



*Transect-PvE 20250715 / IK2.1*

**Vlaardingen, Rotterdamseweg 55  
Gemeente Vlaardingen (ZH)**

Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven,  
karterende en waarderende fase – variant Archeologische  
Begeleiding, met mogelijkheid tot doorstart naar Opgraven

**transect**

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





# Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (01-04-2024))

<b>Locatie</b>	Vlaardingen, Rotterdamseweg 55		
<b>Projectnaam</b>	AB Vlaardingen, Rotterdamseweg 55		
<b>Versie</b>	2.1		
<b>Plaats binnen archeologisch proces</b>			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P) – variant Archeologische Begeleiding X Opgraven Landbodems			
<b>Opsteller(s)</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	<div>██████████</div> <div>KNA Archeoloog</div> <div>Transect b.v.</div> <div>Overijsselhaven 127</div> <div>3433 PH Nieuwegein</div> <div>██████████</div> <div>██████████████████</div>	25-08-2025	<div>██████████████████</div>
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	<div>██████████</div> <div>Senior KNA Archeoloog</div> <div>Transect b.v.</div> <div>Overijsselhaven 127</div> <div>3433 PH Nieuwegein</div> <div>██████████</div> <div>██████████████████</div>	28-08-2025	<div>██████████████████</div>
<b>Opdrachtgever</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
	<div>ONYX Vastgoedstrategie</div> <div>Computerweg 11</div> <div>3542 DP Utrecht</div> <div><i>Contactpersoon</i></div> <div>██████████████████</div> <div>██████████</div> <div>██████████████████</div>		
<b>Goedkeuring bevoegde overheid</b>			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	<div>Gemeente Vlaardingen</div> <div>Team Kunst, Cultuur &amp; Erfgoed</div> <div>Postbus 1002</div> <div>3130 EB Vlaardingen</div> <div><i>Archeologisch adviseur</i></div> <div>██████████</div> <div>██████████████</div> <div>██████████████████</div>		
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf

<b>Kennisgeving</b> <b>Depothouder/eigenaar</b>	Archeologisch en bouwhistorisch depot gemeente Vlaardingen Waalstraat 100A Vlaardingen  ██████████ ██████████████████ ██████████████████ ██████████████████████████████		
--	---	--	--

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.



## Inhoud

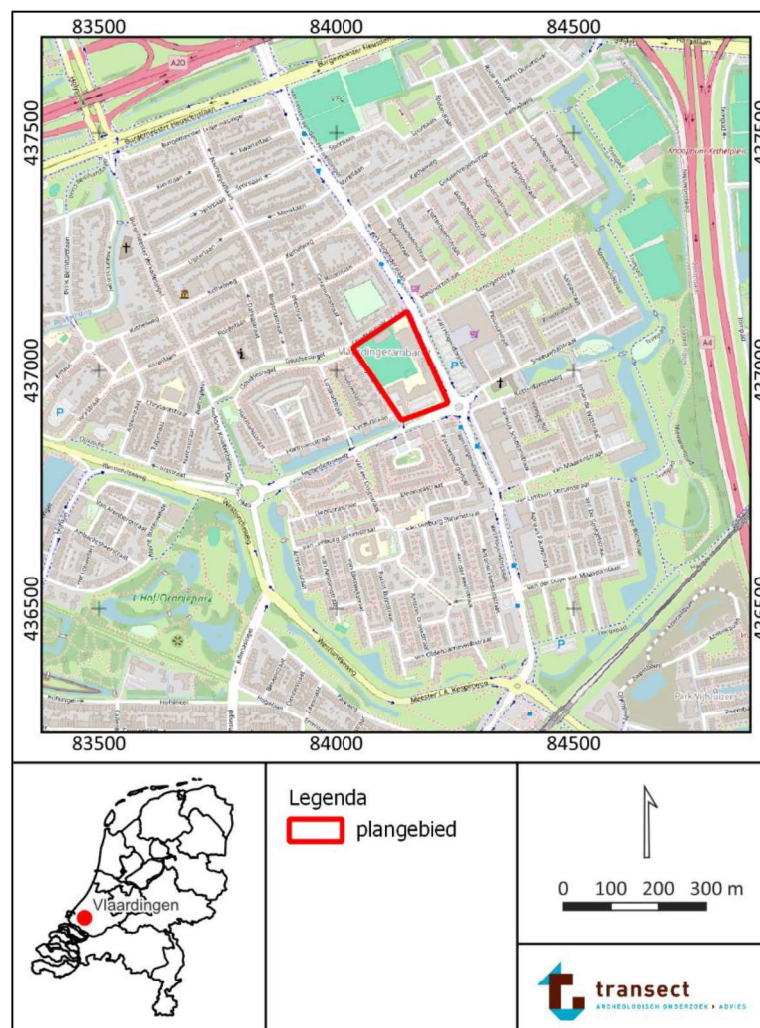
---

<b>1.</b>	<b>Administratieve gegevens onderzoeksgebied .....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Aanleiding en motivering van het onderzoek.....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Eerder uitgevoerd onderzoek.....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>Archeologische verwachting .....</b>	<b>11</b>
4.1.	Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context .....	11
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en) .....	12
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en) .....	13
4.4.	Structuren en sporen.....	13
4.5.	Anorganische artefacten .....	13
4.6.	Organische artefacten .....	13
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten .....	13
4.8.	Motivatie .....	13
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen .....	14
4.10.	Gaafheid en conservering .....	14
<b>5.</b>	<b>Doelstelling en vraagstelling .....</b>	<b>15</b>
5.1.	Doelstelling .....	15
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders .....	15
5.3.	Vraagstelling .....	15
5.4.	Onderzoeksvragen .....	15
<b>6.</b>	<b>Methoden en technieken .....</b>	<b>17</b>
6.1.	Methoden en technieken .....	17
6.2.	Strategie.....	17
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	20
6.4.	Structuren en grondsporen .....	21
6.5.	Lichten (van waterbodems) .....	22
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek .....	22
6.7.	Anorganische artefacten .....	22
6.8.	Organische artefacten .....	23
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten .....	23
6.10.	Overige resten .....	23
6.11.	Dateringstechnieken.....	24
6.12.	Beperkingen.....	24
<b>7.</b>	<b>Uitwerking .....</b>	<b>25</b>
7.1	Analyse structuren en grondsporen .....	25
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens .....	25
7.3.	Anorganische artefacten .....	25
7.4.	Organische artefacten .....	25

7.5.	Archeozoölogische en -botanische resten.....	25
7.6.	Beeldrapportage .....	25
<b>8.</b>	<b>(De)selectie en conservering .....</b>	<b>26</b>
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking.....	26
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering.....	26
<b>9.</b>	<b>Deponering .....</b>	<b>27</b>
9.1.	Eisen betreffende depot .....	27
9.2.	Te leveren product .....	27
<b>10.</b>	<b>Randvoorwaarden en aanvullende eisen .....</b>	<b>28</b>
10.1.	Personele randvoorwaarden .....	28
10.2.	Overlegmomenten.....	28
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie .....	28
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	28
<b>11.</b>	<b>Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE .....</b>	<b>29</b>
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	29
11.2.	Belangrijke wijzigingen .....	29
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk .....	29
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering .....	29
	<b>Geraadpleegde bronnen .....</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage 1.</b>	<b>Luchtfoto .....</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 2.</b>	<b>Geo-Archeologische Inventarisatie Babberspolder (uit Jansen of Lorkeers en Kerkhoven, 2025) .....</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 3.</b>	<b>Situatietekening.....</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 4.</b>	<b>Advies vooronderzoek (Jansen of Lorkeers en Kerkhoven, 2025) .....</b>	<b>34</b>
<b>Bijlage 5.</b>	<b>Fasering werkzaamheden .....</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage 6.</b>	<b>Puttenplan .....</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage 7.</b>	<b>Lijst met te verwachten aantallen.....</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 8.</b>	<b>Te raadplegen specialisten/specialismen .....</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage 9.</b>	<b>Deponeren, richtlijnen .....</b>	<b>39</b>

## 1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	AB Vlaardingen, Rotterdamseweg 55
Projectcode gemeente	VLAK.03.079
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Vlaardingen
Plaats	Vlaardingen
Toponiem	Rotterdamseweg 55
Kaartbladnummer	37G
Perceelnummer(s)	G-2967 en 2968
x,y-coördinaten	84.149 / 436.996
Waterkundige gegevens	Onbekend
CMA/AMK-status	N.v.t.
Archis-monumentnummer	N.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.
Oppervlakte plangebied	2,3 ha.
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 6000 m <sup>2</sup>
Huidig grondgebruik	School(plein)



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.



## 2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

---

De aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van een uitbreiding van het schoolgebouw van de Groen van Prinstererlyceum en de hiervoor benodigde sloop en tijdelijke huisvesting, in het plangebied aan de Rotterdamseweg 55 te Vlaardingen (gemeente Vlaardingen; figuren 1 en 2, bijlage 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,3 hectare. In het gebied vinden meerdere bodemingrepen plaats, waarvan een deel uit grondverzet bestaat. Een gedeelte van het schoolgebouw zal worden gesloopt. Dit betreft de gymzaal in de zuidoosthoek (circa 400 m<sup>2</sup>), een aanbouw van het schoolgebouw en woningen aan de Van Hogendorpstraat 98-100 aan de oostrand van het gebied (in totaal circa 1800 m<sup>2</sup>). De ondergrondse funderingen worden hier verwijderd, maar de heipalen zullen blijven zitten. Verder zullen twee tijdelijke units worden gesloopt (600 m<sup>2</sup> en 400 m<sup>2</sup>). Deze zijn op het maaiveld aangebracht, waardoor hier geen graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Om de periode tussen de sloop en nieuwbouw te overbruggen, zal een tijdelijke huisvesting met twee verdiepingen in het gebied worden gerealiseerd (geel aangegeven in figuur 2). Deze heeft een oppervlakte van circa 1000 m<sup>2</sup>. In dit gebied zullen graafwerkzaamheden tot 0,7 m -Mv plaatsvinden. Het maaiveld wordt hier echter opgehoogd, waardoor hier geen graafwerkzaamheden in de natuurlijke bodem dieper dan 0,4 m -Mv plaatsvinden. Na de sloop van de huidige bebouwing wordt het schoolgebouw uitgebreid. De oppervlakte betreft circa 1300 m<sup>2</sup> direct ten noorden van het niet te slopen deel. Verder komt een tweede uitbreiding ten noorden hiervan (2550 m<sup>2</sup>). Er zijn nog geen funderings- en constructietekeningen beschikbaar van deze nieuwbouw. De exacte aard en diepte van eventuele bodemverstoringen zijn zodoende nog niet bekend. Aangenomen kan worden dat er in ieder geval graafwerkzaamheden plaatsvinden en heipalen worden geslagen ten behoeve van de fundering (bron: opdrachtgever).

In het tijdelijke Omgevingsplan Babberspolder West staat dat het plangebied een Waarde – Archeologie 1 heeft (bron: [omgevingswet.overheid.nl](https://omgevingswet.overheid.nl), zie ook bijlage 2). Bodemingrepen zijn hierbij archeologisch onderzoeksplichtig wanneer ze groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> en dieper reiken dan 30 cm -Mv.

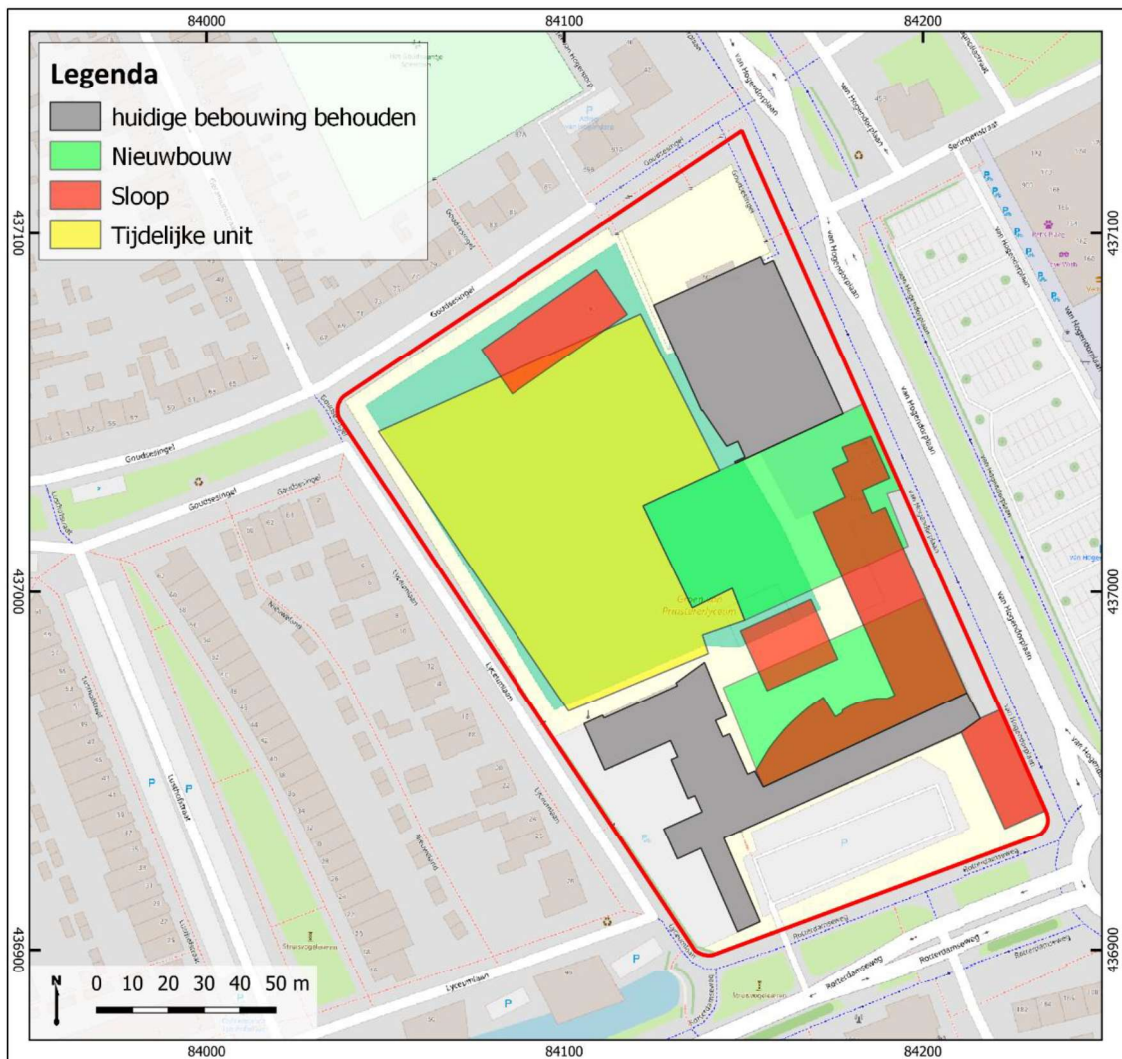
In januari 2025 is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Jansen of Lorkeers en Kerkhoven, 2025). In dit onderzoek is een hoge archeologische verwachting vastgesteld voor de periode IJzertijd – Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Op basis van de resultaten het onderzoek heeft de bevoegde overheid besloten dat een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloopwerkzaamheden is vereist. Dit wordt opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de nieuwbouw. Dit proefsleuvenonderzoek vindt plaats na de sloop<sup>1</sup> (Selectiebesluit e-mail: Terluin, 28-07-2025). Indien tijdens de ondergrondse sloop sprake blijkt te zijn van een behoudenswaardige vindplaats zal, in overleg met de bevoegde overheid, moeten worden besloten of er een doorstart naar Opgraven – variant Archeologische Begeleiding<sup>2</sup> noodzakelijk is. Dit Programma van Eisen (PvE) voorziet in de kaders voor dit onderzoek.

Het PvE dient vóór aanvang van het veldwerk te zijn beoordeeld en ondertekend door de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid.

---

<sup>1</sup> KNA 4.2, protocol 4003.

<sup>2</sup> KNA 4.2, protocol 4004.



**Figuur 2: Locatie ingrepen ten behoeve van de school, afkomstig uit het vooronderzoek. Sindsdien is de tijdelijke unit kleiner geworden.**

### 3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Transect B.V.
Uitvoeringsperiode	2025
Rapportage	Jansen of Lorkeers, L.M.C. en A.A. Kerkhoven, 2025. <i>Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Vlaardingen, Groen van Prinstererlyceum, Gemeente Vlaardingen (ZH), Nieuwegein</i> (Transect-rapport 5547).
Onderzoeksmeldingsnummer	5649487100
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	2025
Rapportage	Jansen of Lorkeers, L.M.C. en A.A. Kerkhoven, 2025. <i>Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Vlaardingen, Groen van Prinstererlyceum, Gemeente Vlaardingen (ZH), Nieuwegein</i> (Transect-rapport 5547).
Onderzoeksmeldingsnummer	5649487100
Vondsten/monsters/documentatie	Digitaal: E-depot, Archis3 Vondstdocumentatie: geen vondsten
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	N.v.t.
Archeozoölogie	N.v.t.
Fysische antropologie	N.v.t.
Fysische geografie	N.v.t.
Geofysisch onderzoek	N.v.t.
Archeologisch materiaal	N.v.t.
Vondsten/documentatie	N.v.t.
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	N.v.t.
Amateur-archeologen	N.v.t.

De resultaten van bovenstaand onderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 4.



## 4. Archeologische verwachting

---

### 4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Het plangebied ligt in het zuidwestelijk zeeleigebied. In het zevende millennium voor Christus vormden de mondingen van de toenmalige rivieren, waaronder die van de Maas, onder invloed van een snel stijgende zeespiegel zich om tot estuaria (Hijma e.a., 2009). Binnen een estuarium is sprake van een geleidelijke overgang van fluviatiel sediment naar marien sediment (dat onder invloed staat van getijde). De afzettingen binnen het estuarium zullen hier echter hoofdzakelijk zoetwatercondities gekend hebben (Hijma e.a., 2009). Geologisch gezien worden deze afzettingen gerekend tot de Formatie van Echteld. Doorgaans worden ter hoogte van Vlaardingen deze afzettingen aangetroffen op een diepte van circa 7 tot 12 m -NAP. Deze kunnen vervolgens zijn afgedekt met mariene getijdeafzettingen, die zijn afgezet onder invloed van overstromingen vanuit zee. Deze afzettingen worden tot het Wormer Laagpakket gerekend (De Mulder e.a., 2003).

Vanaf het vierde millennium voor Christus (in het Midden-Neolithicum) zwakte de snelheid van de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor achter de strandwallen zich veen ontwikkelde. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij voor de uitgebreide vorming van (riet)veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Deze veenvorming duurde voort tot circa 2500 jaar geleden. Vanaf toen trad de zee via de Maasmonding diverse malen het achterland binnen. Er ontstonden daarbij soms diepe kreek- en getijdegeulen en het veengebied werd tot ver landinwaarts aangetast. Met name in de Middeleeuwen werd veel veen weggeslagen of werd vanuit de kreken sediment op het veen afgezet. Dit sediment (dat bestaat uit marien zand en klei) wordt geologisch gezien tot de het Walcheren Laagpakket gerekend (De Mulder e.a., 2003). Door het diep insnijden van een aantal getijdegeulen varieert de dikte van dit pakket van 1,0 m tot zelfs 10 m. De afzetting van zeelei kwam ten einde toen aan het einde van de Middeleeuwen begonnen is met de bedijking en inpoldering van het gebied.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een getijdengeul van het Laagpakket van Walcheren. Deze is onderdeel van het Vlaardingenstelsel. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren bestaan hier uit Duinkerke-I afzettingen en worden gevormd door oever- en geulafzettingen. In de top van de oeverafzettingen is een vegetatieniveau aangetroffen, waaruit een aardewerkfragment is opgeboord. De kans op archeologische resten uit de IJzertijd – Romeinse Tijd in dit niveau is daarom groot (120-260 cm -Mv; 2,2 – 3,6 m -NAP). In de bovenliggende afzettingen, die ook tot het Laagpakket van Walcheren behoren, te weten Duinkerke III-afzettingen (lokaal bekend als het Vlaardingendek), kunnen resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden verwacht. Dit blijkt uit het feit dat ter hoogte van het plangebied op historische kaarten vanaf 1611 bebouwing staat afgebeeld (figuur 3). Indien inderdaad archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aanwezig zijn, dan zijn deze naar verwachting intact, getuige het feit dat uit een aantal verkennende boringen blijkt dat in het plangebied sprake is van een begraven bouwvoor uit deze periode, die op 60-110 cm -Mv ligt (1,6 – 2,3 m -NAP).



**Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Kruikius uit 1712**

In de omgeving zijn met name resten uit de IJzertijd bekend op kreekoevers en aangrenzende ontwaterde veengebieden. Zo zijn 340 m ten westen van het plangebied enkele aangepunte paaltjes uit deze periode gevonden en 150 m ten noordoosten een fragment van een glazen armband (La Tène-periode). Resten uit de Romeinse tijd zijn ook veelal gesitueerd op kreekoevers. In de omgeving zijn op meerdere plaatsen resten uit deze periode aangetroffen. Verder is met name sprake van resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Vindplaatsen kenmerken zich veelal door vegetatieniveaus en/of cultuurlagen, die onder andere nederzittingsafval bevatten en van waaruit grondsporen van boerderijerven en dergelijke zichtbaar worden. Vanaf de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd worden ook resten van steenbouw aangetroffen.

Het plangebied ligt aan de oostzijde van een oude dijk die uit circa 1170 dateert. In de zestiende eeuw is het gebied, waarin het plangebied ligt, als onderdeel van de Babberspolder ingepolderd. Hiertoe werd bij de huidige Westlandseweg een zeedijk aangelegd. Op historische kaarten van voor 1611 is in het plangebied nog geen bebouwing afgebeeld. Vanaf 1611 staat op meerdere kaarten in het plangebied een boerderij afgebeeld, die Nieuwland wordt genoemd. Het is onbekend wanneer deze boerderij precies is gebouwd. Mogelijk, maar niet waarschijnlijk, gezien het ontbreken van bebouwing op historische kaarten van voor 1611, zijn in de omgeving nog laatmiddeleeuwse voorgangers aanwezig. De boerderij is omgevormd in de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw tot landgoed, totdat het gebied voor/tijdens de Tweede Wereldoorlog in gebruik wordt genomen als woonwijk. De school zelf is na de Tweede Wereldoorlog gebouwd (Jansen of Lorkeers en Kerkhoven, 2025).

#### **4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)**

Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd gezien de aanwezigheid van intacte oeverafzettingen en een fragment aardewerk in één van de boringen. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bestaat een verwachting op het aantreffen van grondsporen, funderingsresten, sporen van landinrichting en vondstconcentraties die



samenhangen met boerderij Nieuwland. Ook kunnen in het westen van het plangebied nog resten van de oude dijk of het dijkprofiel aanwezig zijn. Deze kenmerken zich door ophogingslagen, die zowel veel als heel weinig vondstmateriaal kunnen bevatten afhankelijk van hun ontstaanswijze.

#### **4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)**

In het onderzoeksgebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 500 tot meer dan 2000 m<sup>2</sup>.

#### **4.4. Structuren en sporen**

Uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die uit een vondstniveau (cultuurlaag met vondsten) en uit grondsporen bestaan. Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen. Ook bestaan ze waarschijnlijk uit een vondsthoudende laag, in dit geval een vegetatieniveau of cultuurlaag.

Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden sporen van de historische boerderij verwacht en sporen van landgebruik, zoals greppels en verkavelingsstructuren. De resten van de historische boerderij en eventuele voorgangers kunnen bestaan uit erfstructuren, zoals huisplattegronden, bijgebouwen en waterputten, maar ook stenen funderingsresten en sporen van tuininrichting. Ook hier moet weer rekening worden gehouden met vondstrijke lagen. Ook kunnen in het westen van het plangebied nog resten van de oude dijk of het dijkprofiel aanwezig zijn. Deze kenmerken zich door ophogingslagen, die zowel veel als heel weinig vondstmateriaal kunnen bevatten afhankelijk van hun ontstaanswijze.

#### **4.5. Anorganische artefacten**

Tijdens het onderzoek moet met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening worden gehouden, zoals keramiek, bouw materiaal, natuursteen, glas, gepijpaarde, metaal.

#### **4.6. Organische artefacten**

Op basis van de boringen bevindt het grondwater zich rond de 1,2 m -Mv. Gezien de relatief zuurstofarme en kalkhoudende kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren en capillaire werking, moet rekening worden gehouden met gunstige conserveringsomstandigheden voor organische artefacten.

#### **4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten**

De verwachte conserveringsomstandigheden voor dierlijk en menselijk botmateriaal worden om dezelfde redenen als onder 4.6 hoog ingeschat. Zuurstofarme condities zijn daarnaast ook gunstig voor de conservering van archeobotanisch materiaal. Het is de verwachting dat er enige inschakelingen en enige verlandingsfasen in bijv. geulen en greppels kunnen worden aangetroffen. Indien dit het geval is, bieden deze uitstekende mogelijkheden voor bijvoorbeeld landschapsreconstructies, onderzoek naar cultuurgewassen, maar ook voor chronologische doeleinden (14C-dateringen). Kleiige afzettingen bieden daarnaast mogelijkheden voor onderzoek naar microfossielen en diatomeeën. Verder zijn vanwege de zuurstofarme bodemcondities de conserveringsomstandigheden voor hout gunstig, blijkens ook andere vindplaatsen in vergelijkbare landschappelijke en bodemkundige condities.

#### **4.8. Motivatie**



Het plangebied heeft een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een oeverwal van een getijdengeul van de het Vlaardingensysteem en, voor wat betreft de Nieuwe Tijd, op historische kaarten van na 1611, waarop de boerderij Nieuwland is te zien. Vanwege de geplande bodemingrepen in delen van het plangebied, is de kans groot dat archeologische niveaus worden verstoord.

Voor wat betreft de te slopen bebouwing is gekozen voor een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop, om zodoende eventueel in het geding zijnde archeologische resten te documenteren en veilig te stellen. De proefsleuven daarentegen, worden onder eigen regie uitgevoerd, omdat de betreffende onderzoekslocaties dan voor archeologisch onderzoek toegankelijk zijn.

#### **4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen**

Archeologische resten uit de IJzertijd – Romeinse Tijd bevinden zich waarschijnlijk in de top van de Duinkerke-I afzettingen. Deze zijn aanwezig vanaf 120-260 cm -Mv (2,2 – 3,6 m -NAP). In het bovenliggende Vlaardingendek – afzettingen van Duinkerke III (Walcheren Laagpakket) – kunnen resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd verwacht worden. In een aantal boringen is een intacte oude bouwvoor aangetroffen vanaf 60-110 cm -Mv (1,6 – 2,3 m -NAP). Tijdens het booronderzoek zijn geen indicaties van een dijk aangetroffen. Door veel puin in de grond kon deze niet vlakdekkend worden getoetst. Indien de dijk aanwezig is, kan deze al vanaf de bouwvoor aangetroffen worden (30-40 cm -Mv).

#### **4.10. Gaafheid en conservering**

Archeologisch gezien is de bodem waarschijnlijk gedeeltelijk verstoord door de huidige bebouwing. De diepte van de bodemverstoringen is niet bekend.

De conserveringsomstandigheden worden relatief hoog ingeschat, om redenen die onder 4.6 en 4.7 zijn genoemd.

## 5. Doelstelling en vraagstelling

---

### 5.1. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Het onderzoek moet, voor zover mogelijk, inzicht geven in de aard, datering, omvang, gaafheid, conservering van de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Wanneer een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen, kan er sprake zijn van een doorstart naar Opgraven. Het doel van het opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

### 5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Om het archeologisch onderzoek in Nederland richting te geven is de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie opgesteld (NOaA 2.0), waarin per archeoregio en/of archeologisch tijdsvak de stand van zaken en richtgevende onderzoeksvragen zijn geformuleerd.

De resultaten van het archeologisch onderzoek kunnen mogelijk een bijdrage leveren aan de volgende thema's uit de NOaA: 2. *De dynamiek van het Nederlandse landschap*; 4. *Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en aan de kust*; 13. *De verankering van het boerenbestaan* en 21. *De dynamiek van het landgebruik*.

### 5.3. Vraagstelling

Het onderzoek moet de vraag beantwoorden of in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, of vindplaatsen behoudenswaardig zijn en onder welke randvoorwaarden behoud mogelijk is.

Bij een doorstart naar Opgraven, moet de vraag worden beantwoord wat de vindplaats vertelt over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving. Ondanks de verwachting kunnen vondsten naar boven komen die niet in passen zijn in onderstaande onderzoeksvragen. In overleg en na akkoord van bevoegd gezag kunnen aanvullende vragen worden gesteld.

### 5.4. Onderzoeksvragen

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, structuren en/of vondsten?
2. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?
3. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
4. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
5. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
6. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
7. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit onderzoeken in de omgeving?
8. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
9. Zijn er ophooglagen en/of andere archeologisch kansrijke niveau's te onderscheiden in het plangebied? Zo ja, wat is de dikte, diepteligging, datering en aard hiervan?

10. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingsystematiek).
11. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?

*Bij aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats (en doorstart naar een DO)*

12. In hoeverre beïnvloedden reeds aanwezige antropogene structuren de verdere inrichting en ontwikkeling van cultuurlandschappen?(NOaA 2.0-vraag 19).
13. Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?
14. Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik? (NOaA 2.0-vraag 124).
15. Wat zijn de verschijningsvormen en sociaaleconomische context van agrarische specialisatie? (NOaA 2.0-vraag 49).
16. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimte afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106).
17. Hoe werd met afval omgegaan? (NOaA 2.0-vraag 108).
18. Op welke wijze uiten persoonlijke en groepsidentiteiten zich in de materiële cultuur? (NOaA 2.0-vraag 109).

*Landschap*

19. Wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van het plangebied en wat is de relatie met de archeologische resten?
20. Welke geomorfogenetische eenheden (bijvoorbeeld oeverwal, geulafzettingen) kunnen in het plangebied onderscheiden worden? Waar liggen ze en welke lithologische eenheden maken daar onderdeel van uit?
21. Komen de resultaten uit het archeologisch onderzoek wat betreft bodemopbouw overeen met de bevindingen uit het booronderzoek en de bevindingen van onderzoeken in de omgeving? Zo nee, wat is het verschil en wat zou de verklaring hiervoor kunnen zijn?
22. In hoeverre is de ondergrond verstoord en tot welke diepte? Wat betekent dit voor het behoud en de conservatie van archeologische resten in en de nabije omgeving van het plangebied?
23. Wanneer de eerder waargenomen restgeul zich op de onderzoekslocatie bevindt: Wat is de ouderdom van deze restgeul (datering door middel van AMS aan zaden van landplanten)?
24. Wanneer de top van de oeverwal nog intact is en een vegetatiehorizont zichtbaar: Zijn archeologische resten aanwezig in de vegetatiehorizont? Is deze vegetatiehorizont afgedekt met een natuurlijk sedimentpakket? Zo ja, wat is de ouderdom van de overstromingslaag (OSL-datering door middel van 'single grain analyse'?
25. Na aanleg van de dijk bleef plangebied 'buitendijks' liggen. Hoe komt dit tot uitdrukking? Is er verschil met landschap onder de dijk? Hoeveel is nadien opgeslibd?

*Historische elementen*

26. Zijn er archeologische resten aanwezig die zijn te koppelen aan de inrichting van het plangebied als landgoed, zoals boomlanen, tuinhuisjes etc.?
27. Welke resten van bebouwing/funderingen zijn er nog aanwezig in het plangebied?
28. Wat is de datering en opbouw van de dijk? Zijn er meerdere fasen te herkennen en te dateren?
29. Van wanneer dateert de dijk en fasen
30. Hoe zag het landschap er uit waar de dijk in aangelegd werd.
31. Hoe werd het landschap gebruikt voorafgaand en na aanleg dijk (fasen).
32. Zijn de twee bekende overstromingen uit de 12<sup>e</sup> eeuw te herkennen?



## 6. Methoden en technieken

---

### 6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, proefsleuven – variant Archeologische begeleiding. Indien sprake blijkt van een behoudenswaardige vindplaats zal, in overleg met de bevoegde overheid, moeten worden besloten of er een doorstart naar Opgraven wordt gestart.

De volgende protocollen van de KNA 4.2 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend Veldonderzoek (IVO-Proefsleuven)
- Protocol 4004 – Opgraven, specificaties OS02 tot en met OS11 (geheel bij Opgraven).
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen een aanvulling op bovenstaande protocollen en richtlijnen. Bij tegenstrijdigheden worden de protocollen en leidraden van de KNA 4.2 aangehouden.

### 6.2. Strategie

De werkzaamheden in het plangebied bestaan uit drie verschillende onderdelen:

- Slopen van een deel van de huidige bebouwing
- Neerzetten van tijdelijke bebouwing
- Bouwen van de permanente toevoegingen aan de school.

Voor de tijdelijke bebouwing zal men niet dieper graven dan 40 cm -Mv, waardoor men binnen de archeologische richtlijnen blijft. Zodoende zullen alleen het slopen en de nieuwbouw het archeologisch niveau verstoren. De sloop zal archeologisch begeleid worden in twee fasen, waarna er proefsleuven gegraven kunnen worden ter plaatse van de nieuwbouw (fase 3; zie bijlage 5). Indien blijkt uit de sloopbegeleiding van fase 1 en 2 dat grote delen ter plaatse van de nieuwbouw tot op de archeologische niveaus zijn verstoord (tenminste 250 cm -Mv), kan worden volstaan met kijkgaten ten behoeve van de bodemopbouw. Een deel van de proefsleuven in fase drie komt dan te vervallen of kan worden aangepast in overleg met bevoegd gezag.

#### *Fase 1 – sloop keldertrap*

- In deze fase moeten alle civiele ontgravingen, inclusief het ondergronds slopen van de huidige keldertrap, archeologisch worden begeleid, conform de eisen in dit PvE. De ontgravingen bestaan uit het verwijderen van een gedeelte van de keldertrap die richting de bebouwing leidt die blijft staan. De ondergrondse funderingen zijn eruit getrokken zonder archeologische begeleiding, omdat deze alleen in de recente ophogingslaag aanwezig waren.
- Indien sprake blijkt te zijn van een behoudenswaardige vindplaats, wordt in overleg met de bevoegde overheid overgegaan naar Opgraven (KNA-protocol 4004).
- Het archeologisch veldwerk bestaat uit het machinaal laagsgewijs verdiepen van de bodem tot op archeologische niveaus en/of de gewenste einddiepte van de civiele ontgraving. Daarbij wordt op

elk archeologisch niveau een leesbaar vlak aangelegd en gedocumenteerd. Wanneer het archeologisch niveau wordt aangetroffen binnen de civiele einddiepte, wordt een kijkgat gemaakt tot op de civiele einddiepte om uit te sluiten dat er nog diepere archeologische niveaus liggen. Wanneer deze niet aanwezig zijn, kan in overleg met de bevoegde overheid worden besloten om het plangebied onder het archeologisch niveau vrij te geven. Indien het archeologisch niveau zich niet binnen de civieltechnische einddiepte bevindt, wordt een kijkgat gemaakt om te bepalen op welke diepte het ligt. Wanneer dit binnen 20 cm -einddiepte ligt, wordt het, in overleg met de bevoegde overheid, alsnog opgegraven. De locatie van de kijkgaten wordt in overleg met de aannemer besloten.

- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst door de projectleider contact opgenomen met de bevoegde overheid.

#### *Fase 2 – sloop noordelijke vleugel school*

- In deze fase moeten alle civiele ontgravingen, inclusief het ondergronds slopen van de huidige bebouwing, archeologisch worden begeleid, conform de eisen in dit PvE. De werkzaamheden bestaan uit het begeleiden van de sloop van de ondergrondse funderingen.
- Indien sprake blijkt te zijn van een behoudenswaardige vindplaats, wordt in overleg met de bevoegde overheid overgegaan naar Opgraven (KNA-protocol 4004).
- Het archeologisch veldwerk bestaat uit het machinaal laagsgewijs verdiepen van de bodem tot op archeologische niveaus en/of de gewenste einddiepte van de civiele ontgraving. Daarbij wordt op elk archeologisch niveau een leesbaar vlak aangelegd en gedocumenteerd. Wanneer het archeologisch niveau wordt aangetroffen binnen de civiele einddiepte, wordt een kijkgat gemaakt tot op de civiele einddiepte om uit te sluiten dat er nog diepere archeologische niveaus liggen. Wanneer deze niet aanwezig zijn, kan in overleg met de bevoegde overheid worden besloten om het plangebied onder het archeologisch niveau vrij te geven. Indien het archeologisch niveau zich niet binnen de civieltechnische einddiepte bevindt, wordt een kijkgat gemaakt om te bepalen op welke diepte het ligt. Wanneer dit binnen 20 cm -einddiepte ligt, wordt het, in overleg met de bevoegde overheid, alsnog opgegraven. De locatie van de kijkgaten wordt in overleg met de aannemer besloten.
- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst door de projectleider contact opgenomen met de bevoegde overheid.

#### *Fase 3 – proefsleuven nieuwbouw*

In het plangebied moet rekening worden gehouden met kleine tot grote vindplaatsen met archeologische lagen, vondstconcentraties en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid. Op basis van de KNA-leidraad Proefsleuvenonderzoek is gekozen voor onderzoeksmethode A2, inhoudende een dekkingsgraad van 10%. Bij een intacte bodemopbouw tijdens de eerdere fasen worden er vijf proefsleuven aangelegd ter plaatse van de nieuwbouw (circa 4100 m<sup>2</sup>). Wanneer blijkt dat onder de huidige bebouwing grootschalige verstoringen aanwezig zijn, kunnen proefsleuven 3-5 afvallen of aangepast/verplaatst worden.

- In het plangebied worden twee proefsleuven aangelegd van 25 bij 4 meter en drie proefsleuven van 20 bij 4 meter (520 m<sup>2</sup> in totaal), conform het puttenplan in bijlage 6. De proefsleuven zijn zo geplaatst dat deze haaks op de geul liggen. De genoemde omvang bevindt zich op vlakniveau.
- Gezien de diepte van het tweede archeologische niveau (tot 200 cm -Mv) zal er getrapt gewerkt moeten worden en zijn de sleuven aan de bovenzijde tenminste 5 meter breed.

- Het is mogelijk dat er ook deels met een waterpomp/bronbemaling gewerkt zal moeten worden wanneer blijkt dat men inderdaad tot 200 cm -Mv zal moeten graven. Het grondwater wordt immers vanaf 120 cm -Mv verwacht.
- Het puttenplan kan op basis van de werkelijke veldsituatie aangepast worden naar bevinding van de projectleider in het veld. Bij substantiële afwijkingen i.c. afwijkingen die van invloed kunnen zijn op de representativiteit van het onderzoek, wordt eerst door de projectleider contact opgenomen met de bevoegde overheid.
- Voor het toetsen van de archeologische verwachting op een historisch erf naast/langs de bebouwing, kan de projectleider naar eigen inzicht bepalen of hier boringen worden gezet of kijkgaten. Veiligheid gaat hierbij voor en kijkgaten zullen niet altijd mogelijk zijn. Men zal 4 meter uit de gevel moeten blijven.

Op alle documentatie (rapporten, fotos, vondstkaartjes, lijsten etc) wordt de gemeentelijke code vermeld (VLAK.03.079).

#### Aanleg en documentatie vlakken

- Er worden zoveel vlakken aangelegd als er archeologische niveaus zijn. Er worden twee vlakken verwacht in het plangebied.
- Vlakken worden machinaal aangelegd met een graafmachine, voorzien van een gesloten gladde bak met glad snijvlak (geen tandenbak).
- Machinaal grondwerk, i.c. het verdiepen van de bodem, mag alleen onder actieve aansturing van een archeoloog plaatsvinden. Daarbij dient de kraanmachinist te allen tijde de aanwijzingen van de archeoloog op te volgen, voor zover dit voor het archeologisch onderzoek relevant is.
- Tijdens het verdiepen wordt bij iedere haal van de graafmachine het vlak systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten (geen discriminatie op Ferro). Ook worden de vlakken systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector afgezocht op metaalvondsten. Metaalvondsten worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. De metaaldetector moet van een voor archeologisch onderzoek getest en erkend merk en type zijn.
- Ook de stort wordt met een metaaldetector op metaalvondsten geïnspecteerd.
- Grondsporen worden direct na aanleg van het vlak ingekrast en voorzien van een spoornummer. Ook houten palen en structuren worden direct voorzien van een spoornummer.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd.
- Het vlak wordt direct na aanleg gefotografeerd (voordat deze is verstoven, verregend of vertrapt).
- Archeologische sporen en vondstconcentraties worden digitaal met een dGPS of Total Station (RD-coördinatenstelsel) ingemeten (getekend), en beschreven.
- De contouren van de werkputten en profielpinnen worden eveneens met behulp van een dGPS/RTS ingemeten.
- NAP-hoogtes worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de werkput met intervallen van 5 meter, evenals om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de werkput waar ook de profielen worden beschreven.

#### Vondsten en vondstconcentraties

- Aanlegvondsten worden per vak van 4 bij 5 meter verzameld en geadministreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.



- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m<sup>2</sup> wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiewijze.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

#### Bemonstering

- Uit iedere archeologische laag wordt minimaal één monster algemeen genomen (5 liter).
- Van iedere muurrest worden ten minste twee bakstenen verzameld (met kalkmortel).
- Van iedere huisplattegrond en bijgebouw worden minimaal twee paalkuilen bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Hout van structuren, zoals resten van staanders en gebinten worden in overleg met het bevoegd gezag bemonsterd.
- Kuilen die ruimtelijk samenhangen met huisplattegronden en bijgebouwen worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Wandgreppels en erfgreppels worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Waterkuilen, waterputten en andere grote kuilen worden altijd bemonsterd (per vulling 5 liter).
- Overige monsters worden genomen naar inzicht van de archeologisch projectleider.
- Bij minder spoorvolume of minder volume van de vulling (minder dan 5 l), wordt het hele spoor i.c. de hele betreffende vulling bemonsterd.
- Monsters worden bewaard in luchtdichte zakken of emmers.

#### Foto's

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode, datum, werkputnummer, vlaknummer en eventueel spoornummer. Profielfoto's worden loodrecht gemaakt. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het onderzoeksgebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologisch veldwerk in uitvoering.

### **6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal**

*Kwetsbaar vondstmateriaal moet worden behandeld, gedocumenteerd en geborgen volgens:*

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

#### 6.4. Structuren en grondsporen

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, worden ruim voldoende sporen gecoupeerd en gedocumenteerd ten einde de kwaliteit en conservering van de sporen goed te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. De selectie van de te couperen sporen geschiedt naar inzicht van de leidinggevend KNA archeoloog in het veld. Hierbij gelden de onderzoeksvragen uit dit PvE als uitgangspunt.
- Bij een doorstart naar Opgraven worden alle (antropogene) sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Sporen worden gecoupeerd tot op een eventueel volgend sporenniveau of anders helemaal (in het geval dat binnen het bereik van coupes geen andere sporenniveaus liggen).
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als “geïsoleerd” of “off site” kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd.
- Langgerekte sporen zoals greppels worden om de 15 m gecoupeerd, evenals ter plekke van eventuele oversnijdingen.
- Wanneer vaststaat dat sporen van één gebouwstructuur zijn, dan worden deze niet gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Indien sporen zich op de rand van de werkput bevinden, worden deze, waar mogelijk, tegen de putwand gecoupeerd. Vervolgens worden deze sporen i.c. de betreffende profielwanden gedocumenteerd, opdat het stratigrafisch ingravingsniveau van de grondsporen kan worden vastgelegd.
- Coupetekeningen worden gemaakt op een schaal 1:20 of nauwkeuriger. Uitzondering hierop vormen coupes door sporen die ondieper zijn dan 10 cm. Deze sporen worden niet getekend, maar wel gefotografeerd.
- Indien waterputten, beerputten of andersoortige diepe grondsporen worden aangetroffen, wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen.
- Indien sprake is van meerdere mogelijk relevante archeologische niveaus, wordt middels een kijkgat van circa 2 x 4 m vanuit het eerste sporenveld gecontroleerd of hieronder nog meer sporenniveaus liggen. Dit geldt voor iedere werkput met een sporenniveau. Als inderdaad een dieper sporenniveau wordt aangetroffen, wordt in overleg met het bevoegd gezag besloten of uitbreiding moet plaatsvinden, waarbij bijvoorbeeld het bovenliggende sporenniveau geheel wordt gedocumenteerd en afgewerkt. Reden kan zijn om onderliggende sporenniveaus goed en volledig te kunnen waarden.
- Bij het aantreffen van complexe archeologische sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie.

#### *Muurwerk*

- Twintigste-eeuws en jonger muurwerk wordt in hoofdlijnen geregistreerd.
- Voor ouder muurwerk geldt het volgende:
  - Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profiel dam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.
  - Het profiel wordt haaks op de muur of de uitbraaksleuf getekend vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. In principe zal de muur in het stadium van proefsleuven niet worden doorgesneden.

- Van muurresten en houten constructies worden in ieder geval van de volgende punten hoogtemetingen genomen: beginpunten, eindpunten, hoeken, bovenzijden, onderzijden, versnijdingen en aanhechtingen. Metselverbanden en relaties met aangrenzend muurwerk worden gedocumenteerd.
- Van bouwkundige details, zoals typische constructietechnieken, reparaties en faseringen worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20). Tevens worden deze eerst gefotografeerd.
- Er wordt aangegeven waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht.
- Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van ieder type baksteen en baksteenformaat wordt ten minste één exemplaar verzameld, inclusief metselspecie/mortel. Ook een 5- en wanneer mogelijk een 10-lagenmaat wordt genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband en de relatie met aangrenzend muurwerk worden beschreven.
- Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.

#### **6.5. Lichten (van waterbodems)**

Niet van toepassing.

#### **6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek**

- Tijdens het onderzoek wordt de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het onderzoeksgebied gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met twee profielkolommen (ieder van minimaal 2,0 meter breed). Bij archeologische sporen, archeologische lagen en complexe bodemopbouw moet minimaal één lengteprofiel per werkput volledig worden gedocumenteerd.
- De profielen moeten tot (maximaal 10 cm onder) de maximale ontgravingsdiepte worden aangelegd.
- Profielen dienen op profielfoto's lithostratigrafisch en archeologisch leesbaar te zijn.
- Profielen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadministreerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA Archeoloog. Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), botanisch onderzoek (pollen) en chronologisch onderzoek (<sup>14</sup>C).

#### **6.7. Anorganische artefacten**

*Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:*

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.



- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgeprepareerd.
- Losse scherven met aankoeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.

## 6.8. Organische artefacten

*Organische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:*

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

*Hout:*

- In principe wordt al het archeologisch hout geborgen.
- Bij het aantreffen van grote en complexe houten constructies wordt met de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Archeologisch hout dient direct bij bergen en monsternamen nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat.

## 6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

*Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:*

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).

## 6.10. Overige resten

*Overige resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:*

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

#### 6.11. Dateringstechnieken

*Monsters voor datering worden genomen en gedocumenteerd volgens:*

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

#### 6.12. Beperkingen

Mogelijke beperkingen:

- Grondwater: Het archeologisch onderzoek moet in het droge worden uitgevoerd. Mogelijk kan de grondwaterstand hierbij een probleem opleveren. Indien dit het geval is, moet de bodem droog worden gemaakt door middel van bronbemaling (of vuilwaterpomp, ligt aan de omstandigheden), zodat de te onderzoeken bodem niet nat is.
- Diepte: wanneer men tot 2,0 m -Mv zal moeten graven voor het proefsleuvenonderzoek, is het de vraag of dit veilig kan. Hiervoor zal getrapt aangelegd moeten worden en wellicht gebruik moeten worden gemaakt van bronbemaling of een vuilwaterpomp.
- Verontreiniging: op basis van milieukundig onderzoek lijken er geen vervuilingen in het plangebied aanwezig te zijn.
- Kabels en leidingen: Binnen het plangebied bevinden zich enkele kabels en leidingen. De proefsleuven zijn zo gelegd dat deze niet kruisen met de kabels. Eventuele kabels in het plangebied die niet op de KLIC staan moeten door de opdrachtgever voordat het veldwerk start zijn gemeld. De archeologisch aannemer draagt hiervoor geen verantwoordelijkheid. Tijdens de begeleiding zal de KLIC door de sloopaannemer worden verzorgd. Voor wat betreft het proefsleuvenonderzoek kan dit onderling bepaald worden door bouwaannemer en archeologisch aannemer. Deze afspraken moeten wel onderling duidelijk zijn voordat het veldwerk start (tenminste één week van te voren).

## 7. Uitwerking

---

### 7.1 Analyse structuren en grondsporen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basissrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang.

### 7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

### 7.3 Anorganische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

### 7.4 Organische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

### 7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig is voor de beantwoording van de vraagstellingen.

### 7.6 Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.2) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld. Voor de profieltekeningen wordt gelet op het kleurgebruik (natuurlijke kleuren waar mogelijk). Foto's van profielen (loodrecht en zo mogelijk onthoekt) worden toegevoegd bij de profieltekeningen.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, relevante profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Sporen- en vondstenlijst (of in het rapport of in bijlage).
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.



## 8. (De)selectie en conservering

---

### 8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Voor de (de)selectie en conservering van het materiaal gevonden tijdens het onderzoek gelden de onderstaande bepalingen waarbij de data wordt vastgelegd in een (de-)selectieadvies dat is opgenomen in het (evaluatie)rapport en/of eindrapport. Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren wordt altijd een selectierapport opgesteld.

### 8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven in: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingsporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.2, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

## 9. Deponering

---

### 9.1. Eisen betreffende depot

Het vondstmateriaal en de opgravingsdocumentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol depotbeheer (KNA 4.2, protocol 4010) en eventuele aanvullende eisen (zie bijlage 10), aan het hieronder genoemde depot aangeleverd. Voor de overdracht van de vondsten wordt tijdig een afspraak gemaakt met de depotbeheerder.

#### *Adres*

Archeologisch en bouwhistorisch depot gemeente Vlaardingen  
Waalstraat 100A  
Vlaardingen

#### *Contactpersoon:*

Dhr. Rutger Terluin  
Tel: 010-2484000  
E-mail: [rutger.terluin@vlaardingen.nl](mailto:rutger.terluin@vlaardingen.nl).

### 9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

#### *Evaluatierapport:*

Het evaluatierapport wordt na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport.

#### *Concept- en definitief rapport:*

De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport, ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

#### *Eindproduct:*

- Bij een Archeologische Begeleiding is het eindproduct een evaluatierapport (cf. KNA 4.2 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12) en een rapport (cf. KNA 4.2 Protocol 4004 – Opgraven, OS12 – Standaardrapport Opgraven).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), en (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis en het e-depot (DANS-EASY).
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

## 10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

---

### 10.1. Personele randvoorwaarden

De archeologische uitvoerder is BRL SIKB 4000-gecertificeerd voor de voor het onderzoek benodigde activiteiten. Het project staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring in de archeoregio. Het veldteam voor het proefsleuvenonderzoek bestaat minimaal uit een KNA archeoloog met ervaring in de archeoregio en de betreffende perioden, aangevuld met een archeologisch veldtechnicus/-medewerker.

### 10.2. Overlegmomenten

- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en het archeologisch depot (alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen over de te nemen maatregelen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

### 10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteitsbewaking is in handen van Senior KNA Archeoloog die door de archeologisch aannemer aan het project wordt toegewezen. Deze houdt toezicht op de werkzaamheden zodat deze voldoen aan het PvE. Ook signaleert de Senior KNA archeoloog overlegmomenten en is deze verantwoordelijk voor de evaluatie van het onderzoek.

Indien de archeologische situatie in het onderzoeksgebied significant afwijkt van de verwachting in onderhavig PvE wordt dit schriftelijk gemeld aan de bevoegde overheid. Voor de beslismomenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

### 10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4003 IVO, proefsleuven'.

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Onverlet wat er in het PvE staat gaat wettelijke regelgeving met betrekking tot bijvoorbeeld arbeid, veiligheid, gezondheid en milieu boven de bepalingen in dit PvE. Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een Plan van Aanpak).

De deelname van amateurarcheologen en vrijwilligers is afhankelijk van toestemming van de grondeigenaar, de civieltechnische en/of bouwkundige en/of milieukundig aannemer en de archeologisch uitvoerder. Het kan dat vanuit veiligheidsoverwegingen de deelname niet mogelijk is of dat van daaruit extra eisen kunnen worden gesteld met betrekking tot deelname.



## 11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

---

### 11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

### 11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

### 11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

### 11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

## Geraadpleegde bronnen

---

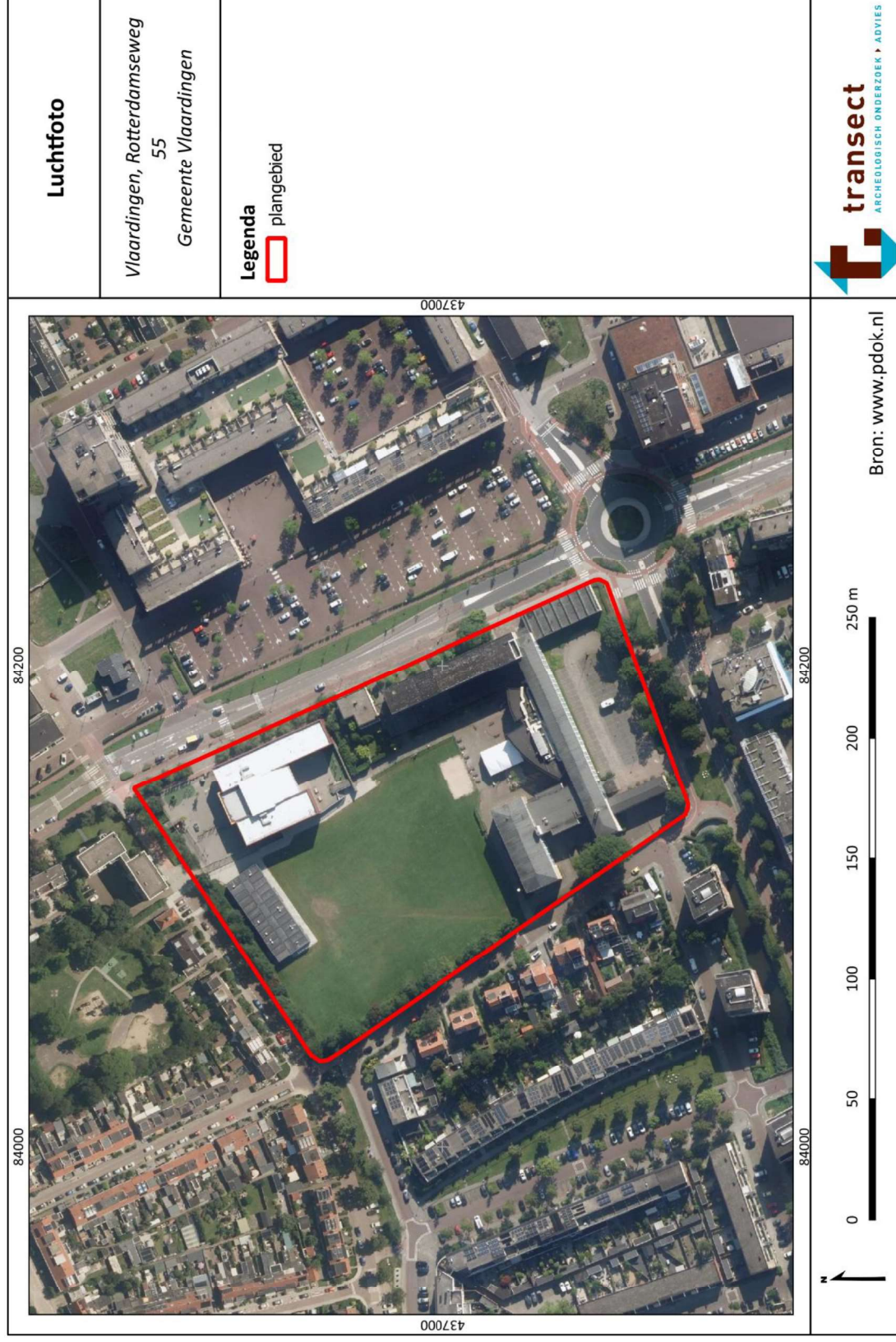
### Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)
- [www.nationaalarchief.nl](http://www.nationaalarchief.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

### Literatuur

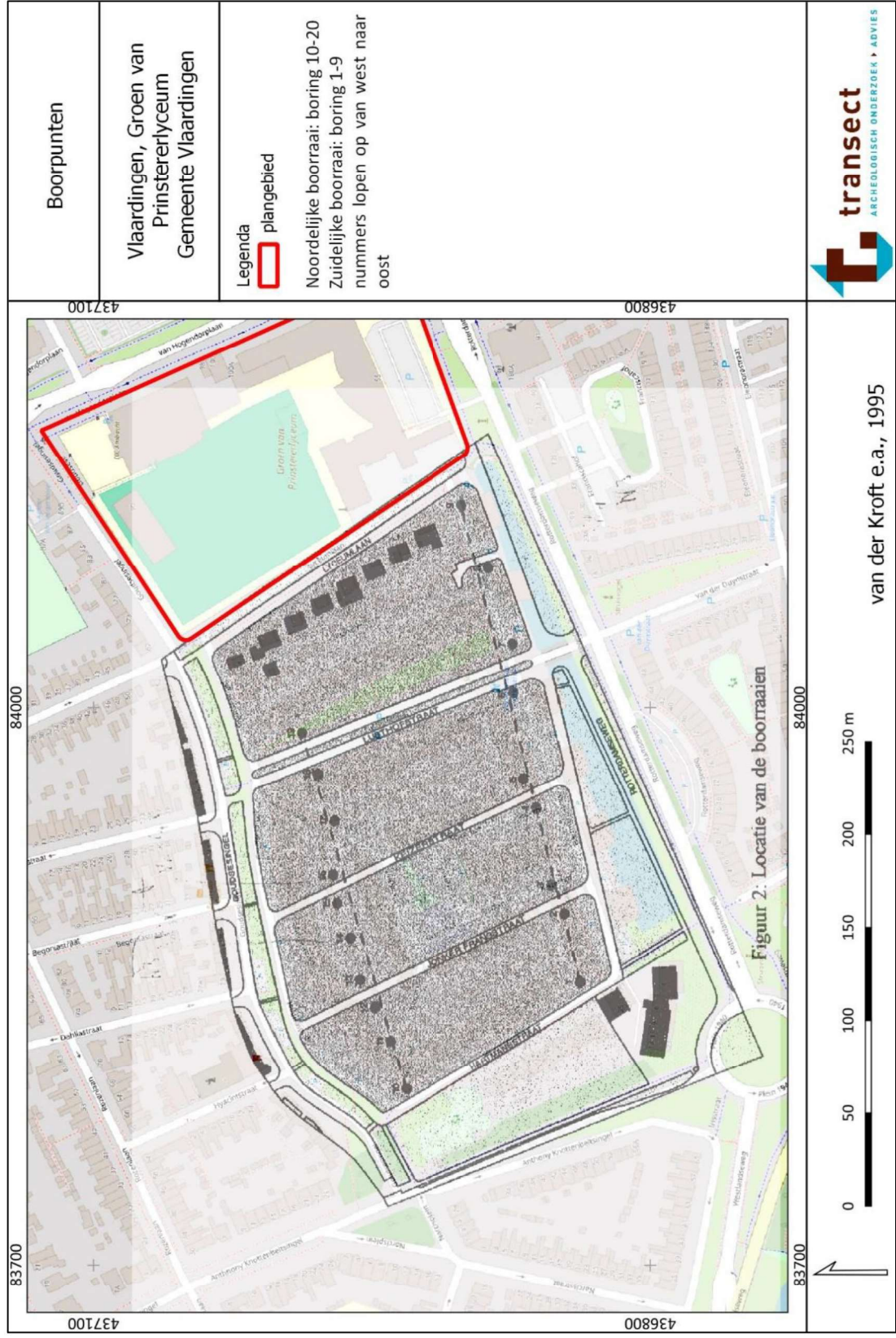
- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2* (KNA 4.2).
- Carmiggelt, A./P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.
- Jansen of Lorkeers, L.M.C. en A.A. Kerkhoven, 2025. *Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Vlaardingen, Groen van Prinstererlyceum, Gemeente Vlaardingen (ZH)*, Nieuwegein (Transect-rapport 5547).
- Kooistra, L.I./O., Brinkkemper, 2016: *KNA Leidraad Archeobotanie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).
- Kroft, P. van der, E. Mulié en G. Aalbersberg, 1995. Geo-Archeologische Inventarisatie Babberspolder (Gem. Vlaardingen). Archeologische Rapporten gemeente Vlaardingen Nr 1.
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie, versie definitief 1.01*, Gouda (CCvD).

Bijlage 1. Luchtfoto





Bijlage 2. Geo-Archeologische Inventarisatie Babberspolder (uit Jansen of Lorkeers en Kerkhoven, 2025)



### Bijlage 3. Situatietekening

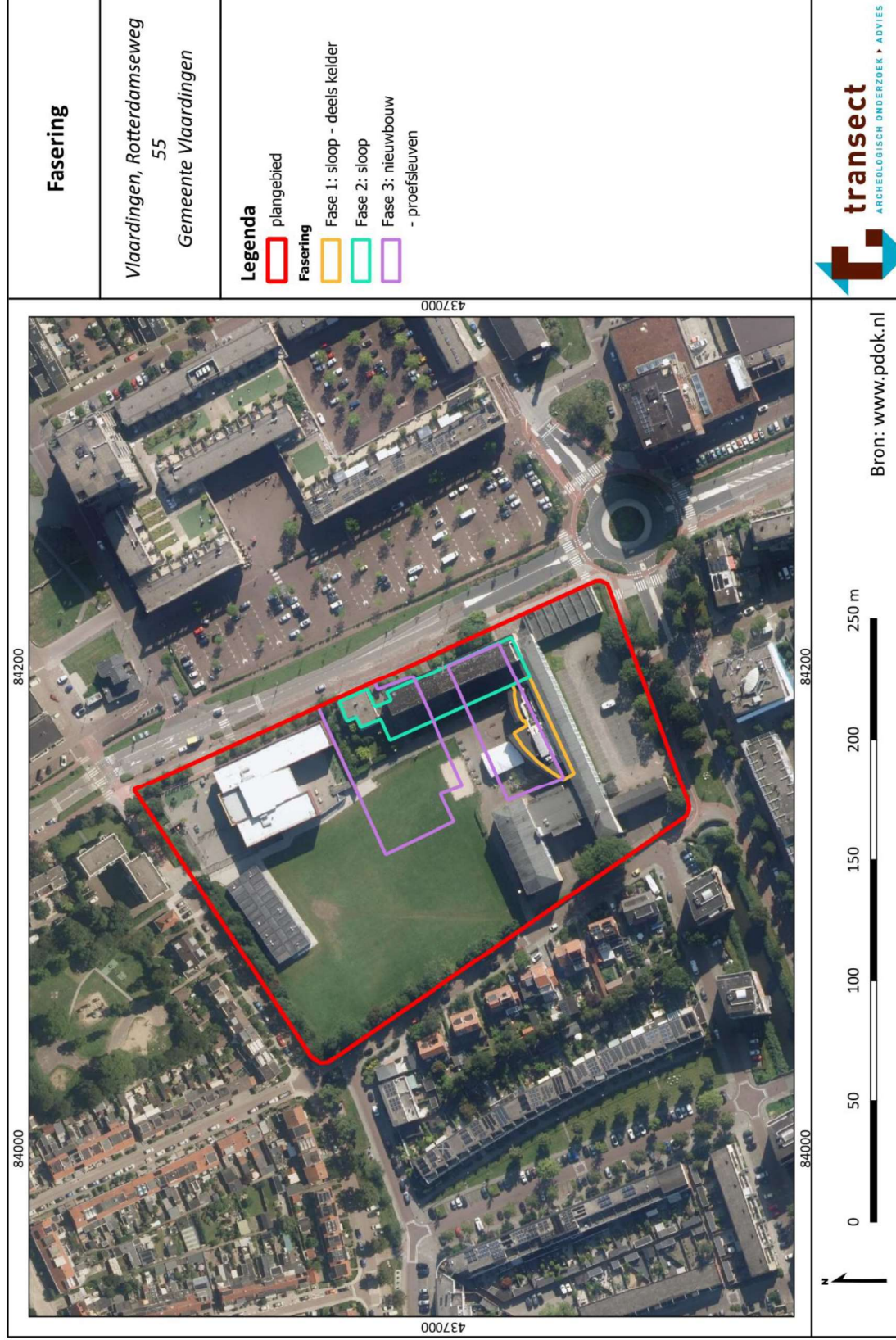




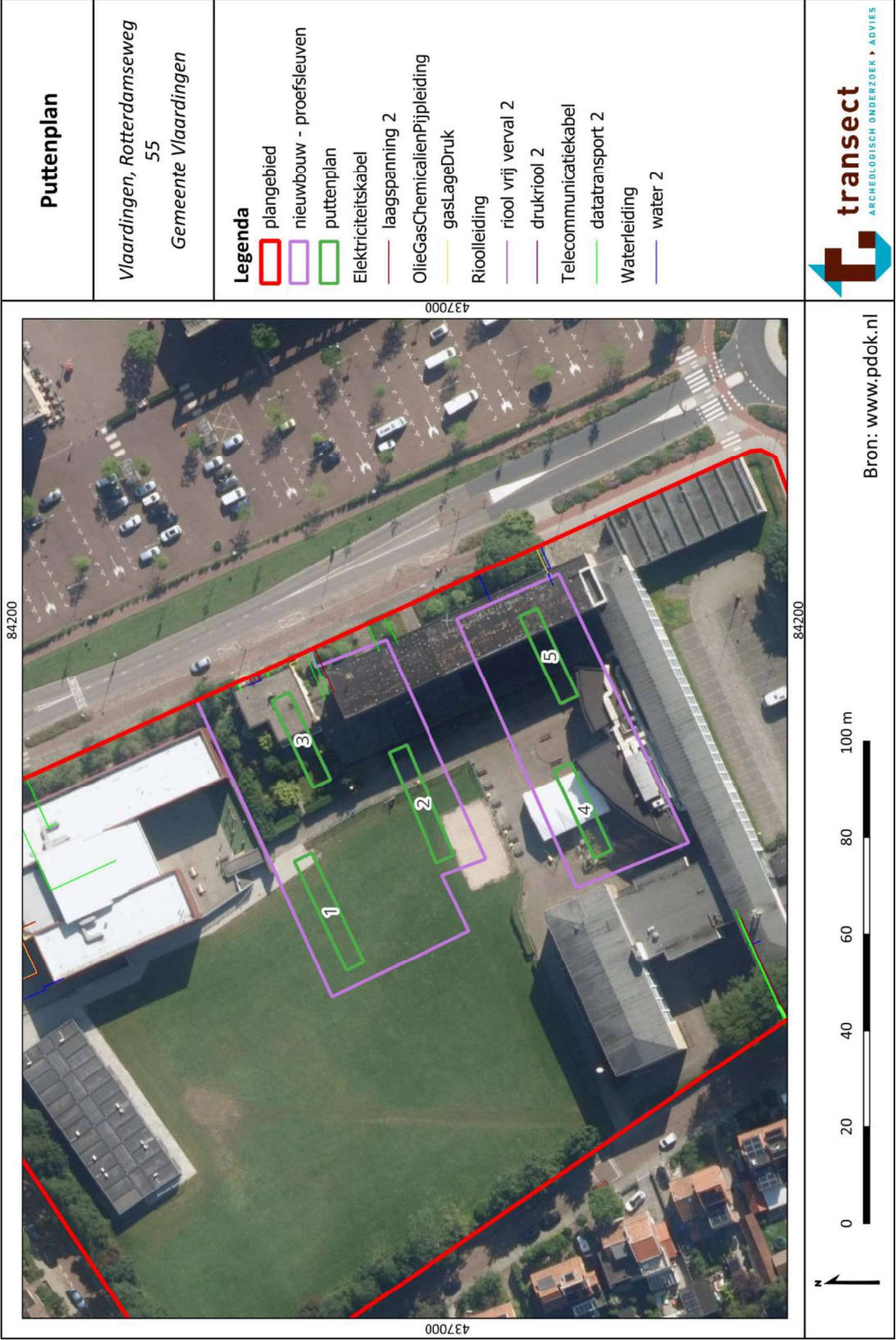




Bijlage 5. Fasering werkzaamheden



Bijlage 6. Puttenplan





## Bijlage 7. Lijst met te verwachten aantallen<sup>3</sup>

Onderzoek	Verwachting
IVO-P AB Vlaardingen, Rotterdamseweg 55	IJzertijd – Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Omvang	Verwachte aantal m <sup>2</sup>
Plangebied: ca. 2,3 ha.	Begeleiding: Ca. 1800 m <sup>2</sup> Proefsleuven: Ca. 520 m <sup>2</sup>
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	-
Bouwmateriaal	-
Metaal (ferro)	-
Metaal (non-ferro)	-
Slakmateriaal	-
Vuursteen	-
Overig natuursteen	-
Glas	-
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	-
Dierlijk botmateriaal verbrand	-
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	-
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	-
Monsternamen	
Algemeen biologisch monster (ABM)	-
Algemeen zeefmonster (AZM)	-
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	-
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

<sup>3</sup> Aantallen zijn in dit stadium nog niet met zekerheid vast te stellen.



## Bijlage 8. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" <sup>4</sup>	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking" <sup>5</sup>
Aardewerk	Nee	Nee	Nee
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Nee
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Nee
Slakmateriaal	Nee	Nee	Nee
Vuursteen	Nee	Nee	Nee
Overig natuursteen	Nee	Nee	Nee
Glas	Nee	Nee	Nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
<b>Monsternamen</b>			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering ( <sup>14</sup> C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

<sup>4</sup> Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

<sup>5</sup> Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

