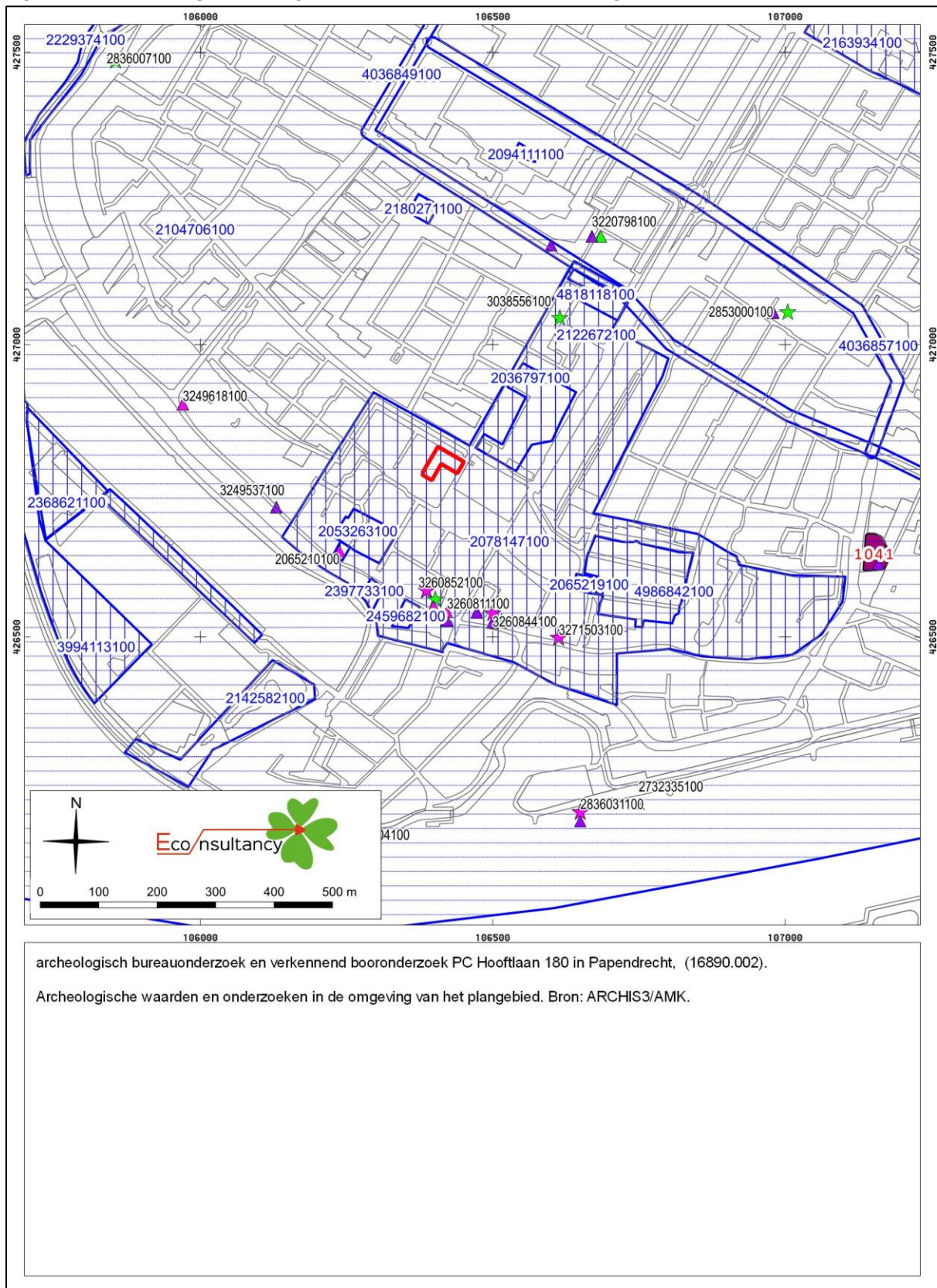
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 in Papendrecht, (16890.002).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

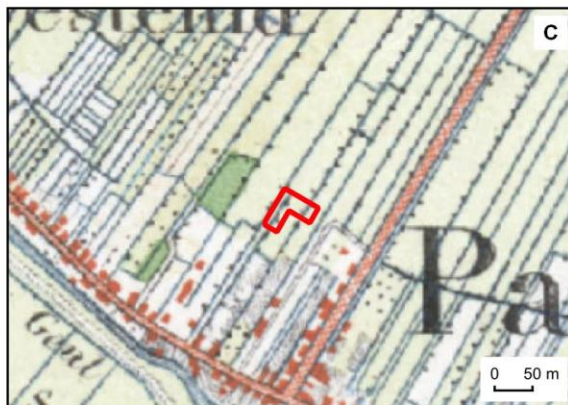
Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie circa 1560. Bron: archeologiedordrecht.nl.



Situatie circa 1625. Bron: regionaalarchiefdordrecht.nl



Situatie circa 1900. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1925. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1950. Bron: Topotijdreis.



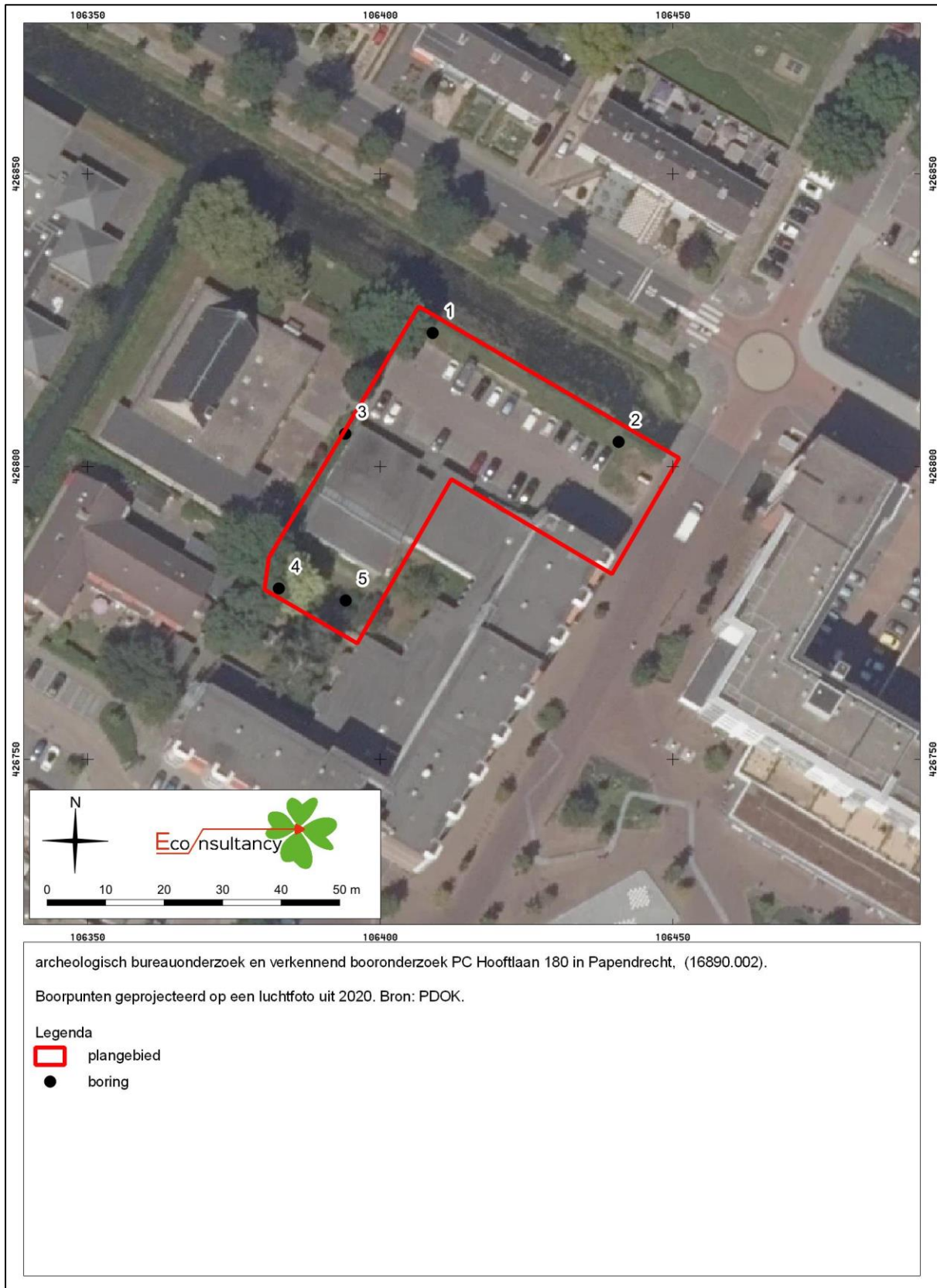
Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek PC Hooftlaan 180 in Papendrecht, (16890.002).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda
 plangebied

Figuur 11. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		
							Allerød (warm)				
							Vroege Dryas (koud)				
							Bølling (warm)				
							Laat-Pleniglaciaal				
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
						Vroeg-Pleniglaciaal	4				
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a			
								5b			
							5c				
			5d								
		Midden	Midden	Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie				
				Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente				
				Holsteinien (warme periode)							
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)		Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel							
Vroeg	Vroeg										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum	
7020	8000			I			
8240	9000						
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000		Allerød	LW II			
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I			open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum	
300.000		Saalien (ijstijd)					

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2078147100 (3083)	In en om het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106452/426770	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 5-12-2001 Resultaat: Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) en Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1 1e fase) in plangebied Centrumplan Papendrecht. Er zal nieuwbouw plaatsvinden en het centrum zal worden heringericht. Aanbevelingen: Deellocatie A/B: Als lage archeologische waarde in bestemmingsplan opnemen; C: Middelhoge archeologische verwachting, daarom volledige AAI-1 aanbevelen; D: Middelhoge archeologische verwachting, daarom volledige AAI-1 aanbevelen voorafgaand aan werkzaamheden; E/F: Hoge archeologische verwachting, AAI-1 fase 2 aanbevelen. In de buurt van het archeologische monument 38C-001 wordt een AAI-2 aangeraden. G/H: Middelhoge archeologische verwachting; AAI-1 fase 2 aanbevelen. I: Lage archeologische waarde, geen vervolgonderzoek noodzakelijk. J: AAI-1 2e fase aanbevelen. K: hoge archeologische verwachting. Opmerking: Het rapport zelf is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2036797100 (4194)	40 meter ten noordoosten van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106588/426892	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 8-5-2003 Resultaat: Het rapport is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2053263100 (7683)	100 meter ten zuidwesten van het plangebied Schoolstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106283/426676	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 21-10-2004 Resultaat: Bij het verkennend booronderzoek zijn voornamelijk komafzettingen aangetroffen, met in het uiterste noordwesten van de locatie een deel van een stroomgordel. Nader archeologisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Tussen de 16 ^e en de 20 ^e eeuw is het plangebied niet bebouwd geweest. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.
2036804100 (4195)	200 meter ten zuiden van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106364/426576	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: Archeomedia Datum: 8-5-2003 Resultaat: Het rapport is niet meer beschikbaar. Voor welke delen van het onderzochte terrein welke adviezen gelden is niet meer na te zoeken.
2065210100 (9846)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 86 - 88 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106241/426646	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 5-4-2005 Resultaat: Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werd er in 3 boringen ondoordringbaar puin aangetroffen. Op basis van de beschikbare gegevens kan niet worden vastgesteld wat de ouderdom van dit puin is, of dat het hier funderingen van de voormalige bebouwing betreft. In geen van de boringen werd dateerbaar aardewerk aangetroffen. Op basis van historisch onderzoek kan echter worden ingeschat dat zich ter plaatse van het plangebied vanaf de 16 ^e eeuw bebouwing heeft bevonden. Men is voornemens een nieuwe woning ter plaatse van het plangebied te bouwen. Hierbij kunnen de aangetroffen archeologische sporen worden aangetast, door bijvoorbeeld het graven van een bouwput of heiverkzaamheden. Aanbevelen wordt om te streven naar behoud van de archeologische resten in situ. Mogelijk kan er van een plaatfundering gebruik gemaakt worden. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is, wordt Archeologische Begeleiding noodzakelijk geacht, omdat het voortraject onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare waardestelling te komen.
2397733100 (55718)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 43-45 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106292/426566	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 26-2-2013 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek bevindt zich op de locatie een laatmiddeleeuws dijklichaam waarop archeologische bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht worden. Op de geraadpleegde 19 ^e eeuwse kaarten bevindt zich in het noordoostelijke deel in die periode een woonhuis. Het is echter niet duidelijk hoe oud dit gebouw is. Op basis van de bekende bewoningsgeschiedenis van het gebied kan een 13 ^e eeuwse oorsprong van die bebouwing niet uitgesloten worden. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden bijvoorbeeld meerdere vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Ook zijn middeleeuwse ophogingspakketten aangetroffen die als huisterpen konden worden gedefinieerd. Gezien het feit dat op de onderzoekslocatie, onder de huidige bebouwing, in ieder geval vanaf de 19 ^e eeuw bebouwing heeft gestaan, en in combinatie met resultaten van archeologisch onderzoek in de directe omgeving, is de kans op het aantreffen van een huisplaats of het aantreffen van archeologische resten die samenhangen met de ingebruikname en ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen

		zeer groot. De resten zijn mogelijk direct gelieerd aan de ontstaansgeschiedenis van Papendrecht. De archeologische resten kunnen bestaan uit ophogingslagen, fundamenteën, greppels, kuilen e.d. Gezien de aangetroffen (losse) vondst van een munt uit de Romeinse tijd ten westen van het plangebied, kunnen in potentie onder de dijk nog intacte oeverafzettingen van de Papendrechtse meandergordel aanwezig zijn. Indien aanwezig, kunnen in de top van deze afzettingen archeologische resten voorkomen uit de perioden vanaf de Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen. In het plangebied is momenteel bebouwing aanwezig. De bouw hiervan zal geresulteerd hebben in een zekere mate van bodemverstoring. Niettemin is de kans reëel dat onder het huidige gebouw nog archeologische resten aanwezig zijn. Op basis van de gespecificeerde verwachting wordt duidelijk dat in het plangebied mogelijk waardevolle archeologische resten aanwezig zijn, die verband houden met de ontstaansgeschiedenis van Papendrecht. Om de op het bureauonderzoek gebaseerde gespecificeerde verwachting voldoende te kunnen aanvullen en toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied tijdens de sloop van de huidige bebouwing in een archeologische begeleiding te voorzien.
2459682100 (63637)	250 meter ten zuiden van het plangebied Westeind 25 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106351/426535	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 15-10-2014 Resultaat: Onbekend
2065219100 (9847)	300 meter ten zuidoosten van het plangebied Boomgaardstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106665/426590	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 5-4-2005 Resultaat: Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werd er in alle boringen geconstateerd dat de top van het profiel tot een diepte van maximaal 1,80 meter beneden maaiveld was verstoord. Deze verstoring kan waarschijnlijk worden gerelateerd aan bouwactiviteiten in de 20^e eeuw. Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in geen van de boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van historische gegevens kan worden gesteld dat het plangebied in ieder geval tussen de 16^e en de 20^e eeuw niet bebouwd is geweest. Op basis van deze gegevens is geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.
2122672100 (17821)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Coornhertsraat 3 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106677/427017	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 19-6-2006 Resultaat: Tijdens het archeologische onderzoek zijn er geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Wel bestaat de mogelijkheid dat er, vanwege de ligging van het plangebied op de Papendrecht-stroomgordel, archeologische resten uit de Romeinse Tijd en latere periodes kunnen worden aangetroffen. Deze kunnen echter door de aanleg van de huidige bebouwing reeds zijn verstoord. Daarom verdient het aanbeveling om door middel van 5 controleboringen vast te stellen wat de aard van de verstoring binnen het plangebied is.
2135681100 (19665)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Coornhertstraat 3 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106677/427017	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 13-11-2006 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen in het plangebied. Er is wat puin aangetroffen in de boringen, maar dit is alleen afkomstig uit de verstoorde bovenlaag en in de bodem terecht gekomen tijdens de recente sloopwerkzaamheden. Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.
4818118100	350 meter ten noordoosten van het plangebied te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106688/427088	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 6-4-2020 Resultaat: Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Deze reiken echter niet diep genoeg om het verwachte niveau van de intacte archeologische resten te raken. Uitzondering hierop vormen de funderingspalen, die naar verwachting een zo kleine verstoring zullen veroorzaken dat archeologisch onderzoek – zeker op deze diepte – verder niet aan de orde is. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.
2180271100 (26060)	400 meter ten noorden van het plangebied Staringlaan te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106382/427232	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2-11-2007 Resultaat: De aanleiding voor dit onderzoek is de op handen zijnde herontwikkeling van het terrein. In het plangebied is een school aanwezig die zal worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied in de overstromingsvlakte tussen de Papendrecht stroomrug en de Slikkerveer stroomrug ligt. Vlakbij het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen die stammen uit de Late Middeleeuwen, uit de periode 1050 tot 1500 na Chr. Deze resten zijn aangetroffen op een afstand van 300 m van het plangebied. De mogelijkheid bestaat dat er

		zich in het plangebied ook resten uit deze periode bevinden. Naar verwachting zullen deze resten zich binnen 1,0 m beneden maaiveld bevinden. Waarschijnlijk hebben deze resten betrekking op de laatmiddeleeuwse landbouw (greppels, akkerlagen, e.d.). Op basis van de gegevens van het booronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied komafzettingen op een afwisseling van Hollandveen en oudere komafzettingen voorkomen. Het plangebied maakte deel uit van een verder van de rivier(en) gelegen overstromingsgebied waar ongestoorde veengroei kon plaatsvinden totdat overstromingen vanuit de rivieren plaatsvonden. In de boringen werd vastgesteld dat er sprake is van moderne verstoringen tot een diepte van circa 100 tot 150 cm beneden het huidige maaiveld. Tot op deze diepte werden in de boringen fragment puin en beton aangetroffen. Bij het onderzoek werden in geen van de uitgevoerde boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats binnen de te verstoren diepte is derhalve laag, waardoor geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.
2094111100 (13676)	500 meter ten noorden van het plangebied Van Der Palmstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106549/427330	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 23-6-2005 Resultaat: Bij het booronderzoek zijn uitsluitend komklei- en veenafzettingen aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde bureau- en booronderzoek is geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Bevoegd gezag heeft dit advies overgenomen.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2065210100 (2782)	200 meter ten zuidwesten van het plangebied Westeind 86-88 te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106238/426647	<i>Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
3260852100 (423838)	200 meter ten zuiden van het plangebied Tussen Westeind En Schooldwarsstraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106387/426579	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - koperen munt, as <i>Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van een metalen kam - fragmenten van metalen messen - fragmenten van metalen gespen - loden munt, - metalen munten, - fragmenten van keramische kleipijpen - fragment van een keramisch beeld - cultuurlagen - metalen gewicht - fragmenten van metalen vingerhoeden
3249537100 (418801)	250 meter ten westen van het plangebied Westeind te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106130/426737	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk - zilveren munt, groot/tourse groot - fragmenten van steengoed kannen
3260771100 (423836)	250 meter ten zuiden van het plangebied De Meent - Veerweg te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106473/426557	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - botmateriaal - fragmenten van glazen objecten, - fragmenten van metalen objecten, - fragmenten van leren objecten, - fragment van een beerput - cultuurlaag - stenen funderingen - greppels/sloten - fragmenten van plantaardig, hout steigers
3260811100 (423828)	250 meter ten zuiden van het plangebied Hoek Westeind-Veerweg (Onder Pand Kapper Zanen) te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106422/426543	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van plantaardig, hout balken - 2 metalen munten, - fragmenten van plantaardig, hout planken - fragmenten van tegels - fragment van een dakpan - bakstenen - spieker/graanschuur <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een metalen kam - fragmenten van metalen messen - fragment van een metalen boor - fragmenten van metalen gespen - fragmenten van metalen slakken - bot, dierlijk afval - fragmenten van bot, dierlijk knopen - fragmenten van metalen amuletten/talismannen - metalen onderdeel van een riem - fragmenten van metalen scharen - metalen gewicht - ophogingen - fragmenten van metalen paardentuig - fragmenten van ijzeren spijkers - fragmenten van metalen vingerhoeden - fragment van een metalen werktuig <i>Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
3260828100 (408949)	250 meter ten zuiden van het plangebied Westeind, Huidig Pand Kraaijeveld te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106399/426552	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - ophoging

		<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van metalen slakken - bot, dierlijk afval - ophoging - fragmenten van ijzeren spijkers - fragment van een metalen vingerhoed - fragmenten van loden visgerei/jachtgerei <i>Nieuwe tijd :</i> - metalen munt, - fragment van een metalen vijl - plantaardig, hout scheepsonderdelen - fragmenten van tegels - fragment van een keramische vloer - stenen funderingen - 3 fragmenten van keramische netverzwaarders - waterput - fragment van een ijzeren werktuig
3260844100 (423834)	250 meter ten zuiden van het plangebied Oude Veer te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106500/426540	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd :</i> - metalen munt, - fragment van een keramisch beeld <i>Late Middeleeuwen :</i> - metalen munt, - plantaardig, hout palen - 2 waterputten <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - botmateriaal - fragmenten van glazen objecten, - fragmenten van metalen objecten, - fragmenten van leren objecten, - metalen munten, - ophogingen <i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van plantaardig, hout tonnen/vaten/kuipen
3038556100 (49492)	300 meter ten noordoosten van het plangebied Const. Huygenslaan te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106600/427060	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: AWN - Vereniging van Vrijwilligers in de Archeologie <i>Romeinse tijd :</i> - metalen munt,
3271503100 (431763)	350 meter ten zuidoosten van het plangebied Bosch te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106613/426498	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - metalen munten, - stenen funderingen
3069839100 (439156)	400 meter ten noordoosten van het plangebied Polder Papendrecht te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106600/427185	Type onderzoek: boorwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van gedraaid aardewerk - 12 fragmenten van keramische kogelpotten
2689358100 (799)	450 meter ten noordoosten van het plangebied Bethlehemkerk te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 106670/427200	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - messing munten, sestertius - fragmenten van dakpannen <i>Late Middeleeuwen :</i> - botmateriaal - fragmenten van keramische kogelpotten - fragmenten van Andenne tuipten - fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk
3249618100 (418825)	450 meter ten westen van het plangebied Hoek Westeind - Van Maerlestraat te Papendrecht Gemeente Papendrecht Coördinaat: 105970/426898	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van tegels - stenen funderingen - ophogingen - waterput

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

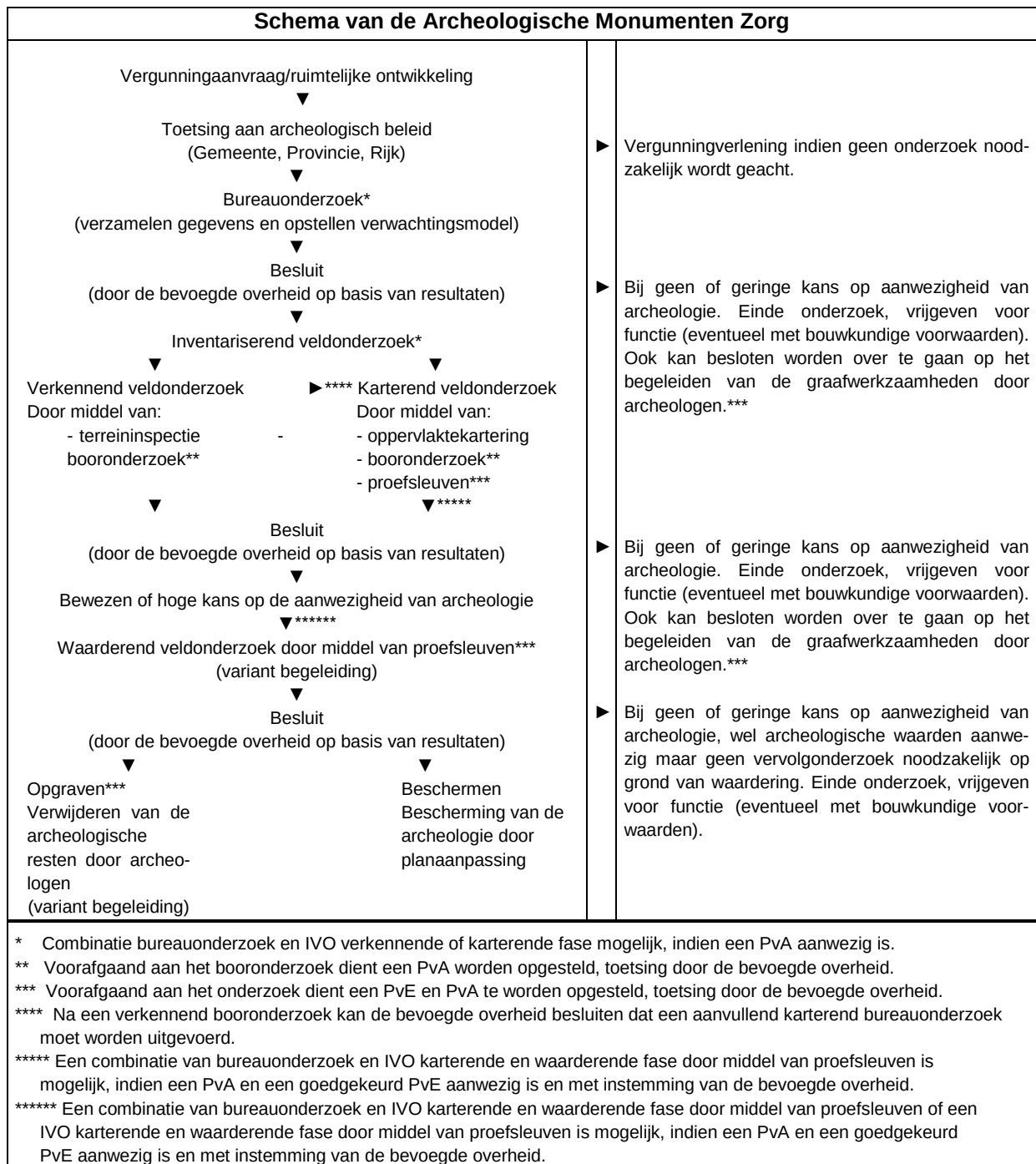
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

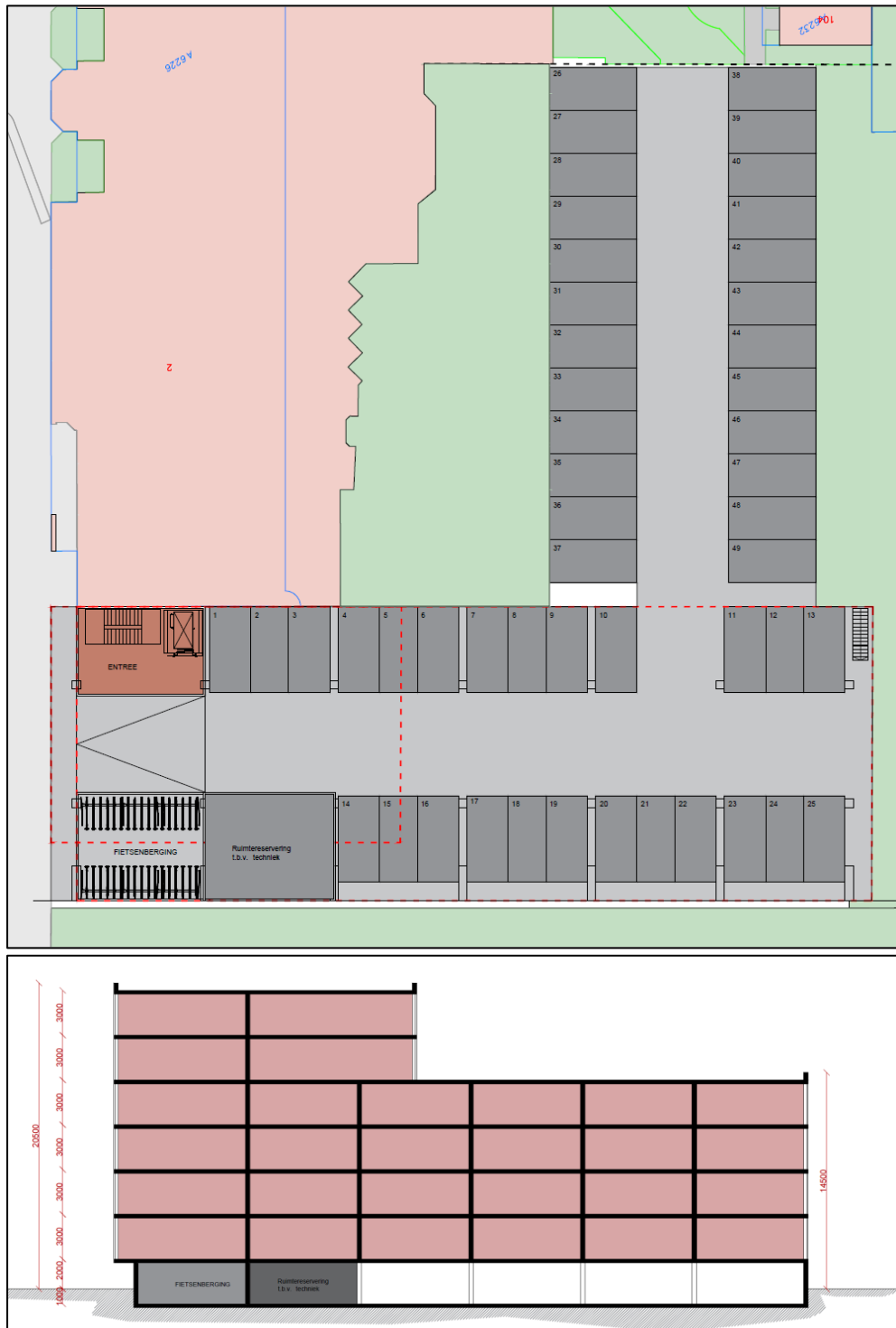
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



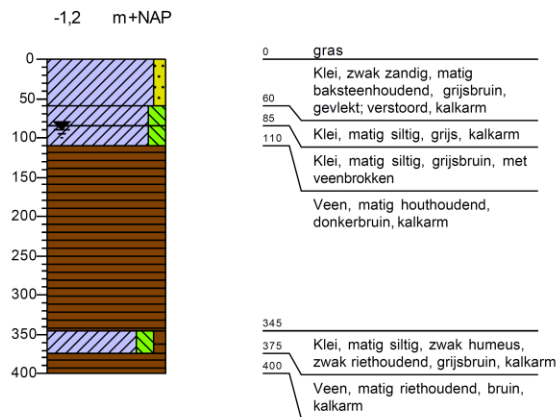
Bijlage 6 Planontwerp



Bijlage 7 Boorprofielen

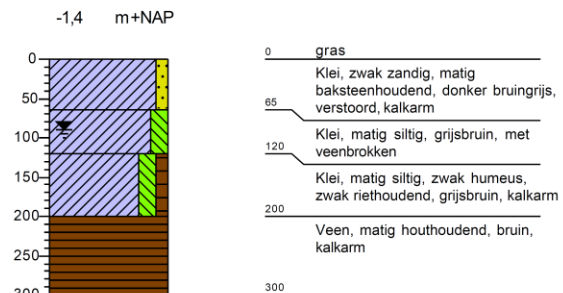
Boring 1

X: 106408,00
Y: 426822,00



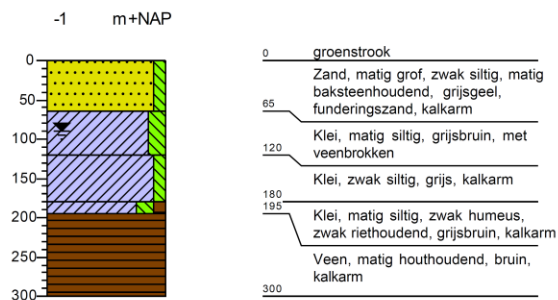
Boring 2

X: 106440,00
Y: 426804,00



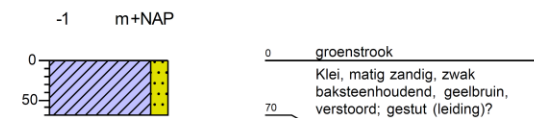
Boring 3

X: 106394,00
Y: 426805,00



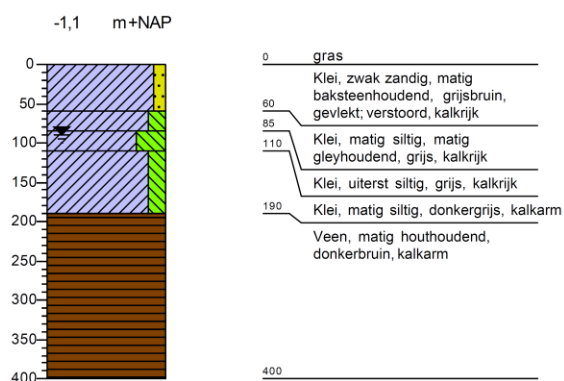
Boring 4

X: 106382,00
Y: 426779,00



Boring 5

X: 106394,00
Y: 426777,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

