



Transect-rapport 4287

Papendrecht, Westeind 25
Gemeente Papendrecht (ZH)

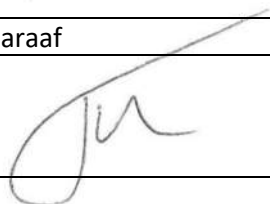
Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22060025
Datum	31-08-2022
Opdrachtgever	[REDACTED]
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 2459682100
Onderzoeksmelding	Gemeente Papendrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht, [REDACTED]
Adviseur bevoegde overheid	
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Een historische kaart van de omgeving van het plangebied uit 1646. Bron: www.dordrechtplattegronden.nl

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] (Senior KNA archeoloog)	12-09-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Westeind 25 in Papendrecht (gemeente Papendrecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning in het gebied.

In het plangebied geldt in de beheersverordening *Beheersverordening Centrumgebied* (2013) een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 135 m² met bodemingrepen van circa 3 m -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van afzettingen van de Papendrecht en Noord stroomrug. Gezien de afstand van het plangebied tot deze stroomruggen zijn er naar verwachting geen oevers aanwezig, maar de aanwezigheid van crevasses kan niet geheel worden uitgesloten. Behalve op oevers van stroomruggen kan bewoning in deze periode plaats hebben gevonden op veraarde (ontwaterde) veenlagen. Bij zeeinbraken ontstonden kreken in het veengebied die zorgde voor een afwatering van het veen en dus mogelijk bewoningsmogelijkheden. Ook op de oevers van deze kreken heeft mogelijk bewoning plaats kunnen vinden (indien aanwezig). Het plangebied ligt tevens in de historische kern van Papendrecht. Op basis van historisch-topografische kaarten is het terrein in ieder geval vanaf 17de eeuw bebouwd en bewoond geweest. Zodoende heeft het plangebied een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Deze kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn, mogelijk onder een recente ophoging.

Advies

De kans is groot dat eventuele archeologische resten tijdens de voorgenomen plannen verstoord zullen worden. Daarom is verder onderzoek nodig. Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren om de bodemopbouw en mate van intactheid van de archeologische niveaus vast te stellen.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Papendrecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10. Conclusie en Advies	25
11. Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1: Plantekening	28
Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Papendrecht	29
Bijlage 3: Geomorfologie	31
Bijlage 4: Hoogtekaart	32
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34

1. Aanleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect¹ in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Westeind 25 in Papendrecht (gemeente Papendrecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning in het gebied.

In het plangebied geldt in de beheersverordening *Beheersverordening Centrumgebied* (2013) een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 135 m² met bodemingrepen van circa 3 m -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. en dient als actualisatie van het rapport van Pape (2014).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Dit onderzoek is een actualisatie van een eerder uitgevoerd onderzoek in het plangebied.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Tevens is er contact opgenomen met de Historische Vereniging West-Alblasserwaard (via het contactformulier op de website; d.d. 12-09-2022).

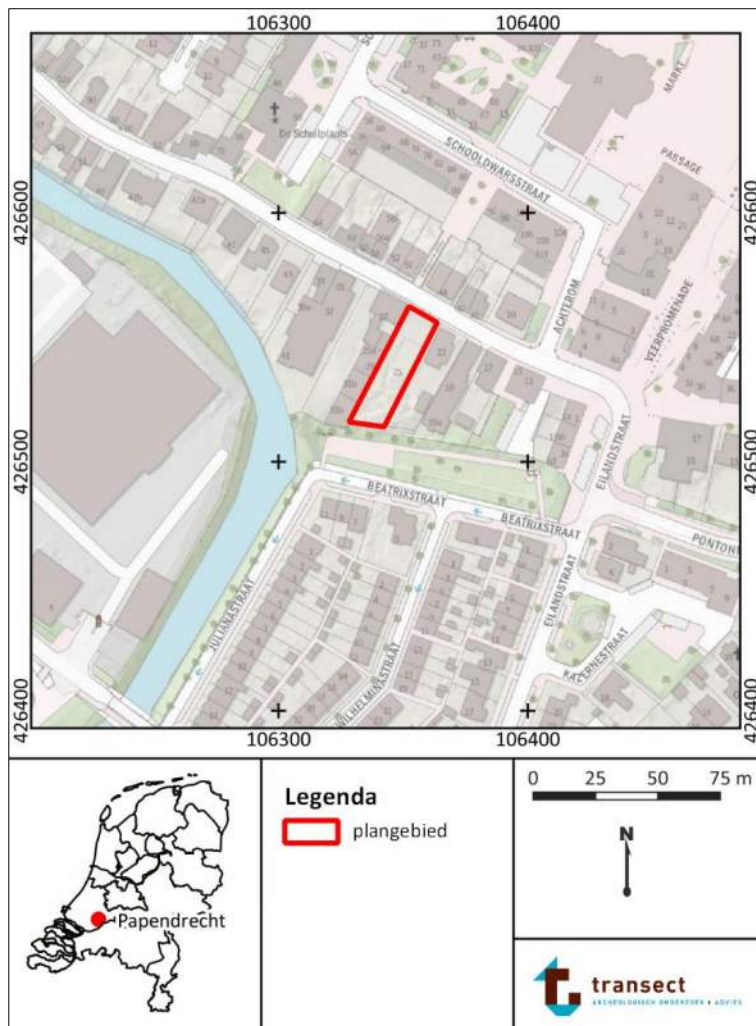
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Papendrecht
Plaats	Papendrecht
Toponiem	Westeind 25
Kaartblad	38C
Centrumcoördinaat	106.349 / 426.539

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Westeind 25 in Papendrecht (gemeente Papendrecht). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel PPD00 Sectie A nummer 8048. De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van het perceel. Het plangebied is circa 667 m² groot.



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	667 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woning
Omvang verstoringen	Circa 135 m ² woning Sloop schuur
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Circa 3 m -Mv

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe woning te realiseren voor [REDACTED] op dit adres. Een bouwtekening van de doorsnede van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De bebouwing heeft een omvang van circa 135 m². De nieuwe woning zal deels onderkelderd worden. Deze kelder zal een diepte krijgen van circa 3 m -Mv.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Beheersverordening <i>Centrumgebied</i> (2013)
Onderzoeksgrens	30 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In de beheersverordening “Centrumgebied” uit 2013 heeft het plangebied Waarde – Archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart van Papendrecht (Ras, 2012; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 30 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidwestelijk zeekleigebied
Geomorfologie	Onbekend
Maaiveld	2,2-2,8 m +NAP
Bodem	Onbekend
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Papendrecht – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien. Destijds stroomden de Rijn en de Maas in een brede vlakte van vlechtende rivieren samen bij Rotterdam. De rivieren hebben daarbij grofzandig sediment en grind afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003).

Ten tijde van het Bølling- en Allerød-interstadiaal (tussen 13.000 en 11.000 jaar geleden) concentreerde de afvoer van de Rijn en Maas zich in enkele meanderende hoofdgeulen. Hierdoor trad een sterke differentiatie van sediment op, waarbij onderscheid kon worden gemaakt tussen beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (overstromingsafzettingen, bestaande uit zware klei). De oever- en komafzettingen uit die periode zijn in de ondergrond terug te vinden als een pakket, relatief stugge donkergrijze tot blauwgrijze klei, dat bovenop de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd (de Mulder e.a., 2003).

Vanaf 11.000 jaar geleden bekoelde het klimaat tijdelijk weer, waardoor piekafvoeren in de rivieren weer toenamen en de vegetatie geleidelijk verdween. Door het verdwijnen van de vegetatie werd weer veel grofzandig materiaal door de Rijn en Maas aangevoerd en ontstond er wederom een brede vlechtende riviervlakte. Vanuit de droogvallende rivierbeddingen traden verstuivingen van zand op, waarbij een groot deel van het zand langs de randen van het oude rivierdal werd afgezet (Laagpakket van Delwijnen, de Mulder e.a., 2003). Daar ontstonden rivierduinen, die soms opstoven tot hoogtes van 10 tot 15 m (Berendsen, 2005). Op basis van de geologische kaart is in het plangebied geen rivierduin aanwezig, maar wordt er wel een op 200 m ten noorden van het plangebied verwacht.

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden), trad een sterke opwarming van het klimaat op. Hierdoor stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor verdronk het oude rivierdal van de Rijn en Maas en ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003). De Rijn en Maas begonnen wederom te meanderen en vulden vanaf het westen het oude, Pleistocene rivierdal op met sediment. De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Op de plekken waar nagenoeg geen

sprake was van rivieractiviteit vond onafgebroken veengroei plaats, waar uiteindelijk een enkele meters dik veenpakket kon ontstaan. Deze veengroei ging door tot in de Late Middeleeuwen, toen men het gebied in cultuur ging brengen middels ontginningen. Als gevolg hiervan stopte de veenvorming en raakte het ontwaterd door de vele greppels die indertijd zijn aangelegd. Het maaiveld daalde als gevolg van zetting, waardoor het vatbaar werd voor overstromingen, zowel vanuit de rivieren als vanuit de zee. Dit leidde tot de aanleg van dijken en (ring)polders om de toenemende invloed van het water in de gebieden te beperken. Dit is echter niet overal succesvol gebleken: dijken braken soms herhaaldelijk door. De grootste overstroming in de omgeving van het gebied is zonder meer de Sint-Elisabethsvloed geweest, in 1421. Toen zijn met name dikke pakketten klei en zand tot afzetting gekomen en zijn grote stukken land en veen weggeslagen en is het grootste deel van de oorspronkelijke Groote- of Zuidhollandse Waard verdrongen. Daarbij zijn ook vele nederzettingen verdwenen. In die tijd is eveneens het eiland van Dordrecht ontstaan. De Papendrechtse polder, waarin het plangebied gelegen is, bleef bij deze overstroming gespaard (www.geschiedenisvanzuidholland.nl).

Geologie

Volgens boring B38C0559 uit het Dinoloket van TNO liggen 65 meter ten oosten van het plangebied afzettingen van de Formatie van Echteld (klei, zand) op afzettingen van de Formatie van Nieuwkoop (veen) op de Formatie van Kreftenheye (zand; bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf "landschapsgenese").

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. 185 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een getij-inversierug die volgens Cohen e.a. deel was van de Papendrecht stroomrug. Deze stroomrug is actief geweest vanaf circa 300 v.Chr. en is inactief geraakt gedurende de Romeinse tijd (Cohen e.a. 2012). Beddingafzettingen van deze stroomrug worden verwacht op een diepte van 3,9 – 6,0 m -NAP. 100 meter ten zuiden van het plangebied stroomt de nog steeds watervoerende Noord stroomrug. Deze rivier is actief geworden vanaf circa 500 na Chr. Deze stroomrug betreft een getijdegeul die het Merwede-Oude Maas systeem met het Slikkerveer-Nieuw Maas systeem verbindt. Na het actief worden van deze stroomrug is onder meer de Papendrecht stroomrug afgesneden waarna deze is verland (Cohen e.a., 2012).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 2,2 en 2,8 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het maaiveld loopt af richting het zuiden, en ligt hoger in het noorden.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart ligt het plangebied eveneens binnen de bebouwde kom. Er is hierom geen natuurlijke bodem gekarteerd. Vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern en bebouwde kom van Papendrecht, is de verwachting dat er antropogene ophogingslagen aanwezig zijn en dat een eventuele natuurlijke bodem is aangetast.

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. De meest nabijgelegen grondwatermonitoringsput ligt op 650 m ten oosten van het plangebied. Hier fluctueert het grondwater tussen de 15 en 115 cm -Mv, wat wijst op wisselende grondwaterstanden (bron: www.dinoloket.nl; buis B38C0954-001; 107.160, 426,670 (RD)).

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Zeer hoog
Archeologische waarden en/of informatie	In de omgeving

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een zeer hoge archeologische verwachting toegekend vanwege de ligging in de historische kern van Papendrecht.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied is in 2014 een eerder bureauonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek werd er een hoge verwachting uitgesproken voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, en resten uit de Romeinse Tijd werden tevens niet uitgesloten. Deze resten werden verwacht in een antropogene ophogingslaag bovenop de zeeklei- en veenafzettingen.

In de omgeving van het plangebied is ook informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving af te leiden dat het plangebied vermoedelijk in een komgebied gelegen heeft. Oever- en of geulafzettingen van de Papendrecht stroomrug zijn meer ten westen van het plangebied aangetroffen. Wel is er de mogelijkheid dat er crevasseafzettingen van deze stroomrug aanwezig zijn, zoals ten westen van het plangebied is aangetoond. Ten westen van het plangebied, langs de oorspronkelijke dijk zijn relatief veel archeologische waarden aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Deze kenmerken zich voornamelijk door de aanwezigheid van een ophogingslaag met hierin veel vondsten en resten van bebouwing. Het plangebied bevindt zich ook in de historische kern van Papendrecht en er worden hierom ook in het plangebied dergelijke resten verwacht.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2459682100	Westeind 25	0 m	Bureauonderzoek	Tijdens het bureauonderzoek is een hoge verwachting gesteld voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Resten uit de Romeinse Tijd werden tevens niet uitgesloten. Deze resten werden verwacht in een antropogene ophogingslaag bovenop de zeeklei- en veenafzettingen.	Pape (2014)
2078147100	Centrumplan Papendrecht	0 m	Bureau- en booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	Lohof (2000)
2397733100	Westeind 43-45	43 m ten noordwesten	Bureauonderzoek	Tijdens het bureauonderzoek is een hoge verwachting gesteld voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, door de ligging op een dijk en de aanwezigheid van historische bebouwing in het gebied.	Van Rooij (2014)
2053263100	Schoolstraat	78 m ten noordwesten	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn afzettingen van een stroomgordel gevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor eventuele archeologische relevante niveaus.	De Voogd (2004)
2065210100	Westeind 86-88	130 m ten noordwesten	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn de meeste boringen gestaakt op ondoordringbaar puin. In één van de boringen kon het volledige bodemprofiel worden vastgesteld: antropogene ophooglagen op komafzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum.	Ras (2005)

5261025100	Veerpromenade	130 m ten noordoosten	Bureau- en booronderzoek	Rapport nog niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	
3994113100	Industrieweg	225 m ten westen	Bureau- en booronderzoek	Tijdens het booronderzoek werden er recente ophogingslagen aangetroffen op de kleiafzettingen van Tiel (0,6-1,2 m -Mv). In het bodemprofiel werden geen cultuurlagen aangetroffen, dus is geadviseerd het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.	Van Wilgen (2016)
5115825100	P.C. Hooftlaan 180	225 m ten noorden	Booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	
2065219100	Boomgaardstraat	275 m ten oosten	Booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	
4986842100	Kraaihoek	300 m ten oosten	Bureau- en booronderzoek	Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen vooral zijn gevormd in een komgebied van de stroomgordel van Papendrecht of eventueel in een laagte als een restgeul. Hier bovenop is een pakket klei afgezet met siltrijke of zandige kleilagen. De crevasseafzettingen zijn aangetroffen in het centrale en zuidwestelijke deel van het plangebied. De top van de ondergrond van het plangebied bestaat uit een overwegend minstens 45 centimeter dik pakket modern ophoogzand. In de top van de mogelijke crevasseafzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf de IJzertijd. Echter, het gaat	Kruihof e.a. (2021)

				hierbij om een kleinschalig en geen hooggelegen deel van een crevassecomplex. Op basis hiervan is de waarde van dit archeologisch niveau laag, mede gezien de aard van de bekende archeologische resten in de omgeving van het plangebied. Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.	
2036797100	Constantijn Huijgenslaan	300 m ten noordoosten	Booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	
5283188100	Vossiusstraat	310 m ten noorden	Booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar via Dans Easy en Archis3	

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3260852100	Tussen Westeind en Schooldwarsstraat	32 m ten noordoosten	Romeins, Nieuwe Tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	Ter plaatse van het talud van het dijklichaam werd een bouwput aangelegd. Hierin zijn vondsten gedaan van aardewerk uit de Nieuwe Tijd, munten: o.a. nederlandse uiten en 1 penning van lood (tolpenning) van Strijensas (opschrift SAS-1788-18). Tevens blokgewicht uit Rotterdam jaarletter S (17e eeuw), gespen, mesfragmenten, vingerhoeden, grof getande loden kam, pijpen en een beeldje uit 18e en 19e eeuw. Alles in een verstoorde context. Meer in het dijkta- lud, meer westwaarts, werd een Romeinse munt aangetroffen: een as van Faustina I uit 138-161 na Christus.
3260828100	Westeind, huidig pand Kraaijeveld	35 m ten noordoosten	Late Middeleeuwen- Nieuwe Tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	Op de locatie bevindt zich een huisterp uit de late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Op deze huisterp zijn minder vondsten gedaan dan bij vondstmelding 408948 en er was tevens sprake van een minder fraaie bodemstructuur. Mogelijk is deze huisterp iets later opgebracht. De diepte van de ontgraving lag op circa 0,30 meter + NAP. De volgende vondsten werden gedaan: een in de Middeleeuwen aangelegde kleibaan, aardewerk (rood en grijsbakkend, Siegburg, Langerwehe), bakstenen fundering (17A), bakstenen vloertje (16B), bakstenen waterput (17-18e eeuw), sintels, spijkers, dierlijk bot, vingerhoeden, munten (80-jarige oorlog), loodjes visserij, 3 zegenstenen (18e eeuw), eiken scheepsplanken als erfscheiding (18e of 19e eeuw), vijl (19e eeuw), breeuwijzer (18e - 19e eeuw),

					aardewerk en tegels uit de NT. De dijkopbouw bestond uit zware vette klei.
3260811100	Hoek Westeind-Veerweg (onder pand kapper Zanen)	59 m ten oosten	Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	Op de hoek van het Westeinde en Veerweg, nu locatie van pand kapper Huib Zanen, zijn in een bouwput t.b.v. dit pand door dhr C. van der Esch een aantal vondsten gedaan. De diepte van de uitgraving lag tussen de 0,30 en 0,90 meter + NAP. Op de locatie bevindt zich een huisterp uit de late middeleeuwen. De vondsten dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd en bestaan uit messen, scharen, sintels, gespen, hoefijzers, knopen, vingerhoeden, gordelsluiting, hooisteker, boor, roskam, hakmes, munten (2x milt Lodewijk II 1346-1384; 1x milt 14e eeuws versleten), muntgewicht (waarschijnlijk 1450-1550), pelgrimsinsignes, metaalslakken, spijkers, dierlijk bot, aardewerk (Elmpter waar, 1x Pingsdorfsachtig, grijs en roodbakkend, Siegburg, Langerwehe), baksteen (13B), daktegels (13B), fragment nokvorst (13B), stukken plavuizen (13B), bakstenen fundering (17e eeuw), eiken balkfragmenten en plankfragmenten van vakwerkbouw, resten/sporen van een hooiberg (ca 1400). De eiken balkfragmenten zijn d.m.v. C14 onderzoek gedateerd op circa 1450 na Christus.
3260771100	De Meent - Veerweg	109 m ten zuiden	Nieuwe Tijd	Archeologisch: begeleiding	In de bouwput t.b.v. het nieuwe winkelcentrum de Meent, uitgegraven tot circa 5,5 meter beneden NAP werden veel vondsten aangetroffen, vooral in de voormalige vaarsloot langs de Veerweg. Datering: vanaf circa 1400 tot circa 1970. Vondsten van aardewerk, metaal, leer, hout, glas, dierlijk bot, huisfunderingen, beerput, aanlegsteigers, slootrestanten die gedempt zijn met huisafval (nb staan niet op de oudste kadastrale kaart weergegeven).

3260844100	Oude Veer	137 m ten zuidwesten	Romeinse Tijd-Late Middeleeuwen	Archeologisch: begeleiding	Ten behoeve van de bouw van het nieuwe winkelcentrum de Meent hebben graafwerkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij heeft archeologische begeleiding door de AWN plaatsgevonden, voornamelijk door dhr C. van der Esch. De locatie bevindt zich ter plaatse van het talud van de dijk. Ontgraving van de bouwput: van 3,50 tot 5,60 beneden NAP. Vondsten: aardewerk, metaal, leer, hout, glas, dierlijk bot. Datering: LMEB, vanaf 1330 tot 1940. C14 datering van paaltjes komt uit op circa 1450 en elzenpaaltjes uit circa 1300-1400. Zeer veel vondsten gedaan. Tevens 2 middeleeuwse waterputten en twee uit de 17e-18e eeuw en ingegraven houten tonnetjes. Tijdens middeleeuwen in opgebrachte grond (aangevoerd): Romeins pijpaarden beeldje van moedergodin en sesterius van Hadrianus. Veel munten aangetroffen: de oudste munt is van Adolf II uit 1394-1448 geslagen te Kleef.
3271503100	Bosch	257 m ten oosten	Nieuwe Tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	In een bouwput t.b.v. van een parkeergarage en het nieuwe winkelcentrum de Meent werden door M. Bairaktaris een aantal vondsten gedaan. De locatie bevindt zich ter plaatse van het dijktaalud. Er werden stenen funderingen uit de 17e-18e eeuw gevonden op een diepte van 0,30 meter + NAP. Vondsten: aardewerk uit NTA en NTB, dierlijk bot, metaal (o.a. munten, voornamelijk duiten uit 17e-18e eeuw), en een loden penning (sluis- of bakengeld) van 12 stuivers, datering 1774.
3249537100	Westeind	283 m ten noordwesten		Niet-archeologisch: graafwerk	Vondsten gedaan door A. van Brakel te Papendrecht in een bouwput. Diepte uitgraving bouwput circa 0,90 meter + NAP. Plan van Karel VII uit Frankrijk, datering 1422-1461. Dubbele

					groot of plak. Meerdere fragmenten ongeglazuurd steengoed uit Siegburg.
--	--	--	--	--	---

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Zuidwestelijk zeekleigebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Huis, erf, tuin
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Papendrecht. Deze kern strekt zich uit langs de oorspronkelijke rivierdijk die langs de Beneden-Merwede en Noord is aangelegd. Deze dijk is vermoedelijk rond 1300 na Chr. aangelegd (bron: Kaart leven met water RCE). De eerste vermelding van Papendrecht komt uit 1105 (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl). Vanaf de 13^e eeuw werd het veengebied rondom Papendrecht ontgonnen en drooggelegd. Ook werden er dijken aangelegd tegen overstromingen. Desondanks werd Papendrecht in latere eeuwen nog vaak getroffen door overstromingen. De huidige straten Westeind en Oude Veer vormden de rivierdijk, waar de Veerpromenade of Veerweg van en naar Alblasserwaard haaks op lag. Papendrecht lag aan een belangrijke handelsroute via Oud Alblas naar onder andere Utrecht, Gouda en via Dordrecht naar het zuiden. Hiertoe was er een veer over de Beneden-Merwede. Het veer was er al in de 11^e eeuw, aangezien het toen in bezit was van het kapittel van Sint Marie te Utrecht (bron: www.blokland-visser.dordtenazoeker.nl).

Op de oudst geraadpleegde historische kaart, een kaart van Pierre d'Avity uit 1646, is te zien dat de dijk aan beide kanten bebouwd is, en het plangebied waarschijnlijk ook (figuur 2). Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied op dat moment bebouwd was (figuur 3). De bebouwing staat op deze kaart in het noorden van het plangebied. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) is het noorden van het plangebied op dat moment in gebruik als huis en erf, en het zuiden als tuin. Op verdere historische kaarten blijft het plangebied altijd bebouwd. De ontwikkeling van het plangebied is te zien in figuur 2-9.

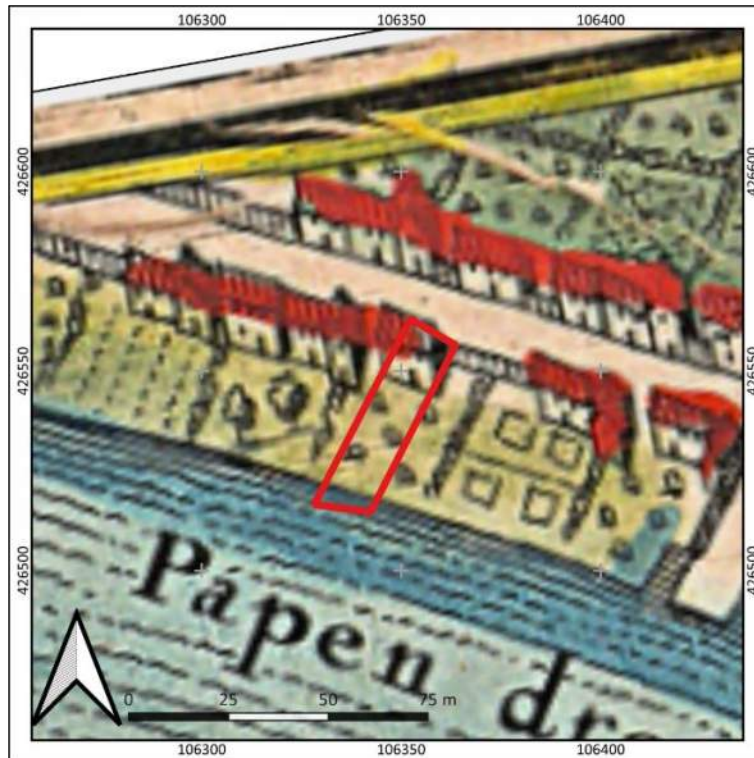
Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied aangeduid als operatieterrein Hollands Diep. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf. Verder zijn er geen verwachtingen op andere militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl;

www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com,
www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

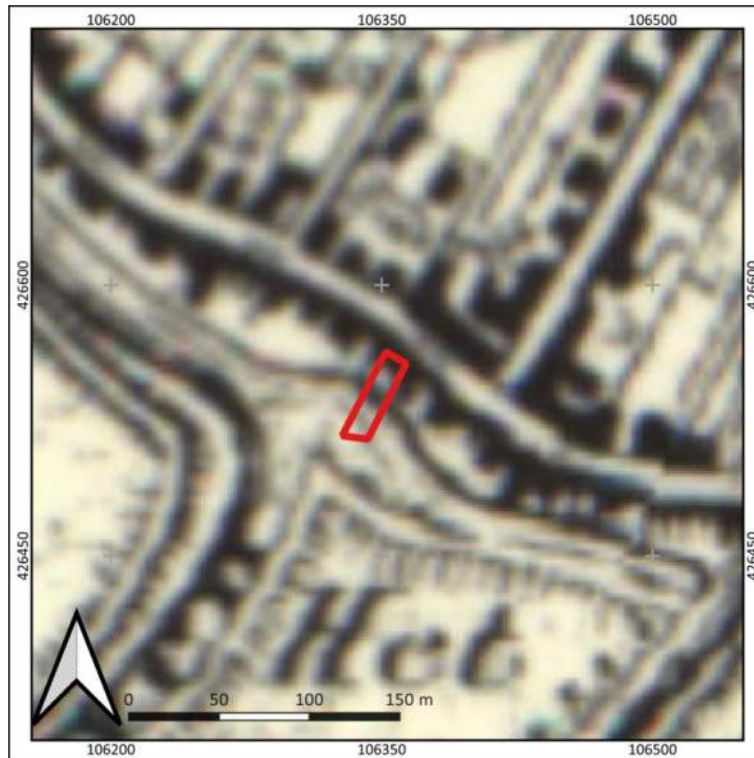
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een schuur. Het is onbekend wanneer deze schuur gebouwd is, aangezien het gebouw niet geregistreerd staat in het Kadaster (www.bagviewer.kadaster.nl). In het bouwarchief zijn geen bouwtekeningen van historische of huidige bebouwing beschikbaar (www.regionaalarchiefdordrecht.nl). In het plangebied heeft een sanering plaatsgevonden, in verband met de resten van een benzine-service-station en een schildersbedrijf. Het is niet bekend waar de bodemverstoringen die gepaard gaan met saneringen precies hebben plaatsgevonden (www.bodemloket.nl; ZH059000430). De realisatie en sloop van (historische) bebouwing zal voor bodemverstoring hebben gezorgd, samen met de sanering. De omvang van de verstoringen is onbekend.



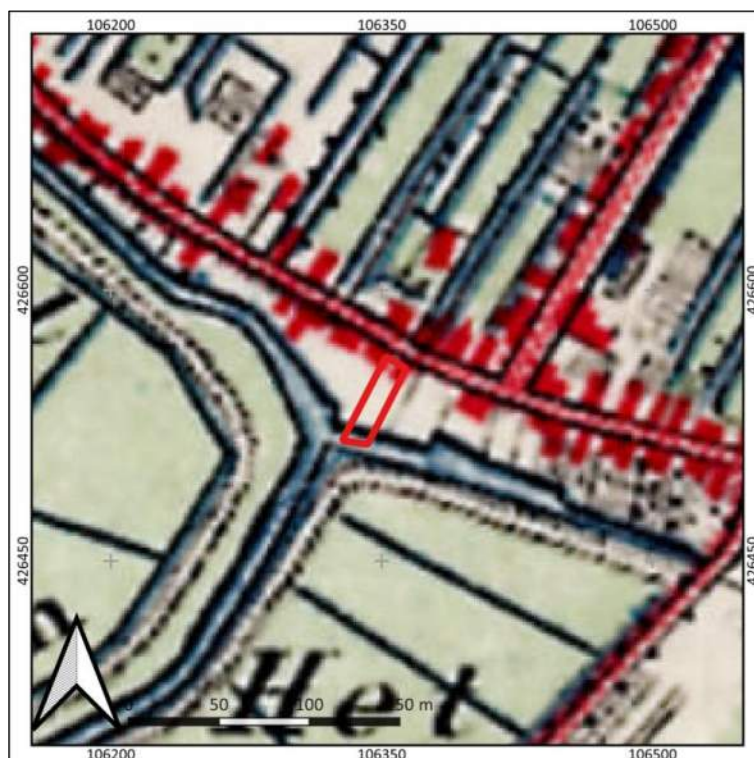
Figuur 2. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1646 (bron: www.dordrechtplattegronden.nl).



Figuur 3. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



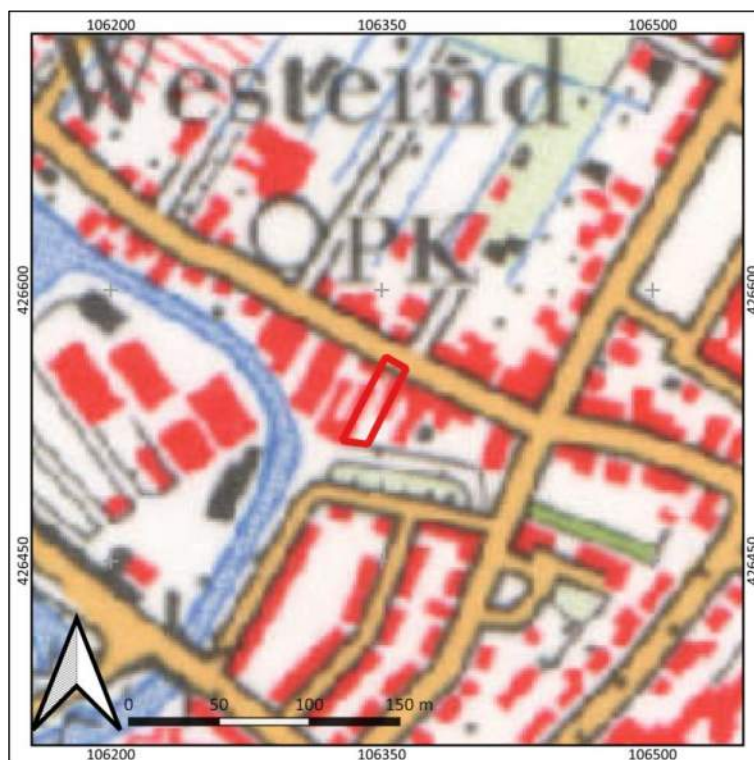
Figuur 4. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1865 (bron: www.topotijdreis.nl).



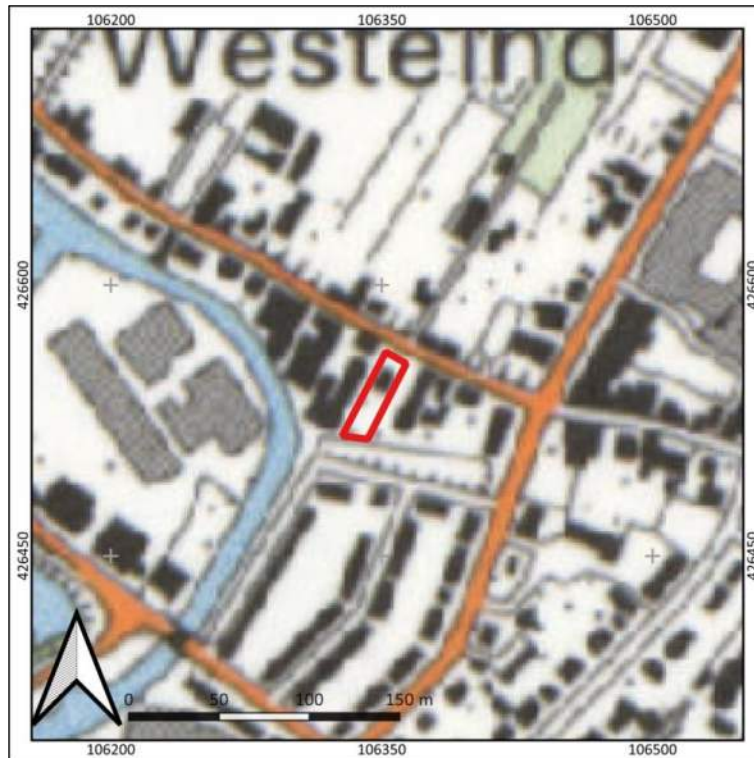
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1910 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich op enige afstand van de Papendrecht stroomrug, die in deze periode actief is geweest. Op de oevers van deze stroomrug kunnen bewoningsresten uit deze periodes worden aangetroffen. Het plangebied bevindt zich vermoedelijk te ver van de stroomrug af en hierom worden er niet direct (bewoonbare) oeverafzettingen van deze stroomrug verwacht. Ten oosten van het plangebied zijn crevasseafzettingen vanuit deze stroomrug aangetroffen en deze zouden ook in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Indien er sprake is van (tijdelijk) drooggelegde zones in het komlandschap is sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Papendrecht. De eerste vermelding van Papendrecht stamt uit de 12e eeuw na Chr. Vlak hierna is de dijk aangelegd langs de Beneden-Merwede en Noord, waarlangs bewoning heeft plaatsgevonden vanaf de Late Middeleeuwen op basis van topografisch kaartmateriaal en archeologische waarnemingen. Het plangebied ligt langs de oude dijk. In het plangebied is ook bebouwing aanwezig op topografische kaarten vanaf 1646 en het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is hierom hoog.

De archeologische verwachting voor de overige perioden, het Laat-Paleolithicum-Bronstijd, is onbekend tot laag vanwege de diepteligging van de resten en de overwegend natte omstandigheden in het gebied in de perioden vóór de IJzertijd.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van eventueel aanwezige crevasseafzettingen. De diepte van deze afzettingen is onbekend.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen aangetroffen worden vanaf het maaiveld en in eventuele antropogene ophooglagen.

Complextypen

Archeologische resten uit de IJzertijd en tot de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, met de vondst van aardewerk, metaal en stenen objecten, bewerkt vuursteen, zoölogisch botmateriaal (wel of niet bewerkt) en grondsporen zoals paalgaten (als onderdeel van huisplattegronden of spiekers), afvalkuilen en greppels. Daarbij kunnen ook sporen van landbouw aanwezig zijn in de vorm van ploegsporen. Voor de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen worden ook waterputten en verbrand huttenleem verwacht.

Voor wat betreft de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd worden nederzettingsterreinen die samenhangen met de historische kern van Papendrecht verwacht. Ook kunnen sporen van landgebruik worden verwacht. Nederzettingsterreinen kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. In de ophooglaag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom van een laag. Er worden daarnaast voornamelijk resten van bebouwing verwacht, die zich kunnen kenmerken door de aanwezigheid van funderings- en muurresten. Buiten de bebouwing worden erf-gerelateerde zaken verwacht, zoals afvalkuilen, beerputten, waterputten en resten van erfafscheidingen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend/laag	Laat-Paleolithicum-Bronstijd	Resten ouder dan het Neolithicum bevinden zich op grote diepte, dus deze worden buiten beschouwing gelaten. Tevens was het plangebied zeer nat in de periode Laat-Neolithicum-Bronstijd.
		Middelhoog	IJzertijd-Vroege Middeleeuwen	Het plangebied lag in de buurt van de Papendrecht stroomrug. Crevasseafzettingen kunnen mogelijkheden hebben geboden voor bewoning.
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied ligt in de historische kern van Papendrecht, en er is historische bebouwing te zien op kaarten vanaf 1646.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik.		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Crevasseafzettingen; antropogene ophooglaag, vanaf maaiveld		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Onbekend	
6	Locatie	Historische bebouwing in het noorden en midden.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Er is gesaneerd en veel gebouwd in het plangebied. Exacte locaties zijn onbekend.		

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van afzettingen van de Papendrecht en Noord stroomrug. Gezien de afstand van het plangebied tot deze stroomruggen zijn er naar verwachting geen oevers aanwezig, maar de aanwezigheid van crevasses kan niet geheel worden uitgesloten. Behalve op oevers van stroomruggen kan bewoning in deze periode plaats hebben gevonden op veraarde (ontwaterde) veenlagen. Bij zeeinbraken ontstonden kreken in het veengebied die zorgde voor een afwatering van het veen en dus mogelijk bewoningsmogelijkheden. Ook op de oevers van deze kreken heeft mogelijk bewoning plaats kunnen vinden (indien aanwezig). Het plangebied ligt tevens in de historische kern van Papendrecht. Op basis van historisch-topografische kaarten is het terrein in ieder geval vanaf 17de eeuw bebouwd en bewoond geweest. Zodoende heeft het plangebied een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Deze kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn, mogelijk onder een recente ophoging.

Advies

De kans is groot dat eventuele archeologische resten tijdens de voorgenomen plannen verstoord zullen worden. Daarom is verder onderzoek nodig. Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren om de bodemopbouw en mate van intactheid van de archeologische niveaus vast te stellen.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Papendrecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Papendrecht
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron: www.opentopo.nl).	4
Figuur 2. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1646 (bron: www.dordrechtplattegronden.nl).	19
Figuur 3. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	19
Figuur 4. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1865 (bron: www.topotijdreis.nl).	20
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl).	20
Figuur 6. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1910 (bron: www.topotijdreis.nl).	21
Figuur 7. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).	21
Figuur 8. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).	22
Figuur 9. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl).	22

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn?Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Kruithof, L., F. van den Blink en N.J.W. van der Feest, 2021. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Kraaihoek fase 1 te Papendrecht (gemeente Papendrecht). Aeres Milieu Projectnummer AM20544.

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen

Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

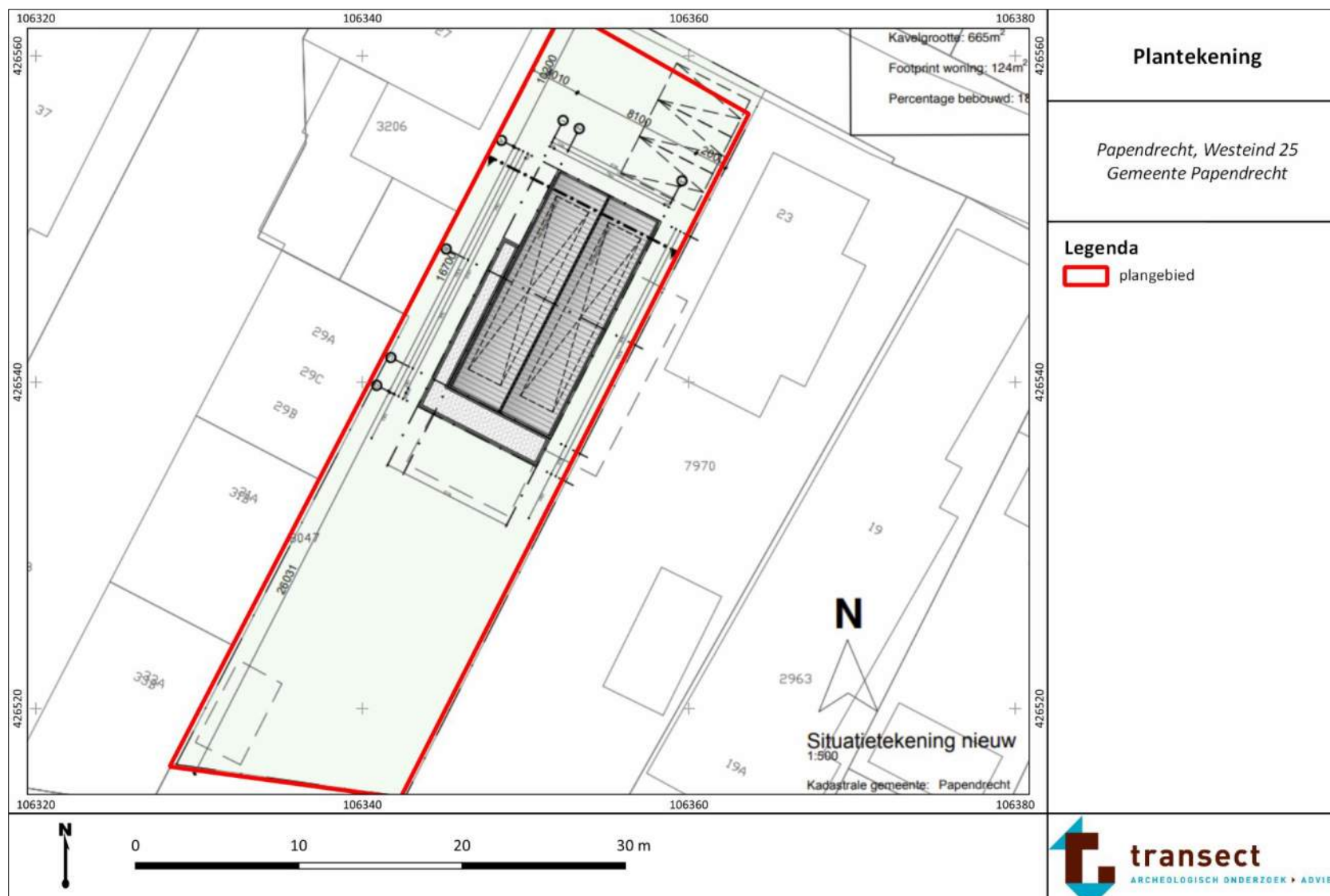
Ras, J., 2005. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwkavel Westeind 86-88 en Omleiding Overtoom, Papendrecht. SOB Research rapport.

Voogd, J.B. de, 2004. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Schoolstraat, Papendrecht. SOB Research rapport.

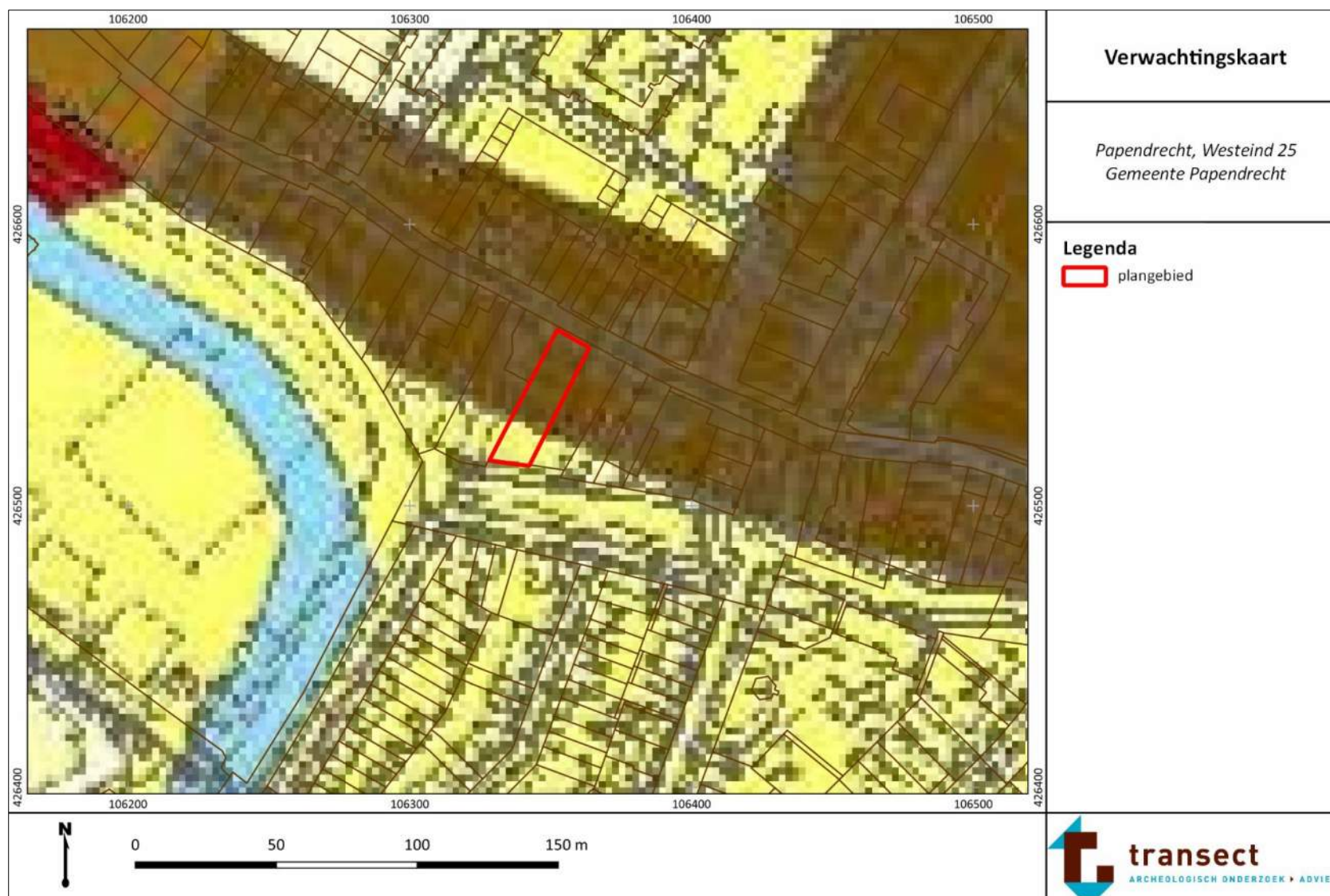
Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Bijlage 1: Plantekening



Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Papendrecht



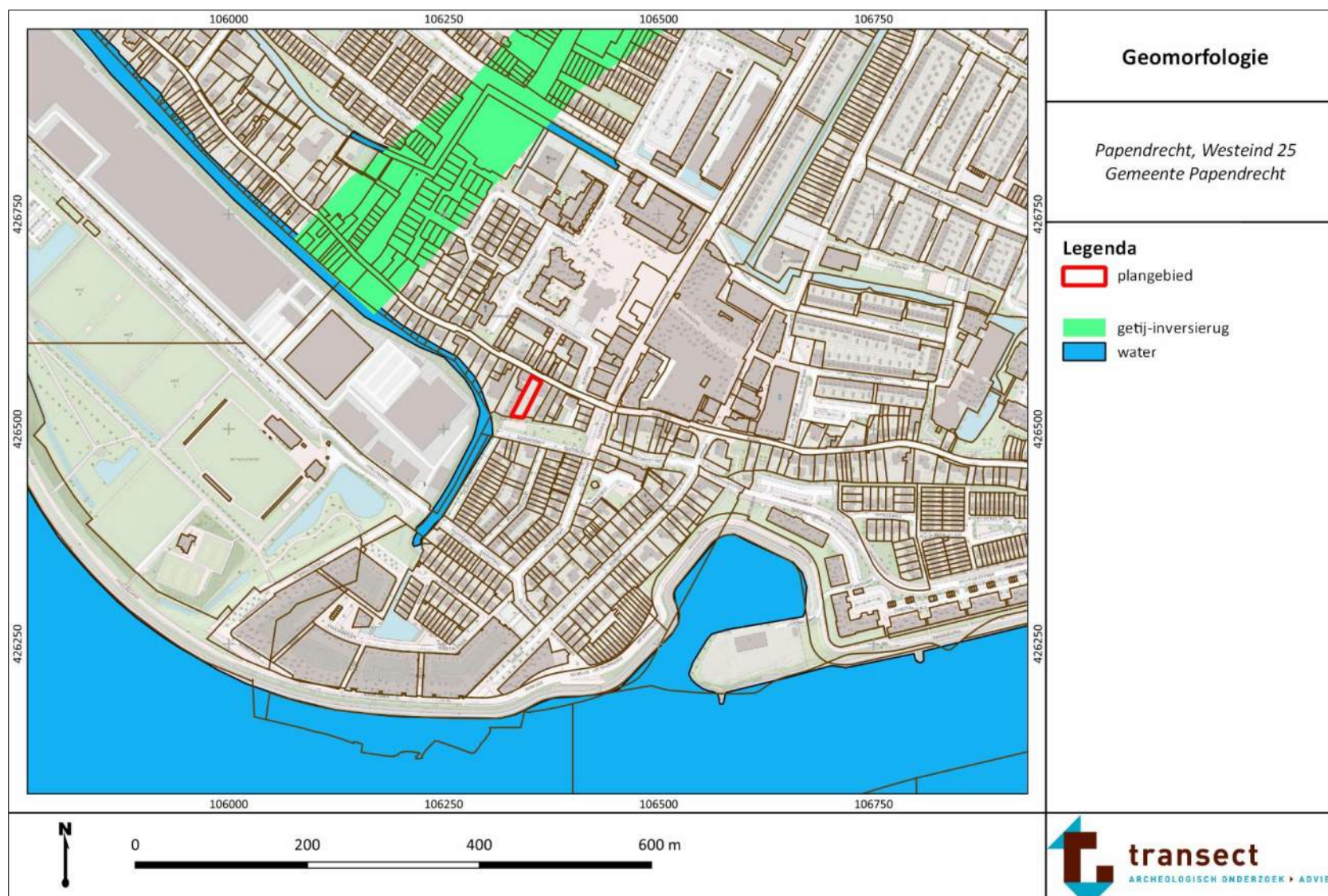
Archeologische verwachting

-  Komgebied, Afzettingen van Tiel op Hollandveen/Afzettingen van Gorkum, middelhoge kans IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
-  Zone met rivierduinen: kans vanaf Laat Mesolithicum
-  Papendrechtse Stroomrug: actief tot Romeinse tijd, hoge kans vanaf Romeinse tijd
-  Stroomrug, actief tot Vroege Bronstijd, hoge kans vanaf Vroege Bronstijd

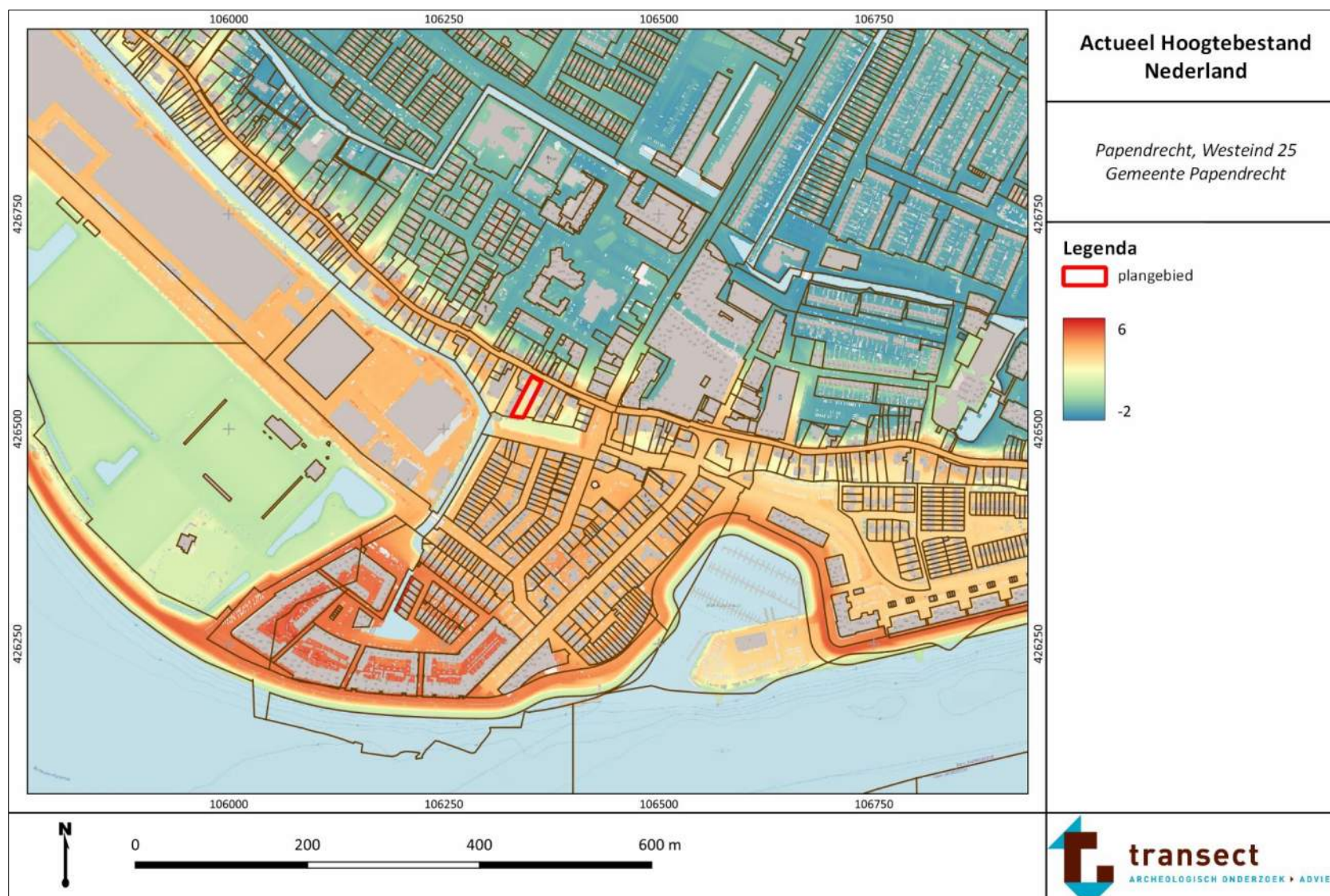
-  Stroomrug, actief tot Laat Mesolithicum, hoge kans vanaf Laat Mesolithicum
-  Sliedrechtse Stroomrug, actief tot Late Bronstijd, hoge kans vanaf de Late Bronstijd
-  Stroomruggen, periode activiteit onbekend, hoge kans op archeologische resten
-  Dijk, aangelegd in de Late Middeleeuwen, hoge kans vanaf de Late Middeleeuwen
-  Dorpskern Papendrecht, hoge kans vanaf de Late Middeleeuwen

-  Oude oeverzones Beneden-Merwede, actief tot Late Middeleeuwen, hoge kans vanaf de Late Middeleeuwen
-  Matena, hoge kans archeologische resten uit de Late Middeleeuwen
-  Archeologisch Rijksmonument
-  Water: Onbekende Verwachting
-  Geen Verwachting

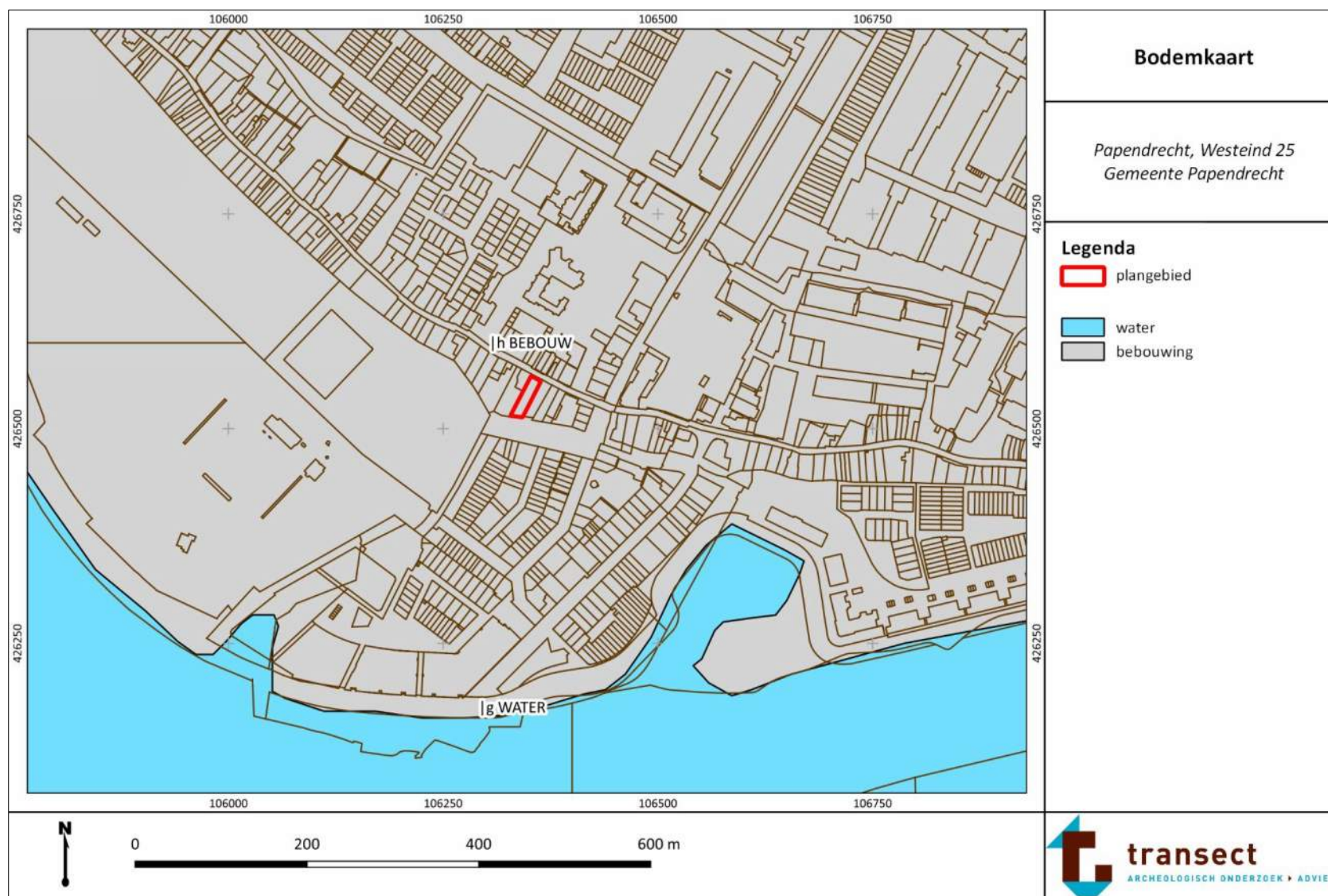
Bijlage 3: Geomorfologie



Bijlage 4: Hoogtekaart



Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie

