Soendalaan 30, Vlaardingen (gemeente Vlaardingen)

Archeologisch bureauonderzoek



Rubicon Erfgoed Rapport 111

DEFINITIEF

Rubicon Erfgoed // Adviesbureau voor archeologie en cultuurhistorie

Colofon

Auteur	[redacted]
Versie	
Datum	
Rubicon Erfgoed projectnummer	
Opdrachtgever	
Contactpersoon opdrachtgever	
Bevoegde overheid	
Contactpersoon bevoegde overheid	
Adviseur bevoegde overheid	
Contactpersoon adviseur bevoegde overheid	
Onderzoeksmelding (ARCHIS3)	
Beheer documentatie	

Vrijgave		
Naam	Datum	Handtekening
[redacted] Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog Actorregistratienummer 23021110	10-10-2022	

Inhoudsopgave

Colofon 1
Inhoudsopgave 1
Samenvatting 1
Aanleiding, conclusie en advies 1
Selectiebesluit bevoegde overheid 2
Inleiding 3
Aanleiding onderzoek 3
Doelstelling onderzoek 3
Werkwijze onderzoek 3
Kaders onderzoek 3
Leeswijzer 5
Locatie en planvorming 6
Afbakening plan- en onderzoeksgebied 6
Huidige situatie plangebied 6
Toekomstige situatie plangebied 7
Landschappelijke informatie 8
Inleiding landschappelijke informatie 8
Beknopte landschapsontwikkeling 8
Paleogeografie 9
Geologie 10
Geomorfologie 10
Bodem 11
Grondwater 12
Conclusie landschappelijke informatie 12
Archeologische informatie 13
Inleiding archeologische informatie 13
Archeologische verwachting op provinciaal niveau 14
Archeologische verwachting op gemeentelijk niveau 14
Archeologische monumenten 14
Archeologische vondstmeldingen 15
Archeologische onderzoeksmeldingen 16
Conclusie archeologische informatie 18
Cultuurhistorische informatie 19
Inleiding cultuurhistorische informatie 19
Beknopte lokale en regionale geschiedenis 19
Historisch kaartmateriaal 20
Conclusie cultuurhistorische informatie 21
Verwachtingsmodel, conclusie en advies 22
Verwachtingsmodel 22
Conclusie en advies 23
Selectiebesluit bevoegde overheid 24
Bronnen 26
Documenten 26
Overig 26

Bijlage 1 – Inleiding 28
Bijlage 2 – Locatie en planvorming 30
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie 35
Bijlage 4 – Archeologische informatie 41
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie 43
Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies 47

Samenvatting

Aanleiding, conclusie en advies

Ter plaatse van een perceel aan de Soendalaan 30 te Vlaardingen (gemeente Vlaardingen, provincie Zuid-Holland), kadastraal bekend als Vlaardingen D 3823, bestaat het voornemen om het terrein in kwestie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig, binnen welk kader archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dient te worden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het aantreffen van archeologische resten in het plangebied binnen de geplande ontgravingsdiepte (naar verwachting minimaal 80 cm -Mv) een lage verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum, een middelhoge verwachting voor de periode Midden-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Nieuwe Tijd. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen middels een verkennend booronderzoek.

Naast het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting dient het verkennend booronderzoek ook waar mogelijk (extra) informatie te verschaffen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het plangebied, betreffende de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Daarnaast heeft de verkennende fase als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Doel daarbij het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor volgende vormen van onderzoek, indien aanwezig.

Gelet op het feit dat nagenoeg het gehele plangebied bebouwd is, wordt geadviseerd om 6 verkennende boringen uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts (6 boringen per ha) rondom het bestaande pand (d.w.z. net buiten het plangebied *sec*), met gebruikmaking van de aanwezige groenstroken en (te verwijderen) klinkerverharding. Deze boringen dienen tot minimaal 30 cm in de top van de C-horizont te worden gezet. Specifieke aandacht dient te worden gegeven aan het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van veen, alsook de mate van intactheid en veraarding van de top hiervan. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om zowel een KLIC-melding te doen alsook navraag te doen bij de initiatiefnemer, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft eventuele kabels en leidingen.

Zie Bijlage 6 (figuur 21) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Vlaardingen) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens

de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk. Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Vlaardingen.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.

Selectiebesluit bevoegde overheid

De gemeente Vlaardingen onderschrijft bovenstaand advies tot vervolgonderzoek middels verkennende boringen, als volgt genuanceerd/aangevuld. Het Plan van Aanpak (PvA) voor het booronderzoek dient voorafgaand aan het veldwerk te worden beoordeeld door de gemeente Vlaardingen. In dat PvA dienen diepte en verspreiding van de boringen beargumenteerd te worden. De gemeente Vlaardingen houdt bij voorkeur een verspringend grid aan van 20 x 25 m, om eventuele kreken op te sporen uit verschillende perioden (vanaf het Neolithicum). Gezien de omvang van het plangebied van circa 20 bij 30 meter, komt dat neer op twee raaien langs weerzijden van het gebouw. In het PvA dient ook benoemd te worden wat de indicatoren zijn voor het aantreffen van kansvolle lagen (zoals toppen van stroomruggen, oeverwallen, kreekbodems, veraard veen, laklagen en lagen met indicatoren), en het opnemen van profielen in de uiteindelijke rapportage (met een visuele verbeelding).[1]

[1] Mail d.d. 09-10-2022 van T. de Ridder, gemeente Vlaardingen (VLAK).

Inleiding

Aanleiding onderzoek

Ter plaatse van een perceel aan de Soendalaan 30 te Vlaardingen (gemeente Vlaardingen, provincie Zuid-Holland), kadastraal bekend als Vlaardingen D 3823, bestaat het voornemen om het terrein in kwestie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig, binnen welk kader archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dient te worden.

Doelstelling onderzoek

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het vaststellen van de specifieke archeologische verwachting van een plangebied. Op basis hiervan wordt een advies gegeven over aanbevolen archeologische vervolgstappen.

Werkwijze onderzoek

In het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting van een plangebied gespecificeerd aan de hand van informatie uit databases, kaartmateriaal, onderzoeksrapporten en literatuur over ontwikkelingen in het landschap (geologie, geomorfologie, bodem) en de bewoningsgeschiedenis (archeologie en recente historie). De eerste stap is dan ook het raadplegen en analyseren van verschillende bronnen:

- ARCHIS 3, de nationale archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), is een primaire bron: zij biedt toegang tot de bekende landschappelijke informatie (geomorfologische kaart, bodemkaart inclusief grondwaterstand) en archeologische informatie (monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen) en in en rond het plangebied. Het bureauonderzoek wordt ook aangemeld bij ARCHIS, zodat het later zelf weer gebruikt kan worden als bron in andere onderzoeken;
- Cultuurhistorische basisinformatie volgt uit (waar mogelijk en beschikbaar) gebiedspecifieke literatuur, alsook uit historisch kaartmateriaal (betrokken van o.a. het Kadaster);
- Overige bronnen geven aanvullende informatie, zoals over de opbouw van de ondergrond (DINOloket) en bekende bodemvervuiling (Bodemloket);
- Bovenstaande opsomming is uiteraard niet uitputtend en kan per project uitgebreid worden, bijvoorbeeld met kennis van archeologische vrijwilligers en professionele (overheids)archeologen, of boorgegevens van milieukundige onderzoeken.

De informatie die uit de verschillende bronnen is vergaard wordt vervolgens gerangschikt, geduid, gekoppeld en verwerkt in tekst en kaartmateriaal middels een GIS (Geografisch Informatie Systeem). Uit deze elementen wordt een rapport opgebouwd, met een verwachtingsmodel en advies als kernpunten. Dit rapport wordt vervolgens in concept aangeboden aan de opdrachtgever ter controle en aan de bevoegde overheid ter beoordeling. Na verwerking van eventuele opmerkingen wordt het rapport definitief gemaakt en afgemeld bij ARCHIS.

Kaders onderzoek

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd binnen wettelijke, beleidsmatige, juridisch-planologische en procesmatige kaders. Deze kaders zijn onderling met elkaar verbonden.

Wettelijke kaders
In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend. Dit verdrag wordt ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland of de stad waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in Nederland geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verbreding van deze verplichting.

Sinds 1 juli 2016 is de nieuwe Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet bundelt de daarvoor bestaande wet- en regelgeving (6 wetten en regelingen) voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Het is een integrale wet die betrekking heeft op de museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is daarmee opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet, maar bevindt zich nu nog in het overgangsrecht. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet komen. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die later naar de Omgevingswet gaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt (naar verwachting in 2023).

Beleidskaders
De veranderende wetgeving in de afgelopen decennia heeft gezorgd voor decentralisatie, waarmee de verantwoordelijkheid voor het opstellen en handhaven van archeologiebeleid verschoven is naar de gemeentes. Het archeologische beleid van de gemeente Vlaardingen is vastgelegd in een archeologische beleidsnota uit 2009[2]. De gemeente beschikt niet over een archeologische beleidskaart, maar verwerkt haar beleid direct in bestemmingsplannen. Zie hiervoor de volgende paragraaf.

Juridisch-planologische kaders
Om de koppeling met de ruimtelijke ordening te maken, worden de verwachtingen van archeologische beleidskaarten (al dan niet aangevuld of gewijzigd door recenter archeologisch onderzoek) juridisch-planologisch ingebed, zowel op provinciaal niveau in inpassingsplannen, alsook op gemeentelijk niveau in bestemmingsplannen. In het vigerende bestemmingsplan *Indische Buurt* (onherroepelijk 02-06-2011) heeft het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, welke vertaald is naar een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 2', met vrijstellingsgrenzen van 100 m^2 en 30 cm -Mv.[3] De in het plangebied voorziene bodemingrepen overschrijden de geldende vrijstellingsgrenzen. Derhalve geldt een onderzoeksplicht.

Procesmatige kaders
Vanuit de archeologische beroepsgroep is in de afgelopen jaren continu gestreefd naar verbetering van het archeologische proces. Aan de basis hiervan ligt de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

[2] Gemeente Vlaardingen, 2009.
[3] ruimtelijkeplannen.nl, NL.IMRO.0622.0203bpIndb2009-0040.

De KNA stelt de eisen en randvoorwaarden aan de procesmatige kwaliteit van archeologisch onderzoek, wat bijdrage levert aan de borging van de inhoudelijke kwaliteit van het onderzoek. Dit bureauonderzoek is opgesteld aan de hand van de vigerende versie van de KNA (4.1), specifiek Protocol 4002 Bureauonderzoek en de daarin opgenomen specificaties LS01-LS06. Het hoofdstuk met cultuurhistorische informatie binnen dit bureauonderzoek (zie leeswijzer hierna) is opgesteld aan de hand van beschikbare historische bronnen, kaartmateriaal, ervaring en *expert judgment.*

Na goedkeuring van het bureauonderzoek door de bevoegde overheid wordt het definitieve rapport digitaal gedeponeerd bij het e-depot van ARCHIS, conform specificatie DS05.

Leeswijzer

Het bureauonderzoek dat op deze inleiding volgt is opgedeeld in een aantal tekstuele hoofdstukken, die hieronder zijn weergegeven. Tussen haakjes is per hoofdstuk aangegeven welke specificatie(s) uit Protocol 4002 Bureauonderzoek van toepassing is/zijn.

- Locatie en planvorming (LS01, LS02, LS03);
- Landschappelijke informatie (LS04);
- Archeologische informatie (LS04);
- Cultuurhistorische informatie (LS04);
- Verwachtingsmodel, conclusie en advies (LS05, LS06).

In de lopende tekst van bovenstaande hoofdstukken wordt verwezen naar afbeeldingen. Deze zijn achteraan het bureauonderzoek opgenomen in bijlagen, die gekoppeld zijn aan de inleiding en gelijknamige hoofdstukken.

N.B. Een bureauonderzoek van Rubicon Erfgoed is letterlijk de verslaglegging van een lopend onderzoek, wat betekent dat informatie in eerdere hoofdstukken (zoals verwachte landschapselementen) door feiten in latere hoofdstukken (zoals archeologische waarnemingen) bevestigd, ontkracht of genuanceerd kunnen worden.

Locatie en planvorming

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft de percelen, of delen daarvan, waarbinnen de toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het betreft het perceel dat kadastraal bekend staat als Vlaardingen D 3823. De plangebiedgrenzen zijn in dit geval gelijk aan de grenzen van het perceel waarin de vergunningsplichtige bodemingrepen gepland zijn.

De administratieve gegevens van het plangebied zijn weergegeven in tabel 1. Het onderzoeksgebied betreft wegens aanwezigheid van bekende archeologische waarden in de nabije omgeving een gebied met een straal van 500 m rond het plangebied (zie het hoofdstuk Archeologische informatie). De ligging van het plan- en het onderzoeksgebied op de topografische kaart en een recente luchtfoto zijn te zien in Bijlage 2 (figuren 2-3).

Gegeven	Informatie
Toponiem	Soendalaan 30
Plaats	Vlaardingen
Gemeente	Vlaardingen
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	38C
Coördinaten (bounding box)	MIN: 82.450/436.330 MAX: 82.478/436.367 CNT: 82.464/436.348
Oppervlakte	Circa 655 m^2

Tabel 1: Gegevens plangebied.

Huidige situatie plangebied

Het plangebied betreft een perceel aan de Soendalaan 30, in de Indische Buurt van de wijk Centrum van Vlaardingen. Het perceel is momenteel nagenoeg geheel bebouwd met een garagepand, dat volgens de BAG Viewer van het Kadaster dateert uit 1952.[4] Voorts is sprake van een groenstrook en enige klinkerverharding. Op Google Streetview is de bestaande situatie te zien (Bijlage 2, figuur 4).

Op basis van bouwtekeningen die bij het Stadsarchief van Vlaardingen zijn opgevraagd[5] is het oorspronkelijke pand op palen gefundeerd en is naar verwachting tot minimaal 50-80 cm -Mv ontgraven ter plaatse van de paaloplangers. Het pand is niet onderkelderd (Bijlage 2, figuur 5). Uit 1959 en 1985 zijn plannen bekend voor interne verbouwing, waarbij de grond waarschijnlijk extra is geroerd ten opzichte van de originele bouw.

[4] bagviewer.kadaster.nl.
[5] Ontvangen d.d. 23-08-2022, met dank aan dhr. P. Knetemann van de gemeente Vlaardingen.

In het Bodemloket staan in het plangebied geen milieukundige aandachtslocaties vermeld, maar op de website van DCMR Milieudienst Rijnmond is dit wel het geval. Hier is sprake van locatie AA062200695, waar de volgende bedrijfsactiviteiten in vermeld staan: hbo-tank (ondergronds) uit 1969, brandstoftank (ondergronds) uit 1969, autoreparatiebedrijf, benzinetank (ondergronds), smeerolietank (ondergronds), auto- en motorensloperij en een benzine-service-station. Er staat evenwel geen melding geregistreerd van sanering, die de bodem ter plaatse (verder) zou kunnen hebben verstoord.[6]

Toekomstige situatie plangebied

Opdrachtgever wenst in het plangebied de bestaande bebouwing te slopen en een appartementencomplex te bouwen. De exacte funderingsdiepte hiervan is nog niet bekend, maar zal naar verwachting minimaal 80 cm -Mv bedragen i.v.m. vorstvrije aanleg. In Bijlage 2, figuren 6-7, zijn een situatieschets en een impressie van de nieuwbouw opgenomen.

[6] bodemloket.nl; dcmr.gisinternet.nl.

Landschappelijke informatie

Inleiding landschappelijke informatie

De archeologische verwachting van een plangebied is in de eerste plaats afhankelijk van de bewoningsmogelijkheden van het landschap. Op basis van informatie over de geologie (diepere ondergrond), geomorfologie (landschapsvormen), bodem (bodemvorming- en types) en de grondwaterstand kunnen de bewoningsmogelijkheden in en rond een plangebied in kaart worden gebracht.

Beknopte landschapsontwikkeling[7]

Eén van de belangrijkste vestigingsfactoren tot in de Middeleeuwen was de aanwezigheid van natuurlijk voorkomende hoge – en dus droge – delen in het landschap.

Het plangebied ligt in het Hollands veengebied, in het Rijnmondgebied. In het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar ontstonden op grote schaal rivierduinen of donken. Rivierduinafzettingen behoren tegenwoordig tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel, maar worden vooral in ouder onderzoek nog als Formatie van Kreftenheye bestempeld, in navolging van Dopper e.a. die dit in 1975 zo stelde. Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling-en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 BP en 13.900 tot 12.850 BP). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd *Hochflutlehm* afgezet, ook wel bekend als de Laag van Wijchen. Pas vanaf 11.700 BP, in het Holoceen, zetten de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuivingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten hun oevers. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot de Laag van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermaals hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Deze rivierafzettingen behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld. Bij dit proces van afzetting werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van

[7] De Mulder e.a., 2003; Van Zijverden en De Moor, 2014; Stouthamer e.a., 2015; Bijl, 1971.

de ligging van de zogenaamde terrassenkruising. De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment. De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging dan wel daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer vermoeden dat de terrassenkruising rond 7.500 BP in de omgeving van Gorinchem heeft gelegen. Daarna raakten de laatpleistocene en vroegholocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap met duinen verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Daar trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op en ontstond een moeras met zoetwatermeren, dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes.

In holoceen westelijk Nederland is de krachtige invloed van de zee op het achterliggende landschap door de millennia heen niet te onderschatten. Stijgingen van de zeespiegel, het dagelijkse getij en stormvloeden gingen gepaard met inbraken en extra sedimentatie middels de bestaande rivieren alsook via getijdengeulen en -kreken. Daarnaast zorgden de grootschalige veenontginningen vanaf de Late Middeleeuwen ervoor dat bodemdaling plaatsvond door ontwatering (klink en zetting), wat het land alsmaar kwetsbaarder maakte voor overstromingen. Vanaf de Middeleeuwen werden steeds meer laaggelegen delen van Nederland bedijkt om deze risico's te beteugelen, maar in gevallen van doorbraken bij grote overstromingen waren de gevolgen enorm. De Sint-Thomasvloed van 1163 is een schoolvoorbeeld van een dergelijke catastrofe, waarbij de Vlaardingse dijk over een lengte van twee kilometer werd weggevaagd, de oude Rijnmond werd afgesloten en de nederzetting Vlaardingen opnieuw moest worden opgebouwd. Ook de Allerheiligenvloed van 1570 heeft mogelijk effect gehad op Vlaardingen, alhoewel daar minder bewijs voor is.

Paleogeografie

Op de paleogeografische kaarten in Bijlage 3 (figuren 8-9)[8] is in grote lijnen de landschappelijke ontwikkeling te volgen van het plangebied en haar omgeving, over een periode van 11.000 jaren. De pleistocene situatie laat zien dat het plangebied destijds binnen een waterloop lag, de oude Rijnmond, in een relatief laaggelegen zandlandschap met een rivierduin ter hoogte van waar nu de Oostwijk en Vulcaanhaven liggen. Op het kaartbeeld van 5500 voor Chr. wordt de rivier omgeven door wadden en slikken en is het verderop gelegen duin goeddeels weggeslagen door het water. Vanaf het kaartbeeld van 3850 voor Chr. is te zien hoe het landschap vanuit het noorden begint te 'verdrinken' en met veen begroeid raakt, om tussen 2750-500 voor Chr. ook het plangebied te bedekken. Vanaf dat moment begint ook de Nieuwe Maas min of meer haar huidige loop te krijgen. Op de kaartbeelden van 250 voor Chr. en 100 na Chr is te zien dat het veen zich tijdelijk heeft teruggetrokken, waarbij ook het plangebied weer vrij kwam te liggen in de riviervlakte/kwelder. Rond 800 na Chr. kwam het veen nogmaals terug, maar vanaf 1250 na Chr. lag het plangebied definitief in de ingedijkte overstromingsvlakte.

Het plangebied ligt, zoals te zien is op de paleogeografische stroomgordelkaart (Bijlage 3, figuur 10), niet op een stroomgordel, maar is binnen het onderzoeksgebied wel één aanwezig. De betreffende informatie is weergegeven in onderstaande tabel:

[8] Dataset nationaalgeoregister.nl, op basis van kaarten ontleend aan Vos e.a., 2018.

Nr.	Naam	Datering (BP[9] | Cal ^{14}C)	Diepte beddingzand (t.o.v. NAP)
375	Pijnacker	8300 – 7100 | 7393 BC – 5978 BC	-11,0 – -11,0 m

Tabel 2: Paleogeografische informatie.[10] De ^{14}C-data zijn gekalibreerd met OxCal[11] middels IntCal13, waarbij in geval van meerdere pieken de hoogste percentages van nauwkeurigheid zijn genomen of een historisch bekend jaartal van bedijking/afdamming.

De in het onderzoeksgebied aanwezige Pijnacker stroomgordel was actief van het Vroeg- tot en met het Laat-Mesolithicum en ligt relatief diep in de ondergrond.

Geologie

Volgens de geologische kaart van 2021 ligt het plangebied ter plaatse van komafzettingen op kustveen op getijdenafzettingen op kustveen op oudere getijdenafzettingen, oftewel Laagpakket van Walcheren-o op Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Wormer-o (code ovo*).[12] Vervolgens is gekeken naar geologische boringen in of nabij het plangebied om dit te nuanceren. Circa 70 m ten zuiden van het plangebied, achter Borneostraat 15, is een dergelijke boring gezet, met de volgende bodemopbouw:

Diepte (NAP)	Diepte (-Mv)	Lithostratigrafie	Lithologie	Ouderdom
-1,98 – -2,98 m	0 – 100 cm	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Klei	Holoceen
-2,98 – -6,98 m	100 – 500 cm	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Veen, met twee 75-80 cm dikke inschakelingen van klei	Holoceen
-6,98 – -7,98 m	500 – 600 cm	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Klei	Holoceen

Tabel 3: Gegevens geologische eenheden boring B37G1803.[13]

De beschreven geologische boring toont in de zes onderzochte meters die zijn onderzocht een opeenvolging van oude zeeklei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren), veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) en jonge zeeklei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). De inschakelingen van klei in het veenpakket laten zien dat hier meermaals sprake is geweest van overstromingen van het veengebied. De top van het pleistocene oppervlak (Bijlage 3, figuur 11) ligt tegenwoordig in het bereik van -20 tot -18 m NAP.[14] Dit strookt met de verwachting vanuit de landschapsgenese.

Geomorfologie

[9] BP = Before Present, waarbij als 'Present' het jaar 1950 wordt aangehouden.
[10] Cohen e.a., 2012.
[11] c14.arch.ox.ac.uk.
[12] dinoloket.nl/ondergrondmodellen.
[13] dinoloket.nl/ondergrondgegevens; coördinaten 82.440/436.257, maaiveldhoogte -1,98 m NAP.
[14] nationaalgeoregister.nl.

Op de geomorfologische kaart van 2019 (Bijlage 3, figuur 12)[15] ligt het plangebied in ongekarteerd gebied, maar gelet op gekarteerde eenheden in de omgeving is naar verwachting sprake geweest van ofwel een vlakte van getij-afzettingen (M72), ofwel een ontgonnen veenvlakte (M81). Vrij vlak tot zeer vlak zijn de afzettingen die onder getij-invloed zijn gevormd en die voornamelijk bestaan uit jonge zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen, die om praktische redenen niet afzonderlijk worden aangegeven, toevoeging 'w'. De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen sterk geklonken. Kenmerkend voor deze gebieden is de opstrekkende cope-verkaveling, met een dichtpatroon van parallelle sloten met hoge waterstanden. De tussenliggende kavels hebben dikwijls een hol profiel als gevolg een sterkere oxidatie en bodemdaling ten opzichte van de naast liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt (toevoeging k of m).[16]

Het verschil in reliëf in het plan- en onderzoeksgebied is te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).[17] In Bijlage 3 (figuur 13) is ten eerste een uitgezoomd kaartbeeld te zien, waarop vooral het vooral door mensenhand gevormde stedelijk reliëf van Vlaardingen goed te zien is. De insert met focus op het plangebied toont het lokale verschil in maaiveldhoogte, dat ligt tussen -1,2 m en -1,5 m NAP. Aangezien de huidige bebouwing nagenoeg het gehele plangebied beslaat is niet te zeggen wat er ter plaatse nog resteert van het oorspronkelijke (micro)reliëf.

Bodem

Op de bodemkaart van 2021 (Bijlage 3, figuur 14)[18] is de bodem wederom ongekarteerd, maar extrapolatie vanuit de verdere omgeving doet vermoeden dat ter plaatse van het plangebied sprake is geweest van ofwel waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen, ofwel kalkarme drechtvaaggronden in zware klei, ofwel knippige poldervaaggronden in klei.

- De waardveengronden hebben, evenals de weideveengronden, een kleidek op het veen, maar bij de eerstgenoemde is de bovenkant hiervan alleen donker in de zode (0-5 à 8 cm); direct daaronder ligt grijze, roestige klei met weinig humus, die abrupt overgaat in veen; ze zijn daardoor verwant aan de drechtvaaggronden. De naam is ontleend aan de Hollands-Utrechtse waarden, waar ze veel voorkomen. Tot deze subgroep worden ook gerekend de dunne knip-op-veengronden uit Friesland en andere met dunne kleilagen afgedekte veengronden;
- Drechtvaaggronden zijn, evenals de liedeerdgronden, kleigronden die tussen 40 en 80 cm diepte overgaan in veen; ze wijken hiervan af in de bovengrond, die niet erg donker gekleurd is. De naam is gekozen, omdat in de omgeving van o.a. Sliedrecht deze gronden veel voorkomen. In het algemeen liggen ze daar, waar een kleiafzetting uitwigt over veen. Het zijn overwegend zowel kalkloze als zware gronden; in het zeekleigebied zijn ze vaak knippig en in het rivierkleigebied worden ze kom-op-veen genoemd. In het algemeen zijn het: 'klei-op-veengronden'.
- Evenals de woud- en leekeerdgronden zijn poldervaaggronden kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is; ze verschillen hiermee alleen in de aard van de bovengrond; eerstgenoemde hebben een zwarte humeuze tot humusrijke bovengrond en zijn daardoor eerdgronden. De poldervaaggronden echter hebben een grijze humusarmere

[15] dinoloket.nl/ondergrondmodellen.
[16] legendageomorfologie.wur.nl.
[17] ahn.arcgisonline.nl.
[18] dinoloket.nl/ondergrondmodellen.

bovengrond. Komen de beide eerdgronden nagenoeg alleen voor in Westfriese en oude zeekleiafzettingen, de poldervaaggronden worden in allerlei kleiafzettingen aangetroffen.[19]

Grondwater

De grondwaterstand en de fluctuaties daarin hebben effect op zowel de aantrekkelijkheid van bodems voor bewoning/gebruik, alsook op de conservering van archeologische resten in die bodems. De grondwaterstand wordt in twee uitersten ten opzichte van maaiveld gemeten: de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). Boven de GHG blijven onverbrande organische resten, zoals begraven botmateriaal, hout, leer of textiel, in het zandgebied meestal niet tot nauwelijks bewaard – uitzonderingen zijn in waterputten en onderin diep ingegraven sporen. Boven de GHG resteren vrijwel alleen verbrande organische resten (bijvoorbeeld crematieresten en houtskool) en anorganische resten, zoals aardewerk en vuur-/natuursteen (in het rivierengebied gaat deze redenering echter minder goed tot niet op, afhankelijk van de situatie ter plaatse). Volgens de grondwaterspiegeldieptekaart van 2021 is in het plangebied ongekarteerd (wegens ligging in de bebouwde kom is de grondwaterstand aan fluctuaties onderhevig) en er zijn binnen het onderzoeksgebied helaas geen grondwatertrappen gekarteerd die voor een fatsoenlijke extrapolatie kunnen instaan.[20]

Conclusie landschappelijke informatie

Op basis van de informatie die in dit hoofdstuk is verzameld is duidelijk geworden dat het plangebied tijdens het Pleistoceen ter plaatse van een waterloop lag, de voorloper van de Nieuwe Maas, in een zandgebied dat in de loop van de daaropvolgende duizenden jaren verdronk en werd afgedekt met veen en een dik pakket zeeklei dat vanuit nabijgelegen rivieren werd afgezet. Eventuele kalkarme kleigronden waren tot aan de Middeleeuwen relatief aantrekkelijk voor bewoning en gebruik, omdat daarvoor gerijpte en ontkalkte kleitrajecten benodigd zijn. Ook veengronden met een (sterk) veraarde top kunnen bewoon- en/of bruikbaar zijn geweest in het verleden.

[19] De Bakker, 1966.
[20] dinoloket.nl/ondergrondmodellen.

Archeologische informatie

Inleiding archeologische informatie

De archeologische verwachting van een plangebied wordt naast het landschap mede bepaald door de daadwerkelijk vastgestelde bewoningsgeschiedenis. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken, terreinen van archeologische waarde (monumenten) en archeologische vondstmeldingen in de omgeving kunnen de verwachting nader specificeren en soms zelfs informatie verschaffen over de mogelijke diepteligging en conserveringsgraad van archeologische resten in het plangebied.

Periode	Deel-/subperiode	Afkorting	Alternatieve periode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	IJZL		250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	IJZM		500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	IJZV		800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	BRONSL		1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	NEOVB		4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Tabel 4: Indeling archeologische periodes in Nederland (bron: Archeologisch Basis Register).

Archeologische verwachting op provinciaal niveau

De provincie Zuid-Holland beschikt over een digitaal raadpleegbare cultuurhistorische kaart, waarop de provinciale aandachtsgebieden aangegeven staan waarvoor specifiek archeologisch beleid geldt. Het plangebied ligt niet in een dergelijk aandachtsgebied. De archeologische verwachting voor het plangebied is volgens de provinciale kaart voornamelijk niet-bestaand tot laag en voor het traject 0-3 m hoog, gekoppeld aan de aanwezigheid van oude zee-afzettingen met veen.[21]

Archeologische verwachting op gemeentelijk niveau

Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan *Indische Buurt* (onherroepelijk 02-06-2011) een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.[22]

Archeologische monumenten

Binnen het onderzoeksgebied staan vijf archeologisch monumenten geregistreerd in ARCHIS3 (Bijlage 4, figuur 15).

AMK nr.	Status	Periode	Toponiem en omschrijving
10400	Zeer hoge archeologische waarde	IJZ-ROM, LME	Schepenstraat/Hogewerf: terrein met de resten van een grafelijk hof uit de eind 10e eeuw, begin 11e eeuw, voorafgegaan door bewoning uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd. In de archeoregio zijn 35 (begraven) hofsteden bekend, maar geen enkele is grafelijk. De grafelijke hoven van Leiden en Dordrecht zijn van latere datum. Het zuidelijke deel van de hof is door de herinrichting van de Vlaardingse binnenstad en het daaraan voorafgaande archeologische onderzoek ernstig verstoord geraakt. Tijdens onderzoek in 1992 werden onder de huizen nog de nodige interessante sporen aangetroffen. Vondsten betreffen vooral hout, aardewerk en bot.
10402	Hoge archeologische waarde	LME-NT	Brederostraat/Engel Engelszoonwoning: terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Uit historische bronnen is een 16e-eeuwse boerderij bekend. Er wordt verondersteld dat de boerderij veel ouder is gezien de ligging in het oudste ontginningsgebied. Proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het boerderijcomplex aanwezig en behoudenswaardig is. Er werd een sloot met vondstmateriaal uit de Romeinse tijd aangetroffen. Er is ook een stenen boerderij met een mogelijke houten voorganger aangetroffen. Datering hiervan: mogelijk 11e/12e eeuw.
10403	Zeer hoge archeologische waarde	NEOM-NEOL, ROM, IJZ, LMEA, LMEB, LME-NTC, NTA-NTC	Zwembad/Engelse Boomgaard: terrein met sporen van een mogelijke nederzetting van de Vlaardingen-cultuur (3500-2500 voor Christus), een nederzetting uit de Late IJzertijd, de rand van een nederzetting uit de Romeinse tijd, een damlichaam uit de Romeinse tijd, een verspoelde woonlaag uit de 11e/12e eeuw, een kasteel uit de eind 13e-, begin 14e eeuw, verkaveling van de 13e tot de 20e eeuw en een boerderij uit circa 1630-1954. De acht verschillende complexen zijn door het VLAK in 1998 bij archeologisch onderzoek onderscheiden. De mogelijke nederzetting van de Vlaardingen-cultuur is nog geheel aanwezig in de ondergrond. Men verwacht op basis van de verspoelde woonlaag uit de 11e/12e eeuw dat er elders op het terrein nog een huisplaats aanwezig is. Bij het laatmiddeleeuwse kasteel is een bijzondere brugconstructie aangetroffen. In de kasteelgracht werd een aantal bijzondere vondsten gedaan, zoals een koperen ketel. De brugconstructie en onderzoek wijst erop dat de eigenaren van het kasteel een relatie hadden met Engeland. De boerderij uit de Nieuwe tijd is niet onderzocht en nog redelijk onverstoord aanwezig.

[21] pzh.b3p.nl.
[22] ruimtelijkeplannen.nl, NL.IMRO.0622.0203bpIndb2009-0040.

16124	Hoge archeologische waarde	ROM	Van der Driftstraat: terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Er is bij het trekken van een rioleringssleuf een niveau met liggend Romeins hout en liggend vlechtwerk aangetroffen. Mogelijk betreft het een verharding van de oeverzone en is dit onderdeel geweest van een Romeins pad. Er is een bewoningsniveau vastgesteld en er zijn Romeinse vondsten gedaan.
16515	Hoge archeologische waarde	LME, LME-NT, NT, NTA-NTB	Stadskern: de begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Tabel 5: Archeologische monumententerreinen in het onderzoeksgebied.

De vijf archeologische monumententerreinen die in het onderzoeksgebied geregistreerd staan wijzen er al op dat het plangebied in een rijke omgeving ligt wat betreft sporen uit het verleden. Alle terreinen bevatten middeleeuwse of nieuwtijdse elementen, een groot aantal tevens Romeinse – variërend van infrastructuur en waterstaatkunde (een dam) tot en met bewoning. Het terrein dat bekend staat als Engelse Boomgaard, evenals het plangebied gelegen in de Indische Buurt, voegt daaraan tevens nog een mogelijke neolithische nederzetting van de Vlaardingen-cultuur, een nederzetting uit de IJzertijd en een middeleeuws kasteel. Het laatmiddeleeuwse grafelijk hof van Vlaardingen is één van de meest wezenlijke terreinen, verbonden als het is met de (her)ontginningsgeschiedenis van dit gebied.

Archeologische vondstmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied staan 21 archeologische vondstmeldingen (vondsten gedaan buiten formele onderzoeksmeldingen, uitgezonderd ouder onderzoek dat met terugwerkende kracht is aangemeld) geregistreerd in ARCHIS3 (Bijlage 4, figuur 15).

ZaakID	Periode	Toponiem en omschrijving
2732165100	ROMM	Van Heutzplantsoen: vondst van gedraaid aardewerk en bot
3078513100	ROMV-ROMM	Van Heutzplantsoen: vondst van handgevormd en gedraaid aardewerk, houten paal (vondsten gedaan 700 cm -Mv)
3217225100	ROM	06.021 Bilitonlaan: vondst van aardewerk
3223502100	LME	Weeshuisplein: afvoering oud weeshuis van AMK
3224531100	ROM	06.019 Insulinde/Ceramstraat: vondst van aardewerk
3224629100	NT	01.111 Van Schravendijkplein 26-28 (boringen): vondst van een schelp
3224718100	LMEA-NTC	01.004 Weeshuis: vondst van 17e-eeuws muurwerk en diverse materialen

3224750100	NT	01.031 Markgraaflaan 90: vondst van houtskool
3224791100	NT	01.033 Joubertstraat/Markgraaflaan: vondst van aardewerk en glas
3224831100	NT, NTB-NTC	01.074 Jac. v. Dijk/Jac. v.d. Windtstraat: vondst van aardewerk (tegel, porselein) en houtskool
3224872100	ROM	06.020 Madoerastraat: vondst van aardewerk
3224912100	NTA-NTB	06.031: vondst van koperen munten en duiten
3225114100	NTC	06.142 Dijklaan: vondst van aardewerk
3227707100	IJZL, ROM, VMED-LMEB	01.006 Markgraaflaan/Schepenstraat Hoge Werf: vondst van kuil, gracht en cultuurlagen
3227886100	NT	09.002 Van Beethovensingel 35: vondst van dierlijk bot
3228225100	ROM	06.023 Jonkvrouw v. Naaldwijklaan 25: vondst van aardewerk en houten paal
3228322100	NT	06.124 Surinamesingel 121: vondst van een duiker
3228330100	ROM, ME	06.160 Jan Pieterzn Coenlaan 2: vondst van aardewerk
3228411100	ROM	06.166 van der Driftstraat: vondst van houten vlechtwerk (beschoeiing, looppad), dierlijk bot (vogel/vis), aardewerk en steen
3228728100	ROMM, ROMMB, VMED-LMEB, LMEA, LMEA-LMEB, LMEA-NT, NTA-NTC	01.090 van Schravendijkplein: vondst van aardewerk, baksteen, houten bord en paal, dierlijk bot, leren schoen
3257978100	ROMMA-ROMMB	Soenda: vondst van Belgisch rood aardewerk en bermsloten (Groeneweg)

Tabel 6: Vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.

De vele vondstmeldingen die in het onderzoeksgebied zijn gedaan zijn naast losse vondsten gedaan tijdens niet-archeologisch graafwerk vooral afkomstig van waarnemingen/onderzoek gedaan door de archeologische vrijwilligersgroep Helinium en/of het VLaardings Archeologisch Kantoor (VLAK), de uitvoerende dienst van de gemeente Vlaardingen. Het resultaat mag er zijn, met een keur aan vondsten uit vooral de Romeinse Tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Daarbij zijn ook meermaals goed geconserveerde structurele elementen aangetroffen uit de Romeinse Tijd, waaronder een beschoeiing en een looppad aan de Van der Driftstraat. Enkele van de gedane vondsten staan in verband met de reeds besproken AMK-terreinen, zoals de Engelse Boomgaard.

Archeologische onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied staan in ARCHIS3 26 onderzoeksmeldingen geregistreerd (Bijlage 4, figuur 15).

ZaakID	Toponiem	Verwerving	Jaar
2002581100	Liesveldviadukt	archeologisch: opgraving	1992
2042425100	Westwijk	archeologisch: proefputten/proefsleuven	2003
2067625100	Schrijversbuurt	archeologisch: boring	2005
2093667100	Plangebied Marathonweg	archeologisch: boring	2005
2108027100	Plangebied Marathonweg	archeologisch: boring	2005
2114759100	Brederostraat, Schrijversbuurt	archeologisch: proefputten/proefsleuven	2006
2148106100	Ex Libris	archeologisch: opgraving	2007
2171742100	Stadshart	archeologisch: bureauonderzoek	2007
2189377100	Schrijversbuurt	archeologisch: bureauonderzoek	2004
2190023100	Plangebied Marathonweg	archeologisch: bureauonderzoek	2005
2217889100	Engelsche Boomgaert / Van Heutszpark	archeologisch: bureauonderzoek	2008
2246635100	Veerplein	archeologisch: boring	2008
2261458100	Herinrichting Veerplein	archeologisch: begeleiding	2009
2283393100	Da Costastraat 26	archeologisch: boring	2010
2320603100	Centrum-Noordwest	archeologisch: bureauonderzoek	2011
2321340100	Vettenoordsepolder West	archeologisch: bureauonderzoek	2011
2338740100	Dh. H. Bavinckschool	archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
2353385100	Dh. H. Bavinckschool	archeologisch: opgraving	2012
2388831100	Patrimoniumbuurt	archeologisch: boring	2012
2435802100	Vettenoordsepolder	archeologisch: boring	2014
2436994100	Schepenstraat	archeologisch: boring	2014
2470713100	Marathonweg-Noord	archeologisch: boring	2015

3982644100	Orelioplantsoen	archeologisch: boring	2015
4618623100	Van Schravendijkplein 2-4	archeologisch: boring	2018
4631275100	Hogewerf, Markt e.o.	archeologisch: boring	2018
4644802100	Claudius Civilislaan 33b	archeologisch: boring	2018

Tabel 7: Onderzoeksmeldingen in het plangebied.

In een straal van 500 m rondom het plangebied staat een aanzienlijk aantal onderzoeken geregistreerd, wat niet verwonderlijk is gezien de rijkdom aan reeds besproken AMK-terreinen en vondstmeldingen, alsmede de nabije ligging van de kern van Vlaardingen. Meest relevant voor het plangebied gezien de korte onderlinge afstand (170-280 m) is het onderzoek dat in de Schrijversbuurt is uitgevoerd, met name het proefsleuvenonderzoek in 2006 en de daaropvolgende opgraving uit 2007, op en nabij AMK-terrein 10402 aan de Brederostraat. Daarbij werd een 17e-eeuwse boerderij aangetroffen (de boerderij van Engel Engelszoon), alsmede een sloot en kuil met middeleeuws aardewerk en een sloot die op basis van datering van verkoolde plantenresten en een fragment van een wrijfschaal in de Midden-Romeinse Tijd kon worden gedateerd.[23] De opgraving toonde vervolgens meerdere Romeinse en middeleeuwse greppels aan, alsook middeleeuwse en nieuwtijdse paalkuilen die tot twee verschillende boerderijfasen konden worden toegewezen.[24]

Conclusie archeologische informatie

Op basis van de bekende waarden en onderzoeksresultaten nabij het plangebied kan worden gesteld dat er in het onderzoeksgebied een groot aantal archeologische waarden aanwezig zijn, variërend qua datering van het Midden-Neolithicum tot en met de Late Nieuwe Tijd, met een brandpunt in de periode Midden-Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen.

[23] Van Benthem, 2007.
[24] Spijker e.a., 2008.

Cultuurhistorische informatie

Inleiding cultuurhistorische informatie

De cultuurhistorische ontwikkeling in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kan van grote invloed zijn op het specificeren van de archeologische verwachting in het plangebied. Niet alleen gaat het om dynamische archeologische perioden, maar bebouwing en landschapsingrepen zoals ontginningen en ruilverkavelingen kunnen voor (soms grootschalige) bodemverstoringen hebben gezorgd. Hierdoor kan de verwachting op archeologische waarden uit eerdere perioden dan de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd mogelijk lager worden. Echter, er werd vanaf de Middeleeuwen ook veelvuldig gebouwd en vele cultuurhistorische relicten zijn met bewoning en activiteit in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in verband te brengen, waardoor de archeologische verwachting voor deze specifieke periode juist hoger kan worden.

Beknopte lokale en regionale geschiedenis[25]

De geschiedenis van Vlaardingen is er een van moeras, terpen, water en de rivier de Maas. Op een terp, de latere Markt, werd begin achtste eeuw een houten kerkje gebouwd, dat de missionaris Willibrord in 726/727 schonk aan het klooster van Echternach. Dit middelpunt werd onderdeel van een langgerekt dijklint, dat nog herkenbaar is in de Kortedijk, Hoogstraat en Maassluissedijk; het oudste deel van de stad. Overstromingsrampen, de pest en de grote stadsbrand in 1574 waren geen plezierige aangelegenheden. Vlaardingen had veel te duchten van de rivier de Maas en het water beukte bij hevige stormen vaak stevig tegen de terp aan. Maar de Vlaardingers rechtten telkens weer de rug en begonnen met het inpolderen van het buitendijkse land. Enerzijds ter beveiliging, maar ook om de stad te kunnen uitbreiden. Daarbij kreeg ook de Oude Haven, die zijn oorsprong vindt in een oude kreek met de naam 'Vlaarding', steeds meer zijn huidige vorm. Langs de kaden ontwikkelde zich steeds meer bedrijvigheid, waarvan die ten behoeve van de haringvisserij het hoofddeel was. Reders lieten er hun woningen, kantoren en pakhuizen bouwen. Halverwege de achttiende eeuw groeide Vlaardingen uit tot de grootste haringstad van Nederland en veel Vlaardingers verdienden hun brood in de visserij, niet alleen op de haringschepen, maar ook in aanverwante bedrijven, zoals de kuiperijen, inleggerijen, zeilmakerijen en scheepsbouw.

Hoewel eerst werd gedacht dat zich rond het Schravendijkplein het grafelijk hof zou liggen dat rond de 10e/11e eeuw zou zijn gesticht om de ontginning van het gebied rond Vlaardingen organisatorisch aan te sturen, lijkt onderzoek uit 2012 te suggereren dat deze locatie van latere datum is. Het aardewerk uit de meermaals aangetroffen gracht wordt vanaf circa 1170 gedateerd, wat maar een paar jaar is nadat Vlaardingen getroffen werd door de Sint-Thomasvloed van 1163. De hof zou dan eerder een 'wederopbouwcentrum' genoemd kunnen worden.

In 1904 werd de Koningin Wilhelminahaven in gebruik genomen en ook daar verschenen monumentale pakhuizen. Het was een komen en gaan van haringschepen en op de kades was het een bedrijvigheid van jewelste. Ook de opening van de spoorlijn Schiedam-Hoek van Holland in 1891 was voor Vlaardingen economisch van groot belang. Dankzij de gunstige ligging aan de Maas, vestigden zich naast de visserijbedrijven ook verschillende andere grote bedrijven in Vlaardingen, die leven en bedrijvigheid brachten. Ondanks de crisis in de dertiger jaren bleef Vlaardingen dé haringstad; in 1937 was er zelfs een aanvoer van 795.000 tonnen vis. Vlaardingen werd de derde havenstad van Nederland. Voor al die

[25] geschiedenisvanzuidholland.nl; indischebuurten.nl; vlaardingen1018.nl; ikme.nl; vergeltungswaffen.nl.

bedrijvigheid waren natuurlijk mensen nodig, die hier ook moesten wonen. Het werd voor Vlaardingen dus steeds noodzakelijker om aandacht te gaan schenken aan stadsvernieuwing en stadsuitbreiding.

Op 24 mei 1938 gaven Gedeputeerde Staten daarvoor goedkeuring en al snel werden er plannen ontwikkeld om het poldergebied ten westen van de Burgemeester Pruissingel en ten zuiden de Groeneweg, geschikt te maken voor woningbouw. Vanzelfsprekend diende ook de vraag zich aan welke namen er aan de nieuwe straten gegeven zouden gaan worden. Het college van Burgemeester en Wethouders dacht met namen die verband hielden met de visserij een goed voorstel te hebben. Een groot deel van de gemeenteraad kon zich daarin echter niet vinden en was van mening dat dergelijke namen dichter in de buurt van de havens meer tot hun recht zouden komen. Ook het voorstel om dan oud-burgemeesters en reders te vernoemen haalde het niet. Uiteindelijk ging men akkoord met een voorstel van het raadslid H.K. van Minnen: "Vlaardingen ligt aan groot vaarwater en ziet dagelijks de schepen gaan naar alle werelddelen en overzeesche bezittingen. Bovendien zijn vele vroegere ingezeten daar werkzaam. Het zou niet zo dwaas zijn daar een Indische buurt van te maken, al is het wonen daar niet zo chic als in de Haagsche". Zo werden op 23 november 1938 de eerste straatnamen van de nieuwe Indische buurt vastgesteld: Borneostraat (voorstel was Buizenstraat), Celebesstraat (Hoekerstraat), Javastraat (Haringstraat), Sumatrastraat (Loggerstraat), Insulindesingel (Jagerijsingel) en Surinamesingel (Visserijsingel). Het ontstaan van de Indische buurt was een feit en de eerste woningen konden gebouwd gaan worden.

Wat betreft de oorlogsgeschiedenis kunnen in en rond het plangebied resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Deze verwachting geldt voor heel Nederland, daar waar geen sprake is van bijzondere locaties. Er zijn geen inslaglocaties van V1- of V2-raketten bekend in het onderzoeksgebied.

Historisch kaartmateriaal

De ontwikkeling van een plan- en onderzoeksgebied is te volgen op historisch kaartmateriaal, zoals kadastrale minuutplannen en topografische (militaire) kaarten, maar soms ook oudere bronnen, zeker daar waar het om historische stadskernen gaat.

Uit het begin van de 19e eeuw (1811-1832) hebben we de kadastrale verzamelplannen, alsook de meer gedetailleerde minuutplannen en hun bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT), die een gedetailleerd beeld van bebouwing en eigendomssituatie van percelen geeft. Op het minuutplan Vlaardinger Ambacht, Zuid Holland, sectie C, blad 02 (MIN08214C03) staat het plangebied weergegeven.[26] Volgens de OAT waren de betreffende percelen 157 en 158 in gebruik als respectievelijk wei- en bouwland.

In de decennia die volgen ontwikkelde de omgeving van het plangebied zich zeer geleidelijk. Het plangebied ligt in Vlaardingen-Ambacht, oorspronkelijk een ambachtsheerlijkheid (en één van de originele ambachten waaruit het Hoogheemraadschap van Delfland zou ontstaan in 1289) welke als separate gemeente zou bestaan totdat het in 1941 verwerd tot wijk van Vlaardingen. Het oude gemeentehuis van Vlaardingen-Ambacht huisvest nu het Stadsarchief. Vlaardingen-Ambacht lag in de Aalkeet-Buitenpolder, waarvan het waterschap rond circa 1445 is opgericht en in 1977 opging in het Hoogheemraadschap van Delfland. Binnen de polder lagen twee oorspronkelijke ontginningsdijken uit de Late Middeleeuwen, de Broekweg en de Groeneweg, die vanaf het kaartbeeld van 1850 allebei te

[26] beeldbank.cultureelerfgoed.nl.

zien zijn. Het plangebied lag blijkens deze kaart net ten noorden van de Groeneweg; volgens de kaartbeelden van 1900 en 1950 liep de Groeneweg door het plangebied heen, maar dit wordt al georeferentie-error beschouwd, want in wezen is de Soendalaan de opvolger van de Groeneweg van weleer (een stukje Groeneweg resteert nog iets ten zuidoosten van het plangebied, parallel aan de Henriëtte Roland Holststraat). Daarmee kan worden gesteld dat het plangebied aan of in elk geval zeer nabij een oorspronkelijk laatmiddeleeuwse ontginningsdijk ligt. Op het kaartbeeld van 1950 is bebouwing te zien naast het plangebied, aan de Groeneweg, maar het plangebied zelf raakt pas een paar jaar later bebouwd met de huidige garage. Het verschil tussen de kaartbeelden van 1950 en 2000 is groot, met een sterk naar het westen uitgebreid Vlaardingen, middels de Indische Buurt en Westwijk.

De genoemde kaarten zijn weergegeven in Bijlage 5, figuren 16-20.

Conclusie cultuurhistorische informatie

Uit de lokale/regionale geschiedenis en het geraadpleegde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied oorspronkelijk in het achterland van Vlaardingen heeft gelegen, aan de van oorsprong laatmiddeleeuwse ontginningsdijk Groeneweg. Naar verwachting heeft er nooit historische bebouwing in het plangebied gestaan, tot aan de bouw van het bestaande garagepand.

Verwachtingsmodel, conclusie en advies

Verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het aantreffen van archeologische resten in het plangebied binnen de geplande ontgravingsdiepte (naar verwachting minimaal 80 cm -Mv) een lage verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum, een middelhoge verwachting voor de periode Midden-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de bewonings- en gebruiks(on)mogelijkheden die het landschap bood, specifiek met betrekking tot 1) de ligging ter plaatse van een pleistocene waterloop in relatief laaggelegen zandgebied, 2) het verdrinken van dit landschap in de latere prehistorie, 3) een groot aantal bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied, 4) de ligging van het plangebied aan de van oorsprong laatmiddeleeuwse ontginningsdijk Groeneweg en 5) het feit dat er in het plangebied meermaals grondroering door bouwwerkzaamheden heeft plaatsgevonden.

Stratigrafische positie en prospectiekenmerken

Op basis van beschouwde gegevens over de landschapsgenese wordt verwacht dat de bodemopbouw voornamelijk bestaat uit twee pakketten mariene zeeklei (bovenaan Laagpakket van Walcheren en onderaan Laagpakket van Wormer, beiden behorende tot de Formatie van Naaldwijk), welke worden gescheiden door een pakket Hollandveen dat mogelijk ook inschakelingen van klei bevat (wijzend op overstromingen). Het plangebied ligt buiten de stroomgordels van nabijgelegen rivieren. De niveaus van de vroege prehistorie bevinden zich naar verwachting op circa -20 m tot -18 m NAP, wat circa evenzovele meters minus het maaiveld in het plangebied is (top Pleistoceen) en worden gezien de diepte verder buiten beschouwing gelaten. Het primaire archeologische niveau wordt dan ook gevormd door de zeekleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren, ervan uitgaande dat de klei ontkalkt en gerijpt is Het secundaire archeologische niveau wordt gevormd door bewoon- en anderszins bruikbare delen van het verwachte veenpakket, indien deze een veraarde top heeft. Veraarding, ontkalking en rijping zijn indicatoren voor langdurig begaanbare omstandigheden. Deze afzettingen worden verwacht vanaf het maaiveld.

Archeologische indicatoren en complextypen

In het plangebied worden voornamelijk resten van bewoning en landinrichting verwacht, alhoewel begravingen niet uit te sluiten zijn. Nederzettingen uit de Steentijd manifesteren zich voornamelijk als vondstconcentraties en –strooiingen van vuursteen, maar kunnen zich ook manifesteren als grondsporen (met name haardkuilen). Vanaf het Neolithicum kunnen daarbij (meer) grondsporen en concentraties aardewerk worden aangetroffen. Archeologisch relevante ophogingslagen uit de Middeleeuwen, al dan niet met vondstmateriaal, alsook grondsporen van (uit hout of steen opgetrokken) bebouwing en erfgerelateerde structuren als waterputten uit de periode Middeleeuwen – Midden-Nieuwe Tijd, worden niet verwacht. Daarnaast heeft nabij het plangebied de van oorsprong laatmiddeleeuwse ontginningsdijk Groeneweg gelegen. Hoewel er geen elementen van de dijk zelf worden verwacht in het plangebied, kan het zijn dat hiermee verband houdende zaken als (teen)sloten of ontginningsgreppels aanwezig zijn. Uit alle perioden kunnen daarnaast losse vondsten of sporen worden aangetroffen, die verband houden met tijdelijk landgebruik of eenmalige activiteiten.

Beperkingen
Sporen van kortstondige bewoning kenmerken zich door (kleinschalige) grondsporen in plaats van door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel een verwachting worden uitgesproken op basis van inzicht in de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

Confrontatie verwachtingsmodel met geplande bodemingrepen en bekende verstoringen
In het plangebied zijn bodemingrepen tot minimaal circa 80 cm -Mv gepland. De door die ingreep bedreigde, mogelijk archeologisch relevante, niveaus zijn die van de jonge mariene zeeklei en het veen. Daarnaast is nagenoeg het gehele plangebied bebouwd met een garagepand uit de jaren '50 van de vorige eeuw, waarvan de funderingen tot circa 50-80 cm -Mv reiken. De kans is dan ook groot dat het primaire archeologische niveau reeds verstoord is.

De samenvatting van het verwachtingsmodel is aldus:

Datering	Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum (lage verwachting) Midden-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen (middelhoge verwachting) Late Middeleeuwen (hoge verwachting) Nieuwe Tijd (lage verwachting)
Complextype	Nederzetting, landinrichting
Omvang	500-2000 m^2 (huisplaatsen)
Diepteligging	Vanaf maaiveld
Gaafheid en conservering	Vermoedelijk kleine kans op goede conservering van onverbrand organisch materiaal gelet op lage grondwaterstand, tenzij in diep ingegraven sporen
Locatie	Gehele plangebied
Uiterlijke kenmerken	Sporenvlak, vondstmateriaal (strooiingen en/of concentraties)
Mogelijke verstoringen	Mogelijk deels verstoord door grondbewerkingen in het verleden, alsmede mogelijk ten gevolge van de Sint-Thomasvloed van 1163 en de Allerheiligenvloed van 1570

Tabel 8: Samenvatting verwachtingsmodel voor het plangebied.

Conclusie en advies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het aantreffen van archeologische resten in het plangebied binnen de geplande ontgravingsdiepte (naar verwachting minimaal 80 cm -Mv) een lage verwachting geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg-Neolithicum, een middelhoge verwachting voor de periode Midden-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Nieuwe Tijd. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit

bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen middels een verkennend booronderzoek.

Naast het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting dient het verkennend booronderzoek ook waar mogelijk (extra) informatie te verschaffen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het plangebied, betreffende de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Daarnaast heeft de verkennende fase als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Doel daarbij het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor volgende vormen van onderzoek, indien aanwezig.

Gelet op het feit dat nagenoeg het gehele plangebied bebouwd is, wordt geadviseerd om 6 verkennende boringen uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts (6 boringen per ha) rondom het bestaande pand (d.w.z. net buiten het plangebied *sec*), met gebruikmaking van de aanwezige groenstroken en (te verwijderen) klinkerverharding. Deze boringen dienen tot minimaal 30 cm in de top van de C-horizont te worden gezet. Specifieke aandacht dient te worden gegeven aan het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van veen, alsook de mate van intactheid en veraarding van de top hiervan. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om zowel een KLIC-melding te doen alsook navraag te doen bij de initiatiefnemer, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft eventuele kabels en leidingen.

Zie Bijlage 6 (figuur 21) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Vlaardingen) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk. Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Vlaardingen.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.

Selectiebesluit bevoegde overheid

De gemeente Vlaardingen onderschrijft bovenstaand advies tot vervolgonderzoek middels verkennende boringen, als volgt genuanceerd/aangevuld. Het Plan van Aanpak (PvA) voor het booronderzoek dient voorafgaand aan het veldwerk te worden beoordeeld door de gemeente Vlaardingen. In dat PvA dienen diepte en verspreiding van de boringen beargumenteerd te worden. De gemeente Vlaardingen houdt bij voorkeur een verspringend grid aan van 20 x 25 m, om eventuele kreken op te sporen uit verschillende perioden (vanaf het Neolithicum). Gezien de omvang van het plangebied van circa 20 bij 30 meter, komt dat neer op twee raaien langs weerzijden van het gebouw. In het PvA dient ook benoemd te worden wat de indicatoren zijn voor het aantreffen van kansvolle lagen (zoals toppen van

stroomruggen, oeverwallen, kreekbodems, veraard veen, laklagen en lagen met indicatoren), en het opnemen van profielen in de uiteindelijke rapportage (met een visuele verbeelding).[27]

[27] Mail d.d. 09-10-2022 van T. de Ridder, gemeente Vlaardingen (VLAK).

Bronnen

Documenten

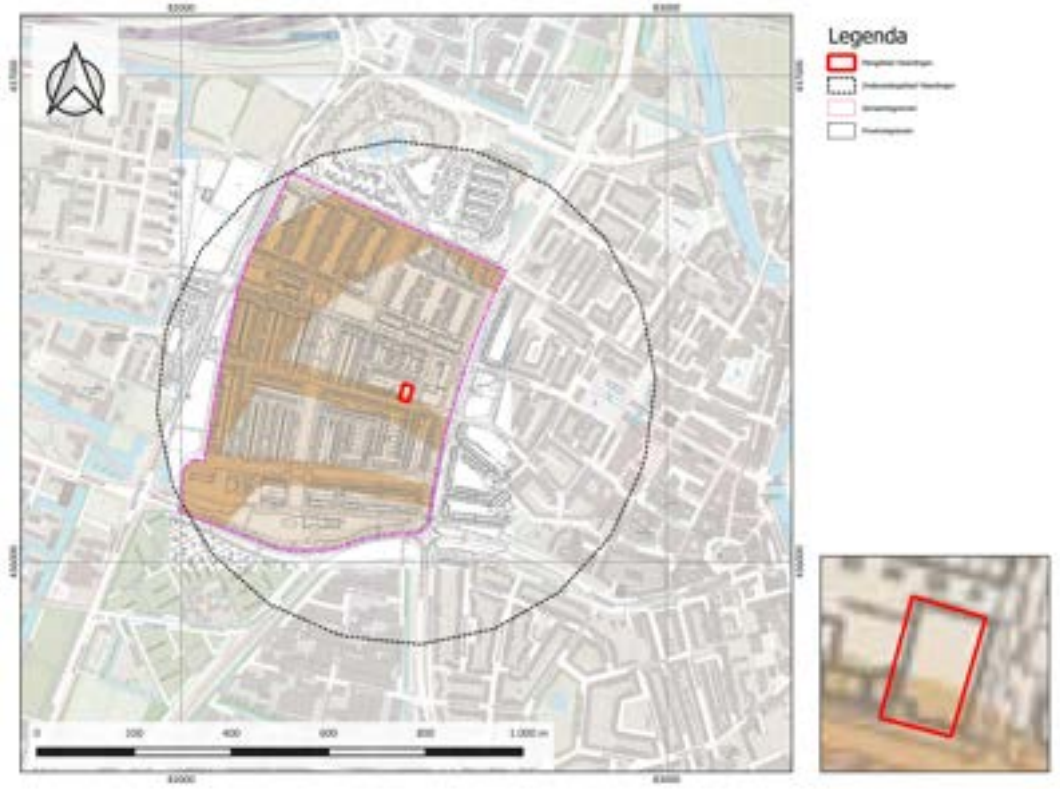
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Benthem, A. van, 2007. *Vlaardingen Schrijversbuurt. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC Rapport 635. Amersfoort.
- Bijl, A., 1971. Vlaardingen in gevaar bij de Allerheiligenvloed op 1 november 1570. In: *Tijdschrift Historische Vereniging Vlaardingen*, nr. 6. 1971.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography.* Utrecht.
- Gemeente Vlaardingen, 2009. *Blik op de toekomst, oog voor het verleden. Een nieuw archeologisch beleid*. Beleidsnota Archeologie 2009-2013. Vlaardingen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* Houten.
- Spijker, K., R. van der Mark, E.A. Schorn, S.A.L. Peters, E. Esser & K. Hänninen, 2008. *Vlaardingen, Ex Libris. Definitief archeologisch onderzoek*. BAAC-rapport A-07.0067. 's-Hertogenbosch.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Zevende geheel herziene druk. Utrecht.
- Vos, P., J. Bazelmans, M. van der Meulen & H. Weerts, 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. 10e druk. Amsterdam.
- Zijverden, W. van & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

Overig

- archis.cultureelerfgoed.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- bodemloket.nl
- dcmr.gisinternet.nl
- dinoloket.nl
- geschiedenisvanzuidholland.nl
- ikme.nl
- indischebuurten.nl
- legendageomorfologie.wur.nl
- lokaleregelgeving.overheid.nl
- molendatabase.org
- monumentenregister.cultureelerfgoed.nl
- nationaalgeoregister.nl
- planviewer.nl
- pzh.b3p.nl
- ruimtelijkeplannen.nl

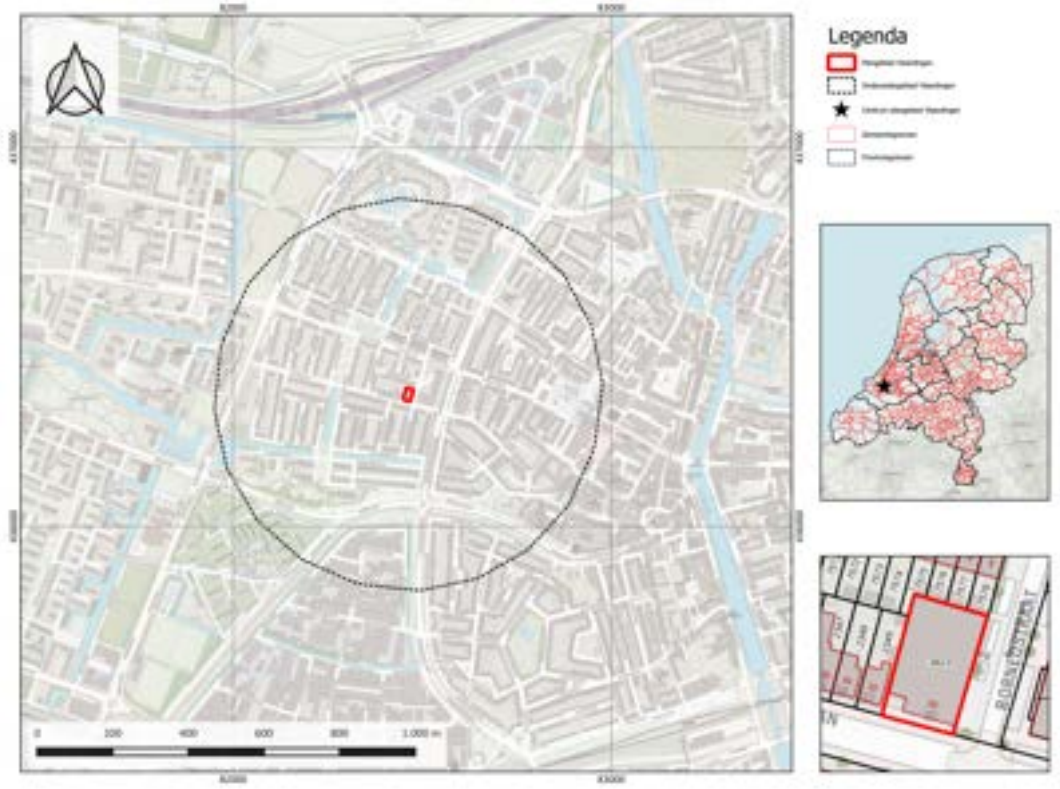
- sikb.nl
- vergeltungswaffen.nl
- vlaardingen1018.nl
- zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bijlage 1 – Inleiding



Figuur 1: Archeologische verwachtingenkaart Indische Buurt, Vlaardingen.

Bijlage 2 – Locatie en planvorming



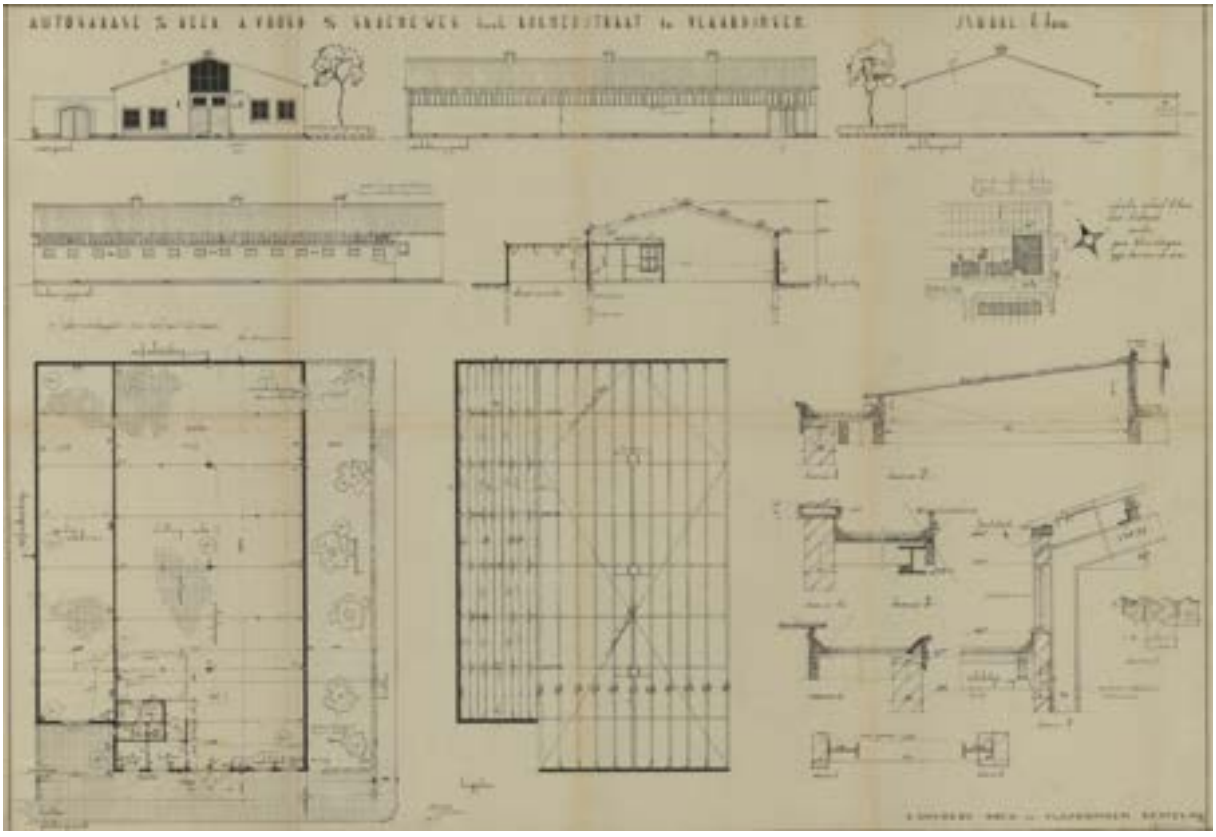
Figuur 2: Topografische kaart van het plangebied.



Figuur 3: Luchtfoto (2020) van het plangebied.



Figuur 4: Google Streetview van het plangebied (2021), genomen vanaf de hoek van de Soendalaan en Borneostraat, kijkend naar het noordwesten.



Figuur 5: Bouwtekening van het oorspronkelijke garagepand.

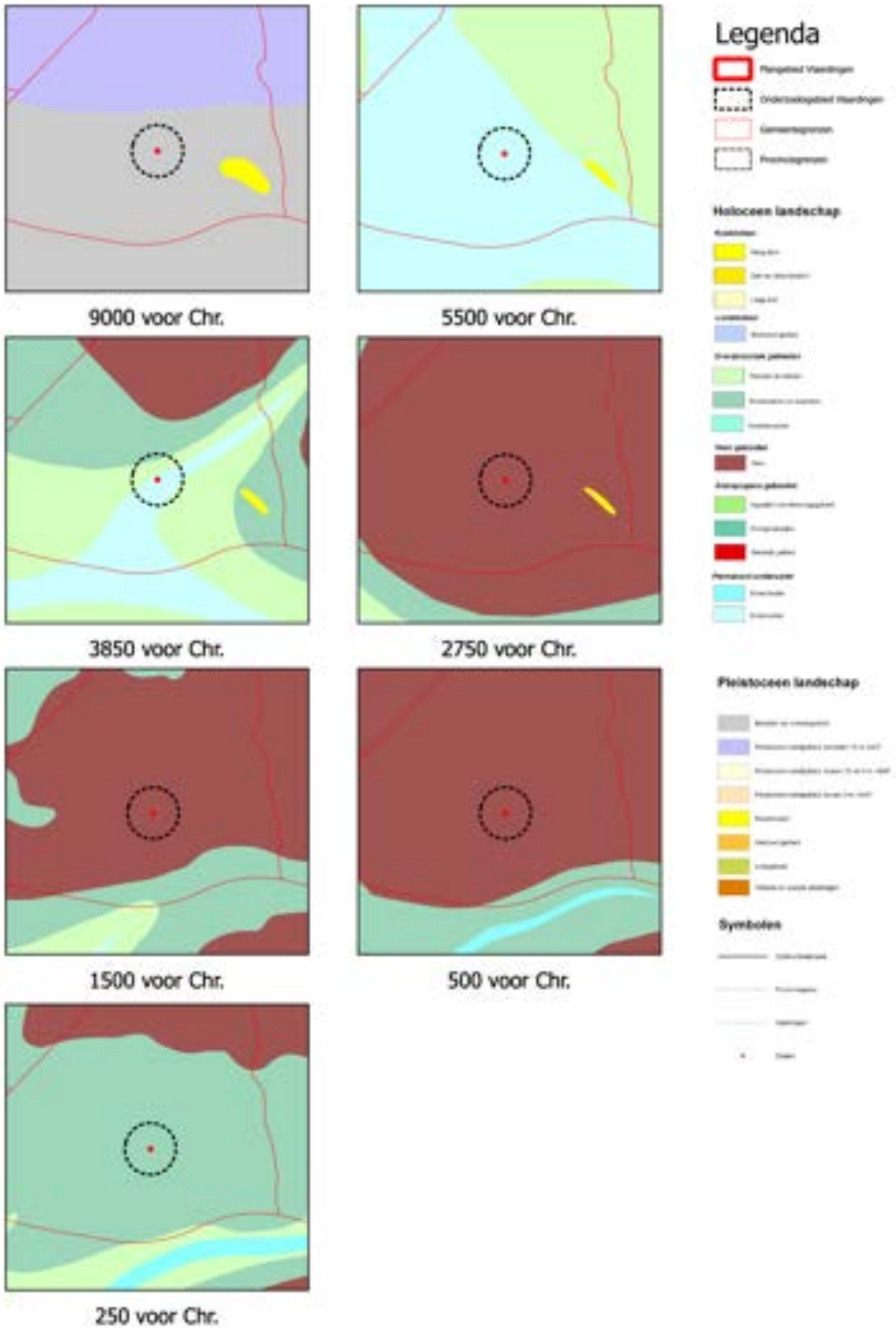


Figuur 6: Situatieschets van de geplande nieuwbouw.

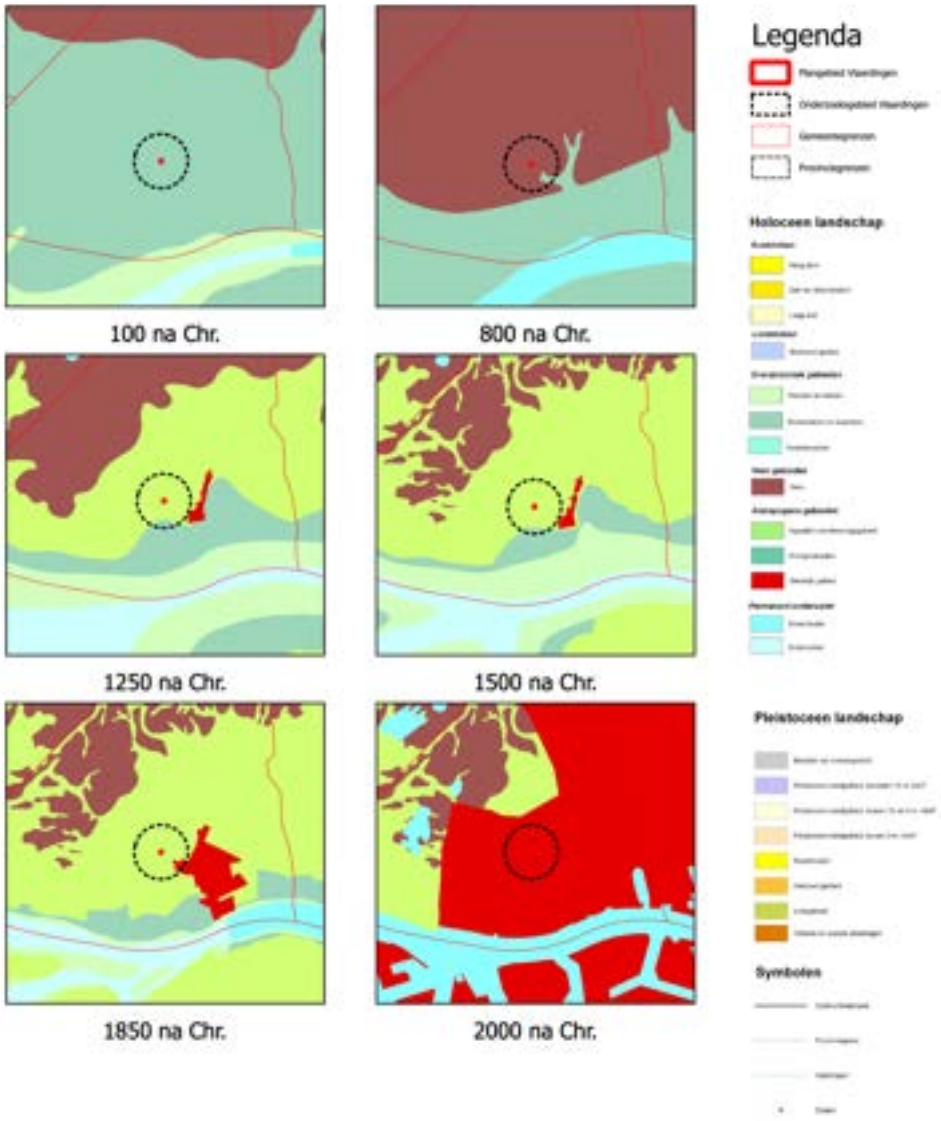


Figuur 7: Impressie van de geplande nieuwbouw.

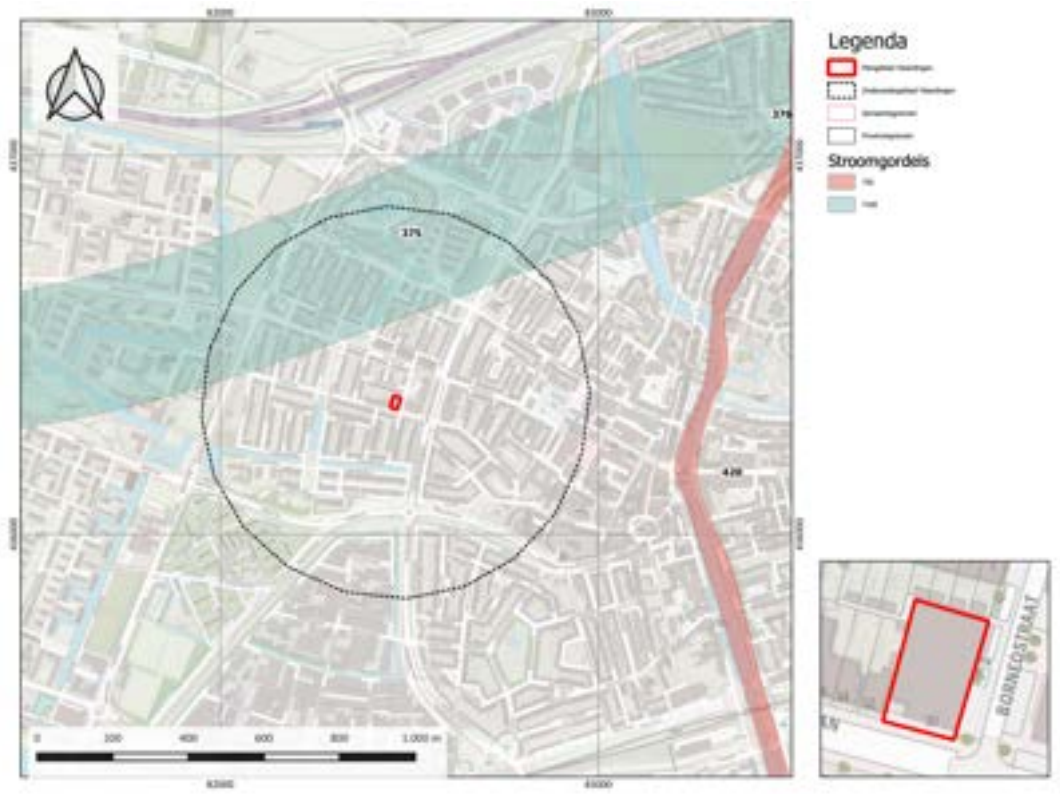
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie



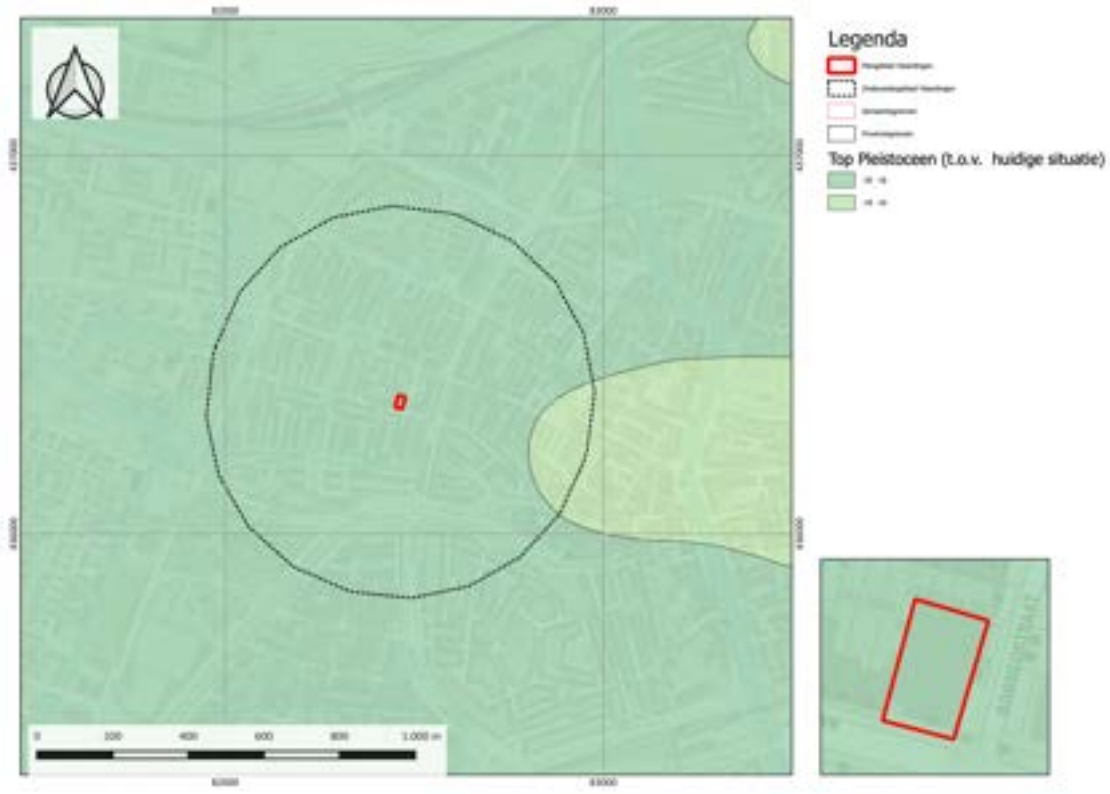
Figuur 8: Het plangebied op de paleogeografische kaarten (voor Chr.).



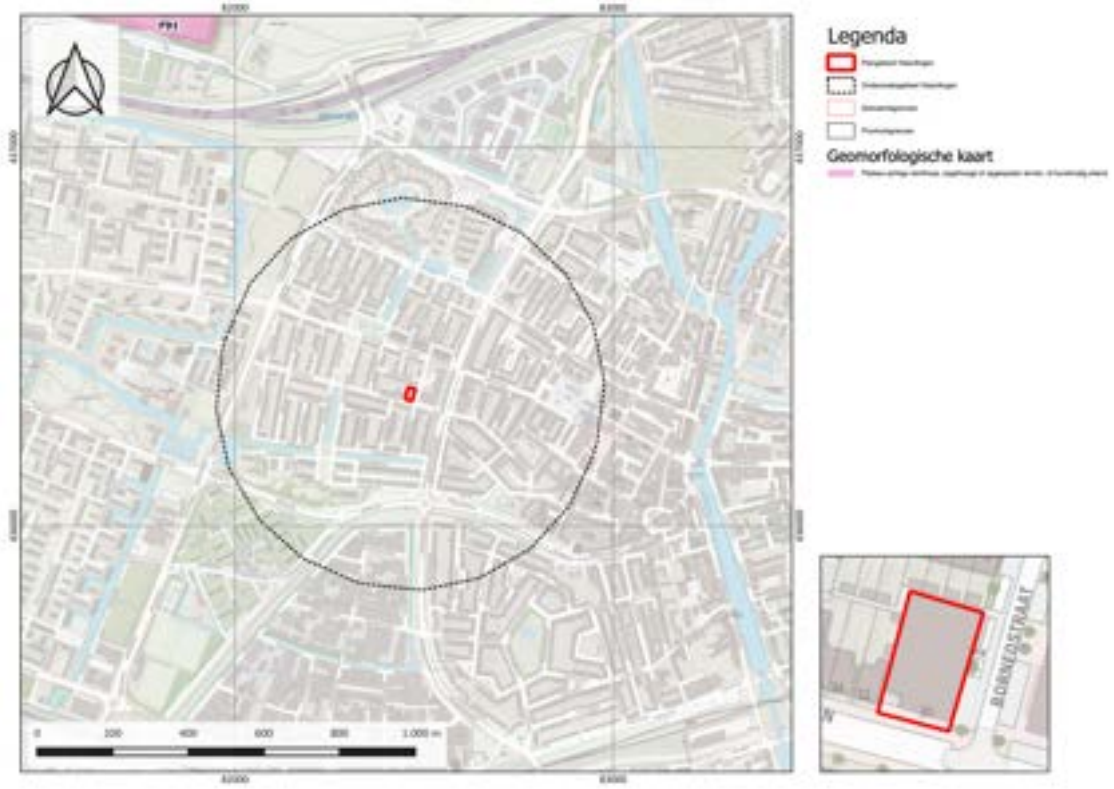
Figuur 9: Het plangebied op de paleogeografische kaarten (na Chr.).



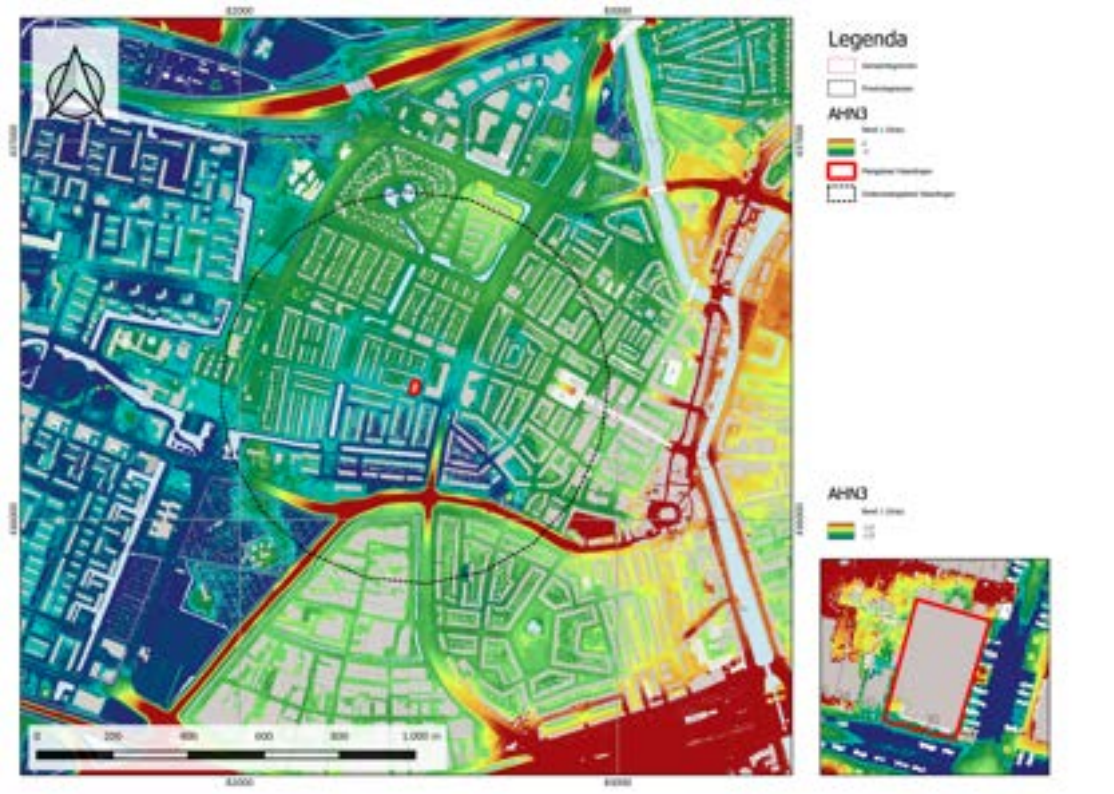
Figuur 10: Het plangebied op de paleogeografische stroomgordelkaart.



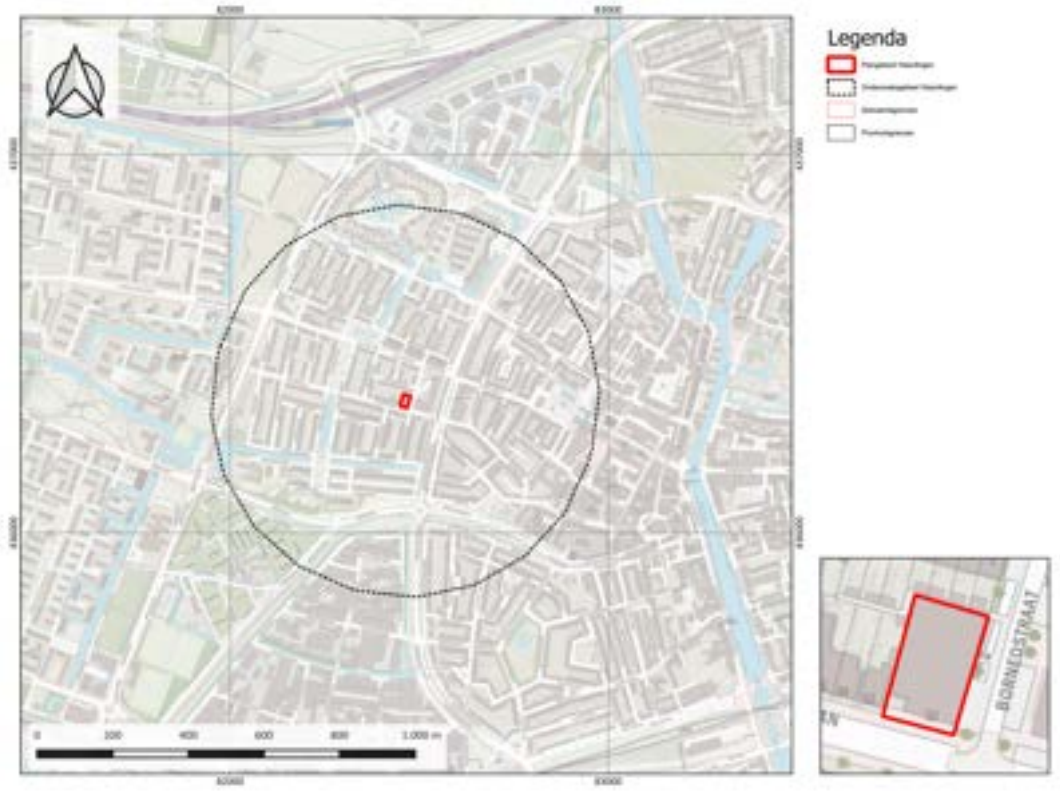
Figuur 11: Het plangebied op de Top Pleistoceen-kaart.



Figuur 12: Het plangebied op de geomorfologische kaart.

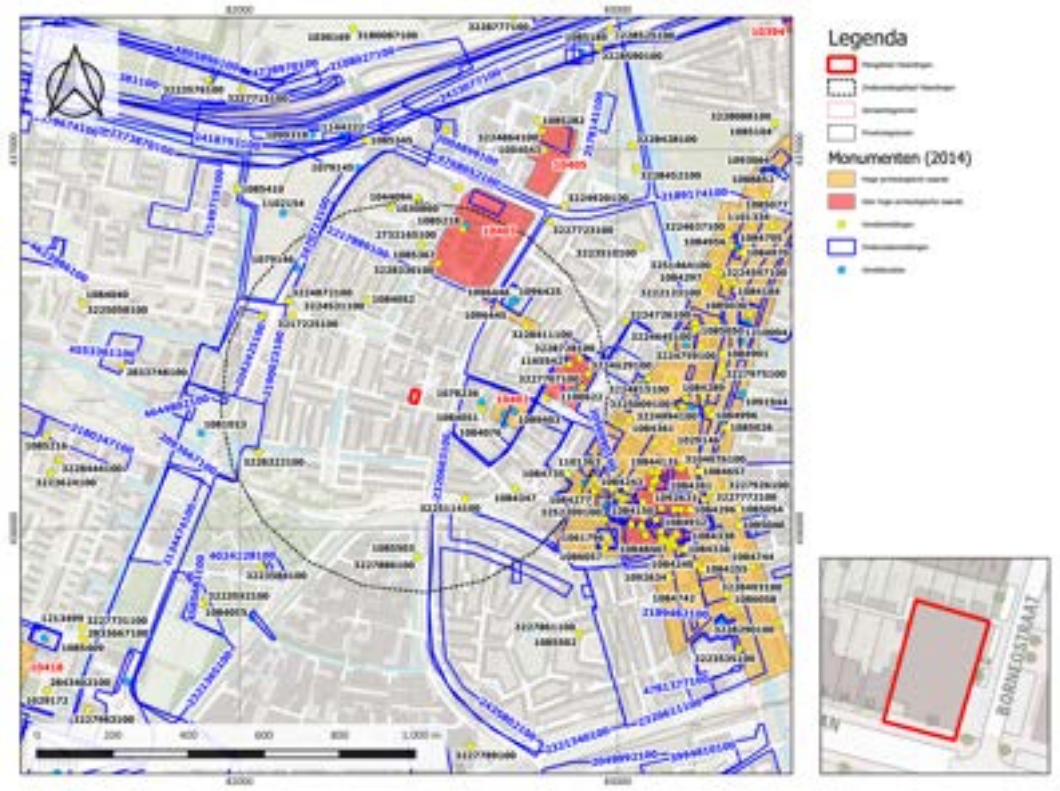


Figuur 13: Het plangebied op het AHN.



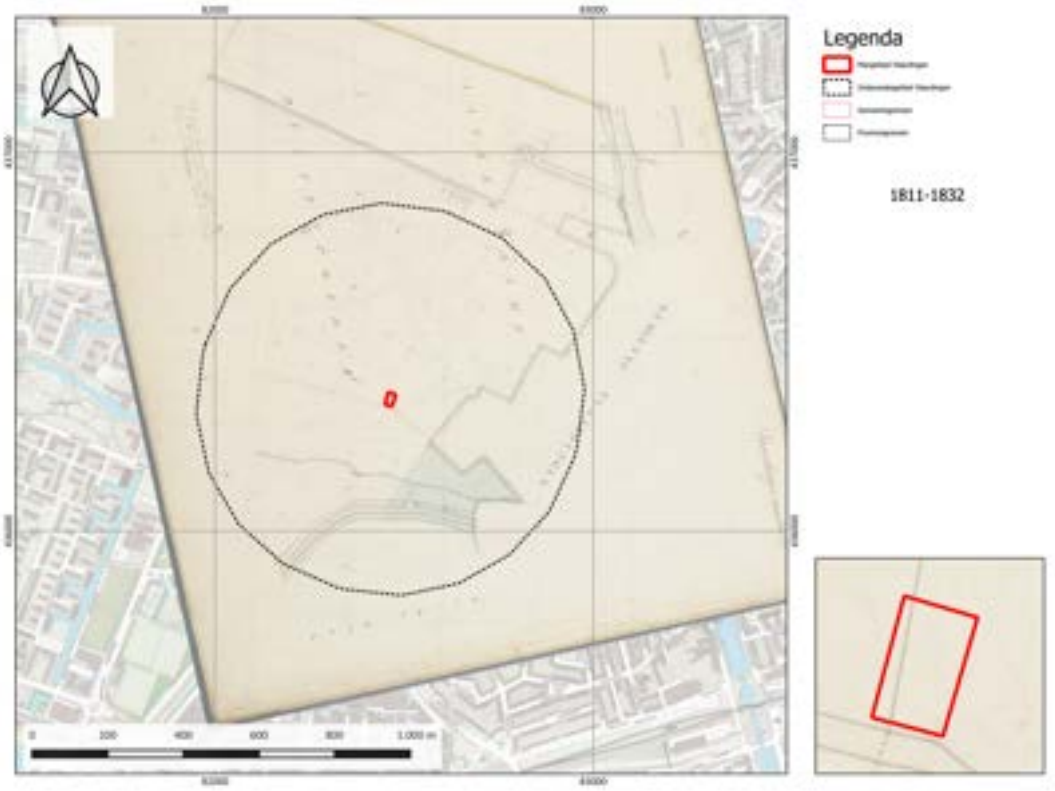
Figuur 14: Het plangebied op de bodemkaart.

Bijlage 4 – Archeologische informatie

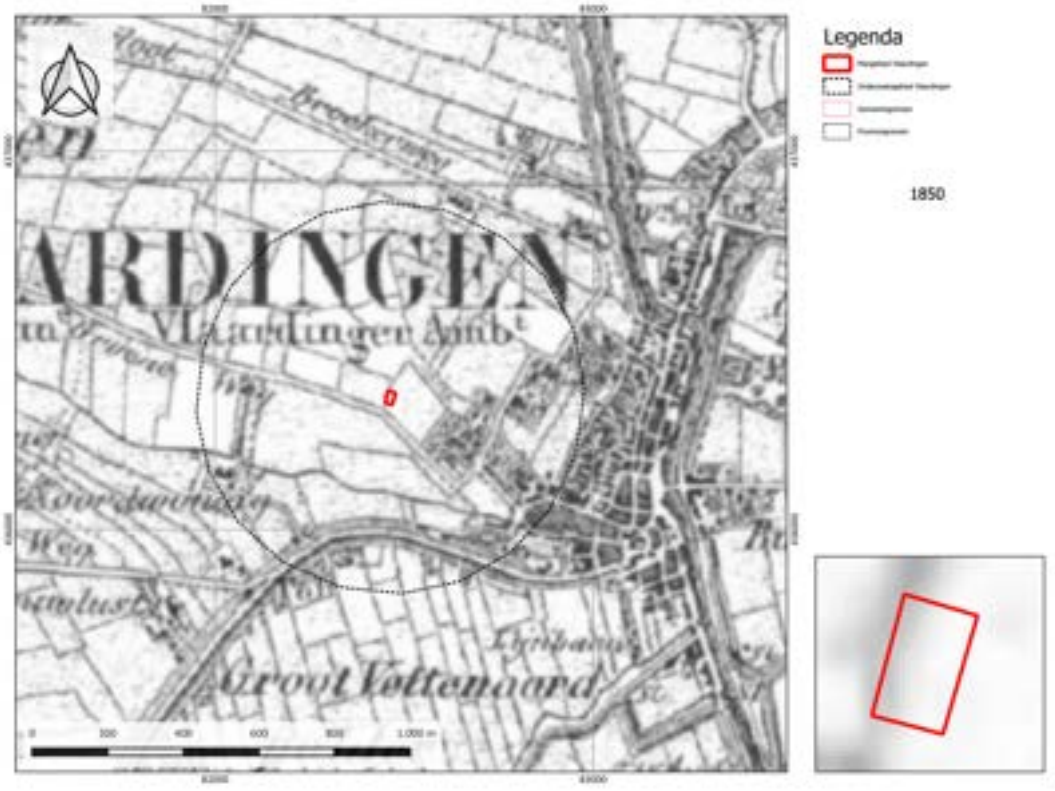


Figuur 15: Het plangebied met ARCHIS-meldingen.

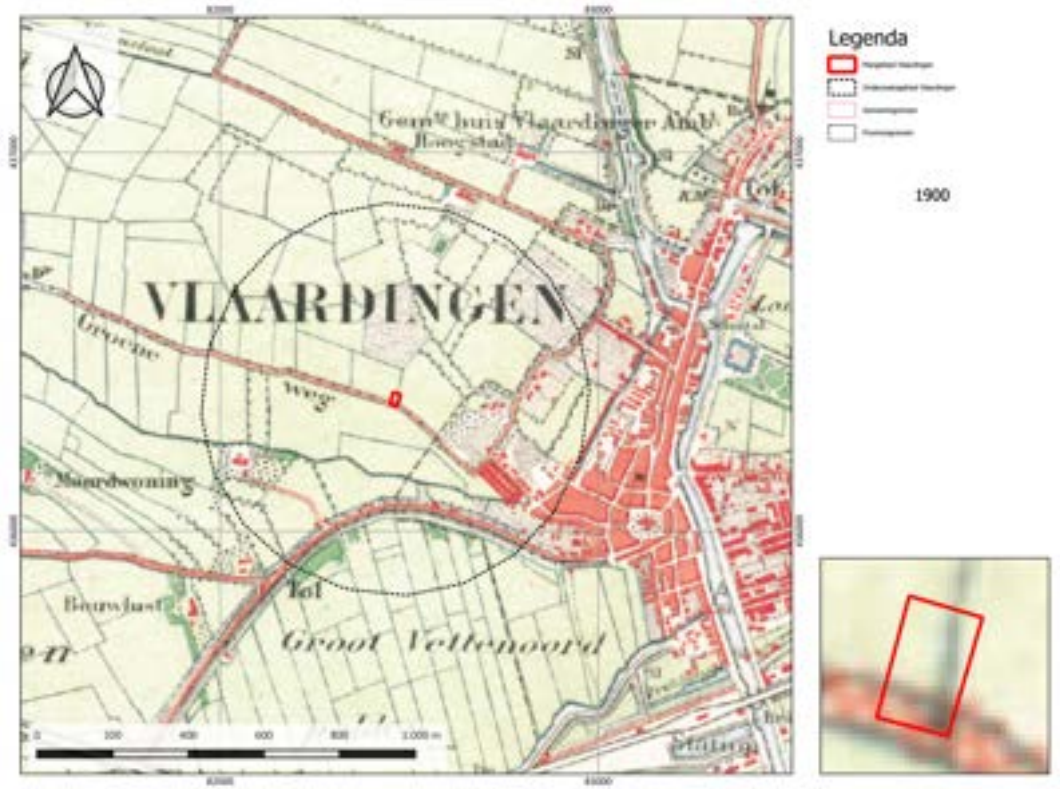
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie



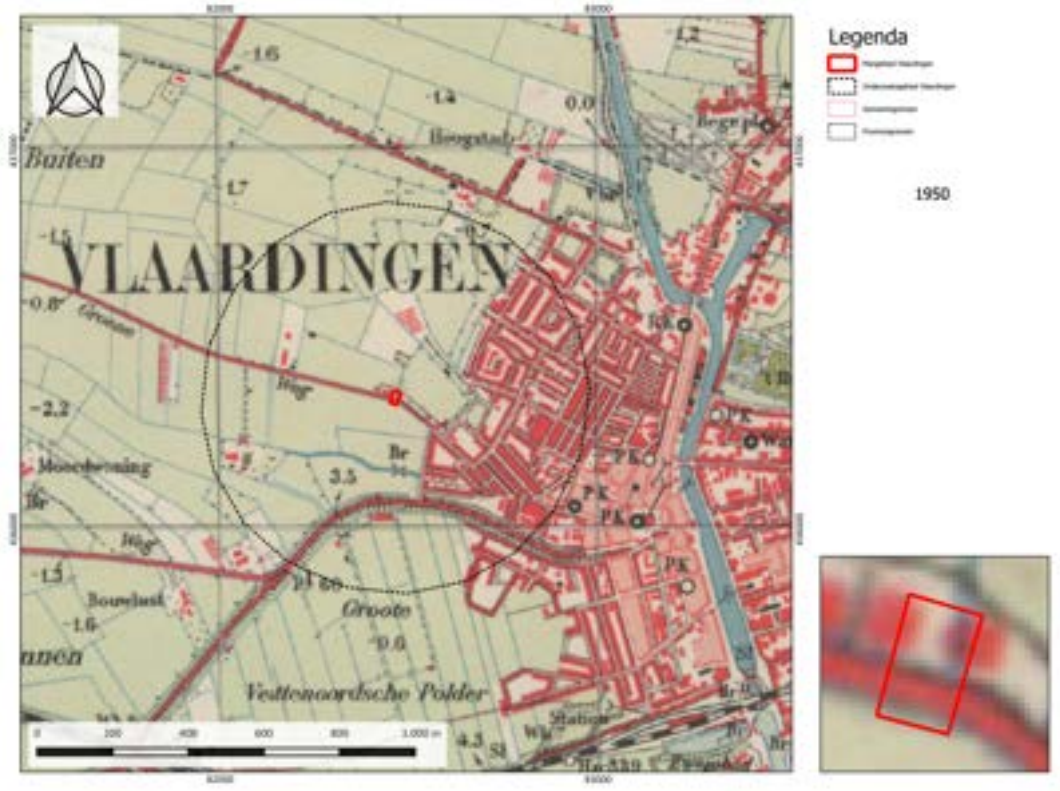
Figuur 16: Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832.



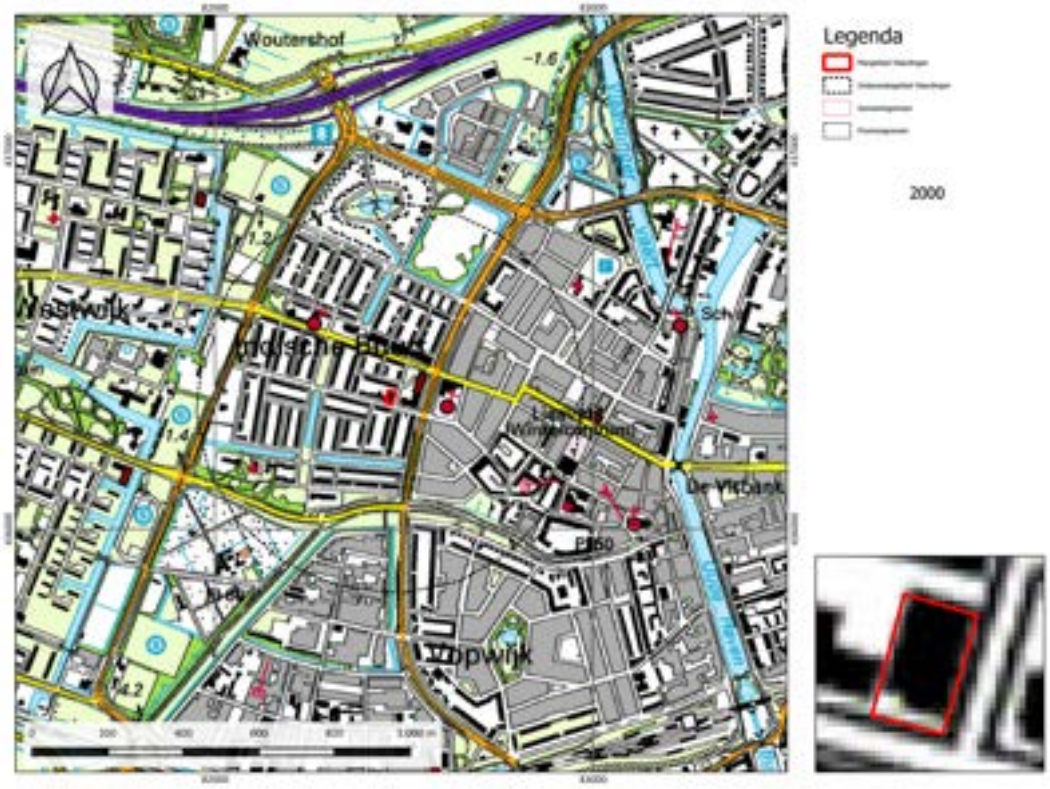
Figuur 17: Het plangebied op de topografische kaart van 1850.



Figuur 18: Het plangebied op de topografische kaart van 1900.

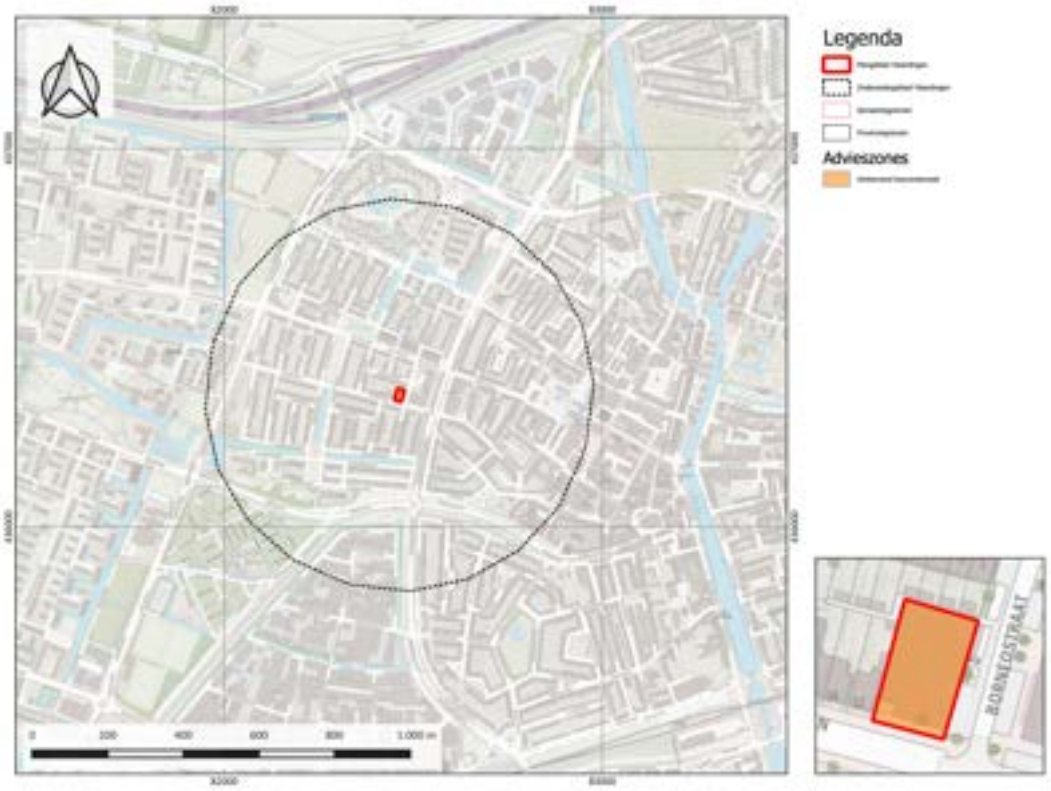


Figuur 19: Het plangebied op de topografische kaart van 1950.



Figuur 20: Het plangebied op de topografische kaart van 2000.

Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies



Figuur 21: Adviezones vervolgonderzoek binnen het plangebied.