

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Plangebied Poeldijkseweg ('Wateringen-Noord') te Wateringen, gemeente Westland
Programma van Eisen ten behoeve van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.

V2186

Plangebied Poeldijkseweg ('Wateringen-Noord') te Wateringen, gemeente Westland

Programma van Eisen ten behoeve van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven.



Rapportnummer V2186

Projectnummer V21-4419

Status en versie Definitief 2.0

In opdracht van KuiperCompagnons

Auteur T. van Someren, J.P. Flamman

Plaats en datum Amersfoort, 30-05-2024

Gecontroleerd door	J.P. Flamman (44877046)	d.d. 15 mei 2024
Geaccordeerd door	Gemeente Westland	d.d. 29 mei 2024

Niets uit dit werk mag worden veeleelvoudigd 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.



Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Programma van Eisen	6
HOOFDSTUK 1 ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSgebied	6
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
2.1 Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	7
2.2 Selectiebesluit.....	7
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	7
3.1 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	7
3.2 Bureauonderzoek	7
3.3 Specialistisch onderzoek.....	7
3.4 Geraadpleegde bronnen en partijen	7
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context.....	7
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	10
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen.....	10
4.4 Structuren en sporen	10
4.5 Anorganische artefacten.....	10
4.6 Organische artefacten	10
4.7 Archeozoologische en botanische resten	10
4.8 Motivatie	10
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.10 Gaafheid en conservering	10
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	12
5.1 Doelstelling	12
5.2 Relatie met NOaA en / of andere onderzoekskaders.....	12
5.3 Vraagstelling.....	13
5.4 Onderzoeksvragen.....	13
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN	14
6.1 Strategie	14
6.2 Methoden en Technieken.....	15
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters.....	15
6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	15
6.5 Lichten (bij waterbodems).....	16
6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	16
6.7 Anorganische artefacten.....	16
6.8 Organische artefacten	16
6.9 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	16
6.10 Overige resten.....	17
6.11 Dateringstechnieken	17
6.12 Beperkingen.....	17
6.13 Inzet Specialisten in het veld en specialistisch onderzoek	17
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING	17
7.0 Evaluatie na het veldwerk.....	17
7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspreidingen.....	17
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....	18
7.3 Anorganische artefacten.....	18
7.4 Organische artefacten	18
• Containers/ beenderblokken	18
• Menselijk en dierlijk skeletmateriaal.....	18
7.5 Archeozoologische en -botanische resten.....	18

7.6	Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	18
7.7	Dateringstechnieken	19
7.8	Inzet van specialisten bij de uitwerking en specialistisch onderzoek.....	19
7.9	Te leveren producten.....	19
•	Veldverslag / Evaluatierapport.....	19
•	Eindrapport	19
7.10	Digitale documentatie	19
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING.....		20
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	20
8.2	Selectie materiaal voor conservering	20
8.3	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	20
HOOFDSTUK 9 DEPONERING		20
9.1	Eisen van het betreffende depot.....	20
9.2	Te leveren product(en).....	20
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....		20
10.1	Personele randvoorwaarden.....	20
10.2	Overlegmomenten.....	20
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	21
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	21
10.5	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	21
10.6	Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn verslaglegging.....	21
10.7	Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	21
10.8	Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie	22
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PvE.....		22
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	22
11.2	Belangrijke wijzigingen.....	22
11.3	Procedure van wijziging na evaluatiefase van het veldwerk	22
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	22
Literatuur en bijlagen.....		23
	Literatuur	23
	Lijst van Kaarten	23
	Lijst van Tabellen	23

Inleiding

Algemene gegevens

De gemeente Westland is betrokken bij de herontwikkeling van het plangebied Wateringen-Noord aan de Poeldijkseweg te Wateringen, gemeente Westland. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van de gemeente Westland / KuiperCompagnons in 2022 een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen het plangebied Wateringen-Noord, gemeente Westland.¹ Op basis van de review van eerder archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied² en het opgestelde Archeologieplan³ is vastgesteld dat slechts in delen van het plangebied een vooronderzoek door middel van boringen is uitgevoerd. Dit reeds uitgevoerde onderzoek voldeed niet meer aan de huidige norm. Door middel van het booronderzoek uit 2022 is het gehele plangebied onderzocht en de oudere gegevens aangevuld.

Het plangebied is onder te verdelen in zones waar reeds bebouwing in de vorm van huizen of kassen of andere obstakels (waterberging, wegverharding) aanwezig zijn en de vrije ruimte van graslanden (afbeelding 1). Het gebied zal na het vaststellen van het bestemmingsplan in delen en op verschillende momenten worden ontwikkeld; deze exacte fasering is nog niet vastgesteld. Het archeologische proefsleuvenplan zal dus per zone apart worden uitgevoerd in verschillende veldwerkcampagnes. Het streven is dat iedere fase van ontwikkeling vooraf wordt gegaan door archeologisch onderzoek om het eventueel voorkomen van archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Per onderzoeksgebied wordt dan geadviseerd of er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, wat hun waardering is (ook afgezet tegen eerder onderzoek en dus voortschrijdend inzicht) en gepubliceerd in een afzonderlijk rapport.

Het booronderzoek uit 2022 concludeert dat in het plangebied enkele zones kunnen worden aangewezen, waar nog sprake is van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit zijn het restant van de duintop in het oosten van het plangebied, met mogelijke archeologische waarden uit het Neolithicum op 180 cm -NAP (160 cm -mv) en dieper, de kreekgeul in het zuiden van het plangebied met mogelijke archeologische waarden uit de Romeinse tijd, de zones waar fosfaatvlekken zijn aangetroffen met mogelijke archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de zone langs de noordrand van het plangebied met mogelijke archeologische waarden uit de IJzertijd en jonger.

Op en langs de flanken van het duin, in de zone van de kreekgeul en in de zone langs de noordrand worden nederzettingsresten, eventueel begravingsresten en sporen van agrarisch gebruik verwacht. In de zone met de fosfaatvlekken worden sporen van agrarisch gebruik verwacht.

In meerdere zones in het plangebied is nog sprake van een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de IJzertijd, Romeinse tijd, de Late Middeleeuwen en jonger. Het betreft hier de kreekgeul in het zuiden van het plangebied, de zones waar fosfaatvlekken zijn aangetroffen en de zone langs de noordzijde van het plangebied. Om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden adviseert Vestigia een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuven (IVO-P) uit te voeren.

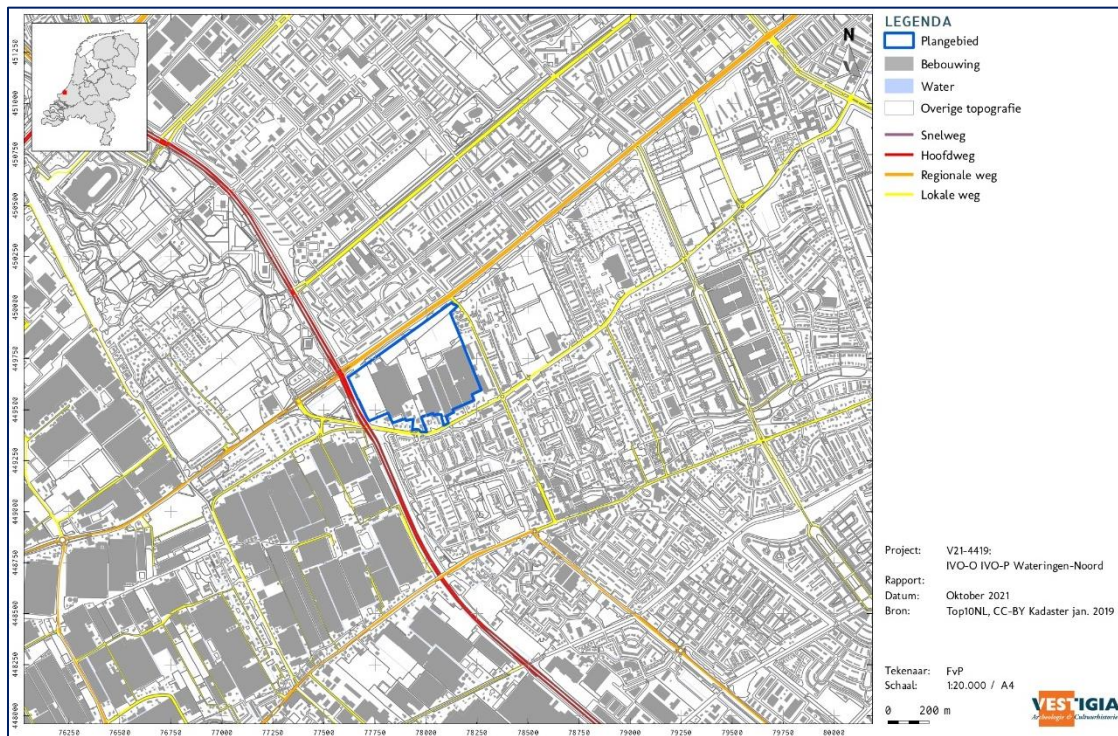
Dit Programma van Eisen is opgesteld ten behoeve van het uitvoeren van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. De te onderzoeken percelen hebben een totaal oppervlakte van circa 20 hectare. Met een gangbare dekking van ca. 10% van het plangebied levert dit een te sleuven oppervlak van ca. 2 hectare op. Het archeologisch onderzoek mag niet eerder aanvangen voordat er een akkoord op dit document is ontvangen. Omdat het gebied in meerdere fases zal worden ontwikkeld, zal voorafgaand aan iedere fase onderzoek noodzakelijk kunnen zijn. Het onderzoek en de uitwerking en rapportage vindt plaats conform dit PvE. De resultaten van iedere fase van onderzoek vormt input voor de volgende fase van onderzoek; er wordt dus gewerkt op basis van voortschrijdend inzicht. Dit kan betekenen dat het nodig is om bij een nieuw plangebied een addendum op het PvE te schrijven, met onderzoeksvragen op basis van voortschrijdend inzicht. Zo kunnen onderzoeksvragen worden toegevoegd, maar ook worden afgeschreven als blijkt dat het niets toevoegt aan het onderzoek. Dit PvE vormt een gebiedsbreed kader voor dit onderzoek

¹ Van Puijenbroek *et al.*, 2024.

² De Fuijk & Bakx, 2019.

³ Flamman & Satijn, 2020.

zodat de uitkomsten ook aan elkaar zijn te koppelen en er een integraal en gelijkluidend onderzoek in het gebied plaatsvindt. Dan zijn de uitkomsten van het onderzoek namelijk met elkaar te vergelijken.



Afbeelding 1: Het plangebied Wateringen-Noord waarbinnen het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd.

Doel van het onderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Het gaat in dit geval om een gebiedsgericht onderzoek, waarbij nadere informatie wordt verkregen over de verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Daartoe wordt een gebiedsdekkend onderzoek uitgevoerd waarbij inzicht wordt verkregen in het volledige historische krekenslandschap met daarbinnen de delen van de oudere strandwal. Dit onderzoek geeft inzicht in de aan-of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische grondsporen en vondsten. Op basis hiervan kan de gemeente een besluit nemen over het behoud van de mogelijke vindplaatsen door middel van behoud in situ binnen het plangebied of behoud ex situ door middel van een archeologische opgraving.

Het onderhavige Programma van Eisen omvat de randvoorwaarden en eisen waaraan beide onderzoeken moeten voldoen.

Het Programma van Eisen voor de opgraving is op basis van het volgende vormgegeven:

1. [PUIJENBROEK, F.P.J. VAN, I.S.J. BECKERS, V. SMIT, J.P. FLAMMAN, 2024: Archeologisch vooronderzoek Project Wateringen Noord, gemeente Westland. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen \(verkennende fase\)](#), Amersfoort (Vestigia rapport 2344).
2. [FUIJK, I. DE, J.P. BAKX, 2019: Nieuwbouwlocatie Wateringen-Noord, gemeente Westland](#), Delftse Archeologische Notitie 197, Delft.
3. [FLAMMAN, J.P., O.P.N. SATIJN, 2020: Review en Archeologieplan Wateringen-Noord](#). Memo Vestigia, Amersfoort.
4. protocol 4001 Opstellen Programma van Eisen zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1;
5. protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Met ingang van 1 juli 2016 is de nieuwe Erfgoedwet van kracht. In de nieuwe wet is sprake van de certificaathouder die vergunningplichtige handelingen (gravend onderzoek) mag uitvoeren. Tegelijkertijd met de invoering van de nieuwe wet is een certificeringstraject voor archeologische bedrijven gestart op basis van de daartoe aangepaste BRL 4000 Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 4.1 en KNA Waterbodems 4.1). Dit Programma van Eisen is opgesteld conform de KNA 4.1 Protocol 4001.

Vanaf 1 april 2024 kan onderzoek ook uitgevoerd worden conform de KNA 4.2. Deze actualisatie van de KNA heeft kleine verschillen ten opzichte van de KNA 4.1 maar leiden niet tot wezenlijk andere onderzoekkaders. Vanaf 1 juli 2025 is werken conform de KNA 4.2 de minimum eis.

Programma van Eisen

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRatieve GEGEVENS ONDERZOEKSgebIED

Contactgegevens opsteller(s), beoordeelaars en andere betrokkenen			
		Datum akkoord	Paraaf akkoord
Opdrachtgever Adres	KuiperCompagnons Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam		
Contactpersoon Telefoon	Dhr. M. van Ginneken MvanGinneken@kuiper.nl	3-6-2024	
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5, 3811 MN Amersfoort		
Sr. Archeoloog KNA register Telefoon e-mail	J.P. Flamman 44877046 033 277 9200 info@vestigia.nl	15-5-2024	
Bevoegd gezag	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk		
Contactpersoon e-mail	Teammanager Ruimte Dhr. M. Schermer mschermer@gemeentewestland.nl	5-6-2024	
Adviseur archeologie Telefoon e-mail	Mevr. N. Conradi 06 2050 0191 nlaconradi@gemeentewestland.nl	5-6-2024	
Depothoudende overheid	Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland Alphen a/d Rijn archeologischdepot@pzh.nl		
Contactpersoon Telefoon e-mail	I. Riemersma Algemeen nummer: 06-21863696 im.riemersma@pzh.nl		

Projectgegevens	
Projectnaam	Poeldijkseweg
Waterkundige gegevens	https://bodemdata.nl/basiskaarten (grondwater)
Plaats binnen Archeologisch proces	IVO-Proefsleuven (IVO-P)
CMA / AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing

Locatiegegevens	
Toponiem / locatie	Poeldijkseweg
Plaats	Wateringen
Gemeente	Westland
Provincie	Zuid-Holland
Oppervlakte plangebied	Ca. 20 hectare

Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 2 hectare	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig gebruik	Woningen met tuinen, kassen, waterbassins en weiland	
RD-coördinaten van het plangebied	77.975	449.656

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en motivering van het onderzoek

Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van het gebied ten noorden van de Poeldijkseweg. Naar verwachting zullen deze ingrepen tot in het relevante archeologisch niveau reiken. Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek proefsleuven op de locaties waar op basis van het reeds uitgevoerde vooronderzoek een hoge archeologische verwachting van toepassing is, met de mogelijkheid tot doorstart tot een opgraving.

2.2 Selectiebesluit

Op basis van het bureauonderzoek uit 2019 en inventariserend veldonderzoek uit 2022 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor met name de Romeinse tijd, maar ook uit de periode Neolithicum, IJzertijd en Late Middeleeuwen kunnen lokaal vindplaatsen in het gebied voorkomen. Het bevoegd gezag heeft op basis van het reeds uitgevoerde vooronderzoek het selectiebesluit genomen dat in het onderhavige plangebied nader onderzoek door middel van proefsleuven dient te worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

3.1 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek

UITVOERDER: Vestigia

UITVOERINGSPERIODE: 2022

PUBLICATIE: PUIJENBROEK, F.P.J. VAN, I.S.J. BECKERS, V. SMIT, J.P. FLAMMAN, 2023: *Archeologisch vooronderzoek Project Wateringen Noord, gemeente Westland. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)*, Amersfoort (Vestigia rapport 2344).

3.2 Bureauonderzoek

UITVOERDER: –

UITVOERINGSPERIODE: 2019

PUBLICATIE: FUIJK, I. DE, J.P. BAKX, 2019: *Nieuwbouwlocatie Wateringen-Noord, gemeente Westland*, Delftse Archeologische Notitie 197, Delft.

3.3 Specialistisch onderzoek

TYPE ONDERZOEK: Niet van toepassing

BEWAARPLAATS VAN VONDSTEN EN DOCUMENTATIE: Niet van toepassing

3.4 Geraadpleegde bronnen en partijen

OVERIGE LITERATUUR: Zie literatuurlijst

AMATEUR ARCHEOLOGEN: Niet van toepassing

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken⁴

⁴ Van Puijenbroek *et al.*, 2024.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit duin- en strandzand (Laag van Rijswijk en Laag van Voorburg). De top van het zand ligt tussen 180 en 400 cm onder het maaiveld. Het pakket is opgebouwd uit zwak siltig, matig grof zand. In het noorden van het plangebied is dit kleiig en komen in het zand kleilaagjes voor. Waarschijnlijk heeft dit deel van het plangebied deel uitgemaakt van een strandvlakte.

Uit een reconstructie van de top van het zand blijkt dat in twee delen van het plangebied het zand relatief ondiep is aangetroffen. De eerste betreft een oost-west-liggende band in het zuiden van het plangebied; het betreft hier waarschijnlijk een kreekgeul uit het Gantel-systeem (zie volgende alinea's). De tweede is een zone in het oosten van het plangebied ten noordoosten van deze band. In deze zone is het zand bedekt geraakt met een laag kwelderklei (Oer-Gaag-fase) en veen. Aangezien de kwelderklei en het veen nog (deels) intact zijn, kan het zandpakket hier niet als geulbedding worden geïnterpreteerd en betreft het hier zeer vermoedelijk een relatief hoge duintop. De top van het zand ligt tussen 180 en 316 cm -NAP (160 en 295 cm -mv). In boring 127 is in de top van het zandpakket een humeuze laag aangetroffen. Waarschijnlijk betreft het hier een bodemlaag, gevormd aan de flank van de duin.

Na de fase van afzetting van strand- en duinafzettingen is in het hele plangebied (uitgezonderd de duintop in het oosten van het plangebied) een laag blauwgrijze klei afgezet. De laag is maximaal 100 cm dik en ongerijpt. Waarschijnlijk betreft het hier een pakket kwelderklei uit de fase van sedimentatie van de Oer-Gaag (ongeveer de Bronstijd). Na de afzettingen van de kwelderklei kwam het gebied in een rustig milieu te liggen, voorlopig afgesneden van mariene invloeden. Hierdoor vond op grote schaal veenvorming plaats. Het veen dat werd aangetroffen bestaat, indien het herkenbaar was, uit riet- en bosveen. De duintop werd uiteindelijk ook begroeid met veen. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).

Aan het begin van de IJzertijd was het plangebied een veengebied. Waarschijnlijk was de duintop in de ondergrond aan het maaiveld niet goed herkenbaar. Geleidelijk ontwikkelde zich waarschijnlijk in het zuiden van het plangebied een oost-west lopende veenrivier. Deze had nog niet zoveel stroomkracht en in deze fase werd waarschijnlijk alleen het veen bovenop de duintop geërodeerd. Dit veranderde toen de rivier in contact kwam met het Gantel-systeem. Door getijdenwerking kreeg de kreek steeds meer stroomkracht. Uiteindelijk werd ook de duintop in het oosten van het plangebied doorbroken. Het grootste deel van het duinzand werd direct ten zuidwesten van de vroegere duin afgezet. In het zuiden van het plangebied is een oost-west-liggende kreekgeul gevormd. Hier is de ondergrond tot in de Laag van Rijswijk/Laag van Voorburg geërodeerd en zijn geulafzettingen afgezet; klei met zandlaagjes, detrituslaagjes, verspoeld (humeus) zand en schelpenbanden. In de zone ten noorden van de kreekgeul zijn kwelderafzettingen van de Gantel Laag afgezet.

Gedurende de Romeinse tijd verzandde de Gantel en nam de stroomsterkte van de kreekgeul significant af. In het hele plangebied lag de Gantel Laag aan de oppervlakte. De fossiele kreekgeul zal vanwege het hoge zandgehalte minder zijn ingeklonken dan het omringende landschap (differentiële klink). Dergelijke fossiele kreekgeulen waren in de Romeinse tijd aantrekkelijke locaties voor bewoning. In enkele zones in het plangebied, met name in het noordoosten en ook wat kleinschaliger in het centrum van het plangebied, zijn in de top van de Gantel Laag fosfaatvlekken waargenomen. Dit niveau bevindt zich tussen 75 en 155 cm -NAP (tussen 60 en 125 cm -mv in de noordoostelijke cluster, en tussen 70 en 130 cm -mv in de zuidelijke cluster). Deze fosfaatvlekken bevinden zich in klei die voornamelijk zwak siltig is en in enkele gevallen zwak tot matig zandig. Ook heeft deze laag een (licht) grijze of blauw-grijze kleur, zijn vaak roestvlekken aangetroffen en is deze slap tot matig stevig.

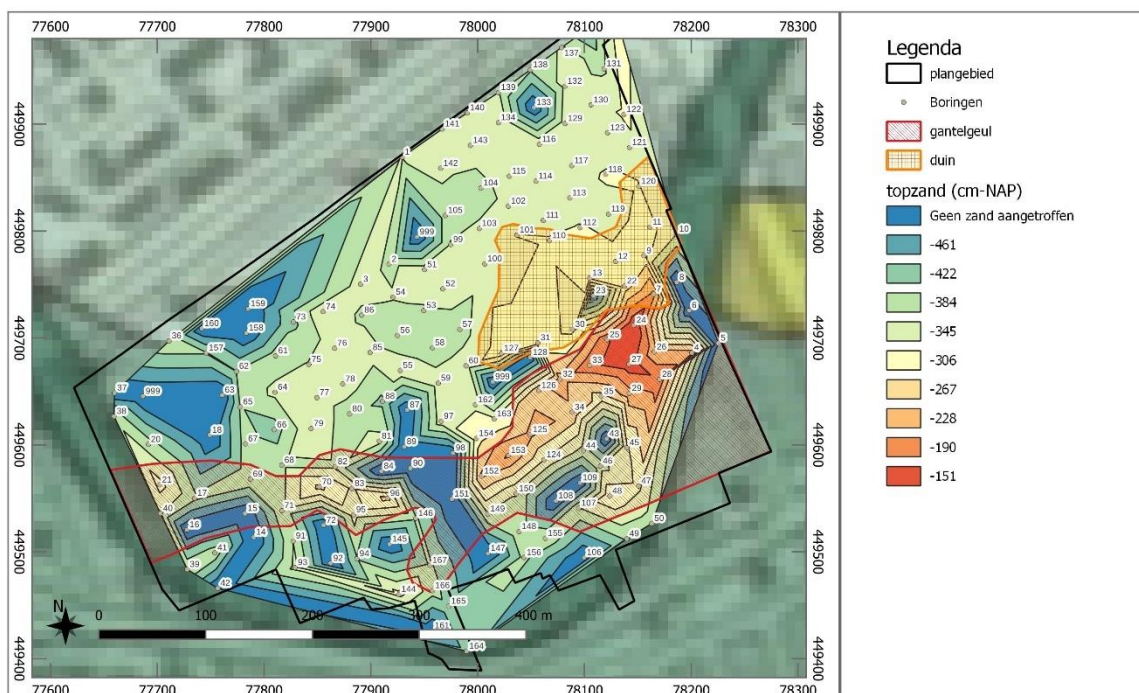
Fosfaatvlekken in de bodem zijn een gevolg van agrarisch gebruik en vormen daarom een indicator voor landbouwgrond en mogelijk bewoning uit de Romeinse tijd. De diepteligging van het niveau komt goed overeen met een datering in de Romeinse tijd. In de boringen 103 en 104 zijn bovendien enkele fragmenten verbrande klei aangetroffen, op dieptes van 138 cm en 148 cm -NAP respectievelijk (ca. 100 cm -mv). Deze fragmenten bevinden zich in de kleiige afzettingen van de Gantel met een licht-blauw-grijze kleur, die relatief meer zand bevatten dan de omliggende boringen op de zelfde diepte. Deze laag is namelijk zwak

zandig, terwijl omliggende boringen uit zwak siltige klei bestaan. Uit de fragmenten verbrande klei valt af te leiden dat zich hier mogelijk een vindplaats uit de Romeinse tijd in de bovengrond bevindt.

De Gantel Laag wordt afgedekt door dekafzettingen van de Laag van Poeldijk. Aangezien in het plangebied geen laklaag (Woudlaag) of vegetatiehorizont is aangetroffen en de beide pakketten zijn opgebouwd uit kwelderklei is het in verschillende boringen om de Laag van Poeldijk en de Gantel Laag te begrenzen. Echter is uit de boringen gebleken dat de Gantel Laag en Laag van Poeldijk verschillende lithologische eigenschappen hebben. De Gantel Laag is over het algemeen zandiger en heeft een grijzigere kleur. De Laag van Poeldijk heeft over het algemeen een siltigere textuur en kan bruinig zijn.

Deze lithologische verschillen is het gevolg van de verschillende afzetmilieus van deze lagen. De zandigere Gantel Laag is afgezet in een dynamischer systeem, terwijl de Laag van Poeldijk is afgezet in een traag stromend milieu. De Laag van Poeldijk is daarom over het gehele plangebied afgezet en er heeft hoogstwaarschijnlijk slechts erosie plaats kunnen vinden in de geulen van dit systeem. De Gantel Laag is in de overige delen intact gebleven. Dat er geen laklaag (Woudlaag) aangetroffen is, kan verschillende redenen hebben. Zo is het mogelijk dat deze omgeploegd is en dus vermengd is met de bouwvoor, of dat bodemvorming vanwege een te nat milieu niet plaatsvond en de laklaag dus nooit is ontstaan. Hoewel deze laag afwezig is, kan het plangebied (of delen daarvan) bewoond zijn geweest. De aangetroffen fosfaatvlekken vormen hier een indicator voor.

De top van het bodemprofiel wordt in de meeste boringen gevormd door een 30 tot 50 cm dikke bouwvoor. Het bodemprofiel van de onder- en bovengrond is in het gebied relatief goed bewaard gebleven.



Analyse diepteligging zand met de vermoedelijke verspreiding van de duintop en de kreekgeul

Regionale cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Het stadje Wateringen is in de 13^e of 14^e eeuw ontstaan nabij de dijk en afwateringssluizen van het Hoogheemraadschap Rijnland. In de 16^e eeuw krijgt het dorp een versterking door middel van een schans aan de buitenkant van de dijk. In de 17^e eeuw wordt op het verlaten schanseiland een kerk gebouwd. De historische kern van Wateringen heeft een kruisvorm door de bebouwing langs de Maasdijk, de haven en langs het Noordvliet en Zuidvliet.

Op historische kaarten zoals die van Kruikius (1712) en de Kadasterkaart (1811-1832) valt de loop van de kreekrug te zien aan de hand van de afwijkende vorm van de percelering, die aan de hand van de begrenzing van de waarschijnlijk enigszins slingerende kreek tot stand is gekomen.

Huidig grondgebruik en (sub) recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied is deels in gebruik als weiland en op een deel staan kassen.

NAP-hoogte maaiveld

Het maaiveld ligt op ca. 0,5 m -NAP.

Grondwaterstand

De grondwatertrap is, op basis van de kartering als bebouwde kom, niet exact bekend.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen het plangebied worden resten van bewoning uit de Romeinse tijd verwacht. Hierbij kan gedacht worden aan paalsporen/-kuilen, (afval)kuilen, greppels etc, met vondsten van aardewerk, bot en metaal. Mogelijk kunnen op een dieper niveau nog resten uit het Neolithicum worden verwacht. Aan de noordrand kunnen tevens nog mogelijk resten uit de IJzertijd worden verwacht.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen

Onbekend.

4.4 Structuren en sporen

Muurwerk/uitbraaksleuven, waterputten, paalsporen/-kuilen, greppels en (afval)kuilen.

4.5 Anorganische artefacten

Vondsten van baksteen, aardewerk, metaal en glas.

4.6 Organische artefacten

Vondsten van (verbrand) bot, houtskool, hout, leer, textiel, been, hoorn en gewei.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Boven de grondwaterspiegel: verbrand bot, verkoolde zaden, houtskool.

Onder de grondwaterspiegel: onverbrande en onverkoolde resten van insecten, mijten, zaden, vruchten, hout, been, hoorn en gewei.

4.8 Motivatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen gebiedsontwikkeling 'Wateringen-Noord' en de hoge archeologische verwachting voor met name de Romeinse tijd.

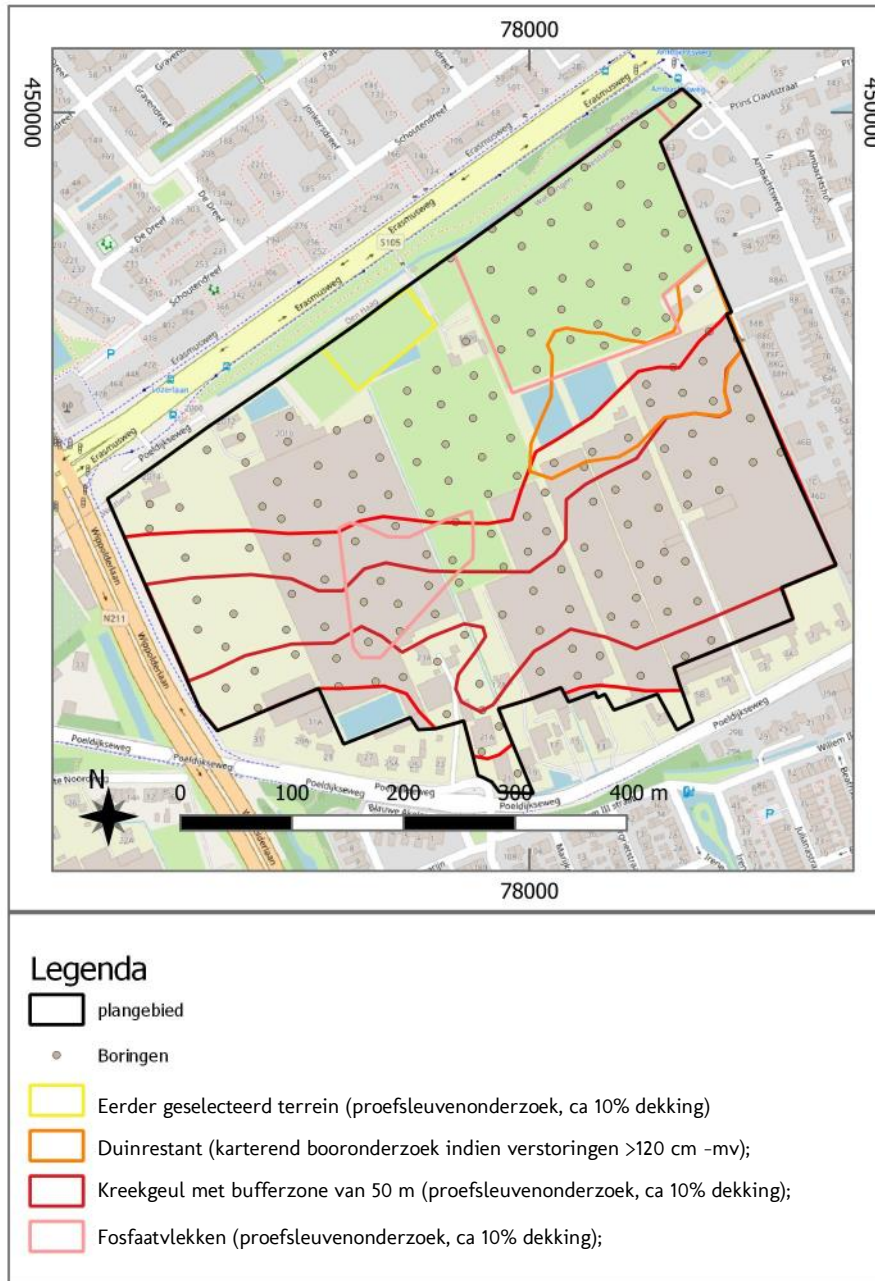
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van het booronderzoek bevinden de archeologisch interessante lagen zich op verschillende hoogtes. De fosfaatvlekken zijn aangetroffen op een diepte van circa 60 tot 125 cm onder maaiveld en de verbrande klei is aangetroffen op een diepte van circa 100 cm onder maaiveld.

De duintop in het oosten van het plangebied ligt op circa 160 tot 295 cm onder maaiveld. Hierop kunnen ook archeologische resten worden verwacht.

4.10 Gaafheid en conservering

Gaafheid en conservering hangt af van de hoogte van de grondwaterstand. Onder het grondwater niveau zijn organische artefacten goed bewaard. Het ontbreken van de woudlaag, kan er op duiden dat er geen sprake meer is van een intact bodemprofiel.



Algemene kaart met de landschappelijke interpretatie en advies.

Voor het gehele gebied geldt dat een archeologisch proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd met een dekkingsgraad van ca 10% van het plangebied. Dit gebiedsdekkende onderzoek is nodig om inzicht te krijgen in het gebruik van het historische landschap vanaf de ijzertijd tot en met de Nieuwe tijd. De verschillende landschappelijke zones zijn meer richtinggevend in de aard en diepte van de archeologische verwachting.

Voor het duinrestant geldt dat het karterend booronderzoek ook moet worden uitgevoerd indien de verstoringen het aanbrengen van heipalen betreft. Er moet eerst nader inzicht worden verkregen in de mogelijke archeologie voordat kan worden geduid of het palengrid passend is bij de aard van de mogelijke archeologie of dat nader onderzoek naar die archeologie noodzakelijk is. Hiervoor wordt een apart Plan van Aanpak opgesteld, los van dit Programma van Eisen voor het proefsleuvenonderzoek.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in dit Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek aan de hand van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Daartoe wordt een gebiedsdekkend onderzoek uitgevoerd waarbij inzicht wordt verkregen in het volledige historische krekenslandschap.

De inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische sporen en vondsten zal worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering op basis zodat de waarde van de vindplaats kan worden bepaald conform bijlage IV van de KNA. Indien sprake is van een behoudenswaardige vindplaats behoort een AMZ-advies te worden opgesteld.

Het proefsleuvenonderzoek richt zich op het voorkomen van vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen op de afzettingen van de Gantel en de Laag van Poeldijk. Vindplaatsen uit het Neolithicum op de top van het duin(restant) kunnen niet met deze methode worden onderzocht. Voor dit laatste dient een ander onderzoeksplan, in de vorm van een booronderzoek. Wanneer er plannen zijn om het gebied ter hoogte van het duin te ontwikkelen wordt eerst gekeken welke bodemverstoringen dit met zich meebrengt. Als het relevante niveau wordt verstoord zal een karterend booronderzoek worden uitgevoerd op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd PvA.

De opzet van dit PvE is dat het document is voor een generiek proefsleuvenonderzoek dat mogelijk in meerdere fases wordt uitgevoerd. Het PvE is van toepassing voor het gehele plangebied zodat alle percelen op eenzelfde wijze worden onderzocht en de gegevens in de loop van de tijd met elkaar kunnen worden vergeleken. Door het PvE van kracht te laten zijn voor het gehele gebied wordt de fase van het verkennend en waarderend onderzoek op alle percelen op dezelfde wijze uitgevoerd. Hiermee wordt een onderzoek uitgevoerd met een dekking voor het historische landschap. Voortschrijdend inzicht in het mogelijk voorkomen van vindplaatsen uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen kan dan uit ieder eerder onderzoek weer worden meegenomen in de verwachting en de strategie voor de volgende fase van dit verkennende en waarderende onderzoek.

5.2 Relatie met NOaA en / of andere onderzoekskaders

Het onderzoek kan bijdragen aan de kennis van de volgende thema's opgenomen in de NOaA binnen de Archeo regio Hollands duingebied / Hollands veen- en kleigebied en de perioden van de Romeinse tijd:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap
3. Gebruik van het water
4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust
9. Dodenbestel en grafmonumenten
13. De verankering van het boerenbestaan
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw
16. Overgang Romeinse tijd naar Vroege Middeleeuwen
18. Dorpsvorming
19. De ontwikkeling van steden
20. De relatie stad - platteland
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens - materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

Vanuit de provinciale onderzoeksagenda zijn de volgende thema's van belang:

Thema 2: overgangsfase in de bewoningsgeschiedenis

Thema 4: Holland, ontstaan en vorming van het graafschap

Thema 5: Stad en platteland in de vroegmoderne tijd

Binnen deze gemeente / regio is ook de archeologische beleidskaart van belang.

5.3 Vraagstelling

De algemene vraagstelling voor het onderzoek is of er binnen het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn binnen het historische landschap gevormd door de strandwal en de kreken die hun afzettingen in het gebied hebben achtergelaten. Eventuele sporen en structuren ontstaan door menselijke bewoning en landgebruik dienen te worden veiliggesteld door middel van documentatie in het veld en eventuele vondsten worden verzameld voor zover zij een bijdrage kunnen leveren aan het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

5.4 Onderzoeksvragen

Bodemopbouw en genese

1. Hoe is de bodemopbouw lithologisch, lithogenetisch, en stratigrafisch?
2. Is sprake van een intact bodemprofiel? Waar wel / niet en indien niet wat is daarvoor de verklaring (aard, diepte, oorzaak van de verstoring)?
3. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van het vooronderzoek? Waar wel/niet en indien niet wat is daarvoor de verklaring?
4. Is een (of meer) vegetatiehorizont(en) aanwezig, waaronder de 'Woudlaag'? Zo ja, wat is er te zeggen over een datering, eventuele fasering, sporen van prehistorische bodembewerking en wanneer de bodem is ontstaan? Deze laatste vraag is ook belangrijk voor het documenteren van de 'Woudlaag' die een indicatieve waarde heeft voor de verwachting op vindplaatsen uit de Romeinse tijd.
5. Bestaat er een relatie tussen de fosfaatvlekken en bewonings/ of gebruikssporen.
6. Hoe zijn de eventueel aangetroffen stratigrafisch gescheiden bodemlagen te duiden? Gaat het hier om ophogings- of bewoningslagen, of is er anderszins sprake van het voorkomen van archeologische cultuurlagen, sporen en/of vondsten?
7. Wat is de diepte, dikte en datering van de deze lagen?
8. Welke post-depositionele processen hebben plaatsgevonden? In hoeverre is sprake van erosie en aantasting of verstoring van archeologische resten door dit soort processen?
9. Welke afzettingen van de Gantel zijn waargenomen en wat is de opbouw en textuur van deze afzettingen?

Indien de kreekgeul wordt aangetroffen:

10. Wat zijn de opbouw, fasering en lagen die duiden op verlanding van de kreekgeul?

Sporen, structuren en vondsten

11. Wat is de aard, datering en spreiding van de aangetroffen sporen en uit welke perioden dateren ze?
12. Hoe gaaf zijn de sporen bewaard?
13. Bij aantreffen van archeologische structuren, hoe zijn deze te interpreteren en wat is de nadere datering?
14. Wat is de aard, datering en samenstelling van de archeologische vondsten?
15. Hoe is de conservering van de verschillende archeologische materiaalcategorieën inclusief de paleo-ecologische resten?

16. Welke vindplaatsen kunnen aan de hand van de sporen en vondstmateriaal worden onderscheiden en wat is hiervan de omvang?
17. Wat is de kans dat de vindplaats(en) zich voortzet(ten) buiten 1) het onderzochte deel van het plangebied maar nog wel binnen het te ontwikkelen gebied, en 2) het gehele plangebied en wat is daarvoor de argumentatie?
18. Wat is de relatie van de aangetroffen archeologische overblijfselen met die, die binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn aangetroffen?
19. Wat is de waardering van de vindplaats(en) conform bijlage IV van de KNA?
20. Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is hiervoor de verklaring?
21. Wat is de omvang en aard van eventuele verstoringen?

Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

22. Wat is voor het met proefsleuven onderzochte deel van het plangebied de geactualiseerde archeologische verwachting en hoe verhoudt deze zich ten opzichte van reeds onderzochte delen van het plangebied?
23. Wat zegt deze geactualiseerde archeologische verwachting over de verwachting voor de nabij gelegen nog te onderzoeken delen van het plangebied?
24. Wat is het advies ten aanzien van de archeologische monumentenzorg voor het onderzocht deel van het plangebied?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Het onderzoek wordt conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (bij schrijven van dit PvE KNA 4.1) uitgevoerd.⁵

Een concreet proefsleuvenplan kan op dit moment nog niet worden gemaakt. Dit heeft te maken met de nog onduidelijke planning omtrent de fases waarin het gebied zal worden ontwikkeld en de bijbehorende sloop van de kassen. Het plan is in ieder geval om te werken met sleuven van 2 m breed die in de lengte van de verschillende percelen/zones zullen worden aangelegd; de hoofdrichting is daarbij noordnoordwest-zuidzuidoost. De sleuven worden over de volledige lengte van het perceel/deelgebied worden aangelegd, parallel aan elkaar, met tussen elke sleuf een vaste afstand tussen de 25 en 40 meter (methode Van Londen in Midden-Delfland ⁶). Hierdoor zal de lengte van elke put variëren aan de hand van de perceellengtes. Er wordt vanuit gegaan dat circa 8% van het totale oppervlakte van het plangebied op deze manier zal worden onderzocht. Wanneer in een proefsleuf archeologische sporen worden aangetroffen, zoals bijvoorbeeld Romeinse perceelgreppels, worden deze gevolgd om inzicht te krijgen in de oriëntatie en de mogelijke aansluiting of kruising met andere perceelgreppels uit die periode. Voor deze uitbreidingen moet worden gedacht aan circa 2% van het gehele plangebied. Hiermee zal conform de KNA circa 10% van het gehele plangebied worden opgegraven; dit komt neer op ongeveer 2 hectare.

Het proefsleuvenplan volgt de fasering van de ontwikkeling. De hoeveelheid veldwerk fases hangt dus af van de hoeveelheid fases waarin het plangebied ontwikkeld gaat worden als mede de omvang van het te onderzoeken deel van het plangebied. Als bekend is wanneer een fase zal worden ontwikkeld zal voor dat deelgebied een kaart worden gemaakt met daarop het exacte proefsleuvenplan voor die fase. Deze kaart wordt tezamen met het op te stellen Plan van Aanpak eerst ter goedkeuring aan het bevoegd gezag voorgelegd en vormt daarmee dan een aanvullend onderdeel van dit PvE. Het GIS-beheerbestand wordt tevens aangevuld met het te onderzoeken deelgebied. Dit bestand wordt gedeeld in de vorm van shapefiles.

⁵ Vanaf 1 april 2024 mag ook gewerkt worden conform de KNA 4.2, dit is verplicht vanaf 1 juli 2025.

⁶ Van Londen 2006, 57-96.

6.2 Methoden en Technieken

- De bovengrond wordt zoveel mogelijk vlaksgewijs afgegraven, waarbij het vlak steeds per maximaal per 10 cm wordt verdiept.
- Bij het verdiepen vanaf het maaiveld naar het definitieve waarnemingsvlak (niveau waarop de sporen leesbaar zijn) worden vondsten verzameld.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor verzameld. Indien deze niet herkenbaar of aanwezig zijn worden vondsten per onderscheiden bodemlaag in vakken van 4 x 4 m verzameld. Bijzondere vondsten (bijvoorbeeld artefacten, concentraties aardewerk of grotere objecten) worden als puntvondsten ingetekend. Overig vondstmateriaal wordt verzameld per context (spoor en/of stratigrafische laag).
- De te ontgraven grond en de stort worden met een professionele metaaldetector systematisch en vlak dekkend onderzocht. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd.
- Het inmeten van de archeologische sporen, vondsten en monsters vindt digitaal plaats middels GPS inmeting. Indien analoog wordt getekend worden vlaktekeningen op schaal 1:50 getekend en worden op deze tekeningen de NAP-hoogten van het vlak aangegeven en de locatie waar de profieltekeningen en foto's zijn gemaakt. Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten gezet. Tevens wordt de hoogte van het opgravingsvlak en het maaiveld aangegeven op de tekening.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Bij het aantreffen van muurwerk/funderingen worden deze in relatie tot de omliggende lagen en vullingen bekeken, getekend (1:50, met detailtekeningen 1:20), beschreven en gefotografeerd. Tevens worden de steenmaten opgemeten, de vijf-lagen en tien-lagen maten, het metselverband en de versnijdingen gedocumenteerd.
- Van het maaiveld en van alle vlakken worden hoogtematen genomen in vakken van de sleuf met 5 meter lengte.
- Alle in paleo-ecologisch opzicht relevante sporen worden bemonsterd.
- Er worden overzichtsfoto's gemaakt van het terrein bij aanvang en na afronding van de archeologische begeleiding; overige foto-registratie geschiedt conform de vigerende versie van de KNA.
- Wanneer tijdens het veldwerk tussen de veldleider (een senior-archeoloog) en het bevoegd gezag afspraken worden gemaakt, die afwijken van dit PvE, worden deze in de dagrapporten, het evaluatierapport en het eindrapport vastgelegd.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten worden zodanig geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. Hiervoor vindt overleg plaats met een conserveringsspecialist, bij voorkeur zo snel mogelijk na het uitvoeren van het veldwerk. Indien het veldwerk langer dan een week duurt, kan ook tussendoor overleg en overdracht van vondsten ter conservering worden besproken. Kwetsbare vondsten worden volgens de KNA-leidraad 'Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal' geborgen en gedocumenteerd. De verschillende vondstcategorieën worden apart verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Indien nodig wordt direct een ter zake kundige specialist geconsulteerd.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- Voor de waardering van de sporen wordt circa 10% van de grondsporen moeten worden onderzocht door middel van een coupe, indien nodig bemonsterd en daarna volledig opgegraven.
- Voor greppels en sloten geldt dat een coupe met een breedte tussen de 0,5 en 1 meter afdoende moet zijn om inzicht te kunnen krijgen in de aard en datering. Wordt eenzelfde greppels of sloot in meerdere sleuven naast elkaar aangetroffen, dan volstaat een doorsnede van deze greppel / sloot in twee verschillende sleuven om de overeenkomst of verschillen te documenteren. IN de overige sleuven volstaat dan een boring in de kern van de sloot.

- Indien waterputten of beerputten e.d. worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt en wat de gelaagdheid is en de opgeboorde grond wordt per vulling als archeobotanisch monster verzameld.
- Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek, 14C-analyse, of dendrochronologische dateringen.
- Alle grondsporen van vóór 1850 en alle oudere relevante sporen en andere structuren in de bodem worden conform de vigerende KNA onderzocht en gedocumenteerd met het oog op de beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.5 Lichten (bij waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Aan het begin en einde van elke proefsleuf, en tussendoor circa elke 20 meter, zal een profielkolom van 1 meter breed worden gedocumenteerd (tekening, foto's en beschrijving). Bij belangwekkende overgangen in de bodemlagen wordt een extra profielkolom, ter breedte van de overgang, op gelijke wijze gedocumenteerd als de kolommen.
- Het profiel wordt lithologisch, lithogenetisch en bodemkundig beschreven. Hierbij is het van belang dat de dikte van de verschillende niveaus, de overgangen en de eventuele bodemvorming in de lagen worden gedocumenteerd en worden ingemeten met behulp van een GPS.
- Indien mogelijk worden sporen langs het profiel gecoupeerd, zodat de chronostratigrafische relaties kunnen worden beschreven.

6.7 Anorganische artefacten

- Alle anorganische artefacten (aardewerk, metaal, glas) worden conform de kwaliteitseisen van de actuele KNA (protocol 4003) geborgen en gedocumenteerd. Daarbij wordt de "Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1" gehanteerd (zie de betreffende secties op p. 71-78 (metaal), 79-84 (glas), 85-94 (aardewerk)).
- De vondsten worden verzameld per context (spoor -per afzonderlijk te onderscheiden vuleenheid en/of vlak) en als puntlocatie (zie ook 'methoden en technieken').
- Indien bijzondere voorwerpen worden aangetroffen die vanwege hun kwetsbaarheid niet zonder meer gelicht kunnen worden (ook niet 'en bloc'), wordt hierover advies ingewonnen bij een ter zake kundige specialist.

6.8 Organische artefacten

- Alle (plantaardige of dierlijke) organische artefacten (hout, been, leer, gewei, textiel) worden conform de kwaliteitseisen van de vigerende KNA geborgen en gedocumenteerd. Daarbij is de "Veldhandleiding Archeologie - Archeologie Leidraad 1" leidend (zie de betreffende secties op p. 19-24 (onverkoold hout), 25-30 (verkoold/verhard hout), 31-38 (o.a. been, hoorn), 61-64 (leer) en 65-70 (textiel)). Vondsten worden verzameld per context (spoor -per afzonderlijk te onderscheiden vuleenheid, bodemlaag en/of vlak) of, bij bijzondere vondsten, als puntlocatie (zie ook 'methoden en technieken').
- Indien bijzondere voorwerpen worden aangetroffen die vanwege hun kwetsbaarheid niet zonder meer gelicht kunnen worden (ook niet 'en bloc'), wordt hierover advies ingewonnen bij een ter zake kundige specialist (zie leidraad).

6.9 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Binnen kansrijke sporen en lagen worden botanische of zoölogische monsters genomen, ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Eventuele dierbegravingen worden vrijgeprepareerd, gefotografeerd en getekend.
- Crematiegraven worden opgegraven conform de 'methode Hiddink', zoals die -indien van toepassing- wordt beschreven in het Plan van Aanpak. Eventuele inhumatiegraven worden vrijgeprepareerd, gefotografeerd en getekend.

6.10 Overige resten

- Indien resten worden aangetroffen die niet zijn opgenomen binnen de scope van dit PvE (zoals een grafveld), vindt overleg plaats met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en eventueel een ter zake kundig specialist over de onderzoeksmogelijkheden.

6.11 Dateringstechnieken

- Tijdens het onderzoek worden grondmonsters genomen uit begraven bodems, sloten, geulen, kuilen en paalsporen van een evidente plattegrond wanneer die aan de hand van anorganisch vondstmateriaal kunnen worden gedateerd.
- Binnen kansrijke sporen en lagen worden objecten verzameld voor ¹⁴C- of dendrochronologische dateringen, ter beantwoording van de onderzoeksvragen.

6.12 Beperkingen

- Over de toegankelijkheid van het terrein, milieuaspecten, eventuele afzettingen en vergunningen en andere condities die van belang zijn voor het veldwerk wordt na gunning overleg gevoerd met de opdrachtgever. Eventuele beschikbare documenten zullen daartoe na gunning aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld.

6.13 Inzet Specialisten in het veld en specialistisch onderzoek

- De beoordeling van de noodzaak van inzet van specialisten in het veld wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten. Indien dit noodzakelijk wordt geacht wordt de opdrachtgever hierover geïnformeerd. Zie hiervoor ook tabel 1.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.0 Evaluatie na het veldwerk

- Na afloop van elke veldwerk fase wordt een veldverslag/opleveringsverslag met een eerste globaal uitwerkingsvoorstel aangeleverd. Hierin worden de afronding van het veldwerk en de belangrijkste kerngetallen vermeld die relevant zijn voor de uitwerking, zoals oppervlakte onderzocht, aantal vondsten, aantal monsters, duur van het veldwerk, voorstel inzet stelposten voor uitwerking en rapportage. De inhoud van het verslag komt daarmee overeen met de afmelding van de eerste bevindingen van het veldwerk in Archis. Het veldverslag/opleveringsverslag geeft ook een eerste indicatie ten aanzien van het advies voor een mogelijke vervolgonderzoek.
- In het evaluatierapport wordt een gemotiveerd voorstel gedaan voor de uitwerking en rapportage, inclusief selectie, deselectie en conservering van vondstmateriaal en monsters. De keuze wordt door de opsteller onderbouwd in relatie tot de in dit PvE geformuleerde onderzoeksvragen. Tevens wordt aangegeven hoe voorgestelde uitwerking zich verhoudt tot de in tabel 2 genoemde “verwachte aantallen (N)”. De termijn van oplevering kan langer duren indien voor de waardering van vondsten en monsters meer laboratoriumtijd nodig blijkt te zijn.
- Deze veldverslagen/opleveringsverslagen en evaluatierapporten dienen tevens ook om op basis van de resultaten/inzichten van eerdere fases en in afstemming met het bevoegd gezag de volgende fase van het onderzoek in te plannen.
- De uitvoerder begint niet eerder met de uitwerking dan nadat de opdrachtgever en bevoegd gezag het uitwerkingsvoorstel hebben geaccordeerd.

7.1 Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreidingen

- De sporen en structuren worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / (KNA). De sporen worden in een archeologische context geplaatst. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. De aangetroffen sporen en structuren worden, indien mogelijk en relevant, gekoppeld aan hun historische context.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

- De analyse van de fysisch-geografische gegevens gebeurt zoveel mogelijk in het veld op basis van de bestudeerde profielen. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Daarnaast wordt verklaard wanneer de bodemopbouw niet intact is, hoe dit zich verhoudt tot de interpretatie van het vooronderzoek. Tevens wordt een globale landschapsbeschrijving van het plangebied opgesteld waarbij rekening wordt gehouden met de eventuele verschillende "functies" van het landschap.

7.3 Anorganische artefacten

- De aangetroffen artefacten worden na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de daartoe geldende richtlijnen. In het evaluatierapport wordt beargumenteerd welke van deze vondsten meer gedetailleerd zullen worden gedetermineerd, beschreven en eventueel afgebeeld.
- Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal worden, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd. Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag röntgenopnamen gemaakt. Hiertoe wordt in het verslag na het veldwerk een voorstel gedaan.

7.4 Organische artefacten

- De aangetroffen artefacten worden na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag op zijn minst gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de daartoe geldende richtlijnen. In het evaluatierapport wordt beargumenteerd welke van deze vondsten meer gedetailleerd zullen worden gedetermineerd, beschreven en eventueel afgebeeld.

• Containers/ beenderblokken

- Containers (bijv. -vrijwel- compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden behandeld als monsters. De inhoud van de containers en de beenderblokken worden via een "micro-opgraving" en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht. Na overleg tussen de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt tot "micro-opgraving" en/of zeefmethode overgegaan. Hiertoe wordt in het verslag na het veldwerk een voorstel gedaan.

• Menselijk en dierlijk skeletmateriaal

- Het determineren en uitwerken van de vondstcategorieën menselijk en dierlijk skeletmateriaal geschiedt volgens de binnen de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.). Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het materiaal gedetermineerd en uitgewerkt. Hiertoe wordt in het verslag na het veldwerk een voorstel gedaan.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

- Organische resten worden alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid gewaardeerd of geanalyseerd. Hiertoe wordt in het verslag na het veldwerk een voorstel gedaan.
- In het evaluatierapport wordt vermeld welke sporen zijn bemonsterd en waarom en welke van deze monsters archeobotanisch worden gewaardeerd. Tevens wordt beargumenteerd waarom monsters eventueel aanvullend zouden behoren te worden geanalyseerd. Dit laatste geldt overigens alleen voor monsters die rijk zijn aan onverkoelde macroresten.

7.6 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

- Vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode worden gefotografeerd. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt. Hiertoe wordt in het verslag een voorstel gedaan.

7.7 Dateringstechnieken

- In het evaluatierapport wordt beargumenteerd welke ¹⁴C-analyses of dendrochronologische dateringen noodzakelijk zijn voor het dateren van sporen, structuren en de vindplaats(en) wanneer hiervoor geen andere chronologische informatie beschikbaar is.
- Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden kansrijke monster gedateerd.

7.8 Inzet van specialisten bij de uitwerking en specialistisch onderzoek

- De beoordeling van de noodzaak van inzet van specialisten bij de uitwerking wordt aan de beoordeling door de senior KNA-archeoloog overgelaten. Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het specialistisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe wordt in het verslag een voorstel gedaan.

7.9 Te leveren producten

- Veldverslag / Evaluatierapport
- Aan het einde van elke veldwerk fase wordt een veldverslag opgesteld. In het veldverslag worden de afronding van het veldwerk en de belangrijkste kerngetallen vermeld die relevant zijn voor de uitwerking, zoals oppervlakte onderzocht, aantal vondsten, aantal monsters, duur van het veldwerk, voorstel inzet stelposten voor uitwerking en rapportage. De inhoud van het verslag komt daarmee overeen met de afmelding van de eerste bevindingen van het veldwerk in Archis. Het veldverslag/ opleveringsverslag geeft ook een eerste indicatie ten aanzien van het advies voor een mogelijke vervolgonderzoek.
- In het evaluatierapport wordt een gemotiveerd voorstel gedaan voor de uitwerking van het onderzoek, er wordt vermeld welke monsters wel of niet geschikt zijn voor nadere analyse, en wordt een voorstel voor de invulling van de uitwerking en rapportage en de (de)selectie van vondsten en monsters ter voorbereiding van de deponering. Naast dit document wordt een losse bijlage geleverd waarin de financiële consequenties van het uitwerkingsvoorstel voor opdrachtgever zijn onderbouwd.
- Indien er veel archeologische gegevens zijn verzameld is het wenselijk om in plaats van alleen een veldverslag ook een evaluatierapport op te stellen waarin uitgebreider kan worden beargumenteerd welke onderzoekstappen en werkzaamheden nog moeten worden uitgevoerd om tot een gemotiveerde waardering van de vindplaats te komen. Bij een onderzoek zonder archeologische vindplaats kan deze fase worden overgeslagen en kan op basis van een goedgekeurd veldverslag met de uitwerking en rapportage worden aangevangen.
- Eindrapport
- Voor ieder fase van het onderzoek wordt een rapport opgesteld conform de eisen van de PvE en de vigerende KNA. Na goedkeuring van het veldverslag en eventueel het evaluatierapport en het kostenoverzicht van de uitwerking, rapportage en deponering (met inbegrip van conservering) door opdrachtgever en bevoegd gezag, zal de uitwerking van alle gegevens plaats vinden. Per deellocatie worden de bevindingen beschreven in een eindrapport conform aan de vigerende versie van de KNA. Wanneer er noodzaak is voor laboratorium onderzoek, dan legt de archeologisch uitvoerder een herziene planning voor aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- Het Nederlandstalige rapporten worden uitgegeven door de opdrachtnemer. Digitale exemplaren van het rapport worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente, de provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

7.10 Digitale documentatie

- De digitale documentatie voldoet aan de eisen van de KNA en wordt conform de eisen van het depot waar documentatie en eventuele vondsten en monsters aangeleverd.
- De GIS-bestanden van het proefsleuvenonderzoek (met minimaal ligging sleuven, ligging sporen, ligging vondsten/monsters) worden als shapefiles tegelijk met het conceptrapport aan het bevoegd gezag geleverd opdat het bevoegd gezag ook de relatie met de reeds onderzochte en nog te onderzoeken delen

van het plangebied kan toetsen en volgen. Tevens staat hierin aangegeven welke deelgebieden al onderzocht zijn en welke niet.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Welke artefacten daadwerkelijk voor selectie, conservering en/of restauratie in aanmerking komen wordt op basis van het veldverslag na afloop van het veldwerk bepaald door de bevoegde overheid en de depothoudende overheid. Dit vindt plaats in overleg met de opdrachtgever en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek

8.2 Selectie materiaal voor conservering

- Kwetsbaar vondstmateriaal wordt zodanig geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. In het voorstel ter conservering wordt per vondst/voorwerp opgenomen: materiaal, vorm, datering, conserveringstoestand en advies hoe te conserveren.
- Welke artefacten daadwerkelijk voor selectie, conservering en/of restauratie in aanmerking komen wordt bepaald door de bevoegde overheid en de depothoudende overheid, op basis van het advies voor de archeologisch uitvoerder in het veldverslag.

8.3 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In het evaluatierapport zal worden vermeld welke vondsten niet behoeven te worden gedeponerd. Het besluit hiertoe worden genomen door de bevoegde overheid en de depothoudende overheid, in overleg met de opdrachtgever en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen van het betreffende depot

- In afwachting van de eventuele uitwerking worden de vondsten en documentatie bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen in de vigerende KNA, wordt overgedragen aan het archeologisch depot van Zuid-Holland. Wiens eisen bij de provincie kunnen worden ongevraagd.
- De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan een e-Depot.

9.2 Te leveren product(en)

- Aan het einde van het project worden de (digitale) documentatie en de vondsten voorzien van een digitale paklijst conform de daarvoor geldende normen en eisen van de vigerende KNA en het archeologisch depot van de provincie Zuid Holland en overgedragen aan het aangewezen depot.
- De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan een e-Depot.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf met een certificaat tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek conform de vigerende KNA – protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd door tenminste een sr. KNA-archeoloog, een KNA-archeoloog, een GPS/GIS-specialist.

10.2 Overlegmomenten

- overleg over noodzaak aanvullende vragen op het PvE;
- startup overleg tussen Opdrachtgever, Opdrachtnemer en Bevoegd Gezag;
- extra overleg op initiatief Opdrachtnemer bij majeure vondsten en bijzonderheden tijdens het veldwerk;
- bespreking veldverslag;

- bespreking concept-rapport.

Dit kan worden uitgebreid met het bespreken van het evaluatierapport.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De eindverantwoordelijkheid voor de archeologische werkzaamheden liggen in handen van de projectleider van het uitvoerende opgravings-bedrijf. De inhoudelijke kwaliteitsbewaking van het onderzoek wordt verzorgd door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog.
- Na beëindiging van het veldwerk wordt een veldverslagen eventueel een evaluatierapport opgesteld, inclusief een voorstel voor de invulling van de uitwerking en rapportage en de (de)selectie van vondsten en monsters ter voorbereiding van de deponering. Het veldverslag dient te worden goedgekeurd door de opdrachtgever, het bevoegd gezag en het provinciaal depot voordat met de uitwerking- en rapportagefase kan worden gestart.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De zichtbaarheid van het sporenvak moet goed zijn, niet gehinderd door grondwater en/of hemelwater. Als dit op dat moment niet mogelijk is, dan moet er overleg gepleegd worden met opdrachtgever en bevoegd gezag.

10.5 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk

- De uitvoering van het veldwerk vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. De duur van het veldwerk kan pas worden ingeschat als ook de omvang van het te onderzoeken deel van het plangebied is afgesproken. Bij het aanleveren van het PvA met daarop de ligging van de proefsleuven wordt ook de beoogde duur van het veldwerk gemeld.
- De opdrachtgever informeert de bevoegde overheid over de aanvang en einde van het veldwerk.
- In aansluiting op het uitgevoerde proefsleuven onderzoek vindt een overleg plaats tussen uitvoerder, gemeente en de opdrachtgever over de eerste resultaten. Dit overleg kan in principe in het veld plaatsvinden. Indien er sprake is van behoudenswaardige archeologie in een of meerdere de proefsleuven, kan de gemeente besluiten dat het onderzoek rond de betreffende locaties wordt uitgebreid als Opgraving conform KNA-protocol 4004. Dit aanvullende onderzoek kan zo nodig aansluitend plaatsvinden. Daartoe dient dan wel een addendum op het PvE en PvA te worden opgesteld, waarin in ieder geval de aanvullende onderzoeksvragen en de verdere veldstrategie worden beschreven.
- In dat geval kan het hierboven genoemde veldverslag worden uitgesteld tot na de afronding van het veldwerk in de DO-fase.

10.6 Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn verslaglegging

- Maximaal twee weken na de afronding van het veldwerk wordt een uitgebreid veldverslag van het veldwerk aangeleverd omtrent de resultaten.
- Indien nodig wordt uiterlijk 8 weken na de afronding van het veldwerk een evaluatierapport opgeleverd.
- In het veldverslag en/of het evaluatierapport wordt aangegeven op welke termijn het conceptrapport kan worden opgeleverd aan opdrachtgever en bevoegd gezag, met een maximum doorlooptijd van drie maanden na het vaststellen van het veldverslag of evaluatierapport.
- Binnen 4 weken na het ontvangen van de gezamenlijke reacties op het conceptrapport wordt de eindversie opgeleverd.
- Het standaardrapport en de bijbehorende gegevens wordt binnen uiterlijk 2 jaar na beëindiging van het veldwerk opgeleverd in Archis en aangeleverd bij een e-depot.

10.7 Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid

- Het veldverslag, het eventuele evaluatierapport en het concept standaardrapport worden ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag laat het door een daartoe gekwalificeerde persoon toetsen, waarna de opdrachtgever van de bevindingen op de hoogte wordt gesteld.
- Binnen 2 weken na het ontvangen van de gezamenlijke reacties op het veldverslag en het evaluatierapport wordt een definitieve versie van deze documenten opgeleverd.

- Binnen 4 weken na het ontvangen van de gezamenlijke reacties op het rapport wordt de eindversie opgeleverd.

10.8 Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie

- Het aanleveren van de vondsten en de analoge documentatie wordt direct na afronding van het definitieve rapport afgestemd met het provinciaal depot.
- De vondsten en documentatie worden binnen 2 jaar na de afronding van het veldwerk gedeponeerd.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Indien zich tijdens het veldwerk bijzondere vondsten voordoen die niet in het PvE zijn voorzien, worden de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder direct op de hoogte gesteld. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid en depothouder.
- In gezamenlijk overleg zal worden besloten hoe om te gaan met de bijzondere vondsten en hoe deze verder worden onderzocht en geborgen.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

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

11.3 Procedure van wijziging na evaluatiefase van het veldwerk

Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt door de opdrachtnemer in het verslag een overzicht opgesteld. Wijzigingen in het PvE worden eveneens in het veldverslag door de opdrachtnemer gemotiveerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag / de depothouder bepaald, op voorstel van de opdrachtnemer in het veldverslag. Kwetsbaar vondstmateriaal wordt zodanig geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze voor de te conserveren vondsten ligt bij de beheerder van het depot. Wijzigingen die van invloed zijn op het conserveren van de vondsten, worden schriftelijk aan de opdrachtgever medegedeeld.

Literatuur en bijlagen

Literatuur

- FLAMMAN, J.P., O.P.N. SATIJN, 2020: *Review en Archeologieplan Wateringen-Noord*. Memo Vestigia, Amersfoort.
- FUIJK, I. DE, J.P. BAKX, 2019: *Nieuwbouwlocatie Wateringen-Noord, gemeente Westland*, Delftse Archeologische Notitie 197, Delft.
- LONDEN, H. VAN, 2006: *Midden-Delfland : the Roman native landscape past and present*. Thesis, Universiteit van Amsterdam.
- PUIJENBROEK, F.P.J. VAN/I.S.J. BECKERS, V. SMIT J.P. FLAMMAN, 2024: *Archeologisch vooronderzoek Project Wateringen Noord, gemeente Westland. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)*, Amersfoort (Vestigia rapport 2344).

Varia:

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: [ARCISONLINE.COM](http://arcgisonline.com).
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- Centraal College van Deskundigen, 2018: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Gouda.
- DINOLOKET, ONDERGRONDMODELLEN: <http://dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- MONUMENTEN INVENTARISATIE PROJECT (MIP) OBJECTEN: <https://data.overheid.nl/data/dataset/monumenten-inventarisatie-project-mip-objecten>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: [HTTPS://RCE.WEBGISPUBLISHER.NL/VIEWER.ASPX?MAP=VERSTORINGSBRONNENKAART](https://rce.webgispublisher.nl/viewer.aspx?map=VERSTORINGSBRONNENKAART)

Lijst van Kaarten

- Kaart 1: Ligging plangebied

Lijst van Tabellen

- Tabel 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
- Tabel 2: Verwachte omvang en aantallen
- Tabel 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)
- Tabel 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2)

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 Jacquerey, 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>

Tabel 1 **Lijst met te verwachten aantallen**

Onderzoek	Verwachting
Omvang onderzoekslocatie (hectare)	Verwacht aantal hectare proefsleuven
Ca. 20 hectare	Ca. 2 hectare
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	500
Bouwmateriaal	100
Metaal (ferro)	50
Metaal (non-ferro)	50
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	25
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	25
Visresten	10
Schelpen	15
Hout	25
Textiel	0
Leer	5
Submoderne materialen	20
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	10
Algemeen zeefmonster (AZM)	10
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	10
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	5
Monsters voor koolstofdatering (14C)	10
Monster voor luminescentiedatering (OSL)	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	10
Houtskool(monsters)	5

Tabel 2 Overzicht met te raadplegen specialisten

TABEL 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen			
Vondstcategorie	“Raadplegen bij PvA”	“Raadplegen bij veldwerk”	“Raadplegen bij uitwerking”
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	Nee	Nee
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	Nee
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Conservering objecten	Nee	Ja	Ja
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Tabel 3 Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)

TABEL 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)					
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd
Stort / bouwvoor	Alle materiaal categorieën	Perioden van onderzoek	exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			(vuur)stenen artefacten		
Alle lagen / sporen	Alle materiaal categorieën	alle perioden	Exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
Archeo- logische (cultuur) lagen/ vlak, sporen	Aardewerk	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden en/of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)	Perioden van onderzoek	Alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	Perioden van onderzoek	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering		
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden	
	Glas	Perioden van onderzoek	Alles		
	Hout	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact	altijd	
			(onderdeel van) niet- complexe structuur (bv waterput / resten in paalgaten): in overleg		
			(onderdeel van) complexe structuur (bv haven, sluis, brug, huis): in overleg	altijd	
	Hutteleem	Perioden van onderzoek	Alles		
	Leer	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote aantallen (uit beer-/ afval-putten, productie-afval looierij); bij stads- /dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/-afval ondetermineerbaar (mits van zinvolle omvang)		
	Natuursteen; bijl, maalsteen, bouwmateriaal	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Barnsteen, git	Perioden van onderzoek	Alles		
	Textiel	Perioden van onderzoek	Alles		
	Overig (o.a. haar, touw, schelpen, herkenbare vruchten/ zaden)	Perioden van onderzoek	Alles		

Tabel 4 Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2)

TABEL 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2) **aan depothouder ter goedkeuring voorleggen in selectierapport**				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en/of bij stads-/dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij wens/verzoek tot herbegraven; bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	depothouder akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	Hutteleem	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	al het uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies specialist)	
	Metaal	al het uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (excl. vuursteen, bouwmateriaal)	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	al het uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig (o.a. haar, touw, schelp, herkenbare vruchten/ zaden)	al het uit het veld meegenomen materiaal		

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”

