



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureauonderzoek
Korte Oijen 3 te Katwijk
(gemeente Cuijk)

RAPPORT

Archeologisch bureauonderzoek

Korte Oijen 3 te Katwijk

(gemeente Cuijk)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21277
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 1 februari 2022

Opdrachtgever : Ba Green Fuels B.V.
Korte Oijen 3
5433 NE Katwijk

Opsteller rapport : F. van den Blink MA. | 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

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
3. BUREAU-ONDERZOEK.....	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	17
4. VERWACHTINGSMODEL.....	20
5. AANBEVELINGEN.....	24
LITERATUURLIJST.....	26

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

In juni 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Korte Oijen 3 te Katwijk (gemeente Cuijk).

De aanleiding voor het archeologisch bureauonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van onder andere hallen, werkplaatsen en lekbakken. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Cuijk in de zone Waarde – archeologie 5. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplchtig is.

Volgens de stroomgordelkaart liggen er twee verschillende stroomruggen binnen het plangebied. Binnen het westelijk deel van het plangebied liggen afzettingen van de laat-glaciale stroomrug, actief tussen circa 12.900 – 10.950 geleden. Lokaal liggen op de stroomrug rivierduinen. Deze hoger gelegen plaatsen waren ideale bewoningsplekken vanaf het mesolithicum. voor het westen geldt daarom een hoge archeologische verwachting vanaf het mesolithicum tot de vroege middeleeuwen. Eventueel aanwezige resten worden verwacht in de top van de stroomrugafzettingen en/of de top van de rivierduinafzettingen en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

In het noordoosten van het plangebied liggen afzettingen van de Terras X stroomrug (voor het laatst actief circa 5000-2000 jaar geleden). Dit betekent dat in dit deel van het plangebied archeologische niveaus van voor de late ijzertijd zijn verspoeld. Deze zijn niveaus zullen niet meer intact zijn. In de omgeving van het plangebied zijn vindplaatsen uit voornamelijk de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen aangetroffen. Er is ook de verwachting dat in of nabij het plangebied de Romeinse weg vanuit Cuijk richting Nijmegen is gelegen. Er geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late ijzertijd tot de vroege middeleeuwen. Resten worden verwacht in de top van de stroomrugafzettingen, terrasafzettingen en/of rivierduinafzettingen en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Vanwege de ligging van een historische weg binnen het plangebied met eventueel hieraan gelegen historische bebouwing geldt er een middelhoge verwachting op vindplaatsen uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

Tijdens het uitgraven van de haven van Cuijk rond 1970 is de vrijgekomen grond gebruikt om het industrieterrein op te hogen. Ook ter plaatse van de recent gesloopte bebouwing is op basis van bouwtekeningen sprake van zandophogingen. Deze ophogingslaag kan het archeologisch niveau hebben beschermd van latere bouw- en sloopwerkzaamheden. Het is echter niet te herleiden of dit deel ook is opgehoogd en zo ja, hoeveel. Wel is aantoonbaar dat hier sprake is van verstoringen met een diepte van tenminste 0,7 meter -mv en plaatselijk tot 2,4 en 2,7 meter -mv.

Voor het deel van het plangebied waar thans ontwikkelingen zijn voorzien (Figuur 1) wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien de graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 meter -mv reiken (inclusief een buffer van 20 cm). Dit onderzoek kan plaatsvinden in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Met dit vervolgonderzoek kan de intactheid van de bodem binnen het plangebied worden bepaald en de daadwerkelijke hoogte van de verwachte recente ophogingslaag.

Voor het onbebouwde westelijke deel (parkeerterrein) is niet duidelijk of ook ophogingen hebben plaatsgevonden. Indien voor dit deel graafwerkzaamheden zijn voorzien, dan geldt dat voor dit deel een vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht in de vorm van een verkennend booronderzoek, indien ter plaatse in de toekomst ontwikkelingen zijn voorzien. Eventueel aanwezige resten worden hier onder de bouwvoor verwacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (Gemeente Cuijk). Deze gaat akkoord met het opgestelde advies¹ en zal op basis van het uitgebrachte advies een besluit 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.

¹ Gemeente Cuijk (J. van Kampen), 21-10-2021: Beoordeling rapportage 'Archeologisch bureauonderzoek Korte Oijen 3 te Katwijk (gemeente Cuijk)'.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21277
OM-nummer	: 5085701100
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Korte Oijen 3 te Katwijk
Toponiem	: Korte Oijen 3
Gemeente	: gemeente Cuijk
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Cuijck, sectie E, perceelnummer 1443
Coördinaten	: Centrum 187.669; 418.511
	NW: 187.488; 418.591
	NO: 187.860; 418.648
	ZW: 187.533; 418.374
	ZO: 187.804; 418.395
Oppervlakte	: circa 7.4 ha
Huidig locatie gebruik	: Bedrijventerrein
Aanleiding onderzoek	: Omgevingsvergunningaanvraag
Opdrachtgever	: Ba Green Fuels B.V.
Bevoegde overheid	: Gemeente Cuijk
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: juni 2021

1. INLEIDING

In opdracht van Ba Green Fuels B.V. heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Korte Oijen 3 te Katwijk
Gemeente	: gemeente Cuijk
Oppervlakte	: circa 7.4 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Bedrijventerrein
Toekomstig gebruik	: Uitbreiding bedrijfspand

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 betreft een Omgevingsvergunningaanvraag ten behoeve van de uitbreiding van het bestaande bedrijfspand. Er worden onder andere hallen, werkplaatsen en lekbakken gebouwd (Figuur 1). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

De bevoegde overheid, de Gemeente Cuijk, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Maatregelenkaart van de gemeente Cuijk in de zone Waarde – archeologie 5. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (zie Bijlage 3).²

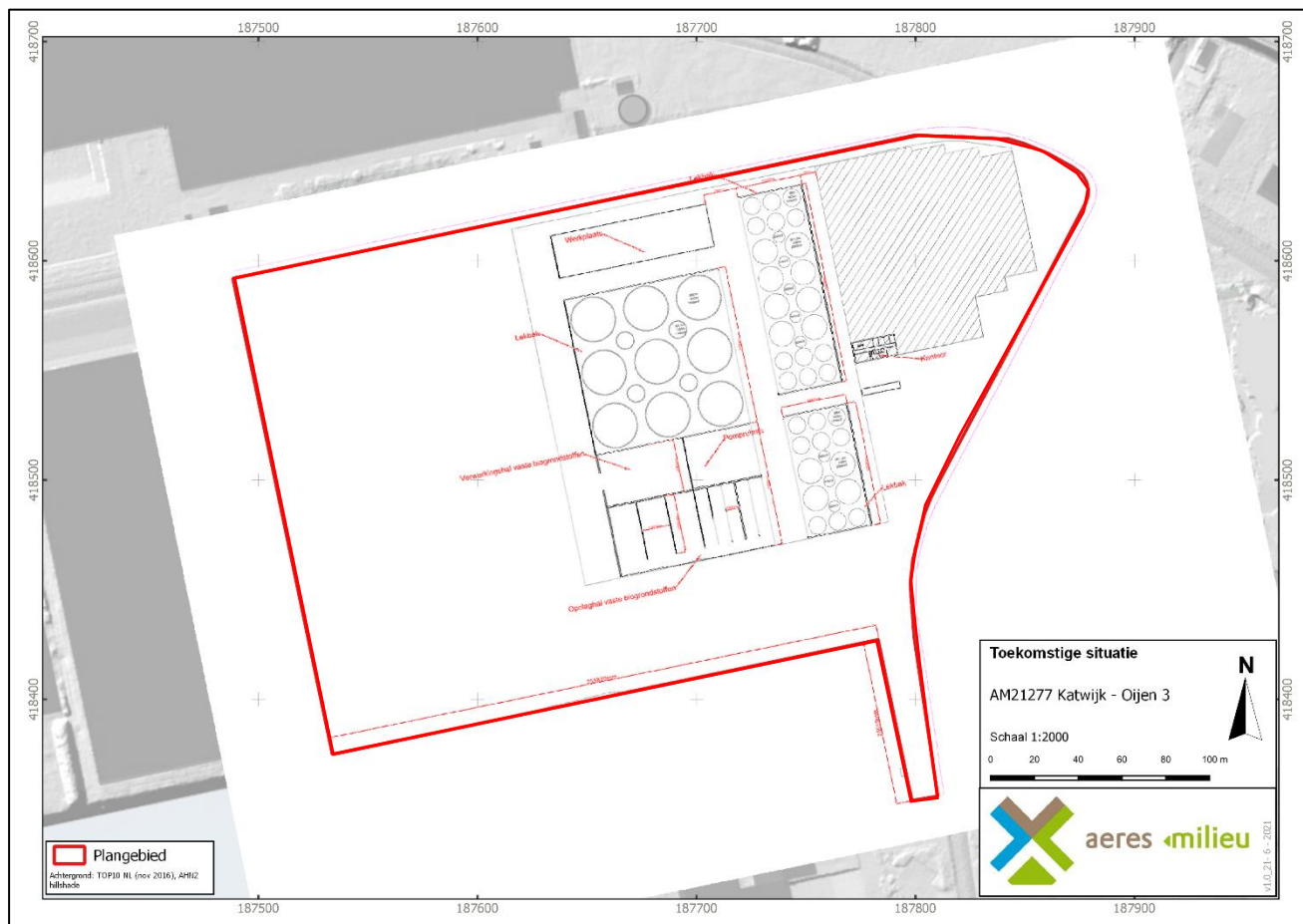
Doel

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.

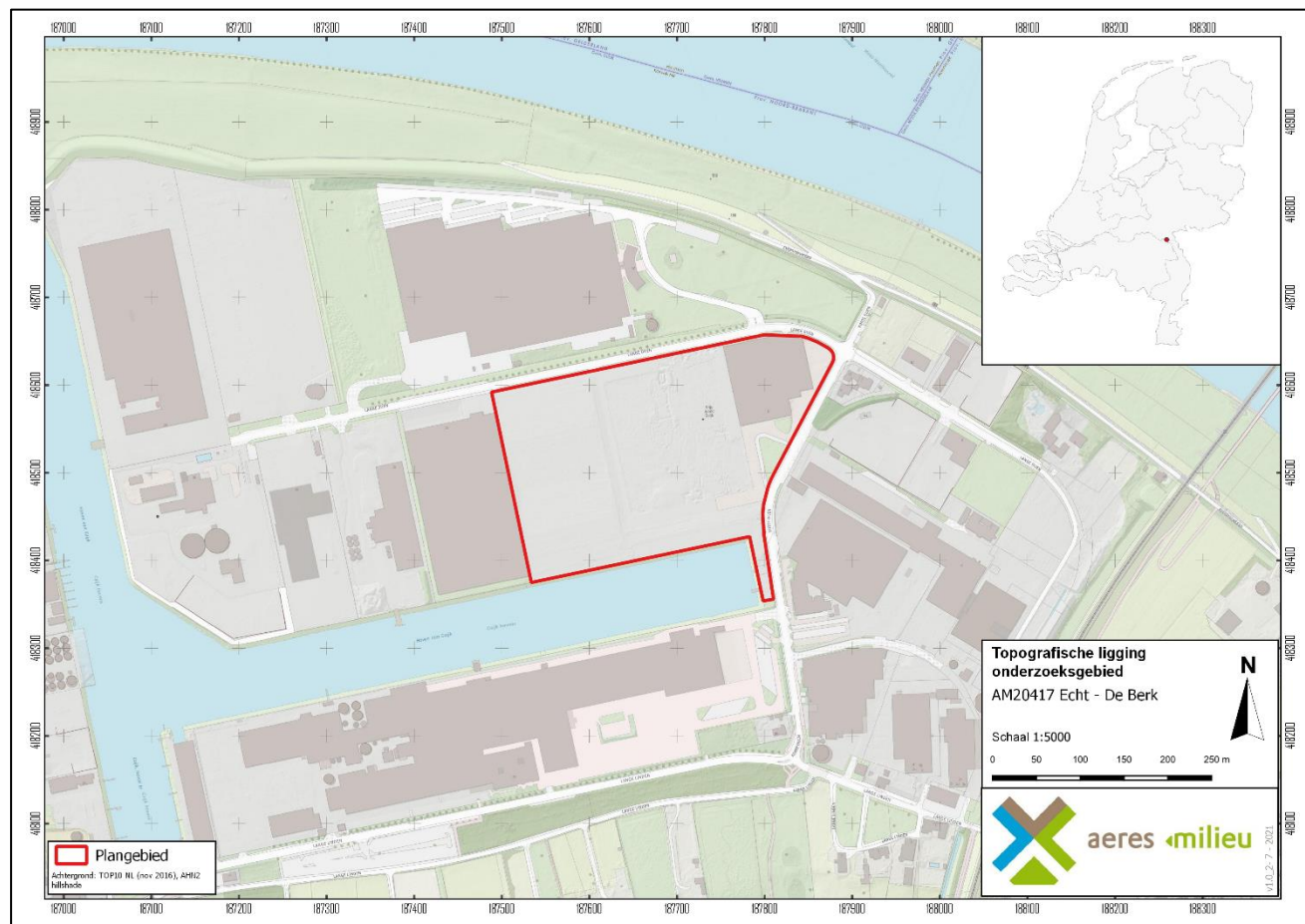
Plangebied

Het plangebied ligt aan de Korte Oijen 3 (Figuur 2). Ten noorden wordt het plangebied begrenst door de Lange Oijen, ten zuiden door de Cuijk Haven en ten westen door het pand aan de Lange Oijen 23. Het plangebied is nu deels braakliggend met een bedrijfspand gelegen in het oostelijk deel van het plangebied. Tot recentelijk was ter plaatse een evenementenhal aanwezig.

² Past2Present 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*.



Figuur 1: Toekomstige situatie. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever)



Figuur 2: Ligging van het plangebied op de topografische kaart. (Bron: PDOKviewer)

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.

Archeologische bronnen

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

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Stroomgordelkaart (Cohen 2012)
- Stroomgordelkaart Maas (Wolderink 2018)
- Ontgrondingenkaart Provincie Noord-Brabant
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Aenwijzinge der Situatie van het Landt van Cuijck en de aangrenzende Jurisdictien (1650)
- Kaart figuratief J. Verhees (1794)
- 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 kring 'Land van Cuijk', is 21 juni 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

3. BUREAU-ONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het oostelijk deel van het rivierengebied, in de Rijn-Maas delta.³ Het landschap ter plaatse van de omgeving van het plangebied is grotendeels ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 380.000 - 130.000 jaar geleden) onder de invloed van de Maas. Het landijs kwam rond 170.000 à 160.000 jaar geleden vanuit het noordoosten Nederland binnen. Midden Nederland was bijna volledig ingesloten door ijstongen.⁴ Aan de randen van dit landijs werden oude zandige afzettingen van Rijn en Maas opgestuwd.⁵

Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) werden in het plangebied door de Rijn en Maas zand en grindrijke afzettingen gevormd door vlechtende rivieren. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye. In het Laat-Glaciaal (14.700 – 11.700 jaar geleden) kregen de rivieren een meanderend karakter en werden de vlechtende rivierafzettingen afgedekt met komafzettingen, die tijdens overstromingen werd afgezet. Deze zandige stugge kleilaag en wordt gerekend tot de Laag van Wijchen.

Vanaf het Laat-Glaciaal werd er in het plangebied alleen nog maar sediment van de Maas afgezet. Gedurende het Late Dryas (circa 12.900-11.700 jaar geleden) werd het klimaat kouder en kreeg het rivierensysteem opnieuw een vlechtend karakter en ging zich insnijden in zijn eigen riviervlakte. Door de insnijding bleven delen van de Kreftenheye Formatie (inclusief de Laag van Wijchen) hoger in het terrein liggen. Dit hoger gelegen terras wordt ook wel Laagterras genoemd. Op de drooggevalen rivierbeddingen werden rivierduinen gevormd. Deze hebben in het gebied vaak de vorm van geïsoleerde duinen en verstoven terrasruggen. De rivierduinzanden behoren tot de Formatie van Bostel en hebben veelal de Laag van Wijchen afgedekt. Het plangebied ligt gedeeltelijk op een rivierduin (Figuur 3).

Het klimaat werd tijdens het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot heden) warmer en vochtiger. Door het afsmelten van de ijskappen steeg de relatieve zeespiegel snel. Hierdoor veranderde het rivierpatroon van de Maas opnieuw van vlechtend in een meanderend. De hoofdgeulen werden meanderend en de overige geulen opgevuld met veen en klei.

Volgens de stroomgordelkaart ligt het plangebied op verschillende stroomruggen (Bijlage 4b). Het overgrote deel van het plangebied ligt op een Laat-Glaciaal stroomrug (actief circa 12.900 – 10.950 jaar geleden, Bijlage 4b nr. 702). Het noordoosten van het plangebied ligt op vier verschillende stroomruggen: Terras X (circa 10.950 – 10.150 jaar geleden), buitenste meander (circa 10.150 – 9.400 jaar geleden), binnenste meander vroeg- en midden Holoceen (circa 9.500 – 5.000 jaar geleden) en de binnenste meander Subboreaal-vroeg (circa 5.000 – 2.000 jaar geleden). Op de stroomrug van Terras X is het vroeg-prehistorisch archeologisch niveau verspoeld. De oudste archeologische resten die hier worden aangetroffen dateren uit de ijzertijd.

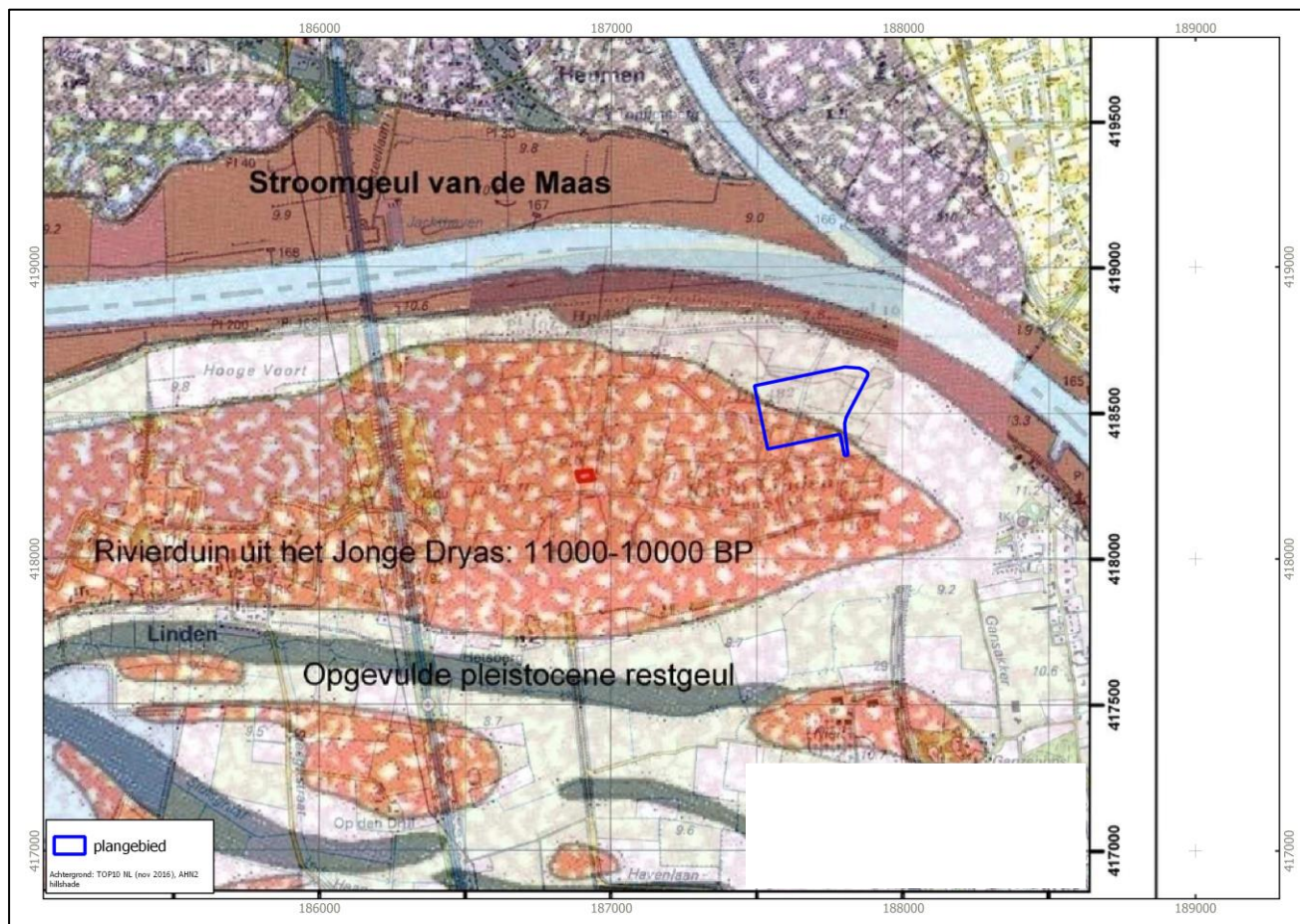
Op de Geomorfologische kaart (bijlage 4)⁶ ligt het plangebied binnen bebouwd gebied. Op circa 115 meter ten noorden van het plangebied, langs het stroomgebied van de Maas, ligt een relatief hooggelegen vlakte van rivierafzettingen (code 2M45H). Het plangebied ligt in binnendijs gebied. Hier ligt op circa 560 meter ten noordwesten van het plangebied een terrasvlakte, vervlakt onder invloed van natuurlijke processen, al dan niet bedekt met overstromingsmateriaal (code 2M42Vyo).

³ Rensink et al., 2016

⁴ Stouthamer 2020, 181.

⁵ Berendsen 2011, 47.

⁶ Alterra 2008, Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000., Maas, Van Delft en Heidema 2017



Figuur 3: De ligging van het plangebied op de stroomgordelkaart. (Bron: Berendsen en Stouthamer 2001 naar Hemlich 2009).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de Maasloop zichtbaar met ten noordoosten de hoger gelegen stuwwallen van Nijmegen (Bijlage 6). Op de voormalige locatie van de evenementenhal ligt het maaiveld op een hoogte van circa 10,4 tot 10,5 meter boven NAP. Het maaiveld van de voormalige parkeerplaats ligt op 10,6 tot 11,1 meter boven NAP. In het oosten van het plangebied is een deel van het gebied afgegraven tot circa 9,4 meter beneden NAP. De parkeerplaats ligt hoger dan de omliggende percelen en de weg, wat kan wijzen dat het maaiveld hier plaatselijk licht is opgehoogd. In het algemeen lijkt de stroomrug hoger in het landschap te liggen.

In DINoloket zijn twee boringen binnen het plangebied bekend. In het westen en in het zuidoosten (B46A0198 en B46A0192).⁷ In het zuidoosten liggen direct onder het maaiveld (10,6 meter +NAP) afzettingen uit het Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Bortel. Hieronder liggen Rijnafzettingen uit de Formatie van Kreftenheye (top op 7,9 meter +NAP). Hieronder liggen Maasafzettingen uit de Formatie van Beegden (top op 1,9 meter +NAP) gevolgd door Rijn en Maasafzettingen uit de Formaties van Peize en Waalre (top op 2,0 meter -NAP). In het westen van het plangebied liggen onder het maaiveld kleiafzettingen uit de Formatie van Bortel (?) (10,7 tot 6,7 meter +NAP). Ook hieronder liggen Rijnafzettingen uit de Formatie van Kreftenheye gevolgd door Rijn- en Maasafzettingen uit de Formaties van Peize en Waalre (top op 1,20 meter +NAP).

⁷ www.dinoloket.nl

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Direct ten oosten van het plangebied liggen kalkloze ooivaaggronden gevormd in zware zavel met lichte klei (code Rd90C).

Deze gronden behoren tot de jonge rivierkleigronden in de huidige uiterwaarden. Vaaggronden zijn in het algemeen zwak ontwikkelde bodems. De bovengrond van 10-20 centimeter dik is (matig) humeus van kalkloze zware zavel tot lichte klei waarna het geleidelijk over gaat in een bruinkleurige, matig humeuze C-horizont van kalkloze, zware zavel. Hieronder ligt een licht geelbruine C-horizont van kalkloze, matig lichte zavel.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld ligt. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte 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 Katwijk.

Al is het dorpje relatief jong, het grondgebied van Katwijk kent een bewoningsgeschiedenis die veel verder in ouderdom teruggaat. Ter plaatse van Katwijk bevond zich mogelijk een doorgaande weg uit de Romeinse tijd en zijn ook vroegmiddeleeuwse begravingsresten bekend.

De genoemde Romeinse weg betreft de *Via Mosae* die vanuit Tongeren (*Atuatuca Tungorum*) via Maastricht (*Traiectum ad Mosam*) naar Nijmegen (*Noviomagus*) liep (Figuur 4). Het deel van de weg tussen Cuijk en Mook is niet geheel bekend en daarmee lastig te reconstrueren. Mogelijk kruiste het tracé de Maas ofwel in Cuijk (waar in 1992 de resten van een Romeinse brug werden gevonden) ofwel/evenals bij een versmalling van de Maas bij het vroegere veer van Katwijk naar Mook. Mogelijk is laatstgenoemde een voorganger.⁸

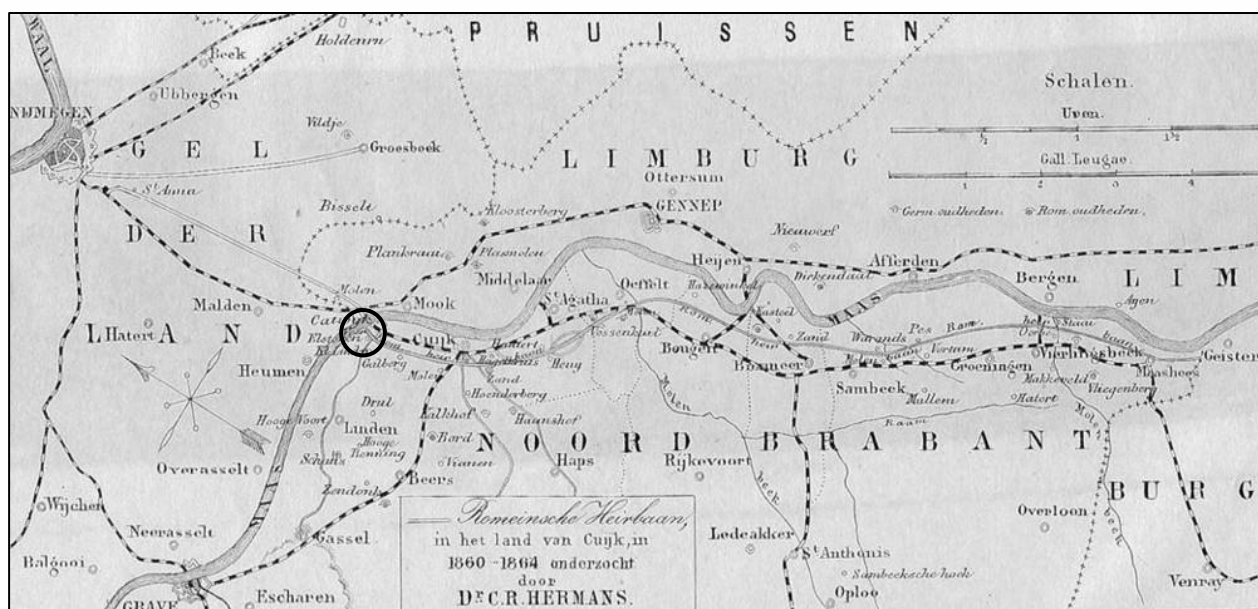
Resten van de Romeinse wegen zijn vaak behouden gebleven in latere tijden en zijn in de moderne toponymie te herkennen als onder andere heerbanen (heer = leger). Er zou een heerbaan aanwezig moeten zijn geweest te Linden, bij Katwijk.⁹

⁸ Janssens 2010, 66.

⁹ Hermans 2012, 18-19.



Figuur 4: Uitsnede van de Peutingerkaart. De locatie van Cuijk is bij benadering aangegeven met de rode cirkel. (Bron: www.historischecartografie.nl)



Figuur 5: Uitsnede van de kaart van Hermans met middels de dikke lijn het tracé van de Romeinse weg aangegeven. Het plangebied is bij benadering aangegeven met de zwarte cirkel (Bron: www.nepomukboxmeer.nl).

De geschiedkundige en archeoloog Hermans maakte op basis van zijn veldverkenningen omstreeks 1860-1865 een reconstructie van de loop van de Romeinse weg in het Land van Cuijk (Figuur 5). Hermans ontdekte resten van een Romeinse weg achter een woonhuis aan de Maasdijk, direct bij het veer naar Mook. Het zal gaan om de locatie waar de Liefkeshoek uitkomt op de Mariagaard en de Everdineweerd.¹⁰ Algemeen wordt aangenomen dat de Romeinse weg op dit punt de Maas oversteekt en verder loopt via de wachtpost Heumensoord naar Nijmegen. Volgens Hermans staat de heerbaan op de kaart van Verhees uit de 18^e eeuw aangegeven, lopend van Cuijk en langs de Galberg.

10 Hermans 2012, 19.

Binnen dit tracé werden door Hermans op twee locaties delen van de weg gevonden, bestaande uit een grindlaag, leem met kiezel vermengd, 4 tot 6 meter breed. De Romeinse weg zal ter hoogte van het huidige industrieterrein, ten oosten van het plangebied, de Maas hebben gekruist richting Nijmegen. In juni 2020 is een deel van het tracé van de Romeinse weg aangetroffen tijdens rioolwerkzaamheden aan de Liefkeshoek, op circa 825 meter ten zuidoosten van het plangebied.¹¹

De eerste schriftelijke vermelding van het dorpje Katwijk vinden we in de schriftelijke bronnen in 1794 als *Katwijk*. De naam is een samenstelling van *wijk* 'nederzetting' en het woord *kat* dat verschillende betekenissen kan hebben. Het kan een verwijzing zijn naar het dier, maar in deze context is eerder de betekenis van 'kade' voor te stellen.¹²

Katwijk werd vanaf het einde van de 19^e eeuw bekend als bedevaartsplaats toen in 1887 een Lourdesgrot bij de parochiekerk werd gebouwd. In 1882 werd de spoorbrug over de Maas aangelegd voor de spoorverbinding tussen Nijmegen en Venlo. De spoorlijn werd in 1920 en 1926 weggeslagen door het Maaswater.¹³

In Katwijk werd hard gevochten tijdens de Duitse invasie van mei 1940. Ook werd de spoorbrug opgeblazen. In 1944 vond een vliegtuigcrash plaats bij Katwijk.¹⁴ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

Vanaf de jaren zestig van de 20^e eeuw tot circa tien jaar geleden werden grote delen rondom Katwijk en Cuijk afgegraven ten behoeve van zand-, grind- en kleiwinning. In het kader hiervan werd een haven aangelegd die in verbinding stond met de Maas. Deze haven kent een arm die tot aan het plangebied doorloopt.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Cuijk ligt het plangebied binnen de zone Waarde – archeologie 5 (bijlage 3).¹⁵

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn volgens de gegevens uit Archis3 drie archeologische monumenten aanwezig (Bijlage 2).

Monumentnummer 43 (circa 850 meter ten noorden van het plangebied)

Monument van archeologische waarde. Het terrein bevat sporen van bewoning en/of begraving uit de late prehistorie en Romeinse tijd.

Monumentnummer 4.163 (circa 750 meter ten zuidwesten van het plangebied, niet aanwezig op bijlage 2)

Monument van hoge archeologische waarde. Binnen het terrein liggen vermoedelijk de funderingen van een Romeins gebouw. Er zijn binnen het terrein Romeinse aardewerkscherven gevonden.

Monumentnummer 16.222 (circa 790 meter ten noordoosten van het plangebied)

Monument van hoge archeologische waarde. Het monument beslaat de historische kern van Mook waarin archeologische resten uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd worden verwacht.

¹¹ Het archeologisch onderzoek door Aeres Milieu van deze vondstmelding wordt nog uitgewerkt (Aeres Milieu project AM20346).

¹² Van Berkel en Samplonius 20056, 228.

¹³ www.fotoarchiefdienst.nl

¹⁴ www.bhic.nl; Auwerda en Grimm, 2008, *Verliesregisters*.

¹⁵ Past2Present 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*.

In een straal van 600 meter van het plangebied zijn de volgende onderzoeksmeldingen bekend:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4573822100	Circa 200 meter ten westen van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Econsultancy (2017). ¹⁶	Uit het bureauonderzoek kwam een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten vanaf het mesolithicum tot de middeleeuwen. Het veldonderzoek toont dat het maaiveld voor circa 85 cm is opgehoogd. Hieronder bevindt zich het restant van een oud maaiveld en rivierterrasafzettingen. Er is geen bodemvorming zichtbaar in de natuurlijke ondergrond. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
5068724100	Circa 40 meter ten noordwesten van het plangebied	Verkennd booronderzoek door Vestigia (2021). ¹⁷	De eerste bevindingen van het booronderzoek vermelden dat het plangebied op een Allerod-terras ligt. Plaatselijk is deze afgedekt met rivierduinen. De bodem is bij 7 van de 8 boringen voor 100-150 cm -Mv verstoord. De top van de natuurlijke bodem is hier niet meer aanwezig. Er zijn geen tekenen van (begraven) bodems of laklagen aanwezig.
2232670100	Circa 530 meter ten westen van het plangebied	Bureau- en verkennend booronderzoek door Archeodienst Gelderland BV (2009). ¹⁸	Tijdens het booronderzoek zijn lokaal rivierduinafzettingen aangetroffen. In twee boringen lagen lemige afzettingen behorende tot de Formatie van Wijchen. Hieronder lagen rivierterrasafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.
3290636100	Circa 310 meter ten zuiden van het plangebied	Vondstmelding (2014)	Detectievondst van een romeinse munt (<i>aes</i> 1 of 2) en vroegmiddeleeuwse heiligenfibula (9 ^e -10 ^e eeuw).
2921495100	Circa 220 meter ten zuiden van het plangebied	Vondstmelding (1993)	Tijdens de aanleg van een parkeerplaats is aardewerk uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om kogelpot fragmenten en scherven Pingsdorf. Bij de graafwerkzaamheden zijn 3 huisplattegronden en 2 neolithische kuilen waargenomen.
3131016100	Circa 320 meter ten zuiden van het plangebied	Vondstmelding (omstreeks 1865)	Vondst van 'enkele Merovingische graven' bij de kapel van Klein Linden.
2882161100	Circa 450 meter ten oosten van het plangebied	Vondstmelding	Bij de aanleg van de spoorweg is hier een Romeinse weg aangesneden.

¹⁶ Econsultancy rapportnummer 5375.001

¹⁷ Rapportage nog niet beschikbaar

¹⁸ Archeodienst Gelderland BV projectnummer 33460

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2781470100	Circa 565 meter ten oosten van het plangebied	Vondstmelding	Collectie beschrijving van meerderde vondsten uit de Romeinse tijd. O.a. brons, glas en keramiek.
4729723100	Circa 410 meter ten oosten van het plangebied	Proefsleuvenonderzoek door Econsultancy (2019). ¹⁹	De eerste bevindingen van het proefsleuvenonderzoek beschrijft de bodemopbouw: de bodem is lokaal verstoord door de aanleg van leidingen. De bodem ten noorden van een gasleiding loopt van rivierduinafzettingen naar kom- en geulafzettingen. In de rivierduinafzettingen zijn fragmenten aardewerk (late prehistorie/ Romeinse tijd) aangetroffen. Er kon niet goed worden vastgesteld wat de aard van de sporen was. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 600 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt ten noordwesten van de oude kern van Katwijk. De oudst geraadpleegde kaart is de kaart figuratief van Verhees uit 1794. Het plangebied ligt in de binnenbocht van de Maas. Door het plangebied loopt een weg. Dezelfde weg staat ook op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 7).²⁰ Op deze kaart is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt binnen twee agrarische toponiemen: ‘Klijn Linden’ en ‘De Leemputten’. De oude dorpskern van Klein Linden ligt circa 330 meter ten zuidoosten van het plangebied. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²¹ behorende bij het minuutplan, zijn de percelen in gebruik als bouw- en weiland. De weilandpercelen liggen voornamelijk in het oosten van het plangebied.

Op de kaarten uit 1850, 1900 en 1950 is de situatie weinig veranderd. Het plangebied blijft doorsneden door een weg en de percelen vallen binnen bouw- en weilanden (Figuur 8). Op de topografische kaart uit 1970 zijn de eerste contouren van de haven van Cuijk en het industrieterrein zichtbaar. De eerste bebouwing binnen het plangebied is zichtbaar op de topografische kaart uit 1990. Hier staat een fabriekshal. Later is het terrein in gebruik gekomen voor de vrije markt Cuijk (Figuur 6). In 2016 is de evenementenhal afgebrand. Alleen de funderingen van de kelder en het hoofdgebouw zijn nog aanwezig.

¹⁹ Rapportage nog niet beschikbaar

²⁰ www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Linden, sectie B, 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 (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

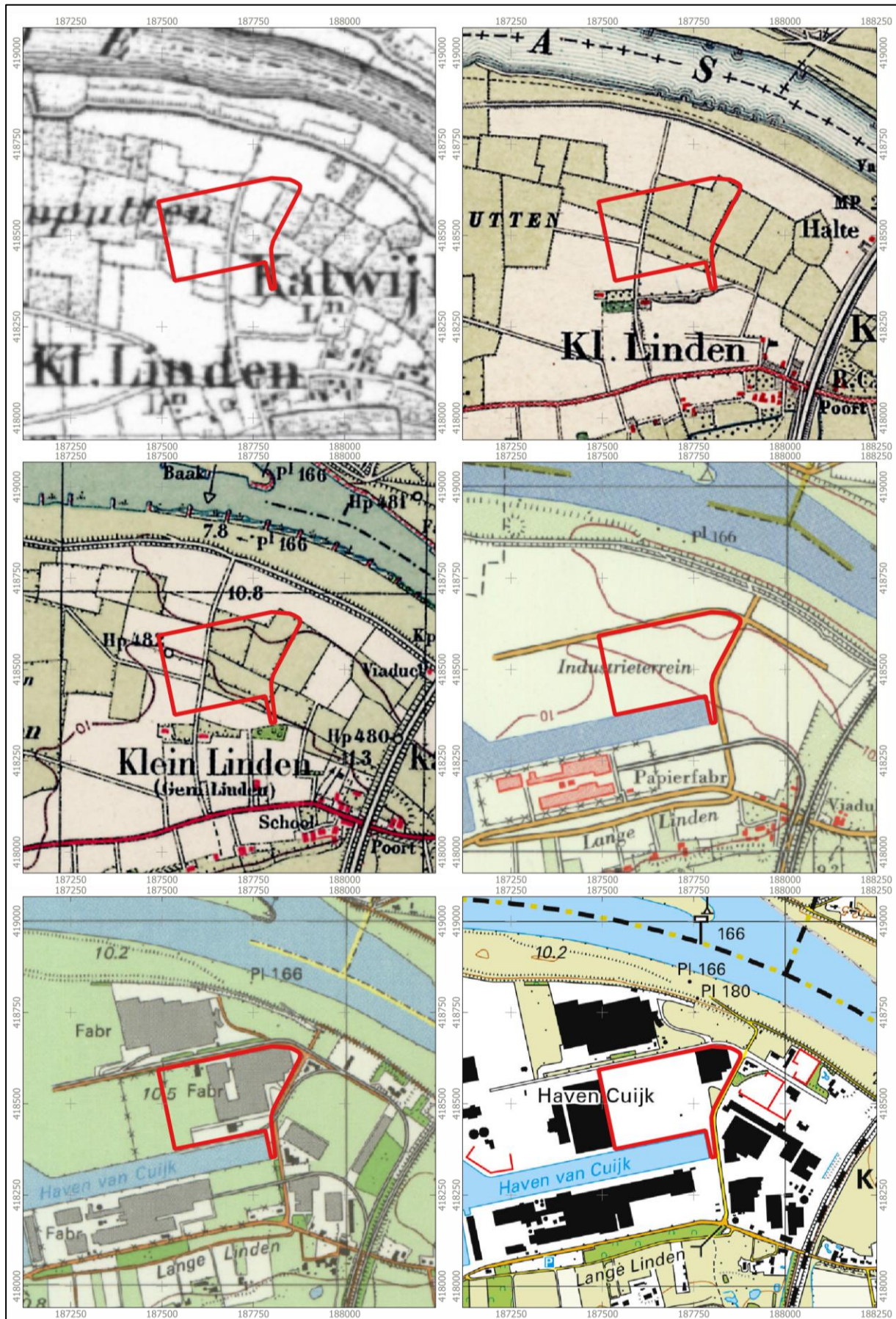
²¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 6: Overzichtsfoto van de oude evenementenhal na de brand (17 mei 2016). (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 7: Uitsnede de kaart figuratief door Verhees (1794) en van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is rood omlijnd. (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 8: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1850, 1900, 1950, 1970, 1990 en 2017. Het plangebied is rood omlijnd (Bron: 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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt in een dynamisch gebied waar zich meerdere stroomruggen in de ondergrond bevinden. In het westen van het plangebied worden terrasafzettingen uit het Laat-Glaciaal (circa 12.900 – 10.950 jaar geleden) onder de bouwvoor verwacht. Deze hoger gelegen stroomrug was interessant voor bewoning vanaf het mesolithicum. Eventuele vindplaatsen uit het laat-paleolithicum zullen zijn geërodeerd bij het afzetten van de Terras X stroomrug. In de directe omgeving zijn nog geen vuursteenvondsten uit de vroege prehistorie aangetroffen. Wel blijkt uit booronderzoek in de omgeving er lokaal rivierduinen aanwezig zijn. Dit zijn potentiële locaties voor vindplaatsen uit het mesolithicum. Om deze reden wordt er een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het mesolithicum. Eventueel aanwezige resten uit het mesolithicum worden verwacht in de top van de stroomrugafzettingen en/of de top van de rivierduinafzettingen en kunnen 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.

Door het noordoosten van het plangebied loopt de Terras X stroomrug. Deze stroomrug is bewoonbaar sinds de late ijzertijd – Romeinse tijd. Oudere resten zijn verspoeld tijdens de actieve afzetting van de stroomrug. Tijdens de Romeinse tijd liep er vanaf Cuijk richting Nijmegen een Romeinse weg. Deze is tot aan de kern van Katwijk gereconstrueerd. Het is onduidelijk waar deze weg de Maas kruist, maar er is een grote kans dat dit ten noordoosten van de huidige spoorbrug is. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast meerder vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen aangetroffen. Om deze reden en de landschappelijke ligging geldt voor het noordoostelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de late ijzertijd tot de vroege middeleeuwen. Het westen van het plangebied blijft na het mesolithicum een gebied waarin lokaal rivierduinen voorkomen. Ook vanaf het neolithicum zijn dit geprefereerde bewoningslocaties. Voor dit deel van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor de periode van het neolithicum tot de vroege middeleeuwen. Resten worden verwacht in de top van de stroomrugafzettingen, terrasafzettingen en/of rivierduinafzettingen en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Tegenwoordig ligt het plangebied aan de Korte Oijen te Katwijk, op het industrieterrein ten noorden van de haven van Cuijk. Dit gebied is pas op de topografische kaart van 1970 aanwezig. Hiervoor lag het plangebied in een gebied van akkers en weilanden behorende tot 'Klijn Linden' en 'De Leemputten'. Midden door het plangebied liep een weg. De weg was in ieder geval aan het eind van de 18^e eeuw al aanwezig. Er staat geen bebouwing op de historische kaarten aangegeven. De aanwezigheid van historische bebouwing langs de weg kan niet worden uitgesloten. Hierom geldt er voor de late middeleeuwen tot nieuwe tijd een middelhoge verwachting. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld 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 eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: vanwege de relatief lage grondwaterstand (GWT VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Mesolithicum	Hoog (westelijk deel plangebied)	Bewoningssporen, kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog (westelijk deel plangebied) Laag (noordoostelijk deel plangebied)	Nederzettings- en begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, bot- en asresten	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Late ijzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettings- en begravingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, bot- en asresten	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Onder de bouwvoor

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Ter plaatse van zowel de huidige bebouwing (bedrijfsgebouw, kantoren) als de recent gesloopte bebouwing (evenementenhal) zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. In of kort na 1964 werd de bebouwing gerealiseerd als meubelfabriek met boomzagerij en kantoren. Het kantoordeel (oostelijke deel van het plangebied) is nog bestaand. Op basis van de bestudeerde bouwtekeningen van de bedrijfsgebouwen blijkt dat sprake is van zandophogingen (zie Figuur 9). De dikte van deze ophogingen zijn echter niet bekend (of onleesbaar).

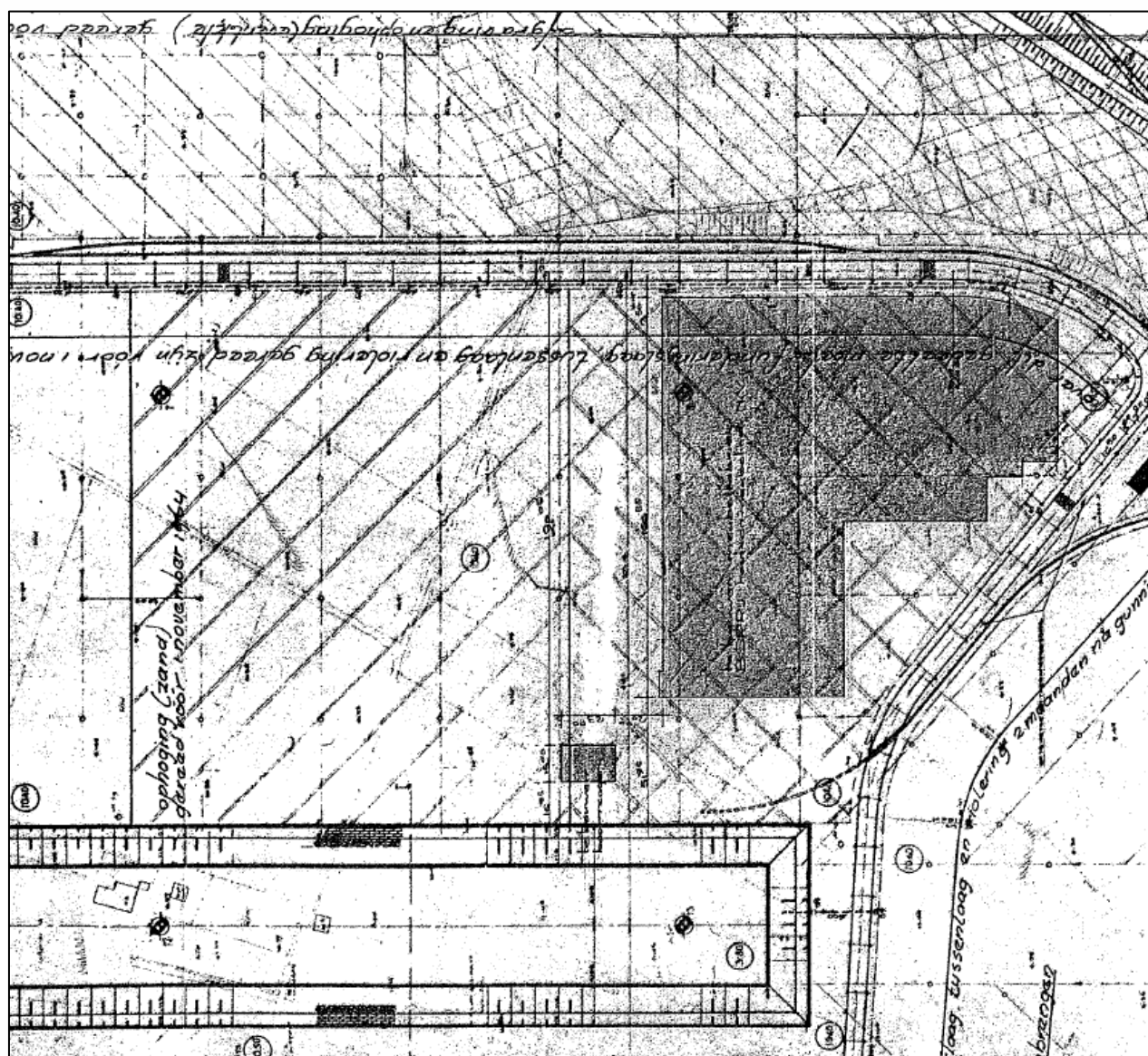
Tijdens het uitgraven van de haven van Cuijk is de vrijgekomen grond gebruikt om het toekomstige industrieterrein op te hogen. De hoogte hiervan binnen het plangebied is onduidelijk en evenmin is aantoonbaar of ook het plangebied is opgehoogd. Het huidige maaiveld ligt op 10,4 tot 10,6 meter +NAP. Op basis van de historische kaarten (Figuur 7) ligt het maaiveld in 1950 direct ten noorden van het plangebied op 10,8 meter +NAP, maar ten westen op 9,0 meter +NAP.

Op circa 200 meter ten westen van het plangebied (zaak identificatie 4573822100) is een ophogingslaag van ongeveer 85 centimeter dik geïdentificeerd. De invloed van latere bouw- en sloopwerkzaamheden op het archeologisch niveau is afhankelijk van de dikte van deze ophogingslaag.

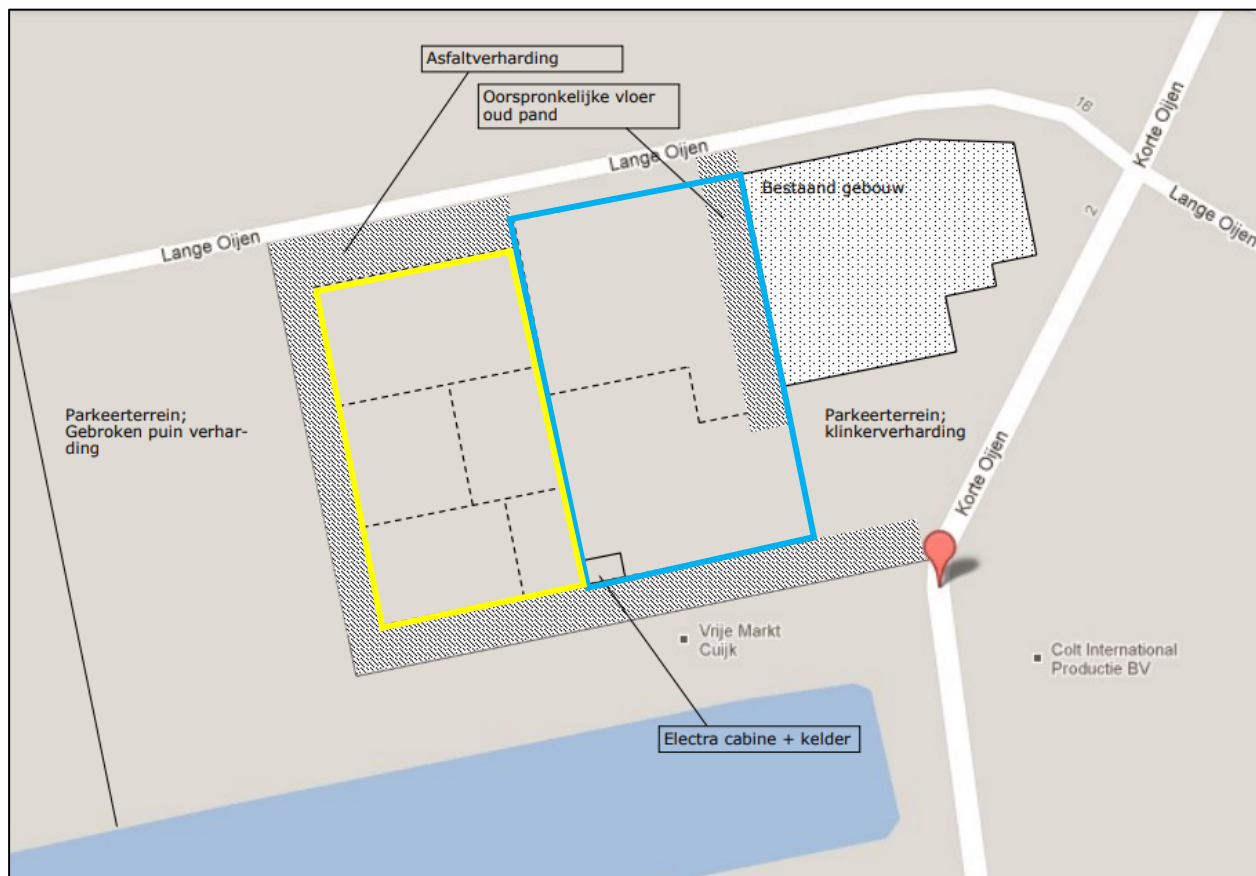
Op basis van de bouwtekeningen is ter plaatse van deze recent gesloopte bebouwing (hal) overwegend sprake van een funderingsdiepte van 0,7 meter -mv (Figuur 10, blauwe kader). Plaatselijk zijn delen voorzien van onderkeldering (zie ook Figuur 10, elektra cabine), waarbij de funderingsdiepte 2,4 en 2,7 meter -mv bedraagt. Van het later in de jaren tachtig gerealiseerde westelijke deel is de funderingsdiepte niet bekend, maar uitgegaan kan worden van een soortgelijke funderingsdiepte (Figuur 10, gele kader).

Ook kan bodemverstoring zijn opgetreden als het gevolg van de winning van zand, leem, grind en klei.

Tevens kan het historisch gebruik als bouwland het archeologisch niveau hebben aangetast. Met de aanleg van de kabels- en leidingen van de fabriek en latere evenementenhal zal de bodem lokaal hebben verstoord.



Figuur 9: Bouwtekening uit 1964 met in donkergrijs het huidige kantoordeel. Het deel ten westen daarvan, ter plaatse van de recent gesloopte bebouwing, staat middels arcering aangegeven als "ophoging (zand)" (Bron: Bouwtekeningen aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 10: Schets van de oude situatie binnen het plangebied. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

5. AANBEVELINGEN

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat er in het plangebied verschillende stroomruggen liggen. Het westen van het plangebied ligt op een stroomrug afgezet tijdens het laat-glaciaal (circa 12.900 – 10.950 jaar geleden). Lokaal liggen hoger gelegen rivierduinen. Voor dit deel van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting vanaf het mesolithicum tot de vroege middeleeuwen. In het noordoosten van het plangebied liggen terrasafzettingen van Terras X (laatste actieve fase 5000-2000 jaar geleden). Archeologische niveaus uit het laat-paleolithicum tot in ieder geval de bronstijd zijn tijdens de actieve fases van Terras X verspoeld. In de omgeving zijn op de terrasafzettingen voornamelijk archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen aangetroffen. Theoretisch gezien kunnen er vindplaatsen vanaf de late ijzertijd voorkomen op de stroomrug. Voor het noordoosten van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting op vindplaatsen vanaf de late ijzertijd tot de vroege middeleeuwen. Vanwege de ligging van een historische weg binnen het plangebied met eventueel hierlangs gelegen historische bebouwing geldt er een middelhoge verwachting op vindplaatsen uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.

Tijdens het uitgraven van de haven van Cuijk rond 1970 is de vrijgekomen grond gebruikt om het industrieterrein op te hogen. Ook ter plaatse van de recent gesloopte bebouwing is op basis van bouwtekeningen sprake van zandophogingen. Deze ophogingslaag kan het archeologisch niveau hebben beschermd van latere bouw- en sloopwerkzaamheden. Het is echter niet te herleiden of dit deel ook is opgehoogd en zo ja, hoeveel. Wel is aantoonbaar dat hier sprake is van verstoringen met een diepte van tenminste 0,7 meter -mv en plaatselijk tot 2,4 en 2,7 meter -mv.

Voor het deel van het plangebied waar thans ontwikkelingen zijn voorzien (Figuur 1) wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht indien de graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 meter -mv reiken (inclusief een buffer van 20 cm). Dit onderzoek kan plaatsvinden in de vorm van een verkennend booronderzoek. Met dit vervolgonderzoek kan de intactheid van de bodem binnen het plangebied worden bepaald en de daadwerkelijke hoogte van de verwachte recente ophogingslaag.

Voor het onbebouwde westelijke deel (parkeerterrein) is niet duidelijk of ook ophogingen hebben plaatsgevonden. Indien voor dit deel graafwerkzaamheden zijn voorzien, dan geldt dat voor dit deel een vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht in de vorm van een verkennend booronderzoek, indien ter plaatse in de toekomst ontwikkelingen zijn voorzien. Eventueel aanwezige resten worden hier onder de bouwvoor verwacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (Gemeente Cuijk). Deze gaat akkoord met het opgestelde advies²² en zal op basis van het uitgebrachte advies een besluit nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoringen 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.

22 Gemeente Cuijk (J. van Kampen), 21-10-2021: Beoordeling rapportage 'Archeologisch bureauonderzoek Korte Oijen 3 te Katwijk (gemeente Cuijk)'.

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., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- 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.
- 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.
- Hemlich, C., 2009. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Havenlaan te Katwijk (NB)*. Zevenaar, Archeodienst rapport 6.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West – 46 Oost Vierlingsbeek*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2010: *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.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatie Centrum

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 46 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *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>).

Past2Present, 2009, *Archeologische beleidskaart gemeente Cuijk*, Woerden.

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/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

187000

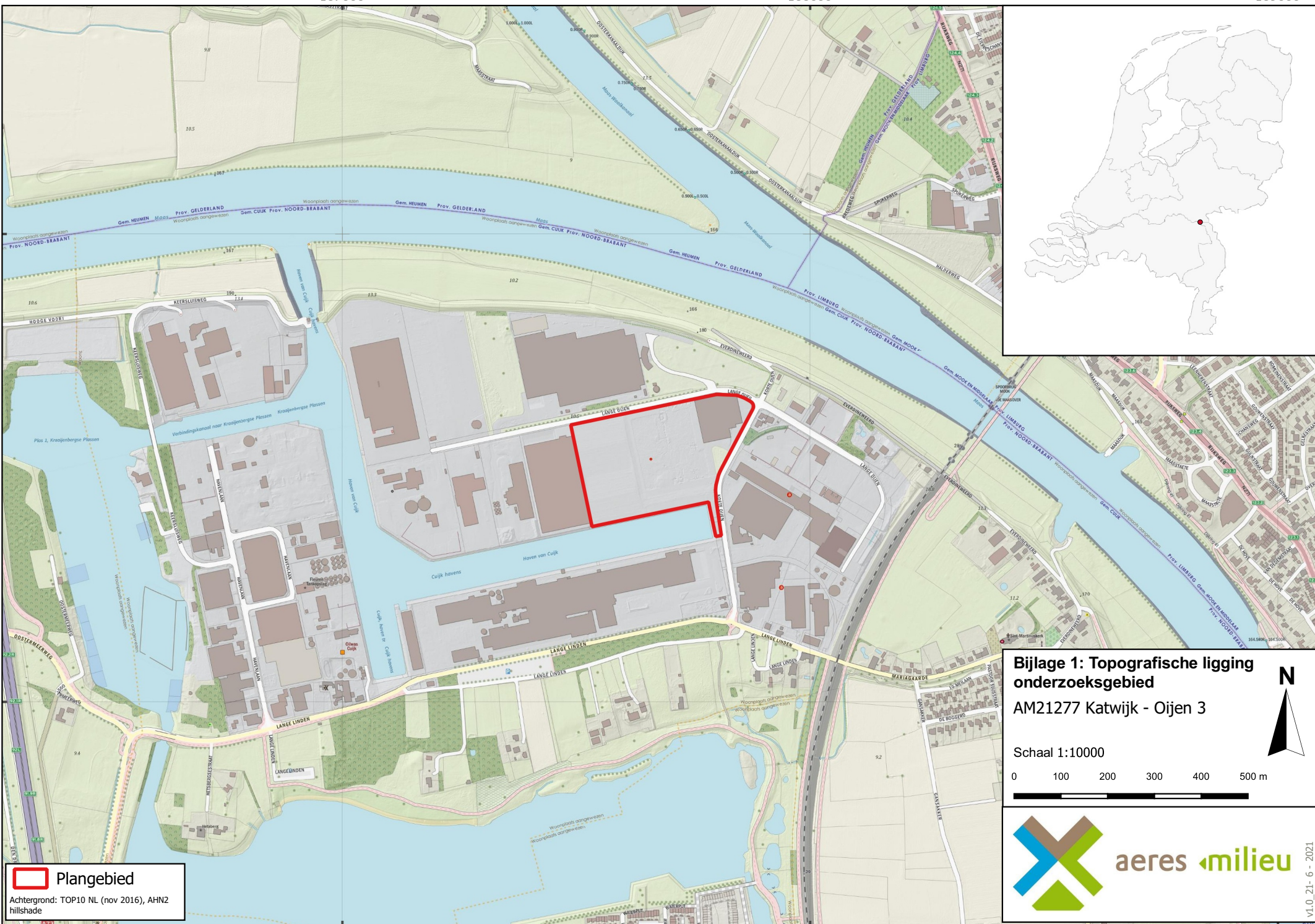
188000

189000

419000

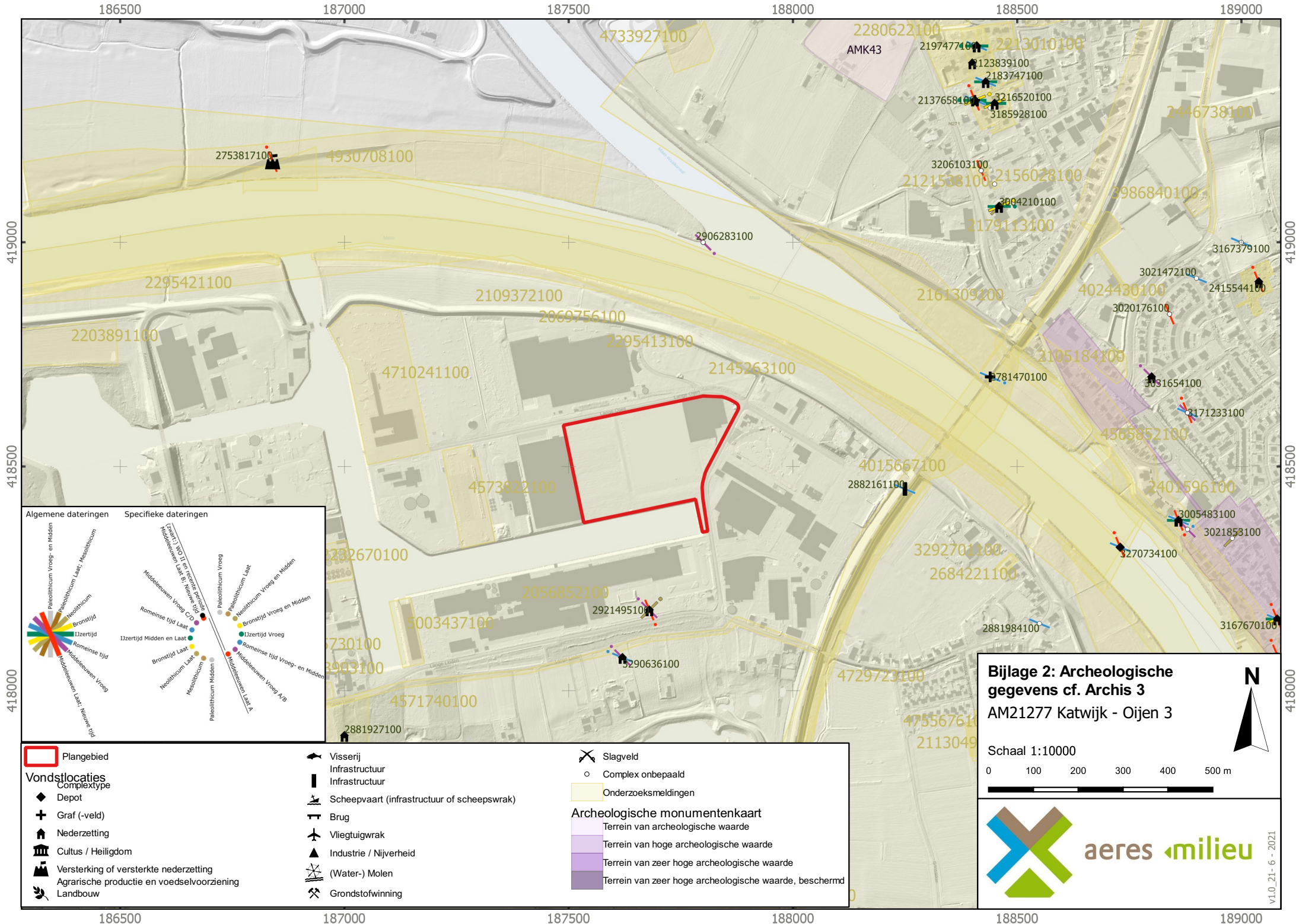
418000

v1.0. 21- 6 - 2021



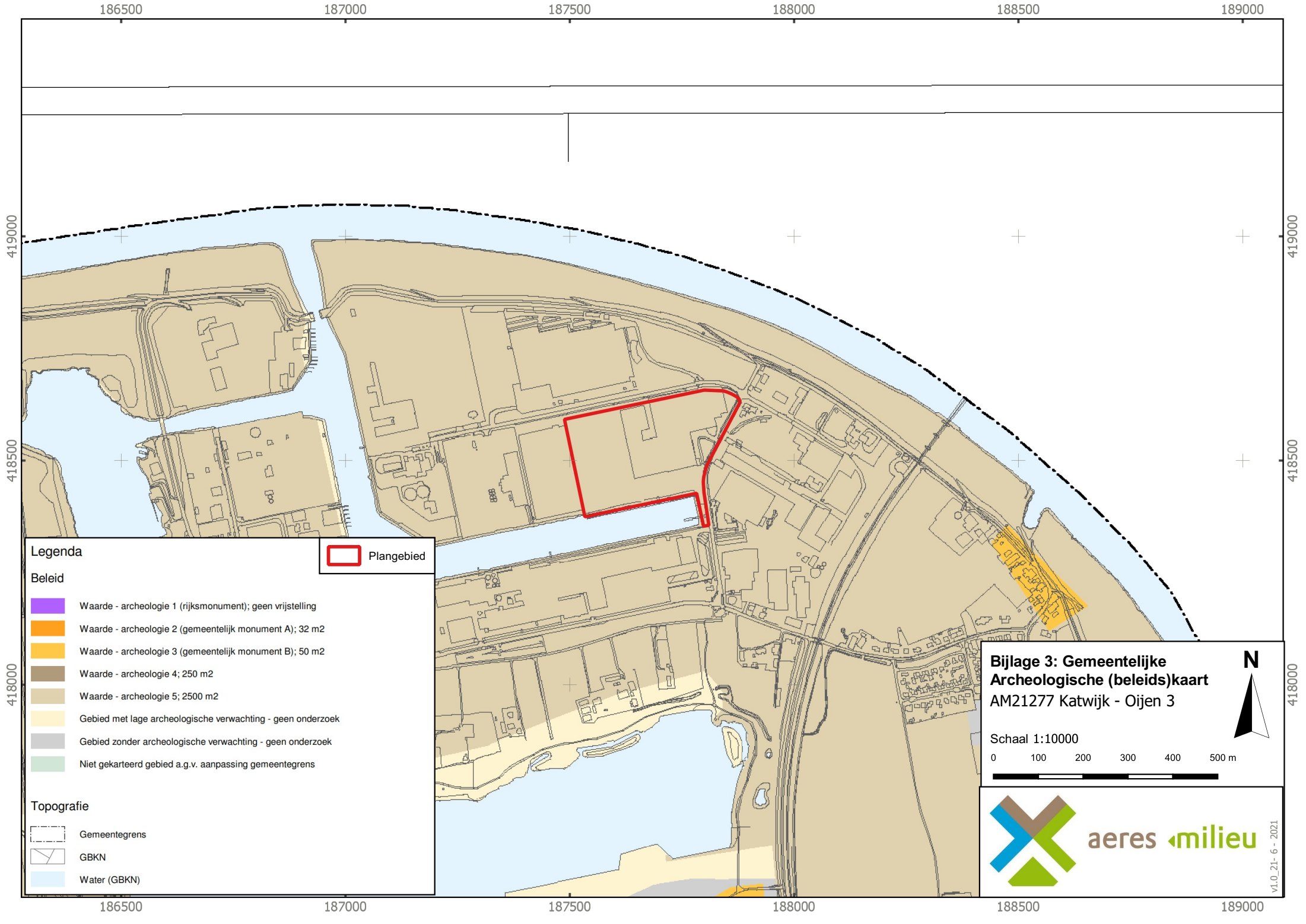
Bijlage 2

Archeologische gegevens cf. Archis 3



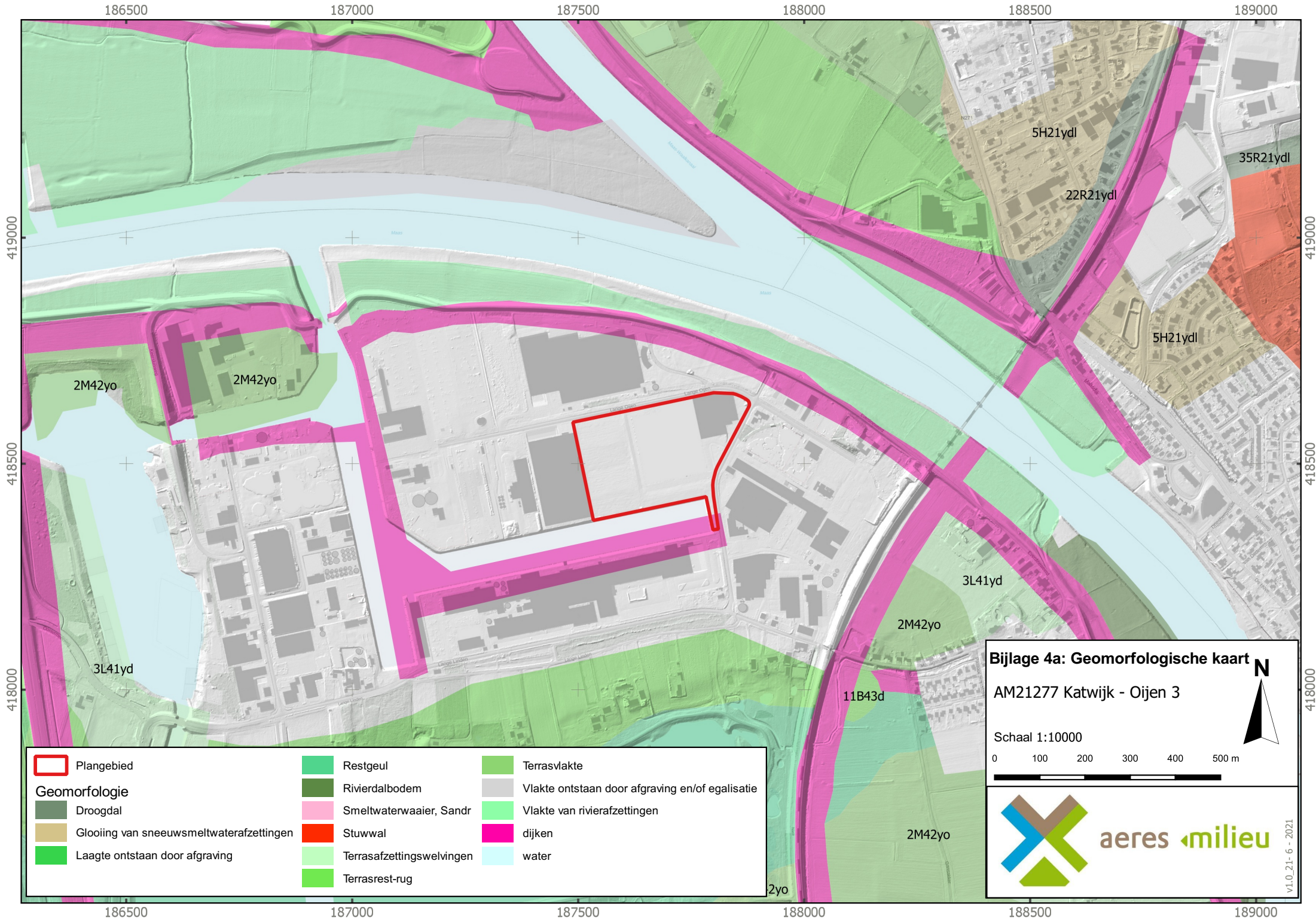
Bijlage 3

Archeologische Beleidskaart gemeente Cuijk



Bijlage 4

Overzicht geomorfologische kaart



Plangebied

Geomorfologie

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Droogdal | Smeltwaterwaaier, Sandr | Terrasafzettingen |
| Gloomg van sneeuwmeltwaterafzettingen | Stuwwal | dijken |
| Laagte ontstaan door afgraving | Terrasafzettingen | water |
| Terrasrest-rug | | |

Restgeul

Rivierdalbodem

Smeltwaterwaaier, Sandr

Stuwwal

Terrasafzettingen

Terrasrest-rug

Terrasvlakte

Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie

Vlakte van rivierafzettingen

dijken

water

Bijlage 4a: Geomorfologische kaart

AM21277 Katwijk - Oijen 3

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

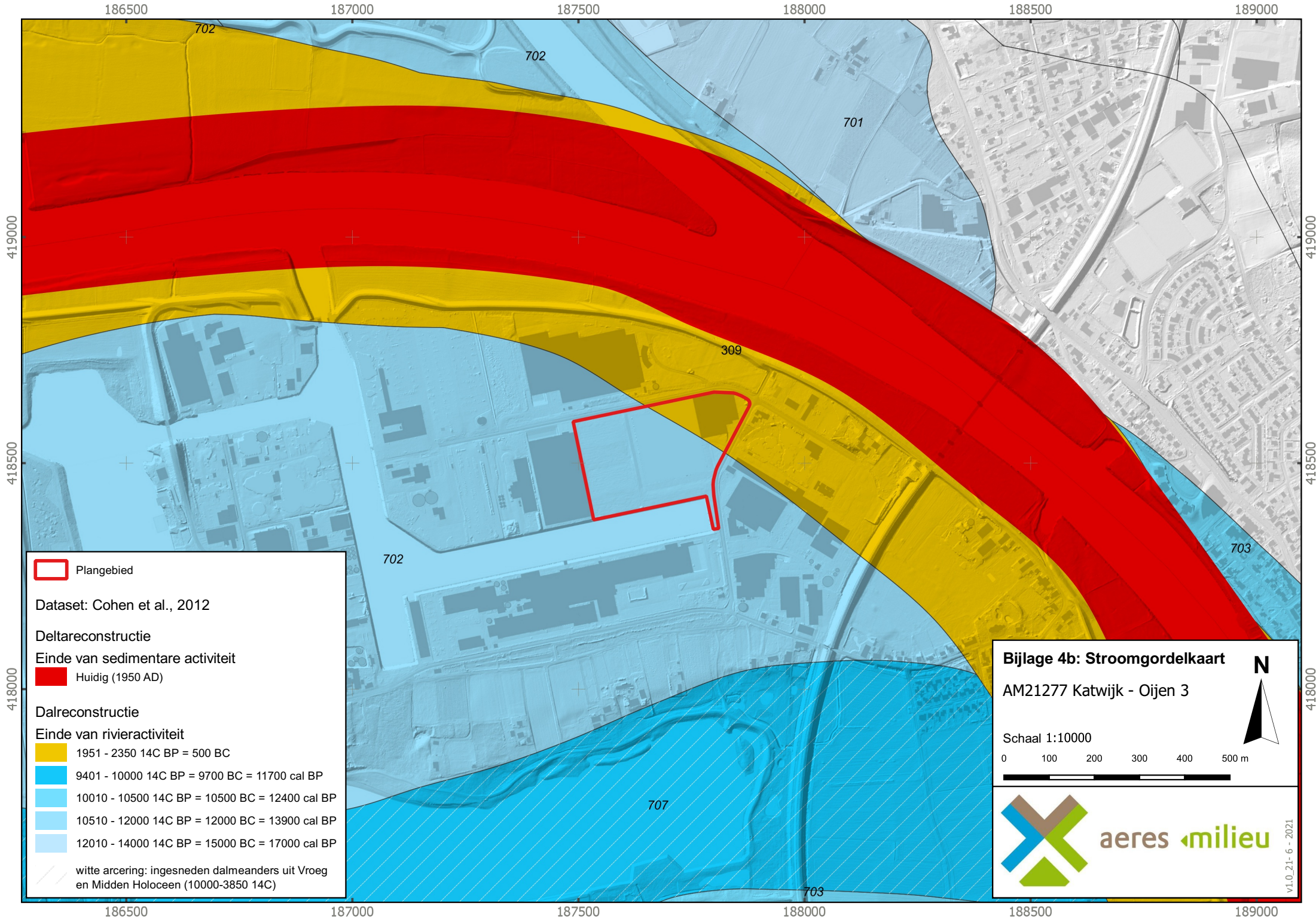


aeres milieuv

V1.0_21-6-2021

Bijlage 4b

Stroomgordelkaart



 Plangebied

Dataset: Cohen et al., 2012

Deltareconstructie

Einde van sedimentaire activiteit

 Huidig (1950 AD)

Dalreconstructie

Einde van rivieractiviteit

 1951 - 2350 14C BP = 500 BC

 9401 - 10000 14C BP = 9700 BC = 11700 cal BP

 10010 - 10500 14C BP = 10500 BC = 12400 cal BP

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

 12010 - 14000 14C BP = 15000 BC = 17000 cal BP

 witte arcering: ingesneden dalmeanders uit Vroeg en Midden Holoceen (10000-3850 14C)

Bijlage 4b: Stroomgordelkaart

AM21277 Katwijk - Oijen 3

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

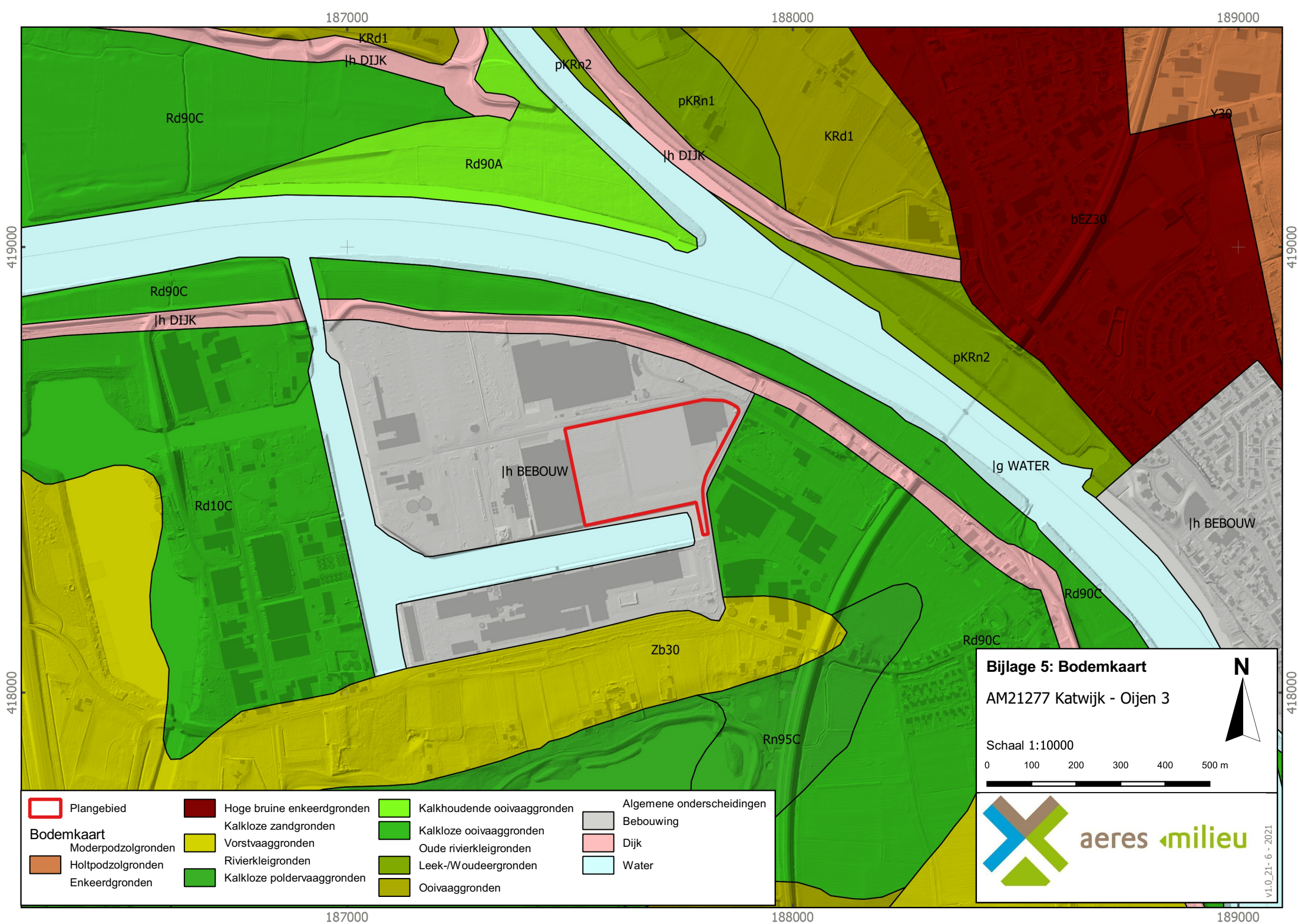


aeres milieu

V1.0_21-6-2021

Bijlage 5

Overzicht bodemkaart



Bijlage 6

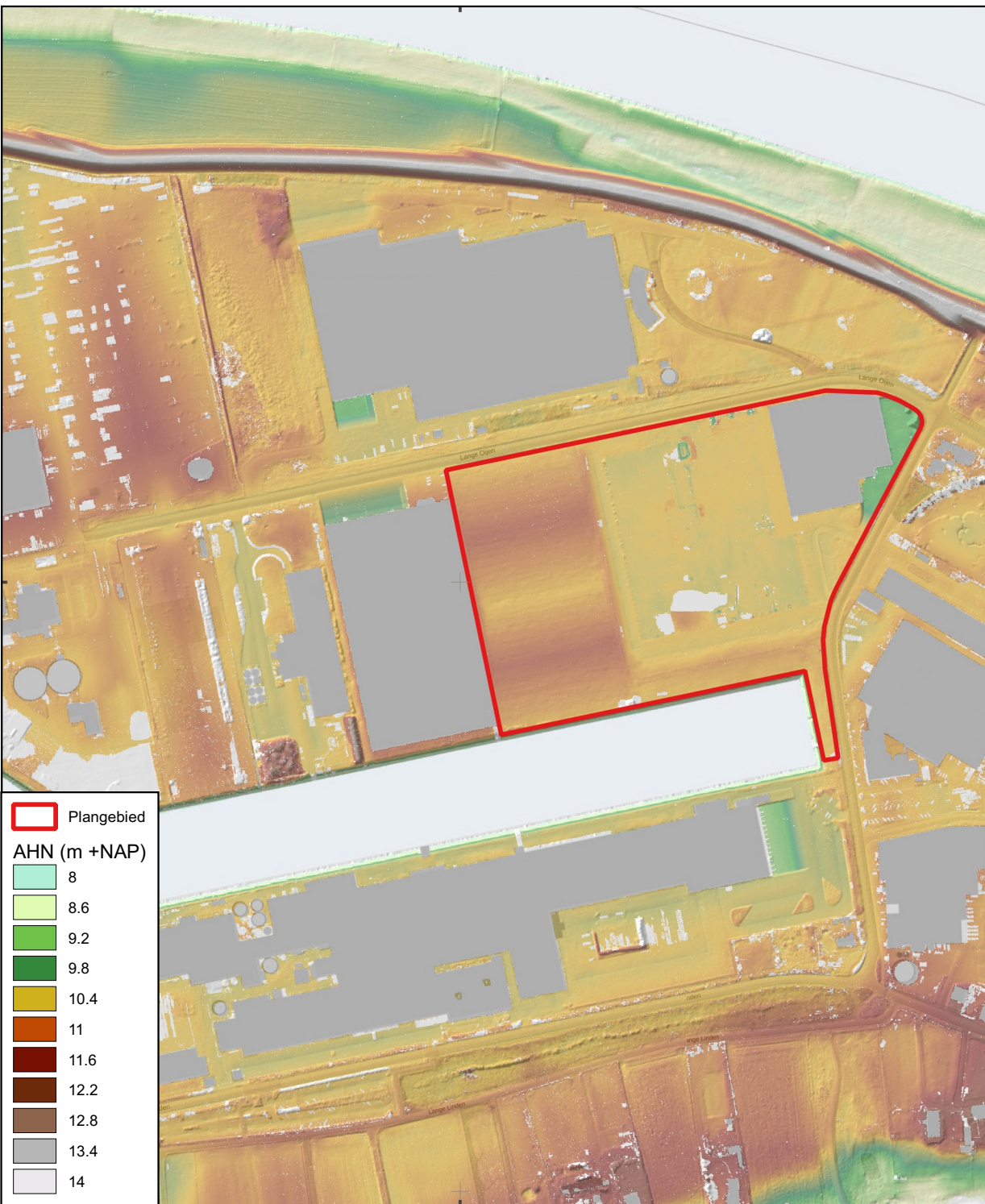
Reliëfkaart

187500

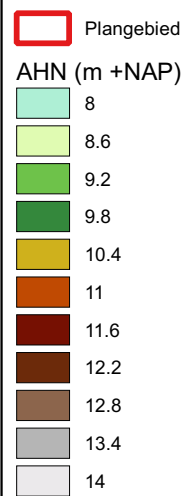
188000

188500

418500



418500



187500

188000

188500

418000

Bijlage 6: Reliëfkaart

AM21277 Katwijk - Oijen 3

Schaal 1:5000

0 50 100 150 200 250 m



aeres milieuvan

v1.0_21-6-2021