



ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

PARKWEG 2

IN VLAARDINGEN

GEMEENTE VLAARDINGEN



Archeologie



Archeologisch vooronderzoek

Parkweg 2 in Vlaardingen

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	13039.002
Versienummer¹	2 (definitief)
Datum	27 november 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. drs. S. Brussé
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	13039.002	
Toponiem	Parkweg 2	
Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers	
Gemeente	Vlaardingen	
Plaats	Vlaardingen	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Vlaardingen, sectie M, percelen 2039, 2925, 2926	
Omvang plangebied	2235 m ²	
Kaartblad	37G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 83850 / Y: 436420	
Bevoegde overheid	Gemeente Vlaardingen Drs. R. Terluin postbus 1002 3130 EB Vlaardingen	T: 010-2484000 E: rutger.terluin@vlaardingen.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	4916752100	
Archeoregio NOaA	12: Hollands veen- en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Gemeentelijk Archeologisch Depot Vlaardingen	
Uitvoerders	Econsultancy, 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 Wissing Ruimtelijke Denkers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Parkweg 2 in Vlaardingen, in de gemeente Vlaardingen.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een twee-onder-één-kap-woning en een garage te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. Het onderzoek is uitgevoerd als een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek.

Het bureau-onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor de Midden-IJzertijd (top Hollandveen) en een lage verwachting voor het Mesolithicum – Neolithicum (getijdeafzettingen van Wormer Laagpakket), de periode Neolithicum – Vroege IJzertijd (Hollandveen), Late IJzertijd en Romeinse tijd (getijde afzettingen van het Laagpakket van Walcheren uit die periode), de Vroege Middeleeuwen (veen uit die periode) en de Late Middeleeuwen (getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren uit die periode). De top van het bovenste pakket heeft een lage verwachting voor sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd. Het geheel wordt afgedekt door een subrecent ophoogpakket.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de bodemopbouw in het plangebied overeenkomt met de verwachting uit het bureauonderzoek. Alleen de Wormer-afzettingen zijn niet boven -5 m NAP aangetroffen. Er is één archeologisch niveau aangetroffen, namelijk de top van de laatmiddeleeuwse getijdeafzettingen. De verwachting voor dit niveau, dat intact is, blijft laag. De top van het Hollandveen bleek niet veraard en de verwachting voor bewoningssporen uit de Midden-IJzertijd kan naar laag worden bijgesteld.

Uit het bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de verwachting voor het plangebied laag is voor alle periodes en dat de voorgenomen werkzaamheden geen bedreiging vormen voor archeologische waarden. Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging de bestaande dubbelbestemming 'archeologisch waardevol' van het plangebied af te halen. Dit betekent dat toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden zonder verder archeologisch onderzoek kunnen worden uitgevoerd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Vlaardingen), die vervolgens besluit of het plangebied kan worden vrijgegeven.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de gemeente Vlaardingen of de provincie Zuid-Holland).

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	Historische en historisch-geografische gegevens	6
2.7	Archeologische gegevens	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	9
2.9	Conclusie bureauonderzoek	10
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	11
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	11
3.2	Methoden	11
3.3	Resultaten	11
3.4	Conclusie veldonderzoek	13
4	CONCLUSIE EN ADVIES	14
	LITERATUUR	15
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Ligging van het plangebied
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto
Figuur 4.	Toekomstige situatie in het plangebied
Figuur 5.	Paleogeografische ontwikkeling
Figuur 6.	Pleistocene maaiveldhoogte
Figuur 7.	Het plangebied op de geologische kaart
Figuur 8.	Maaiveldhoogte in het plangebied
Figuur 9.	Het plangebied op historisch kaartmateriaal
Figuur 10.	Archeologische waarden en onderzoeken
Figuur 11.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Archeologische monumenten
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Boorstaten
Bijlage 6	Boorprofiel

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Wissing Ruimtelijke Denkers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Parkweg 2 te Vlaardingen in de gemeente Vlaardingen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een twee-onder-één-kap-woning te realiseren bij de bestaande woning een vrijstaande garage te bouwen

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te 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).

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 november 2020 door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospecteur) en R. Verheij, MSc. Het rapport is gecontroleerd door drs. S. Brussé (senior KNA-archeoloog).

.

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

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 uit de BRL SIKB 4000 (d.d. 24-05-2018). Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform KNA-protocol 4002.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.

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);

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Vlaardingen, in de Oostwijk, ten oosten van het historisch centrum. Het plangebied grenst in het noorden aan de Parkweg, in het oosten aan de Beukelaan en in het westen aan de Julianasingel. Kadastraal gezien ligt het plangebied in de gemeente Vlaardingen, sectie M en bestaat het de percelen 2039, 2925 en 2926. De oppervlakte van het plangebied is 2.235 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuren 1 en 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen, voor de gespecificeerde archeologische verwachting relevante, informatie wordt verzameld. Het onderzoeksgebied is het gebied in een staal van zo'n 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

In het plangebied is een monumentale villa uit 1921 aanwezig. De villa heeft een oppervlakte van 421 m². De rest van het plangebied is in gebruik als tuin. De huidige situatie is weergegeven in figuur 3.

Vigerend beleid

Volgens het vigerend bestemmingsplan *Oostwijk-Noord* uit 2009 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'archeologisch waardevol' en een middelhoge archeologische verwachting. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.²

Milieukundige situatie

Volgens de Milieudienst Rijnmond zijn er in het plangebied twee milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. In 1996 is er een bijzonder inventariserend onderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in het plangebied, bij het huis, een ondergrondse tank ligt of heeft gelegen, waardoor er sprake is van een potentiële verontreiniging die nader onderzocht zou moeten worden.³ In 2006 heeft op het overige terreindeel een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden waaruit is gebleken dat er sprake is van een grondwaterverontreiniging, maar dat verder onderzoek niet noodzakelijk is.⁴

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het plangebied op te splitsen in drie kavels. Het eerste kavel bestaat het westelijke deel van het plangebied met de bestaande woning. Dit kavel heeft een oppervlakte van 1.493 m². In het oostelijke deel van het plangebied komen twee kavels met een oppervlakte van respectievelijk 386 m² (middelste kavel) en 356 m² (meest oostelijke kavel). Op de twee oostelijke kavels komt een twee-onder-één-kap woning met een totaaloppervlak van 233 m². Op het meest oostelijke kavel komt een losstaande garage/schuur met een oppervlakte van 25 m². Daarnaast wordt op het westelijke kavel een garage met een oppervlakte van 80 m² gerealiseerd.

Voor de garage op het westelijke kavel wordt een bouwput met een diepte van 65 cm aangelegd. De garage wordt gefundeerd op 10 groutinjectiepalen met een diameter van 300 mm. De diepte van de palen moet nog worden bepaald.

Het is niet bekend hoe de woning en de andere garage worden gefundeerd. Er wordt uitgegaan van een maximale ontgraving tot 1 m -mv en een fundering op palen.

² https://www.vlaardingen.nl/Onderwerpen/Bouwen/Bestemmingsplannen/Zie_ook/Gescande_bestemmingsplannen; BP 198.

³ dcmr.gisinternet.nl; documentnr. AA062201074

⁴ dcmr.gisinternet.nl; documentnr. AA062200859

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Landschappelijke ontwikkeling

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van een aantal aardwetenschappelijke standaardwerken en kaarten.⁵ 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 dan in het pleistocene dal van de Rijn en Maas (zie figuur 5A), die hier grofzandige en grindige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye hebben afgezet. De afzettingen vormen het zogenaamde Terras X, dat in de laatste koude fase van het Weichselien, de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden) is ontstaan. Op deze rivierterrassen ontstaan in de Jonge Dryas en het Vroeg-Holoceen ook rivierduinen (Formatie van Bostel, Laagpakket van Delwijnen).

Met het stijgen van de zeespiegel ontstaat in West-Nederland in het eerste deel van het Holoceen een getijdegebied. Aan de zeezijde wordt het getijdegebied begrensd door een open systeem van strandwallen en aan de landzijde, in de kustvlakte, ontstaat een veengebied. Via het pleistocene Rijn- en Maas dal rijkt de mariene invloed ver landinwaarts. De getijdeafzettingen die in deze periode zijn afgezet vormen het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. Het veen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Rond 5500 v. Chr. ligt het plangebied aan de zeewaartse kant van het getijdegebied, in een grote geul (figuur 5B). Rond 3850 v. Chr. is de kustlijn in westelijke richting opgeschoven. Het plangebied ligt dan nog in het getijdegebied, maar het veengebied ligt nu iets ten noorden en oosten van het plangebied (figuur 5C). Rond 2750 hebben de strandwallen ten noorden van Hoek van Holland zich gesloten en is het gebied hierachter volledig overveend. Dit veen vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. In het zuidelijke deel van Zuid-Holland en in Zeeland, in het mondingsgebied van de Maas, de Schelde en de Brabantse rivieren als de Mark, is de mariene invloed nog wel aanwezig. Het plangebied ligt rond 2750 v. Chr. in het veengebied, ten noorden van het Maas-estuarium (figuur 5D). In de navolgende periode sluit ook de kust in Zuidwest-Nederland zich aan. Alleen via de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde blijft sprake van mariene invloed in het verder overveende achterland. Rond 1500 en 500 v. Chr. (figuren 5E en 5F) ligt het plangebied aan de rand van het veengebied, ten noorden van een getijdegeul die ten zuidwesten van Vlaardingen op de Maas uitkomt. In de Late IJzertijd neemt de mariene invloed in het mondingsgebied van de Maas weer toe. Dit hangt samen met de ontginning van het veengebied door de mens, waardoor het maaiveld daalt en de zee kan inbreken. Lokaal wordt het veen geërodeerd door getijdegeulen en buiten de getijdegeulen wordt een marien kleidek op het veen afgezet. De Maas verlegt bovendien haar loop, waardoor ten zuiden van Vlaardingen de Nieuwe Maas ontstaat (figuur 5G). Ook vanuit de Nieuwe Maas lopen getijdegeulen het veengebied in, zoals de Vlaarding en Harg bij Schiedam. De mariene afzettingen uit deze periode vormen het Walcheren Laagpakket binnen de Formatie van Naaldwijk.

In Romeinse tijd wordt het gebied intensief bewoond, maar nadat de bevolking in de Late Romeinse tijd weer afneemt en de Maasmonding deels verzandt, neemt ook de mariene invloed in het gebied af en breidt het veenmoeras zich weer uit. Langs de Nieuwe Maas blijft echter een getijdegebied bestaan. Rond 800 na Chr. ligt het plangebied in dit getijdegebied, ten zuiden van het veengebied (figuur 5H). Vanaf de 10^e eeuw wordt het veengebied ontgonnen. Hierdoor daalt het maaiveld en wordt opnieuw een pakket klei afgezet, dat ook tot het Laagpakket van Walcheren wordt gerekend. In de loop van de Middeleeuwen wordt het gebied bedijkt. Rond 1500 (figuur 5K) ligt het plangebied nog buitendijks, maar in 1850 (figuur 5L) is het plangebied binnengedijkt.

⁵ De Mulder e.a., 2003; Cohen e.a., 2012; Vos & De Vries, 2013; Stouthamer e.a., 2015

Geologie

Volgens een kaart van het reconstructie van het pleistocene oppervlak in het plangebied tussen -16 en -18 m NAP (figuur 6). Ten zuiden van het plangebied loopt het maaiveld op tot -10 m NAP; hier ligt het rivierduin dat ook in de paleogeografische kaarten (figuur 5) is weergegeven.

De geologische kaart (figuur 7) maakt nog gebruik van de geologische indeling van Zagwijn en Van Staalduin.⁶ Volgens deze kaart worden in het plangebied, aan het maaiveld, Duinkerke III-afzettingen aangetroffen. Dit zijn laatmiddeleeuwse getijdeafzettingen die in de nieuwe indeling door De Mulder e.a.⁷ tot het Walcheren Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk worden gerekend. Hieronder liggen oudere Duinkerke-afzettingen die vanuit de Nieuwe Maas en of de Vlaarding zijn afgezet in de periode Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen (Duinkerke I-afzettingen). Ook deze afzettingen worden nu tot het Walcheren Laagpakket gerekend. Onder deze afzettingen ligt een pakket Hollandveen met daarin mogelijk nog een pakket getijde-afzettingen uit de Bronstijd (Duinkerke 0-afzettingen, nu ook Laagpakket van Walcheren). Onder het Hollandveen liggen afzettingen van Calais en/of Gorkum met inschakelingen van veen. De afzettingen van Calais/Gorkum zijn vroeg- en middenholocene mariene en perimariene afzettingen die nu tot het Wormer Laagpakket van de Formatie van Naaldwijk worden gerekend.

Om inzicht te krijgen in de diktes van de verschillende pakketten, is het DINOloket geraadpleegd. Volgens het BRO GeoTOP-model is in het plangebied een ophoogpakket met een dikte van 1,5 m aanwezig. Hieronder worden, tot 4,5 m -mv, getijdeafzettingen verwacht, die uit klei, zand en kleig zand bestaan. Tot 6,5 m -mv wordt vervolgens Hollandveen verwacht met een inschakeling van klei rond 5 m -mv. Hieronder worden mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht tot 13 m -mv, fluviatiele afzettingen van de Formatie van Echteld tot 19 m -mv, een laag basisveen tot 20 m -mv en dan de pleistocene ondergrond (Formaties van Kreftenheye en Bostel).

In 2010 is pal ten westen van het plangebied, voor het Beatrixpark, een archeologisch onderzoek uitgevoerd.⁸ Uit dit onderzoek is gebleken dat in het onderzochte gebied een overstromingsdek op komafzettingen is aangetroffen. Het overstromingsdek bestaat uit een siltig zandpakket met klei- en detrituslagen. Ook komen er schelpresten (van de Grote Diepslak) in dit pakket voor. Naar boven toe wordt het pakket fijner en laat een geleidelijke opslibbing van het gebied zien. De ondergrens van dit pakket ligt in de drie meest oostelijke boringen (32 – 34), dus het dichtst bij het plangebied, tussen 180 en 320 cm -mv (-2,14 à -3,53 m NAP).

De komafzettingen bestaan uit siltige humeuze klei met soms humeuze lagen of zandlagen. In de drie oostelijke boringen worden ook veenlagen aangetroffen beneden 425 tot 450 cm -mv (-4,58 à -4,84 m NAP).

Maaiveldhoogte

Volgens het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 8) ligt het maaiveld in het plangebied en omgeving tussen circa -0,2 m en 0,5 m NAP. Zoals ook uit het DINO-loket blijkt, is er sprake van ophoging. Het oorspronkelijke maaiveld zal dus beneden NAP hebben gelegen.

⁶ Zagwijn & Van Staalduin, 1975

⁷ De Mulder e.a., 2003

⁸ De Groot, 2010

2.6 Historische en historisch-geografische gegevens

Bewoningsgeschiedenis en historische ontwikkeling

De bewoningsgeschiedenis van Vlaardingen wordt uitgebreid beschreven op de website *Geschiedenis van Vlaardingen*⁹.

In het Vroeg-Neolithicum (rond 4000 v. Chr.) wonen de mensen van de Swifterbantcultuur op rivierduinen in de omgeving van Vlaardingen. De Swifterbant-cultuur is een zogenaamde subneolithische cultuur. Men leefde nog als jagers en verzamelaars, maar men had al wel e.e.a. overgenomen van omringende neolithische culturen, zoals het gebruik van aardewerk.

In het Midden- en Laat-Neolithicum, tussen 3500 en 2500 v. Chr., worden de oeverwallen van de getijdereken van het Wormer Laagpakket bewoond door de mensen van de Vlaardingen-cultuur, die deels van landbouw en deels van jacht en visvangst leefden.

In de IJzertijd werd het hoogveengebied ontgonnen door landbouwers. Door de ontginning daalde het maaiveld en in de Late IJzertijd ontstonden er kreken in het gebied en werd op het veen klei afgezet. Een van deze kreken is de Vlaarding, die iets ten oosten van het plangebied heeft gelopen. Op de oevers van deze kreken vindt vanaf de Romeinse tijd bewoning plaats.

Het huidige Vlaardingen ontstaat in de Vroege Middeleeuwen in 726, als een stuk grond met kerk aan de Vlaarding aan Willibrord wordt geschonken. Deze kerk staat op de zelfde plek als de huidige Grote Kerk. In het jaar 1000 vestigt Graaf Dirk III van West-Frisia een grafelijk hof in Vlaardingen, van waaruit de systematische ontginning van het gebied ter hand wordt genomen. Vanaf de 12^e eeuw wordt het gebied bedijkt. De oudste dijken liggen parallel aan de Vlaarding/Oude Haven. Het plangebied ligt ten zuiden van de Schiedamsedijk, die na 1317 is aangelegd. Het gebied ten zuiden van de Schiedamsedijk en ten oosten van Vlaardingen, de Oude Haven en het Buizengat ligt in de 16^e eeuw nog buitendijks en wordt de Buitenweide genoemd. De Buitenweide door het Oostelijke Spuiwater in tweeën gedeeld. Het deel ten noorden van het Oostelijke Spuiwater wordt de Kleine Buitenweide genoemd, het deel ten zuiden van het Oostelijke Spuiwater is de Grote Buitenweide. Het gebied wordt als weiland en teelland en voor kleiwinning gebruikt. In de 16^e eeuw is er sprake van een tweetal erven langs de Oude Haven en in de 17^e eeuw wordt de buiten plaats 't Hof aangelegd, ten zuiden van het Oostelijke Spuiwater.¹⁰

Op de Kruikius-kaart uit 1712 (figuur 9A) is te zien dat in de Kleine Buitenweide, die nu het Louweland wordt genoemd, geen bebouwing aanwezig is. Wel is er nu een lage dijk langs het Buizengat en het Oostelijke Spuiwater aangelegd. Wat verder opvalt, is dat er dwars door het Louweland een kronkelende watergang (of perceelsgrens, die een oude watergang volgt) loopt. Dit is zeer waarschijnlijk een voormalige getijdegeul. Deze voormalige geul loopt door of vlak langs het plangebied. Ten zuidwesten van het plangebied, ten zuiden van het Oostelijke Spuiwater is nog net de buitenplaats 't Hof te zien.

⁹ www.geschiedenisvanvlaardingen.nl

¹⁰ De Groot, 2010

In figuur 9B is het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 weergegeven. Op deze kaart is de voormalige geul nog steeds, zei het minder goed, in de perceelsgrenzen te herkennen. In het plangebied als de grens tussen percelen 218 en 219. Deze percelen zijn volgens de oorspronkelijk aanwijzende tafels (OAT's) eigendom van de gemeente Vlaardingen. Perceel 218 is in gebruik als weiland, 219 als rietland en 220, ten noorden van het plangebied, als bosschage.

Aan het eind van de 19^e eeuw (figuur 9C) is het Oostelijke Spuiwater verdwenen. Hier loopt nu een weg vanaf 't Hof, met daarlangs wat bebouwing. Het Louweland is nog steeds onbebouwd. De kronkelige perceelsgrens is inmiddels recht getrokken.

Rond 1910 (figuur 9D) heeft Vlaardingen zich in oostelijke richting uitgebreid en is een eerste deel van de wijk Vlaardingen-Oost aangelegd, in de Grote Buitenweide. Het Louweland is dan nog onbebouwd.

Rond 1920 wordt Vlaardingen-Oost uitgebreid in het Louweland en ontstaat de huidige structuur, wat pas voor het eerst op een kaart uit 1940 is te zien (figuur 9E). Ook de woning in het plangebied dateert uit 1920.

In 1962 (figuur 9F) heeft ook het Oranjepark haar huidige vorm gekregen en is de Babberspolder ten noorden van het plangebied volgebouwd.

Bouwhistorische waarden

De villa in het plangebied is een rijksmonument. Volgens de beschrijving is de woning rond 1920 gebouwd naar ontwerp van architect W. Blokland in een traditionalistische bouwstijl met Art Deco-elementen. De villa is van belang als voorbeeld van vroeg twintigste-eeuwse woningbouw voor welgestelden.¹¹

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is de indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) geraadpleegd. Op basis van deze kaart worden geen resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht in het plangebied.¹²

2.7 Archeologische gegevens

In de omgeving van het plangebied zijn een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn ook een flink aantal vondsten gedaan. Ook liggen een aantal archeologische monumenten in de omgeving van het plangebied. De meeste archeologische waarden en onderzoeken zijn te relateren aan de historische binnenstad van Vlaardingen (zie figuur 10). Voor het plangebied relevant zijn vooral de waarden en onderzoeken in het voormalige buitendijkse land, de Buitenweide.

Archeologische monumenten

In dit gebied, zo'n 400 m ten zuidoosten van het plangebied, ligt een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-nr. 10428). Hier, in de top van een rivierduin, is een vindplaats met bewoningssporen uit het Midden-Neolithicum aangetroffen, van de Vlaardingen-cultuur (zie bijlage 2).

¹¹ <https://rijksmonumenten.nl/monument/511491/villa/vlaardingen/>

¹² www.ikme.nl

Archeologische onderzoeken

In de Buitenweide is een aantal archeologische onderzoeken verricht (zie bijlage 3). In 2006 is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het noordwesten van het Louweland, direct ten oosten van het Buizengat, 300 m ten westen van het plangebied (zaakid. 2125175100). Tijdens dit onderzoek zijn, onder een subrecent ophoogpakket, voornamelijk kwelderafzettingen en lagunaire afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen, met niet-aaneengesloten inschakelingen van Hollandveen. In de diepere ondergrond, beneden -4,5 m NAP, is wel een aaneengesloten pakket Hollandveen aangetroffen. In één boring is in de top van de getijdeafzettingen, direct onder het subrecent opgebrachte pakket, een fragment kogelpotaardewerk uit de 10^e – 13^e eeuw aangetroffen, samen met wat botsplinters. Verder is in een veraarde veenlaag, op een diepte tussen -3,6 en -4 m NAP, een rib van een klein rund aangetroffen. Op basis van de stratigrafische positie is dit botfragment in de IJzertijd of de Romeinse tijd gedateerd.¹³

Direct ten westen van het plangebied, in het Oranjepark, is het al eerder besproken booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 2271729100). Eén van de uitkomsten is dat het Oostelijke Spuiwater is aangelegd op de locatie van een oudere getijdegeul. Verder zijn de restanten van de kade langs het Oostelijke Spuiwater aangetroffen en resten die te koppelen zijn aan de buitenplaats *'t Hof* en historische bebouwing zoals op de laatnegentiende-eeuwse kaarten is aangegeven.¹⁴

Een derde onderzoek is een in 2009 uitgevoerde archeologische begeleiding ter plaatse van het voormalige Oostelijke Spuiwater (zaakid. 2244683100). Tijdens dit onderzoek is de insteek van het Oostelijke Spuiwater aangetroffen. Verder is aan de basis van een profiel, op een diepte van -3,2 m NAP, een veenlaag gedateerd in de Vroege Middeleeuwen. Hierboven zijn gelaagde getijdeafzettingen aangetroffen.¹⁵

Drie andere onderzoeken (zaakid's 2150203100, 2152601100 en 2373238100) verder naar het zuiden, hebben geen voor het plangebied relevante informatie opgeleverd.

Archeologische waarnemingen

In de Buitenweide zijn een aantal archeologische waarnemingen geregistreerd (bijlage 4). Twee waarnemingen komen voort uit de besproken onderzoeken van RAAP (zaakid. 2271729100) en ADC (zaakid. 224468310). Daarnaast is een aantal losse waarnemingen gedaan. Deze betreffen voornamelijk vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, die aan historische bebouwing of structuren zijn te koppelen. Daarnaast is er 450 m ten zuidwesten van het plangebied ook een paalkuil uit de IJzertijd of Romeinse tijd aangetroffen, naast vondsten en sporen uit de Nieuwe tijd (zaakid 3227934100).

¹³ Wullink & Defilet, 2006

¹⁴ De Groot, 2010

¹⁵ Coppens & Torremans, 2009

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie tabel 2).

Tabel 1 Archeologische verwachting voor het plangebied.

Archeologische periode	Verwachting en complextype	Te verwachten resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Mesolithicum – Neolithicum	Laag	-	Wormer-afzettingen
Neolithicum – Vroege IJzertijd	Laag		Hollandveen
Midden-IJzertijd	Middelhoog; bewoningssporen en sporen van Landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem -	Top Hollandveen, wanneer veraard
Late IJzertijd - Middeleeuwen	Laag	-	Walcheren-afzettingen, Hollandveen
Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen, sloten/greppels	Top Walcheren-afzettingen, onder het ophoogpakket

In plangebied worden getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht, met daarop Hollandveen, getijdeafzettingen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd (Laagpakket van Walcheren), mogelijk veen uit de Vroege Middeleeuwen en tot slot getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen (eveneens Laagpakket van Walcheren). Het geheel wordt afgedekt door een subrecent ophoogpakket van 1,5 m dik. De laatmiddeleeuwse getijdeafzettingen zijn mogelijk aanwezig in de vorm van geulafzettingen, die zijn afgezet door een geul waarvan het restant op historisch kaartmateriaal is te zien. Een getijdegeul heeft waarschijnlijk oudere afzettingen geërodeerd.

De Wormer-afzettingen in de ondergrond hebben een lage verwachting voor archeologische resten uit het Mesolithicum en het Neolithicum. Het Hollandveen heeft een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege IJzertijd. De top van het Hollandveen, indien niet geërodeerd, heeft een middel-hoge verwachting voor de Midden-IJzertijd. Getijdeafzettingen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en veen uit de Vroege Middeleeuwen hebben een lage verwachting. De getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen hebben ook een lage verwachting, maar er kunnen wel sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht. Bewoningssporen worden, op basis van historisch kaartmateriaal niet verwacht.

Bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Midden-IJzertijd worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van houtskool, aardewerk en verbrand leem en grondsporen zoals paal- en afvalkuilen en greppels. Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden voornamelijk verwacht in de vorm van akkerlagen en verkavelingsstructuren (sloten/greppels).

Bodemverstoring

Het plangebied is afgezien van de bestaande villa nooit bebouwd geweest. Bovendien is een anderhalve meter dik ophoogpakket aanwezig. Het is dan ook waarschijnlijk dat de top van de natuurlijke afzettingen nog intact aanwezig is.

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 in het plangebied resten uit de Midden-IJzertijd kunnen worden verwacht in de top van het Hollandveen.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. 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 4003¹⁶, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Vlaardingen.

Het veldonderzoek is op 6 november 2020 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA-prospector), met medewerking van R. Verheij, MSc. Voorafgaand aan het veldwerk is door drs. A.J. Wullink een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn vijf boringen tot maximaal 5 m –mv geplaatst. De boringen zijn verspreid in het plangebied gezet. 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 11.

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.¹⁷ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

3.3 Resultaten

De boringen aan de zuidkant van het plangebied (1, 3 en 4) geven het beste beeld van de bodemopbouw, omdat deze tot de gewenste diepte doorgezet konden worden. De boringen aan de noordkant (2 en 5) zijn voortijdig gestaakt omdat het boorgat dichtslabde met zand. Voor zover deze boringen zijn doorgezet, komt de opbouw wel overeen met de boringen in het zuiden.

Aan het maaiveld wordt een pakket kalkrijk, zwak tot sterk siltig zand met kleibrokken aangetroffen. Het pakket oogt rommelig en de top is, met uitzondering van boring 4 humeus. De zanden zijn beigegrijs en grijs. Aan de basis van het pakket is in boringen 2 – 5 een zwart zandlaagje met een dubieuze geur aangetroffen. De dikte van dit pakket varieert van 130 tot 210 cm. Het zandpakket is in het noorden dikker dan in het zuiden. In het noorden ligt de ondergrens van het pakket rond -1,9 m NAP en in het zuiden tussen -1,4 en -1,6 m NAP.

Onder het bovenste zandpakket is een pakket matig tot sterk siltige klei aangetroffen. De top van dit pakket is zwak humeus en ontkalkt. De overgang naar het bovenliggende pakket is scherp. Het pakket wordt naar onderen toe siltiger en kalkrijk. De dikte van het pakket varieert van 20 tot 70 cm. De basis van het pakket ligt tussen -2,1 en -2,4 m NAP.

¹⁶ SIKB, 2018

¹⁷ Bosch, 2005

In boring 3 gaat het kleipakket over in een pakket zwak kleiig veen met kleilagen. De dikte van deze laag is 60 cm en de ondergrens ligt op -3 m NAP.

Onder het kleipakket in boringen 1, 2, 4 en 5 en de veenlaag in boring 3 wordt een pakket kalkrijk, zwak tot sterk siltig zand met klei- en detrituslaagjes aangetroffen. De overgang naar de bovenliggende lagen is geleidelijk. Ook komen er in het pakket veenbrokjes en schelpresten voor. In boring 3 is op 3 m diepte een houtskoolbrokje waargenomen. Boringen 2 en 5 zijn in dit zandpakket gestaakt. De maximale dikte van het pakket varieert in de andere boringen van 140 tot 200 cm. De ondergrens van het pakket ligt tussen -3,5 en -4,7 m NAP.

Direct onder het sterk gelaagde zandpakket wordt 10 tot 25 cm mineraalarm veen aangetroffen. De overgang tussen beide pakketten is scherp. Naar onderen toe gaat deze veenlaag over in humeuze klei. Boringen 3 en 4 zijn in dit pakket gestaakt. In boring 1 gaat de humeuze klei rond -4,3 m NAP weer geleidelijk over in mineraal arm veen, dat tot de einddiepte van de boring, rond -5,1 m NAP wordt aangetroffen. De dikte van dit onderste veenpakket is hier 80 cm.

Interpretatie

In bijlage 6 is een boorprofiel opgenomen door de drie zuidelijke boringen, met daarin ook de interpretatie van de verschillende lagen.

Het bovenste zandpakket met kleibrokken is een subrecent opgebracht pakket. De zwarte zandlaag aan de basis is mogelijk ontstaan doordat een aanwezige verontreiniging op de textuursprong (van zand naar klei) is blijven hangen.

De siltige klei, de kleiige veenlaag en de siltige zanden met klei- en detrituslaagjes correspondeert met het overstromingsdek dat door RAAP¹⁸ in het Oranjepark is aangetroffen. Het pakket vertoont een *fining upward*-sequentie, die kenmerkend is voor een geleidelijke opslibbing. Het gelaagde zandpakket met klei en detrituslagen is afgezet in een behoorlijk dynamisch milieu, met wisselende stroomsnelheden, mogelijk in de nabijheid van een getijdegeul, bijvoorbeeld de voorganger van het Oostelijke Spuiwater. De detrituslaagjes zijn afkomstig van geroedeerd veen. De laag kleiig veen met kleilaagjes is mogelijk gevormd/afgezet in een restgeultje met stilstaand water en af en toe een influx van klastisch sediment. Wellicht is dit de restgeul die op historisch kaartmateriaal is te zien. Nadat de restgeul is opgevuld, is op het hele pakket een kleidek afgezet. In de top van dit kleidek is een dun bodempje aanwezig, een teken dat bij het aanbrengen van het ophoogpakket het oorspronkelijke maaiveld niet is vergraven. Dit hele pakket is vermoedelijk afgezet in de Late Middeleeuwen en wordt tot het laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) gerekend.

Onder het overstromingsdek is een veenlaag aangetroffen die over gaat in humeuze klei. Alhoewel hoogteligging van de top van deze veenlaag sterk varieert (van -3,5 tot -4,7 m NAP) ontbreken duidelijke aanwijzingen voor erosie. De overgang tussen het veen en het bovenliggende zandpakket is weliswaar scherp, maar er is, aan de basis van het zandpakket geen sprake van bijvoorbeeld een grover laagje (*channel lag deposits*) die je bij erosie zou verwachten. De verschillen in diepte kunnen ook verklaard worden door verschillen in klink en daardoor verschillen in de dikte van het overstromingsdek. De veenlaag onder het overstromingsdek is waarschijnlijk in de Vroege Middeleeuwen gevormd en correspondeert dan met de gedateerde veenlaag uit het onderzoek van ADC.¹⁹

¹⁸ De Groot, 2010

¹⁹ Coppens & Torremans, 2009

Als de bovenste veenlaag uit de Vroege Middeleeuwen dateert, dan betreffen de humeuze kleien hieronder getijdeafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. De dikke veenlaag hieronder is dan in de periode Neolithicum – Midden-IJzertijd gevormd.

Archeologische indicatoren

In boring 3 is in het pakket overstromingsafzettingen een brokje houtskool waargenomen. Gezien de context betreft dit waarschijnlijk verspoeld materiaal. Opgemerkt moet worden dat dit onderzoek is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek en dat het opsporen van archeologische resten niet het doel van het onderzoek is.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van versterking 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 getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer verwacht, met daarop Hollandveen, getijdeafzettingen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd (Laagpakket van Walcheren), mogelijk veen uit de Vroege Middeleeuwen en tot slot getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen (eveneens Laagpakket van Walcheren). Het geheel wordt afgedekt door een subrecent ophoogpakket van 1,5 m dik.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het subrecente ophoogpakket 130 tot 210 cm dik is. Hieronder is een dik pakket laatmiddeleeuwse getijdeafzettingen aangetroffen. Aan de basis bestaat dit pakket uit een zandig pakket met detritus- en kleilagen. Dit pakket is waarschijnlijk in de nabijheid van een getijdegeul afgezet, bijvoorbeeld door de natuurlijke voorloper van het Oostelijke Spuiwater. In één boring is mogelijk de opvulling van een restgeultje aangetroffen, mogelijk het kronkelende geultje op de Kruikius-kaart. Het geheel wordt afgedekt door een kleidek. In de top van dit kleidek is een dunne bodem aanwezig. De ondergrens van het pakket ligt tussen -3,5 en -4,7 m NAP. Het enige potentiële archeologische niveau is waargenomen is het de bodem in de top van het pakket, het maaiveldniveau uit de Nieuwe tijd. Op basis van historisch kaartmateriaal heeft dit niveau een lage verwachting.

Onder het overstromingsdek is een dunne veenlaag gevonden, die vermoedelijk in de Vroege Middeleeuwen is gevormd. Hieronder is een humeuze kleilaag aanwezig die in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd zijn afgezet. In beide lagen zijn geen potentiële archeologische niveaus aanwezig, waarmee de lage archeologische verwachting voor deze lagen is bevestigd/

In één boring is aan de basis een dik pakket veen aangetroffen. Dit is de top van het Hollandveenpakket dat in de periode Neolithicum – Midden IJzertijd is gevormd. De top van dit veen is niet veraard en er is sprake van een geleidelijke overgang naar de bovenliggende humeuze klei. Hiermee kan de middelhoge verwachting voor de top van dit veen naar laag worden bijgesteld.

De getijdeafzettingen van het Wormer Laagpakket zijn niet boven -5 m NAP aangetroffen.

Al met al kan worden geconcludeerd dat het plangebied tot een diepte van -5 m NAP een lage archeologische verwachting heeft. De verwachting voor de dieper gelegen Wormer-afzettingen was op basis van het bureauonderzoek al laag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied één potentieel archeologisch niveau aanwezig is. Dit is de top van de laatmiddeleeuwse getijdeafzettingen. Dit niveau heeft op basis van historisch kaartmateriaal een lage archeologische verwachting en ligt bovendien onder een modern ophoogpakket van 1,3 tot 2,1 m dik. In de ondergrond, beneden -5 m NAP, is mogelijk een tweede archeologisch niveau aanwezig, maar dit niveau heeft ook een lage verwachting. De voorgenomen graafwerkzaamheden zullen niet dieper reiken dan 1 m -mv en dus binnen het ophoogpakket blijven. De potentiële archeologische niveaus (met een lage verwachting dus) worden alleen door het aanbrengen van heipalen geroerd.

Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging de bestaande dubbelbestemming 'archeologisch waardevol' van het plangebied af te halen. Dit betekent dat toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden zonder verder archeologisch onderzoek kunnen worden uitgevoerd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Vlaardingen), die vervolgens besluit of het plangebied kan worden vrijgegeven.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²⁰, de gemeente Vlaardingen of de provincie Zuid-Holland).

²⁰ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

Bosch J.H.A. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2 [Rapport] : TNO-rapport NITG 05-043-A. - Utrecht : NITG-TNO, 2005.

Coppens E en Torremans R. Vlaardingen het spuiwater in de Oostwijk. Een archeologische begeleiding [Rapport] : ADC-Rapport 1948. - Amersfoort : ADC ArcheoProjecten, 2009.

Groot R.W. de Plangebied Het Hof en Oranjepark, gemeente Vlaardingen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) [Rapport] : RAAP-rapport 2089. - Weesp : RAAP, 2010.

Jongmans A.G. [et al.] Landschappen van Nederland [Boek]. - Wageningen : [sn], 2013.

Maas G.J., Delft P.J. van en Heidema H. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 [Online]. - Wageningen Environmental Research, 2017. - <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.

Mulder E.F.J. de [et al.] De ondergrond van Nederland [Boek]. - Houten : [sn], 2003.

SIKB BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie [Boek]. - Gouda : SIKB, 2018. - Versie 4.1, 24 mei 2018.

Vos P. [et al.] Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. [Boek]. - Amsterdam : Prometheus, 2018.

Wullink A.J. en Defilet M. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Hoflaan-Oost te Vlaardingen, gemeente Vlaardingen (Z.-H.) [Rapport] : ARC-rapport 2006-95. - Groningen : ARC, 2006.

BRONNEN

AHN; internetsite, november 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, november 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, november 2020.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, november 2020
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, november 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, november 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, november 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

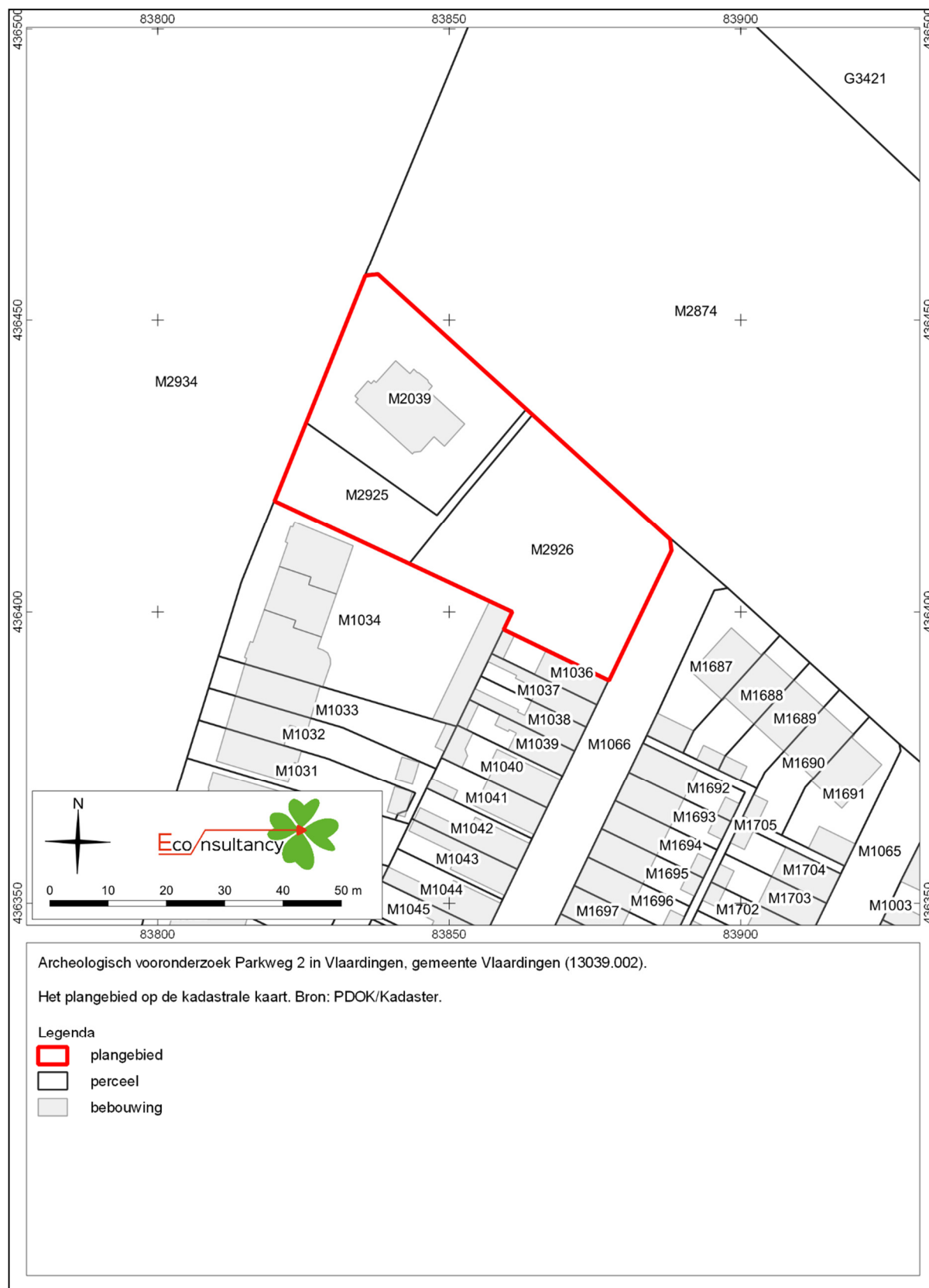
SIKB; internetsite, november 2020.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2018.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Ligging van het plangebied



Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



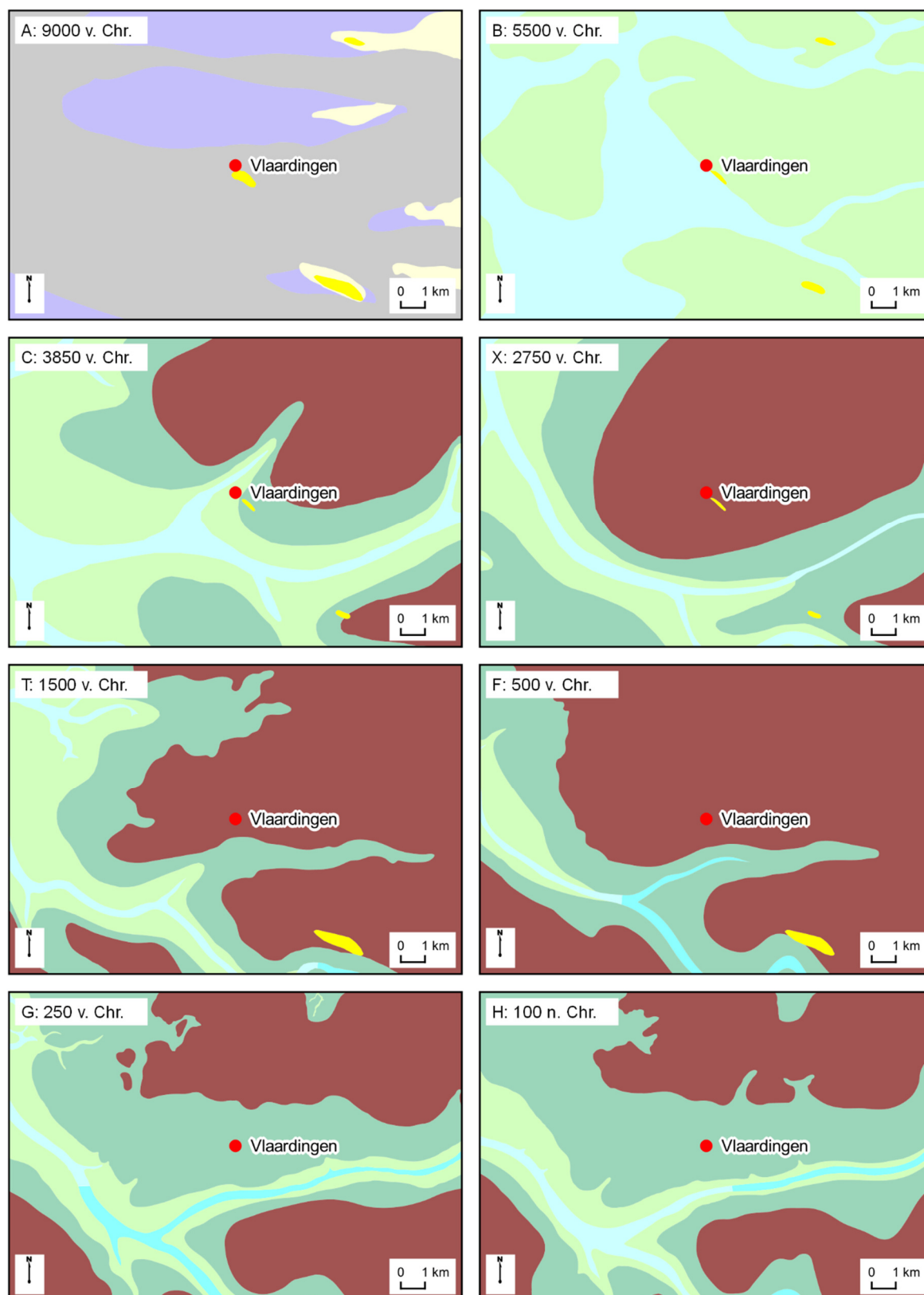
Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto

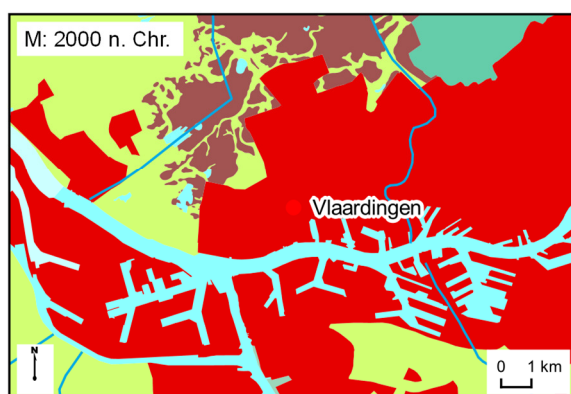
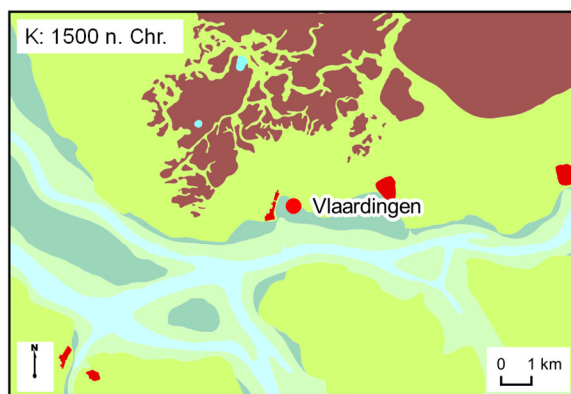
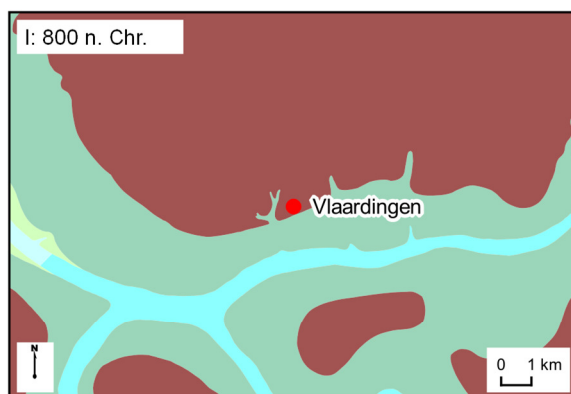


Figuur 4. Toekomstige situatie in het plangebied



Figuur 5. Paleogeografische ontwikkeling





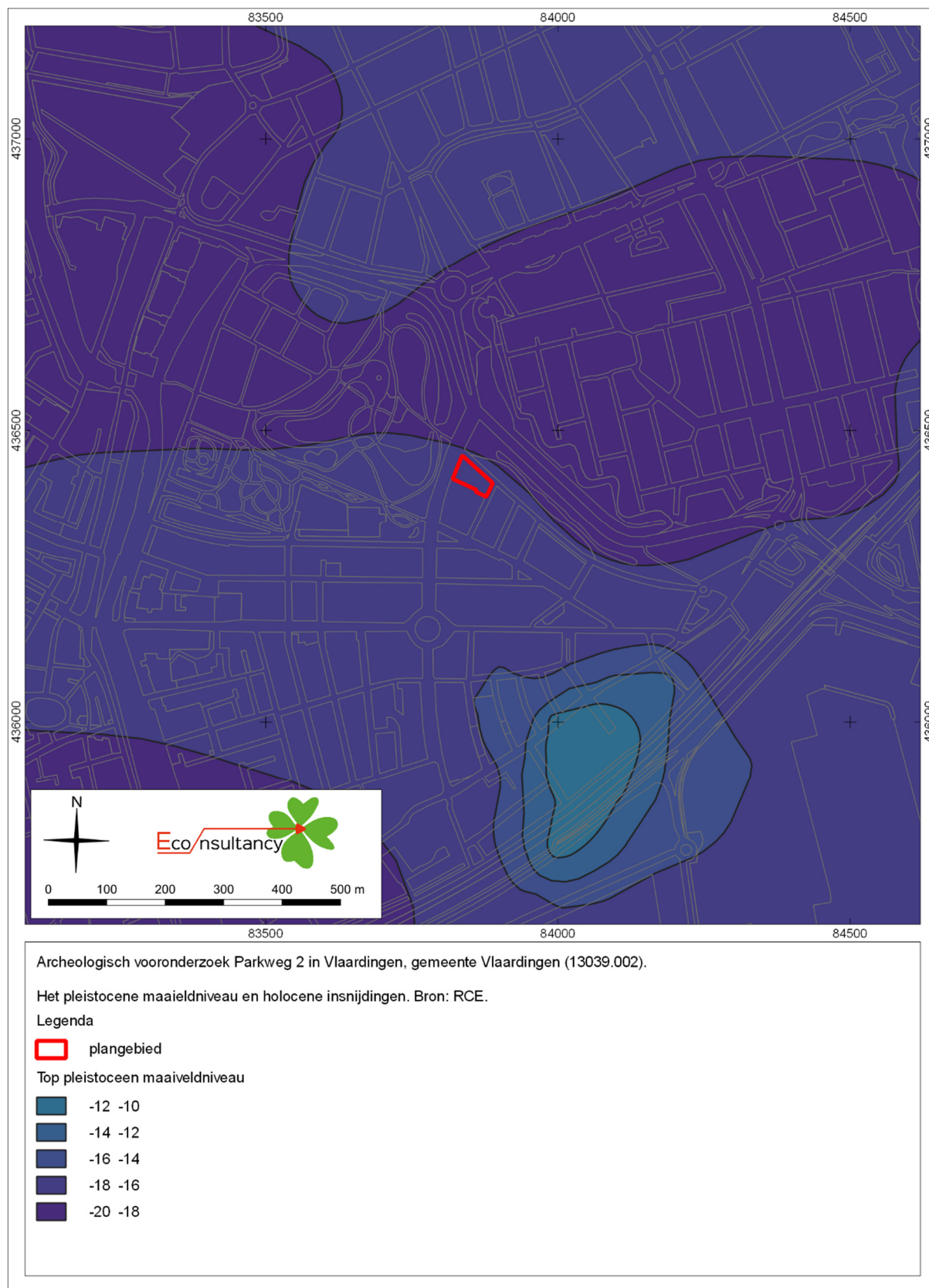
Archeologisch vooronderzoek Parkweg 2 in Vlaardingen, gemeente Vlaardingen (13039.002).

Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en omgeving. Bron: Vos e.a., 2018

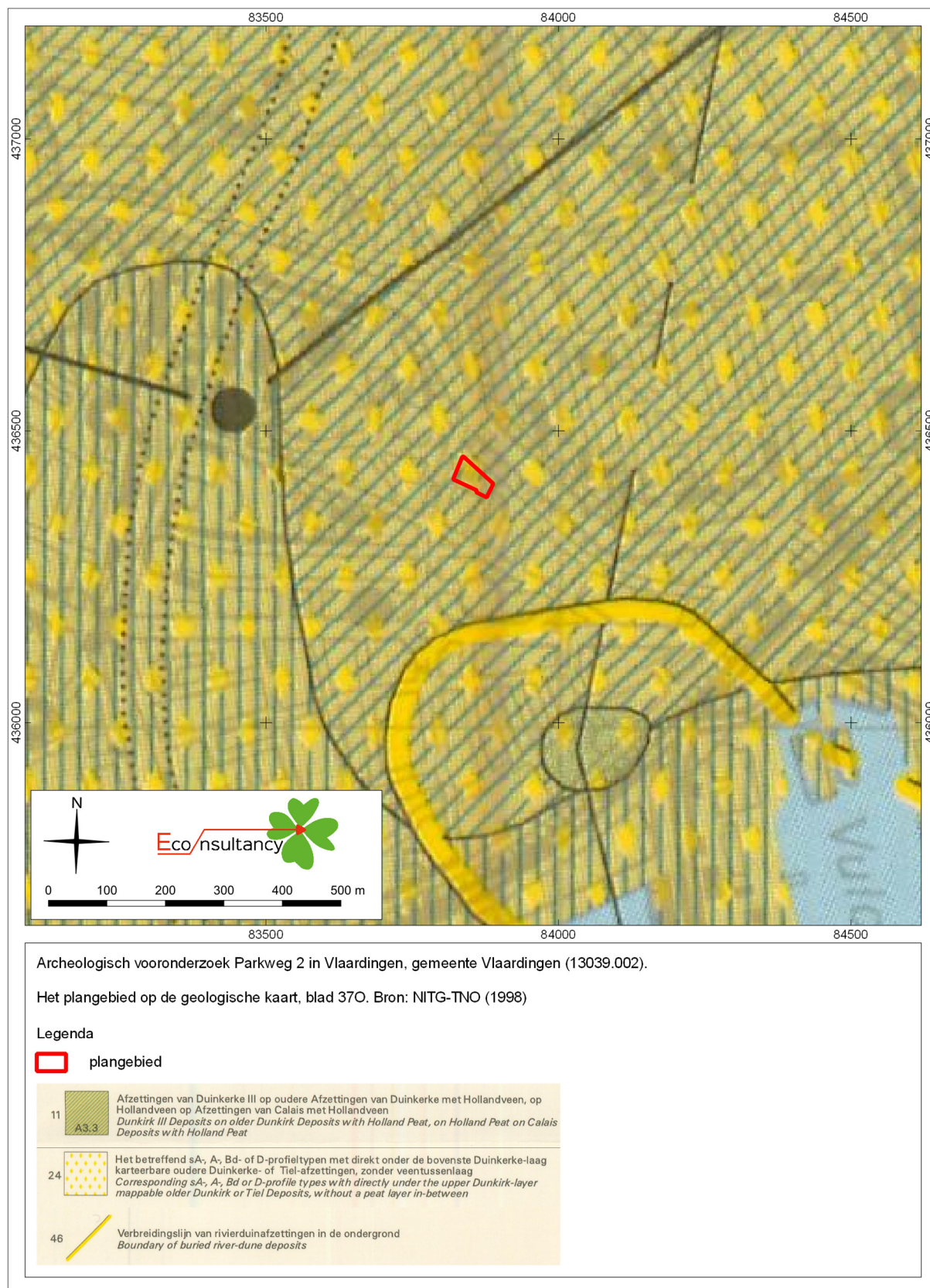
Legenda

-  strandwallen en lage duinen
-  hoge duinen
-  strandvlakten en duinvalleien
-  wadden en slikken
-  kwelders en riviervlakten
-  gebieden met kwelderwallen en -ruggen
-  veengebied
-  bedijkte kwelders en riviervlakten
-  droogmakerij
-  stedelijk gebied
-  binnenwater
-  buitenwater
-  pleistoceen zand, beneden -16 m NAP
-  pleistoceen zand, tussen -16 m en 0 m NAP
-  pleistoceen zand, boven 0 m NAP
-  riviervlakten en beekdalen
-  rivierduinen
-  lössgebied
-  gestuwd gebied
-  tertiaire en oudere afzettingen
-  stuifzand

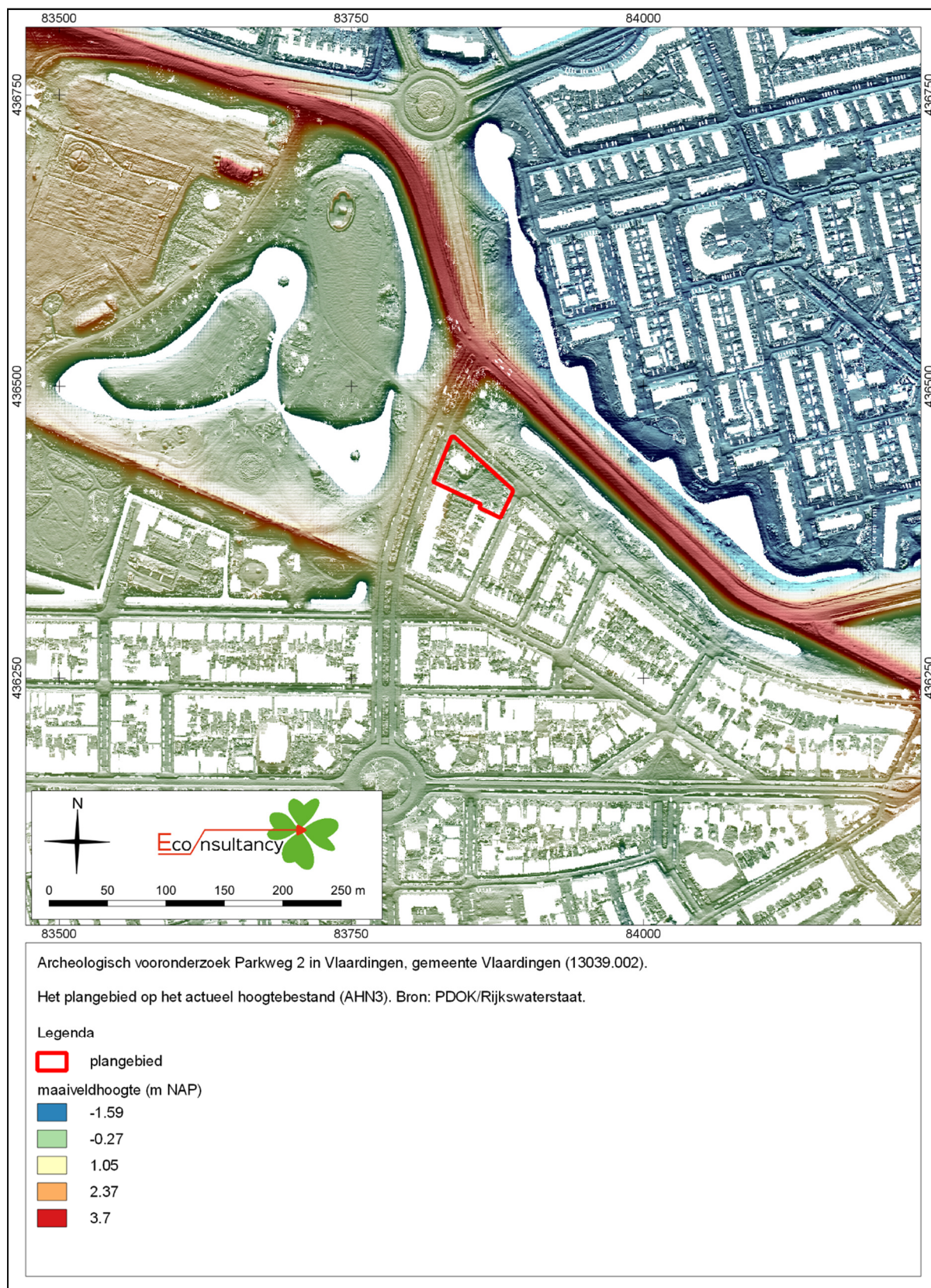
Figuur 6. Pleistocene maaiveldhoogte



Figuur 7. Het plangebied op de geologische kaart



Figuur 8. Maaiveldhoogte in het plangebied



Figuur 9. Het plangebied op historisch kaartmateriaal



Het plangebied op de Kruikius-kaart uit 1712.
Bron: Hoogheemraadschap Delfland.



Het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811 - 1832. Bron: beeldbank RCE.



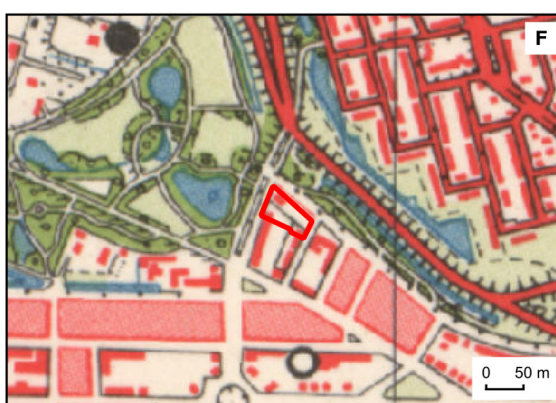
Situatie circa 1880. Bron:Topotijdreis.



Situatie circa 1910. Bron:Topotijdreis.



Situatie circa 1940. Bron:Topotijdreis.



Situatie circa 1962. Bron:Topotijdreis.

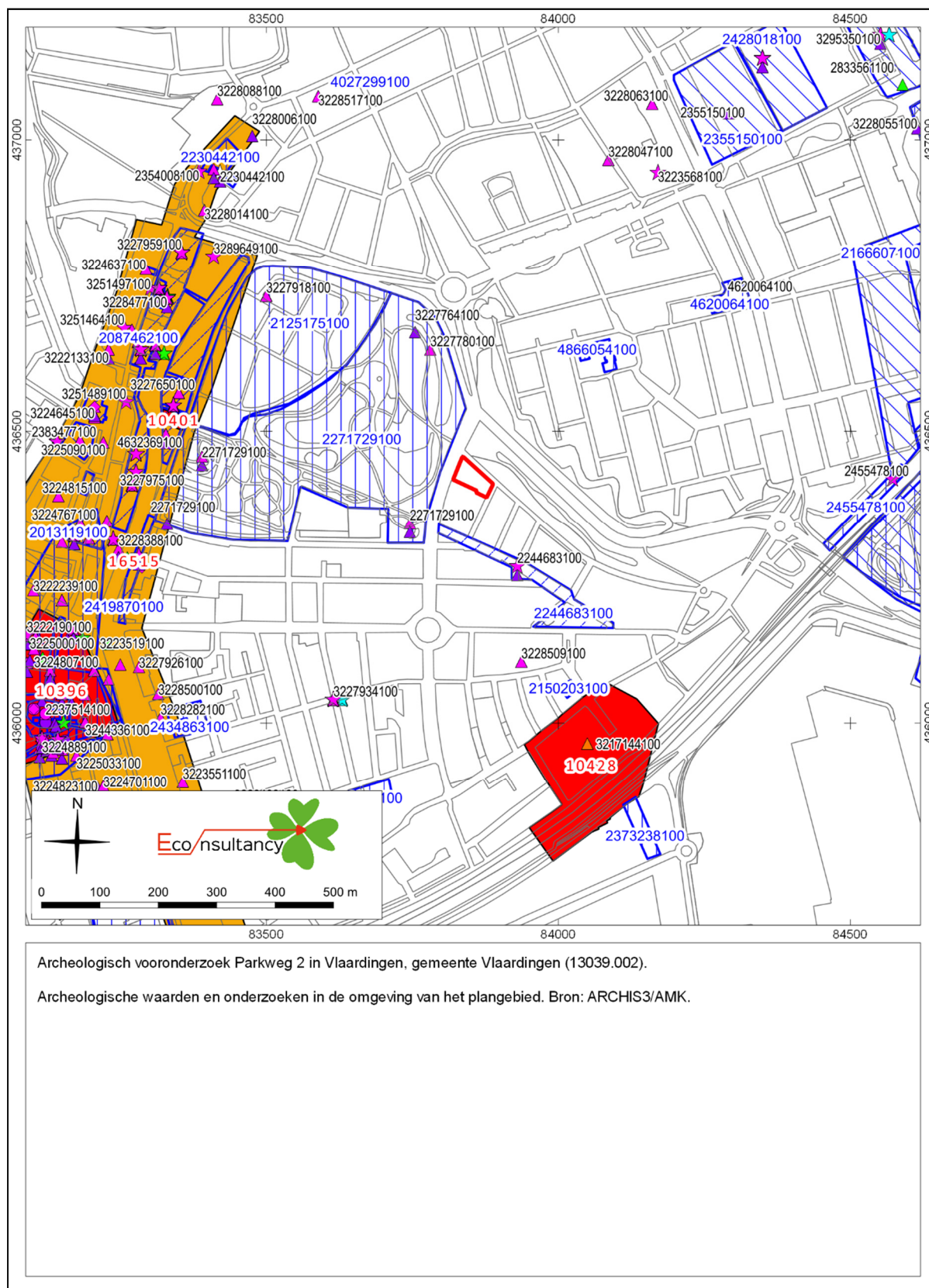
Archeologisch vooronderzoek Parkweg 2 in Vlaardingen, gemeente Vlaardingen (13039.002).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

Legenda

plangebied

Figuur 10. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek Parkweg 2 in Vlaardingen, gemeente Vlaardingen (13039.002).

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

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Vondsten; complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

Vondsten; datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Uitgevoerde archeologische onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

Figuur 11. 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
			Weichselien (ijstijd)	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)							
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel					

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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

Binnen het onderzoeksgebied liggen 6 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
10428	600 meter ten zuidoosten van het plangebied Spoorsingel; 2E Van Leyden Gaelstraat; Trompstraat te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 84057/435929	<i>Neolithicum</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning uit het Midden Neolithicum (Vlaardingen/Hazendonk I). De sporen zijn aangetroffen op een donk. Verstoringen hebben plaatsgevonden in de vorm van heipalen. De donk ligtomstig van J. ter Brugge. Vondstlaag met vuursteen, verbrand bot, zaden Boring; 1994; met minimaal 4 m te diep om tijdens reguliere graafwerkzaamheden te worden geroerd. De destijds uitgezeefde kern van een Bergmann-boring, gezet tijdens sonderingen in 1984, leverde houtskool, bot, visen vuursteen als vondstmateriaal op. C14-dateringen wezen op een datering van 3900 voor Christus. Daarmee zijn het de oudste vondsten die in Vlaardingen zijn gedaan.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek	Rapport
2125175100 (18177)	350c meter ten noordwesten van het plangebied Buizengat Oost te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83542/436658	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 19-7-2006 00:00:00 Resultaat: Coördinaten: - Datum einde onderzoek: - Projectmedewerkers: - Complex-type(n): - Datering: - Diversen:	
2150203100 (21735)	450c meter ten zuidoosten van het plangebied Boslaan 10-12 te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 84017/436059	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 22-3-2007 00:00:00 Resultaat: Motief: Saneringswerkzaamheden - Coördinaten: 84.017/436.057 - Datum einde onderzoek: rapportage: juli 2007 - Projectmedewerkers: M. Lesparre-de Waal, I. Briels, C. Schamp - Diversen: Lesparre- de Waal, M.S., Plangebied Boslaan 10-12, gemeente Vlaardingen; Gezien de afwezigheid van archeologische waarden tot op de diepte waarop de saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden en de destructieve aard van de bodemingrepen is het archeologisch onderzoek met deze archeologische begeleiding afgerond. De archeologische begeleiding bestond uit inspectie van alle bodemontsluitingen op het voorkomen van archeologische vondsten, grondsporen en structuren. De bodemsaneringsmaatregelen waren hierbij leidend. Door de aanwezigheid van ernstige vervuiling bleek het op verschillende punten niet mogelijk te voldoen aan alle eisen die in het PvE gesteld werden aan het veldwerk. Met instemming van dhr. Torremans van de gemeente Vlaardingen is op enkele punten afgeweken van het PvE. Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen archeologische (grond)sporen en vondsten aangetroffen.	
2152601100 (22090)	650c meter ten zuiden van het plangebied Oosterstraat te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83648/435842	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 13-4-2007 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: Koudijs ontwikkeling B.V. - Coördinaten: 83.683/435.868 - Datum einde onderzoek: rapportage juni 2007 - Projectmedewerkers: M. Lesparre-de Waal, B. Jansen & Y. Raczynski-Henk - Diversen: Jansen, B. en M.S. Lesparre-de Waal, Plangebied Ooste Geen vervolgonderzoek noodzakelijk Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen, voor zover het de archeologische waarden betreft, zonder beperkingen worden uitgevoerd.	
2244683100 (35187)	250c meter ten zuidoosten van het plangebied Hogelaan, Emmaplein, Park Bij Schiedamseweg te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83947/436257	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 19-5-2009 00:00:00 Resultaat: XY - coördinaten (centrum): 83.930 / 436.268 - Periode en complextype: ME; Een voormalig spuiwater (gedempt) en kade, mogelijk een dam en / of duiker en/of brug. - Huidig grondgebruik: Het merendeel van het plangebied is een straat, een deel is een park.	
2271729100 (38893)	190c meter ten westen van het plangebied Het Hof En Het Oranjepark te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83647/436519	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 19-1-2010 00:00:00 Resultaat: Coördinaten: 83.611/436.480 - Datum einde onderzoek: januari 2010, rapportage: 31 mei 2010 - Projectmedewerkers: drs. E. van der Laan - Complex-type(n): NHP - Datering: LME-NT - Diversen: Groot, R.W., Plangebied Het Hof en Oranjepark, gemeente Vlaardingen; a Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een afwisseling van klei (Laagpakket van Walcheren en Wormer) met veen kon worden verwacht. Bij het onderzoek door ARC ten noord-westen van het plangebied werden echter	

		vooral lagunaire afzettingen of kwelderafzettingen met hier en daar enige niveaus waargenomen. In sommige delen van het plangebied werd aan de basis ook zand aangetroffen, hetgeen mogelijk duidt op een fossiele kreek. De onderzoekers gaven echter al aan dat zowel de veen- als zandniveaus slecht vervolgbaar waren, omdat delen van het plangebied niet onderzocht konden worden. Op historische kaarten is in het plangebied in de 16e eeuw geen bebouwing weergegeven. In deze periode ligt het plangebied binnen de zogenaamde Grote Buitenweide, die in tweeën wordt verdeeld door het Oostelijke Spuiwater met daarlangs aan de zuidkant een kade (de huidige Hogelaan). Deze Grote Buitenweide was een gebied dat als gevolg van laat-middeleeuwse overstromingen buitendijks is komen te liggen. Tot aan de herbedijking (eind 14e/begin 15e eeuw) lag dit gebied buitendijks en kon ongehinderd sedimentatie plaatsvinden. In de 17e eeuw werd direct ten zuiden van de Hogelaan langs de huidige haven een buitenplaats (Het Hof) gebouwd. De tuinen van deze buitenplaats bevinden zich in het plangebied en zijn in de tegenwoordige topografie nog steeds herkenbaar. Wel hebben enige aanpassingen plaatsgevonden in de 20e eeuw, waarbij de tuin van een Franse naar de huidige inrichting is verbouwd. Tijdens het veldonderzoek is de bodemopbouw, zoals die op basis van het bureauonderzoek werd verwacht grotendeels bevestigd. In vrijwel alle boringen in het Oranjepark zijn komafzettingen (afwisseling van klei met veen) waargenomen. In de boringen 14, 15 en 16 is een mogelijke voormalige kreek van het Laagpakket van Wormer aangetroffen, die als gevolg van inversie hoger is komen te liggen. Direct ten noorden van de Hogelaan is de vulling van het Oostelijke Spuiwater aangetroffen. Deze bestaat enerzijds uit een natuurlijke vulling, maar anderzijds uit een antropogeen zandpakket dat is gebruikt om de watergang te dempen. Uit het onderzoek is gebleken dat het Oostelijke Spuiwater is gegraven op de plek van een voormalige geul. In de boringen 2 en 3 zijn namelijk respectievelijk een oever en deze geul waargenomen. De komafzettingen zijn afgedekt door een dik pakket overstromingsafzettingen. Opvallend genoeg wijkt de bodemopbouw in het Oranjepark wel af van de bodemopbouw zoals die door Wullink is beschreven. Dit (duidelijk herkenbare) overstromingsdek is namelijk door hem niet beschreven en ook is geen sprake van een duidelijk vertanding van het veen met komklei. Ten slotte kunnen de twee niveaus waarop door Wullink archeologische indicatoren zijn aangetroffen niet worden gekoppeld aan vergelijkbare niveaus binnen het plangebied. Daardoor is het zeer lastig gebleken om de resultaten van het onderzoek van Wullink aan onderhavig onderzoek te koppelen. In Het Hof is onder het overstromingsdek een geul aangetroffen die zich heeft ingesneden in oudere oeverafzettingen. Buiten deze geul zijn komafzettingen waargenomen. Ook zijn enkele historische bekende structuren aangetroffen tijdens het booronderzoek in Het Hof. Het betreft 2 locaties waar huisplaatsen werden vermoed op basis van historisch kaartmateriaal (vindplaatsen 1 en 2). Hier is puin en/of aardewerk in de boringen aangetroffen. Daarnaast zijn in de tuin van Het Hof de westelijke gracht van de tuin, ondoordringbaar puin, alsmede aardewerk en puin waargenomen. Het (ondoordringbare) puin kan waarschijnlijk worden gekoppeld aan structuren binnen de tuininrichting van Het Hof, aangezien op historisch kaartmateriaal in deze zone geen bebouwing staat aangegeven. Op het moment van uitvoeren van het onderzoek waren de exacte bodemingrepen in het plangebied nog niet bekend. Wel is bekend dat in Het Hof de bestaande structuren gehandhaafd blijven. In het Oranjepark zullen de bodemingrepen meer ingrijpend zijn en worden onder andere watergangen gegraven. Op basis van de resultaten van het booronderzoek en de voorgenomen herinrichting van de beide parken wordt het volgende geadviseerd: - Vindplaatsen 1, 2 en 3: Voor deze vindplaatsen wordt geadviseerd geen bodemingrepen te laten plaatsvinden. Op die manier kunnen de aangetroffen archeologische resten in situ bewaard blijven. Wanneer binnen de vindplaatsen bodemingrepen plaats dienen te vinden, wordt geadviseerd om een geofysisch onderzoek uit te laten voeren. Met een dergelijk non-destructief onderzoek kan de aard van het ondoordringbare puin binnen vindplaats 3 worden onderzocht. Ook kan met dit onderzoek binnen de vindplaatsen 1 en 2 op een goede manier de locatie van de mogelijk aanwezige gebouwen en eventuele erfstructuren worden bepaald. Wanneer deze resten aanwezig zijn, kan mogelijk daarop aansluitend een gravend onderzoek worden uitgevoerd om deze resten te waarderen. Gestreefd dient echter te worden naar behoud in situ van de archeologische resten, bijvoorbeeld door inpassing in de herinrichting van het park (bijvoorbeeld opnieuw uitgraven van de westelijke gracht van de tuin en/of reconstructie van de Franse tuin). - Hogelaan en Oostelijke Spuiwater: Geadviseerd wordt ter plaatse van het Oostelijke Spuiwater geen bodemingrepen plaats te laten vinden dieper dan de basis van het zandpakket. Onder dit niveau kunnen immers nog afvalpakketten aanwezig zijn, die op deze manier in situ bewaard kunnen blijven. Mogelijk kan het Oostelijke Spuiwater in de herinrichting van het park worden meegenomen en op die manier samen met de Hogelaan als relict uit de Nieuwe tijd een brug naar het verleden vormen. - De	
--	--	--	--

		overige delen van het plangebied: In het plangebied is een aantal kansrijke niveaus aangetroffen. Deze niveaus bevinden zich op relatief grote diepte. Naar verwachting worden deze dan ook niet geraakt door de beoogde bodemingrepen. Ter voorkoming daarvan wordt geadviseerd binnen het hele plangebied geen bodemingrepen te laten plaatsvinden die dieper reiken dan de basis van het overstromingsdek (zie hiervoor kaartbijlage 1). De eventuele archeologische resten in de kansrijke niveaus worden daarmee namelijk in situ behouden. Wanneer diepere bodemingrepen plaats dienen te vinden die tot in de kansrijke niveaus reiken, wordt geadviseerd het verdere verloop van deze zones door middel van karterend boor-onderzoek vast te stellen. Dit onderzoek kan dan dienen om een eventueel daarop volgend gravend onderzoek sturing te geven. Indien op basis van de bodemingrepen wordt besloten dat vervolgonderzoek noodzakelijk is, dan dient dit plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior archeoloog en te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS). Het selectieadvies is overgenomen door VLAK R.W. de Groot, RAAP-rapport 2089	
2373238100 (52539)	700c meter ten zuidoosten van het plangebied Kon. Wilhelminakade N27 te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 84144/435817	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 3-7-2012 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: N.E.M. - Coördinaten: 84142 / 435818 - Datum einde onderzoek: 03-07-2012 - Projectmedewerkers: drs. R. Timmerman - Complexiteit(n): NX - Datering: IJZ-ROM - Diversen: Timmerman, R., Plangebied Koningin Wilhelminahaven NZ 27, gemeente Vlaardingen Geen vervolgonderzoek noodzakelijk	Rapport

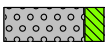
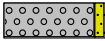
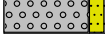
Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2244683100 (419264)	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Hogelaan, Emmaplein, Park Bij Schiedamseweg te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83930/436268	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - gracht
2271729100 (413823)	450 meter ten westen van het plangebied Voormalige Buitenplaats Het Hof-Hoflaan te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83390/436457	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - gracht - waterput - 2 fragmenten van roodbakend geglaazuurd aardewerk - bakstenen <i>Nieuwe tijd :</i> - greppels/sloten - fragment van een keramische kleipijp - fragment van een tegel
3227764100 (409760)	250 meter ten noorden van het plangebied 02.001 Westlandseweg (Oranjepark) te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83755/436685	<i>Late Middeleeuwen :</i> - fragment van een proto-steengoed kan
3227780100 (409764)	190 meter ten noorden van het plangebied 02.012 Westlandseweg te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83781/436640	<i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramisch object,
3227918100 (409792)	450 meter ten noordwesten van het plangebied 02.017 Hoflaan (Beerhaven) te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83500/436732	<i>Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van glazen objecten, - fragmenten van keramische kleipijpen - fragmenten van tegels - fragmenten van dakpannen - bakstenen - fragmenten van metalen objecten, - houtskool - fragmenten van stenen objecten,
3227934100 (405225)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied 02.020 Arnold Hoogvlietstraat te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83615/436040	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - paalgat <i>Nieuwe tijd :</i> - kuil, - greppel/sloot - fragmenten van keramische objecten, - fragmenten van keramische kleipijpen - bakstenen - fragmenten van bot, dierlijk objecten,
3228509100 (409927)	350 meter ten zuiden van het plangebied 02.032 Willem Beukelszoonstraat 75 te Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Coördinaat: 83937/436105	<i>Nieuwe tijd :</i> - bakstenen - houtskool - fragmenten van stenen objecten,

Bijlage 5 Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

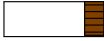
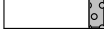
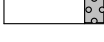
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

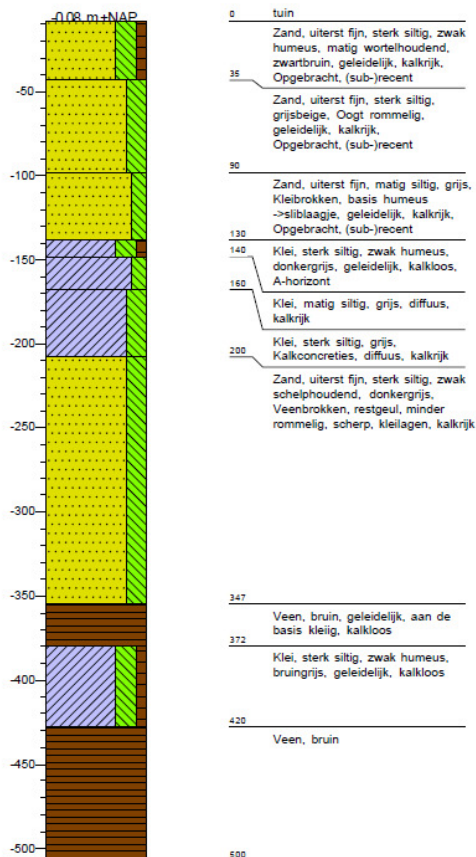
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

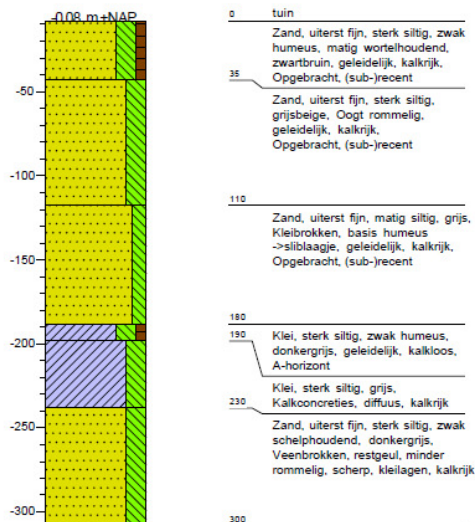
Boring: 1

X: 83869,00
Y: 436395,00



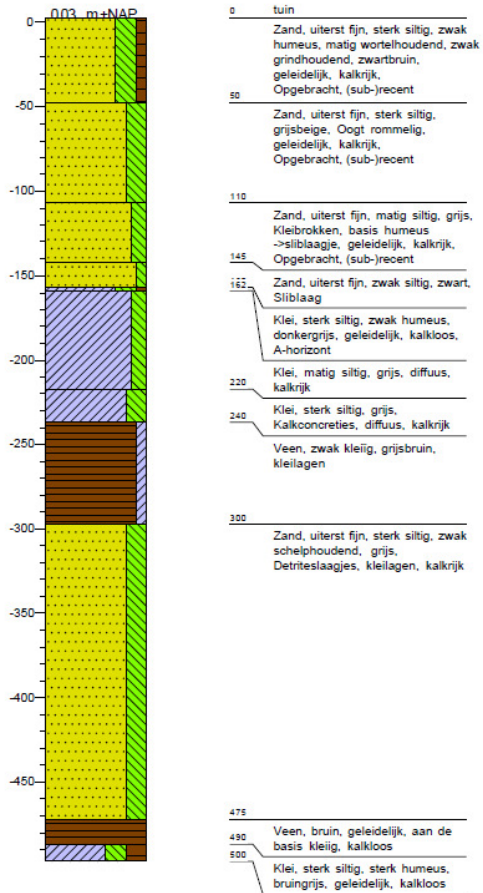
Boring: 2

X: 83873,00
Y: 436417,00



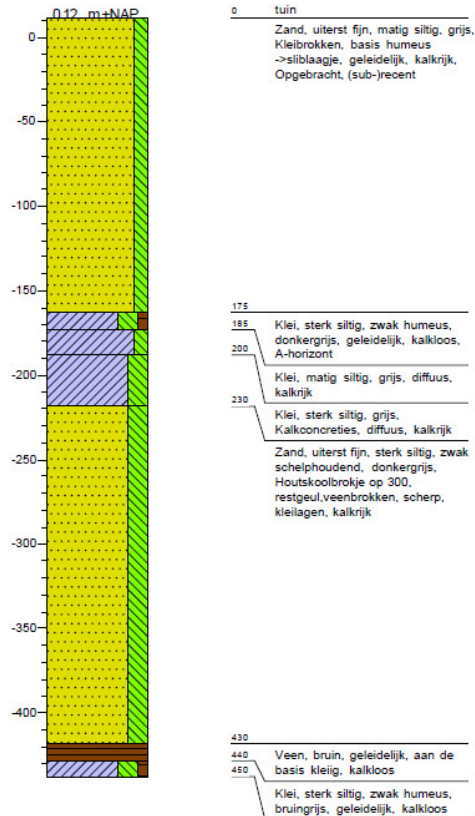
Boring: 3

X: 83850,00
Y: 436409,00



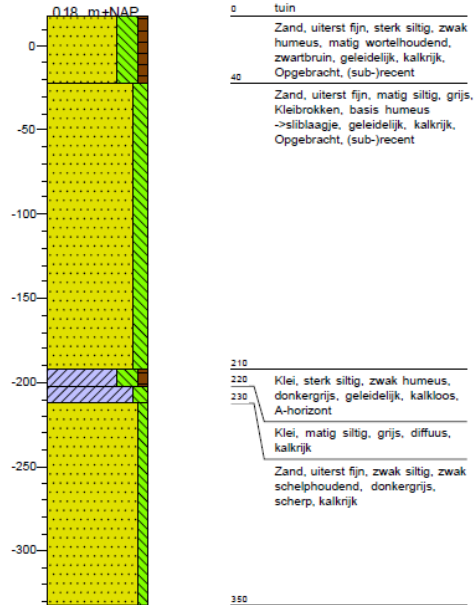
Boring: 4

X: 83852,00
Y: 436438,00



Boring: 5

X: 83832,00
Y: 436424,00



Bijlage 6 Boorprofiel

Boring 4

X: 83852,00
Y: 436438,00

0,12 m+NAP

Boring 3

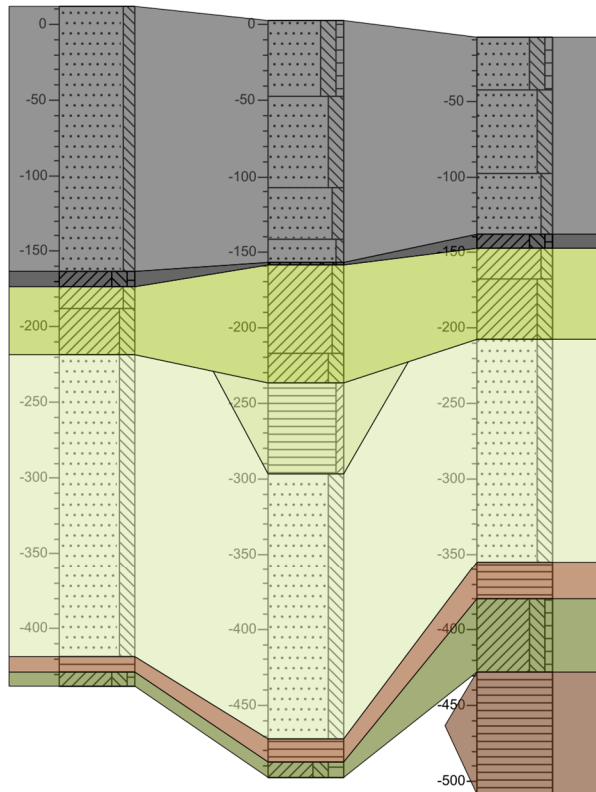
X: 83850,00
Y: 436409,00

0,03 m+NAP

Boring 1

X: 83869,00
Y: 436395,00

-0,08 m+NAP



Legenda

- subrecente ophoging, 20e eeuw
- A-horizont, Nieuwe tijd
- kleidek, Late Middeleeuwen, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- geulopvulling, Late Middeleeuwen, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren ,
- overstromingsafzettingen, Late Middeleeuwen, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- veen, Vroege Middeleeuwen, Formatie van Nieuwkoop
- kleidek, Late IJzertijd - Romeinse tijd, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
- veen, Neolithicum - Midden-IJzertijd, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket

