



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Oosteind (ong.) te Papendrecht
(gemeente Papendrecht)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Oosteind (ong.) te Papendrecht (gemeente Papendrecht)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21291-2
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 4 februari 2022

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | drs. D. Hagens | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	11
3. BUREAUONDERZOEK	12
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	14
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	23
5.3 Interpretatie	24
5.4 Archeologische indicatoren	24
6. CONCLUSIE	25
6.1 Algemeen	25
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	25
7. AANBEVELINGEN	26
LITERATUURLIJST	27

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Papendrecht
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 5b Stroomgordelkaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 24 januari 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Oosteind (ong.) te Papendrecht (gemeente Papendrecht).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie. Er zal een woning met bijgebouw (berging) worden gerealiseerd. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt tenminste 3,5 meter onder maaiveld, gezien vanaf de maaiveldhoogte ter plaatse van de bedijkte weg Oosteind (zuidelijke deel van het plangebied). De bodemverstoring ten opzichte van het aflopende maaiveld zal zodoende kleiner zijn.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht (2012) deels in een zone Middeleeuwse dijk: middelhoge archeologische verwachting en deels in een zone Komgebied: middelhoge archeologische verwachting. Binnen de Reparatie Beheersverordening Papendrecht (2021) geldt voor het zuidelijke deel (zone Middeleeuwse dijk) de Waarde – Archeologie. Voor beiden geldt verwijzend naar en conform de Beleidskaart archeologie een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld.

Op basis van het bureauonderzoek wordt duidelijk dat het plangebied in een dynamisch gebied ligt. In de ondergrond van het plangebied worden er afzettingen van het estuarium van de Oude Rijn en een gestapeld landschap verwacht. Het plangebied ligt op een middelhoge oeverwal, direct aan de huidige loop van de Rijn.

De top van de afzettingen uit het Weichselien bevindt zich op circa 12 – 15 meter -NAP. Vanwege de diepe ligging is er geen tot onvoldoende informatie voorhanden over dit landschap. Op basis hiervan kan er geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum gegeven worden. Door de stijging van de relatieve zeespiegel werd de omgeving van het plangebied slecht bewoonbaar in het mesolithicum. Alleen op zandige oeverwallen van getijdengeulen kan sprake zijn geweest van gunstige bewoningsomstandigheden. Echter wegens het ontbreken van informatie over de intactheid en bodemopbouw van dit landschap is kan hier ook geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden.

De omgeving van het plangebied bestond tijdens het laat-neolithicum en de bronstijd uit een veenlandschap. Dit landschap bestaat uit een nat milieu en vormt geen gunstige plek voor bewoning. Op basis hiervan geldt er een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met bronstijd. Ten westen en oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht, die actief was van de ijzertijd tot in de Romeinse tijd. Het plangebied ligt naar verwachting in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht en is daarom minder geschikt voor bewoning. Op basis hiervan geldt er een lage verwachting voor de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de bedijkte weg Oosteind en maakt deel uit van het historische bebouwingslint van Papendrecht-Oosteind. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dan ook dat een nagenoeg aaneengesloten bebouwingslint aanwezig is. Ook in het zuidelijke deel van het plangebied is begin 19^e eeuw een woonhuis aanwezig. Gezien de ligging aan het historische bewoningslint is het goed mogelijk dat het woonhuis uit begin 19^e eeuw verder in de tijd teruggaat of voorgangers heeft dat tot de (late) middeleeuwen teruggaat. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

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. In het zuidelijk deel is de bodem tot op relatief grote diepte verstoord. Om deze redenen wordt de archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd bijgesteld naar laag. Voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen was deze al laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21291-2
OM-nummer	: 5154098100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Oosteind (ong.) te Papendrecht
Toponiem	: Oosteind (ong.)
Gemeente	: Papendrecht
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: Papendrecht, sectie C, nummer, 2738
Coördinaten	: Centraal 109.235; 427.035 NW: 109.236; 427.067 NO: 109.247; 427.066 ZW: 109.226; 427.009 ZO: 109.240; 427.007
Oppervlakte	: Circa 760 m ²
Huidig locatie gebruik	: Tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Papendrecht
Archeologisch adviseur	: Mevr. J. Hoevenberg (Dordrecht en Regio)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen aan den Rijn/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	: 24 januari 2022

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Oosteind (ong.) te Papendrecht
Gemeente	: Papendrecht
Oppervlakte	: Circa 760 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Tuin
Toekomstig gebruik	: (her)ontwikkeling van de locatie

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie. Er zal een woning met bijgebouw (berging) worden gerealiseerd. De diepte van de toekomstige verstoring bedraagt tenminste 3,5 meter onder maaiveld, gezien vanaf de maaiveldhoogte ter plaatse van de bedijkte weg Oosteind (zuidelijke deel van het plangebied). De bodemverstoring ten opzichte van het aflopende maaiveld zal zodoende kleiner zijn (zie Figuur 1).

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht (2012) deels in een zone Middeleeuwse dijk: middelhoge archeologische verwachting en deels in een zone Komgebied: middelhoge archeologische verwachting. Binnen de Reparatie Beheersverordening Papendrecht (2021) geldt voor het zuidelijke deel (zone Middeleeuwse dijk) de Waarde – Archeologie. Voor beiden geldt verwijzend naar en conform de Beleidskaart archeologie een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld (zie Bijlage 4).¹

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

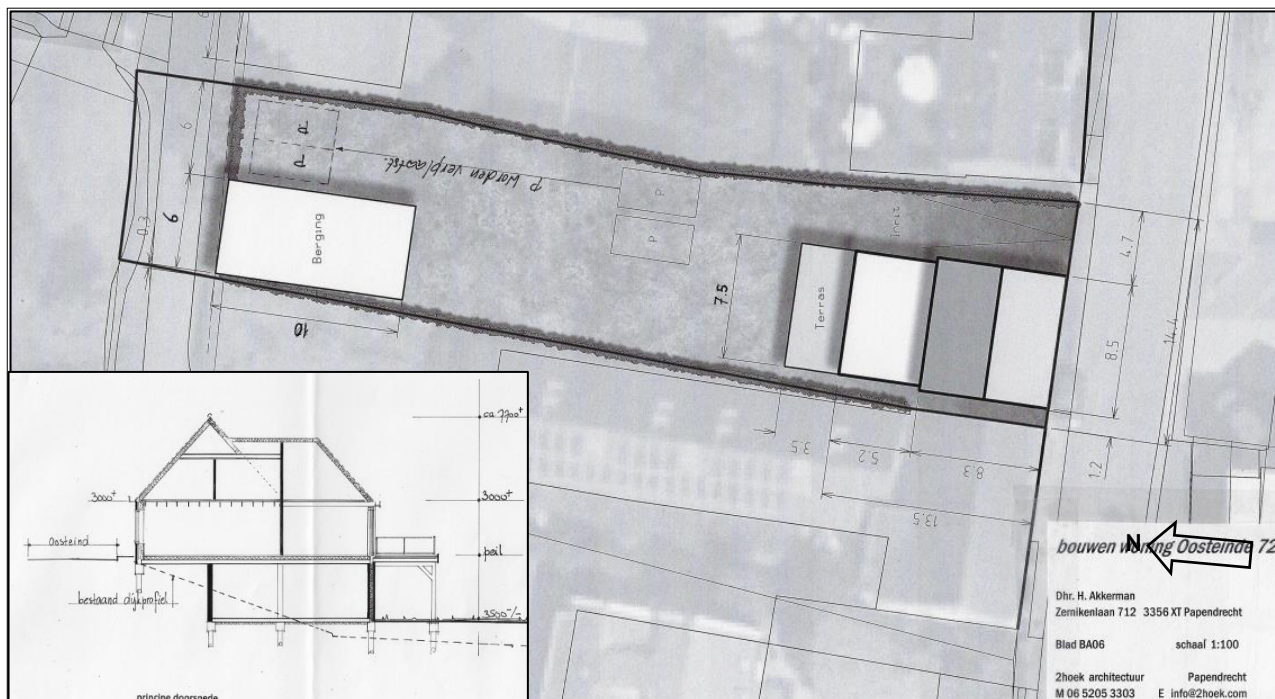
Specifiek voor de onderzoekslocatie Oosteind (ong.) te Papendrecht zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

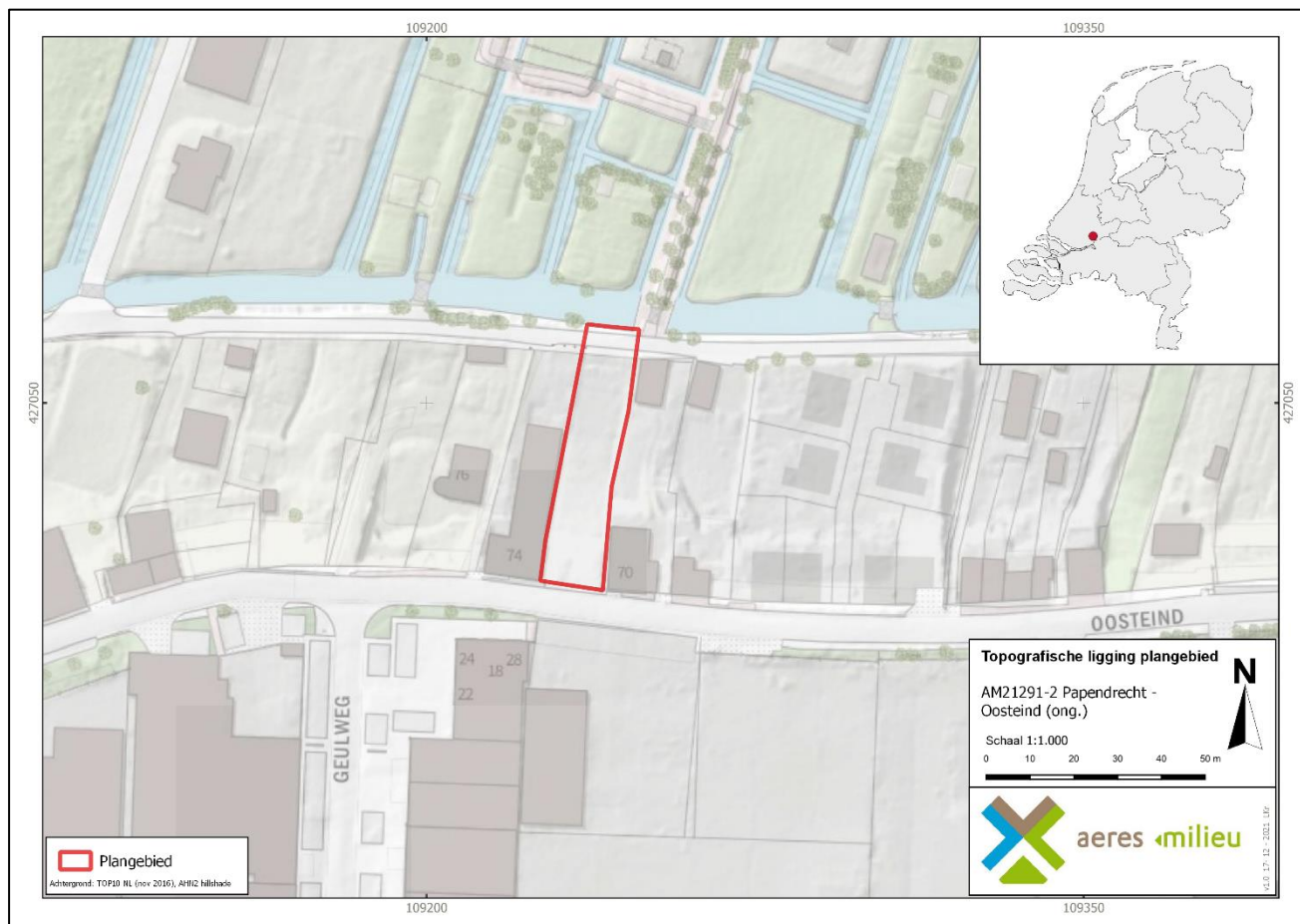
1 SOB Research, 2012: *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart gemeente Papendrecht*.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Oosteind, in de bebouwde kom van Papendrecht. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als tuin. In het noorden wordt het plangebied begrenst door de Tienweg-Oost, in het oosten en westen door bebouwing aan de Oosteind (nummers 70 en 74) en in het zuiden door de Oosteind.



Figuur 1. De voorgenomen planontwikkeling (bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. De begrenzing van het plangebied met rood aangegeven. (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (Cohen 2012)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Stadsplattegrond Jacob van Deventer (1575)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Historische Vereniging Alblasserwaard, is op 7 januari 2022 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 760 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en een gutsboor van 3 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig. Het kalkgehalte is bepaald met een 10 procent zoutzuuroplossing.

² Tol et al. 2012.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het plangebied ligt in een landschappelijk gebied dat tijdens het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot nu) is gevormd en dat sterk samenhangt met de ontwikkeling van de Rijn-Maas delta. Het plangebied ligt op de grens van het oostelijk riviereengebied en het westelijke, perimariene getijdengebied.

Tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) werd in West Nederland een dik pakket zand afgezet. Dit zand wordt dekzand genoemd. Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat warmer en vochtiger en smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen. Hierdoor steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging en zee-inbraken in het Atlanticum (8.000 – 5.000 jaar geleden), werden dikke pakketten afzettingen gevormd. De holocene mariene afzettingen in de kustvlakte zijn grofweg onder te verdelen in het Walcheren Laagpakket (de bovenste zeeklei-afzettingen) en het Wormer Laagpakket (de onderste zeeklei-afzettingen).³ Het Wormer Laagpakket is gevormd tijdens het Atlanticum en Vroeg-Subborea (8.000 – 2.900 jaar geleden). Door insnijding van getijdereken is daarbij het Basisveen Laag op vele plaatsen geërodeerd. De samenstelling van dit laagpakket varieert van zand tot klei.⁴ In het Midden-Subborea ontstond achter het strandwallensysteem een lagune waarin op grote schaal veenvorming kon optreden op het Wormer Laagpakket. Dit veen wordt het Hollandveen Laagpakket genoemd en behoort tot de Nieuwkoop Formatie. Het Walcheren Laagpakket is gevormd tijdens latere inbraken van de zee in het Begin-Subatlanticum (2.900 jaar geleden tot heden) waarbij krekensystemen ontstonden en het veen werd weggeslagen. In de geulen van de krekensystemen werd fijn zand en zandige tot matig siltige klei afgezet.

Het plangebied maakt landschappelijke gezien deel uit van de kuststrook van West-Nederland en bevindt zich in de Rijn-Maas delta.⁵ De vorming van het landschap hangt samen met verschillende stroomgordels in de omgeving van het plangebied. Volgens de stroomgordelkaart (Bijlage 5b) ligt het plangebied ten noorden van de stroomgordel van de bedijkte Merwede.

Ten westen en oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht. Deze stroomgordel actief van 250 voor Chr. tot 250 na Chr. (late ijzertijd tot Romeinse tijd). Waarschijnlijk is deze stroomgordel ontstaan vanuit een komontwateringsgeul in het veengebied. De rivier heeft onder invloed gestaan van getijdewerking. Rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in beddingafzettingen (grind en zand), oeverafzettingen (zand, zavel en zandige klei), komafzettingen (zwak siltige klei) en crevasseafzettingen (zand, zavel en lichte klei).⁶ De beddingafzettingen werden in de binnenbochten afgezet. Langs de geulen werden oeverafzettingen (sedimentatie) afgezet, als de rivier buiten haar bedding trad. In de lagere delen achter de oeverwallen vonden komafzettingen plaats.⁷ Oeverwaldoorbraakafzettingen of crevasseafzettingen ontstaan tijdens hoogwater als de rivier buiten haar oevers treedt en de gevormde oeverwallen braken. Hierdoor ontstonden kleinere waterstromen die sediment naar de kom transporteren. In en langs deze geulen werd zand en klei afgezet. De crevasseafzettingen van de stroomgordel van Papendrecht zijn goed zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) net als de stroomrug zelf. In de periode van verminderde (of geen) rivieractiviteit kan in het komgebied naast kleiafzettingen ook veengroei plaatsvinden.

³ Berendsen, 2008, 119.

⁴ Berendsen, 2010, 119.

⁵ Rensink et al., 2016.

⁶ Berendsen 2008, 266-267.

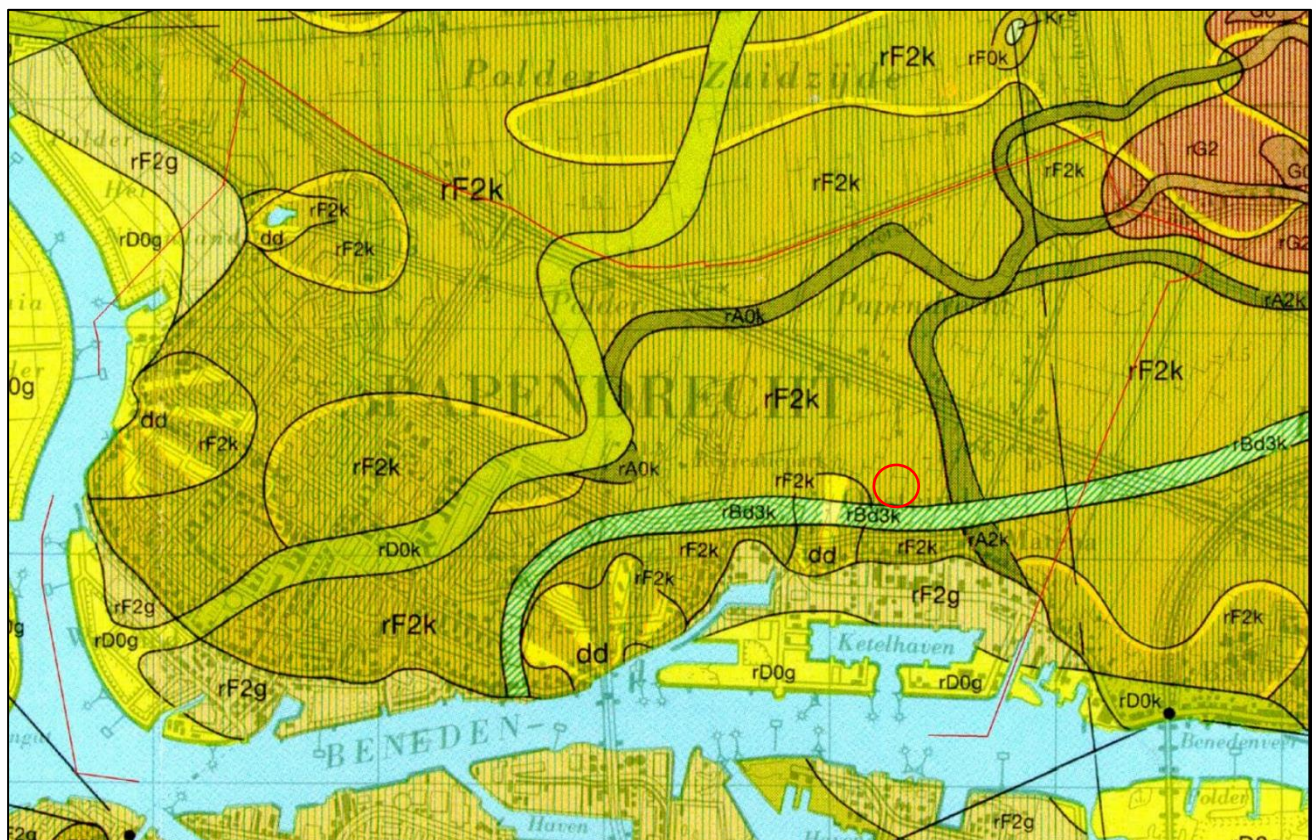
⁷ Zonneveld 1981, 142-143; Berendsen 2008.

De stroomgordel werd rond 150-200 na Chr. stroomopwaarts afgesneden.⁸ Als gevolg hiervan nam de watertoevoer af en begon de geul te verlanden. Verder van de stroomgordel af bestond het komgebied uit een open moerasbos.

Aan weerszijden van de stroomgordel van Papendrecht hebben zich oeverwallen gevormd. Deze oeverwallen lager tijdens actieve periode hoger in het landschap en vormden zo aantrekkelijke vestigingslocaties. Tijdens lokale oeverwaldoorbraken werden crevasseafzetting afgezet. Deze afzettingen waren gezien hun hoge ligging ook aantrekkelijk voor bewoning.

Op de Geologische kaart ligt het plangebied in een zone van rivierafzettingen die staat aangegeven als rF2k (Figuur 3). Het betreft Afzettingen van Tiel (kom en eventueel oeverafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorcum (kom en eventueel oeverafzettingen). Direct ten oosten van het plangebied ligt een geul (kreek) die staat aangegeven met rD0k: Afzettingen van Tiel (kom- op geulafzettingen).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied relatief laag in het landschap ligt, achter de hoger gelegen dijk die zuidelijk van het plangebied ligt. Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 4) ligt het plangebied op een vlakte van getij-afzettingen (code 2M72). Op de kaart van het AHN is te zien dat de meestal hoger gelegen oude stroomgordels als gevolg van de ligging in bebouwd gebied niet af te leiden zijn. Ten noorden van het plangebied ligt een kreek. Deze kreek lijkt ruwweg op de loop van de stroomgordel van Papendrecht te liggen. Deze kreek is mogelijk ontstaan als afwateringsgeul van het noordelijk gelegen veengebied. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen circa -1,92 tot 3,8meter +NAP.



Figuur 3. Uitsnede van de Geologische kaart van Nederland. Het plangebied is bij benadering aangegeven met de rode cirkel. (Bron: Ras, 2012).

⁸ Van Dinter en Laan, 1999.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De bebouwde zone wordt omringd door verschillende bodemkundige eenheden: drechtvaaggronden (code Mv41C) en kalkrijke poldervaaggronden (code Mn45A).

Drechtvaag- en poldervaaggronden behoren tot de hoofdklasse zeekleigronden. Zeekleigronden zijn onder invloed van getijdebeweging afgezet. Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Ze hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt.

Grondwatertrap

Ook de grondwatertrap is niet aan de hand van de bodemkaart te herleiden. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld hoge grondwaterstand, te weten grondwatertrap II en III. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 50 en 120 centimeter beneden maaiveld. Deze hoge grondwaterstand zorgt voor goede bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Papendrecht en Oosteind.

Papendrecht kent een oorsprong in de 11^e eeuw. De naam Papendrecht wordt voor het eerst genoemd in 1105 en komt voort uit de woorden *papen* ('geestelijken') en *tricht* of *drecht* ('een doorwaadbare plek in een rivier').⁹ Oosteind ligt ten oosten van de oude kern van Papendrecht en maakt deel uit van de Papendrechtse Polder.¹⁰

In de 13^e eeuw werd het moeras- en veengebied in het achterland van Papendrecht en Oosteind ontgonnen. In deze tijd werden de eerste dijken opgeworpen. De eerste bebouwing ontstond langs een dijklint waarvan het achterland werd ontgonnen.

De bebouwing van Papendrecht en het oostelijk hiervan gelegen Oosteind ontwikkelde zich als een bewoningslint aan deze dijk, ter plaatse van de huidige straten Westeind – Oude Veer – Bosch en liep verder in oostelijke richting als de Kerkbuurt, Visschersbuurt en Oosteind. De concentratie van bewoning op de dijk was gerelateerd aan de vele overstromingen die ter plaatse van het achterland plaatsvonden. Haaks op deze bedijkte weg ontstonden later enkele wegen en kades. Deze liepen door de polder en kwam verder noordelijk uit bij de dorpen Oud-Alblas, Wijngaarden en Bleskensgraaf.

In de bronnen is herhaaldelijk sprake van dijkdoorbraken bij Papendrecht en dus waarschijnlijk ook bij Oosteind. Deze vonden plaats in de jaren 1468-1469, 1530-1533 en 1570. Tijdens de watersnood in 1820 in de Alblasserwaard werden hulpgaten gemaakt in de dijken zodat het water weg kon stromen.¹¹

Vanaf de 19^e eeuw vonden geleidelijk aan uitbreidingen plaats langs deze wegen en kades. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw vonden grootschalige uitbreidingen plaats en ontstond grootschalige bebouwing in de polder en kreeg Papendrecht en Oosteind een meer stedelijk karakter.¹²

⁹ www.geschiedenisvanzuidholland.nl

¹⁰ Van Berkel en Samplonius 2006, 358.

¹¹ Buisman 1998, deel 3, 108, 412, 427 en 650; Buisman 2000, deel 4, 558; Driessen 1994, 166.

¹² Ras 2012; www.geschiedenisvanzuidholland.nl.

Afgaande op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹³ ligt het plangebied ten noorden van de zone van operatieterrein Hollands Diep. Tijdens de Duitse inval in 1940 landden er aan beide zijden van het Hollands Diep Duitse parachutisten, welke de bruggen van de Nederlanders hebben overwonnen.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Papendrecht geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting: middeleeuwse dijk en zone komgebied (Bijlage 4).¹⁴

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Monumentnummer 16.206

Op circa 930 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein met resten van een (graan)schuur uit de late middeleeuwen. Het betreft waarschijnlijk een voorraad- of graanschuur, mogelijk behorende bij het Huis te Merwede. De waarneming is gedaan in 1964 bij lage waterstand en het gebouw zou ook op een kaart uit 1817 te zien zijn. In de jaren 1980 zou de graanschuur nog eens waargenomen zijn. De schuur wordt gedateerd in het laatste kwart van de 13^e eeuw, dus behorende bij het oudste huis. De schuur had een omvang van 22 x 8.5 meter. Mogelijk zijn de resten beschadigd als gevolg van baggerwerkzaamheden, het is echter niet bekend of er ooit is gebaggerd. De oever bij Huis te Merwede is eigenlijk niet sterk genoeg om te baggeren dicht bij de wal; de gemeentelijk archeoloog gaat ervan uit dat de resten nog steeds aanwezig zijn.

Relevante onderzoeken en vondsten binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2286211100	Circa 270 m ten NW van het plangebied	IVO-p door SOB Research in 2010	Tijdens dit onderzoek is keramiek (pijp, roodbakkend geglazuurd aardewerk), greppel/sloot, afwaterings-/inundatiekanaal/greppel/sloot aangetroffen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd. Er zijn geen verder gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4547002100	Circa 260 m ten NW van het plangebied	IVO-o door ADC ArcheoProjecten in 2017	De bodemopbouw bestaat uit mineraalarm veen met daarop komafzettingen van de Merwede. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2104706100	Circa 50 m ten N van het plangebied	BO door SOB Research in 2005	Het onderzoek betrof het opstellen van een beleidsplan voor de gemeente Papendrecht.
2286228100	Circa 80 m ten N van het plangebied	AB door SOB Research in 2011	Tijdens dit onderzoek is keramiek (roodbakkend geglazuurd), greppel/sloot en complexen aangetroffen uit de late middeleeuwen A tot B. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2252678100	Circa 280 m ten NO van het plangebied	IVO-p door SOB Research in 2009	Tijdens dit onderzoek is keramiek (baksteen, steengoed geglazuurd, roodbakkend, grijsbakkend en Andenne), glas (fles) en complexen aangetroffen uit de late middeleeuwen B tot nieuwe tijd. Deze vondsten zijn voornamelijk aangetroffen in de top van de Tiel-stroomrug. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

¹³ www.ikme.nl

¹⁴ SOB Research, 2012: *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart gemeente Papendrecht*.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2245355100	Circa 215 m ten NO van het plangebied	IVO-o door SOB Research in 2009	Ter hoogte van de Tiel-stroomrug is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In het overige deel is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2036301100	Circa 580 m ten NO van het plangebied	IVO-o door SOB Research in 2002	Tijdens dit onderzoek is keramiek (baksteen) en afwaterings-/inundatiekanaal/greppel/sloot aangetroffen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
3107268100	Circa 500 m ten Z van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 1960 van keramiek (amfoor, aardewerk, Pingsdorf), bons (werktuig/gereedschapsonderdeel) en complexen uit de bronstijd tot nieuwe tijd laat. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4017879100	Circa 420 m ten W van het plangebied	IVO-o door Antea Group Archeologie in 2016	Het onderzoek bestaat uit verschillende deeltracés. Met uitzondering van deeltracé 9 is er geen nader onderzoek geadviseerd. Voor deeltracé 9 is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
4545586100	Circa 640 m ten N van het plangebied	BO door Transect in 2017	Indien de bodem dieper dan 1 m -mv wordt ontgraven in zones met een (middel)hoge verwachting dan is er mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische resten. Er is een verkennend booronderzoek geadviseerd.
2035135100	Circa 640 m ten N van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 1992	Het onderzoek betrof een veldverkenning en booronderzoek binnen het tracé van de Betuweroute. Er zijn 9 vindplaatsen ten westen van Geldermalsen gewaardeerd. Er zijn geen verder gegevens bekend in Archis en DansEasy.
3251253100	Circa 840 m ten ZO van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 2008 van koper (duit), keramiek (aardewerk), metaal (vingerhoed) en huisterpen uit de nieuwe tijd vroeg tot nieuwe tijd laat. Er zijn geen verder gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4596292100	Circa 350 m ten O van het plangebied	IVO-o door IDDS Archeologie B.V. in 2018	De bodem is diepgaand verstoord en er worden geen archeologische resten meer verwacht. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4956945100	Circa 350 m ten W van het plangebied	BO door IDDS Archeologie B.V. in 2021	Dit project omvat aanpassingen aan verschillende bushaltes in Alblasserdam, Hendrik Ido Ambacht, Nieuw-Lekkerland en Papendrecht. Afhankelijk van de archeologische verwachting is er wel of geen vervolgonderzoek geadviseerd.
5025818100	Circa 920 m ten W van het plangebied	IVO-o door IDDS Archeologie B.V. in 2021	Het onderzoek bestaat uit 4 deellocaties. De bushalte aan de Kennedylaan bevat is een potentieel archeologisch niveau. Voor de overige deellocaties geldt een lage archeologische verwachting.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)¹⁵ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Hierop is te zien dat de bedijkte weg Oosteind een nagenoeg aaneengesloten lintbebouwing aanwezig is. Ook in het zuidelijke deel van het plangebied, direct aan de weg Oosteind, staat een klein gebouw ingetekend. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁶ behorende bij het minuutplan, staat het gebouw omschreven als “huis en erf”. Het zuidelijke perceel is verder als tuin (en erf) in gebruik. Het grotere perceel in het centrale deel is als weiland in gebruik. Ook de Tiendweg Oost staat al ingetekend en loopt door het noordelijke deel en staat omschreven als “weg als weiland”. De wetering staat als zodanig aangegeven.

De kaarten uit 1901 en 1930 laat zien dat het plangebied nu onbebouwd is. Wel grenst het aan enkele gebouwen (woonhuizen) met bijgebouwen aan de weg Oosteind. Het betreft de huidige woonhuizen Oosteind 70 (oostelijk grenzend) en 74 (westelijk grenzend) die volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) respectievelijk in of kort na 1888 en 1920 zijn gebouwd.¹⁷ Het plangebied zelf zal als tuin of erf of als weiland/bouwland in gebruik zijn. Ook in 1960 is het plangebied onbebouwd. Er lijkt nu een klein verbindingsweg door het plangebied te lopen, tussen de Oosteind en de Tiendweg Oost. Uit latere topografische kaarten blijkt dat tussen circa 1969 en 1988 een klein gebouw aanwezig is in het zuidelijke deel van het plangebied (Figuur 5).

15 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Papendrecht, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

16 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

17 www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 4. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1901, 1930 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Ten tijde van het laat-paleolithicum was de omgeving van het plangebied bewoonbaar. Van oudsher vestigde de mens zich op de overgang van nat naar droog (gradiëntzones). De top van de afzettingen uit het Weichselien bevindt zich op circa 12 – 15 meter -NAP. Er is geen tot onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van een dergelijke gradiëntzone in of nabij het plangebied.

Als gevolg van de zeespiegelstijging in het mesolithicum vond vernatting plaats en vond er op grote schaal veenvorming plaats in de omgeving van het plangebied. Hierdoor was de omgeving van het plangebied slecht geschikt voor bewoning. Alleen op zandige oeverwallen van getijdengeulen kan sprake zijn geweest van gunstige bewoningsomstandigheden. Echter wegens het ontbreken van informatie over de intactheid en bodemopbouw van dit landschap is kan hier ook geen nader gespecificeerde archeologische verwachting voor de periode gegeven worden. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum tot mesolithicum worden onder de verwacht onder veenlaag in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De omgeving van het plangebied bestond tijdens het laat-neolithicum en de bronstijd uit een veenlandschap. Dit landschap bestaat uit een nat milieu en vormt geen gunstige plek voor bewoning. Op basis van de ligging en het tot op heden ontbreken van archeologische vondsten uit de periode neolithicum tot ijzertijd in de directe omgeving van het plangebied wordt er een lage verwachting voor de periode neolithicum tot en met bronstijd. Er zouden enkel sporen en vondsten aanwezig kunnen zijn die samenhangen met nabijgelegen tijdelijke nederzettingen, *off-site* verschijnselen, of rituele deposities, al wordt dit onwaarschijnlijk geacht.

Ten noorden van het plangebied ligt de stroomgordel van Papendrecht, die actief was van de late ijzertijd tot in de Romeinse tijd. Deze stroomgordel is waarschijnlijk ontstaan als ontwateringsgeul van het noordelijk gelegen veengebied. De hoger gelegen oeverwallen en/of hoger gelegen crevasseafzettingen van de Papendrecht stroomgordel boden mogelijkheid om zich te vestigen. Op de Papendrecht stroomgordel zijn archeologische resten en nederzettingen aangetroffen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Het plangebied ligt naar verwachting in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht. Het plangebied was door de natte omstandigheden minder geschikt voor bewoning. Op basis hiervan geldt er een lage verwachting voor de periode ijzertijd tot en met volle middeleeuwen. Resten worden verwacht in indien aanwezige top van de stroomgordel- en/of crevasseafzettingen verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de bedijkte weg Oosteind en maakt deel uit van het historische bebouwingslint van Papendrecht-Oosteind. Toen vanaf de 13^e eeuw het moeras- en veengebied in het achterland van Papendrecht en Oosteind werd ontgonnen werden deze dijken opgeworpen en ontstond de eerste bebouwing als een dijklint vanaf Papendrecht en liep verder in oostelijke richting als de Kerkbuurt, Visschersbuurt en Oosteind. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dan ook dat een nagenoeg aaneengesloten bebouwingslint aanwezig is.

Ook in het zuidelijke deel van het plangebied is begin 19^e eeuw een woonhuis aanwezig. Deze verdwijnt in de loop van de 19^e eeuw waarna tussen 1969 en 1988 weer een gebouw aanwezig is. Gezien de ligging aan het historische bewoningslint is het goed mogelijk dat het woonhuis uit begin 19^e eeuw verder in de tijd teruggaat of voorgangers heeft dat tot de (late) middeleeuwen teruggaat. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld tot in een mogelijk aanwezige antropogene ophogingslaag verwacht en kunnen bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Het plangebied ligt in een dynamisch landschap. Uit archeologische onderzoeken in de nabije omgeving van het plangebied blijkt dat de top van de bodem is aangetast. Dit als gevolg van de bouwrijp maken van de grond en bebouwing. Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied sprake is van ophogingen ten behoeve van de moderne bebouwing.

Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Voor bodemkundige eenheden rondom het plangebied zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT II en III) kunnen organische resten zoals hout, leer en bot bewaard zijn gebleven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Onbekend	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, circa 12 – 15 meter onder maaiveld
(Laat)-neolithicum – volle middeleeuwen	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de top van de indien aanwezige stroomgordel- en/of crevasseafzettingen van Papendrecht
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld en in een eventueel aanwezige ophogingslaag

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Uit bestudering van laat 20^e -eeuwse topografische kaarten blijkt dat tussen circa 1969 en 1988 een klein gebouw aanwezig was in het zuidelijke deel van het plangebied (Figuur 5). Deze zal de bodem tot zekere diepte hebben verstoord. Mogelijk is ook verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als (moes)tuin en/of als bouwland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 17 december 2021) zijn binnen het noordelijk deel van het plangebied een kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.



Figuur 5. Uitsnede van de topografische kaart uit 1968. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 24 januari 2022 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een gutsboor met diameter 3 centimeter. De boordiepte varieerde van 200 tot 300 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen circa -1,92 tot 3,8 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 6. Foto plangebied, kijkende in zuidelijke richting (Foto: 24 januari 2022).



Figuur 7. Foto van het plangebied, kijkende in zuidwestelijke richting (Foto: 24 januari 2022).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de bodem wordt gevormd door een matig humeus sterk zandig klei pakket. De kleur van dit pakket is donker zwartbruin en heeft een dikte van circa 10 tot 25 centimeter. Ter plaatse van boring 5 is dit dikker, circa 45 centimeter, en heeft het een zwak vlekkelig karakter. Ook wordt het pakket gekenmerkt door resten baksteen. In boring 3 is het humeuze pakket aangetroffen onder een circa 40 centimeter dik pakket donker roodbruin matig fijn zand.

Hieronder is een pakket sterk zandig klei aangetroffen. Dit pakket is, met uitzondering van boring 4, kalkarm tot kalkhoudend. De kleur van dit pakket varieert van donkergrijs tot licht grijs. In boring 2 wordt de top van dit pakket gekenmerkt door resten puin en baksteen. De dikte van dit pakket varieert sterk, van circa 20 tot 120 centimeter. In boring 4 zijn er ook twee zandlagen aanwezig, gescheiden door sterk zandige kleilagen. Dit zand is kalkrijk en matig grof.

Onder dit pakket varieert de aangetroffen bodemopbouw sterk.

In boringen 1, 2 en 3 volgt onder dit grijze sterk zandige kleipakket een pakket zwak tot sterk kleiig veen. Dit veenpakket heeft een donkerbruine tot roodbruine kleur. Het pakket wordt gekenmerkt door hout resten. In boring 2 is in het veen een sterk zandige kleilaag aangetroffen op circa 110 centimeter onder maaiveld. De top van het veen is op een variërende diepte aangetroffen op circa 95 tot 180 centimeter onder maaiveld (circa 2,31 tot 2,98 meter -NAP).

In boring 4 volgt onder het sterk zandige klei pakket een licht grijze zwak siltige klei laag. Deze laag is kalkrijk tot kalkarm.

In boring 5 is onder het sterk zandige klei pakket een circa 85 centimeter dikke laag kalkarm matig grof blauwgrijs zand aangetroffen. Hieronder een pakket licht bruingrijs zwak zandige klei.

5.3 Interpretatie

Het diepgelegen veenpakket hangt samen met de oudste afzettingen. Het onderste veenpakket en het daarop gelegen kleiige afzettingen worden geïnterpreteerd als komafzettingen. Het veen bestaat afwisselend uit mineraalarm bosveen en een kleiiger veen met houtresten. Het veen behoort tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Dit duidt op fluviale invloeden van verschillende fasen van rivieractiviteit ten tijde van de veengroei. De klei is komklei en is een fluviale afzetting van de stroomgordel van Papendrecht. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Er zijn geen aanwijzingen voor vegetatiehorizonten aangetroffen in deze afzettingen.

In het zuidelijk deel wijkt de aangetroffen bodemopbouw sterk af. Het diepst gelegen matig grove zandpakket in boring 4 is waarschijnlijk afgezet tijdens een dijkdoorbraak. Het sterk zandige kleipakket daarboven bestaat uit een vermenging van komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen.

Boring 5 is gezet ter hoogte van de dijk. Hier bestaat de bodemopbouw uit ook uit een vermenging van komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het noordelijk deel van het plangebied de diepst aangetroffen sedimenten bestaan uit veen, venige klei met daarop klei afzettingen. Deze afzettingen zijn gevormd in het komgebied van de stroomgordel van Papendrecht. Dieper gelegen loopniveaus binnen het bereik van de boringen in zowel het kleipakket als in het pakket met vooral lagen veen zijn niet aangetroffen. Over dieper dan de boringen reiken gelegen archeologische niveaus kan hier niets worden gezegd, behalve dat die mogelijk aanwezig zijn en dat die dieper liggen dan de voorgenomen graafwerkzaamheden zullen reiken.

In het zuidelijk deel van het plangebied is sprake van een circa 130 tot 200 centimeter dik pakket kom- vermengd met dijkdoorbraakafzettingen aanwezig. In de top van dergelijke gronden kunnen, afhankelijk van het afzettingsmoment sporen worden aangetroffen. Echter zullen er in de directe omgeving interessantere vestigingsplaatsen zijn geweest dan de natte en vaak slappe kom- en overslagafzettingen.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee, er zijn geen archeologische relevante niveaus aangetroffen.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In het plangebied worden geen archeologische waarde verwacht.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Binnen het bereik van het booronderzoek komen geen relevante archeologische niveaus voor. Deze worden derhalve niet bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling. De dieper liggende niveaus buiten het bereik van het onderzoek kunnen echter wel relevante niveaus herbergen, echter reikt de voorgenomen ontwikkeling niet tot deze diepte.

7. AANBEVELINGEN

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. In het zuidelijk deel is de bodem tot op relatief grote diepte verstoord. Om deze redenen wordt de archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd bijgesteld naar laag. Voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen was deze al laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Papendrecht), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Buisman, J., 1998: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen, deel 3 1450-1575*, Franeker.
- Buisman, J., 2000: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen, deel 4 1575-1675*, Franeker.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Driessen, A.M.A.J., 1994: *Watersnood tussen Maas en Waal. Overstromingsrampen in het rivierengebied tussen 1780 en 1810*, Zwolle.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Pape, H.G., 2014. *Papendrecht, Westeind 25, gemeente Papendrecht (ZH). Archeologisch bureauonderzoek*. Utrecht, Transect-rapport 528.
- Ras, J., 2012: *Archeologische Verwachtings- en beleidskaart gemeente Papendrecht*, Heinenoord (SOB Research rapport 1859-1104).
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Rooij, van, J., 2018. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek Willem Dreeslaan 4 in Papendrecht*. Rotterdam, Sweco Archeologische rapporten 2145.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.geschiedenisvanzuidholland.nl	Geschiedenis van Zuid-Holland
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.ikme.nl	Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
pzh.b3p.nl	Cultuur historische Atlas Provincie Zuid-Holland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Ras, J., 2012. *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Gemeente Papendrecht*. Heinenoord, SOB Research.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

108500

109200

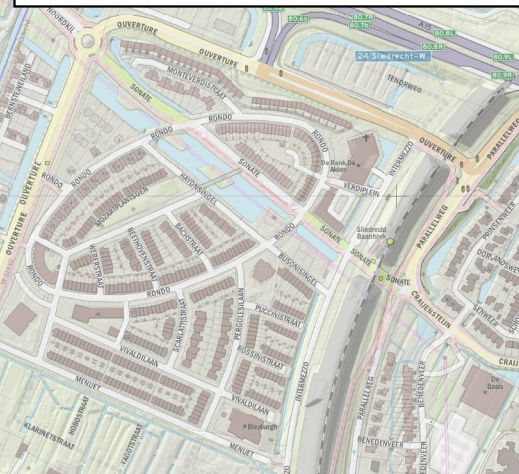
109900

110600

427700

427000

426300



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21291-2 Papendrecht - Oostend (ong.)

Schaal 1:10.000



v1.0_17-12-2021_LKR



Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN3 hillshade

108500

109200

109900

110600

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

109201

109251

427050

v1.0.4 - 2 - 2022 Lkr



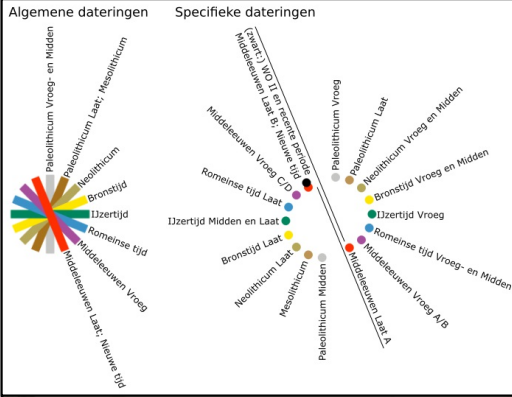
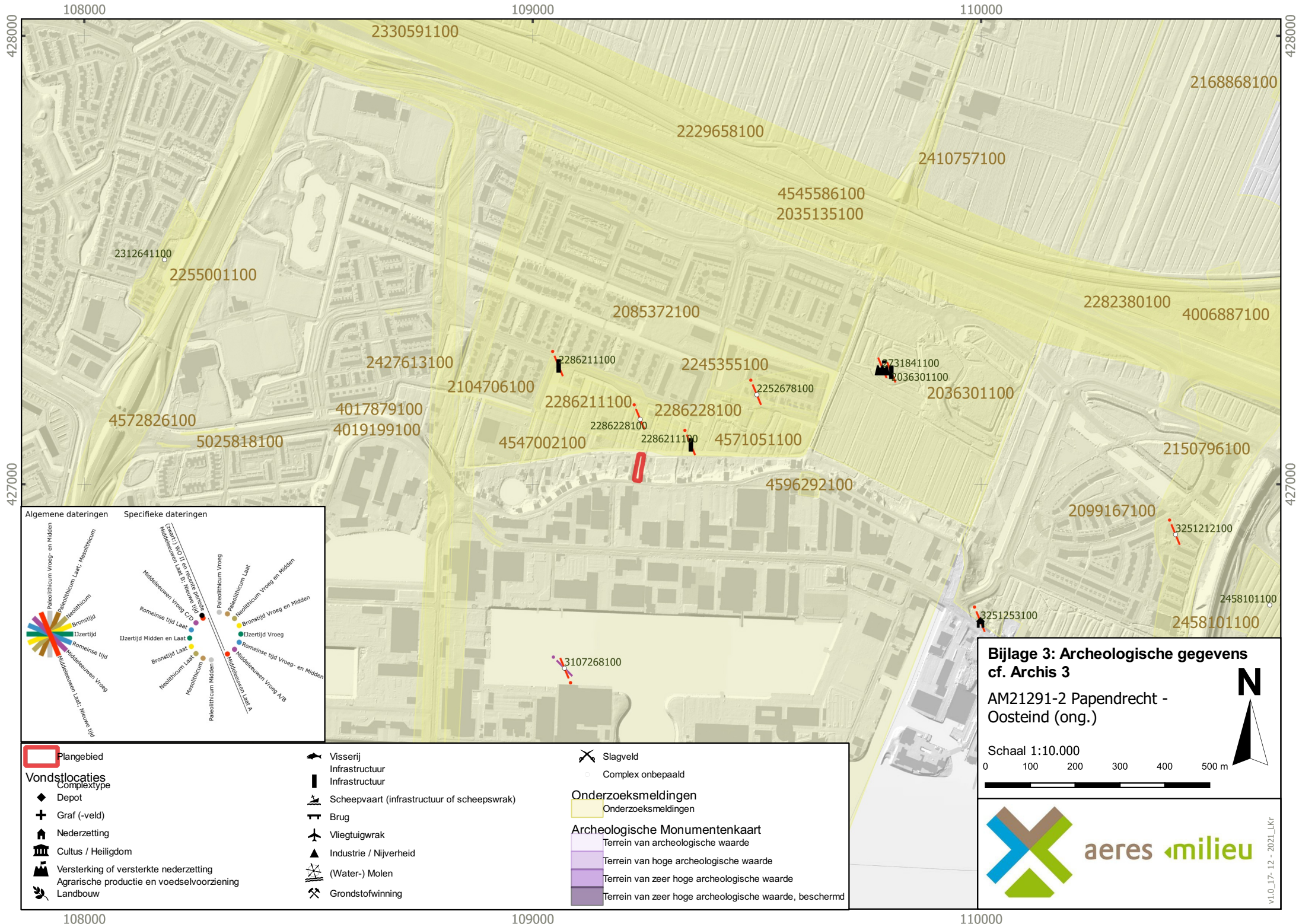
109201

109251

427050

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Plangebied

Vondstlocaties

Complextype

Depot

Graf (-veld)

Nederzetting

Cultus / Heiligdom

Versterking of versterkte nederzetting

Agrarische productie en voedselvoorziening

Landbouw

Visserij

Infrastructuur

Infrastructuur

Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)

Brug

Vliegtuigwrak

Industrie / Nijverheid

(Water-) Molen

Grondstofwinning

Slagveld

Complex onbepaald

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingen

**Bijlage 3: Archeologische gegevens
cf. Archis 3**

AM21291-2 Papendrecht -
Oosteind (ong.)



aeres milieuv

v1.0_17-12 - 2021_Lkr

Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Papendrecht

108500

109200

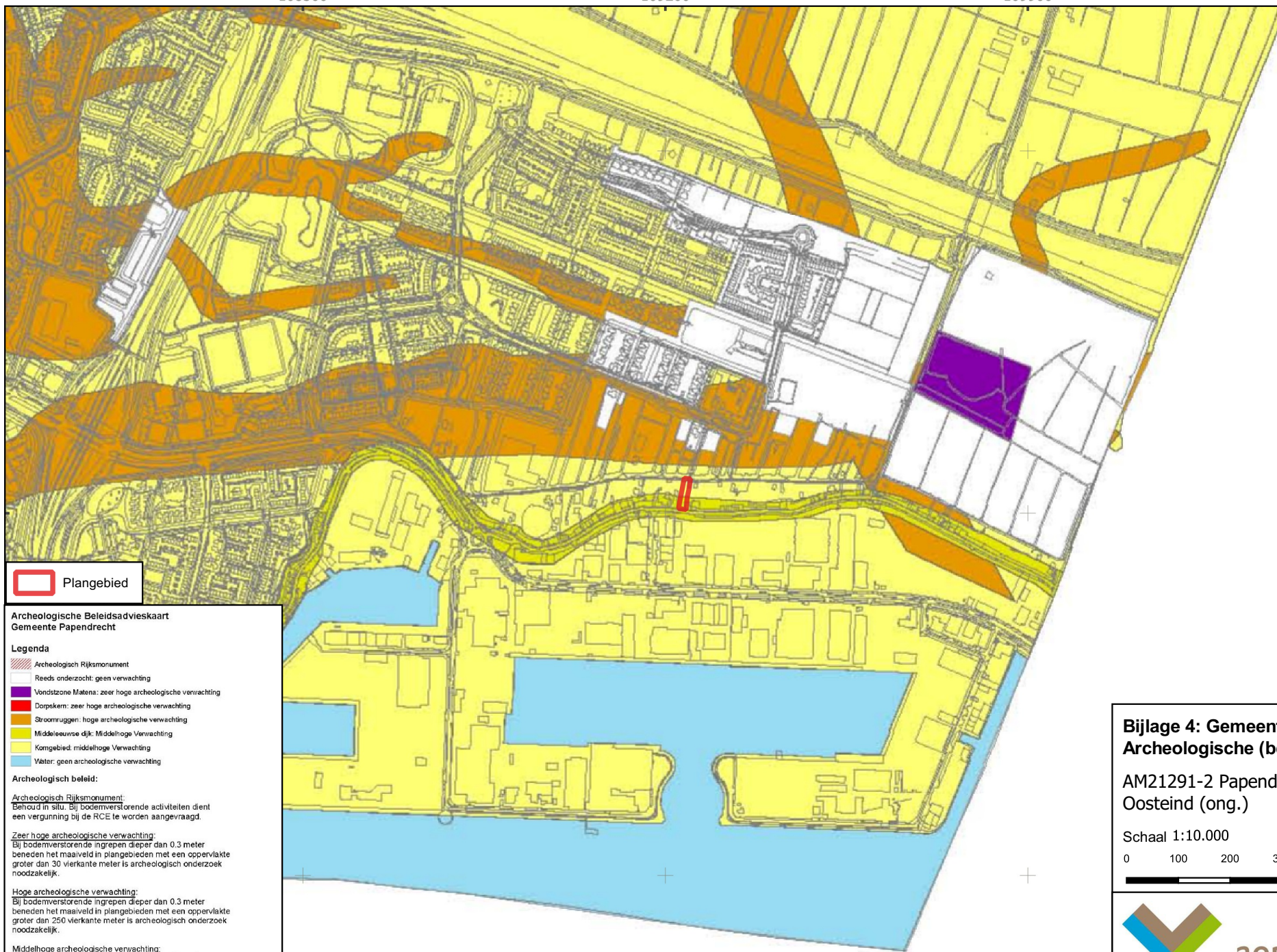
109900

110600

427700

427000

426300



Plangebied

**Archeologische Beleidsadvieskaart
Gemeente Papendrecht****Legenda**

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

Archeologisch beleid:

Archeologisch Rijksmonument:
Behoud in situ. Bij bodemverstorende activiteiten dient een vergunning bij de RCE te worden aangevraagd.

Zeer hoge archeologische verwachting:
Bij bodemverstorende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 30 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

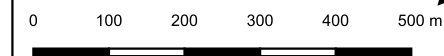
Hoge archeologische verwachting:
Bij bodemverstorende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 250 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Middelhoge archeologische verwachting:
Bij bodemverstorende ingrepen dieper dan 0.3 meter beneden het maaiveld in plangebieden met een oppervlakte groter dan 500 vierkante meter is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Geen archeologische verwachting:
Geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

**Bijlage 4: Gemeentelijke
Archeologische (beleids)kaart**AM21291-2 Papendrecht -
Oosteind (ong.)

Schaal 1:10.000



aeres milieu



v1.0_17-12-2021_Lkr

108500

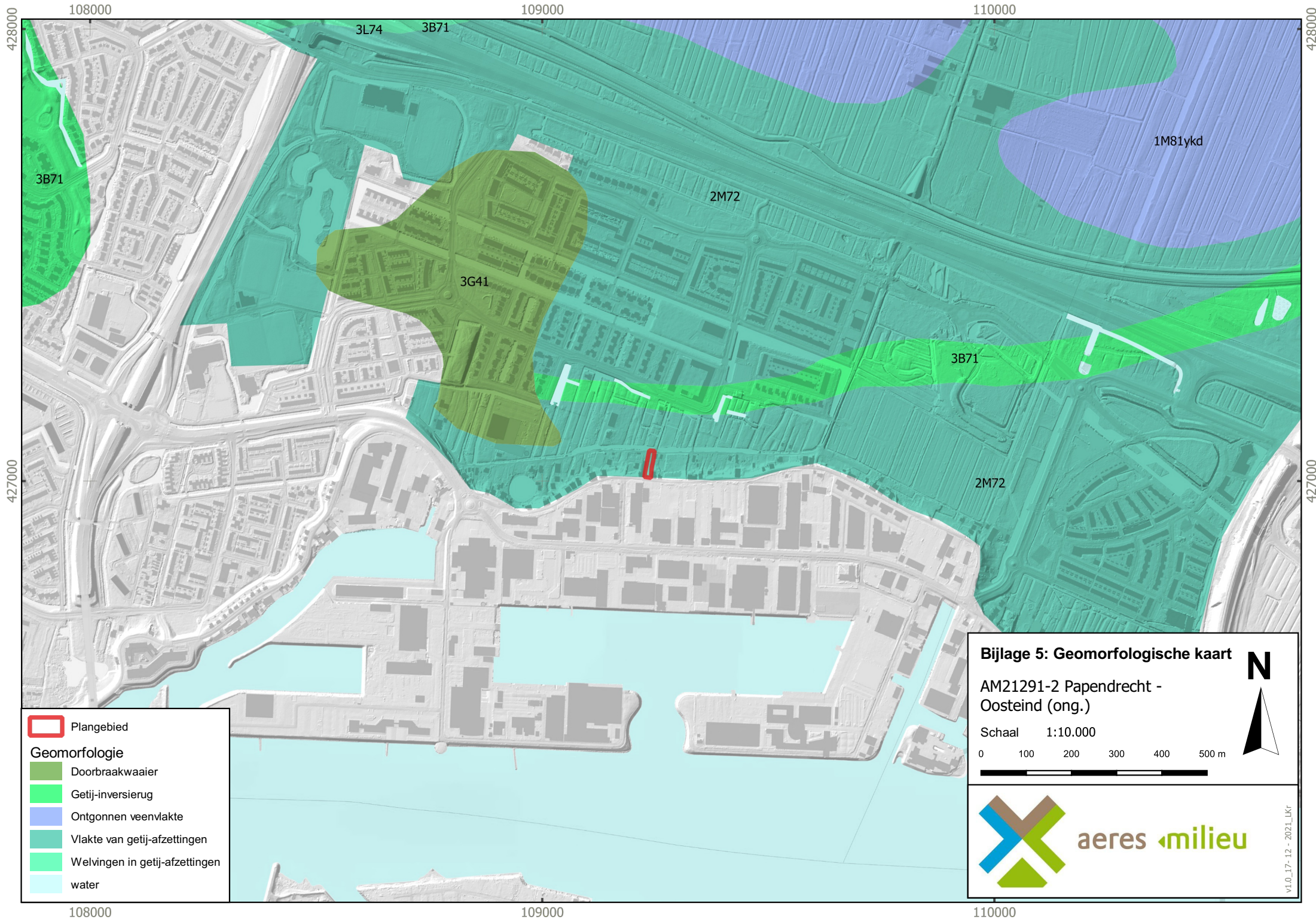
109200

109900

110600

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

Doorbraakwaaier

Getij-inversierug

Ontgonnen veenvlakte

Vlakte van getij-afzettingen

Welvingen in getij-afzettingen

water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21291-2 Papendrecht - Oosteind (ong.)

Schaal 1:10.000

0100200300400500 m

aeres milieu

v1.0_17-12-2021_Lkr



Plangebied

Dataset: Cohen et al., 2012

Deltareconstructie

Crevasses



3 = Crevasse crossing channel belt



5 = Crevasse channel / sand splay. Darkish Gray

Einde van sedimentaire activiteit



Huidig (1950 AD)



1501 - 1950 14C BP = 100 AD



5501 - 6000 14C BP = 4900 BC = 6900 cal BP

Dalreconstructie

Einde van rivieractiviteit



10510 - 12000 14C BP = 12000 BC = 13900 cal BP

Bijlage 5b: Stroomgordelkaart

AM21291-2 Papendrecht -
Oosteind (ong.)

Schaal 1:5000

0 50 100 150 200 250 m



aeres milieu

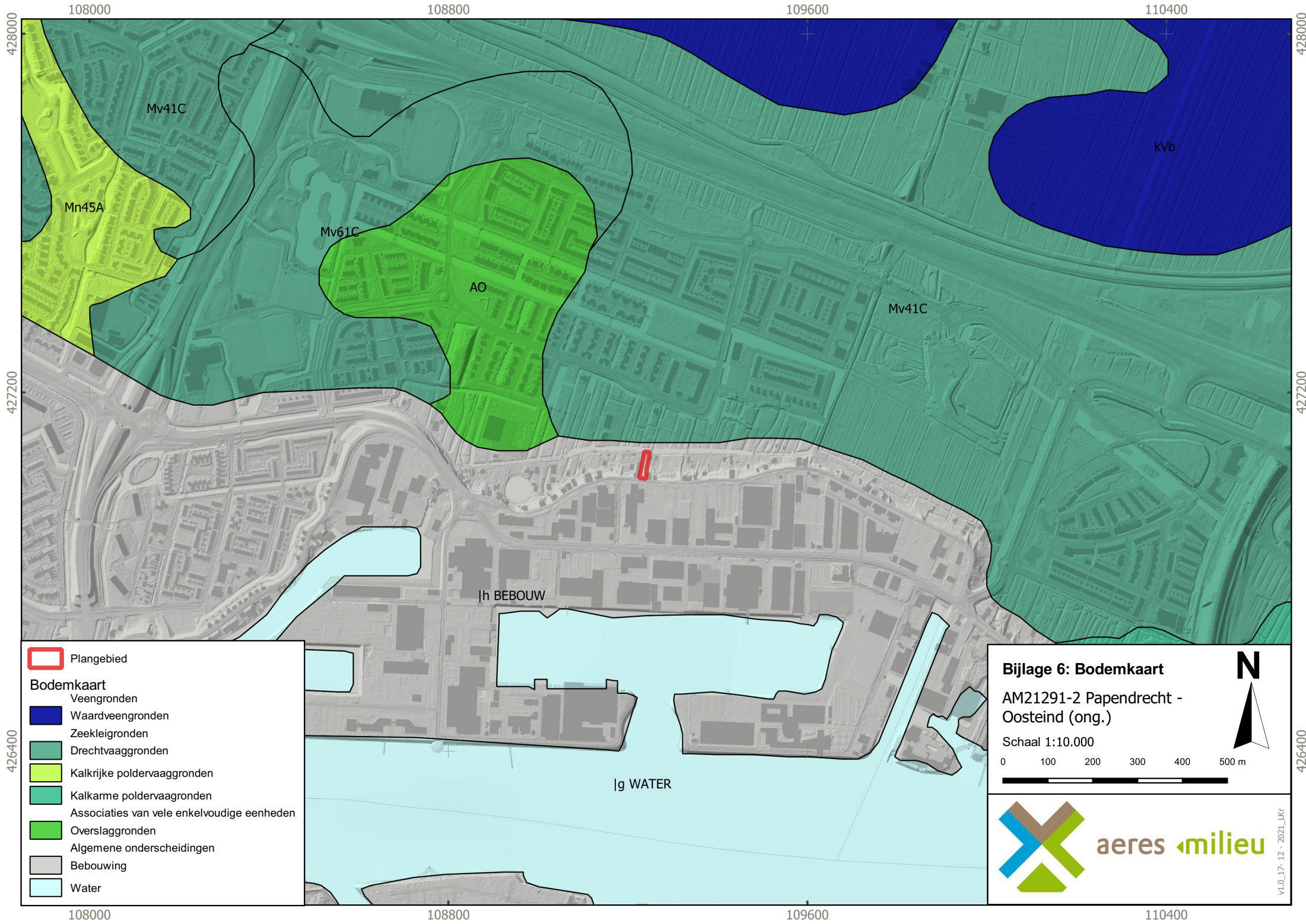
N



V1.0_4-2-2022

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



 Plangebied

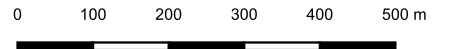
Bodemkaart

-  Veengronden
-  Waardveengronden
-  Zeekleigronden
-  Drechtvaaggronden
-  Kalkrijke poldervaaggronden
-  Kalkarme poldervaaggronden
-  Associaties van vele enkelvoudige eenheden
-  Overslaggronden
-  Algemene onderscheidingen
-  Bebouwing
-  Water

Bijlage 6: Bodemkaart

AM21291-2 Papendrecht - Oosteind (ong.)

Schaal 1:10.000

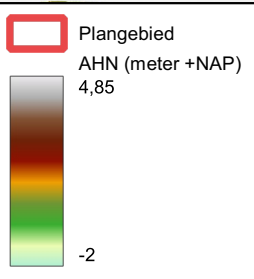
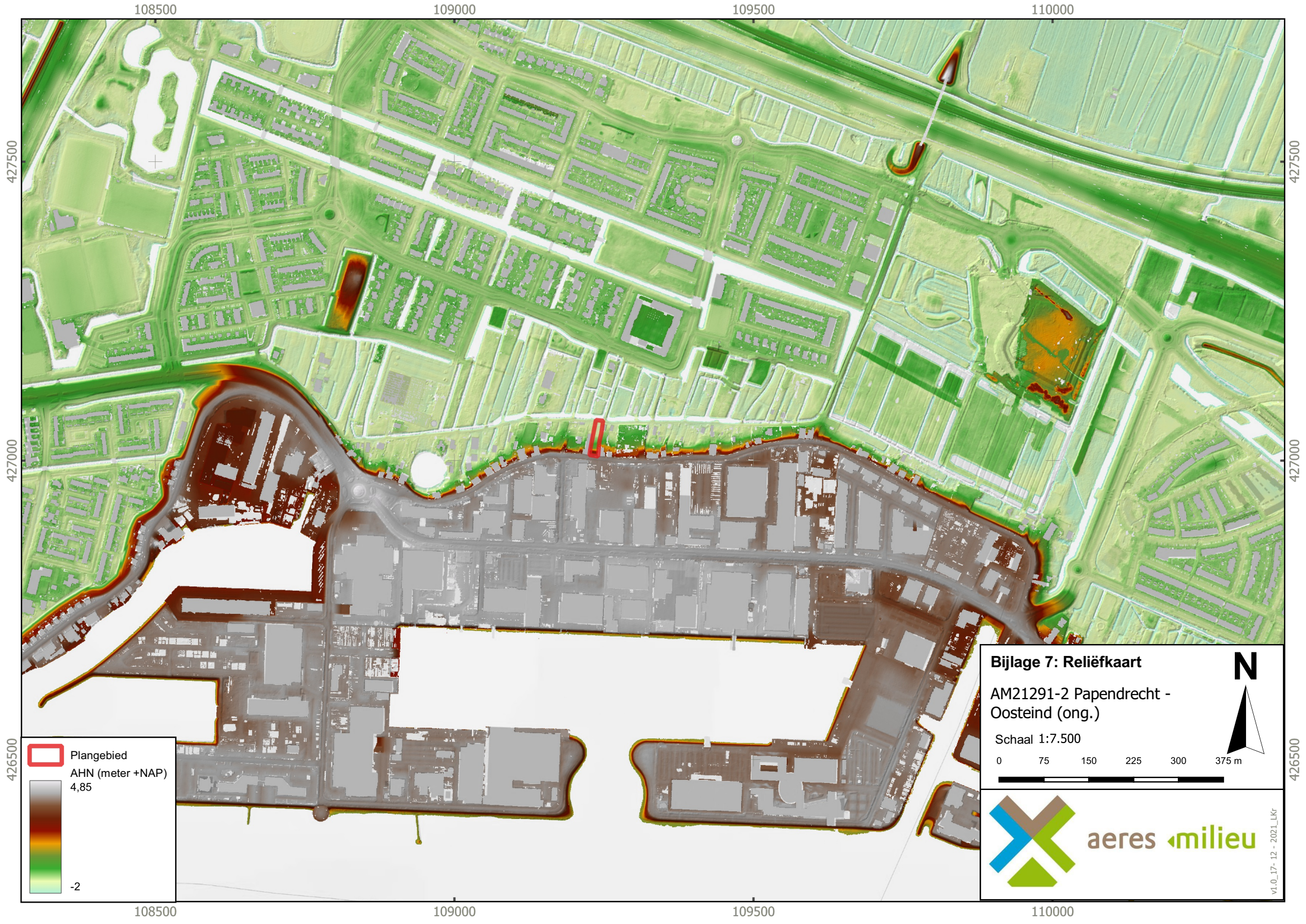


aeres milieu

v1.0_17-12-2021_Lkr

Bijlage 7

Reliëfkaart



Bijlage 7: Reliëfkaart

AM21291-2 Papendrecht - Oosteind (ong.)

Schaal 1:7.500

0 75 150 225 300 375 m



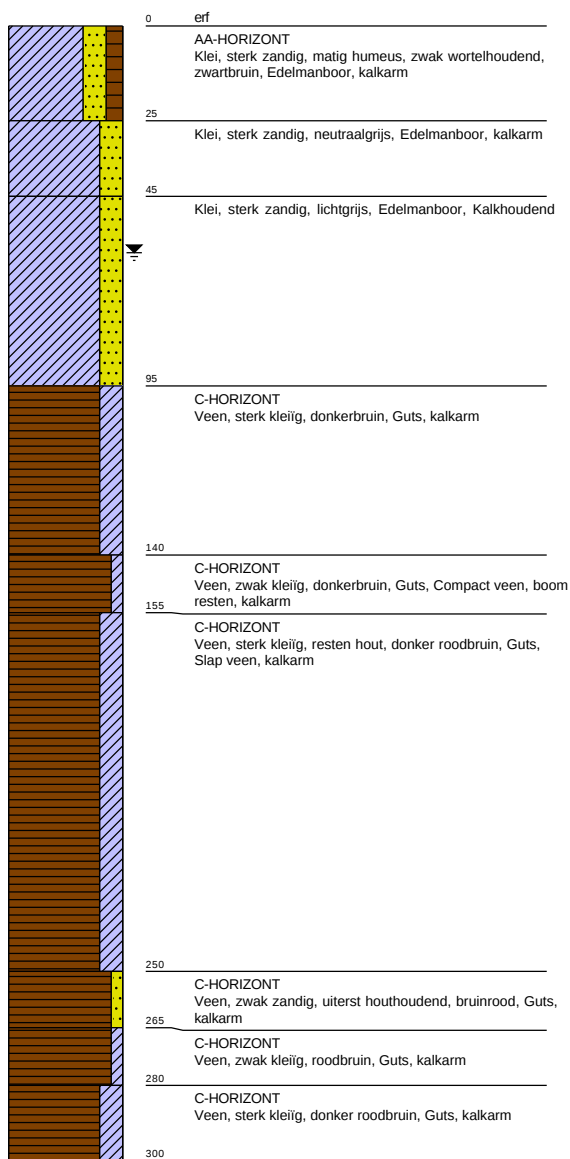
v1.0_17-12-2021_LK

Bijlage 8

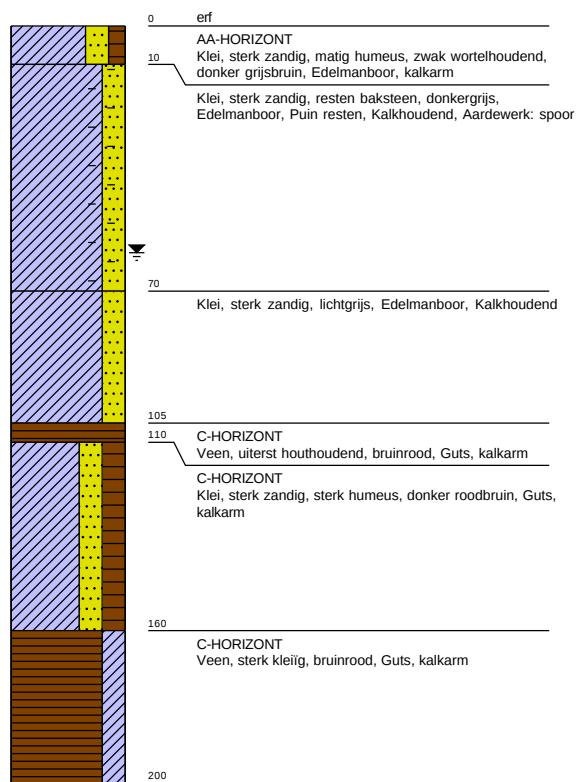
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

-1,36 meter +NAP

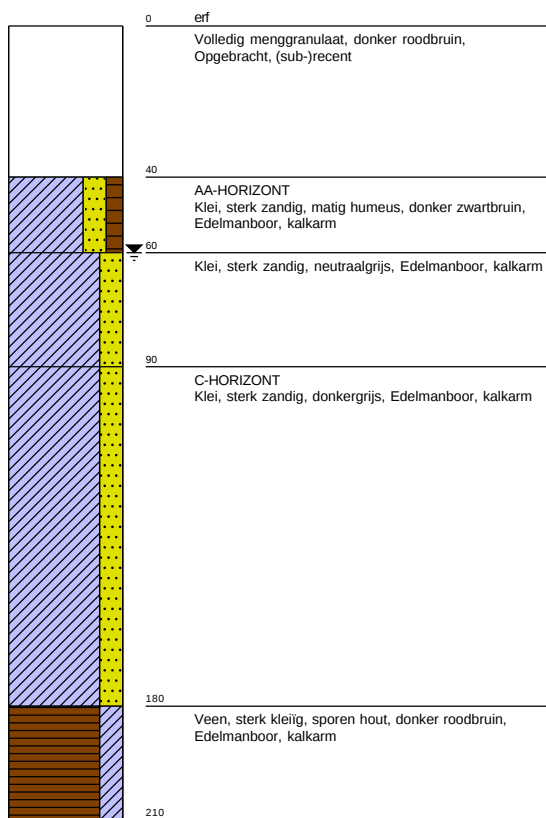
**Boring: 02**

-1,3 meter +NAP

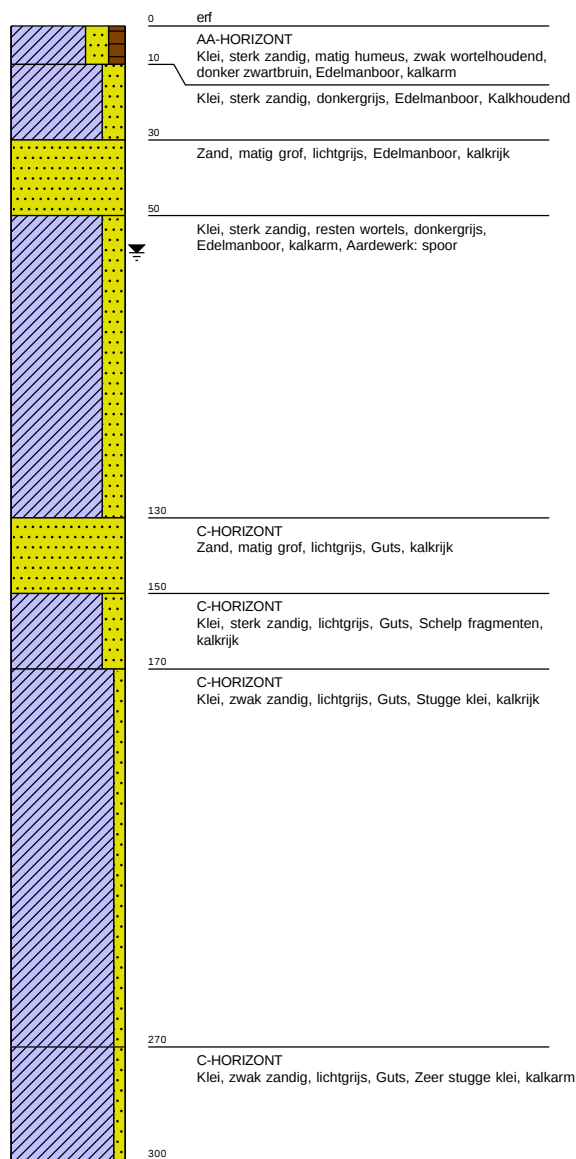


Boring: 03

-1,18 meter +NAP

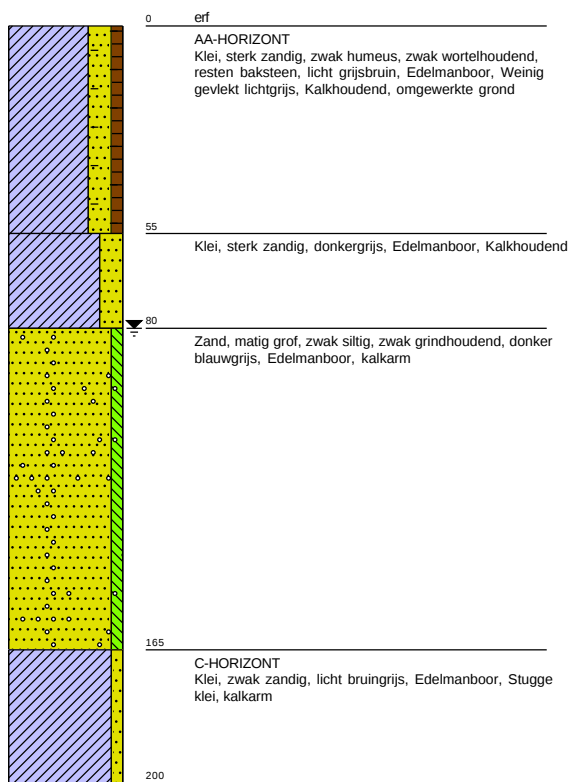
**Boring: 04**

-0,74 meter +NAP



Boring: 05

1,24 meter +NAP



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
--	-------