

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Plangebied Frank van Borselenstraat, gemeente Vlaardingen.

Inventariserend Waarderend Veldonderzoek door middel van proefsleuven

V2233

Plangebied Frank van Borselenstraat, gemeente Vlaardingen.

Inventariserend Waarderend Veldonderzoek door middel van proefsleuven



Rapportnummer: V2233

Projectnummer: V21-4840

ISSN: 1573 – 9406

Status en versie: Definitieve versie 2.0

In opdracht van: KuiperCompagnons (in opdracht van Timpaan)

Rapportage: E. Eimermann, R.M. Brouwer

Plaats en datum: Amersfoort, 31 januari 2022

Niets uit dit werk mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



Projectgegevens		
VLAkcode	06.285	
Initiatief	Herontwikkeling: sloop en nieuwbouw	
Toponiem / locatie	Frank van Borselenstraat	
Plaats	Vlaardingen	
Gemeente	Vlaardingen	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons Postbus 13042 3004 HA, Rotterdam (in opdracht van Timpaan Hoofddorp B.V. Polarisavenue 132 2132 JX Hoofddorp)	
Contactpersoon opdrachtgever	F. van Avezaath	
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,35 ha	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1.600 m ²	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend, mogelijk. >2 m-mv	
Huidig grondgebruik	graszone met bomen (verder: wonen/bedrijf)	
Onderzoeksmelding	5143616100	
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek-proefsleuven (IVO-P)	
Oppervlak proefsleuven	Ca. 150 m ² (binnen de groenzone, buiten kabels en leidingen); diepere potentiële archeologische niveau: ca. 70 m ² .	
CMA/AMK-status	n.v.t.	
Status Archeologische Beleidskaart, gemeente Vlaardingen	(middel)hoge archeologische verwachting, bebouwd stedelijk gebied	
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	Xmin 81309 Xmax 81490 Ymin 436446 Ymax 436662	
Kaartblad (1:25.000)	37G Hoogvliet	
Kadastrale gegevens	- Frank van Borselenstraat 35 VDG00 - H - 1671; 8.052 m ² (sporthal met graszone: bouwjaar 1961) - Frank van Borselenstraat VDG00 - H - 3065; 151064m ² (bijeenkomstfunctie: bouwjaar 1968)	
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 1,25-1,78 beneden NAP	
Geomorfologische context	Oud kreeksysteem met oeverwallen: Vlaardingenstelsel in tot bovenop het Hollandveen.	
Bodem	Poldervaaggronden	
Grondwaterkundige gegevens	Niet gekarteerd: verwachting Grondwatertrap III-V	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Uitvoering archeologisch veldwerk	10 januari 2022	
Projectleider	C.W. Koot (senior KNA-archeoloog, 53020204)	
Projectmedewerkers	E. Eimermann (senior KNA-archeoloog/KNA specialist Materialen, veldleiding, 36986242) R. Brouwer (KNA-archeoloog, GIS, 66367257) W. Jongbloed (archeoloog BA, metaaldetectie)	
Uitvoering onderzoek	December 2021 - maart 2022 (voorbereiding t/m deponering)	
Bevoegd gezag	Gemeente Vlaardingen	
Deskundige Bevoegd Gezag	R. Terluin, senior KNA-archeoloog BO, Gemeente Vlaardingen	
Verantwoordelijk depot	Archeologisch en Bouwhistorisch Depot Gemeente Vlaardingen Postbus 1006 3130 EG Vlaardingen	
Contactpersoon	C. van Loon	
Gecontroleerd door	C.W. Koot	Senior archeoloog, d.d. 31 januari 2022
Beoordeeld door	R. Terluin	Archeoloog gem. Vlaardingen d.d. 26 januari 2022

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Plangebied en projectomgeving.....	6
1.2 Doel van het onderzoek.....	8
1.3 Onderzoekseisen en -vragen	8
1.4 Leeswijzer	8
2 Landschappelijk en archeologisch kader.....	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Archeologische context.....	10
2.3 Cultuurhistorische context	11
2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	12
3 Onderzoeksmethode	13
3.1 Voorbereiding en veldwerk	13
3.2 Uitwerking en rapportage	14
3.3 Medewerkers onderzoek	15
4 Resultaten veldonderzoek	16
4.1 Landschap en bodem.....	16
4.2 Sporen en structuren.....	18
4.3 Vondsten.....	22
5 Conclusie en advies.....	24
5.1 Conclusie veldonderzoek.....	24
5.2 Selectieadvies	24
6 Formele beantwoording onderzoeksvragen.....	25
Literatuur en digitale bronnen.....	27
Afbeeldingen, tabellen, kaarten en bijlagen	28
Bijlage 1: Overzicht archeologische en geologische periode	30
Bijlage 2: Sporen- en vondstenlijst.....	31
Bijlage 3 Kaartbijlagen 1, 2, 3A, 3B, 4A t/m 4C	32



Afbeelding 1: Impressie veldwerk tijdens het proefsleuvenonderzoek in Vlaardingen-Van Borselenstraat. Bron: Vestigia2022.

Samenvatting

In opdracht van KuiperCompagnons heeft *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch monumentenzorgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Het onderzoek is verricht in het Plangebied Frank van Borselenstraat in de gemeente Vlaardingen. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het plangebied te herontwikkelen voor nieuwbouw. Het doel van het onderzoek is het toetsen van de voor het plangebied opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting en, mits een archeologische vindplaats aanwezig is, het documenteren van de archeologische resten en het waarderen hiervan conform Bijlage IV van de KNA. Op basis hiervan kan door de gemeente Vlaardingen een selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg worden genomen, dat kenbaar zal worden gemaakt in de omgevingsvergunning.

De proefsleuven hebben de bevindingen uit de boorstudie, met grootschalige verstoring van de bovengrond, bevestigd. De enige archeologische fenomenen zijn een oost-west georiënteerde sloot en naastgelegen kuil in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. De hieruit afkomstige baksteen- en funderingsrestanten dateren deze schaarse sporen waarschijnlijk in de 19^e tot eerste helft van de 20^e eeuw en zijn gerelateerd met de voormalige bouwvoor van het oorspronkelijke polderlandschap. Binnen de getijde-afzettingen is conform de resultaten van het booronderzoek sprake van een licht ontwikkelde bodemvorming, maar gezien het ontstaan ervan in een nat milieu en op de aanwezigheid van een enkel houtskoolspikkeltje na geen andere archeologische vondsten aanwezig zijn, kan uitgesloten worden dat een archeologische vindplaats zich in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied zal bevinden. Indien de lineaire structuur van het voormalige slotenpatroon als een archeologische vindplaats wordt beschouwd, dat scoort deze volgens de uitgevoerde waardering een lage score en kan niet als behoudenswaardig te worden bestempeld.

Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek adviseert *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* voor het Plangebied Frank van Borselenstraat te Vlaardingen dat geen aanvullende maatregelen dienen te worden getroffen in het kader van het gemeentelijk archeologisch monumentenzorgbeleid. Het onderhavige plangebied kan naar oordeel van *Vestigia* worden vrijgegeven voor de voorgenomen bouwplannen. Het is aan de gemeente Vlaardingen om op basis van dit rapport en het daarin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van het voortzetten of beëindigen van het onderzoeksproces.

Ook nadat het archeologisch onderzoek is afgerond, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk om voorafgaande aan de werkzaamheden de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Vlaardingen, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

1 Inleiding

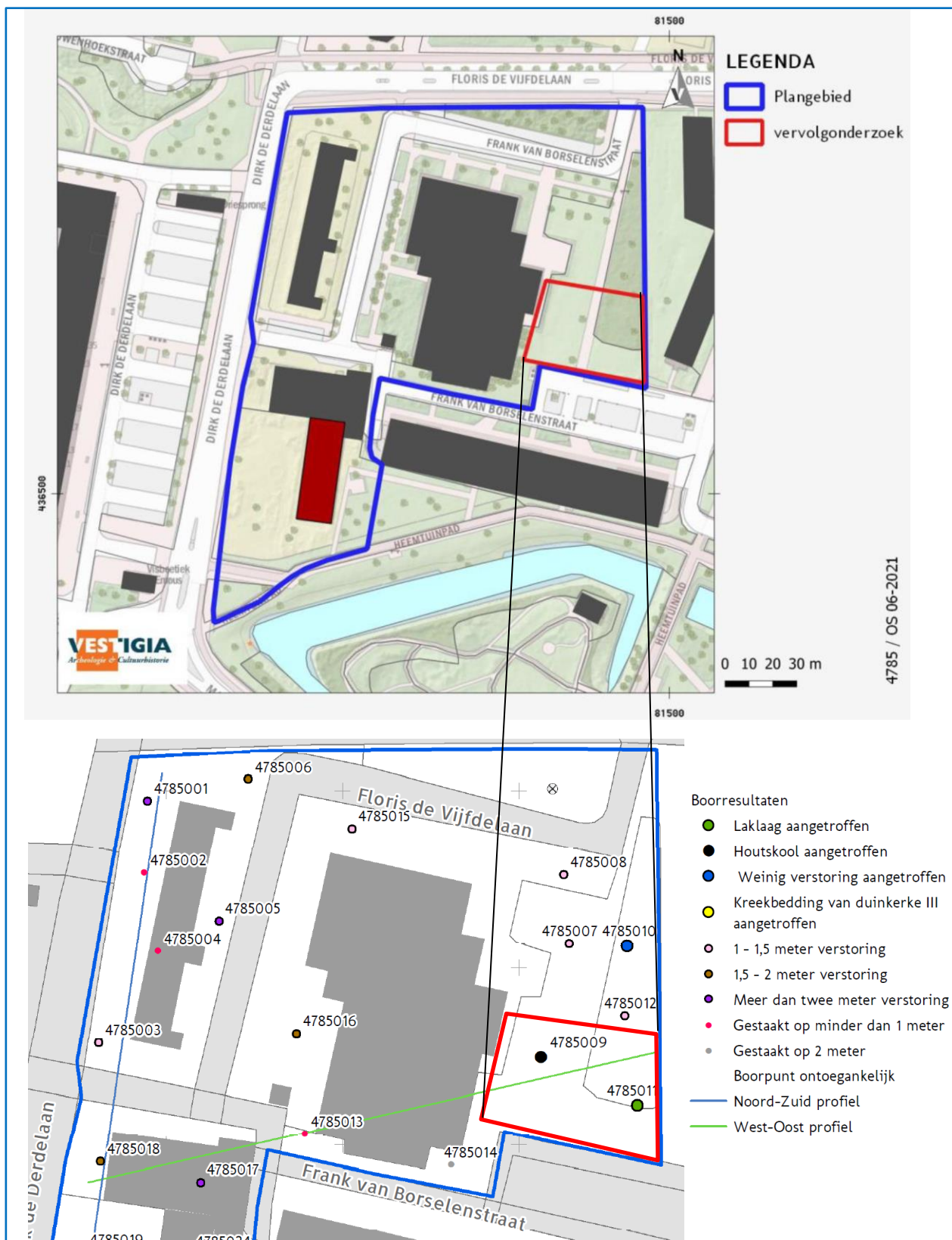
1.1 Plangebied en projectomgeving

KuiperCompagnons is betrokken bij de herontwikkeling van het plangebied aan de Frank van Borselenstraat. Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd met twee woongebouwen en twee sporthallen. Deze gebouwen zullen worden gesloopt om plaats te maken voor 180 nieuwe woningen. Naar aanleiding van een uitgevoerde bureau- en boorstudie is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in het zuidoosten van het plangebied.¹ Dit advies is door de adviseur van het bevoegd gezag overgenomen als selectieadvies. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een groenzone van het grotere plangebied. De exacte diepte van de grondwerkzaamheden is nog onbekend, maar er zijn vooralsnog geen plannen voor ondergrondse voorzieningen zoals ondergrondse parkeermogelijkheden. In dit deel van het plangebied is een laklaag/tredhorizont aangeboord met hierin houtskool, dat waarschijnlijk aan de laklaag gekoppeld kan worden (*Afbeelding 2*). Gezien de stratigrafische positie binnen de getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (als de top van Duinkerke I-afzettingen) is deze horizont te plaatsen in de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd en kan een aanwijzing voor bewoningsactiviteit zijn. Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek is om hierin meer duidelijkheid te verschaffen.

Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.² Dit PvE is op 24 november 2021 goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Vlaardingen. Het onderzoek is conform het PvE uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in dit conceptrapport. Hierin zijn de gedocumenteerde vondsten, monsters en sporen beoordeeld op hun potentie voor het beantwoorden van de in het PvE gestelde vragen (conform de KNA 4.1 IOS12). Op basis van deze beoordeling is voorgesteld hoe de wettelijke verplichte analyse en rapportage kunnen worden gerealiseerd. Dit evaluatierapport volgt de opzet van een standaardrapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport is een upgrade naar een standaardrapport efficiënt te verrichten.

¹ Satijn et al. 2021a/b.

² Eimermann 2021.



Afbeelding 2: Zone advies vervolgonderzoek door middel van proefsleuven met de boorresultaten (rood omljnd: onderzoeksgebied). Bron: Vestigia/FvP2021.

1.2 Doel van het onderzoek

In het eerder uitgevoerde bureauonderzoek met controlerende boringen is voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Doel van het archeologisch proefsleuvenonderzoek is vast te stellen of de verwachte archeologische sporen en vondsten in het plangebied aanwezig zijn, hiervan de waarde te bepalen in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit, zoals zeldzaamheid en gaafheid, en te bepalen hoe deze archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen plannen. Op basis hiervan kan door de gemeente Vlaardingen een selectiebesluit in het kader van de archeologische monumentenzorg worden genomen.

1.3 Onderzoekseisen en -vragen

In het Programma van Eisen zijn de onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het archeologische proefsleuvenonderzoek dienen te worden beantwoord.³ De antwoorden op de vragen zijn terug te vinden in hoofdstuk 6 van dit rapport.

De centrale vraagstelling betreft het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische vindplaats. Bij aanwezigheid van een vindplaats dienen vragen over de aard, omvang en ouderdom beantwoord te worden.

Voor de beantwoording zijn de volgende basisvragen vanuit het PvE van kracht:

Gaafheid en conservering:

1. Waaruit bestaat de bodemopbouw in het plangebied?
2. In hoeverre is de bodem verstoord?
3. Wat is de diepte van de eventueel aanwezige vondstniveaus?
4. Bij afwezigheid van een archeologische vindplaats: Welke verklaring kan hiervoor gegeven worden (in relatie tot bovenstaande vragen)?

Bij aanwezigheid van een vindplaats gelden de volgende aanvullende vragen:

5. Wat is de ruimtelijke verspreiding (in horizontale en verticale zin) van de archeologische sporen en vondsten?
6. Wat is de aard, datering en conservering (gaafheid en conservering) van de archeologische sporen en vondsten?
7. Wat is de ligging in het voormalige landschap?
8. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en zo ja, kunnen uitspraken gedaan worden over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
9. Zijn de archeologische resten waardevol?
10. Hoe moet met de vindplaats worden omgegaan in samenhang met de voorgenomen bouwplannen en inrichting?

1.4 Leeswijzer

Het rapport gaat eerst in op het landschappelijk en archeologisch kader (hoofdstuk 2), waarna de onderzoeksmethode (hoofdstuk 3) en resultaten van het veldonderzoek aan de orde komen (hoofdstuk 4). Het rapport sluit af met een conclusie waarin de onderzoeksvragen worden beantwoord en de vindplaats wordt gewaardeerd, alsmede een selectieadvies wordt afgegeven.

³ Eimermann 2021 12-13.

2 Landschappelijk en archeologisch kader

2.1 Landschappelijke context

Het plangebied bevindt zich in een gebied van een oud kreeksysteem met oeverwallen.⁴ Deze vormen onderdeel van het Vlaardingenstelsel (Laagpakket van Walcheren) in tot bovenop het Hollandveen. De afzettingen uit het Holoceen kunnen een dikte van 16 m hebben bereikt in dit gebied. De diepste holocene afzettingen representeren een marien getijdemilieu en worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk. Hier is een verdere differentiatie te vinden met het Wormer Laagpakket onder en het Walcheren Laagpakket boven het ingeschakelde Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop). Door inklinking van de klei- en veengebieden konden de geulen, wiens zandige sedimenten minder inklonken, relatief stijgen ten opzichte van de omgeving. Hierdoor ontstonden getij-inversieruggen. Deze lagen hoger in het landschap waardoor permanente bewoning tijdens de IJzertijd en de Romeinse Tijd hierop mogelijk was. Vanuit hoger gelegen gedeeltes werd het omliggende land in de Late Middeleeuwen ontgonnen voor menselijke gebruik.

Het plangebied ligt op de noordkant van een verlaten riviersysteem uit het Mesolithicum (Pijnacker Stroomrug) en deze afzettingen bevinden zich dieper dan 7,5 m -mv. Hogerop in het bodemprofiel wordt het algemene beeld weerspiegeld van een deltalandschap, waarbij regelmatige overstroming van de rivier en inbraken van de zee klei en zand hebben doen sedimenteren. In rustige perioden krijgt veenvorming in moerassen een kans. Inbraken van de zee vormen kreken in dit landschap die na verloop van tijd weer verlandden. Deze kreken behoren tot het Vlaardingenstelsel.

Tijdens het booronderzoek is in het plangebied de volgende bodemopbouw aangetroffen: Onderin is Hollandveen met daarboven getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Grote delen van het plangebied zijn echter recentelijk omgezet (verstoringen tot gemiddeld 1,7 m -mv). Alleen het uiterste zuiden en oostelijk deel van het plangebied zijn minder ingrijpend diep verstoord. In het uiterste zuiden van het plangebied zijn in de getijdeafzettingen beddingafzettingen aanwezig, waarschijnlijk ten tijde van Duinkerke III (Vlaardingendek-Late Middeleeuwen). De basis is erosief en heeft hier waarschijnlijk de top van de Duinkerke I-afzettingen geërodeerd. Ook binnen de Duinkerke I-afzettingen is beddingzand aangetroffen, zodat hier een kreek wordt verondersteld en dit komt overeen met de reconstructie van een door de gemeente opgestelde krekencarta voor het bestemmingsplan Westwijk (*Afbeelding 3*). Aan de oostkant van het plangebied zijn mogelijk intacte Duinkerke I-afzettingen aanwezig op basis van houtskoolspikkels in een venige kleilaag en een laklaag, aangetroffen op een diepte van 125-130 centimeter -mv. De bovenste meter bestaat in dit oostelijk deel uit een ophogingspakket. De onderzoekslocatie bevindt zich in dit oostelijk deel.

⁴ Overgenomen tekst uit het PvE: Eimermann 2021, 7-8.

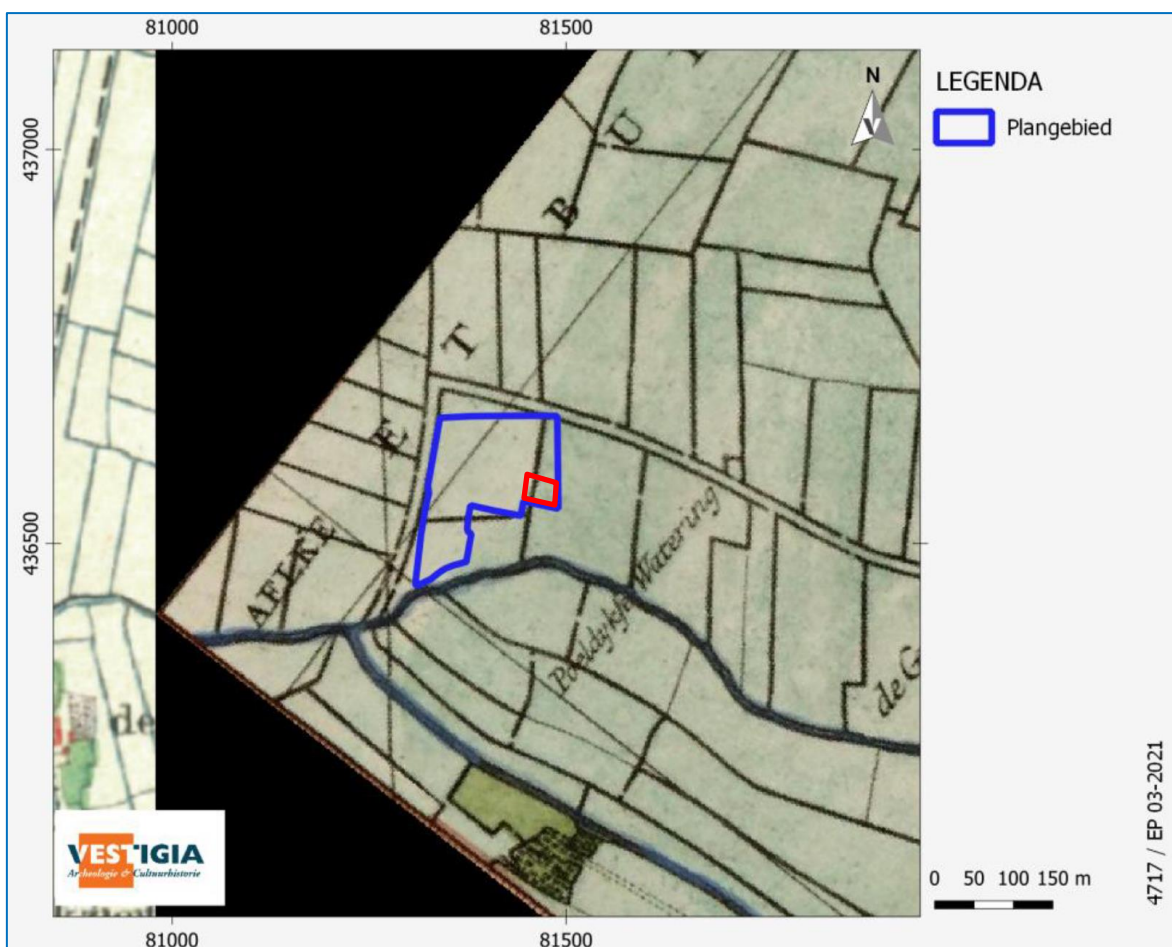
2.2 Archeologische context

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied liggen geen terreinen van archeologische waarde. De uitgevoerde onderzoeken binnen deze straal hebben tot nu toe één tastbare vindplaats opgeleverd, gelegen 165 m ten oosten van het plangebied. Het betreft een ijzertijdvindplaats (Zaak ID 4606587100) met veel huishoudelijk en zoutproductie-afval in een getijdengeul en gezien kan worden als een afvaldump behorende bij een (niet ontdekte) nederzetting. Binnen een straal van 500 m zijn wel enkele vondstlocaties aanwezig, met vondstmateriaal te dateren vanaf de IJzertijd t/m Nieuwe tijd. Eén vondstlocatie, namelijk Zaak ID 2833748100, betreft een IJzertijdvindplaats ontdekt door de AWN-groep Helinium die nader is onderzocht door het IPP (destijds de archeologische afdeling van de Universiteit van Amsterdam). Hier lag een vondstlaag op ca. 2,5 m onder het maaiveld.⁶

⁶ Zie voor nadere details de bureaustudie: Satiijn *et al.* 2021.

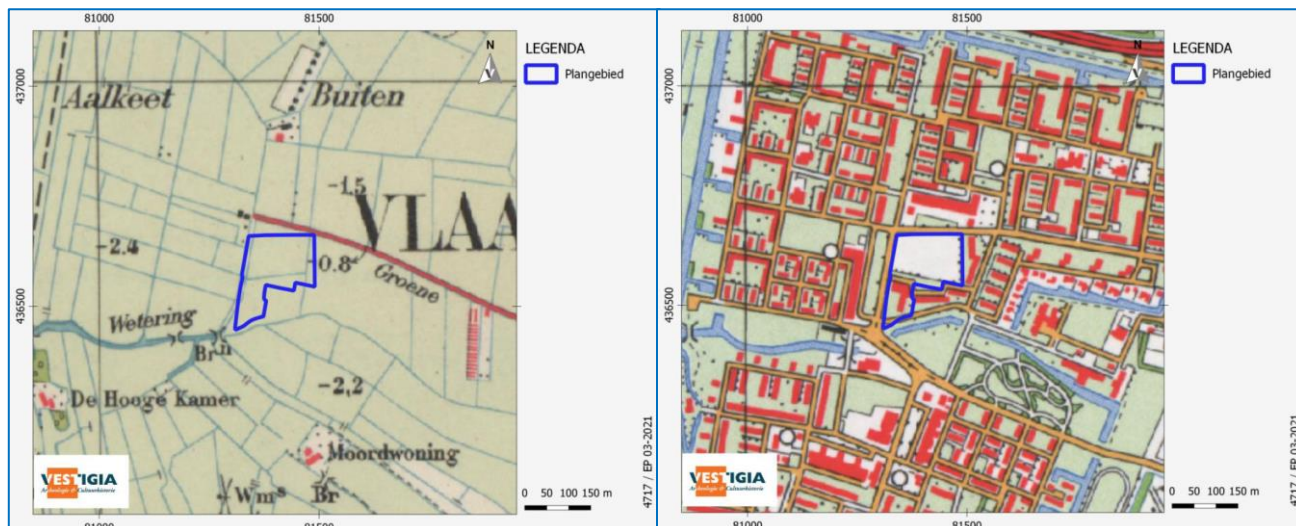
2.3 Cultuurhistorische context

Op de verlande krek (getij-inversieruggen) kunnen boerenerven aanwezig zijn, maar op basis van beschikbaar historisch kaartmateriaal zijn hier geen aanwijzingen voor.⁷ Het veen is in historische tijd ontgonnen (in de 12^e eeuw). Het plangebied ligt in de Aalkeet Buitenpolder (kaart van Kruikius uit 1712; Afbeelding 4). Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is het plangebied in gebruik als weiland en ligt even ten oosten en zuiden van de Groeneweg (door de gebroeders Kruikius al afgebeeld). Tot circa 1960 blijft deze situatie ongewijzigd, waarna vanaf de vroege jaren '60 de oorspronkelijke polder met de infrastructuur sterk gewijzigd wordt. De direct westelijk van het onderzoeksgebied gelegen sporthal is in 1961 gebouwd en de rest van de inrichting in 1965. Op Afbeelding 5 is het grote verschil tussen het oorspronkelijke polderlandschap en de huidige infrastructuur zichtbaar. Op basis van het over een lange periode nagenoeg gelijkblijvende polderlandschap, is binnen het onderzoeksgebied in de ondergrond mogelijk nog een oud slootpatroon aanwezig (op basis van de historische kaarten een noord-zuid en oost-west georiënteerde sloot).



Afbeelding 4: Uitsnede uit de Kaart van 't Hooge Heemraedschap van Delflant door Kruikius, kaartblad Vlaarding uit 1712. De georeferentie kent een foutenmarge aangezien op de huidige topografische kaarten weinig referentiepunten meer aanwezig zijn. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Bron: Satijn et al. 2021, afb. 5/TU Delft Library.

⁷ Overgenomen uit het PvE: Eimermann 2021, 9.



Afbeelding 5: Ligging van het plangebied in het nog oude poldelandschap op de topografische kaart uit 1950 en de sterk gewijzigde situatie binnen de nieuwbouwwijk op de topografische kaart uit 1970. Bron: Satijn et al. 2021, Afb. 8 en Afb. 9/Topotijdreis.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

De verwachting ligt met name op nederzettingsterreinen uit de (Late) IJzertijd-Romeinse tijd, gezien de ligging in de Duinkerke I-afzettingen.⁸ De aard kan gezocht worden in de richting van een huisplaats tot mogelijke afvaldump in een restgeul. Voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen kunnen ontginningsgreppels en het slootpatroon van de voormalige polder aanwezig zijn, zoals het historisch kaartmateriaal toont. De conserveringsomstandigheden en gaafheid in kleiige en meer venige grond zijn goed. Alle categorieën anorganische artefacten kunnen verwacht worden. De natte bodem heeft verder waarschijnlijk een positief effect gehad op de conservering van archeozoologische en botanische resten, alhoewel bot over het algemeen niet goed is geconserveerd in veen tot venige klei.

Gezien de mate aan verstoring (op basis van de boorgegevens) is waarschijnlijk sprake van één archeologisch te onderscheiden niveau en deze bevindt zich vanaf ca. 1,25 m -mv. Er bestaat een kleine kans dat aan de basis van het recente ophogingspakket (op ca. 1 m -mv) sporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig zijn, zoals het voormalige slootpatroon.

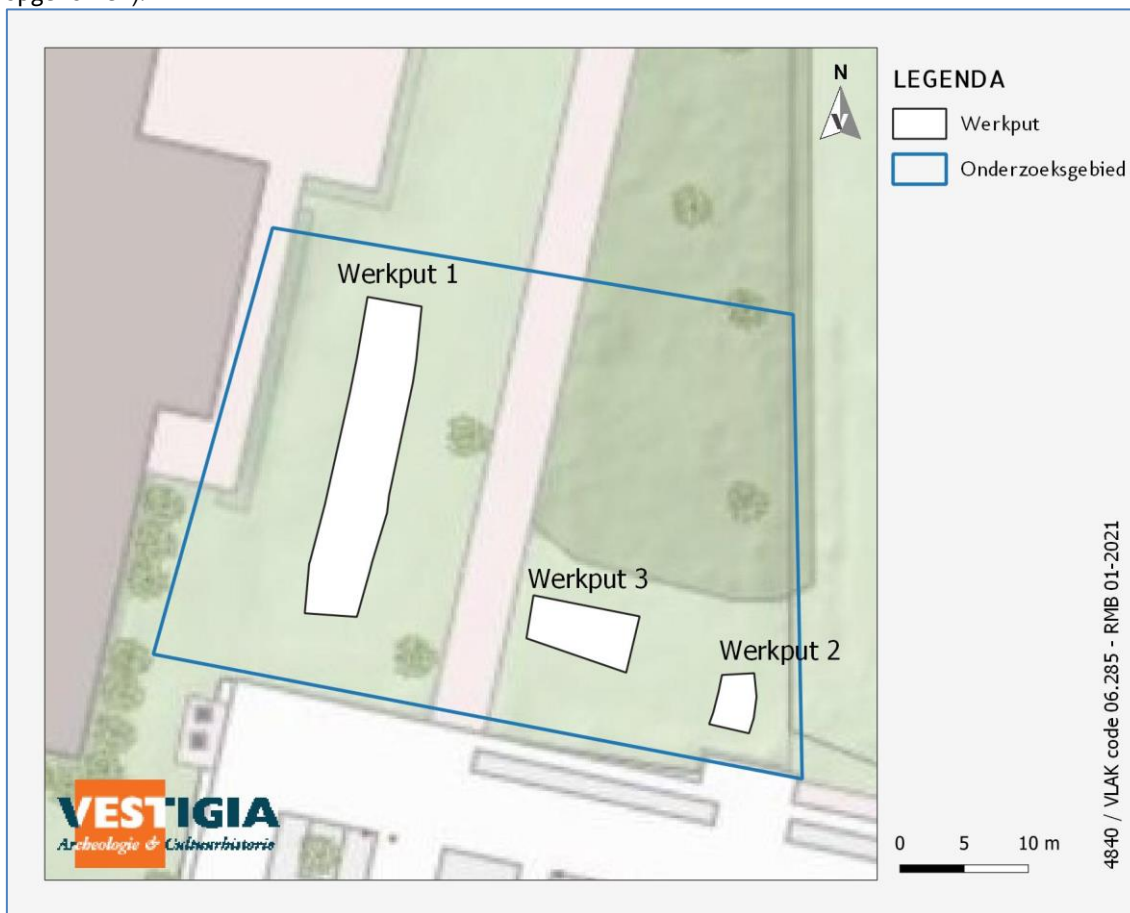
⁸ Overgenomen uit het PvE: Eimermann 2021, 10-12.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Voorbereiding en veldwerk

Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE en de KNA 4.1. Tijdens het veldwerk zijn drie proefsleuven gegraven van 4 m breed met variabele lengtes met een gezamenlijk oppervlak van ca. 150 m² (Kaart 1 in de bijlage en *Tabel 1*). Daarbinnen is een verdiept vlak aangelegd, dat gezien de diepte van het mogelijk archeologische niveau en daardoor aanwezige instortingsgevaar alleen met een breedte van 2 m met variabele lengte kon worden aangelegd en een gezamenlijk oppervlak heeft van ca. 70 m² (zie *Tabel 1* voor een overzicht).

Door aanwezige kabels en leidingen en begroeiing is het totale oppervlak lager dan in het PvE was beoogd (in werkput 1 waren nog keramische afvoerbuizen en PVC-buizen aanwezig, niet op de KLIC aangegeven, alsook enkele elektriciteitskabels; deze zijn zo veel mogelijk intact gehouden). Zo kon werkput 3 door een op de KLIC aanwezige data kabel en aanwezige bomen niet volledig worden aangelegd en diende een kwartslag te worden gedraaid (*Afbeelding 6*). De sporen zijn om administratieve redenen per werkput genummerd door middel van een combinatie van het werkputnummer en het spoornummer, zodat elk spoor een uniek nummer bevat (zoals S2.001). De 900-nummers zijn toebedeeld aan lagen en 999-998-997-996-nummers aan verstoringen. De proefsleuven zijn aangelegd door een kraanmachine met gladde bak, onder begeleiding van een senior archeoloog. De proefsleuven zijn machinaal schavenderwijs uitgegraven op twee niveaus. Gezien de afwezigheid aan sporen door grootschalige verstoring op het eerste niveau binnen de werkputten 1 en 2 is dit vlak als vlak 0 aangemerkt. In werkput 3 kwamen op dit vlak wel enkele sporen naar voren, zodat dit als vlak 1 is aangemerkt. Het verdiepte vlakdeel is in deze werkput als vlak 2 bestempeld en in de werkputten 1 en 2 als vlak 1 (in de kaartbijlagen zijn de verschillende kaarten opgenomen).



Afbeelding 6: Het op de veldsituatie aangepaste puttenplan, voor wat betreft werkput 3. Bron: Vestigia.

Werk-put	L x B	M ²	sporen/lagen	vondst-nrs.	Diepte vlak	Vlakhoogte
1	25 x 4 (verdiept vlak: 2 x 23)	100 (46)	0/6, 4 verstoringspakketten		Aanlegvlak: Ca. 100-120 cm-mv Verdiept vlak: Ca. 2 m-mv	Aanlegvlak: 2,5-3,1 m -NAP Verdiept vlak: 3,6-4,0 m -NAP
2	5 x 3 (verdiept vlak: 2 x 3)	15 (6)	2/6, 1 verstoringspakket	1 t/m 4	Aanleg vlak: Ca. 100 cm -mv Verdiept vlak: Ca. 160 cm-mv	Aanlegvlak: 2,5 m -NAP Verdiept vlak: 3 m -NAP
3	4 x 9 (verdiept vlak: 2x7,5)	36 (15)	0/4, 3 verstoringspakketten	5	Aanlegvlak: Ca. 110 cm-mv Verdiept vlak: Ca. 190 cm-mv	Aanlegvlak: 2,6-2,7 m -NAP Verdiept vlak: 3,3-3,5 m-NAP
totaal		151 (67)		5		

Tabel 1: Overzicht van de lengte van de proefsleuven, aantal sporen, lagen en vondsten.

Tijdens het uitgraven zijn eventuele archeologische grondsporen handmatig opgeschaafd en bij het vermoeden van een spoor is daarvan de omtrek ingekrast. Het opgravingsvlak is vervolgens gefotografeerd, getekend, en ingemeten, aanlegvondsten zijn geadmistreerd, en de eventuele sporen en lagen zijn digitaal beschreven. Alle sporen zijn (deels) gecoupeerd om hun aard vast te stellen. Voor het fysisch geografisch onderzoek zijn conform het PvE per proefsleuf enkele 1 m brede profielkolommen gedocumenteerd, aangevuld met een gutsboring (zie Kaart 3A in de Kaartbijlage voor de opgenomen profielkolommen, aangeduid als PP). Tijdens het aanleggen van het vlak is de af te graven grond systematisch onderzocht op de aanwezigheid van non-ferro en ferro metalen met behulp van een metaaldetector. Na afloop van het veldwerk zijn de proefsleuven dichtgegooid en aangereden.

3.2 Uitwerking en rapportage

De uitwerking heeft plaatsgevonden conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en conform het PvE. Alle informatie zal na afloop van de analyse en verslaglegging aangemeld worden bij Archis (de eerste bevindingen zijn reeds gerapporteerd) en het E-depot, en de documentatie zal worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Overijssel, conform de daarvoor geldende normen en eisen in de KNA en het van het gemeentelijk depot. Na reactie van de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag zal conform deze reactie het volgende selectiebeleid gevoerd worden aangaande het vondstmateriaal. Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat het vondstmateriaal uit verstoorde context komt en de contextuele waarde ervan laag is (Tabel 2).

Vondstnr.	Volgnr.	Aantal	Materiaal	Opmerkingen	Actie
V1	0	3	baksteen	Fragmenten IJsselsteenformaat	Aanleveren van één fragment. De andere afstoten
V2	0	1	lood	Loodfragmentje zonder verdere kenmerken	Aanleveren
V3	0	1	Fragment dierlijk bot	Klein fragment	Aanleveren
V4	0	1	Bakstenen fundering met mortel/cement	Funderingselement van het IJsselsteenformaat. Verder geen bouwkundige kenmerken.	Deselectie
V5	0	1	Zilver/namaakzilver, glaspasta	20-eeuwse dames vingerring, losse context en stuk	Aanleveren
V5	1	1	Munt, koper	1 cent munt Juliana, 1956	Aanleveren

Tabel 2: Selectie- en deselectie-voorstel.⁹

3.3 Medewerkers onderzoek

Het veldwerk is op 10 januari 2021 uitgevoerd door E. Eimermann (senior KNA-archeoloog), R. Brouwer (KNA-archeoloog) en W. Jongbloed (archeoloog BA). De metaaldetectie is uitgevoerd door W. Jongbloed. Het mechanisch hydraulisch graafwerk hierbij was in handen van de firma v/d Kraaij en werd uitgevoerd door N. Olsthoorn. Het verslag is opgesteld door E. Eimermann. De kaarten van Vestigia zijn vervaardigd door R. Brouwer. De algehele projectleiding aangaande het voortraject, projectvoortgang en kwaliteitsbewaking lag in handen van C. Koot (senior KNA-archeoloog).

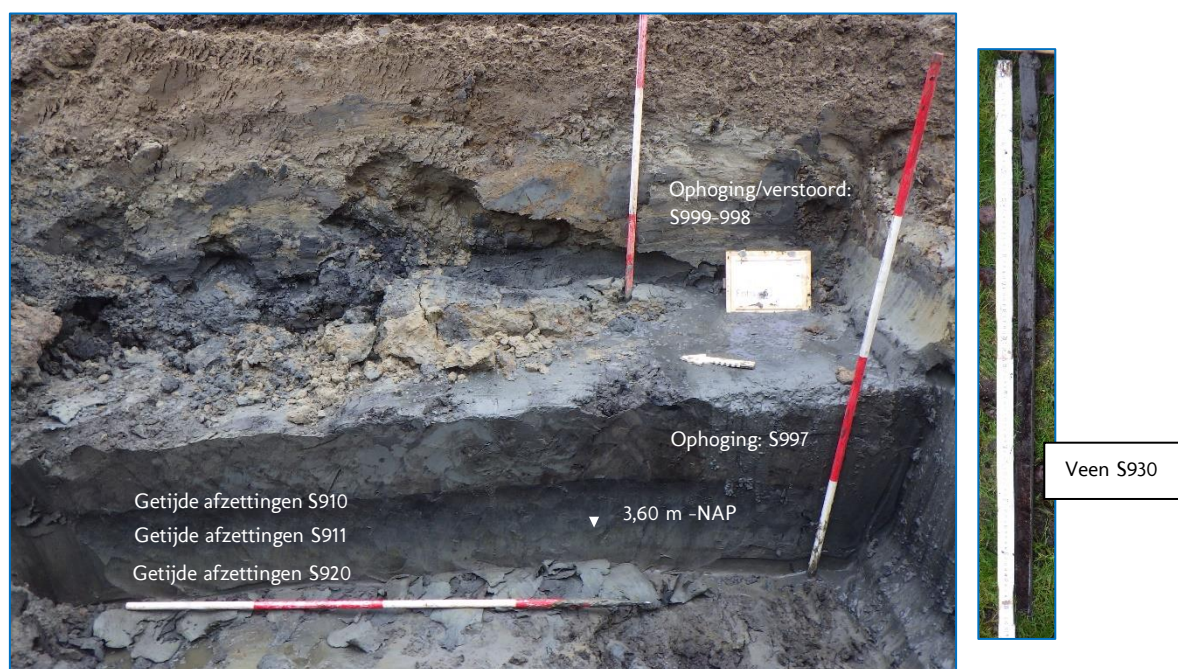
⁹ De adviseur van het bevoegd gezag meldt het volgende omtrent de aanlevering: De metalen voorwerpen hoeven niet te worden geconserveerd, maar wel in stabiele toestand gehouden te worden tot aan aanleveren aan depot.”

4 Resultaten veldonderzoek

De allesporenkaart toont aan dat sprake is van een substantieel ophogingspakket met daaronder een behoorlijk vergraven bodemprofiel. Alleen in werkput 2 is sprake van een kleine sporenconcentratie, waarschijnlijk behorend tot het voormalige polderlandschap en verkalvelingspatroon. Er kan op basis hiervan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied alleen enkele spaarzame resten van het voormalige polderlandschap aanwezig zijn. Oudere relicten zijn niet aangetoond. Hieronder zullen de bevindingen van het onderzoek worden gepresenteerd. De aanwezige sporen binnen de werkputten zijn gevisualiseerd op de *Kaarten 3 en 4* in de Kaartbijlage.

4.1 Landschap en bodem

Conform het booronderzoek vertonen de profielen een verstoorde en opgehoogde bovengrond (verstoorde kleilagen en bouwzand), met daaronder de getijdeafzettingen van het Vlaardingendek. Alleen in werkput 2 was de verstoorde bovengrond minder desastreus en bleek nog een deel van de oude bouwvoor intact, met van hieruit enkele aanwezige sporen (gelegen in de top van de getijdeafzettingen). Aan de top kenmerken deze zich door een matig tot sterk siltig karakter (lagen 900 en 919) en het vermoeden is dat deze afzettingen niet vroeger dan de Late Middeleeuwen zijn (voormalige Duinkerke III-IV). Conform het booronderzoek was binnen de werkputten 2 en 3 sprake van een lichte bodemvorming (laag 922) dieper in de getijdeafzettingen (Duinkerke I), ongeveer op de overgang van de oxidatie naar het reductieniveau. Het betrof een humeus bandje met daarin een enkele houtskoolspikkel, gelegen binnen de zwak siltige kleilagen (laag 920). Aan de basis van de getijdeafzettingen is een geleidelijke overgang naar het veen zichtbaar (van kleilaag 921 naar veenpakken 930). Binnen het veen is in werkput 1 een dun kleilaagje (laag 931) aanwezig als aanwijzing dat periodiek het riet- tot zeggeveen overstroomd raakte. Profieldelen zijn weergegeven in *Afbeeldingen 7 t/m 9*. De globale dieptes van de verschillende onderscheiden lagen zijn in *Tabel 3* weergegeven.



Afbeelding 7: Profielkolom (PP2) binnen werkput 1 (noord-zuidprofiel). Bron: Vestigia2022.



Afbeelding 8: Profielkolom (PP 1) in werkput 2 met de boring vanaf het vlakniveau. Bron: Vestigia2022.



Afbeelding 9: Profielkolom (PP 1) in werkput 3 met de boring vanaf het vlakniveau. Bron: Vestigia2022.

Laag	Textuur	NAP-boven- en onderzijde	Genese	Datering
996-999	Ks3 tot ophoogzand, humeus en heterogeen karakter	1,66-3,24 m -NAP (wp1)	Verstoorde/opgebrachte bovenlagen	recent
900	Ks3, humeus karakter	1,84-1,96 m -NAP (wp2)	Oude bouwvoor in top getijde afzettingen	NTC
910	Vk1, heterogeen karakter	3,36-3,44 m -NAP (wp1)	Lichte bodemvorming in top getijde afzettingen	IJZ - ME (vermoedelijk)
911	Ks2, humeus karakter	3,46-3,64 m -NAP (wp1)	Getijde afzettingen	IJZ - ME (vermoedelijk)
919	Ks3	2,18-2,28 m -NAP (wp2)	Getijde afzettingen	LME - NT
920	Ks2	3,44-4,10 m -NAP (wp1) 2,30-3,00 m -NAP (wp2 en 3)	Getijde afzettingen	IJZ - ME
921	Ks2, humeus karakter	4,80-4,40+ (wp1 t/m 3) (wp2: 31-laag: 4,20+ en dieper) (wp4: 31-laag: 4,40+ en dieper)	Getijde afzettingen direct boven het veen	IJZ -ROM (vermoedelijk)
922	Ks2, humeus karakter, enkele houtskoolspikkel	2,60-2,70 m -NAP (wp2) 3,04-3,16 m -NAP (wp3)	Lichte bodemvorming binnen getijde afzettingen	IJZ -ROM (vermoedelijk)
930	Veen met riet-/zeggeresten	4 m -NAP en dieper (wp1) 3,64 m -NAP en dieper (wp 2 en 3)	Verdrinkend landschap/moerasachtige omstandigheden	Late Prehistorie
931	Ks2	4,20-4,24 m -NAP	Overstromingsklei binnen veenpakket	Late Prehistorie

Tabel 3: De bodemlagen gebaseerd op de onderscheiden lagen.¹⁰

4.2 Sporen en structuren

Slechts twee spoornummers zijn uitgedeeld, buiten de lagen en duidelijk herkenbare recente verstoringen om (Kaart 3 in de bijlage en Tabel 4). De sporen zijn gecoupeerd of in het lengteprofiel gedocumenteerd. Deze sporen dateren in de late fase van de Nieuwe tijd.

Spoorcategorie	Aantal
Sloot	1
Kuil	1

Tabel 4: Aangetroffen spoorsoort..

Sloot

In werkput 2 kwam een oost-west georiënteerde slootvulling naar voren, geassocieerd met de voormalige bouwvoor van de oorspronkelijke polder (Afbeelding 8). De sloot had in het vlak een breedte van 1,6 m en een komvormige diepte van 80 cm. In de vulling waren enkele baksteenfragmenten en een loodje aanwezig. Op basis van dit materiaal kan de vulling waarschijnlijk in de 19^e tot eerste helft van de 20^e eeuw worden gedateerd.

Kuil

In werkput 2 werd ten noorden van de sloot een ondiepe kuil met een funderingsblok, bestaande uit dezelfde bakstenen (Ijsselsteen-formaat) als de fragmenten uit de sloot gevonden. Op basis van dit materiaal dateert de kuil gelijktijdig aan de sloot. De kuil was komvormig met een diepte van 40 cm, met het funderingsblok dat tot 10 cm dieper reikte. Het funderingsblok bestaat uit drie rijen Ijsselstenen in dwarsrichting geplaatst, aangesmeerd met een dikke laag cement. Gezien de combinatie van bakstenen fragmenten in zowel de sloot als deze nabijgelegen kuil was mogelijk sprake van een kleine constructie ter plekke, zoals iets van een bruggetje (hoewel nadere aanwijzingen hiervoor verder ontbreken). Op Afbeelding 10 is de vlak- en coupesituatie weergegeven.

¹⁰ De lagen zijn in deze tabel beschreven. Gezien het getrapd aanleggen van de proefsleuven, het opkomende grondwater met bijkomende instorting van de profieldelen en het verstoorte karakter van grote delen van het profiel, konden geen lengteprofielen worden aangelegd en verschaften de profielfoto's van de kolommen de meeste informatie omtrent de bodemopbouw.



Afbeelding 10: Vlaksituatie van de sloot en de kuil (met coupefoto) binnen werkput 2. Het noorden is links op de vlakfoto. Bron: Vestigia 2022.

Op basis van aanwezige verstoringen in de werkputten 1 en 3 en de koppeling met de historische situatie van de polder, blijken enkele van deze verstoringen overeen te komen met het voormalige slootpatroon, namelijk een oost-west georiënteerde sloot aan de zuidzijde van werkput 1 en een noord-zuid georiënteerde perceelsloot ter hoogte van de verstoring in werkput 2 (zie in de kaartbijlage op de Kaarten 4a, 4b en 4c de plots van de voormalige polder¹¹). In werkput 1 kwamen binnen de verstoorte context enkele houten fragmenten tevoorschijn ter plaatse van deze voormalige sloot, mogelijk voor een deel onderdeel waren van een beschoeiing. Hiertussen lag echter ook een plastic deksel van Becel en gezien de verstoorte context ter plekke zijn deze planken niet nader gedocumenteerd (zie *Afbeelding 11* voor een impressie). Opvallend is dat de sloot S2001 juist niet lijkt terug te grijpen op de voormalige perceelindeling. Wel blijkt in het verlengde ervan en meer naar het oosten een ongeveer op deze hoogte gelegen sloot aanwezig, die mogelijk op enig moment wel was doorgetrokken, maar verder niet als zodanig is afgebeeld op het kaartmateriaal.

Ter volledigheid zijn de vlakfoto's van de werkputten 1 en 3 hieronder afgebeeld (*Afbeelding 12* en *Afbeelding 13*).

¹¹ De kaarten 4a t/m d zijn afgebeeld op een grotere schaal dan het origineel. De kaarten zijn dan ook enkel als illustratie te beschouwen.



Afbeelding 11: Vlaksituatie aan de zuidzijde van werkput 1. De witte lijn markeert de onderzijde van een verstoring met hieruit enkele houten fragmenten (mogelijk voor een deel van een beschoeiing). Gezien de historische situatie markeert dit waarschijnlijk een oost-west georiënteerde sloot. Bron: Vestigia2022.



Afbeelding 12: Vlaksituatie van werkput 1 met niet op de KLIC aanwezige kabels en leidingen die door de dammetjes worden gemarkeerd. Het noorden is naar onderen gericht. Bron: Vestigia2022.



Afbeelding 13: Vlaksituatie van werkput 3. Aan de westzijde markeert een verstoring waarschijnlijk de voormalige noord-zuid georiënteerde poldersloot. Het noorden is naar rechts gericht.

4.3 Vondsten

Er is een gering aantal vondsten (N=8: zie Bijlage 3). Het gaat om 3 baksteenfragmenten, een bakstenen funderingsfragment, een waarschijnlijk gewrichtsdeel van een middenvoetsbeentje van een middelgroot zoogdier en 3 kleine metaaltjes.

De bakstenen fragmenten uit de sloot en de kuil in werkput 2 zijn van het formaat IJsselsteen en deels geel tot deels oranje van kleur. Het formaat ligt op basis van het funderingselement op $F=4 \times 7,6/8 \times 16 \text{ cm}^3$. Dit formaat IJsselsteen is vanaf de 18^e eeuw veelvuldig toegepast. Gezien de stevige mortel met duidelijk waarneembare steentjes erin betreft het mogelijk elementen van eenzelfde fundering. De connectie met de sloot doet vermoeden dat de fundering te koppelen is aan de voormalige situatie van de oorspronkelijke polder. De stevige mortel is in overeenstemming met de IJsselstenen van de 18^e eeuw en meer aannemelijk in de 19^e tot eerste helft van de 20^e eeuw te dateren (

Afbeelding 14).



Afbeelding 14: Funderingselement uit S2002 (Vondstnummer 4). Bron: Vestigia2022.

De drie kleine metaaltjes zijn gedeeltelijk uit verstoorde context afkomstig (verzameld in de bovengrond van werkput 3) en gedeeltelijk uit de sloot in werkput 2. Uit de sloot S2001 is een loden fragmentje afkomstig (zonder verdere kenmerken van een merkteken of iets dergelijks). Uit de verstoorde context binnen werkput 3 werden vlak naast elkaar gevonden een 1 cent munt van Juliana (jaartal 1956) en een zilveren (tot namaak-zilveren) ringetje. Het zilveren ringetje heeft een 'knopje' in rozet-vorm, ingelegd met een diamantvormige paars glazen steentje. De diameter van het ringetje ligt op nog geen 2 cm en kan omschreven worden als een typische 20^e-eeuwse slanke dames vingerring, mogelijk ook in de jaren '50 te plaatsen, maar eventueel nog enkele decennia eerder (*Afbeelding 15*).



Afbeelding 15: Vingerring aangetroffen in verstoorde context in werkput 3 (Vondstnummer 5). Bron: Vestigia2022.

5 Conclusie en advies

5.1 Conclusie veldonderzoek

De proefsleuven in het Plangebied Frank van Borselenstraat heeft niet de vindplaats opgeleverd, zoals de verwachting was volgens het Programma van Eisen, namelijk één te plaatsen in de IJzertijd of Romeinse Tijd. De aanwezige lichte bodemvorming binnen de zwak siltige afzettingen, met een enkel aanwezig houtskooldeeltje, kan wellicht gedateerd worden in het bereik van IJzertijd tot Romeinse Tijd, maar duidt niet op een vindplaats in de nabije omgeving. Hoewel weinig ontwikkeld, betreft het hier een bodemvormend proces binnen een natte context.

De enige evidente archeologische relicten zijn een sloot uit het midden van de Nieuwe tijd met een daarnaastgelegen kuil met een bakstenen funderingselement. Gezien de bakstenen en het gebruikte cement vermoeden we een 19^e tot eerste helft 20^e-eeuwse datering. De hoge mate aan verstoring en het verder weinig zeggende lineaire karakter, anders dan een bevestiging van de poldersituatie (conform de historische en topografische kaarten), duiden op een archeologisch fenomeen met een lage archeologische waarden.

Deze lineaire structuur kan als een vindplaats worden opgevat en worden gewaardeerd (aan de hand van Bijlage IV van de KNA). In zekere zin verschaft de lineaire structuur een inzicht in de inrichting van de polder vanaf de 17^e-eeuwse kaart van Kruikius tot aan de volledige herontwikkeling en nieuwbouw uit de beginjaren '60 van de 20^e eeuw. De gaafheid van deze vindplaats is gemiddeld tot laag, omdat de top van de oorspronkelijke bodemopbouw grotendeels is vergraven. Over de conservering van vondstmateriaal is weinig concreet te melden, omdat niets meer is gevonden dan verscheidende 'Ijsselsteentjes'. Door het ontbreken van sporen die duiden op andersoortige structuren in de omgeving, is de inhoudelijke kwaliteit laag te noemen. Enkele van de perceelsloten lijken op basis van georeferentie met het historisch kaartmateriaal alleen nog als verstoring aanwezig te zijn en te zijn vergraven, zodat ook de gaafheid laag is op te vatten en slechts nog op enkele delen meer intact (zoals binnen werkput 2; zie Tabel 5).

Waarden	Criteria	Scores	
Beleving	Schoonheid	N.v.t	n.v.t
	Herinneringswaarde	n.v.t	n.v.t
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid	Laag	2
	Conservering	Laag	1
Inhoudelijke Kwaliteit	Zeldzaamheid	Laag	1
	Informatiewaarde	Laag	1
	Ensemblewaarde	Laag	1

Tabel 5: Waardering van de lineaire structuur.

5.2 Selectieadvies

Op basis van de uitkomsten van het inventariserende veldonderzoek in de vorm van proefsleuven concludeert *Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie* voor het plangebied Frank van Borselenstraat dat geen aanvullende maatregelen dienen te worden getroffen in het kader van het gemeentelijk archeologisch monumentenzorgbeleid. Het onderhavige plangebied kan naar oordeel van *Vestigia* worden vrijgegeven voor de voorgenomen bouwplannen. Het is aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Vlaardingen, of dit advies wordt overgenomen, of dat aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de gemeente Deventer en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst).

6 Formele beantwoording onderzoeksvragen

De vraagstelling betreft het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische vindplaats. Bij aanwezigheid van een vindplaats dienen vragen over de aard, omvang en ouderdom beantwoord te worden.

Er is geen vindplaats aanwezig zoals die is verwacht in het Programma van Eisen. Wel is een lineaire structuur aangetroffen en deze kan onderdeel worden gezien van het agrarisch cultuurlandschap van de Alkeetbuitenpolder met een datering in de late fase van de Nieuwe tijd, vermoedelijk 19^e-eeuws tot eerste helft van de 20^e eeuw. De volgende vragen kunnen vanuit dit gegeven als volgt worden beantwoord:

Gaafheid en conservering:

1. Waaruit bestaat de bodemopbouw in het plangebied?

De basis bestaat uit veen met daarboven de zwak tot sterk siltige getijdeafzettingen als onderdeel van het Vlaardingendek. De bovenste 1 tot 1,5 meter, tot aan het maaiveld, is opgehoogd te behoeve van de nieuwbouw in de jaren '60 van de 20^e eeuw. Direct onder deze recente ophoging en versterking is nog een restant van de oude bouwvoor aanwezig en de klei eronder kenmerkt zich door een sterk siltig karakter. Op basis van de baksteenfragmenten dateren deze kleiige afzettingen vanaf de Late Middeleeuwen. Binnen de diepere zwak siltige getijde afzettingen is een lichte bodemvorming aanwezig. Gezien de vindplaatsen in de omgeving kunnen deze afzettingen wellicht in de IJzertijd tot Romeinse periode worden geplaatst. Logischerwijs is de veensequentie daaronder van oudere laat-prehistorische datum.

2. In hoeverre is de bodem verstoord?

De bovenste 1,0 tot 1,5 m is opgehoogd en heeft voor ernstige vergraving gezorgd. Op de locaties van de voormalige sloten reiken deze verstoringen tot in de oudere getijdeafzettingen. Het voormalige maaiveld van de oorspronkelijke polder is in het grootste deel van het plangebied sterk aangetast en vergraven. Diepere getijdeafzettingen en het onderliggende veen zijn wel intact gebleven, zodat in potentie oudere archeologische bodemlagen ingebed in de getijdeafzettingen (voormalige kreekruigten), ondanks de grootschalige herinrichting en buiten onderkeldering van de bestaande gebouwen, bewaard zullen zijn gebleven.

3. Wat is de diepte van de eventueel aanwezige vondstniveaus?

Het restant van de voormalige bouwvoor van de polder geldt als het jongste vondstniveau en bevindt zich in het oostelijke deel van het plangebied op een diepte van ca. 1,8 m -NAP. Binnen de zwak siltige kleiige afzettingen is sprake van lichte bodemvorming en deze bevindt zich op een diepte tussen ca. 2,6 en 3,0 m -NAP.

4. Bij afwezigheid van een archeologische vindplaats: Welke verklaring kan hiervoor gegeven worden (in relatie tot bovenstaande vragen)?

De voormalige sloten van de oorspronkelijke polder zijn grotendeels vergraven tijdens de nieuwbouw uit de jaren '60 van de 20^e eeuw. De diepere laag bevindt zich in een nat milieu en de aanwezigheid van slechts een enkel houtskoolspikkeltje maar verder geen andere archeologische indicatoren, alsmede de slechte ontwikkeling van deze bodem, duidt niet op goede woongronden in de directe nabijheid.

Bij aanwezigheid van een vindplaats gelden de volgende aanvullende vragen:

5. Wat is de ruimtelijke verspreiding (in horizontale en verticale zin) van de archeologische sporen en vondsten?

De aangetroffen lineaire structuur kan niet direct gekoppeld worden aan de percelering van de voormalige polder. Wel blijken overige verstoringen overeen te komen met de percelering en geven in deze zin de ruimtelijke spreiding van de aanwezige lineaire structuren aan. Verder kan deze vraag niet worden beantwoord.

6. Wat is de aard, datering en conservering (gaafheid en conservering) van de archeologische sporen en vondsten?

De vindplaats bestaat uit een sloot, onderdeel van de afwatering en percelering van de Aalkeetbuiten Polder. De datering van de opvulling is vermoedelijk 19^e tot eerste helft 20^e eeuw, van voor het bouwrijp maken voor de stadsuitbreiding van Vlaardingen in de jaren 60 van de 20^e eeuw. Gaafheid en conservering zijn laag te noemen, aangezien de voormalige bouwvoor van de polder grotendeels vergraven is door de nieuwbouwactiviteiten uit de jaren '60 van de 20^e eeuw.

7. Wat is de ligging in het voormalige landschap?

Zie hiervoor de beantwoording van vraag 5.

8. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en zo ja, kunnen uitspraken gedaan worden over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Her en der verspreid zal het slotenpatroon buiten de bebouwing en daar waar de herinrichtings-activiteiten tot minder bodemverstoring hebben geleid, in de ondergrond aanwezig zijn. De fysieke en inhoudelijke kwaliteit blijft laag tot hooguit gemiddeld op het moment dat een deel van de sloten teruggrijpt op de beginfase van de inpoldering in de Late Middeleeuwen. Daarvoor zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor teruggevonden.

9. Zijn de archeologische resten waardevol?

Deze zijn niet waardevol.

10. Hoe moet met de vindplaats worden omgegaan in samenhang met de voorgenomen bouwplannen en inrichting?

Er behoeven geen aanvullende maatregelen te worden getroffen en naar oordeel van Vestigia kan het plangebied worden vrijgegeven voor de voorgenomen bouwplannen.

Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de gemeente Vlaardingen en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst).

Literatuur en digitale bronnen

Literatuur

EIMERMANN, E., 2021: *Plangebied Frank van Borselenstraat te Vlaardingen, gemeente Vlaardingen. Programma van Eisen ten behoeve van proefsleuven (IVO-p)*, Amersfoort (Vestigia rapport V2177).

SATIJN, O.P.N., E.R.J.G. PICARD, PUIJENBROEK, F.P.J. VAN, 2021A: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van sloop en nieuwbouw aan de Frank van Borselenstraat te Vlaardingen, gemeente Vlaardingen. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapportnr. 2091).

SATIJN, O.P.N., E.R.J.G. PICARD, PUIJENBROEK, F.P.J. VAN, 2021B: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van sloop en nieuwbouw aan de Frank van Borselenstraat te Vlaardingen, gemeente Vlaardingen. Ruimtelijk advies op basis van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O)*, Amersfoort (Vestigia-rapportnr. V2141).

Digitale bronnen

ARCHEOLOGISCH INFORMATIE SYSTEEM (ARCHIS)

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

BEELDBANK RCE:

[HTTPS://BEELDBANK.CULTUREELERFGOED.NL/RCE-MEDIABANK](https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank)

TOPOTIJDREIS:

<https://topotijdreis.nl/>

Afbeeldingen, tabellen, kaarten en bijlagen

Lijst afbeeldingen

<i>Afbeelding 1: Impressie veldwerk tijdens het proefsleuvenonderzoek in Vlaardingen-Van Borselenstraat. Bron: Vestigia2022.</i>	4
<i>Afbeelding 2: Zone advies vervolgonderzoek door middel van proefsleuven met de boorresultaten (rood omlijnd: onderzoeksgebied). Bron: Vestigia/FvP2021.</i>	7
<i>Afbeelding 3: Vermoedelijke ligging fossiele oeverwallen en krekken (donkergrijs en gearceerd). Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. De kruisjes betreffen archeologische vondstmeldingen. Uit: bureaustudie Satijn et al. 2021, Afbeelding 4.</i>	10
<i>Afbeelding 4: Uitsnede uit de Kaart van 't Hooge Heemraedschap van Delflant door Kruikius, kaartblad Vlaarding uit 1712. De georeferentie kent een foutenmarge aangezien op de huidige topografische kaarten weinig referentiepunten meer aanwezig zijn. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Bron: Satijn et al. 2021, afb. 5/TU Delft Library.</i>	11
<i>Afbeelding 5: Ligging van het plangebied in het nog oude poldelandschap op de topografische kaart uit 1950 en de sterk gewijzigde situatie binnen de nieuwbouwwijk op de topografische kaart uit 1970. Bron: Satijn et al. 2021, Afb. 8 en Afb. 9/Topotijdreis.</i>	12
<i>Afbeelding 6: Het op de veldsituatie aangepaste puttenplan, voor wat betreft werkput 3. Bron: Vestigia.</i>	13
<i>Afbeelding 7: Profielkolom (PP2) binnen werkput 1 (noord-zuidprofiel). Bron: Vestigia2022.</i>	16
<i>Afbeelding 8: Profielkolom (PP 1) in werkput 2 met de boring vanaf het vlakniveau. Bron: Vestigia2022.</i>	17
<i>Afbeelding 9: Profielkolom (PP 1) in werkput 3 met de boring vanaf het vlakniveau. Bron: Vestigia2022.</i>	17
<i>Afbeelding 10: Vlaksituatie van de sloot en de kuil (met coupefoto) binnen werkput 2. Het noorden is links op de vlakfoto. Bron: Vestigia 2022.</i>	19
<i>Afbeelding 11: Vlaksituatie aan de zuidzijde van werkput 1. De witte lijn markeert de onderzijde van een verstoring met hieruit enkele houten fragmenten (mogelijk voor een deel van een beschoeiing). Gezien de historische situatie markeert dit waarschijnlijk een oost-west georiënteerde sloot. Bron: Vestigia2022.</i>	20
<i>Afbeelding 12: Vlaksituatie van werkput 1 met niet op de KLIC aanwezige kabels en leidingen die door de dammetjes worden gemarkeerd. Het noorden is naar onderen gericht. Bron: Vestigia2022.</i>	21
<i>Afbeelding 13: Vlaksituatie van werkput 3. Aan de westzijde markeert een verstoring waarschijnlijk de voormalige noord-zuid georiënteerde poldersloot. Het noorden is naar rechts gericht.</i>	21
<i>Afbeelding 14: Funderingselement uit S2002 (Vondstnummer 4). Bron: Vestigia2022.</i>	22
<i>Afbeelding 15: Vingerring aangetroffen in verstoorde context in werkput 3 (Vondstnummer 5). Bron: Vestigia2022.</i>	23

Lijst tabellen

<i>Tabel 1: Overzicht van de lengte van de proefsleuven, aantal sporen, lagen en vondsten.</i>	14
<i>Tabel 2: Selectie- en deselectie-voorstel.</i>	15
<i>Tabel 3: De bodemlagen gebaseerd op de onderscheiden lagen.</i>	18
<i>Tabel 4: Aangetroffen spoorsoort.</i>	18
<i>Tabel 5: Waardering van de lineaire structuur.</i>	24

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Sporen- en vondstenlijst
Bijlage 3:	Kaartbijlagen: Kaarten 1, 2, 3A, 3B, 4A t/m 4C

Lijst kaarten

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Alleputtenkaart

Kaart 3A: Allesporenkaart (vlak 1)

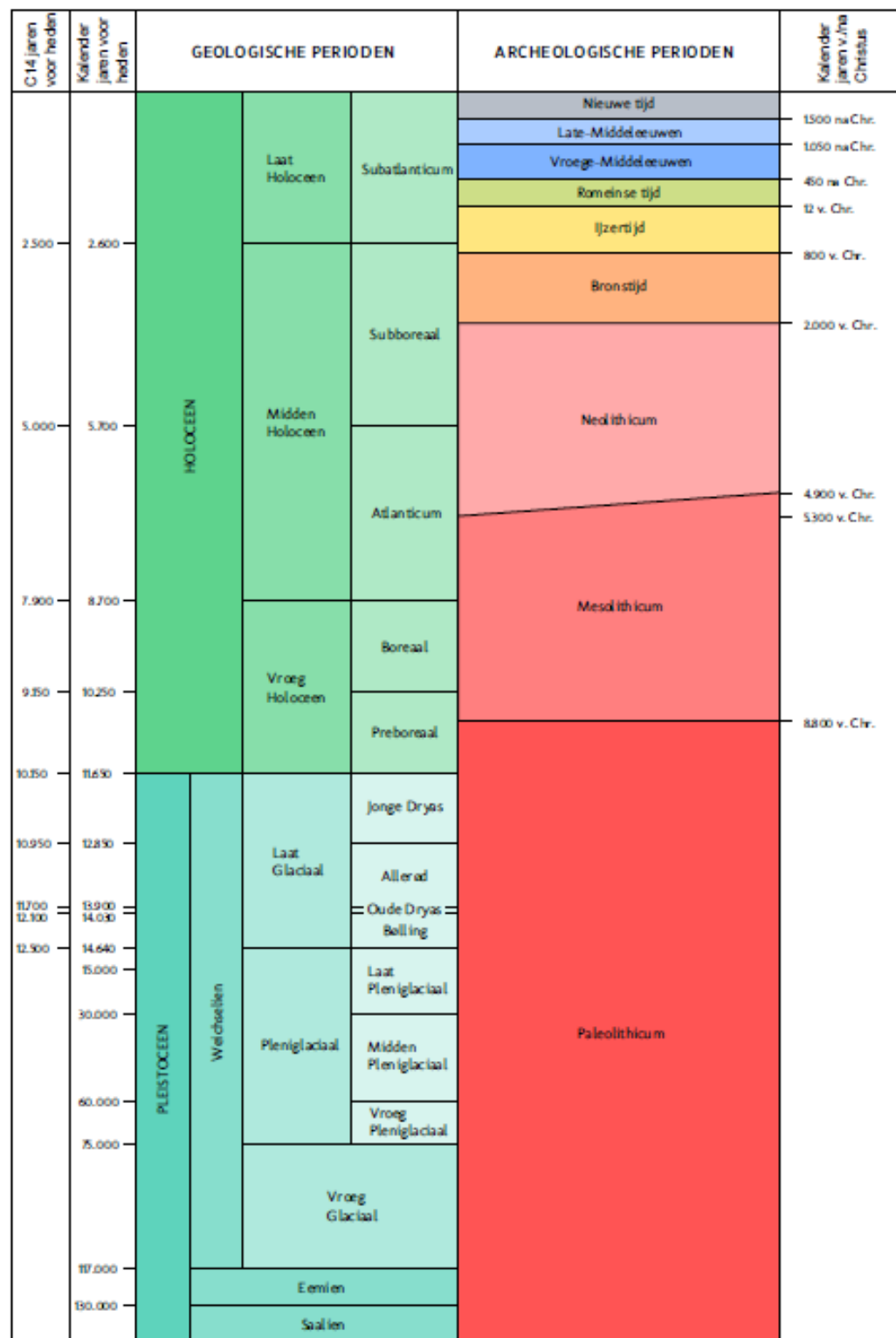
Kaart 3B: Allesporenkaart (vlak 2)

Kaart 4A: Topografische kaart 1962

Kaart 4B: Topografische kaart 1937

Kaart 4C: Topografische kaart 1880.

Bijlage 1: Overzicht archeologische en geologische periode



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2010/2011) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Ramstein et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2011). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archib.

Bijlage 2: Sporen- en vondstenlijst

[SPOOR]	[INTPRSPEC]	[VORM]	[DIEPTE]	[FASE]	[VULLING]	[TEXTUUR]	[MEDIAAN]	[KLEUR]	[GEVLEKT]	[HUMUS]
1910	LGN	-	0	-	0	Vk1	-	DGR	-	-
1911	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	DGR	-	H3
1920	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	GR	-	-
1921	LGN	-	0	-	0	Vk1	-	DGR	Br	H3
1930	LGN	-	0	-	0	V	-	BR	-	-
1931	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	GR	-	-
1996	VSR	-	0	-	0	x	-	GR	-	-
1997	VSR	-	0	-	0	Ks2	-	GR	Dgr	-
1998	VSR	-	0	-	0	Zs1	MF	LGL	Br	-
1999	VSR	-	0	-	0	Ks3	-	GR	Br	-
2001	GWT	kom	80	NTC	0	Ks3	-	DGR	Gr	H2
2001	GWT	kom	80	NTC	1	Ks3	-	GR	Gr	H2
2002	KL	kom	50	NTC	0	Ks3	-	DGR	Gr	H1
2002	KL	kom	50	NTC	1	Ks3	-	DGR	Gr	H1
2002	KL	kom	50	NTC	2	Ks3	-	DGR	Lgr	-
2900	LGBO	-	0	-	0	Ks3	-	GR	Br	H2
2919	LGN	-	0	-	0	Ks3	-	GR	-	-
2920	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	LGR	Br	H1
2921	LGN	-	0	-	0	Ks3	-	DGR	-	H3
2922	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	DGR	-	H2
2930	LGN	-	0	-	0	V	-	DBR	-	-
2999	VSR	-	0	-	0	Ks3	-	GR	Br	H2
2999	VSR	-	0	-	1	Ks3	-	GR	Br	H2
3920	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	GR	Br	H1
3921	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	DGR	-	H3
3922	LGN	-	0	-	0	Ks2	-	DGR	-	H2
3930	LGN	-	0	-	0	V	-	DBR	-	-
3997	VSR	-	0	-	0	Ks3	-	BR	Br	H1
3999	VSR	-	0	-	0	Ks3	-	DGR	Br	H1
3999	VSR	-	0	-	1	Ks3	-	DGR	Br	H1

[VONDST]	[SPOOR]	[LAAG]	[VERZMWIJZE]	[MAT.]	[PERIODE]	N	[GEW. Gr]	[OPMERKING]
1	2001	0	MASCHA	BKR	NTC	3	1139	baksteen, formaat IJsselsteen
2	2001	0	MASCHA	MPB	NTC	1	8	stukje lood
3	2002	0	MASCHA	ODB	NTC	1	9	fragm voetbeen/gewricht
4	2002	0	MASCHA	BKR	NTC	1	10000	funderingsblok, formaat IJsselsteen en mortel
5	3999	0	Detect	MFE	NTC	1	4	zilveren/nepzilveren vingerring
5	3999	0	Detect	MCU	NTC	1	2	1 cent Juliana 1956

Bijlage 3 Kaartbijlagen 1, 2, 3A, 3B, 4A t/m 4C

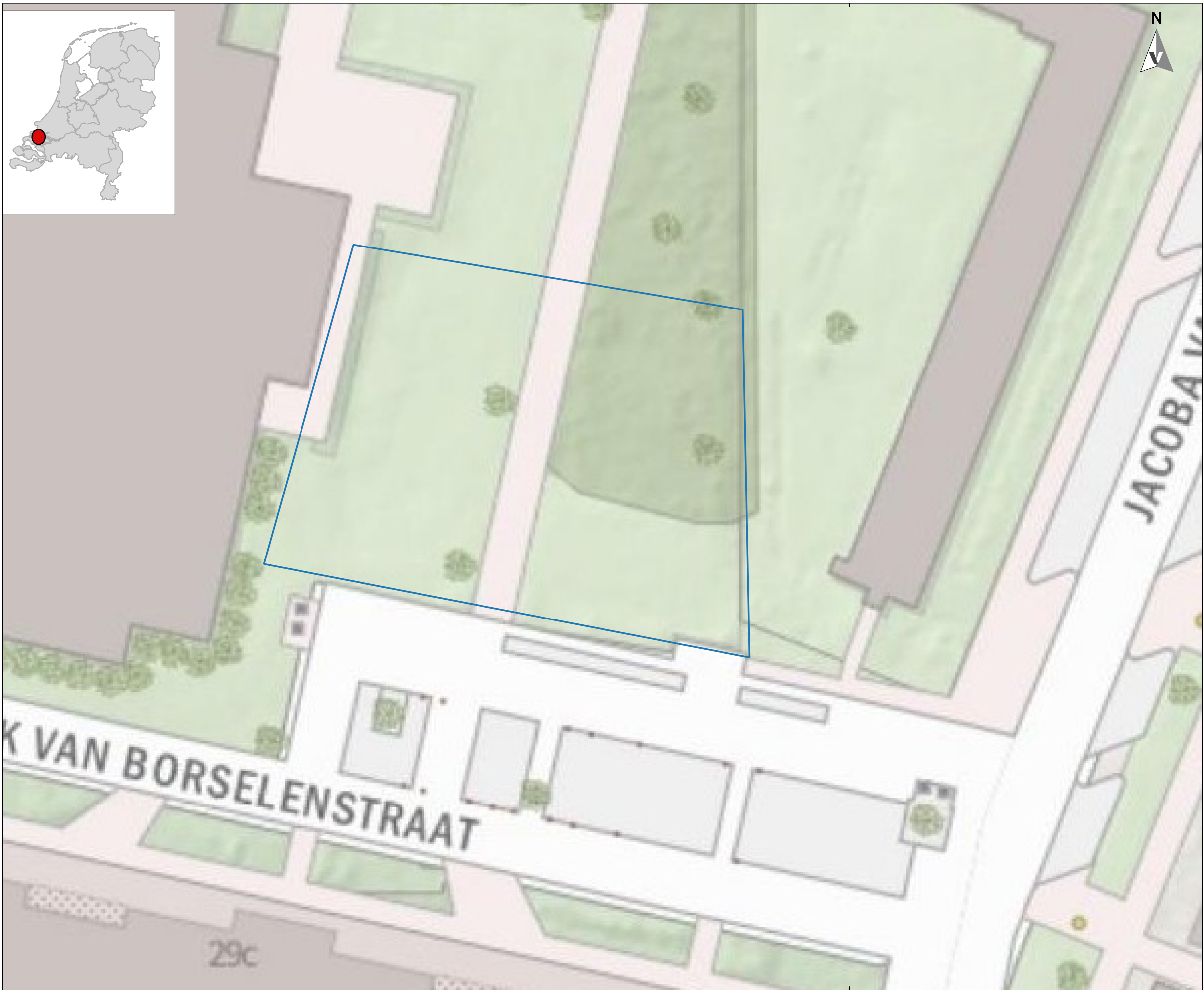
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

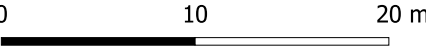
KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA
 Onderzoeksgebied

Project: V21-4840 IVO-P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: RMB



KAART 2 - ALLEPUTTENKAART MET NAP-HOOGTES



LEGENDA

- NAP maaiveld (blauw)
- NAP vlak 0 (zwart)
- NAP vlak 1 (rood)
- NAP vlak 2 (groen)

- Werkput vlak 0
- Werkput vlak 1
- Werkput vlak 2
- Onderzoeksgebied

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: RMB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 5 10 m

KAART 3A - ALLESPORENKAART VLAK 1 MET PROFIELPENNEN

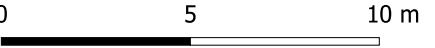


LEGENDA

- Werkput
- Onderzoeksgebied
- Sporen
 - Sloot
 - Kuil
 - Natuurlijke laag
 - Recente versterking
- Profielpennen

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: RMB



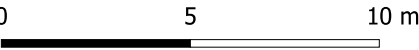


LEGENDA

-  Werkput
-  Onderzoeksgebied
- Sporen
 -  Natuurlijke laag

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: RMB

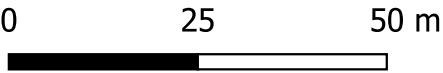




- LEGENDA**
- Werkput
 - Onderzoeksgebied
 - Sporen**
 - Sloot
 - Kuil
 - Natuurlijke laag
 - Recente versterking

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: Topotijdreis

Tekenaar: RMB



KAART 4B - ALLESPORENKAART VLAK 1 OP DE HISTORISCHE KAART 1937

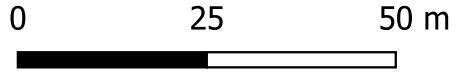


LEGENDA

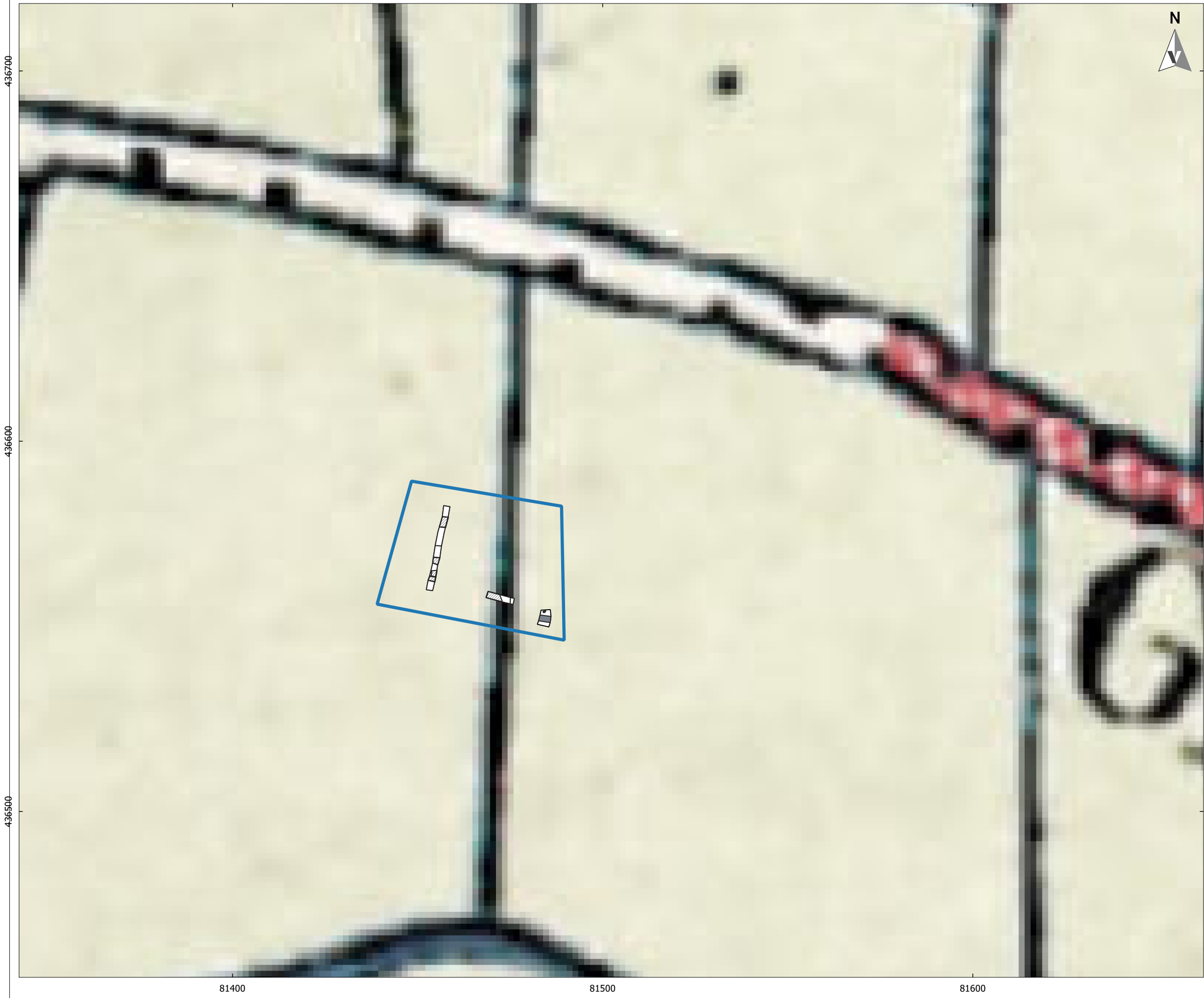
-  Werkput
-  Onderzoeksgebied
- Sporen
 -  Sloot
 -  Kuil
 -  Natuurlijke laag
 -  Recente versterking

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: Topotijdreis

Tekenaar: RMB



KAART 4C - ALLESPORENKAART VLAK 1 OP DE HISTORISCHE KAART 1880

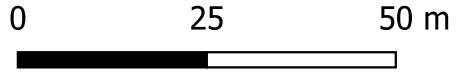


LEGENDA

- Werkput
- Onderzoeksgebied
- Sporen
 - Sloot
 - Kuil
 - Natuurlijke laag
 - Recente versterking

Project: V21-4840 IVO_P Van Borselenstraat
Vlak Code: 06.285
Rapport: V2233
Datum: januari 2022
Bron: Topotijdreis

Tekenaar: RMB



Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

