



ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

P.C. HOOFTLAAN 43D T/M 53A

IN MAASSLUIS

GEMEENTE MAASSLUIS



Archeologie



Archeologisch vooronderzoek

P.C. Hooftlaan 43d t/m 53a in Maassluis

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	17074.001
Versienummer¹	1
Datum	26 november 2021
Vestiging	Zuid-Holland Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam 010-7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	R.S. Verheij, MSc drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. E. Louwe
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		
Projectcode	17074.001	
Toponiem	P.C. Hooftlaan 43d t/m 53a	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Maassluis	
Plaats	Maassluis	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Maassluis, sectie D, percelen 8895 (deels), 9789, 9790, 11809 (deels)	
Omvang plangebied	5.040 m ²	
Kaartblad	37B en 37D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 77.445/Y: 437.465	
Bevoegde overheid	Gemeente Maassluis Postbus 55 3144 BA Maassluis	T: 14 010
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5120093100	
Archeoregio NOaA	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 plangebied gelegen aan de P.C. Hooftlaan 43d t/m 53a te Maassluis in de gemeente Maassluis. De initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande bebouwing te slopen om nieuwe appartementen en grondgebonden woningen te realiseren. 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) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig), verkennende fase door middel van boringen.

Volgens het bureauonderzoek worden er in het plangebied middenholocene getijdeafzettingen van het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk), met daarop een dunne laag Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) en vervolgens een dik pakket getijdeafzettingen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en opgebracht zanddek verwacht. In het plangebied komen geen getijdegeulen van het Walcheren Laagpakket voor, die geschikt zijn voor bewoning. Door de afwezigheid van deze geulen en in combinatie met continue sedimentatie in het gebied, heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen. Na de inpoldering van het gebied in de Late Middeleeuwen wordt het gebied geschikt voor gebruik. Omdat er, op basis van historische bronnen, geen aanwijzingen zijn voor bewoning in de Nieuwe tijd, is de verwachting voor resten uit deze periode en ook de uit de Late Middeleeuwen na de bedijking, laag. Wel worden er sporen van landgebruik verwacht, in de vorm van akkerlagen en greppels.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond in het plangebied tot ten minste 1 m -mv bestaat uit een opgespoten zandpakket. Onder het opgespoten zand zijn jonge dekafzettingen bestaande uit klei aangetroffen. Deze afzettingen zijn afgezet vanuit de Maasmonding. In boring 3 is in de top van deze afzettingen een dunne bouwvoor aangetroffen. In boring 1 is het kleipakket onder het opgespoten zand aanzienlijk dikker dan in de andere boringen. De dikte van het kleipakket in boring 1 geeft aan dat er waarschijnlijk continue sedimentatie heeft plaatsgevonden vanuit de Maasmonding. De top van het kleipakket in boring 1 ligt aanzienlijk hoger (100 cm -mv) dan in de andere boringen (230 tot 300 cm -mv), doordat het opgespoten zandpakket in boring 1 dunner is en daardoor minder klink heeft plaatsgevonden in het kleipakket. In de top van geen van de niveaus zijn aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning, ook niet in de oude bouwvoor in de top van de dekafzettingen in boring 3.

Geconcludeerd wordt dat de lage verwachting voor alle perioden uit het bureauonderzoek kan worden bevestigd door het uitgevoerde veldonderzoek.

Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie 6' van het plangebied te halen en het plangebied vrij te geven voor toekomstige graafwerkzaamheden.

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 Maassluis), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Maassluis 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 Maassluis.

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 plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	6
2.7	Archeologische waarden	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.9	Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	14
3.2	Methoden	14
3.3	Resultaten	15
3.4	Conclusie veldonderzoek	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES	17
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1. 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. De top van het pleistocene maaiveld
- Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart
- Figuur 6. Het plangebied op de geologische kaart van het Westland en Delfland
- Figuur 7. Bodemopbouw volgens het GeoTOP-model
- Figuur 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart
- Figuur 9. Maaiveldhoogte in het plangebied
- Figuur 10. Het plangebied op de bodemkaart
- Figuur 11. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
- Figuur 12. Bouwtekening
- Figuur 13. Archeologische waarden en onderzoeken
- Figuur 14. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2. Archeologische monumenten
- Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen
- Bijlage 4. Vondstmeldingen
- Bijlage 5. Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de P.C. Hooftlaan 43d t/m 53a in Maassluis in de gemeente Maassluis. De initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande bebouwing te slopen om nieuwe appartementen en grondgebonden woningen te realiseren.

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) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). 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 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in oktober 2021 door R.S. Verheij, MSc en A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur). Het rapport is gecontroleerd door drs. E. Louwe.

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 Maassluis.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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 Maassluis;
- Historische vereniging Maassluis.

³ SIKB, 2018

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Maassluis, in de Dijkpolder. Het plangebied grenst met de noordoostzijde aan de Van Lennepstraat, met de zuidoostzijde aan de Vondellaan, aan de zuidwestzijde aan de P.C. Hooftlaan en aan de noordwestzijde aan de G.A. Brederolaan. Ten zuiden van het plangebied ligt de Laan 1940-1945, ten oosten ligt het Vondelpark, ten noordoosten de A20 en ten zuidwesten de rivier Het Scheur. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Maassluis, sectie D en bestaat de percelen 8895 (deels), 9789, 9790 en 11809 (deels). De oppervlakte van het plangebied is circa 5.040 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en figuur 2.

Huidige situatie

Het plangebied is momenteel bebouwd met aan de noordoostzijde, zuidoostzijde en zuidwestzijde appartementencomplexen. Het midden van het plangebied bestaat uit een grasveld met enkele bomen. De noordwestzijde van het plangebied bestaat een parkeerplaats en is verhard. In figuur 3 is de huidige situatie weergegeven.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Sluispolder*⁴ uit 2016 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 6'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 100 cm -mv.

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

Milieukundige situatie

In mei 2021 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.⁶ Uit dit onderzoek is gebleken dat de bovengrond met bijmengingen grind en baksteen licht verontreinigd is met PCB. De kleiige bovengrond is licht verontreinigd met kwik, zink en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie en plaatselijk licht verontreinigd met barium en som 1,2-dichloorethenen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en som 1,2-dichloorethenen. De aangetroffen verontreinigingen behoeven geen nader onderzoek.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande bebouwing te slopen om nieuwe appartementen en grondgebonden woningen te realiseren.

In deze fase van de planvorming zijn geen exacte bouwplannen bekend. Er kan daarom nog geen uitspraak over de maximale ontgravingsdiepte worden gedaan.

⁴ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ Visser e.a., 2012

⁶ Oostvogel & Jansen, 2021, Wematech-rapport AO50210249.R001-0

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt nauw samen met de Holocene zeespiegelstijging. Aan het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel zo'n 100 m lager dan nu. Het plangebied ligt in het pleistocene Rijn-Maas-dal en aan het maaiveld liggen op dat moment fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.⁷ Het pleistocene maaiveld ligt in het plangebied tussen -18 en -20 m NAP (figuur 4).

In West-Nederland ontstaat in het eerste deel van het Holoceen een op getijdegebied door het stijgen van de zeespiegel. Aan de zeezijde wordt het getijdegebied begrensd door een open systeem van strandwallen en aan de landzijde, in de kustvlakte, ontstaat een veengebied. Het plangebied ligt rond 5500 v. Chr. in dit getijdegebied (figuur 5B).

Tot in de Bronstijd ligt het plangebied ter plaatse van kreken en wadden, daarna ligt het plangebied ter plaatse van kwelders (figuur 5C t/m F). De mariene afzettingen uit het Holoceen behoren tot de Formatie van Naaldwijk. De getijdeafzettingen die tot in de Bronstijd in het Westland zijn afgezet, vormen in de regionale lithostratigrafie⁸ het Laagcomplex van Delfland, binnen het Laagpakket van Wormer/Walcheren. De afzettingen uit de jongste fase van mariene activiteit in deze periode, tijdens de Bronstijd, vormen in de regionale lithostratigrafie de Hoekpolder Laag (circa 1500 – 850 v. Chr.⁹). Strandzanden uit deze periode vormen de Laag van Rijswijk (Laagpakket van Zandvoort). Duinzanden behoren tot het Laagpakket van Schoorl. In de regionale lithostratigrafie vormen duinen op de strandwallen de Laag van Voorburg en de duinen in het gebied achter de strandwallen de Laag van Ypenburg. Holoceen veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend. Veen op de afzettingen van het Delfland-complex vormt het Hollandveen Laagpakket.

Vanaf de IJzertijd vindt een nieuwe fase van mariene activiteit plaats in het gebied. Vanuit de Maasmonding ontstaat in het Westland het geulsysteem van de Gantel. Het veen en andere oudere afzettingen van het Delfland-complex worden door de geulen geërodeerd. Buiten de geulen wordt op het veen een kleidek afgezet. Rond 500 v. Chr. ligt het plangebied circa 350 m ten westen van het veengebied en circa 10 km ten noordwesten van het plangebied ligt de Gantel (figuur 5). De getijdeafzettingen die vanaf de IJzertijd in het gebied zijn afgezet worden tot het Laagcomplex van Westland gerekend, binnen het Laagpakket van Walcheren. De afzettingen van de Gantel vormen de Gantel Laag (circa 300 – 50 v. Chr.).

In de Romeinse tijd verzandt het Gantel-systeem en heeft het veengebied zich flink naar het oosten teruggetrokken. In de Vroege Middeleeuwen vindt een nieuwe fase van veenvorming plaats, ten noordoosten van het plangebied (figuur 5I). Het veen vormt de Hoekpolderveenlaag binnen het Hollandveenlaagpakket en wordt ook wel postromeins veen genoemd.

Het veengebied wordt vanaf de 10^e eeuw ontgonnen, waardoor het veen grotendeels verdwijnt. In de gevallen dat een oxidatieresidu bewaard is gebleven wordt gesproken van de Woudlaag. Op het veen wordt in Westland een dek van zware klei afgezet door de ontginning van het veengebied en de daarmee gepaard gaande maaiveld daling. Deze kleien liggen aan het maaiveld en vormen de Laag van Poeldijk (circa 1100 – 1300 n. Chr.) binnen het Westland-complex. Nadat het gebied is ingepolderd komt er een einde aan de mariene sedimentatie (figuren 5J-M).

⁷ De Mulder e.a., 2003; Cohen e.a. 2012; Stouthamer e.a., 2015

⁸ Vos e.a., 2017

⁹ Kerkhof, 2012

Volgens de geologische kaart van het Westland en Delfland (figuur 6) komen in het plangebied afzettingen van het Westland-laagcomplex voor op Hollandveen op afzettingen van het Delfland-laagcomplex, dus getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen, op veen uit de IJzertijd, op getijdeafzettingen uit het Neolithicum en/of de Bronstijd. Er komen geen geulen van het Westland-laagcomplex voor in het plangebied; die liggen meer naar het noorden. De zandige afzettingen van het Delfland-laagcomplex liggen dieper dan 5 m -mv.

Het is de vraag of, zo dicht bij de Maas, er een duidelijke fasering in de afzettingen van het Delfland-complex aanwezig is. Afgaande op de paleogeografische kaarten is het goed mogelijk dat er vanaf de Bronstijd sprake is van continue sedimentatie. Dit blijkt ook uit het GeoTOP-model. Volgens dit model wordt in het plangebied een opgebracht zandpakket aangetroffen tot -0,75 m NAP, met daaronder een pakket kleiige afzettingen van het Laagpakket van Walcheren tot een diepte van -4,25 m NAP. Onder een dunne laag veen tot -4,75 m NAP liggen kleiige afzettingen van het Wormer Laagpakket, dus de neolithische getijdeafzettingen (zie figuur 7).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 8) ligt het plangebied in bebouwd gebied, maar ten zuidoosten van het plangebied komt een vlakte van getij-afzettingen voor en meerdere getij-inversieruggen. Ten zuiden van het plangebied komt een plateau-achtige storthoop of opgespoten terrein voor. De getij-inversieruggen zijn nog zichtbaar in het landschap op het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 9). Het maaiveld van de vlakte van getij-afzettingen met meerdere getij-inversieruggen ligt tussen -0,3 en -1,9 m NAP. Het maaiveld van de getij-afzettingen ligt rond -2 m NAP. Het maaiveld van de plateau-achtige storthoop of opgespoten terrein ligt tussen 3,6 en 7,3 m NAP. In het plangebied ligt het maaiveld tussen -0,65 en 0,2 m NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 10) ligt het plangebied in de bebouwde kom, maar ten zuidoosten van de bebouwde kom komen knippige poldervaaggronden (gMn83C), poldervaaggronden (Mn35A) en tochteerdgronden (pM080) voor. Ten noordoosten van het plangebied komen drechtvaaggronden (Mv41C) voor. Poldervaaggronden zijn kleigronden met een slecht ontwikkelde A-horizont, die worden gekenmerkt door periodieke hoge waterstanden, waardoor binnen 50 cm -mv gleyverschijnselen (roestvlekken voorkomen). Het woord knip komt uit het Fries en wordt gebruikt om kenmerkende eigenschappen aan te geven, die meestal wijzen op een minder gunstige interne drainage van de grond.¹⁰

Tochteerdgronden zijn zavel- en kleigronden met een donkere, slappe en ongerijpte dunne A-horizont. Deze gronden komen voornamelijk voor in droogmakerijen.

Drechtvaaggronden bestaan uit een kleidek die tussen 40 tot 80 cm diepte overgaat in een veenpakket dikker dan 40 cm. Deze gronden worden eveneens als de poldervaaggronden gekenmerkt door periodieke hoogwaterstanden.

De grondwatertrap in het plangebied is niet bepaald, maar de poldervaaggronden hebben grondwatertrap VI. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (winterpeil) tussen 40 en 80 cm -mv staat en de laagste grondwaterstand (zomerpeil) dieper dan 120 cm -mv. De tochteerdgronden hebben grondwatertrap II. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (winterpeil) lager dan 40 cm -mv staat en de laagste grondwaterstand (zomerpeil) tussen 50 en 80 cm -mv.

¹⁰ Steur & Heijink, 1991

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.

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis en historisch kaartmateriaal

De eerste bewoning van het Westland vindt vermoedelijk plaats in het Midden- en Laat-Neolithicum op de duinen van de Laag van Ypenburg en Voorburg. Uit de omgeving van Maassluis zijn echter geen sporen uit het Neolithicum bekend. Tijdens de Bronstijd en de Vroege en Midden-IJzertijd vindt bewoning ook plaats op de strandwallen, omdat de rest van het gebied nog te nat is om bewoonbaar te zijn. Door de verhoogde zee-invloed aan het einde van de Midden-IJzertijd worden geulen uitgesneden in het veengebied achter de strandwallen. Het veengebied wordt hierdoor ontwaterd, waardoor de randzones van geulen geschikt worden voor bewoning. In de Late IJzertijd vindt bewoning dan ook plaats op de geulen van de Hoekpolder Laag en op het ontwaterde veen in de randzones van de Gantel-geulen. De oudste bewoningssporen uit de gemeente Maassluis dateren uit de Late IJzertijd en betreffen fragmenten van aardewerk, een kraal van barnsteen en een houten paal.

Bewoning in de Romeinse tijd vindt plaats op de oeverwallen en de verlande kreken van het Gantel-systeem. Uit de Romeinse tijd zijn meerdere vondsten bekend in de gemeente Maassluis. Op het terrein 'Ridderhof' is er hout, leer, bot en textiel. Deze resten zijn bewaarde gebleven in natte context. Ook in de Aalkeet-Binnenpolder zijn bewoningssporen aangetroffen uit de Romeinse tijd. Aan het einde van de 3^e eeuw raakt het gebied ontvolkt. Bewoning in het gebied vindt opnieuw plaats vanaf de 6^e/7^e eeuw, in eerste instantie op de strandwallen, maar later ook op de kreekruigen van het Gantel-systeem en langs de Maasoevers. Bij de 'Ridderhof' en de Aalkeet-Binnenpolder zijn ook resten gevonden uit de Vroege Middeleeuwen. Later worden ook de veengebieden met een dek van Gantelklei bewoond. In de 11^e eeuw wordt het veengebied ontgonnen, waardoor ook het achterland van Midden-Delfland bewoonbaar wordt. Het achterland wordt ontsloten door stroompjes als de Lier, Spartel en de Gantel.

In de 12^e eeuw wordt door verscheidene overstromingen in het gebied een nieuw kleidek afgezet (Poeldijk Laag), die de oudere nederzettingen afdekte. Dijken worden aangelegd om het gebied te beschermen tegen de overstromingen en om overtollig water te kunnen lozen in de Maas worden er in de dijken sluizen aangebracht. De Delflandse boezem waterde in zuidelijke richting op de Maas af via de *Maeslandersluis*, waar Maassluis is afgeleid. De eerste bewoners van Maassluis zouden zich hebben gevestigd aan twee andere sluizen, de Monsterse en de Wateringse. Rond 1340 ontstaat Maassluis, welke onder het bestuur van Maasland valt. In 1614 wordt Maassluis een zelfstandige gemeente en krijgt in 1814 stadsrechten. Het veer naar Brielle zou ook, naast de aanleg van voornoemde sluizen, het beginpunt van Maassluis kunnen zijn. De eerste vermelding van de aanlegplaats van het veer dateert uit 1332. Bewoning vindt hierna plaats op terpen op het kleidek van de Poeldijk Laag. Vanaf de 13^e eeuw wordt het gebied ingepolderd en ontstaan verschillende polders in het gebied.¹¹

¹¹ Kerkhof, 2012; Visser e.a., 2012

Het plangebied is afgebeeld op de kaart van 't Hoog haemraadschap Delfland uit 1712 door Kruikius (figuur 11A). Het plangebied ligt in de Sluispolder in 't *Sluyse blok*, ten noordoosten van het plangebied ligt de *Sluyse Wip Molen* die de bemaling van de Sluispolder verzorgd. Ten noordwesten van het plangebied ligt de kern van Maassluis (Maes Sluys). De rivier het Scheur is afgebeeld ten zuidwesten van het plangebied. Ten westen van het plangebied ligt de haven van Maassluis, die aan een kanaal ligt tussen het Scheur ('t *Hooft*) en de stad Maassluis. Ten zuiden van het plangebied ligt 't *Kleyne Vlietje* en ten noordwesten 't *Groene Velt*.

Volgens de kadastrale minuut uit 1811 – 1832 beslaat het plangebied deels percelen 33 en 40 (figuur 11B). Perceel 33 is in het bezit van bouwman Ary Ham en is in gebruik als weiland. Perceel 40 is in het bezit van bouwman Arend Gerrit van Schie en is in gebruik als boomgaard. Ten noordwesten van het plangebied ligt een erf met een woonhuis en verschillende schuren. Ten zuiden van het plangebied ligt het water de *Booner Vlyet* en ten westen ligt de Maas. Het plangebied ligt in de Sluispolder, die wordt bemalen door de Sluispolder molen ten noordoosten van het plangebied.

Op de topografische kaart uit 1899 is te zien dat de situatie in en rond het plangebied nagenoeg onveranderd is gebleven ten opzichte van de Kruikius kaart en kadastrale minuut (figuur 11C). Alleen wordt er ten zuidwesten van het plangebied een treinspoor aangelegd. Rond 1908 breidt de bebouwing ten noordwesten van het plangebied zich uit en komt er een stoomgemaal te staan ten westen van het plangebied om de Sluispolder de bemalen (figuur 11D). Ten zuidwesten van het plangebied bij de haven is het station van Maassluis gebouwd. Rond 1915 wordt een tracé van de Westlandsche Stoomtramweg Maatschappij uit 1912 (de huidige Laan 1940-1945) aangelegd aan de zuidoostzijde van het plangebied, die door de Sluispolder met een bocht naar het noorden afbuigt naar Maasland (figuur 11E). De bebouwing ten westen van het plangebied breidt zich verder uit. Rond 1940 vindt er verkaveling plaats in de Sluispolder, waarbij kleinere percelen worden samengevoegd tot grotere langwerpige percelen (figuur 11F). Rond 1962 verandert de situatie in en rondom het plangebied drastisch. Ten westen van het plangebied wordt een wijk aangelegd met bijbehorende starten (figuur 11G). Het plangebied lijkt in een opgehoogd gebied te liggen. De tracé van de stroomtram is een weg geworden (de huidige Laan 1940-1945) die aansluit om een weg ten noordoosten van het plangebied die dwars door de polders heen ligt, de weg van Vlaardingen naar Hoek van Holland. Het jaar daarop wordt de wijk ten westen van het plangebied uitgebreid rondom het plangebied, ook het plangebied wordt bebouwd met de huidige bebouwing (figuur 11H). Hiermee is bijna de volledige Sluispolder bebouwd. Rond 1965 wordt Maassluis verder naar het noordwesten uitgebreid langs het Scheur. Rond 1970 wordt er ten zuidoosten van het plangebied in de Sluispolder een sportpark aangelegd. De bebouwing heeft zich verder uitgebreid (figuur 11I). Tot op heden blijft de situatie in het plangebied nagenoeg onveranderd (figuur 11J).

Bouwhistorische waarden

Volgens BAG-viewer dateert de huidige bebouwing binnen het plangebied uit 1957.

De bouwtekening van de huidige bebouwing is op 12 oktober 2021 ontvangen van de gemeente Maassluis. De tekening dateert uit 1954. Op de tekening is te zien dat de bebouwing is onderkelderde, er is alleen niet duidelijk op te maken tot hoe diep de kelder rijkt, maar vermoedelijk tot $\pm 1,2$ m -mv (figuur 12).

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹²

Ten zuidwesten van het plangebied lag in de Tweede Wereldoorlog volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed een Duits Widerstandsnest (nummer 121). Een Widerstandsnest is een kleinere eenheid die bestaat uit een of enkele bunkers met een specifieke functie.

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.

Historische vereniging Maassluis

Op 4 oktober 2021 is er contact geweest met de I. Vink, hoofdredacteur van de historische vereniging Maassluis. Er is historisch heel weinig over het plangebied te vertellen door de vereniging. Het gebied ligt met de korte zijde tegen het voormalige tracé van de Westlandse Stoomtramweg Maatschappij uit 1912, nu Laan 1940-1945. Daarvoor was het een agrarisch gebied en op die plaats lag geen boerderij. Over de archeologische waarde van het gebied kan de vereniging geen uitspraak doen, daarover hebben zij geen kennis in huis. Archeologisch valt het Maassluise gebied onder de archeologische vereniging Helinium in Vlaardingen. Op 13 oktober 2021 is er contact geweest met A. Luten van het bestuur van Helinium. De vereniging heeft geen archeologische informatie over het plangebied ter beschikking.

Op 6 oktober 2021 is er contact geweest met B. J. van der Veen, archeologisch materiaalspecialist. Hij kon ons vertellen dat de ondergrond in de omgeving van het plangebied voornamelijk uit opgebrachte grond bestaat. Wel bestaat er een kans dat er in onverstoorde stukken op grotere diepte verspoelde archeologie aanwezig is, zoals ook in de rest van Maassluis-Oost betreft het waarschijnlijk inheems-Romeinse resten en een kleine kans op resten uit de Vroege Middeleeuwen. Alles wat er tot nu toe in de omgeving van het plangebied is aangetroffen is verrommeld en vervuild.

¹² ikme.nl; VEO Bommenkaart; Ruimingskaart

2.7 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied liggen twee AMK-terreinen, zijn er veel archeologische onderzoeken uitgevoerd en is er een aantal vondsten gedaan (figuur 13, bijlage 2, bijlage 3 en bijlage 4). De onderzoeken die de historische kern van Maassluis zijn niet meegenomen in de beschrijving omdat deze niet relevant zijn voor het plangebied.

AMK-terreinen

Circa 650 ten oosten van het plangebied ligt het Ridderhof, een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarden (AMK-nr. 16112). Op het terrein zijn sporen van bewoning aangetroffen uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen (bijlage 2 en figuur 13). Uit de IJzertijd zijn bewoningssporen aangetroffen, uit de Vroege Middeleeuwen is een boerderij aangetroffen en uit de Late Middeleeuwen een terp/nederzetting. Er is een muntfibula uit circa 900 na Chr. aangetroffen. De waarnemingen bestaan uit onder andere organisch materiaal zoals leer, textiel, bot, organisch afval en zware houten eiken palen. Dit terrein heeft een zeer hoge waarde door de hoge kwaliteit, gaafheid en conservering van een breed spectrum aan materialen en sporen, ook door de aanwezigheid van meerdere perioden in hoge ensemblewaarde, en door de hoge zeldzaamheid van de Vroeg Middeleeuwse boerderij.

Het tweede AMK-terrein ligt circa 1000 m ten noorden van het plangebied in de Dijkpolder in Maasland (AMK-nr. 4110). Het betreft een huisterp met akkers uit de Late Middeleeuwen, dit terrein heeft een zeer hoge archeologische waarde. Op het terrein zijn drie middeleeuwse sites en een terp aangetroffen. De drie middeleeuwse sites bestaan uit een vrij vlak en uniform ophogingspakket van circa 80-90 cm dikte. Er bestaat een zekere overeenkomst met de zogenaamde tuineerdgronden elders in West-Nederland. Waarschijnlijk is een groot deel van het complex in gebruik geweest als akker.

Het ophogingspakket bestaat uit een zware tot lichte zavel op een ondergrond die varieert van lichte klei tot fijn zand. Opvallend is de grote hoeveelheid bot dat in de boringen is aangetroffen. Er zijn ook twee Inheems Romeinse scherven gevonden, maar deze kunnen ook bij het opwerpen van de ophogingslaag van elders zijn aangevoerd.

Archeologische onderzoeken

Circa 90 m ten zuiden van het plangebied is in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd (zaakid. 2413827100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting heeft. Deze verwachting betreft een fossiele kreekrug in de ondergrond van het onderzoeksgebied. Er wordt geen verder onderzoek geadviseerd wanneer de werkzaamheden tot 1 m -mv reiken. Mochten de werkzaamheden dieper dan 1 m -mv reiken, dan is vervolgonderzoek wel noodzakelijk.

Ten noordwesten van het plangebied (circa 120 m) is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 4619303100 en 4620867100). Uit het booronderzoek is gebleken dat het diepste aangetroffen pakket een restant Hollandveen betreft. De top van het veenpakket ligt op 370 cm -mv en is verstoord door zeeactiviteit vanaf het begin van de IJzertijd. De basis van het pakket zeersedimenten op het veen bestaat uit geulafzettingen en gaan geleidelijk naar boven over in kwelderafzettingen. In het noorden van het plangebied is in de top van de kwelderafzettingen een circa 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen. Op de bouwvoor ligt een 110 tot 120 cm dik recent opgebracht zandpakket. In het zuiden van het onderzoeksgebied is een minimaal 245 en maximaal 280 cm dik ophogingspakket aangetroffen. De natuurlijk ondergrond is hier tot in de geulafzettingen verstoord. Ter plaatse van het onbebouwde deel in het noorden van het onderzoeksgebied is mogelijk nog een archeologisch sporenniveau aanwezig uit de IJzertijd of de Romeinse tijd. Dit niveau ligt onder de voormalige bouwvoor, op een diepte van 150-160 cm -mv.

Er wordt geadviseerd om het zuidelijke deel en het deel van het onderzoeksgebied dat bebouwd is (geweest) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. In het noorden van het onderzoeksgebied kan echter nog een archeologisch sporenniveau vanaf de IJzertijd aanwezig zijn. Als hier een maximale verstoringsdiepte gehanteerd wordt van 130 cm -mv zullen geen archeologische waarden verstoord worden en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Als echter een diepere verstoring plaats zal vinden is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Er zijn meerdere bureauonderzoek en archeologische begeleiding uitgevoerd ten behoeven van riool vernieuwingswerkzaamheden. Het plangebied is onderdeel geweest van een groot bureauonderzoek in de wijk Sluispolder-West in 2014 (zaakid. 2459763100). Uit dit onderzoek is gebleken dat archeologische resten vanaf 40 cm -mv aanwezig kunnen zijn, maar ook dieper in de ondergrond. Geconcludeerd kan worden dat voor het grootste gedeelte van de wijk geen archeologische verwachting geldt binnen 2 m -mv, omdat dit gedeelte van de wijk is opgehoogd met baggerspecie. Er bestaat daarnaast wel nog een gedeelte waarbij binnen deze 2 m -mv wel archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn. Er is geadviseerd de gebieden met een archeologische waarden archeologische te laten begeleiden, de gebieden met een middelhoge verwachting of onbekende verwachting zouden passief begeleid kunnen worden, waarbij de archeologie niet continue in het veld aanwezig is, maar bij oproep beschikbaar zal zijn. Het gebied waar het plangebied onder valt heeft volgens de beleidskaart gebruikt in het bureauonderzoek een vrijstellingsgrens boven 200 cm -mv, dit komt niet overeen met het huidige beleid, wat 100 cm -mv aangeeft.

Een zelfde bureauonderzoek is uitgevoerd 200 m ten westen van het plangebied (zaakid. 2459771100), 400 m ten westen van het plangebied (zaakid. 2405135100) en 500 m ten noorden van het plangebied (zaakid. 2459755100). De conclusie uit deze bureauonderzoeken zijn gelijk aan het eerder beschreven bureauonderzoek. Een ander bureauonderzoek betreft ook riool vernieuwingswerkzaamheden en is vrijgegeven. Dit bureauonderzoek is circa 200 m ten noordoosten van het plangebied uitgevoerd (zaakid. 4710947100). Ten zuidoosten van het plangebied (circa 350 m) is in de Sluispolder-Oost ook een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de rioolwerkzaamheden archeologisch begeleid moeten worden en voor twee locaties is een booronderzoek geadviseerd. Er zijn geen vervolgstappen geadviseerd voor de Sluispolder-Oost, circa 450 m ten oosten van het plangebied (zaakid. 2413819100).

Een van de archeologische begeleidingen is uitgevoerd circa 200 m ten zuiden van het plangebied in de Sluispolder-Oost (zaakid. 2448488100). De begeleiding heeft nederzettingssporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd herbevestigd. De datering wijst op bewoning na de overstromingen in het gebied omstreeks 200 v. Chr.. Ten behoeven van een riool vervanging, circa 200 m ten zuiden van het plangebied (zaakid. 2684051100), zijn ter hoogte van de Breitnerstraat bewoningssporen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Deze sporen betreffen twee ondiepe kuilen of greppels, een paalkuil en een kuil. De sporen zijn aangetroffen in de top van de oude kreekafzettingen. In de menglaag en cultuurlagen in de top van deze afzettingen en in de oude bouwvoor direct daarboven is aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het aardewerk uit de sporen en lagen is allemaal uit de Vroeg Romeinse tijd (tussen 0 en 70 tot 100 na Chr.). De sporen zijn waarschijnlijk onderdeel van een erf uit de eerste eeuw na Chr.. De vindplaats is als behoudenswaardig aangemerkt. Behalve de vindplaats uit de vroeg Romeinse tijd, zijn verspreid over het onderzoeksgebied enkele sloten, greppels en vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen die de weerslag zijn van het agrarisch gebruik van het gebied in de 15^e eeuw tot en met de 19^e eeuw. Deze resten zijn niet als behoudenswaardig aangemerkt. Er wordt aanbevolen om bij toekomstige ingrepen rekening te houden met de aanwezigheid van een (Vroeg) Romeinse vindplaats.

Tijdens een andere archeologische begeleiding 300 m ten oosten van het plangebied in de Sluispolder zijn geen archeologische resten aangetroffen (zaakid. 2477623100) Tijdens een begeleiding, circa 450 m ten westen van het plangebied in de Taanshuurpolder (zaakid. 2416321100), is een ophogingslaag aangetroffen uit de 18^e eeuw met objecten, gedraaid aardewerk, kleipijpen, bouw materiaal en botmateriaal. Er zijn geen behoudenswaardige resten aangetroffen.

Circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op het Frans van Mierisplein, Albert Cuypplein en Paulus Potterplein in de wijk Sluispolder-Oost (zaakid. 4639821100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er waarschijnlijk één van deze oude kreeklopen ligt in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Op deze kreekloop of de oevers daarvan zijn bij eerdere archeologische onderzoeken archeologische resten gevonden uit de IJzertijd/Romeinse tijd. Deze resten liggen tussen ongeveer 0,4 en 1,0 m -mv en daarboven komen nog de resten voor van de bouwvoor die gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is ontstaan toen het gebied in gebruik was als veenweidegebied. Het onderzoeksgebied heeft daarmee een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de IJzertijd/Romeinse tijd en voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat in het onderzoeksgebied onder een oude bouwvoor sedimenten zijn aangetroffen die zijn afgezet vanuit een kreekgeul. Op deze sedimenten zijn archeologische resten aangetroffen uit de IJzertijd/Romeinse tijd waardoor het duidelijk is dat er ten minste op het Albert Cuypplein een archeologische vindplaats voorkomt. Op de beide andere pleinen komen dezelfde sedimenten voor en daarom hebben ook deze pleinen een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd/Romeinse tijd. Geconcludeerd wordt dat vervolgonderzoek nodig is in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, met afhankelijk van de resultaten eventueel een directe doorstart naar een opgraving.

Ten westen van het plangebied is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 4623759100). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied een lage archeologische verwachting heeft voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De verwachting voor andere periodes is het uit onderzoek niet duidelijke geworden. Uit het booronderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied oorspronkelijk in een kreekgeul gelegen heeft in de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De ligging in een geul betekent doorgaans dat de landschappelijke omstandigheden relatief nat waren en niet heel geschikt voor bewoning. Dit viel te meer af te leiden aan het ontbreken van sporen van bodemvorming in de kwelder- of kreekafzettingen. De kreekgeul is in de Late Middeleeuwen afgedekt door een grijze kleilaag tijdens overstromingen en in de 20^e eeuw is het onderzoeksgebied met 3 m zand opgehoogd. Het moderne ophogingspakket en de laatmiddeleeuwse overstromingsafzettingen zijn verder niet van archeologische waarde. De archeologische verwachting kan daarmee naar laag worden bijgesteld. Een uitzondering hierop vormt een oude puinlaag in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze plek vlak langs de Zuidgeer ligt, een dijk c.q. watergang waar ook bebouwing in de 18^e eeuw aanwezig is. Het is niet uitgesloten dat het gevonden puin en de donkere ophogingslaag (waarin het puin zit) uit die tijd dateert. De top van deze laag bevindt zich op 155 cm -mv en vormt zodoende binnen het plangebied een archeologisch relevant niveau. Voor deze zone geldt daarom dat wanneer er graafwerkzaamheden beneden 135 cm -mv (inclusief een buffer van 20 cm) plaats zullen gaan vinden er vervolgonderzoek wordt voorgesteld in de vorm van proefsleuven.

Uit meerdere bureau- en booronderzoeken in de omgeving is geen vervolgonderzoek geadviseerd door verstoring van de ondergrond in of ophoging van het onderzochte gebied of door het ontbreken van archeologische sporen of vondsten (zaakid. 2150228100, 2189417100, 3293699100, 3295326100, 4567415100, 4640833100 en 4716300100).

Vondstmeldingen

Naast de bovengenoemde vondsten zijn er objecten en kralen gevonden uit de IJzertijd (zaakid. 3226492100), circa 200 m ten zuiden van het plangebied. Uit de IJzertijd – Romeinse tijd is keramiek gevonden (zaakid. 3228306100), circa 300 m ten zuiden van het plangebied. Uit de Romeinse tijd zijn er spinklossen, slijpstenen, keramiek en een speelschijf van dierlijk bot gevonden (zaakid. 3226970100, 3227220100, 3227586100 en 3228209100). Uit de Nieuwe tijd zijn er meerdere vondsten gedaan, het betreft een pijp met afbeelding van een molen (zaakid. 3228266100), keramiek (zaakid. 3228306100), pijpenkopjes, speelgoedkannetje, vuurkistje (zaakid. 3228460100), munten (zaakid. 3228469100), pijp, mes (zaakid. 3272557100).

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

In het plangebied worden middenholocene getijdeafzettingen van het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk), met daarop een dunne laag Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) en vervolgens een dik pakket getijdeafzettingen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en opgebracht zanddek verwacht. Bewoning in het gebied is met name gerelateerd aan de geulsystemen van het Walcheren Laagpakket, die in de Midden-Bronstijd (Delfland-complex) en Midden-IJzertijd (Westland-complex) zijn gevormd. Volgens de geraadpleegde bronnen worden in het plangebied geen getijdegeulen verwacht. Buiten de geulen worden dekafzettingen van de geulsystemen verwacht, die van elkaar worden gescheiden door (al dan niet verdwenen) veenlagen. Naast dekafzettingen uit de Midden-Bronstijd en Midden-IJzertijd komen in het gebied ook dekafzettingen uit de Late Middeleeuwen voor. Het lijkt er echter op dat het plangebied door haar ligging dicht bij de Maas sinds de Midden-Bronstijd in het mariene bereik heeft gelegen en er sprake is geweest van continue sedimentatie tot aan de inpoldering van het gebied in de Late Middeleeuwen.

Voor de archeologische verwachting (zie tabel 1) betekent de afwezigheid van getijdegeulen, in combinatie met continue sedimentatie, dat de archeologische verwachting voor bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen laag is. Pas na de inpoldering van het gebied in de Late Middeleeuwen wordt het gebied geschikt voor gebruik. Omdat er, op basis van historische bronnen, geen aanwijzingen zijn voor bewoning in de Nieuwe tijd, is de verwachting voor resten uit deze periode en ook de uit de Late Middeleeuwen na de bedijking, laag. Wel worden er sporen van landgebruik verwacht, in de vorm van akkerlagen en greppels.

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Mesolithicum - Neolithicum	Laag	-	Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk
Neolithicum – Midden-Bronstijd	Laag	-	Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop
Midden-Bronstijd – Late Middeleeuwen	Laag	-	Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen, sloten/greppels	In de top van de Walcherenafzettingen, onder een modern ophoogdek.

Bodemverstoring

In de jaren 1950 is het plangebied opgehoogd om het geschikt te maken voor de huidige bebouwing. Het kan zijn dat de top van de Middeleeuwse dekafzettingen zijn aangetast door deze werkzaamheden. Daarnaast is de top van de Gantel-afzettingen mogelijk geërodeerd door de Middeleeuwse dekafzettingen.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Deze verwachting is gebaseerd op een aantal aannames (afwezigheid van geulen, geen fasering in de mariene sedimentatie) en zal wel moeten worden getoetst door middel van een vervolgonderzoek. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003¹³, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Maassluis.

Het veldonderzoek is op 14 oktober 2021 uitgevoerd door R.S. Verheij, MSc & drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospector). Voorafgaand aan het veldwerk is er een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er vier boringen tot maximaal 3,7 m -mv geplaatst. Door instromend zand is het niet gelukt om de boringen dieper door te zetten. De boringen zijn verspreid in het plangebied gezet, waarbij rekening is gehouden met bebouwing en kabels en leidingen. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 14.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.¹⁴ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

¹³ SIKB, 2018

¹⁴ Bosch, 2005

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform. Binnen het plangebied zijn twee pakketten sediment aangetroffen, steeds in dezelfde volgorde met lichte laterale verschillen in lithologie.

Het bovenste pakket bestaat uit een matig fijn, zwak siltig zand. De dikte van dit pakket varieert tussen 100 en 300 cm. In boring 1 is het aanzienlijk dunner (100 cm) dan in de overige boringen (230 en 300 cm). In boring 1 is het pakket zwak wortelhoudend en zijn er sporen van baksteen en kleiige delen aangetroffen. In boring 3 zijn veenbrokken aangetroffen. Het betreft een opgespoten zandpakket. In boring 2, 3 en 4 bestaat de top van dit pakket uit 10 tot 20 cm sterk zandig, zwak humeuze klei als dan niet-baksteenhoudend. De top betreft een dunne laag teelaarde, om gras op het zand te laten groeien.

Onder het opgespoten zand is een sterk siltig kleipakket aangetroffen. De top van ligt tussen 100 en 300 cm -mv (-1,42 en -3,52 m NAP). In boring 1 komen in de eerste 50 cm en in boring 2 in het gehele pakket veenbrokken voor en is het rommelig. Ook komen er in boring 1 rietresten in de klei voor. In boring 1 is de top van tot 150 cm -mv geroerd en in boring 2 tot 320 cm -mv. In boring 3 is de bovenste 10 cm van de klei minder siltig (matig siltig) en zwak humeus; het betreft een oude bouwvoor. De boringen zijn gestaakt door het dichtlopen van het boorgat. Het kleipakket betreft jonge dekafzettingen, afgezet vanuit de Maasmonding.

Archeologische indicatoren

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

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Volgens het bureauonderzoek worden in het plangebied middenholocene getijdeafzettingen van het Wormer Laagpakket (Formatie van Naaldwijk), met daarop een dunne laag Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) en vervolgens een dik pakket getijdeafzettingen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en opgebracht zanddek verwacht. In het plangebied komen geen getijdegeulen van het Walcheren Laagpakket voor, die geschikt zijn voor bewoning. Door de afwezigheid van deze geulen en in combinatie met continue sedimentatie in het gebied, heeft het plangebied een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen voorafgaand aan de Late Middeleeuwen. Na de inpoldering van het gebied in de Late Middeleeuwen wordt het gebied geschikt voor gebruik. Omdat er, op basis van historische bronnen, geen aanwijzingen zijn voor bewoning in de Nieuwe tijd, is de verwachting voor resten uit deze periode en ook de uit de Late Middeleeuwen na de bedijking, laag. Wel worden er sporen van landgebruik verwacht, in de vorm van akkerlagen en greppels.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond in het plangebied tot ten minste 1 m -mv bestaat uit een opgespoten zandpakket. In de top van dit opgespoten pakket is in boring 2, 3 en 4 een teelaarde laag aangetroffen. Onder het opgespoten zand zijn jonge dekafzettingen bestaande uit klei aangetroffen. Deze afzettingen zijn afgezet vanuit de Maasmonding. In boring 3 is in de top van deze afzettingen een dunne bouwvoor aangetroffen. In boring 1 is het kleipakket onder het opgespoten zand aanzienlijk dikker dan in de andere boringen. De dikte van het kleipakket in boring 1 geeft aan dat er waarschijnlijk continue sedimentatie heeft plaatsgevonden vanuit de Maasmonding. De rietresten in de top van dit pakket duiden op een afzetting aan de rand van het Maas-estuarium. De top van het kleipakket in boring 1 ligt aanzienlijk hoger (100 cm -mv) dan in de andere boringen (230 tot 300 cm -mv), doordat het opgespoten zandpakket in boring 1 dunner is en daardoor minder klink heeft plaatsgevonden in het kleipakket. In de top van geen van de niveaus zijn aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning, ook niet in de oude bouwvoor in de top van de dekafzettingen in boring 3.

Geconcludeerd wordt dat de lage verwachting voor alle perioden uit het bureauonderzoek kan worden bevestigd door het uitgevoerde veldonderzoek.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de lage verwachting voor alle perioden uit het bureauonderzoek kan worden bevestigd door het uitgevoerde veldonderzoek.

Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging de bestaande dubbelbestemming 'waarde – archeologie 6' van het plangebied te halen en het plangebied vrij te geven voor toekomstige graafwerkzaamheden.

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 uitsluitsel 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 Maassluis), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Maassluis 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 Maassluis.

LITERATUUR

- Aa, A. v. (1839). *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden*. Gorinchem: Jacobus Noorduyn.
- Berkel, G. v., & Samplonius, K. (2006). *Nederlandse plaatsnamen, Herkomst en historie*. Utrecht.
- Bosch, J. (2005). *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht: NITG-TNO.
- Jongmans, A., Berg, M. v., Sonneveld, M., Peek, G. W., & Berg van Saparoea, R. v. (2013). *Landschappen van Nederland*. Wageningen.
- Maas, G., Delft, P. v., & Heidema, H. (2017). *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. (Wageningen Environmental Research) Opgehaald van <http://legendageomorfologie.wur.nl/>
- Mulder, E. d., Geluk, M., Ritsema, I., Westerhof, W., & Wong, T. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Oostvogels, A., & Jansen, H. (2021). *Verkennd bodemonderzoek "Deelplan 5" Vondellaan e.o. Maassluis*. Roosendaal: Wematech Advies Groep B.V.
- SIKB. (2018). *BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie* (Versie 4.1, 24 mei 2018 ed.). Gouda: SIKB.
- Visser, C., Schrijvers, R., Brugman, B., M.K., B. M., Deunhouwer, P., & W.A.M., H. (2012). *Archeologische beleidskaart gemeente Maassluis; Toelichting op de totstandkoming van de kaart en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels). Rapport V682; Project V08-1256*. Amersfoort: Vestigia.
- Vos, P., & Vries, S. d. (sd). *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Opgeroepen op 11 30, 2015, van www.archeologieinnederland.nl
- Vries, F. d., Groot, W. d., Hoogland, T., & Denneboom, J. (2003). *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.

BRONNEN

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

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

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

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

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

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

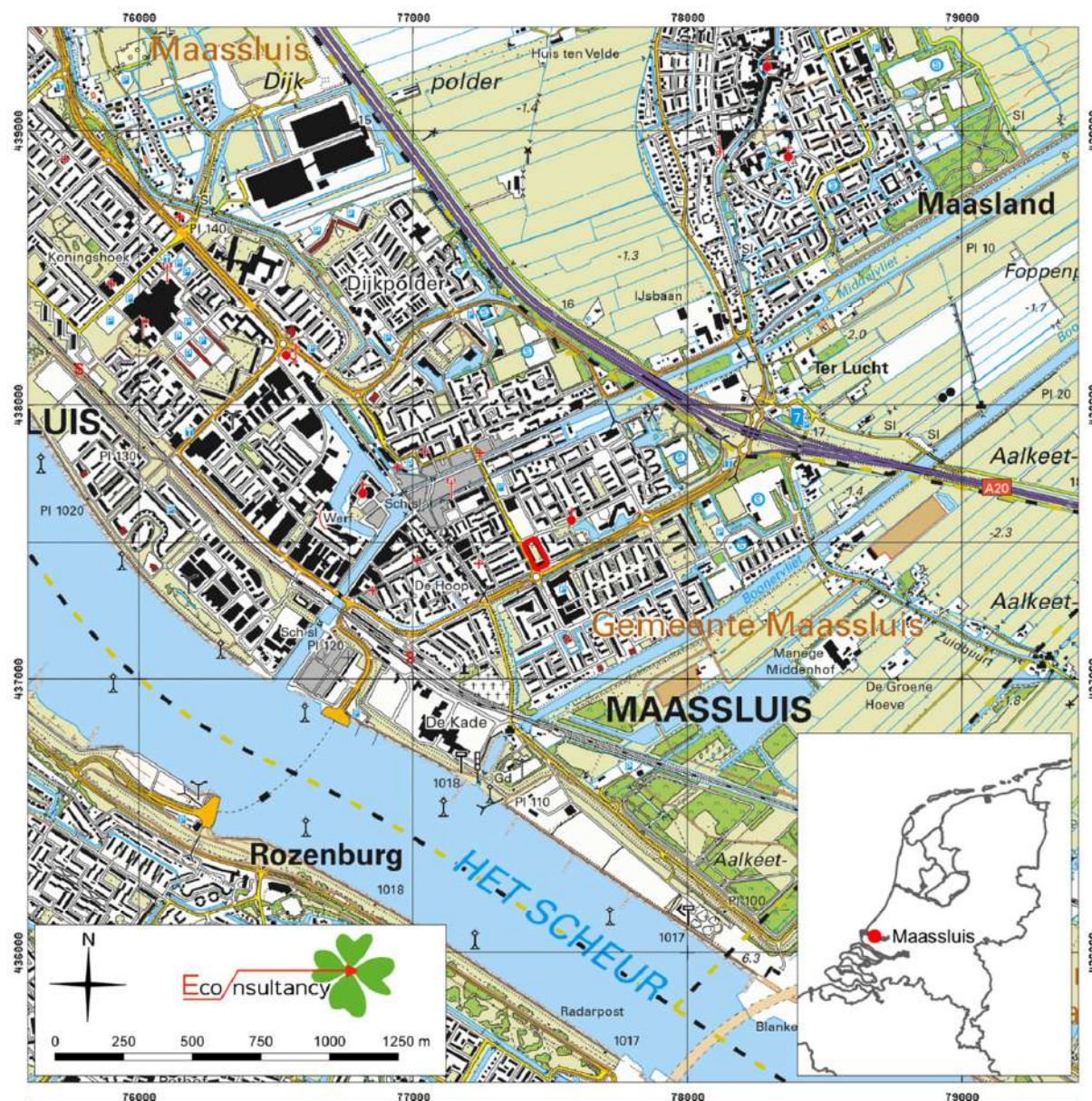
Kadaster Topotijdreis; internetsite, november 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

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

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

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

Figuur 1. Ligging van het plangebied



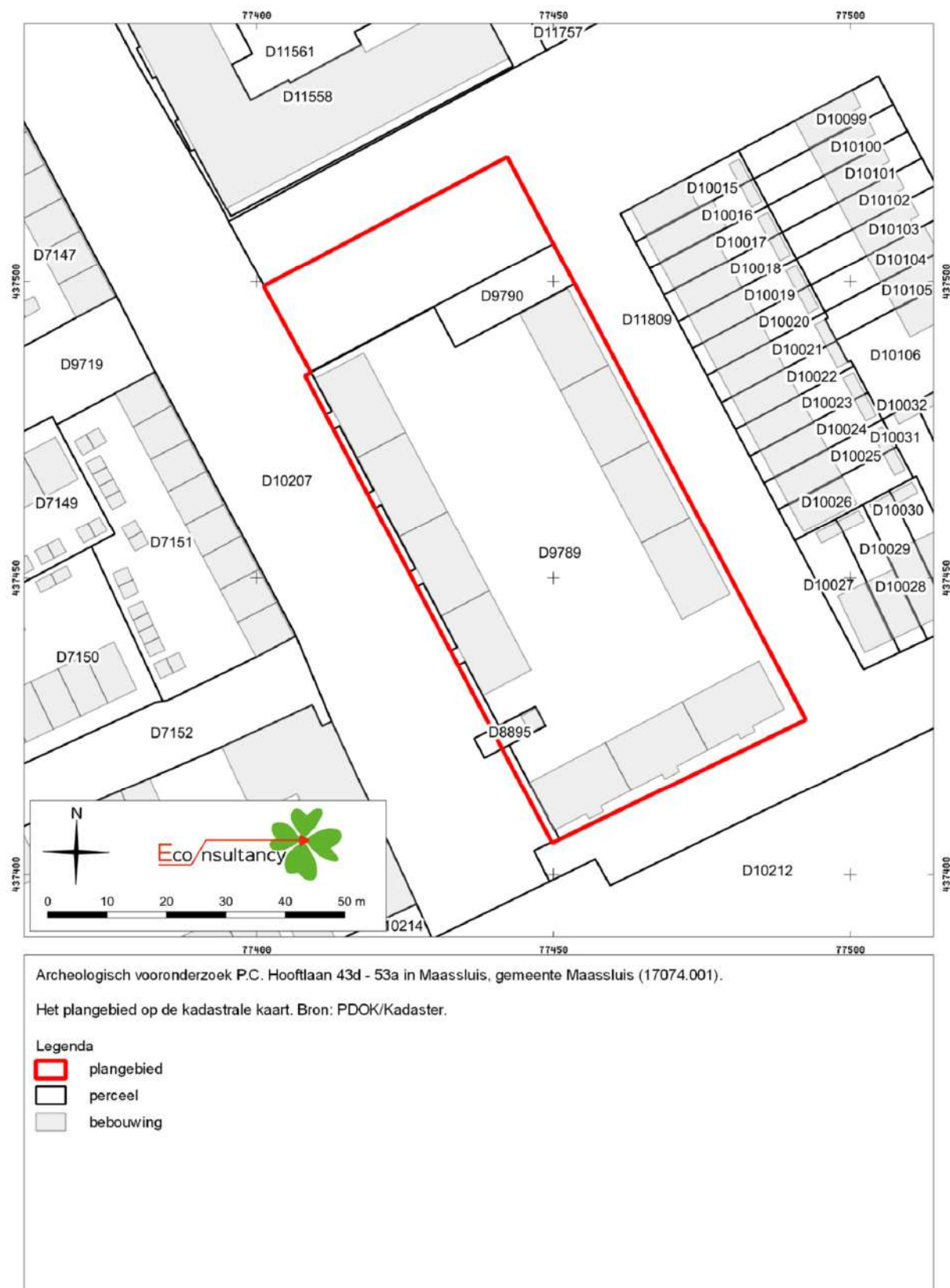
Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

Legenda

 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



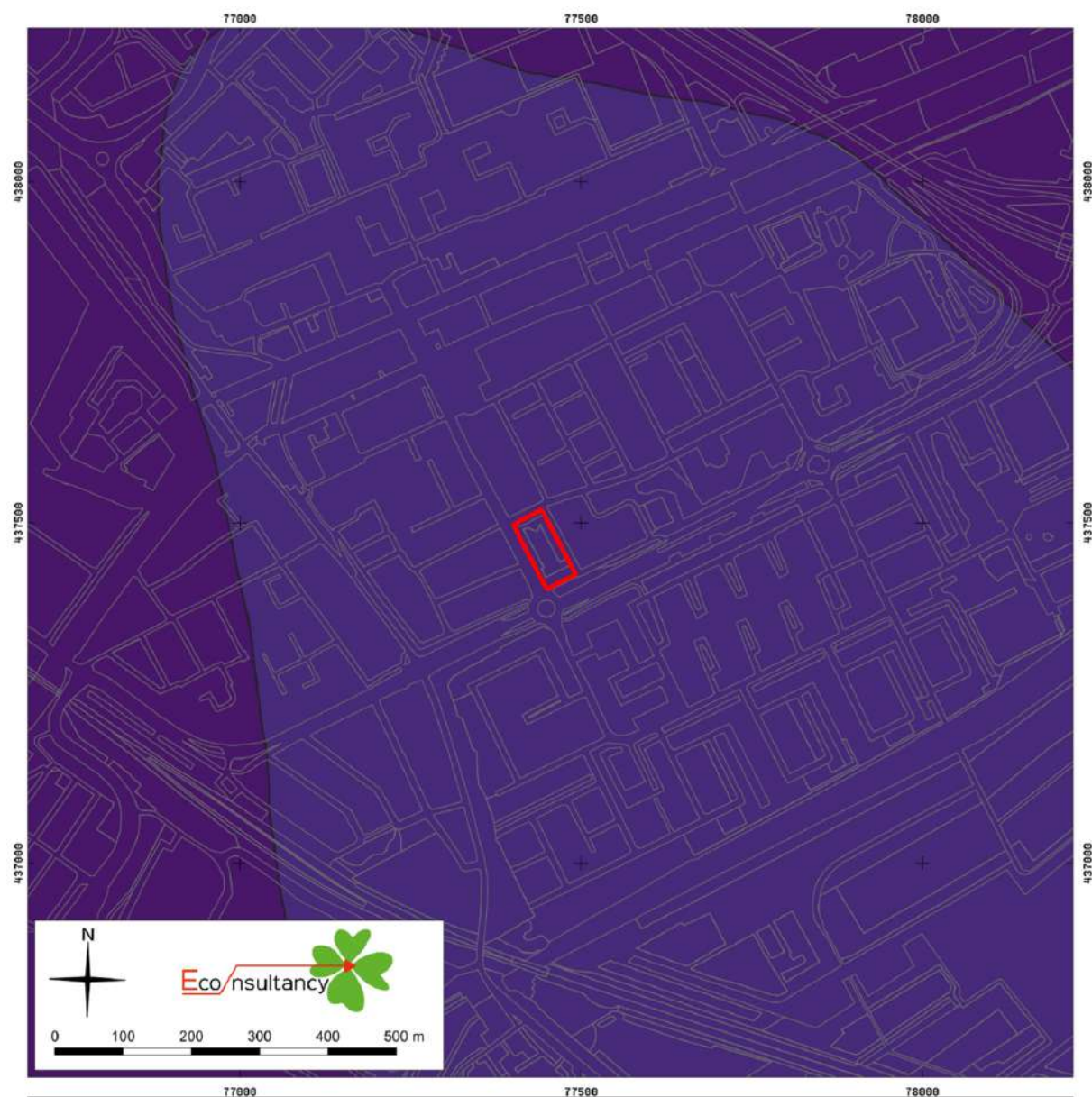
Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

Legenda

 plangebied

Figuur 4. De top van het pleistocene maaiveld



Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

Het pleistocene maaiveldniveau en holocene insnijdingen. Bron: RCE.

Legenda

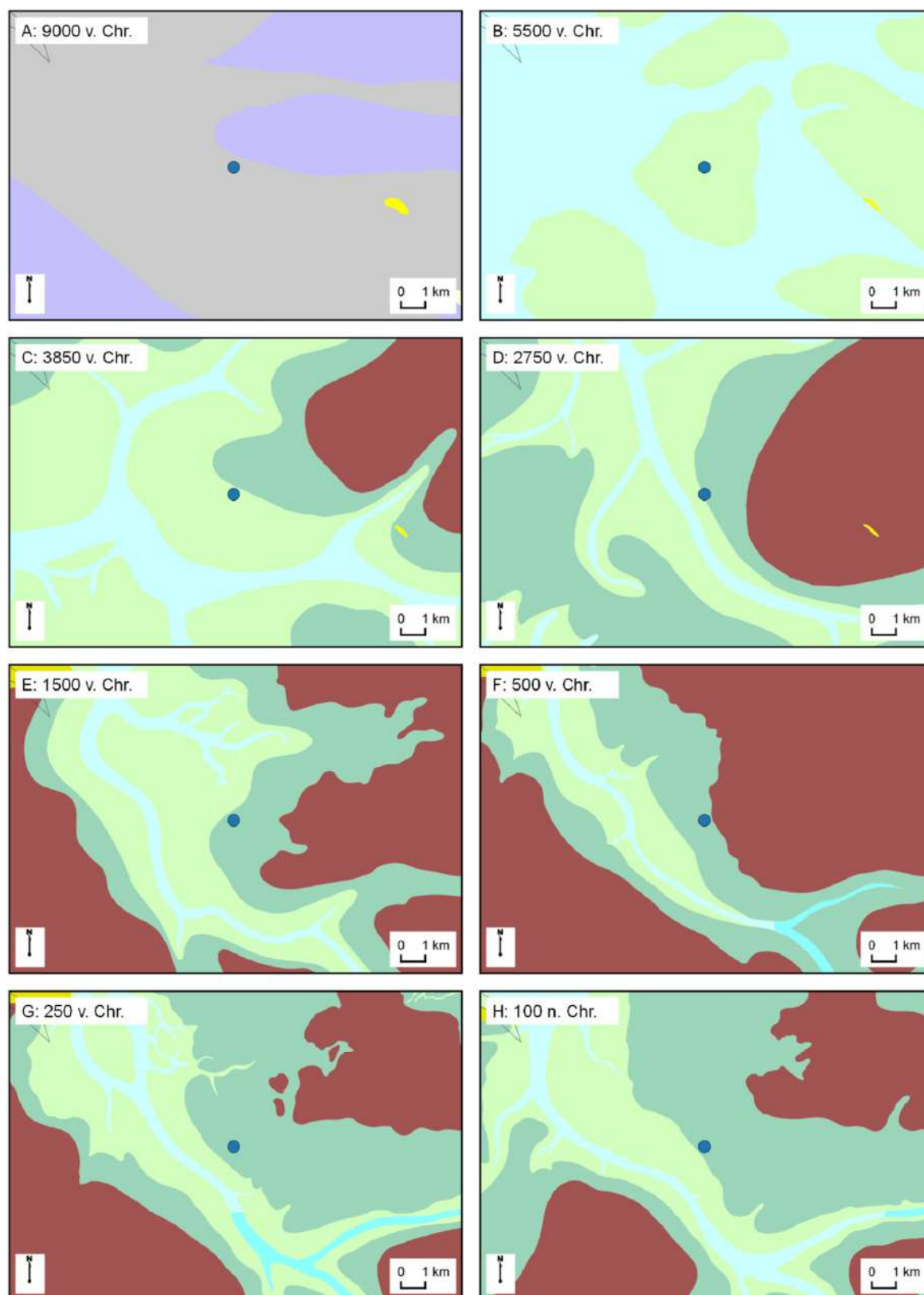
 plangebied

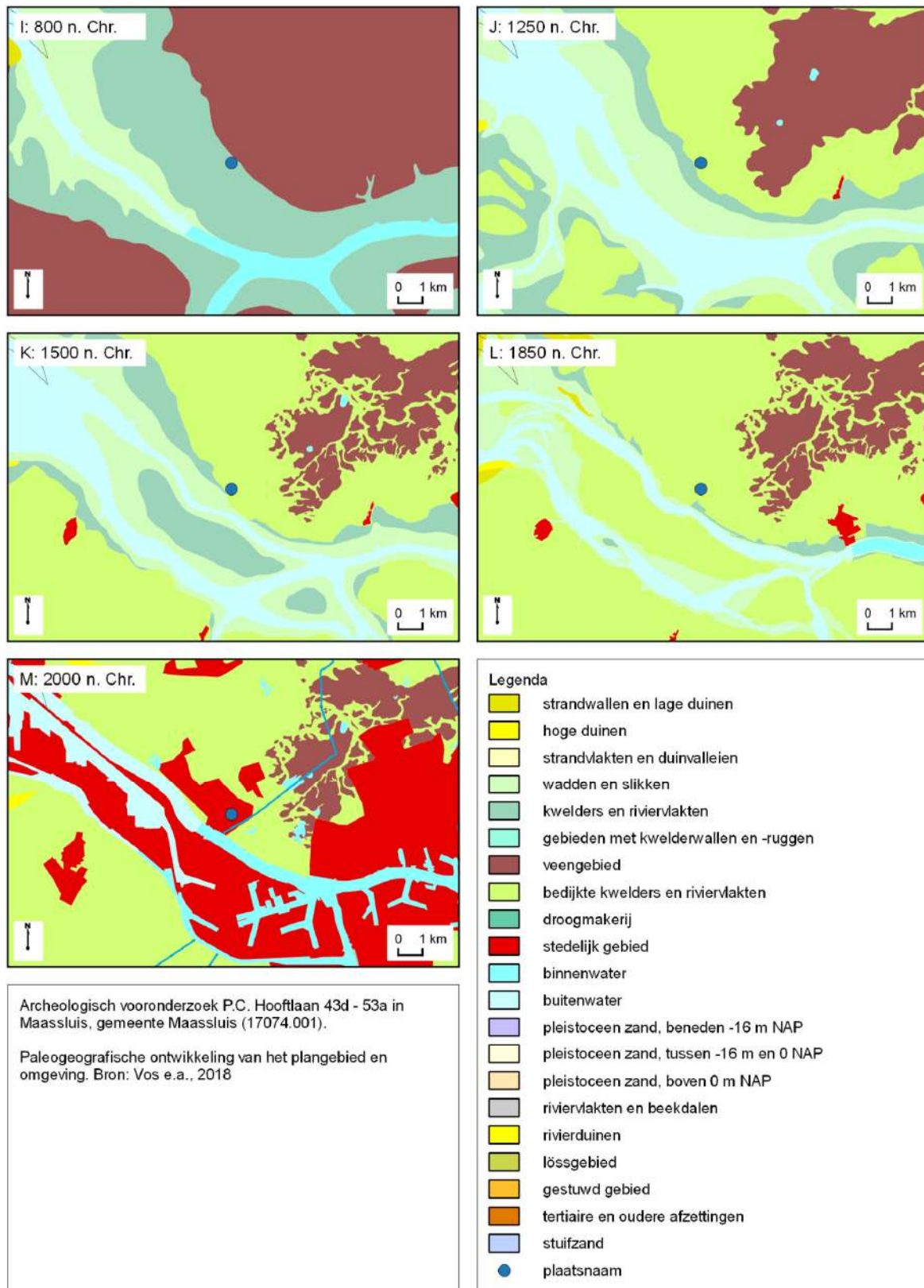
Top pleistoceen maaiveldniveau

 -20 -18

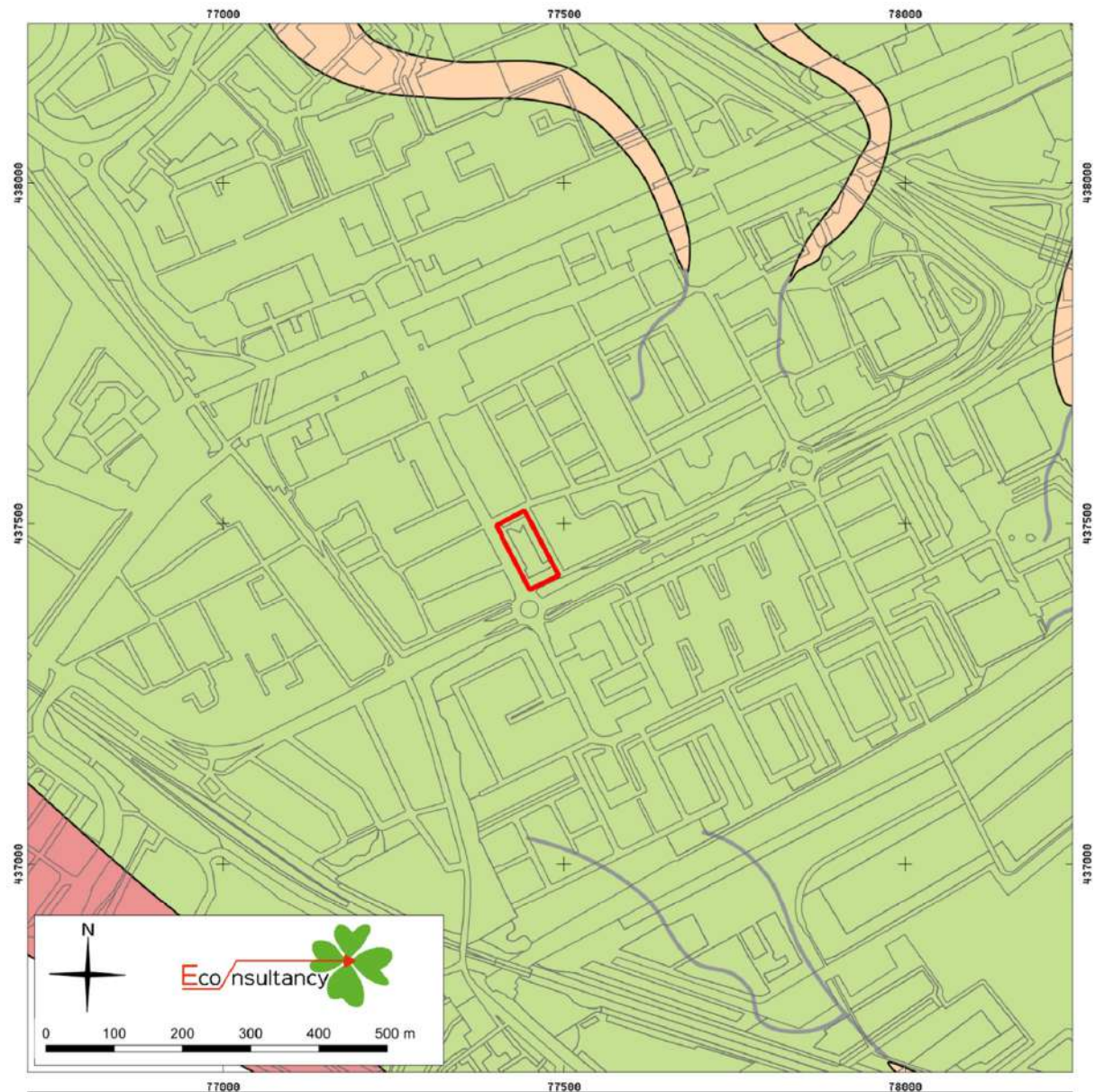
 -22 -20

Figuur 5. Het plangebied op de paleogeografische kaart





Figuur 6. Het plangebied op de geologische kaart van het Westland en Delfland



Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

Het plangebied op de geologische kaart van het Westland/Delfland. Bron: Vos e.a. (2017).

Legenda

 plangebied

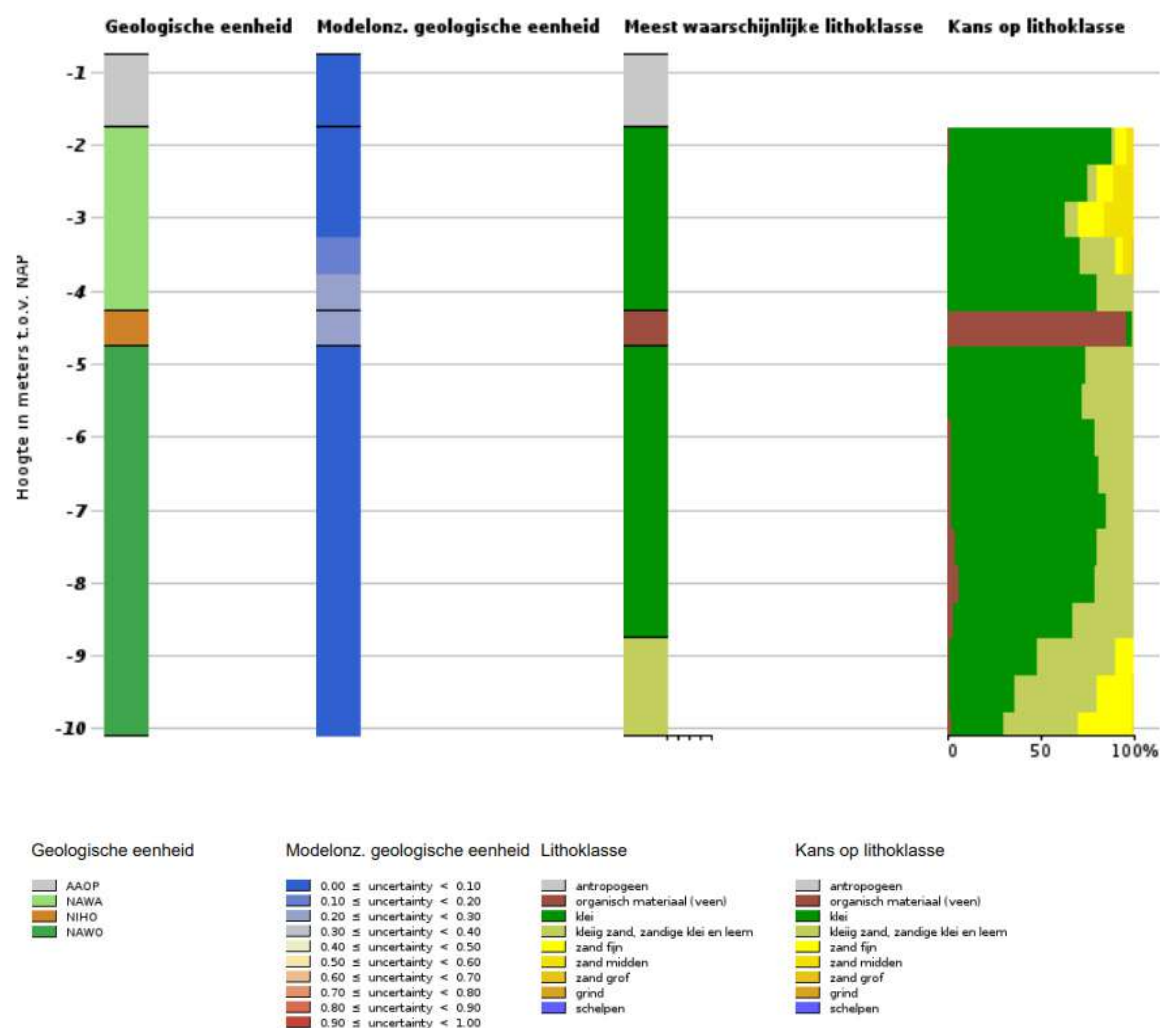
Hoofdkaart

-  1: Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
-  7: Laagcomplex van Westland met een beperkte insnijding (Lagen van Gantel, Oer-Gaag, Schie, Vlaarding en Rotte) in de onderliggende afzettingen; Hollandveenlagen en Laagcomplex van Delfland zijn nog deels onder de geulbasis aanwezig
-  9: Laagcomplex van Westland waar de post-middeleeuwse Westland geulafzettingen zich diep ingesneden hebben in de onderliggende afzettingen

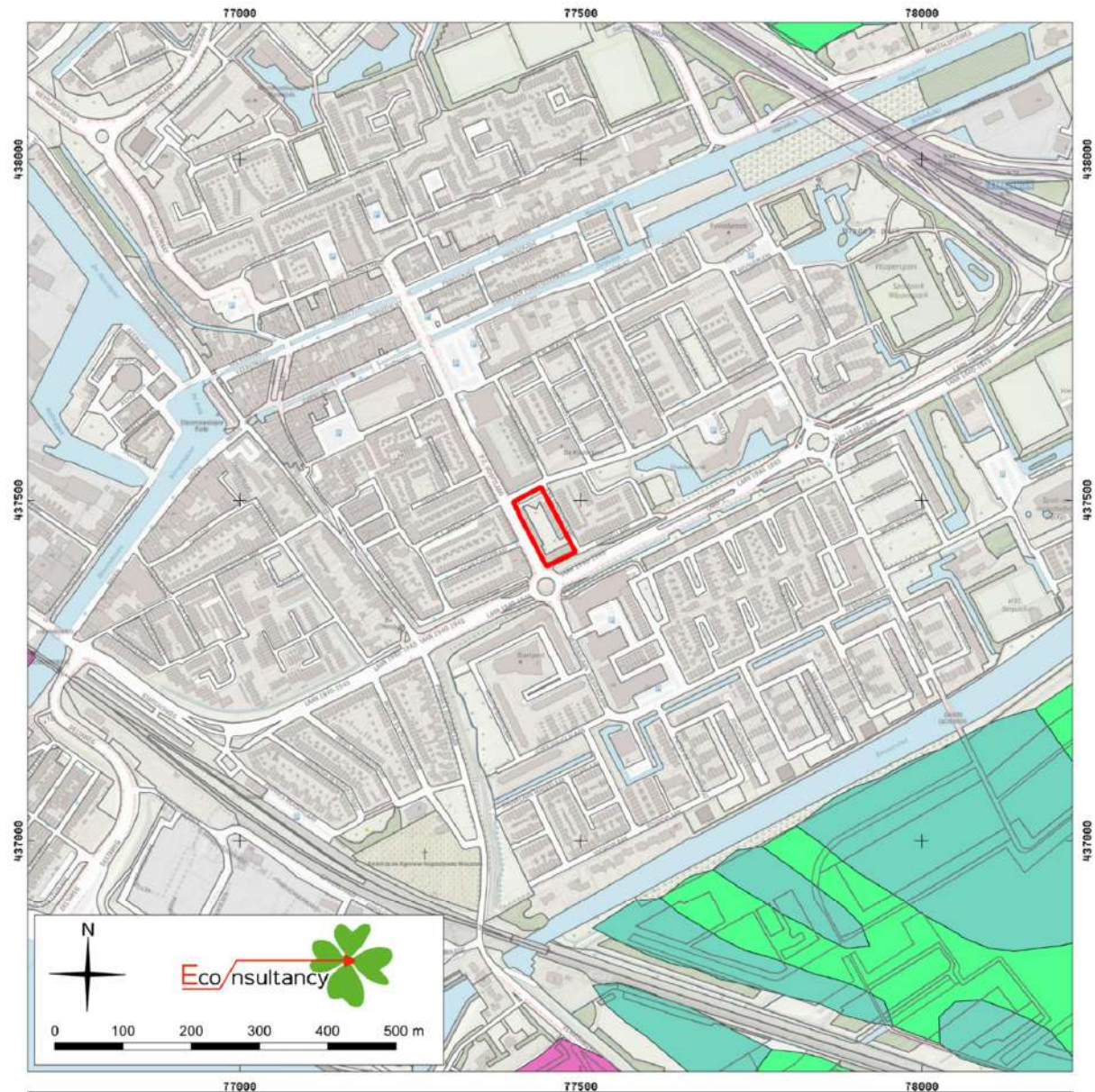
Figuur 7. Bodemopbouw volgens het GeoTOP-model

Appelboor BRO GeoTOP v1.4

Coördinaten: 77445, 437465 (RD)
 Maaiveld: -0.75 m t.o.v. NAP
 Hoogte t.o.v. NAP: -50.25 m - -0.75 m
 Geselecteerde hoogte: -10.20 m - -0.75 m



Figuur 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart



Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

Legenda

-  plangebied
-  Getij-inversierug
-  Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
-  Vlake van getij-afzettingen

Figuur 9. Maaiveldhoogte in het plangebied



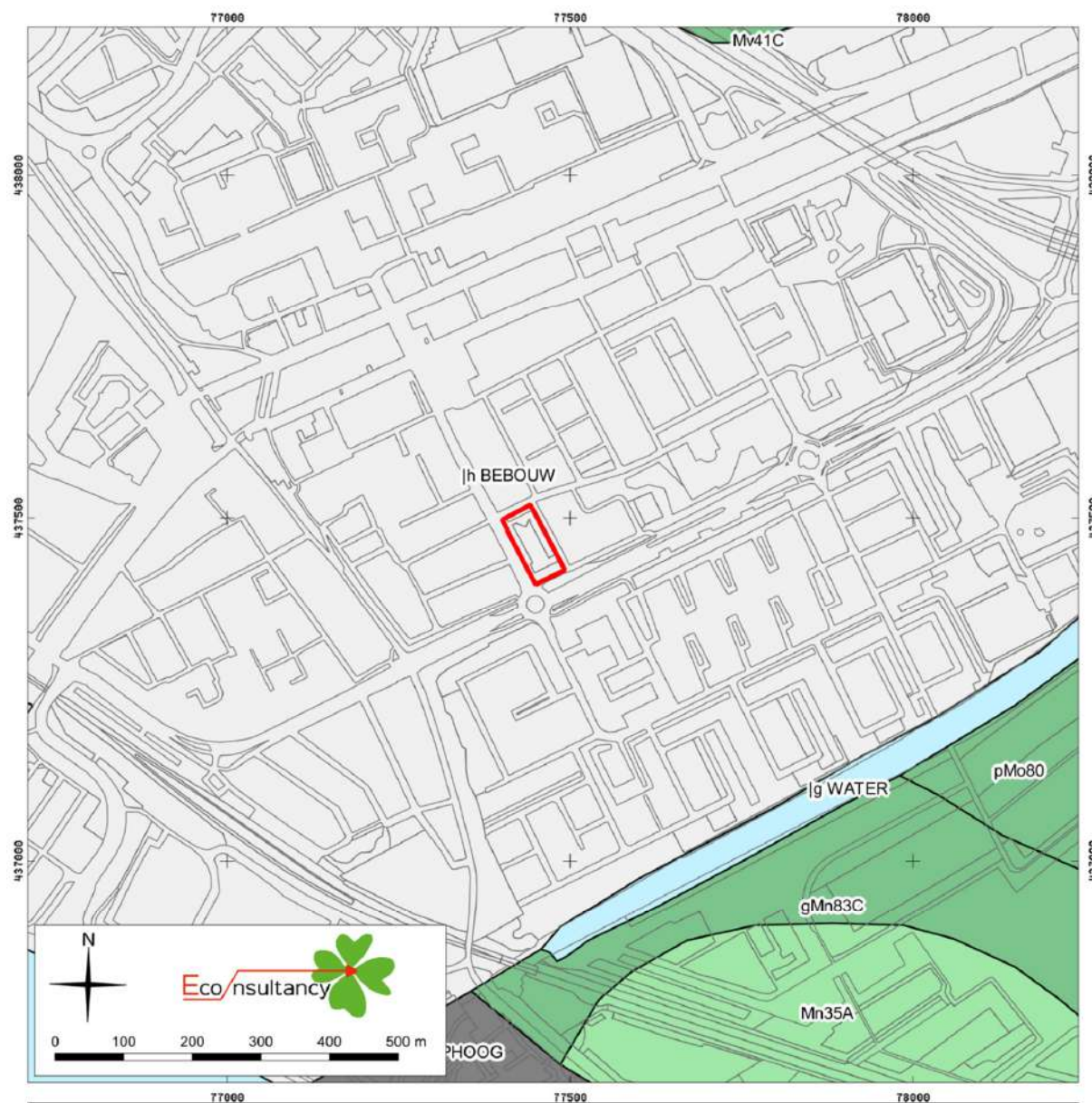
Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

Legenda

-  plangebied
- maai veldhoogte (m NAP)
-  -1.98
-  -0.685
-  0.608
-  1.9
-  3.19
-  4.49

Figuur 10. Het plangebied op de bodemkaart



Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

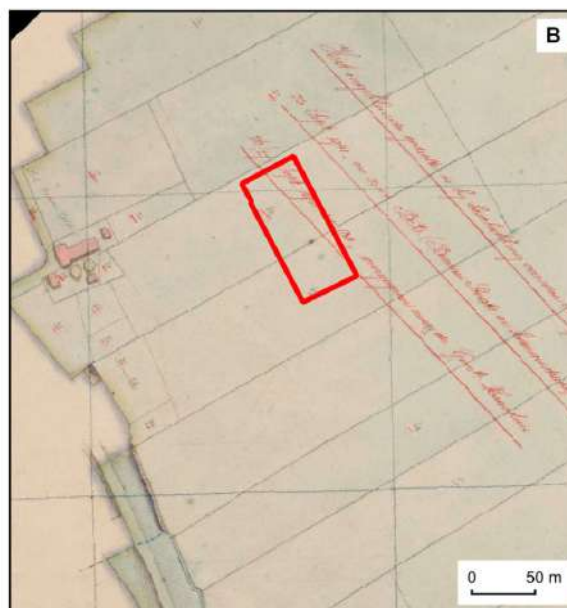
Legenda

- plangebied
- water/moeras
- bebouwing
- oude bewoningsplaatsen/dijk/bovenlandstrook/opgehoogd/opgespoten/mijnstort
- poldervaaggronden
- knippige poldervaaggronden
- drechtvaaggronden
- tochteerdgronden

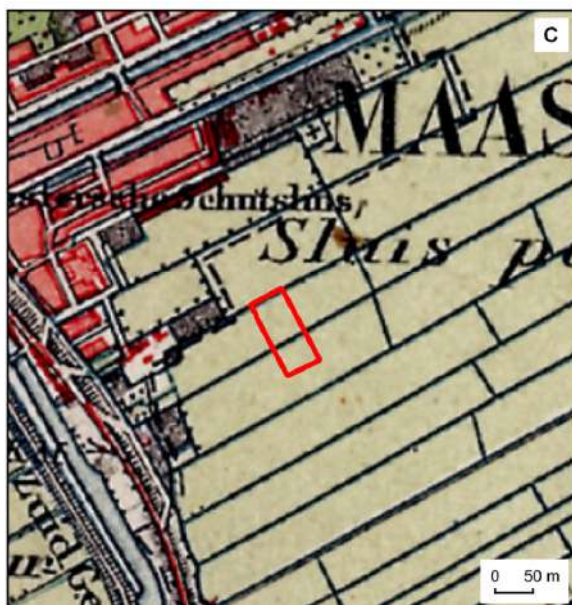
Figuur 11. Het plangebied op historisch kaartmateriaal



Het plangebied op de kaart van hoogheemraadschap Delftland uit 1712 door Kruikius. Bron: TU Delft.



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



Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1908. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

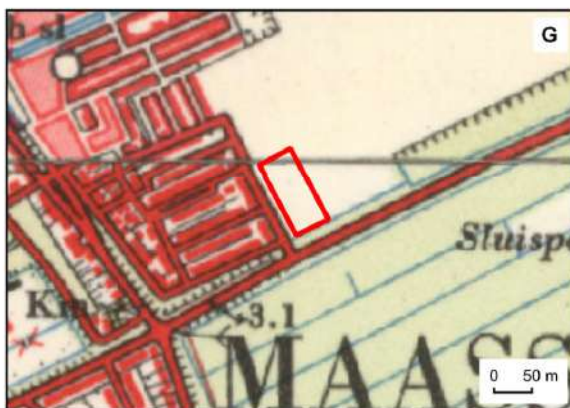
plangebied



Situatie circa 1915. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1940. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1963. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2015. Bron: Topotijdreis.

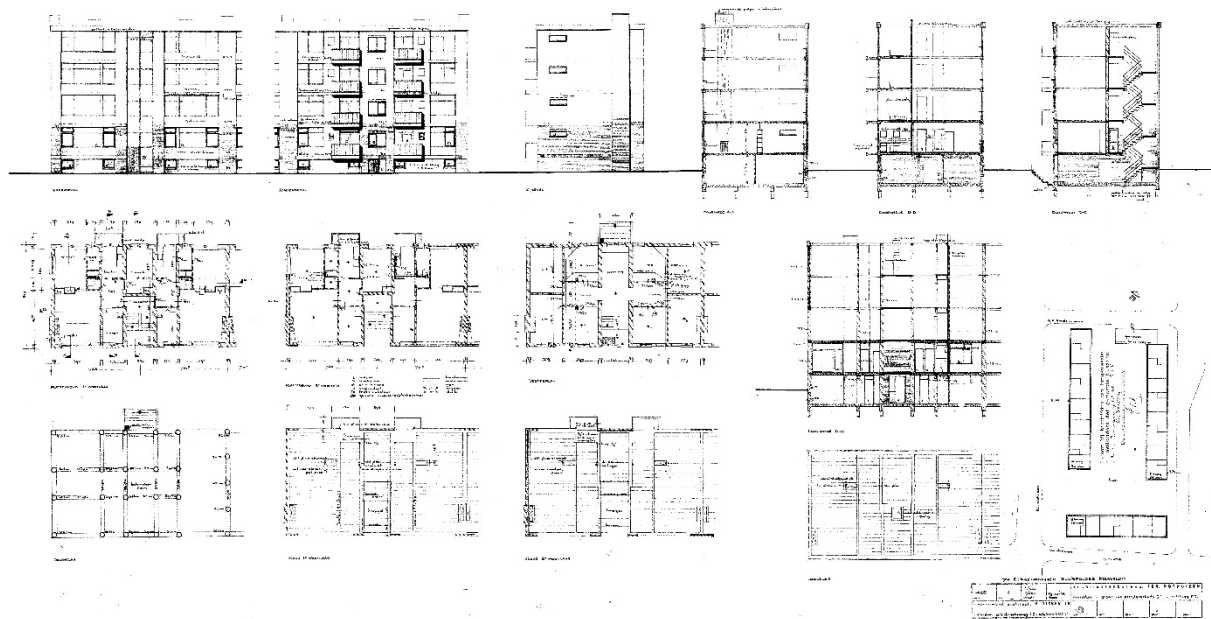
Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

Figuur 12. Bouwtekening



Figuur 13. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

Archeologisch vooronderzoek P.C. Hooftlaan 43d - 53a in Maassluis, gemeente Maassluis (17074.001).

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

onderzoeken

-  bureauonderzoek
-  booronderzoek
-  proefsleuven
-  begeleiding
-  opgraving
-  overig

vondsten, complextype

-  nederzetting
-  grafcontext
-  verdedigingswerk
-  religieuze context
-  onbepaald

vondsten, datering

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

-  Getij-inversierug
-  Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
-  Vlakke van getij-afzettingen

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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			
800	815			IVa		Bronstijd			
2000	2650					Neolithicum			
3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol				
4900							Mesolithicum		
5300						Laat-Paleolithicum			
7020	8000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
8240	9000						Midden-Paleolithicum		
8800						Midden-Paleolithicum			
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap				
12.745	10.800						Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Allerød	LW II
13.675	11.800					Vroege Dryas			
14.025	12.000	Bølling	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra					
15.700	13.000				Midden-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
35.000						Midden-Paleolithicum			
75.000		Midden-Paleolithicum							
115.000			Midden-Paleolithicum						
130.000				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-Paleolithicum					
		Midden-Paleolithicum							
			Midden-Paleolithicum						
				Midden-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
4110	1000 meter ten noorden van het plangebied Dijkpolder te Maasland Gemeente Midden-Delfland Coördinaat: 77669/438420	<i>Middeleeuwen laat</i>	Complex: Huisterp, Landbouw Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met een huisterp met akkers uit de Late Middeleeuwen. Op dit terrein liggen 3 middeleeuwse sites en een terp. De drie middeleeuwse sites bestaan uit een vrij vlak en uniform ophogingspakket van een zeer Hoge Archeologische Waarde. Wijziging begrenzing t.o.v. AMK 1994: Nee Datum wijziging Archis: 05-06-2007 CAA: 37BZ-41+44+45 MD: 18.13/18.16/18.17 SAI: 37B-3 .ca. 80-90cm dikte. Er bestaat een zekere overeenkomst met de zogenaamde tuineerdgronden elders in West-Nederland. Waarschijnlijk is een groot deel van het complex in gebruik geweest als akker. Het ophogingspakket bestaat uit een zware tot lichte zavel op een ondergrond die varieert van lichte klei tot fijn zand. Opvallend is de grote hoeveelheid bot dat in de boringen is aangetroffen. Er zijn ook twee Inheems Romeinse scherven gevonden, maar deze kunnen ook bij het opwerpen van de ophogingslaag van elders zijn aangevoerd. 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 het Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, de Universiteit van Amsterdam en gemeentelijke archeologen zitting hadden. Status terrein voor de actualisering: Zeer Hoge Archeologische Waarde. Beslissing commissie: dit terrein behoudt de status van t
16112	650 meter ten oosten van het plangebied Ridderhof te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 78097/437332	<i>IJzertijd laat, Middeleeuwen vroeg, Middeleeuwen laat - Romeinse tijd, Middeleeuwen vroeg, Middeleeuwen laat</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald, Nederzetting, onbepaald, Terp/wierde Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning uit de IJzertijd (bewoningssporen), de Vroege Middeleeuwen (boerderij) en de Late Middeleeuwen (terp/nederzetting). De aanwezigheid van een Vroeg Middeleeuwse boerderij zijn toegevoegd aan Livelink.j is vastgesteld. Houtresten zijn goed geconserveerd. De bewoning van de verschillende perioden bevinden zich op dezelfde plek. Een muntfibula uit circa 900 na Chr. is aangetroffen. De waarnemingen hebben onder andere organisch materiaal opgeleverd, zoals leer, textiel, bot, organisch afval en zware houten eiken palen. Dit terrein heeft een zeer hoge waarde door de hoge kwaliteit, gaafheid en conservering van een breed spectrum aan materialen en sporen; de aanwezigheid van meerdere perioden in hoge ensemblewaarde, en door de hoge zeldzaamheid van de Vroeg Middeleeuwse boerderij. 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. Wijziging begrenzing AMK 1994: nieuw monument. Datum wijziging Archis: 20-04-2007. De resultaten van het onderzoek

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek	Rapport
2150228100 (21738)	450c meter ten noorden van het plangebied Brouwerijstraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77529/437889	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 26-3-2007 00:00:00 Resultaat: Coördinaten: - Datum einde onderzoek: - Projectmedewerkers: - Complextype(n): - Datering: - Diversen: - In verband met de voorgenomen bouwwerkzaamheden aan de Brouwerijstraat wordt door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek wordt door de gemeente Vlaardingen uitgevoerd. - In de boringen is een opeenvolging van komafzettingen met Hollandveen op het LP van Wormer aangetroffen. 5 boringen zijn echter gestuit op recent puin of bouwzand. Dit puin is echter niet geïnterpreteerd als een vindplaats, zodat er geen vervolgonderzoek is geadviseerd. Dit advies is door het bevoegd gezag overgenomen. RAAP-notitie 2114 (herziene eindversie)	
2189417100 (27351)	500c meter ten noordoosten van het plangebied Revijsplein Nr. 8 te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77711/437891	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Gemeente Vlaardingen Datum: 1-10-2004 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: HollandAccent Onderwijsgroep - Coördinaten: 77710/437890 - Datum einde onderzoek: 22-10-2004 - Projectmedewerkers: R. Torremans, T. de Ridder - Complextype(n): xxx - Datering: xxx - Diversen: Torremans, R. en T. de Ridder (red.), Bureauonderzoeken 12, Revijsplein, Maassluis (Vlaardingen, 2004) Vanwege de beperkte omvang van de werkzaamheden, de kleinschaligheid van de bouwlocatie, de reeds bestaande ophoging van het terrein en de reeds ontstane verstoring door het slaan van helpalen van de bestaande bebouwing, wordt nader archeologisch onderzoek niet geadviseerd. Indien er toch sprake mocht zijn van meer grootschalige ontgravingen, eventueel ook buiten de bestaande bebouwing, dan moet een inventariserend veldonderzoek uitwijzen in hoeverre er sprake is van archeologische waarden, in welke mate bestaande bebouwing deze waarden heeft verstoord en in welke mate de nieuwbouw deze waarden nog verder zal verstoren. Voor het inventariserend veldonderzoek wordt een booronderzoek geadviseerd.	
2242999100 (34919)	450c meter ten noorden van het plangebied Brouwerijstraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77529/437889	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 5-5-2009 00:00:00 Resultaat: Coördinaten: 77.529 / 437.889 - Datum einde onderzoek: 05-05-2009 - Projectmedewerkers: T.E. Lyklema - Complextype(n): leerlooierij/bierbrouwerij - Datering: 17e/19e eeuw - Diversen: Raczynski- Henk, Y. en T.E. Lyklema, Plangebied Brouwerijstraat, gemeente Maassluis; archeologische begeleiding, RAAPrapport 1945, (WEESP, 2010) Geen vervolgonderzoek	Rapport2
2390175100 (54734)	500c meter ten noordwesten van het plangebied Goudsteen te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77038/437743	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 26-11-2012 00:00:00 Resultaat: Begeleiding Op basis van het bureauonderzoek worden in het plangebied ophogingspakketten en kadewanden uit de periode vanaf ca. 1600 verwacht. In principe kunnen de top van het ophogingspakket en de daarin ingebedde sporen en structuren direct onder de huidige bouwvoor verwacht worden. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat de bodem van het plangebied diep is verstoord. In de diepere ondergrond van het plangebied kunnen op kreekafzettingen, behorende tot het Laagpakket van Walcheren, resten voorkomen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Deze resten manifesteren zich naar verwachting als een archeologische laag. Ze bevinden zich onder de verwachte ophogingspakketten. Omtrent de exacte diepteligging hiervan kunnen geen uitspraken worden gedaan. Blom, J.M., 2012: Goudsteen te Maassluis, Een Bureauonderzoek, ADC-rapport 3272, Amersfoort.	Rapport
2405135100 (56713)	400c meter ten westen van het plangebied Taanschuipolder te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77061/437444	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 6-5-2013 00:00:00 Resultaat: Archeologische Begeleiding conform KNA protocol Inventariserend Veldonderzoek - Proefsleuven	Rapport
2413819100 (57789)	450c meter ten oosten van het plangebied	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV	Rapport

	Sluispolder-Oost te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77900/437481	Datum: 1-8-2013 00:00:00 Resultaat: Ondanks het feit dat op basis van landschappelijke kenmerken van het gebied en op basis van historische informatie de archeologische verwachting voor het plangebied in principe hoog is, wordt de kans dat bij de rioolvervanging aan de Sportlaan en Vermeerlaan een intacte archeologische vindplaats wordt aangetroffen, klein geacht. Gezien de grootschalige ontwikkelingen in het gebied in de jaren 1960 en de bestaande riolering ter hoogte van de nieuw te realiseren riolering, zullen de grondroerende werkzaamheden naar verwachting grotendeels plaats vinden in geroerde grond. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia dan omgaan vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg. Aangezien nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens het grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Maassluis (dhr. J. van der Vliet).	
2413827100 (57790)	90c meter ten zuiden van het plangebied Laan 1940-1945 te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77443/437373	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 1-8-2013 00:00:00 Resultaat: Het wegdek van de Laan 1940-1945 te Maassluis zal worden vervangen. Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting in verband met de vermoede aanwezigheid in de ondergrond van een fossiele kreekkrug. De geplande ingrepen zullen echter naar verwachting alleen plaats vinden binnen het bestaande wegcut tot een diepte van maximaal 1 meter -mv. In dat geval adviseert Vestigia geen nader archeologisch onderzoek. Indien echter ook grondroerende werkzaamheden plaatsvinden buiten het bestaande wegcut (dus buiten het bestaande wegtrace of dieper dan 1 meter -mv) dient de archeologische verwachting geformuleerd in onderhavig rapport in het veld getoetst te worden door middel van boringen.	Rapport
2415399100 (57996)	450c meter ten noordwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77063/437691	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 20-8-2013 00:00:00 Resultaat: Aan de Markt te Maassluis worden drie proefputten/proefsleuven gegraven in het kader van een haalbaarheidsstudie naar het realiseren van een waterelement op de Markt te Maassluis. Het plangebied ligt in het historisch centrum van Maassluis. De drie proefputten/proefsleuven hebben een gezamenlijk oppervlak van 3,5 m2. Gezien de resultaten van onderhavig bureauonderzoek, de beperkte omvang van de geplande ingrepen en de ligging van het plangebied in de historische stadskern en in een winkel- en horecagebied, adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie om het graven van de proefputten/proefsleuven archeologisch te laten begeleiden.	Rapport
2416321100 (58122)	450c meter ten westen van het plangebied Taanshuurpolder te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77002/437416	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 16-9-2013 00:00:00 Resultaat: Tijdens de archeologische begeleiding is één lange sleuf begeleid voor het verwijderen van het huidige riool en het plaatsen van het nieuwe riool. De begeleide ontgraving heeft een totale lengte van circa 350 m. Gedurende het archeologische veldwerk is in het noordelijke deel van de Fenacoliusslaan een oudere ophogingslaag aangetroffen onder het recent verstoorde niveau. Op basis het vondstmateriaal is de laag gedateerd in het tweede kwart tot eind van de 18e eeuw. Cartografisch onderzoek laat tevens zien dat in deze periode ook bebouwing is verschenen. De 18e-eeuwse ophogingslaag is door (sub)recente grondwerkzaamheden (riool, bebouwing ect.) vaak deels vergraven. Tijdens het veldwerk zijn binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten - aangetroffen.	Rapport Rapport2
2421610100 (58802)	450c meter ten noordwesten van het plangebied Markt te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77063/437691	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 17-10-2013 00:00:00 Resultaat: Het onderzoek aan de Markt te Maassluis heeft aangetoond dat de watergang die ter plaatse heeft gelopen gedempt is tussen 1716 en 1721. Uit de - archeologische begeleiding in het veld is naar voren gekomen dat de watergang gedempt is met stadsafval. Helaas is de aard van het aangetroffen materiaal zo algemeen dat over de herkomst van het afval geen uitspraken kunnen worden gedaan. In de opvullaag is geen duidelijke gelaagdheid aangetroffen en het lijkt erop dat de watergang in één keer is gedempt. Tot de mogelijke sporen behoren het oude straatniveau van het Kleine en Grote Zandpad, alsmede kadewerken die langs de watergang aanwezig moeten zijn geweest. Daarnaast is het ook niet uitgesloten dat zich onder het 17e-eeuws stadsafval in de opvullaag zeldzame stukken of stukken met historische informatiewaarde bevinden. Bij toekomstige bodemingrepen aan de Markt te Maassluis blijft aandacht voor de archeologie daarom noodzakelijk en zal per geval bekeken moeten worden of verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.	Rapport
2430115100 (59874)	350c meter ten zuidoosten van het plangebied Sluispolder Oost te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77690/437250	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 14-1-2014 00:00:00 Resultaat: De gemeente Maassluis is voornemens om in de komende jaren in de wijk Sluispolder-Oost op grote schaal rioolvernieuwingswerkzaamheden uit te laten	Rapport

		voeren. Voor vrijwel de gehele Sluispolder-Oost geldt in principe een middel-hoge tot hoge archeologische verwachting voor wat betreft sporen uit de perioden Late IJzertijd - Midden-Romeinse tijd (150 voor Chr.-270 na Chr.) en de latere Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen (850-1500 na Chr.). Het gebied Sluispolder-Oost is vanaf 1950 op grote schaal ontwikkeld. Het is echter niet duidelijk in hoeverre hierbij het bodemarchief is aangetast. De bodem zal lokaal zeker aanzienlijk geroerd zijn. Maar resultaten van recent uitgevoerd booronderzoek en archeologische begeleidingen laten zien dat het bodemarchief zeker niet overal als verstoord kan worden beschouwd. Recente ervaringen hebben geleerd dat het ahast onmogelijk is om in de schaarse onverharde delen langs het riooltrace geschikte boorlocaties te vinden waar de boringen niet worden gehinderd door ondoordringbare puinlagen of de aanwezigheid van kabels en leidingen. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom om de werkzaamheden archeologisch te begeleiden, waarbij in eerste instantie per locatie getoetst moet worden in hoeverre de werkzaamheden in geroerde of ongeroerde grond plaats vinden. Daarnaast adviseert Vestigia om op de twee locaties waar dat wel mogelijk is, voorafgaand aan de werkzaamheden een inventariserend veldonderzoek dmv boringen uit te voeren.	
2448488100 (62232)	200c meter ten zuiden van het plangebied Sluispolder-Oost te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77501/437270	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 25-6-2014 00:00:00 Resultaat: Het booronderzoek en de archeologische begeleiding van de plantgaten in de Mesdaglaan in Maassluis heeft de aanwezigheid van nederzettingssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd herbevestigd. Nieuw is dat het aardewerk uit de eerstgenoemde periode uit de Late IJzertijd dateert en lijkt te kunnen worden -toegewezen aan de Broekpolder II aardewerkstijlgroep (2e begin 1e eeuw v. Chr.). Vindplaatsen uit deze late fase van de IJzertijd zijn zeldzaam in Midden-Delfland en omgeving. De datering wijst op bewoning ná de overstromingen in het gebied omstreeks 200 v. Chr. Bovendien bevinden de vindplaatsen zich in een gebied waarover nog weinig bekend is, relatief dicht bij de Maas en ten zuidwesten van het kernbewoningsgebied van Midden-Delfland.	Rapport
2459755100 (63647)	500c meter ten noorden van het plangebied Vertoebuit te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77269/437934	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 16-10-2014 00:00:00 Resultaat: vervolg Weerheijm, W.J./R. Schrijvers/C.A. Visser 2015: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuingswerkzaamheden Vertoebuit, gemeente Maassluis, Amersfoort (Vestigia rapport V1213).	Rapport
2459763100 (63648)	160c meter ten noordoosten van het plangebied Sluispolder West te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77264/437544	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 16-10-2014 00:00:00 Resultaat: vervolg Weerheijm, W.J./R. Schrijvers/C.A. Visser 2015: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuingswerkzaamheden Sluispolder West, gemeente Maassluis, Amersfoort (Vestigia rapport V1214).	Rapport
2459771100 (63649)	200c meter ten westen van het plangebied Binnenstad te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77246/437498	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 16-10-2014 00:00:00 Resultaat: vervolg Weerheijm, W.J./R. Schrijvers/C.A. Visser 2015: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van riool- en wegvernieuingswerkzaamheden Binnenstad, gemeente Maassluis, Amersfoort (Vestigia rapport V1215).	Rapport
2477623100 (65957)	300c meter ten oosten van het plangebied Sluispolder te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77749/437370	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 30-3-2015 00:00:00 Resultaat:	Rapport
2684051100	200c meter ten zuiden van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77469/437255	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 17-8-2015 00:00:00 Resultaat: In opdracht van de gemeente Maassluis heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in de zomer van - 2015 een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met rioolwerkzaamheden in de Breitenstraat, - de Vincent van Goghlaan en de Willem Marislaan in Maassluis (figuur 1). Deze locaties - liggen in plangebied Sluispolder-Oost. - Dit onderzoek betreft het vervolg op een bureauonderzoek (Visser e.a., 2014). Op grond van de - resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische waarden aanwezig - zijn in verschillende delen van plangebied Sluispolder-Oost. Er is geen booronderzoek uitgevoerd - omdat het plangebied grotendeels is verhard en er veel puinlagen en kabel- en leidingtracés - aanwezig zijn. Naar aanleiding van het bureauonderzoek werd aanbevolen een archeologische - begeleiding protocol IVO-proefsleuven uit te voeren om de aan- of afwezigheid van archeologische - waarden vast te stellen. - Het onderzoeksgebied loopt vanaf de Mesdaglaan via de Breitenstraat tot aan de Vincent van - Goghlaan. Vervol-	Rapport

		gens loopt het tracé over de hele lengte van de Vincent van Goghlaan tot halverwege - de Willem Marislaan. De rioolsleuf heeft een gemiddelde breedte van 2,0 m aan het maaiveld - en 1,5 m op het diepste niveau. Lokaal is ruimer ontgraven, bijvoorbeeld voor het plaatsen van - putten of het maken van aansluitingen. De diepte van de sleuf bedroeg circa 2 m -Mv. - Tijdens de archeologische begeleiding zijn in werkput 1 ter hoogte van de Breiterstraat sporen - van bewoning uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het betreft twee ondiepe kuilen of greppels, een - paalkuil en een kuil. De sporen zijn aangetroffen in de top van de oude kreekafzettingen. In de - menglaag en cultuurlaagen in de top van deze afzettingen en in de oude bouwvoor direct daarboven - is aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het aardewerk uit de sporen en lagen is allemaal - uit de Vroeg Romeinse tijd; tussen 0 en 70 tot 100 na Chr. De sporen zijn waarschijnlijk onderdeel - van een erf uit de eerste eeuw na Chr. Hoewel de fysieke kwaliteit van de vindplaats middelmatig - is door de vele verstoringen in dit stedelijke gebied, is op basis van de hoge ensemblewaarde (de - archeologische en landschappelijke context) vastgesteld dat de vindplaats als behoudenswaardig - is aan te merken. - Behalve de vindplaats uit de vroeg Romeinse tijd, zijn verspreid over het onderzoeksgebied enkele - sloten, greppels en vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen die de weerslag zijn van het - agrarisch gebruik van het gebied in de 15e eeuw tot en met de 19e eeuw. Deze resten zijn niet als - behoudenswaardig aangemerkt. - Aanbevolen wordt bij toekomstige ingrepen rekening te houden met de aanwezigheid van een - (vroeg) Romeinse vindplaats. Tevens wordt geadviseerd de ligging van de vindplaats aan te geven - op de archeologische waardenkaart van de gemeente Maassluis.	
3293699100	300c meter ten oosten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77720/437420	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 20-7-2015 00:00:00 Resultaat: Geen vondsten en/of sporen gedaan	Rapport
3295326100	190c meter ten zuidoosten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77601/437359	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 5-8-2015 00:00:00 Resultaat: Het onderzoek aan de Hobbemastraat heeft de aanwezigheid van zandige kreekafzettingen in de ondergrond bevestigd. Op een mogelijke greppel in put 1 na zijn geen sporen of vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. De verwachting voor het noordelijk deel van de Hobbemastraat en voor het aangrenzende deel van de Frans Halslaan kan naar beneden worden bijgesteld naar laag.	Rapport
4044405100	450c meter ten westen van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77029/437629	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 8-5-2017 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4559680100	450c meter ten westen van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77019/437624	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2-10-2017 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4567415100	200c meter ten zuidoosten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77612/437331	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 2-10-2017 00:00:00 Resultaat: Uit het onderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied behalve een sloot uit de Nieuwe Tijd, opgevoeld vlak voor de bouw van de wijk rond 1960, geen archeologische resten aanwezig zijn. Ook zijn er geen andere aanwijzingen aangetroffen voor eventuele menselijke activiteit in de directe omgeving van het plangebied. Het gebied lijkt de afgelopen eeuwen in gebruik te zijn geweest als grasland, wat wordt bevestigd door het historische kaartmateriaal.	Rapport
4619303100	120c meter ten noordwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77398/437571	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 6-7-2018 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4620867100	120c meter ten noordwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77398/437571	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 27-7-2018 00:00:00 Resultaat: Het diepste aangetroffen pakket is een restant van het Hollandveen. De top van het veenpakket ligt op 370 cm -mv en is verstoord door zeeactiviteit vanaf het begin van de IJzertijd. De basis van het pakket zeesedimenten op het veen bestaat uit geulafzettingen en ze gaan geleidelijk naar boven toe over in kwelderafzettingen. In het noorden van het plangebied is in de top van de kwelderafzettingen een ca. 40 cm dikke bouwvoor aanwezig. Op de bouwvoor ligt een 110 tot 120 cm dik recent opgebracht zandpakket. In het zuiden van het plangebied is een minimaal 245 en maximaal 280 cm dik ophogingspakket aanwezig. Hier is de natuurlijke ondergrond verstoord tot in de geulafzettingen. Ter plaatse van het onbebouwde deel in het noorden van het plangebied is mogelijk nog een archeologisch sporenniveau aanwezig uit de IJzertijd of de Romeinse tijd. Dit niveau ligt onder de voormalige bouwvoor, op een diepte van 150-160 cm -mv.	Rapport
4623759100	400c meter ten westen van het	Type onderzoek: booronderzoek	

	plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77046/437381	Uitvoerder: Transect Datum: 23-7-2018 00:00:00 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek was op voorhand niet direct een verwachtingspatroon bekend voor het plangebied. Dit kwam met name door de onbekendheid met de bodemopbouw ter plekke van het plangebied. Uit verschillende bronnen viel in ieder geval af te leiden dat er in de ondergrond in het Mesolithicum een rivier heeft gelegen, waarlangs toen gewoond kon worden en dat het plangebied in een kweldergebied lag (in de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen). Beide elementen zorgden zodoende voor bewoningsmogelijkheden, waarop in principe een verwachting bestond. De Mesolithische resten bevonden zich echter te diep om te kunnen onderzoeken (12 m -Mv), waardoor het onderzoek zich beperkte tot de bovenste 5,0 m. Voor wat betreft de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd geldt in principe een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal in het plangebied geen oude bebouwing staat ingetekend. Deze lijkt juist direct ten oosten van het plangebied aanwezig. - Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied oorspronkelijk in een kreekgeul gelegen heeft in de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen. De ligging in een geul betekent doorgaans dat de landschappelijke omstandigheden relatief nat waren en niet heel geschikt voor bewoning. Dit viel te meer af te leiden aan het gegeven dat er geen sporen van bodemvorming in de kwelder- of kreekafzettingen aanwezig waren. Getuige de aanwezigheid van een grijze kleilaag op de kreekgeul is deze in de late Middeleeuwen door een overstroming begraven geraakt, waarna in de 20e eeuw het plangebied met 3,0 m zand is opgehoogd. Deze ophoging vond plaats ten behoeve van de aanleg van de huidige bebouwing. Het moderne ophogingspakket en de laatmiddeleeuwse overstromingsafzettingen zijn verder niet van archeologische waarde, vanwaar voor het grootste deel van het plangebied de verwachting uit het bureauonderzoek (tot een diepte van 5,0 m -mv) naar laag kon worden bijgesteld. - Uitzondering hierop vormt een oude puinlaag, waarin boring 1 in het oostelijk deel van het plangebied is gestaakt. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de plek waar boring 1 is geplaatst vlak langs de Zuidgeer ligt, een dijk c.q. watergang waar ook bebouwing in de 18e eeuw aanwezig is. Het is niet uitgesloten dat het gevonden puin en de donkere ophogingslaag (waarin het puin zit) uit die tijd dateert. De top van deze laag bevindt zich op 155 cm -Mv en vormt zodoende binnen het plangebied een archeologisch relevant niveau. Archeologisch is het onverstoord.	Rapport
4639821100	300c meter ten zuidoosten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77682/437312	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 3-10-2018 00:00:00 Resultaat: overal in het plangebied een ophoogpakket vna 0,5 tot 1,0 m -mv. daaronder is de grond overwegend onverstoord met soms een oud maaiveld (humeuze, zwak zandige klei) en daaronder sterk siltige klei (blauw grijs). de top van deze laag soms is soms humeus, met in het Albert Cuypplein fragmenten keramiek uit de IJzertijd.	Rapport
4640833100	150c meter ten zuidwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77311/437394	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 9-10-2018 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4710947100	200c meter ten noordoosten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77534/437647	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 27-5-2019 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4713141100	500c meter ten noordwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77018/437746	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 1-8-2019 00:00:00 Resultaat: veldwerk heeft bestaan uit slechts één dag veldwerk, namelijk op 13 augustus 2019. meer was destijds niet mogelijk ivm wateroverlast en kabels en leidingen. - uit een (herziening) van de plannen bleek dat de vervanging van de kademuur verder niet verstorend zal zijn omdat slechts gesloopt wordt tot nét onder het waterniveau en dat aan de landzijde van de kademuur een damwand wordt geplaatst. hierdoor zijn oudere resten niet zichtbaar en worden ook niet verstoord. in overleg met de adviseur van het bevoegd gezag besloten om niet actief te begeleiden, maar indien de uitvoerder iets tegen komt of een andere aanpak hanteert, dat we worden ingelicht en de kans krijgen om onderzoek uit te voeren. De werkzaamheden zijn nu (april 2020) afgerond en een nadere begeleiding is niet nodig gebleken.	Rapport
4716300100	200c meter ten zuidwesten van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77319/437311	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 17-6-2019 00:00:00 Resultaat:	Rapport
4774354100	500c meter ten westen van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 76973/437584	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 18-2-2020 00:00:00 Resultaat: resten van oude betonnen kademuur aangetroffen. kademuur van 1935 ligt verder landinwaarts, waardoor de geplande werkzaamheden plaats vinden in een zone die pas vanaf 1935 land is. daarvoor was het water.	Rapport

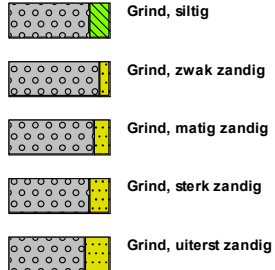
Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2242999100 (422270)	400 meter ten noorden van het plangebied Brouwerijstraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77525/437856	<i>Nieuwe tijd</i> : bakstenen
2416321100	400 meter ten westen van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77056/437441	<i>Nieuwe tijd</i> : objecten, gedraaid aardewerk, kleipijpen, bouwma- teriaal, botmateriaal
2684051100	160 meter ten zuiden van het plangebied Vincent Van Goghlaan te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77444/437303	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : kuilen, paalgaten, greppels/sloten
3226492100 (409969)	200 meter ten zuiden van het plangebied 04.005 Maassluis Mesdaglaan/Breitnerstraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77510/437260	<i>IJzertijd</i> : objecten, kralen
3226970100 (409971)	300 meter ten zuiden van het plangebied 04.006 Maassluis Mesdaglaan te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77530/437200	<i>Romeinse tijd</i> : objecten
3227220100 (409973)	450 meter ten zuidoosten van het plangebied 04.007 Maassluis Brouwerstraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77750/437120	<i>Romeinse tijd</i> : objecten, spinsteentjes
3227586100 (409975)	400 meter ten oosten van het plangebied 04.008 Maassluis Albert Cuypplein te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77810/437350	<i>Romeinse tijd</i> : objecten, spinsteentjes, slijpstenen
3227812100 (409772)	500 meter ten westen van het plangebied 01.001 Maassluis Schoolsop te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 76984/437665	<i>Nieuwe tijd</i> : objecten, kleipijpen, kammen, objecten
3228209100 (409977)	400 meter ten zuidoosten van het plangebied 04.009 Maassluis Rembrandtlaan/ Gerard Douplein te Maas- sluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77780/437290	<i>Romeinse tijd</i> : objecten, spinsteentjes, speelgoed, slijpstenen
3228266100 (409965)	350 meter ten westen van het plangebied 02.001 Maassluis Johan Evertsenlaan te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77130/437360	<i>Nieuwe tijd</i> : kleipijpen
3228306100 (409877)	300 meter ten zuiden van het plangebied 04.011 Maassluis Julianalaan te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77335/437185	<i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : objecten, objecten
3228460100 (409915)	300 meter ten westen van het plangebied 01.006 Maassluis Reinestraat te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77150/437540	<i>Nieuwe tijd</i> : objecten
3228469100 (409917)	300 meter ten noordwesten van het plangebied 01.005 Maassluis Zuidvliet te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77285/437744	<i>Nieuwe tijd</i> : munten
3272557100 (432282)	350 meter ten noorden van het plangebied te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77390/437800	<i>Nieuwe tijd</i> : kleipijpen, messen
3272565100 (432284)	350 meter ten noordwesten van het plangebied Dr. Kuiperkade 26 (Zuidvliet I) te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77190/437695	<i>Nieuwe tijd</i> : objecten, kleipijpen, speelgoed, objecten, munten, sierraden, kantklossen
3272581100 (432286)	350 meter ten noordwesten van het plangebied 01.011 Dr. Kuiperkade (Zuidvliet II) te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77145/437675	<i>Nieuwe tijd</i> : kleipijpen, speelgoed, objecten, munten
4044405100	450 meter ten westen van het plangebied Wip te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77021/437623	<i>Nieuwe tijd</i> : paalgaten
4559680100	450 meter ten westen van het plangebied De Wip te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77018/437623	<i>Nieuwe tijd</i> : muurrestanten, vloeren
4713141100	500 meter ten noordwesten van het plangebied Goudsteen te Maassluis Gemeente Maassluis Coördinaat: 77011/437749	<i>Nieuwe tijd</i> : muurrestanten, paalgaten

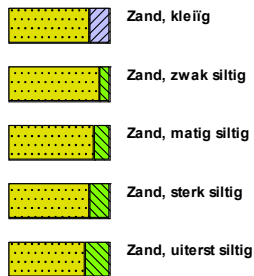
Bijlage 5 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



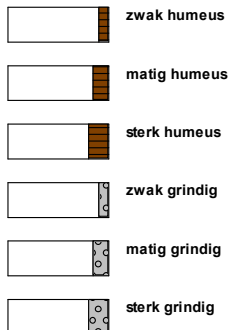
klei



leem



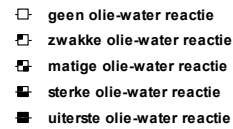
overige toevoegingen



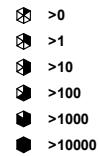
geur



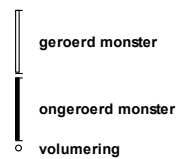
olie



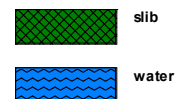
p.i.d.-waarde



monsters



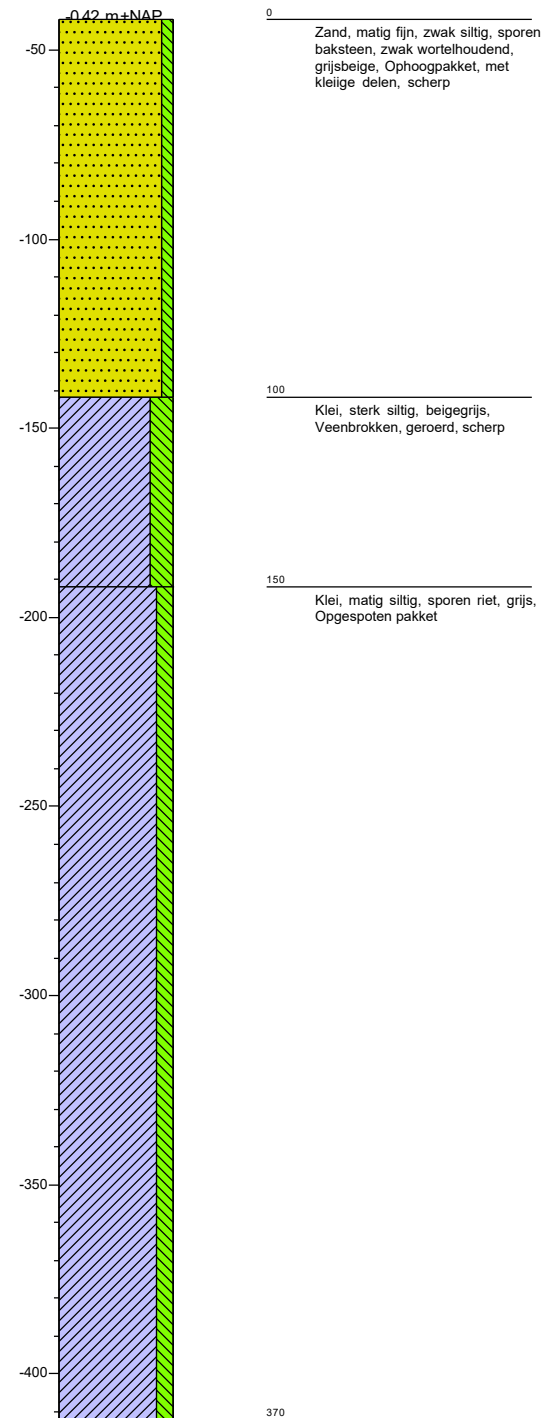
overig



Bijlage 5 Boorstaten

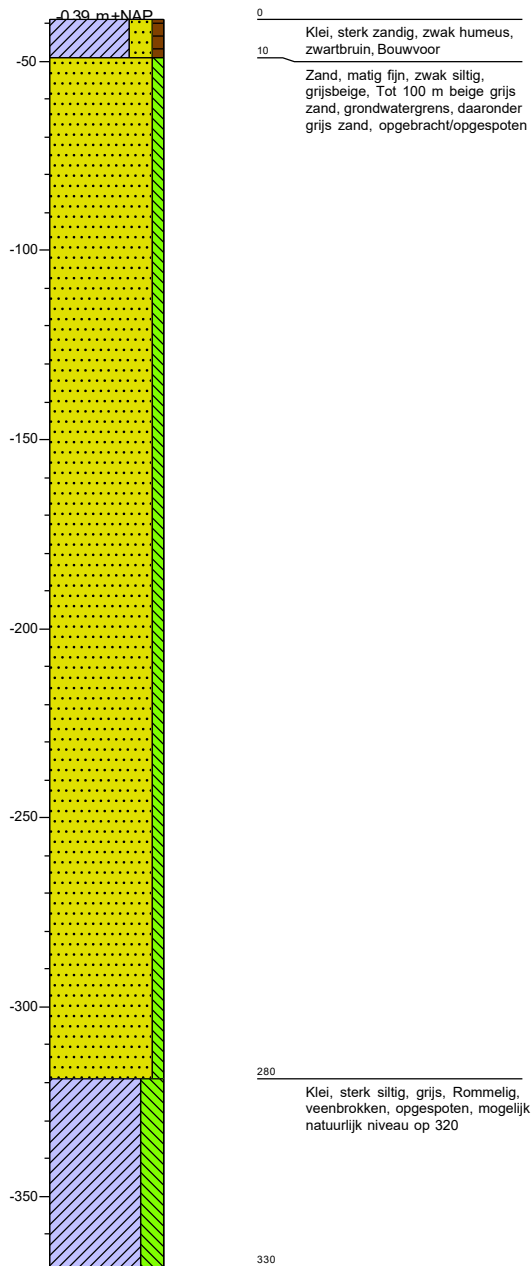
Boring: 1

X: 77444,00
Y: 437505,01



Boring: 2

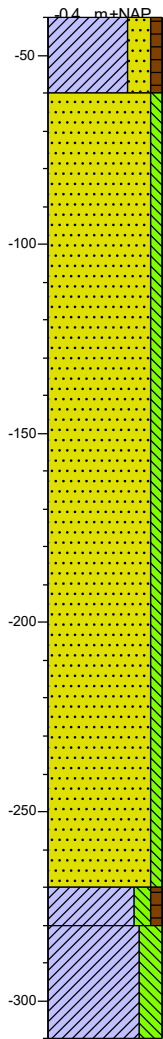
X: 77420,00
Y: 437490,00



Bijlage 5 Boorstaten

Boring: 3

X: 77451,00
Y: 437432,00



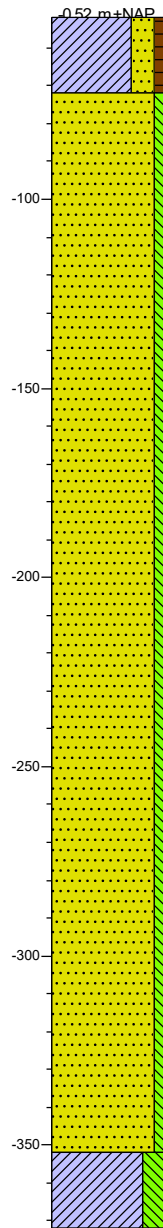
0	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwartbruin, Bouwvoor
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Op 80cm grondwatergrens, veenbrokken, opgespoten

230	
240	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruinigrijs, Bouwvoor
	Klei, sterk siltig, grijs, Jonge Maasafzettingen

270

Boring: 4

X: 77478,00
Y: 437441,00



0	Klei, sterk zandig, zwak humeus donkerbruin, Bouwvoor
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Grondwatergrens op 120 cm, opgespoten

300 Klei, sterk siltig, donkergrijs, Jonge
Maasafzt., boring gestaakt boorgat
loopt dicht

320

