



ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

POPULIERENLAAN 1

TE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

GEMEENTE KRIMPEN AAN DEN IJSSEL



Archeologie



Archeologisch vooronderzoek

Populierenlaan 1 te Krimpen aan den IJssel

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Weena 505 3013 AL Rotterdam
Rapportnummer	16483.001
Versienummer¹	1
Datum	24 september 2021
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010-7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	R.S. Verheij, MSc drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectnummer	16483.001	
Toponiem	Populierenlaan 1	
Plaatsnaam	Krimpen aan den IJssel	
Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Krimpen aan den IJssel	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Krimpen aan den IJssel, sectie C, percelen 7741 (deels) en 4311 (deels)	
Omvang plangebied	Circa 7.000 m ²	
Kaartblad	38C (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 102.460 / Y: 436.900	
Bevoegde overheid	Gemeente Krimpen aan den IJssel Raadhuisplein 2 2922 AD Krimpen aan den IJssel	T: 14 0180 E: gemeente@krimpenaandenijssel.nl
Deskundige namens het bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland Drs. C. Thanos Postbus 45 2800 AA Gouda	T: 088 - 54 50 000 E: cthanos@odmh.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5111142100	
Archeoregio NOaA	12: Hollands veen - en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland	
Uitvoerders	Econsultancy, R.S. Verheij, MSc. & drs. A.J. Wullink	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied gelegen aan de Populierenlaan 1 te Krimpen aan den IJssel in de gemeente Krimpen aan den IJssel. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het onderzoeksgebied te herontwikkelen voor de Groeiplaneet. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied voor de ontginning in de Late Middeleeuwen niet geschikt is geweest voor bewoning. Na de ontginning is het gebied als akker- en later weidegebied gebruikt. Uit historische bronnen zijn geen aanwijzingen voor bewoning in het plangebied. De verwachting voor het grootste deel van het plangebied is dan ook laag. Wel heeft er een historische weg in het plangebied gelegen, de Tiendweg, maar voor zover bekend heeft hierlangs geen bebouwing gestaan. De verwachting voor sporen van de Tiendweg is middelhoog. Het is echter waarschijnlijk dat de restanten van de weg bij de aanleg van de Sporthal zijn vergraven.

Econsultancy adviseert om bij de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen de bestaande dubbelbestemming 'waarde -archeologie 4' van het plangebied af te halen. Ten aanzien van de zone met dubbelbestemming 'waarde – archeologie 3a', de locatie van de voormalige Tiendweg, adviseert Econsultancy om deze dubbelbestemming te handhaven. Dit betekent dat hier, bij vergunningplichtige werkzaamheden, verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn. Omdat de verwachting is dat resten van de Tiendweg vergraven zijn adviseren wij om dit onderzoek niet conform de AMZ-cyclus uit te voeren (inventariserend veldonderzoek), maar om de amateurarcheologen van Stichting Archeologie in de gelegenheid te stellen eventuele bouwputten ter plaatse van de Tiendweg te inspecteren, zodat eventueel aanwezige archeologische waarden wel gedocumenteerd kunnen worden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Krimpen aan den IJssel), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Krimpen aan den IJssel wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Zuid-Holland of de gemeente Krimpen aan den IJssel.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het onderzoeks- en plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	6
2.7	Archeologische waarden	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
3	CONCLUSIE EN ADVIES	12
	LITERATUUR	13
	BRONNEN	14

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
 Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied
 Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
 Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
 Figuur 4. Het plangebied op de stroomgordelkaart
 Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart
 Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart
 Figuur 7. Maaiveldhoogte in het plangebied
 Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart
 Figuur 9. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
 Figuur 10. Archeologische waarden en onderzoeken
 Figuur 11. Het plangebied op de geologische kaart
 Figuur 12. Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart
 Figuur 13. Archeologische beleidskaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
 Bijlage 2. Archeologische monumenten
 Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen
 Bijlage 4. Vondstmeldingen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Populierenlaan 1 te Krimpen aan den IJssel in de gemeente Krimpen aan den IJssel. De initiatiefnemer heeft het voornemen het plangebied te herontwikkelen voor de Groeiplaneet.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Econsultancy is gecertificeerd volgens de BRL 4000 *Archeologie*², voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004, zoals vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2021 door R.S. Verheij, MSc en A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door ir. F.F.J.M. Top.

² SIKB, 2018; zie ook www.sikb.nl

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002³, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Krimpen aan den IJssel.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Krimpen aan den IJssel;
- Stichting Archeologie Krimpenerwaard.

³ SIKB, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het onderzoeks- en plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Krimpen aan den IJssel, ten oosten van het stadscentrum, in de wijk Langeland. De zuidoostzijde en zuidwestzijde van het plangebied grenzen aan twee verschillende delen van de Populierenlaan, de noordwestzijde grenst aan de Orchidee en de noordoostzijde van het plangebied grenst aan water. Ten westen van het plangebied staat de Openbare Basisschool (OBS) de Groeiplaneet. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Krimpen aan den IJssel, sectie C en beslaat deels de percelen 4311 en 7741. De oppervlakte van het plangebied is circa 7.000 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en figuur 2.

Huidige situatie

In de noordelijke hoek van het plangebied staat Sportzaal de Populier. De rest van het plangebied bestaat uit een grasveld en sportveld. In figuur 3 is de huidige situatie weergegeven.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Langeland*⁴ uit 2013 heeft het grootste gedeelte van het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 10.000 m² en dieper dan 100 cm –mv.

In het midden van het plangebied ligt een noordoost-zuidwest georiënteerde strook met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3a'. Het betreft de historische Tiendweg. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm –mv.

De dubbelbestemmingen zijn afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota.⁵

Milieukundige situatie

Op 6 september 2021 is er een verzoek ingediend bij de DCMR Milieudienst Rijnmond voor het opvragen van de milieukundige onderzoeken. Op 22 september is het rapport van een verkennend bodemonderzoek aan de Populierenlaan 1 ontvangen. Het rapport betreft een verkennend bodemonderzoek uit januari en februari 2021. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit afwisselend zand en klei tot 1,5 m -mv, met daaronder veen tot maximaal 2,3 m -mv. In het grondwater zijn verontreinigingen aangetroffen van barium en xylenen. Er is echter geen verder onderzoek noodzakelijk.⁶

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het plangebied te herontwikkelen in opdracht van de Openbare Basisschool (OBS) de Groeiplaneet.

In deze fase van de planvorming is nog niet bekend welke bodemverstoring ingrepen plaatsvinden bij de herontwikkeling van het gebied.

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ Van de Ende e.a., 2011

⁶ Deta Milieu 2021, rapport 2101018D

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling en geologie

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.⁷ Het plangebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied. De ontwikkeling van het huidige landschap begint in de laatste IJstijd, het Weichselien (115.000 - 10.000 jaar geleden). Tijdens het koudste deel van deze ijstijd, het Laat-Pleniglaciaal (26.000 – 13.000), ligt het plangebied in de brede riviervlakte van een vlechtende Rijn en Maas. In deze periode wordt het zogenaamde Laagterras gevormd. In het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) verbetert het klimaat. In het eerste, warme, deel het Bølling-Allerød-interstadiaal (13.000 – 11.000 jaar geleden), veranderen de Rijn en Maas in zich insnijdende meanderende rivieren. Op het hoger gelegen Laagterras worden overstromingskleien afgezet. In de laatste koude fase, de Jonge Dryas (11.000 - 10.000 jaar geleden), gaan de rivieren weer vlechten en ontstaat het zogenaamde Terras X. Langs de randen van het Terras X, op de oudere terrassen en meandergordels, ontstaan rivierduincomplexen. Het plangebied ligt op dat moment pal ten noorden van een rivierduin. In de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden) gaan de rivieren wederom meanderen. In het eerste deel van het Holocene snijden de rivieren zich nog in. Buiten de rivierdalen, op de oudere, pleistocene rivierafzettingen, worden weer overstromingskleien afgezet.

De pleistocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend. De overstromingskleien uit het Bølling-Allerød-interstadiaal en het Vroeg-Holocene vormen de Laag van Wijchen binnen deze formatie. De rivierduinen uit de Jonge Dryas vormen het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Bostel. Volgens de beddinggordelkaart van Cohen (figuur 4) ligt het plangebied ter plaatse van een laatglaciale meandergordel, gevormd tussen 12.900 en 10.950 BP. Rondom deze meandergordel ligt het Terras X, gevormd in het Jonge Dryas. Ten noorden en ten zuidwesten van plangebied ligt een restant van een zich insnijdende vroegholocene meandergordel. Deze holocene meandergordels betreffen respectievelijk de Ouderkerk aan den IJssel-stroomgordel (actief tussen 10.150 en 8.210 BP) en de Lekkerkerk-stroomgordel, die actief was tussen 8.210 en 8.020 BP. Uit de paleogeografische reconstructie van het landschap aan het begin van het Holocene (figuur 5A) blijkt dat op de laatglaciale meandergordel ten zuidoosten van het plangebied, rivierduinen voorkomen. Het GeoTOP-model uit het DINO-loket laat zien dat de top van de pleistocene terrasafzettingen van de Formatie van Kreftenheye in het plangebied op -11 m NAP ligt. Hierop ligt tot -10,50 m NAP een laag laatglaciale en vroegholocene overstromingskleien van de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye).

In het eerste deel van het Holocene ontstaat in West-Nederland een getijdegebied, met kwelders en krekens. Het getijdegebied wordt aan de zeezijde begrensd door een open systeem van strandwallen en aan de landzijde door een veenmoeras. In de pleistocene dalen van de Rijn en Maas ontstaan estuaria, waarin, landinwaarts, rivierafzettingen onder invloed van het getij worden afgezet. Doordat de zeespiegel steeds verder stijgt, schuift de kustlijn steeds verder oostwaarts. Ook het veenmoeras schuift steeds verder op en ouder veen wordt afgedekt door mariene en fluviatiele afzettingen.

Het veen dat op de pleistocene afzettingen wordt gevormd, is de Basisveen Laag binnen de Formatie van Nieuwkoop. De mariene afzettingen in het getijdegebied behoren tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. De fluviatiele afzettingen die in een zoet- of brakwatermilieu in de estuaria worden afgezet behoren tot de Formatie van Echteld. Rond 5500 v. Chr. (figuur 5B) ligt het plangebied aan de rand van het mariene bereik. In de omgeving komen diverse rivieren uit in het estuarium. In de komgebieden tussen de rivieren vindt veenvorming plaats. De pleistocene rivierduinen liggen nog aan het maaiveld. Het GeoTOP-model uit het DINO-loket laat zien dat de top van het Basisveen in het plangebied op -10 m NAP ligt. Hierop liggen tot -4 m NAP fluviatiele afzettingen van de

⁷ Mulder e.a., 2003; Cohen e.a., 2012

Formatie van Echteld. In de daaropvolgende periode schuift de kustlijn weer op in westelijke richting en breidt het veenmoeras zich uit. Rond 3850 v. Chr. (figuur 5C) en 2750 v. Chr. (figuur 5D) ligt het plangebied in het veenmoeras, tussen twee rivierlopen. Volgens de stroomgordel kaart is de rivierloop ten noorden van het plangebied de Ouderkerk-stroomgordel (6.300 – 5.350 BP) en de rivierloop ten zuiden van het plangebied de Lekkerkerk-stroomgordel (4.870 – 4.100 BP).

Tussen 3850 en 1500 v. Chr. verzanden de Ouderkerk en Lekkerkerk-stroomgordel en worden overgroeid door veen. Het veen betreft het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Veenstroompjes die zich vormen in het veengebied zorgen voor de ontwatering van het veengebied, zoals de Vlist en de Loet. Deze veenstroompjes voeren het overtollige water uit de centrale delen van de veengebieden af naar de wat lager gelegen grote rivieren.⁸ Vanaf 250 v. Chr. krijgen rivieren meer invloed in het veengebied en rond 100 n. Chr. groeit een van de veenstroompjes uit tot de rivier de Rotte (een voorloper van de Hollandse IJssel), onder invloed van getijdewerking. Het plangebied ligt op dat moment ten zuiden van de riviervlakte van de Hollandse IJssel (figuur 5H).

De veenvorming in het gebied gaat door tot in de Late Middeleeuwen (figuur 5K). Vanaf de 10^e eeuw wordt het gebied stelstelmatig ontgonnen. De Hollandse IJssel stroomt op dat moment ter plaatse van de huidige Sliksloot in de Lek. Rond 1200 verlegt de Hollandse IJssel zich en krijgt deze een directe verbinding met de Noordzee.⁹

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 6) ligt het plangebied in bebouwd gebied, maar ten noordoosten van het plangebied ligt een vlakte van getij-afzettingen en ten oosten, zuiden en zuidwesten van het plangebied ligt een ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt of opgevuld met rivierklei. Het maaiveld van de getij-afzettingen ligt, volgens het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 7), tussen -2,25 en -1,1 m NAP. Het maaiveld van de ontgonnen veenvlakte ligt tussen -2,15 en -1,35 m NAP. In het plangebied ligt het maaiveld tussen -1,8 en -1,4 m NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 8) is het plangebied bebouwd, maar komen ten oosten van het plangebied koopveengronden en weideveengronden voor. Ten noordoosten van het plangebied komen drechtvaaggronden voor. Koopveengronden behoren tot de eerdveengronden wat veengronden zijn met een veraarde bovengrond bestaande uit kleilig veen of venige klei van maximaal 50 cm dik. De weideveengronden behoren tot de rauwveengronden en zijn veengronden met een zavel- of kleidek. Bij de weideveengronden komt in dit dek een minerale eerdlaag of humusrijke bovengrond binnen 15 cm voor.¹⁰ Drechtvaaggronden zijn kleigronden die op een diepte van 40 tot 80 cm overgaan in veen. Deze gronden komen voornamelijk voor op veen, afgedekt door klei.¹¹

In het plangebied is de grondwater trap niet bepaald, maar de koopveengronden hebben grondwatertrap II, dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (winterpeil) ondieper dan 40 cm –mv staat en de laagste grondwaterstand (zomerpeil) tussen 50 en 80 cm –mv.

De grondwaterstand is van invloed op de conservering van organische archeologische resten, zoals hout, leer en bot. Deze resten worden boven de laagste grondwaterstand niet of slecht geconserveerd verwacht.

⁸ Haartsen, 2009

⁹ Van den Ende e.a., 2011

¹⁰ Harbers, 1981

¹¹ Bakker & Schelling, 1989

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

In het Pleistoceen vormen rivieren twee terrasniveaus in de gemeente Krimpen aan den IJssel. In het lager gelegen niveau zijn de rivieren actief, waardoor de randen van het hoger gelegen terrasniveau een goede bewoningslocatie vormen voor jagers-verzamelaars in het Paleolithicum en Vroeg-Mesolithicum. Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een laatglaciale meandergordel omringd door Terras X, wat het lager gelegen terrasniveau betreft. In het Mesolithicum worden deze terrassen afgedekt met rivierklei- en getijdeafzettingen, maar hieronder zouden bewoningssporen van de jager-verzamelaars mogelijk aanwezig zijn. Echter, zijn er nog geen sporen uit het Paleolithicum in Krimpen aan den IJssel aangetroffen. Verder is er weinig bekend over de terrasvlakte door de diepe ligging, waardoor de kans op het vinden van sporen klein is.¹² Hoger gelegen rivierduinen uit het Pleistoceen vormen ook een gunstige plek voor bewoning in deze periode. Volgens de paleografische kaarten bevindt zich alleen in het oosten (in het Langeland) van de gemeente een rivierduin, die tot 1500 v. Chr. boven het veenmoeras blijft uitsteken. Deze rivierduin ligt ten zuidoosten van het plangebied. Hier zou bewoning in het Neolithicum kunnen plaatsvinden.

In het Vroeg-Neolithicum bieden, naast rivierterrassen en rivierduinen, stroomruggen een gunstige bewoningsplek in de gemeente. Deze stroomruggen zijn oude rivierlopen die als een hoger gelegen zand- of kleirug in het veengebied liggen. Ook oever- en crevasseafzettingen langs actieve rivieren kunnen een gunstige bewoningsplek bieden, wederom door de hogere ligging in het landschap. Volgens de stroomgordelkaart (figuur 4) bevinden zich ten noorden (naast de huidige loop van de Hollandse IJssel) en ten zuiden van het plangebied in het Vroeg-Neolithicum twee stroomgordels. Deze stroomgordels betreffen respectievelijk de Ouderkerk- en Lekkerkerk-stroomgordel.

In de loop van het Neolithicum ontstaat er een veengebied, ongunstig voor bewoning. Dit gebied is in de Bronstijd en IJzertijd alleen in gebruik voor jacht en visvangst. In de Late IJzertijd zijn de Hollandse IJssel en voorloper de Rotte (vanaf 120 v. Chr.) ten noordwesten van het plangebied en de Nieuwe Maas (vanaf 150 v. Chr.) ten zuiden van het plangebied actief.¹³ Bewoning en landbouw in de Late IJzertijd – Middeleeuwen kan plaatvinden op de oeverwallen van deze rivieren.¹⁴ Er zijn echter geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oeverwal-afzettingen kunnen worden verwacht.

Krimpen aan den IJssel ligt in de Krimpenerwaard, waar de IJssel in de Lek uitmondt. Rond 900 n. Chr. bestaat de Krimpenerwaard uit een bol veenkussen dat afloopt naar de rivieren de Lek en de Hollandse IJssel. Deze rivieren hebben door hun jonge bestaan nog nauwelijks een oeverwal gevormd, waardoor het gebied vaak overstroomd. Tijdens deze overstromingen wordt klei en zavel afgezet in een smalle strook langs de rivieren.

De Krimpenerwaard wordt vermoedelijk in de 10^e eeuw systematisch ontgonnen. Er bestaat een schenkingsoorkonde uit 944, waarin de Utrechtse Bisschop een deel van de waard tussen de Lek en de Hollandsche IJssel ("Leka et Isla") schenkt aan de Utrechtse kerken St. Maarten en St. Marie. De ontginning duurt tot de 13^e eeuw of mogelijk tot het begin van de 14^e eeuw. Deze ontginning wordt in drie fases uitgevoerd. De eerste fase betreft de randgebieden die worden ontgonnen in de 10^e en 11^e eeuw, de tweede fase betreft de ontginning van de binnengebieden in de 12^e en 13^e eeuw en de derde fase betreft de restgebieden die worden ontgonnen in de 13^e en 14^e eeuw.¹⁵

¹² Van de Ende e.a., 2011

¹³ Cohen e.a., 2012

¹⁴ Berendsen & Stouthamer, 2001

¹⁵ Visscher, 1990; Kroon en De Klunder, 1981 en 1983

Rond 1150 worden de rivieren de Lek en de Hollandse IJssel bedijkt en ontstaat langs de IJssel het dorp Krimpen aan den IJssel als dijkdorp. In 1130 wordt de streeknaam “Crempene” voor het eerst vermeld. In deze streek ontstaan twee dorpen, Krimpen aan de Lek en Krimpen aan de IJssel. Deze dorpen worden voor het eerst vermeld in 1270. De term “krimpen” verwijst waarschijnlijk naar een rivierbocht. In het gebied ontstaan de polders Langeland en Korteland door ontginning in twee delen vanuit de IJsseldijk. De Korteland polder wordt ontgonnen vanuit het westen door aanleg van korte percelen en de Langeland polder vanuit het oosten door de aanleg van lange percelen. Aan de oostzijde wordt de Langeland polder begrenst door de Breekade die in de 14^e eeuw als doorvoerroute wordt gebruikt van en naar het veer bij Krimpen aan de Lek. Vervoer door de Krimpenervaard tussen Moordrecht en Gouda wordt op deze manier mogelijk.¹⁶

Op de kaart van Blaeu uit 1645 staan het Kort Landt en 't Lange Landt afgebeeld met beide een molen voor bemaling van de polders. Het plangebied is onbebouwd en ligt aan de middenas van 't Lange Landt, ten zuiden van de IJssel en de molen en ten noorden van de Nieuwe Maas (figuur 9A).

In 1805 vindt een samenvoeging van de Langeland en Korteland polders plaats en in 1855 wordt de Stormpolder bij Krimpen gevoegd. In 1953 wordt Krimpen aan den IJssel getroffen door de Watersnoodramp waarbij delen van de gemeente overstroomd raken. De Stormpolder en het gebied ten westen van de Lekdijk wordt naar aanleiding van de ramp opgehoogd. De Algerabrug wordt in 1958 aangelegd over de stormvloedkering die al eerder is aangelegd bij Krimpen aan de IJssel. Deze brug verbindt het dorp met Capelle aan den IJssel.

Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 9B en C) beslaat het plangebied delen van de percelen 367, 377, 378, 379, 404 t/m 409, 675, 676 en 690. Percelen 367, 377, 404 t/m 407 zijn in het bezit van mattenmaker Arnoldus van Walsum, percelen 378, 675, 676 en 690 zijn in het bezit van steenbakker Dirk Hoogendijk, perceel 379 is in het bezit van Cornelis Weggeman en percelen 408 en 409 zijn in het bezit van landbouwer Cornelis Teeuwen. Percelen 367, 377, 379, 405, 407, 408 en 690 zijn in gebruik voor houtkap, perceel 378 als bouwland, perceel 404 als weiland, percelen 406 en 409 zijn in gebruik als wetering en percelen 675 en 676 als hooiland. Door het plangebied loopt de Tiendweg van zuidwest naar noordoost.

Op de topografische kaart van 1880 is te zien dat de situatie in het plangebied nagenoeg onveranderd is in vergelijking met de kadastrale minuut (figuur 9D). Het plangebied beslaat delen van zes langwerpige percelen met dwars door het plangebied de Tiendweg. Het plangebied ligt ten zuiden van de IJssel in het Langeland. Ten oosten van het plangebied ligt de Breekade die de scheiding vormt tussen het Langeland met de Zijde polder. Ten noordwesten van het plangebied ligt de Langelandsche Boezem die de scheiding tussen het Langeland en het Kortland.

Rond 1937 vindt er verkaveling in het plangebied plaats, waarbij meerdere smalle percelen worden samengevoegd (figuur 9E). Rondom het plangebied vindt er vrijwel geen verandering plaats.

Tussen 1980 en 1984 wordt de wijk Langeland aangelegd en wordt het plangebied bebouwd met de sportzaal de Populier (figuur 9F). De Tiendweg in het plangebied is verdwenen en de zuidoostzijde van het plangebied grenst aan de huidige Populierenlaan.

Tussen 1988 en 1990 en tussen 1994 en 1995 wordt de wijk verder uitgebreid, voornamelijk naar het noorden. Verdere uitbreiding en herinrichting van de wijk vindt plaats rond 1999. In en rondom het plangebied blijft de situatie tot op heden onveranderd.

¹⁶ Van de Ende e.a., 2011

Bouwhistorische waarden

Sportzaal de Populier in het plangebied dateert volgens BAG-viewer uit 1974.

Bij de gemeente Krimpen aan den IJssel is een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoossiers voor de bebouwing binnen het plangebied. Op deze aanvraag is binnen de doorlooptijd van het onderzoek geen reactie gekomen.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁷

Volgens de indicatieve kaart militair erfgoed bevindt zich ten noorden van het plangebied tijdens de Tweede Wereldoorlog de Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Deze linie lag ten oosten van de Neue Landfront en moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen. De verdedigingslinie was een ongeveer lineair stelsel van doorgaande, aaneengeschakelde of samenhangende verdedigingswerken. Deze linies waren vaak voorzien van hindernissen zoals inundaties, prikkeldraadversperingen, mijnenvelden en tankhindernissen. De verdedigingslinies kwamen voor in heel Nederland en waren vaak aangelegd op of om natuurlijke barrières zoals rivieren en kanalen of lager gelegen drassige of te inunderen terreindelen. De positie van de linies werd bepaald door de ligging van het gebied dat verdedigd moest worden, de positie en (verwachte) aanvalsroute van de vijand en de mogelijkheden van het landschap.

De archeologische verwachting voor dit soort gebieden betreffen gebouwd erfgoed zoals bunkers en tankversperingen, maar ook archeologische resten in de vorm van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperingen, barakken etc..

Het raadplegen van de bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Stichting Archeologie Krimpenwaard (SAK)

Op 7 september 2021 is er contact geweest met de heer in het Veld van de Stichting Archeologie Krimpenwaard. De aanvullende informatie die is ontvangen over de locatie is dat er in het plangebied in de 70er jaren een sporthal gebouwd is met parkeerplaatsen en toegangsweg. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat daarvoor de locatie polderland was, de grond is daarom waarschijnlijk geroerd.

2.7 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied is een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd en vondsten gedaan (figuur 10). Binnen een straal van 500 m liggen geen archeologische monumenten in de omgeving van het plangebied.

Uitgevoerde onderzoeken

Circa 350 m ten oosten van het plangebied is in 2011 een bureauonderzoek uitgevoerd (zaakid. 2327384100). Uit het betreffende onderzoek is gebleken dat er drie potentieel archeologische niveaus in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Het eerste niveau betreft een rivierduin vanaf circa 6,5 m -mv onder een klei- en veenpakket met een hoge archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Het tweede niveau ligt onder de komkleilaag van de Hollandse IJssel vanaf circa 40 – 80 cm -mv en heeft een lage verwachting voor de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen. Het laatste niveau

¹⁷ ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart

heeft een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, vanaf het maaiveld. Geconcludeerd wordt dat op grond van de resultaten geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Ten zuidoosten van het plangebied (circa 650 m) is in 2009 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 2259288100). Het uit het bureauonderzoek is gebleken dat het betreffende onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting heeft door de mogelijke aanwezigheid van een rivierduin in de ondergrond. De verwachting betreft bewoningssporen vanaf het Mesolithicum en Neolithicum en voor het omringende gebied, waar vermoedelijk komafzettingen aanwezig zijn, worden bewoningssporen vanaf de Middeleeuwen verwacht. Tijdens het booronderzoek is de aanwezigheid van een rivierduin (donk) binnen het onderzoeksgebied aangetoond. De bodem kenmerkt zich grotendeels door klei op veen (in ieder geval tot op een diepte van 2,5 m -mv). Slechts op een aantal locaties is tot op circa 1,2 m -mv grof zand aangetroffen dat zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een geul, oeverwal of crevasse. Dit is echter onvoldoende om de gestelde verwachting voor het gehele plangebied te handhaven. De archeologische verwachting is voor de noordkant van het betreffende onderzoeksgebied naar beneden toe bijgesteld en is voor de toekomstige bouwplannen vrij te geven. Voor de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied wordt een archeologische begeleiding geadviseerd.

Naar aanleiding van bovengenoemd bureau- en booronderzoek is er in 2017 een archeologische begeleiding uitgevoerd (zaakid. 4554252100). De uit het vooronderzoek verwachte niveaus (op oeverafzettingen langs een oude geul of op een rivierdonk) zijn door de graafwerkzaamheden niet bereikt. Op basis van het gemeentelijke beleid is er ook rekening gehouden met de aanwezigheid van een reeds bekende vindplaats (Vindplaats 1) uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen om de aanwezigheid van deze vindplaats binnen het onderzochte deel van het betreffende onderzoeksgebied te veronderstellen. De verklaring van de afwezigheid van een vindplaats en/of vondsten, kan worden gezocht in de afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik en verstoring van recente antropogene aard. Alhoewel de bodem ernstig is verstoord, zouden er, indien daadwerkelijk sprake zou zijn van een vindplaats, op zijn minst enkele archeologische indicatoren moeten zijn aangetroffen. Het ontbreken hiervan wijst eerder op de afwezigheid van bewoning (in dit deel van het betreffende onderzoeksgebied). Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat er binnen dit deel van het betreffende onderzoeksgebied geen sprake is van een archeologische vindplaats. Aangezien de graafwerkzaamheden archeologische zijn begeleid en inmiddels zijn afgerond en omdat er geen vindplaats is aangetroffen, kan van een (selectie)advies dan ook geen sprake zijn.

Circa 850 m ten oosten van het plangebied is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 4587552100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er mogelijk archeologische resten uit diverse perioden aanwezig zijn in het betreffende onderzoeksgebied en dat er resten aanwezig kunnen zijn van een middeleeuwse opgehoogde woonplaats. Uit het veldonderzoek is gebleken dat er ter plaatse van de onderzochte lierlocaties geen sprake is van archeologische indicatoren zoals ophogingslagen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Op basis van het veldonderzoek ter plaatse van boringen 1.4 – 1.6 en 2.1 – 2.6 kan worden geconcludeerd dat hier geen sprake (meer) is van een (behoudenswaardige) vindplaats. De kans dat dit ook geldt voor de lierlocatie waar boringen 1.1 – 1.3. zijn gepland alsmede de toegangswegen tot mastlocatie 1 en 2 wordt groot geacht, maar kan niet worden uitgesloten omdat deze zones (nog) niet zijn onderzocht. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om de lierlocaties waar boringen 1.4 – 1.6 (mastlocatie 1) en 2.1 – 2.6 (mastlocatie 2) zijn gezet vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen en de lierlocatie waar boringen 1.1. – 1.3. zijn gepland (mastlocatie 1) alsmede de toegangsweg waar boringen 1.7 – 1.16 zijn gepland, alsnog archeologisch te onderzoeken volgens de eerder beschreven methode en deze dus nog niet vrij te geven.

Vondstmeldingen

Tijdens een archeologische veldkartering in 1986 zijn er circa 750 m ten noordoosten van het plangebied meerdere vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen (zaakid. 2041915100). De vondsten betreffen kogelpotten, proto-steengoed en Andenne aardwerk.

Gemeentelijke verwachtingskaarten

De gemeente Krimpen aan den IJssel heeft verschillende kaarten voor het plangebied. Volgens de geologische kaart ligt het plangebied op een terrasvlakte (Laat-Pleniglaciaal) met een diepte ligging van -16 tot -17 m NAP. Deze vlakte heeft een lage archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum (figuur 11).

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart (figuur 12) en beleidskaart (figuur 13) heeft het plangebied een lage archeologische verwachting (categorie 4). Door het plangebied loopt een strook met een middelhoge verwachting (categorie 3a), het betreft de historische Tiendweg.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie tabel 1).

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	-	Top van het Laat-Pleniglaciaal-terras
Neolithicum	Laag	-	In de komafzettingen van de Formatie van Echteld
Bronstijd – Vroege Middeleeuwen	Laag	-	Hollandveen
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag tot middelhoog; sporen van landgebruik	Sloten/greppels, akkerlagen, weg-resten	In de veraarde top van het Hollandveen.

In het plangebied worden laatpleniglaciale rivierterras-afzettingen en laatglaciale rivierafzettingen uit het Pleistoceen verwacht (Formatie van Kreftenheye). Bewoning vindt in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum plaats op rivierduinen. Op de rivierterrassen wordt in het Laat-Mesolithicum komafzettingen (Formatie van Echteld) afgezet, waarop in het Laat-Neolithicum – Middeleeuwen een veenpakket wordt gevormd (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). In de Romeinse tijd – Middeleeuwen wordt tijdens overstromingen komafzettingen van de Formatie van Echteld op het veenpakket afgezet. In de Late Middeleeuwen is door ontginning de veengroei tot stilstand gekomen en rond 1150 wordt de Hollandse IJssel bedijkt en ontstaat langs de IJssel, Krimpen aan den IJssel als dijkdorp.

Op basis van de landschappelijke ontwikkeling kan worden gesteld dat het plangebied tot de ontginning van het veengebied niet geschikt is geweest voor bewoning. De verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is dan ook laag. Het veengebied wordt in de Late Middeleeuwen ontgonnen. De top van het veen heeft een lage verwachting voor sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, alleen ter plaatse van de historische Tiendweg geldt een middelhoge verwachting. Archeologische resten worden enkel verwacht wanneer de top van het veen is veraard.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, in de top van het Hollandveen worden verwacht in de vorm van akkerlagen, sloten en greppels en resten van de Tiendweg.

Bodemverstoring

In de Late Middeleeuwen is de top van het Hollandveen aangetast door ontginning. Eventueel aanwezige resten van de historische Tiendweg zijn tijdens de bouw van de huidige bebouwing in het plangebied hoogstwaarschijnlijk aangetast, aangezien de huidige bebouwing ter plaatse van het noordoost deel van de Tiendweg staat. De rest van het plangebied is vermoedelijk bij de bouw van de sporthal de Populier in de 20^e eeuw opgehoogd. Door het gewicht van dit ophoogpakket op het slappe veen in de ondergrond kunnen eventuele archeologische resten in de top van het veen zijn gedeformeerd.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het gebied voor de ontginning in de Late Middeleeuwen niet geschikt is geweest voor bewoning. Na de ontginning is het gebied als akker- en later weidegebied gebruikt. Uit historische bronnen zijn geen aanwijzingen voor bewoning in het plangebied. De verwachting voor het grootste deel van het plangebied is dan ook laag. Wel heeft er een historische weg in het plangebied gelegen, de Tiendweg, maar voor zover bekend heeft hierlangs geen bebouwing gestaan. De verwachting voor sporen van de Tiendweg is middelhoog. Het is echter waarschijnlijk dat de restanten van de weg bij de aanleg van de Sporthal zijn vergraven.

Econsultancy adviseert om bij de voorgenomen bestemmingsplanwijzigingen de bestaande dubbelbestemming 'waarde -archeologie 4' van het plangebied af te halen. Ten aanzien van de zone met dubbelbestemming 'waarde – archeologie 3a', de locatie van de voormalige Tiendweg, adviseert Econsultancy om deze dubbelbestemming te handhaven. Dit betekent dat hier, bij vergunningplichtige werkzaamheden, verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn. Omdat de verwachting is dat resten van de Tiendweg vergraven zijn adviseren wij om dit onderzoek niet conform de AMZ-cyclus uit te voeren (inventariserend veldonderzoek), maar om de amateurarcheologen van Stichting Archeologie in de gelegenheid te stellen eventuele bouwputten ter plaatse van de Tiendweg te inspecteren, zodat eventueel aanwezige archeologische waarden wel gedocumenteerd kunnen worden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Krimpen aan den IJssel), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Krimpen aan den IJssel wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de provincie Zuid-Holland of de gemeente Krimpen aan den IJssel.

LITERATUUR

- Aa, A.J. van der. *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden*. Gorinchem: Jacobus Noorduyt, 1839.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius. *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht, 2006.
- Deta Milieu. *Verkennd bodemonderzoek Groeiplaneet Populierenlaan te Krimpen aan den IJssel, 2101018D*. Vierpolders: Deta Milieu, 2021.
- Haartsen, A. *Ontgonnen verleden, Regiobeschrijving provincie Zuid-Holland*. Ede: Bureau lantschap. Directe Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009.
- Harbers, P. *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50000, Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering, 1981.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saporoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.
- Kroon, H. & J.M.W. de Kunder. „De Krimpenewaard: een onderzoek naar de historisch-geografische waarden van het cultuurlandschap.” *Historisch geografisch tijdschrift 4e jaargang nr. 2*, 1983: 33-42.
- Kroon, H. & J.M.W. de Kunder. *De occupatie- en ontginningsgeschiedenis van de Krimpenewaard; een onderzoek naar de historisch-geografische waarden van het cultuurlandschap. Doctoraalscriptie*. Vrije Universiteit Amsterdam, 1981.
- Maas, G.J., P.J. van Delft, en H. Heidema. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen Environmental Research. 2017. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.
- SIKB. *BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie*. Versie 4.1, 24 mei 2018. Gouda: SIKB, 2018.
- van den Ende, drs. H., Hogenboom, MPhil F., Verhoef, MA A.W. en Breimer, drs. J.N.W. *Toelichting op de archeologische verwachtingen- en beleidskaart van de gemeente Krimpen aan den IJssel, Hazenberg Archeologie projectnummer: 5760*. Leiden: Hazenberg AMZ Publicaties, 2011.
- Visscher, H. „Nieuwe inzichten in de bewoningsgeschiedenis van de Krimpenewaard.” *Historische Encyclopedie Krimpenewaard, 15e jaargang 1990, nr. 3*, 1990: 1-13.
- Vos, P.C., en S. de Vries. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd. www.archeologieinnederland.nl (geopend 11 30, 2015).
- Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland, en J Denneboom. *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811, Wageningen: Alterra, 2003.
- Wink, K. en Sprangers, J. *Archeologienota gemeente Krimpenewaard. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Krimpenewaard*. Weesp: RAAP-rapport 3168, 2016.

BRONNEN

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

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

Bodemloket, internetsite, september 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

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

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

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

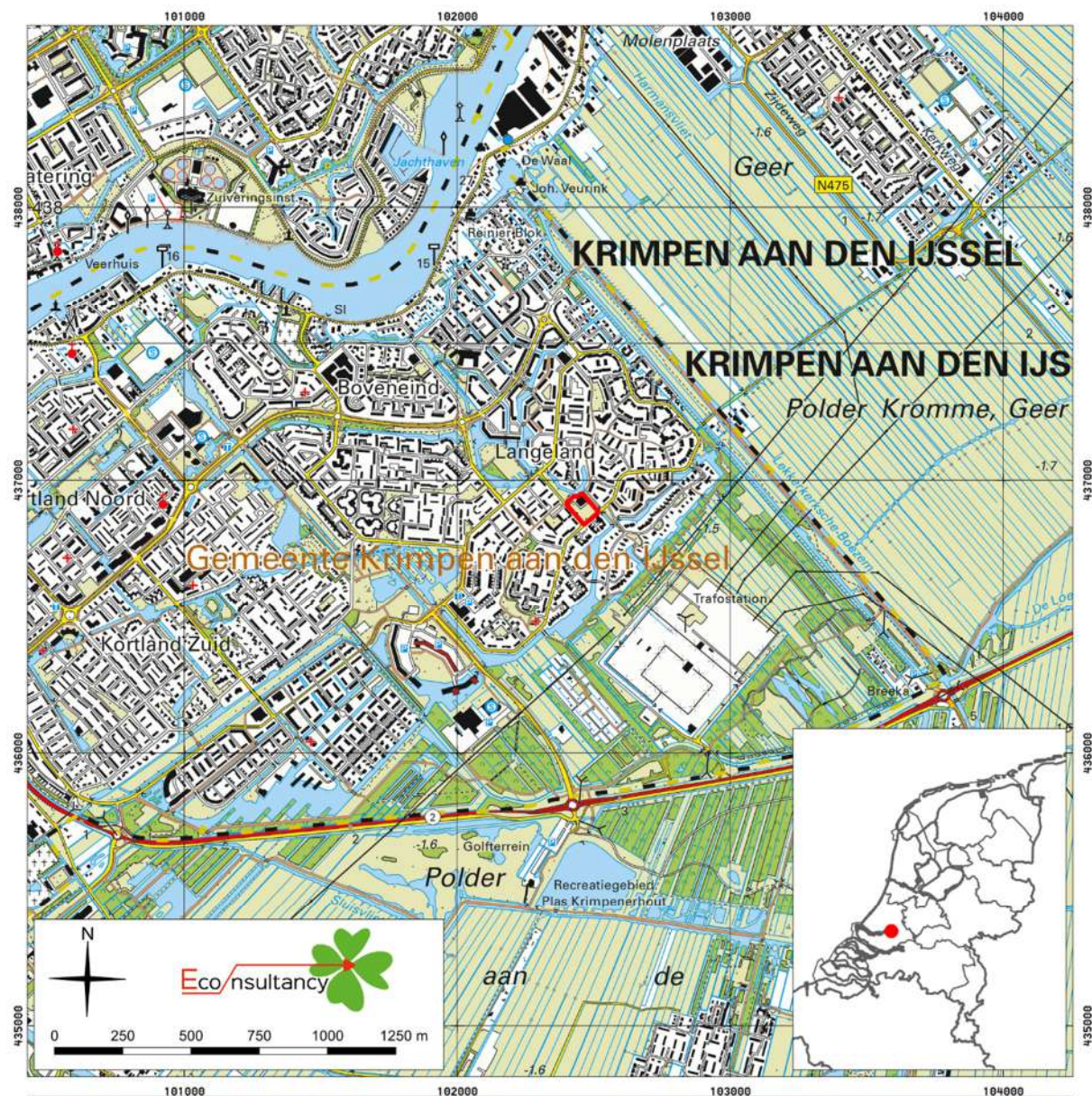
Kadaster Topotijdreis; internetsite, september 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

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

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

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

Figuur 1. Ligging van het plangebied



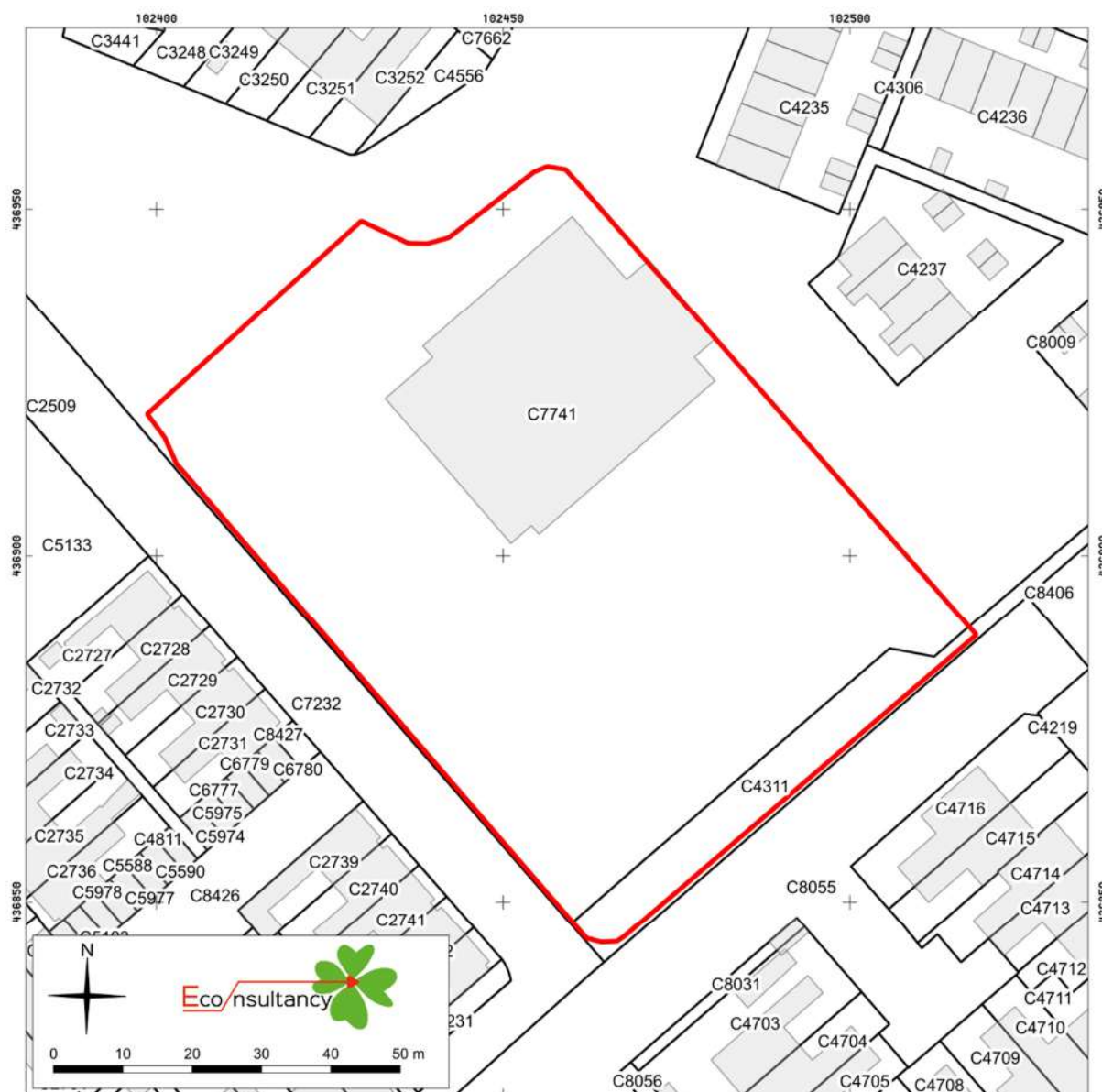
Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

-  plangebied
-  perceel
-  bebouwing

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



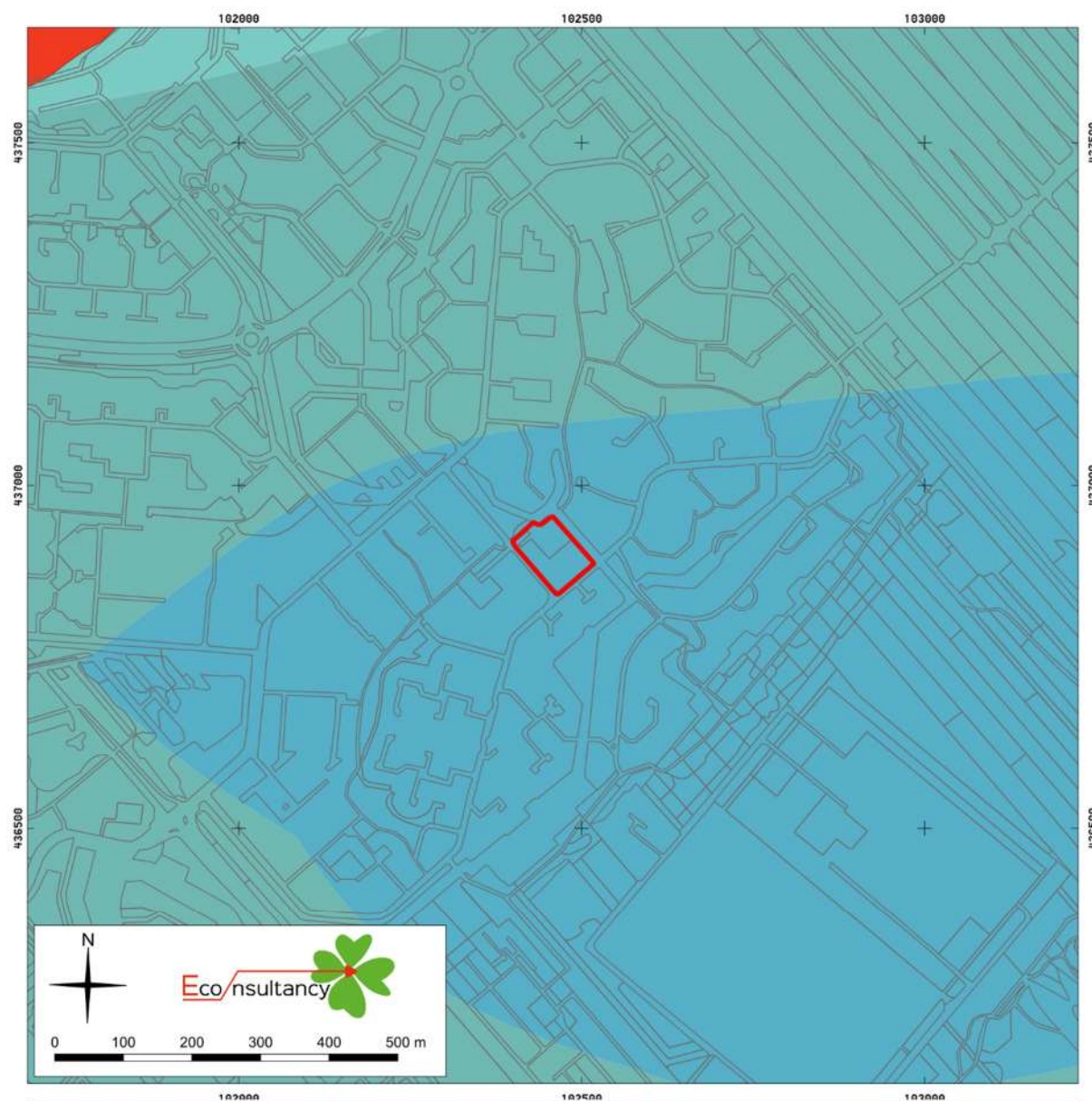
Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 4. Het plangebied op de stroomgordelkaart



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)
 Het plangebied op de beddinggordelkaart van Cohen et al. (2012).

Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

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

Legenda

 plangebied

Holocene stroomgordels

 actieve stroomgordels

 einddatering: 0 - 500 jaar BP

 einddatering: 500 - 1000 jaar BP

 einddatering: 1000 - 1500 jaar BP

 einddatering: 1500 - 2000 jaar BP

 einddatering: 2000 - 3000 jaar BP

 einddatering: 3000 - 4000 jaar BP

 einddatering: 4000 - 5000 jaar BP

 einddatering: 5000 - 8000 jaar BP

Pleistocene riviervlaktes en holocene dalen

 Laatholocene meandergordels

 Middenholocene meandergordels

 Vroegholocene meandergordels

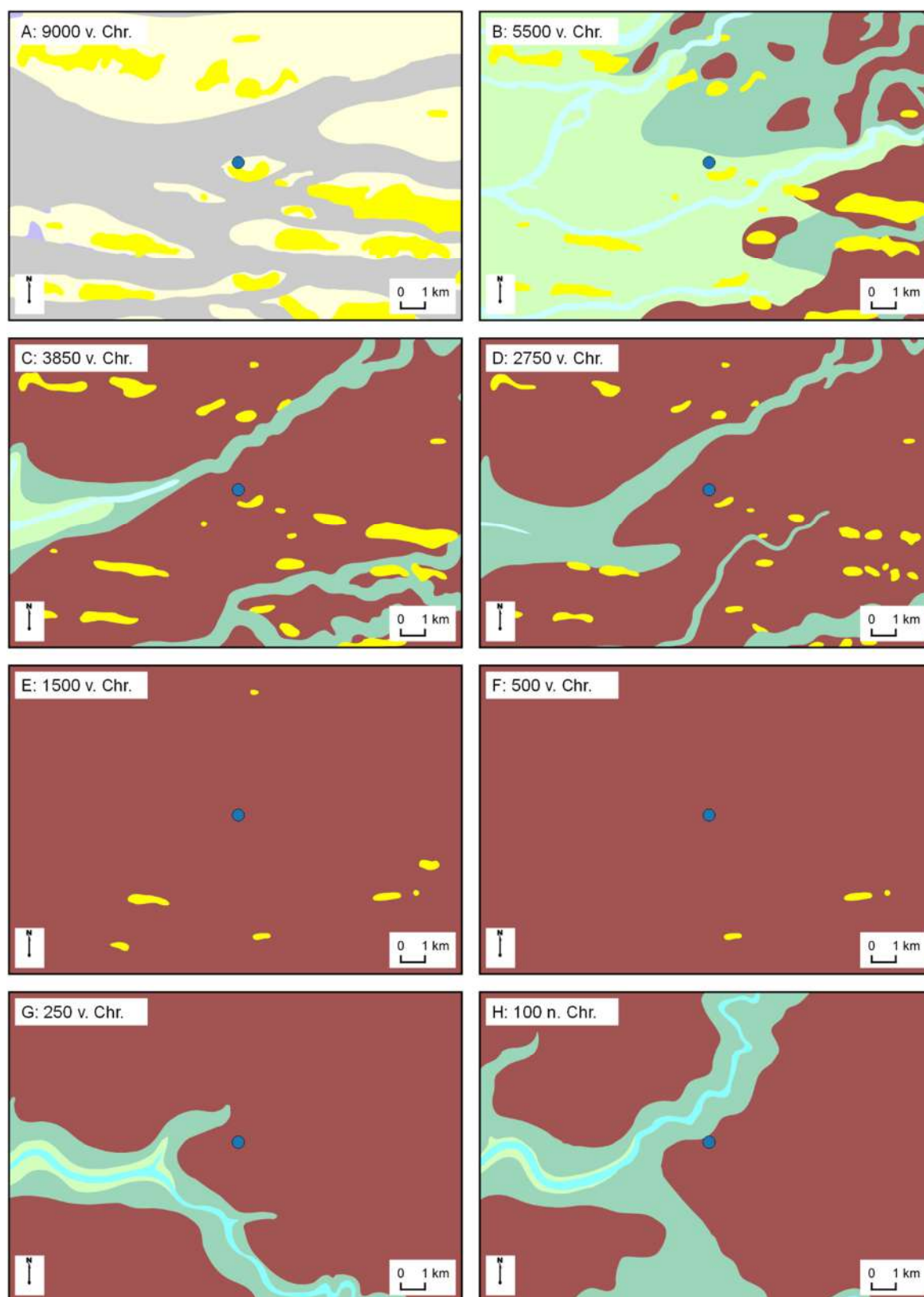
 Jonge Dryas-terras (Terras X)

 Laatglaciale meandergordels

 Laatpleniglaciale terrassen

 Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen

Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

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

Legenda

 plangebied

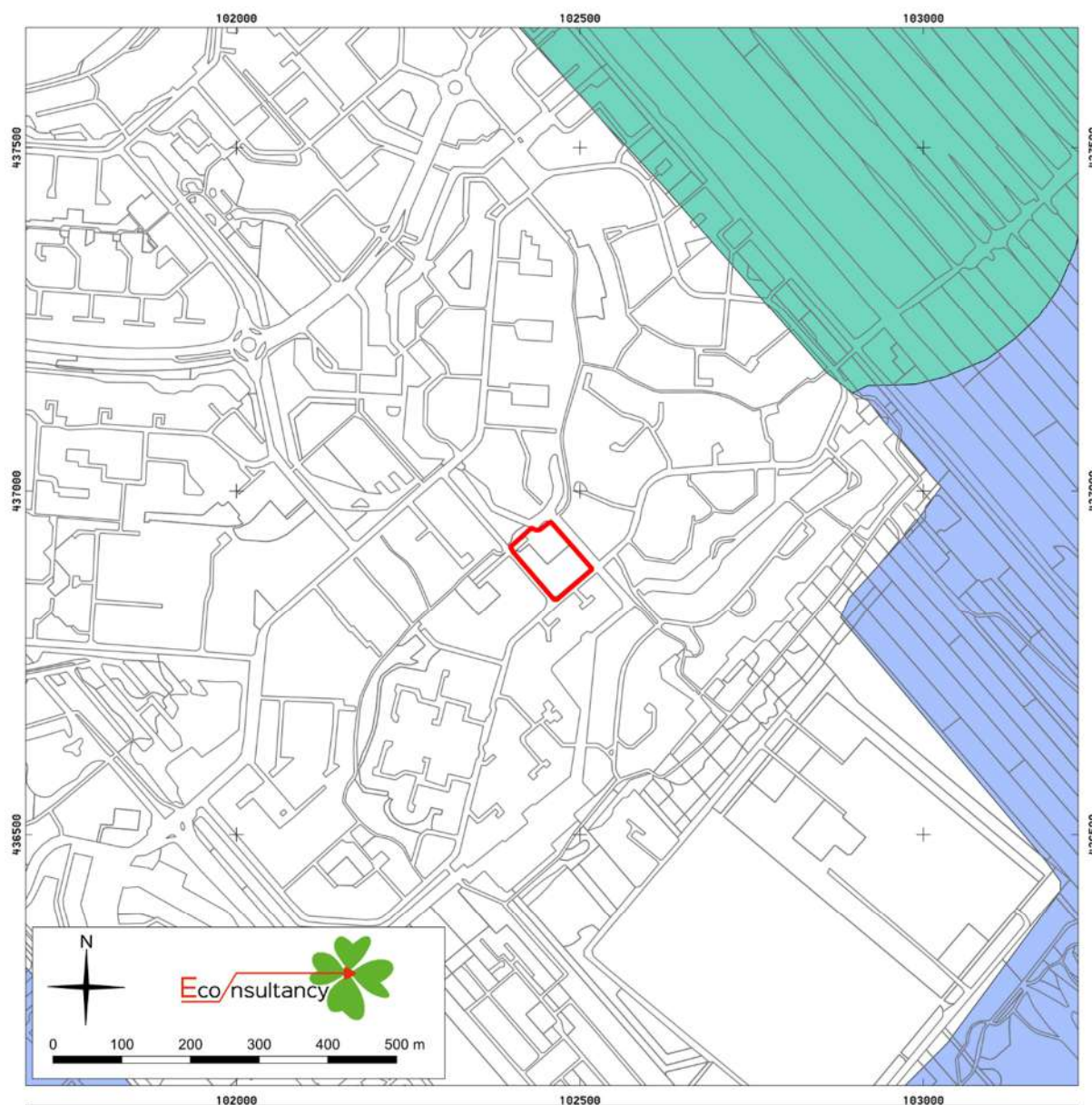
Holocene stroomgordels

-  actieve stroomgordels
-  einddatering: 0 - 500 jaar BP
-  einddatering: 500 - 1000 jaar BP
-  einddatering: 1000 - 1500 jaar BP
-  einddatering: 1500 - 2000 jaar BP
-  einddatering: 2000 - 3000 jaar BP
-  einddatering: 3000 - 4000 jaar BP
-  einddatering: 4000 - 5000 jaar BP
-  einddatering: 5000 - 8000 jaar BP

Pleistocene riviervlaktes en holocene dalen

-  Laatholocene meandergordels
-  Middenholocene meandergordels
-  Vroegholocene meandergordels
-  Jonge Dryas-terras (Terras X)
-  Laatglaciale meandergordels
-  Laatpleniglaciale terrassen
-  Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen

Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart



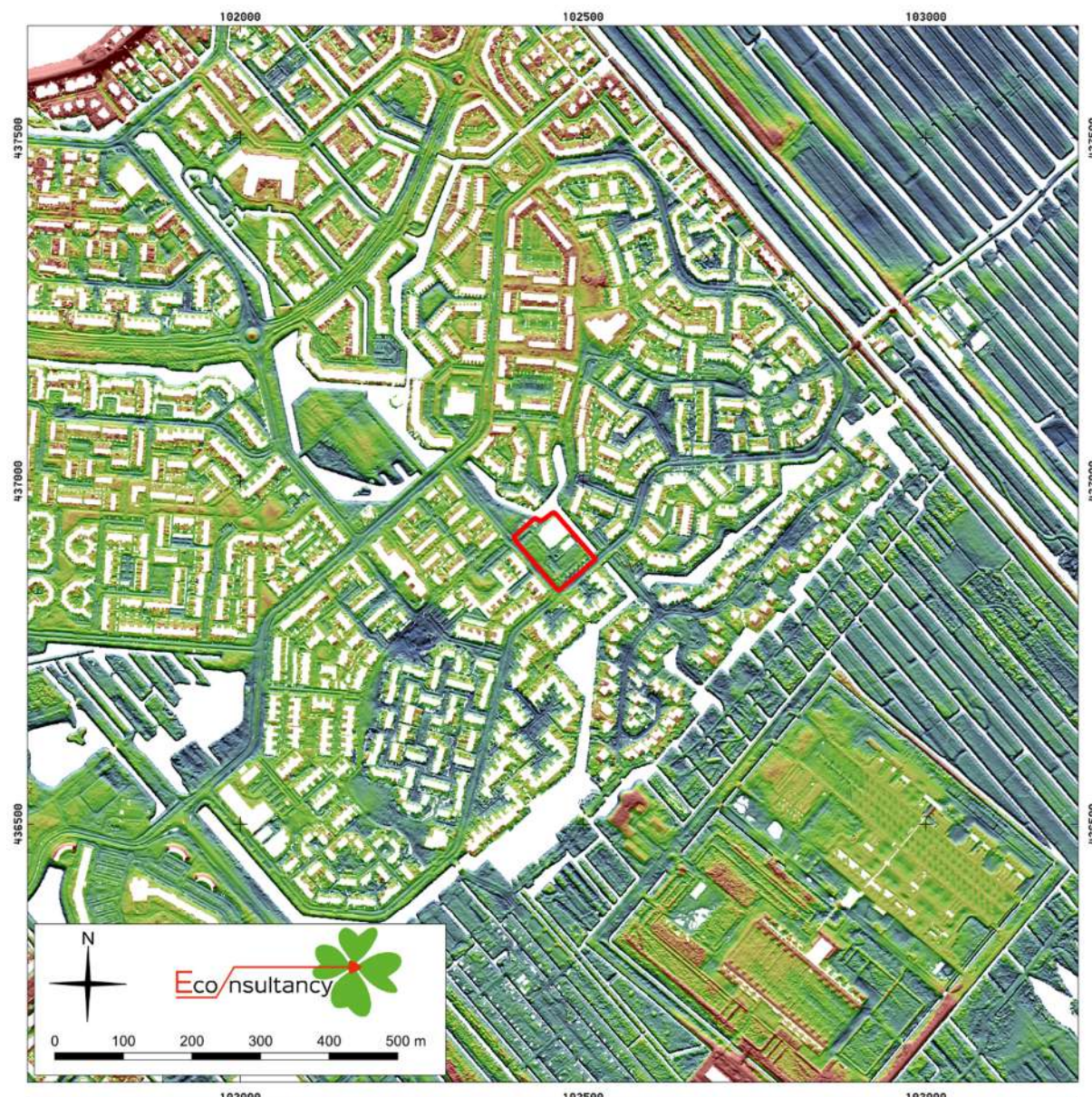
Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Maas e.a. (2017).

Legenda

-  plangebied
-  Ontgonnen veenvlakte
-  Vlakte van getij-afzettingen

Figuur 7. Maaiveldhoogte in het plangebied



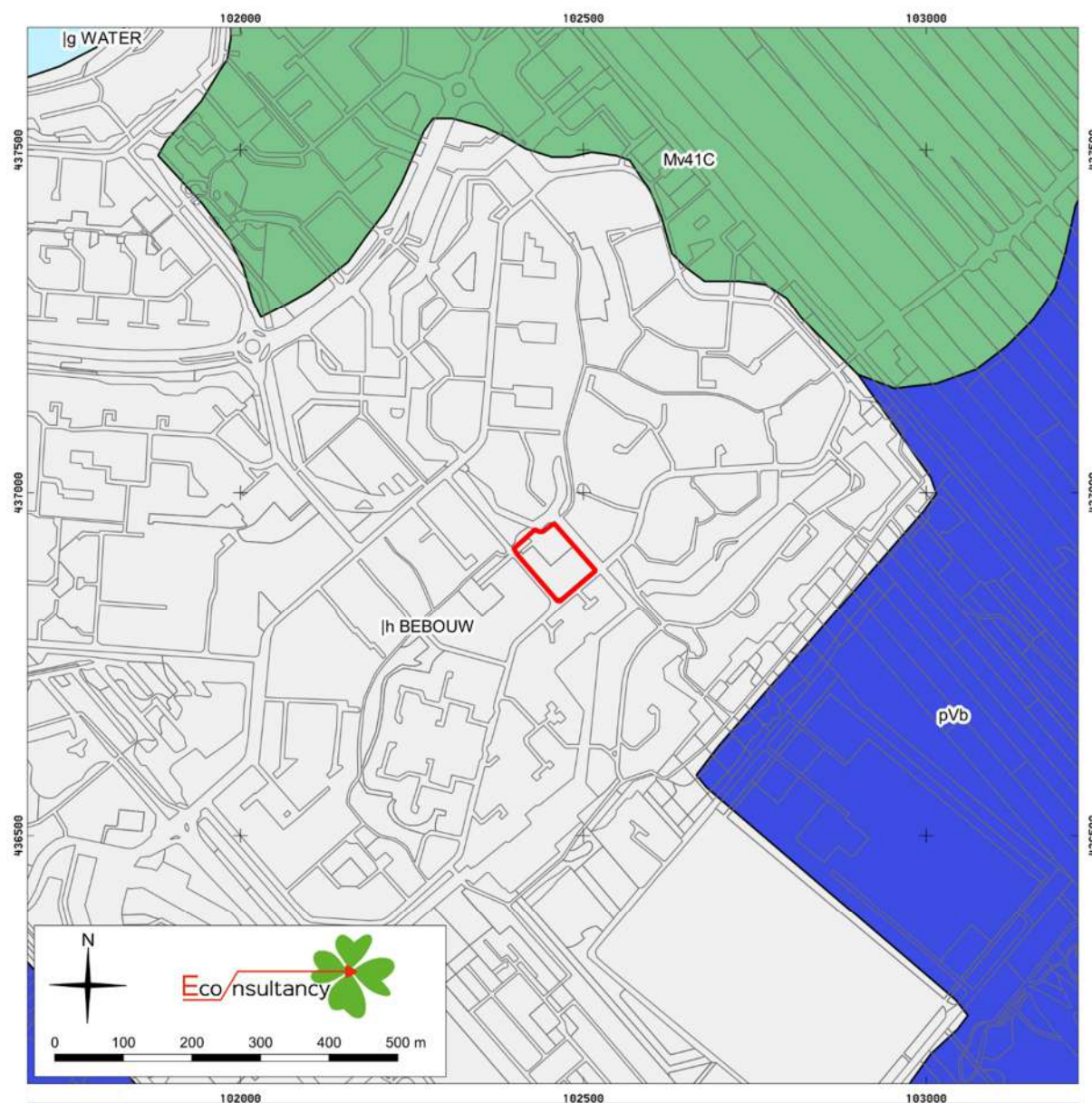
Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

Legenda

-  plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
-  -2.03
 -  -1.85
 -  -1.67
 -  -1.49
 -  -1.31
 -  -1.13

Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003)

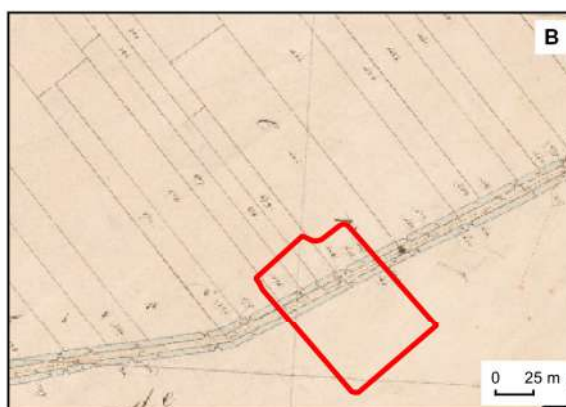
Legenda

-  plangebied
-  water/moeras
-  bebouwing
-  drechtvaaggronden
-  weideveengronden

Figuur 9. Het plangebied op historisch kaartmateriaal



Het plangebied op de kaart van Blaeu uit 1645. Bron: Kustverlichtingsmuseum Hoek van Holland.



Het plangebied op een deel van de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: Archis.



Het plangebied op een deel van de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: Archis.



Situatie circa 1880. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1937. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1984. Bron: Topotijdreis.

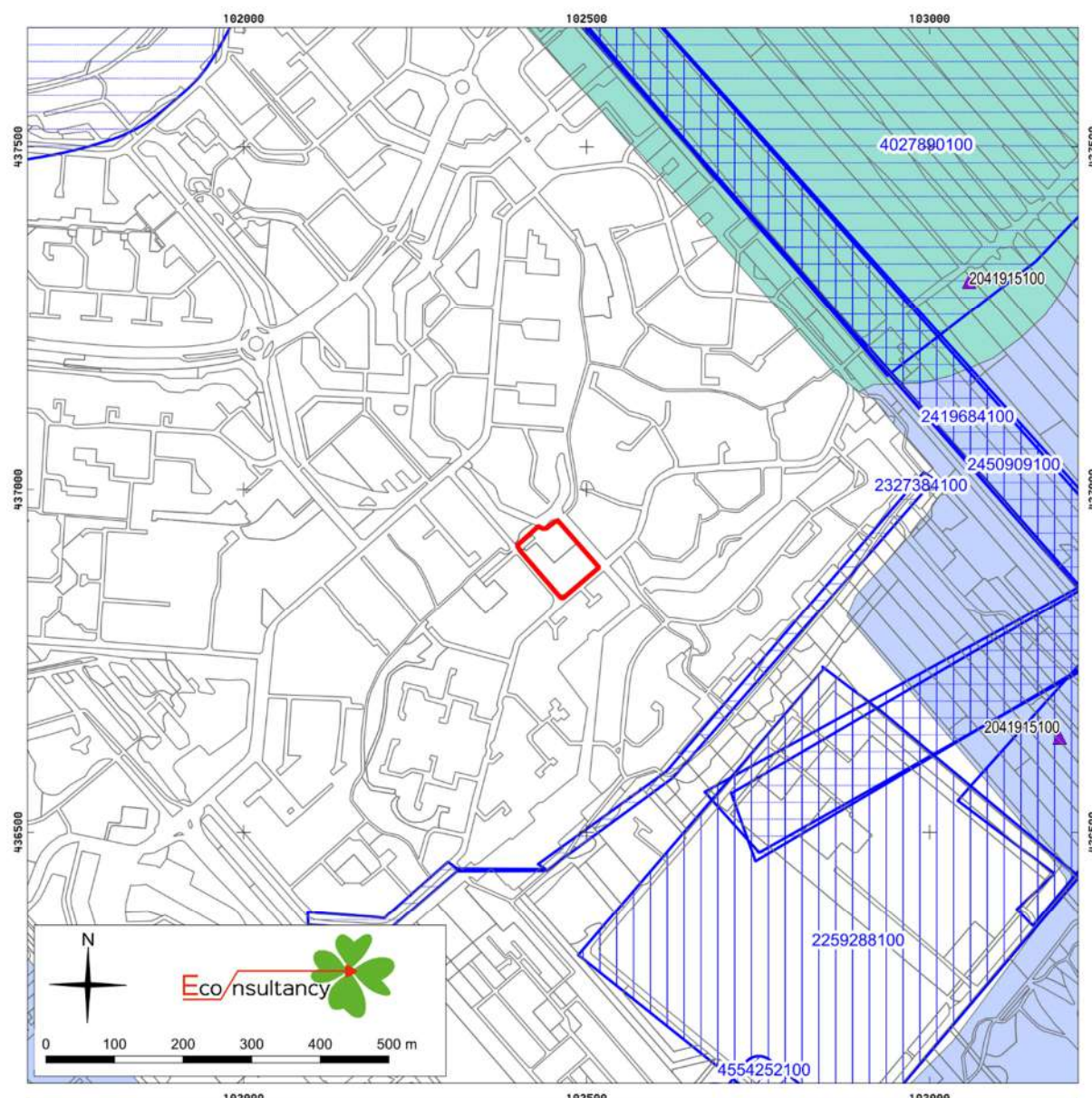
Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

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

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Vondsten; complextype

-  nederzetting
-  grafcontext
-  verdedigingswerk
-  religieuze context
-  onbepaald

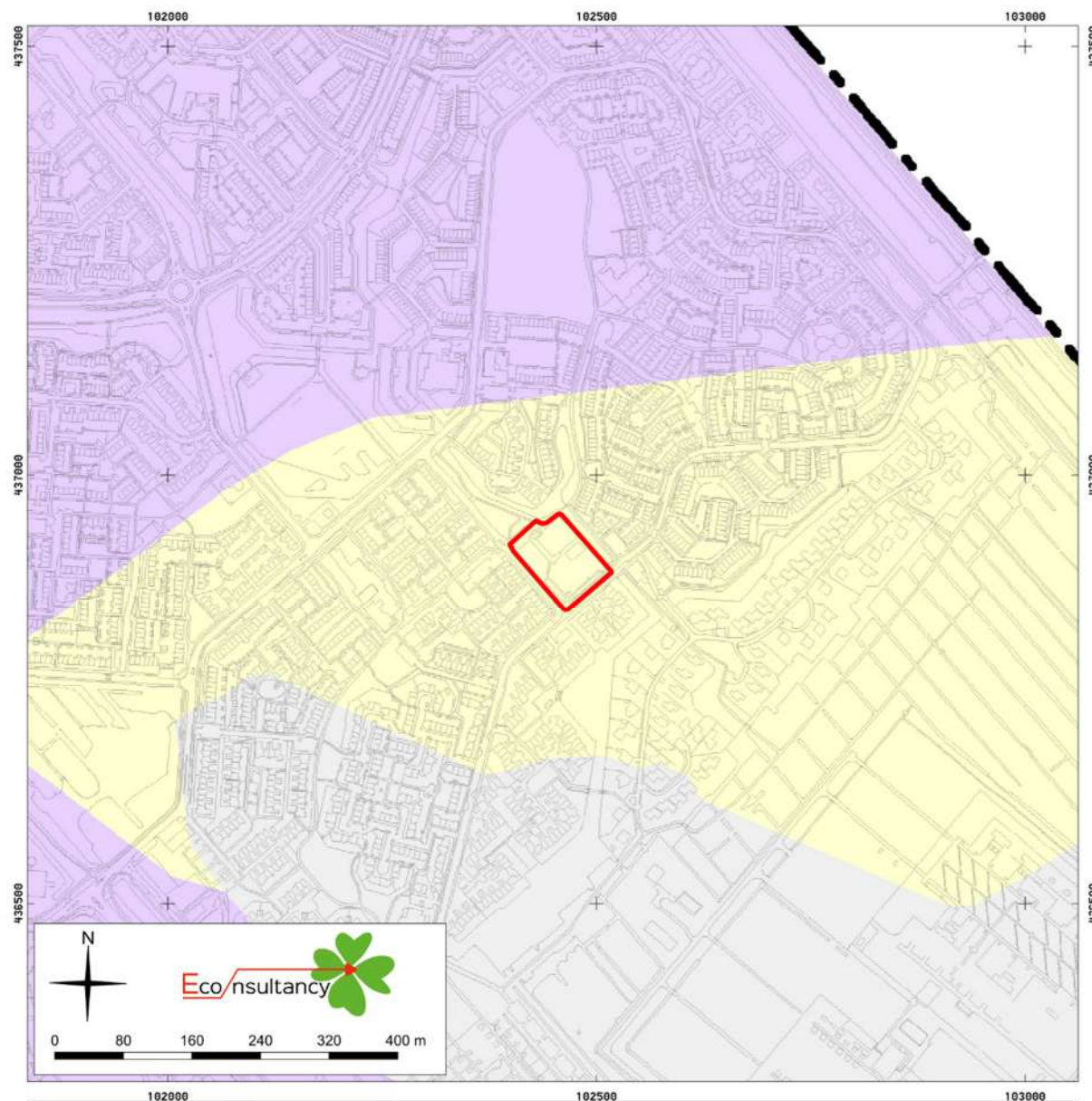
Vondsten; datering

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

Uitgevoerde archeologische onderzoeken

-  bureauonderzoek
-  booronderzoek
-  proefsleuven
-  begeleiding
-  opgraving
-  overig
-  Ontgonnen veenvlakte
-  Vlakte van getij-afzettingen

Figuur 11. Het plangebied op de geologische kaart



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de geologische kaart. Bron: Gemeente Krimpen aan den IJssel (2011).

Legenda

 plangebied

Archeologisch landschap

Pleistocene terraslandscap

 **Terasvakte (jonge Dryas)**
(Opstapeling circa 18 tot 17 m -dAHP)

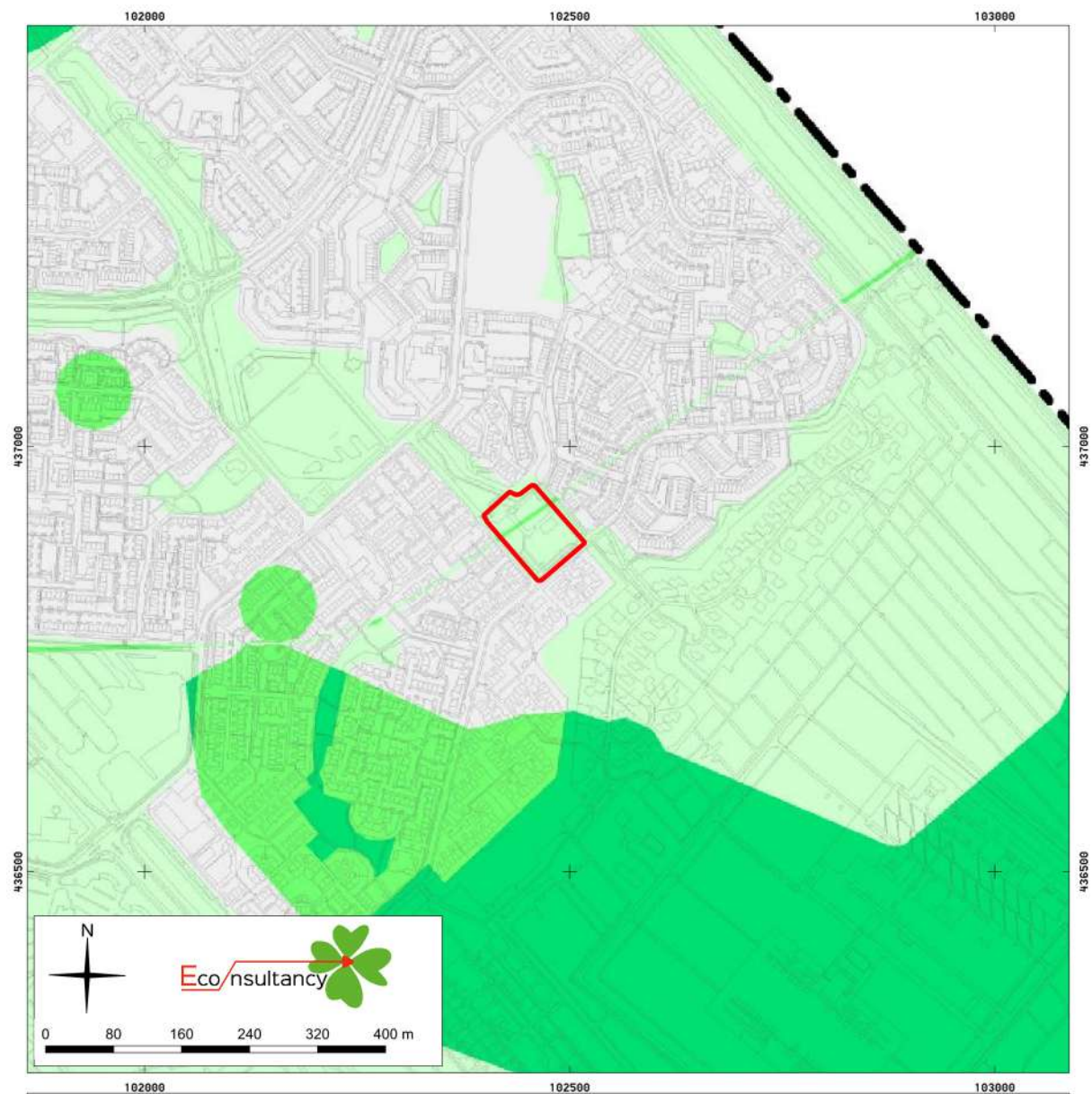
 **Terasvakte (laat Pleniglaciaal)**
(Opstapeling 16 tot 17 m -dAHP)

 **Rivierduin (afgedekt met holocene afzettingen)**
(Opstapeling 10 tot 14 m -dAHP)

Archeologische verwachting

laat paleolithicum-mesolithicum:	Laag
neolithicum-brons tijd:	-
ijzertijd-Romeinse tijd:	-
middeleeuwen-nieuwe tijd:	-
laat paleolithicum-mesolithicum:	Laag
neolithicum-brons tijd:	-
ijzertijd-Romeinse tijd:	-
middeleeuwen-nieuwe tijd:	-
laat paleolithicum-mesolithicum:	Hoog
neolithicum-brons tijd:	-
ijzertijd-Romeinse tijd:	-
middeleeuwen-nieuwe tijd:	-

Figuur 12. *Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart*



Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Het plangebied op de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart. Bron: Gemeente Krimpen aan den IJssel (2011).

Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Legenda bij de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart.

Legenda



plangebied



Hoge Verwachting



Middelhoge verwachting



Lage verwachting



Geen verwachting

Overig



Topografie



Gemeentegrens

Archeologisch vooronderzoek Populierenlaan 1 in Krimpen aan den IJssel, gemeente Krimpen aan den IJssel (16483.001)

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

 plangebied

Archeologische verwachting voor land

Categorie 1: vindplaatsen

 Categorie 1

Categorie 2: hoge archeologische verwachtingswaarde

 Categorie 2a

 Categorie 2b

Categorie 3: middelhoge archeologische verwachtingswaarde

 Categorie 3a

 Categorie 3b

Categorie 4: lage archeologische verwachtingswaarde

 Categorie 4

Archeologische verwachtingswaarde voor water

 Categorie 5: hoge verwachting

 Categorie 6: middelhoge verwachting

Geen archeologische verwachting

 Geen verwachting

Overig

 Topografie

 Gemeentegrens

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holocene		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					
				Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal		4				
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
					5c					
					5d					
				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie			
				Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Urk		
				Holsteinien (warme periode)		Formatie van Sterksel				
Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel				
2 600.000										

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Archeologische monumenten

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
6436	900 meter ten oosten van het plangebied Polder Schuwagt; C.G. Roosweg te Lekkerkerk Gemeente Nederlek Coördinaat: 104540/436485	<i>Middeleeuwen laat</i>	Complex: Huisterp Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met een huisterp uit de Late Middeleeuwen. De terp is zichtbaar als een lichte verhoging met een opvallend greppelpatroon. De duidelijk begrensde vondstconcentratie is beperkt tot de verhoging van circa 20 bij 10 meter. Het monument maakt onderdeel uit van een Laat Middeleeuws bewoningslint. Actualisering Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland 2004-2006. De AMK van Zuid-Holland, vervaardigd in 1994, is opgenomen in de (digitale) Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS). De gehele CHS, en daarmee ook de AMK, was aan herziening toe. Tussen 2004 en 2006 is, op initiatief van en gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland, de AMK geheel herzien door middel van een bureauonderzoek. De projectleiding was in handen van Hazenberg Archeologie Leiden. Tijdens het onderzoek werden bestaande terreinen hergewaardeerd en nieuwe terreinen geselecteerd. Voor elk terrein is een advies gegeven voor wat betreft de waardering en/of begrenzing. Dit advies is telkens voorgelegd aan een selectiecommissie, waarin vertegenwoordigers van de provincie, de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, de Universiteit van Amsterdam en gemeentelijke archeologen zitting hadden. Status terrein voor de actualisering: Hoge Archeologische Waarde. Beslissing commissie: dit terrein behoudt de status van terrein van Hoge Archeologische Waarde. Wijziging begrenzing ten opzichte van AMK 1994: Nee. Datum wijziging Archis: 15-05-2007. CAA: - RAAP 23: 10 (p. 63).

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek	Rapport
4036881100	250c meter ten zuidwesten van het plangebied te Krimpen aan den IJssel Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 103472/436085	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 9-3-2017 00:00:00 Resultaat: Er zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen.	Rapport
4587552100	550c meter ten noordwesten van het plangebied te Krimpen aan den IJssel Gemeente Krimpen aan den IJssel Coördinaat: 103224/436583	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 12-2-2018 00:00:00 Resultaat: Het veldwerk is uitgevoerd	Rapport

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2041915100 (100261)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied te Krimpen Aan De Lek Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 103299/435937	<i>Late Middeleeuwen</i> : aardewerk, kogelpotten, proto-steengoed, roodbakkend gegla- zuurd aardewerk, Andenne aardewerk, Paffrath aardewerk
2835724100 (24906)	350 meter ten noordwesten van het plangebied Polder Langeveld te Krimpen Aan Den IJssel Gemeente Krimpen Aan Den IJssel Coördinaat: 103425/436500	<i>Late Middeleeuwen</i> : kogelpotten
3056887100 (57891)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied te Landscheiding-Oosteinde Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 103322/435973	<i>Mesolithicum</i> : houtskool
3222758100 (408592)	450 meter ten oosten van het plangebied Voormalig Amk-Terrein M10466 / Cma38c-054: Pol- der Schuwagt; De Veen te Lekkerkerk Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 104097/436103	<i>Paleolithicum – Nieuwe tijd</i> : donk

