

Programma van Eisen

Archeologische begeleiding natuurontwikkeling
Krimpenerwaard

31 augustus 2023



Contactpersoon

SJOERD LOOPER
Adviseur Erfgoed

M +31 6 2169 4425
E sjoerd.looper@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

Inhoudsopgave

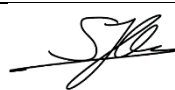
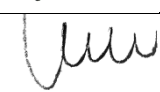

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	7
2	Aanleiding en motivering van het onderzoek	8
2.1	Aanleiding en motivering	8
2.2	Plangebieden	9
3	Eerder uitgevoerd onderzoek	11
4	Archeologische verwachting	12
4.1	Regionale archeologische en cultuurhistorische context	12
4.1.1	Algemene landschappelijke en archeologische context	12
4.1.2	Specifieke archeologische context en verwachting plangebied	14
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	14
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	15
4.4	Structuren en sporen	15
4.5	Anorganische artefacten	15
4.6	Organische artefacten	15
4.7	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	15
4.8	Motivatie	16
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	16
4.10	Gaafheid en conservering	16
5	Doelstelling en vraagstelling	17
5.1	Doelstelling	17
5.2	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	17
5.3	Vraagstelling	18
5.4	Onderzoeksvragen	18
6	Methoden en technieken	19
6.1	Methoden en technieken	19
6.1.1	Archeologische begeleiding	19
6.2	Strategie Archeologische begeleiding	19
6.2.1	Inzet vrijwilligers	20
6.3	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	21

6.4	Structuren en grondsporen	21
6.5	Lichten	21
6.6	Aardwetenschappelijk onderzoek	21
6.7	Anorganische artefacten	21
6.8	Organische artefacten	22
6.9	Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	22
6.10	Overige resten	22
6.11	Dateringstechnieken	22
6.12	Beperkingen	23
7	Uitwerking	24
7.1	Structuren, grondsporen, vondstverspreidingen	24
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	24
7.3	Anorganische artefacten	24
7.4	Organische artefacten	24
7.5	Archeozoölogische en -botanische resten	25
7.6	(Beeld)rapportage	25
8	(De)selectie en conservering	27
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	27
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	27
8.3	Selectie materiaal voor conservering	27
9	Deponering	29
9.1	Eisen betreffende depot	29
9.2	Te leveren product	29
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	31
10.1	Personele randvoorwaarden	31
10.2	Overlegmomenten	31
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	31
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	31
11	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde pve	33
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	33
11.2	Belangrijke wijzigingen	33

11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	33
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	33
Literatuur		34
Bijlage 1: lijst met te verwachten aantallen		35
bijlage 2: te raadplegen specialisten/specialisten		36
Figuren		
	Figuur 1: Plangebieden op de topografische kaart.	9
	Figuur 2: Plangebieden op de luchtfoto.	10
	Figuur 3: Plangebieden op de geomorfologische kaart.	13
Colofon		37

Programma van Eisen

Conform KNA-versie 4.1

Locatie	Krimpenerwaard		
Projectnaam	Natuurontwikkeling Krimpenerwaard – deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland		
Plaats binnen archeologisch proces			
<input type="radio"/> IVO – Proefsleuven (IVO-P) <input type="radio"/> IVO – Overig (IVO-O) <input type="radio"/> Opgraven Landbodems <input type="radio"/> IVO-P - variant Archeologische Begeleiding <input checked="" type="radio"/> Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding <input type="radio"/> IVO-Opwater <input type="radio"/> IVO - Onderwater – Verkennend <input type="radio"/> IVO - Onderwater - Waarderend <input type="radio"/> Opgraven Waterbodems <input type="radio"/> Archeologische Begeleiding Waterbodems			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
MA Archeoloog	Sjoerd Looper Sjoerd.looper@arcadis.com 06 2169 4425	14-7-2023	
Senior KNA Archeoloog	Karin Wink Karin.wink@arcadis.com 06 2191 7313	21-7-2023	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Provincie Zuid-Holland Harm Niersman hm.niersman@pzh.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
<input checked="" type="radio"/> Gemeente <input type="radio"/> Provincie <input type="radio"/> Rijk <input type="radio"/> Overig	Goedkeuring archeologisch adviseur bevoegde overheid (gemeente Krimpenerwaard): Omgevingsdienst Midden-Holland t.a.v. C. Thanos cthanos@odmh.nl 06- 12289983	31 aug 2023	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	Paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland T.a.v. M. Philippeau en I. Riemersma archeologischdepot@pzh.nl 06-25734759/ 070-4417282		

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Archeologische Begeleiding - Natuurontwikkeling Krimpenerwaard
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Krimpenerwaard
Plaats	Krimpenerwaard (Haastrecht, Gouderak & Oudeland)
Toponiem	Bilwijk, Kattendijksblok & Oudeland
Kaartbladnummer	38
x,y-coördinaten	109359, 437615
CMA/AMK-status	n.v.t.
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebieden	Totaal ca. 6,5 km ²
Oppervlakte onderzoeksgebied opgraving – variant archeologische begeleiding	Variabel
Huidig grondgebruik	Agrarisch; akker- en graspercelen
Geldigheid PvE	1 jaar na datum ondertekening BG op voorblad ¹

¹ Indien het PvE als voorschrift is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

Door Provincie Zuid-Holland te Den Haag is opdracht gegeven aan Arcadis Nederland B.V. voor het uitvoeren van diverse onderzoeken en het opstellen van een VO, DO en bestek ten behoeve van de natuurontwikkeling in de Krimpenerwaard. Het projectgebied omvat meerdere deelgebieden binnen de Krimpenerwaard. Voorliggend PvE is opgesteld ten behoeve van de werkzaamheden in deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland (Figuur 1 en Figuur 2).

Voorafgaand aan dit PvE is een QuickScan Archeologie en Cultuurhistorie (Zijl 2021) opgesteld voor alle projectgebieden binnen de Krimpenerwaard én een bureauonderzoek specifiek voor de deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland (Looper & Mol 2022). Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek is eind 2022 een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek uitgevoerd in de deelgebieden Bilwijk en Kattendijksblok om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen (Transect 2023).

Op basis van de resultaten van het voorgaande veldonderzoek zijn enkele zones met hoge archeologische verwachtingen bijgesteld naar een lage archeologische verwachting (zie ook H 4.1.2). Nader veldonderzoek in de vorm van boor- of proefsleuvenonderzoek naar de zones met een archeologische verwachting te relateren aan de Middeleeuwse ontginningsgeschiedenis wordt niet zinvol geacht gezien de beperkte bodemverstoring binnen de voorgenomen werkzaamheden en/of aangezien er verder binnen de plangebieden geen archeologische indicatoren of andere relevante niveaus zijn aangetroffen.

Om eventuele archeologie binnen de plangebieden wel te kunnen waarborgen is naar aanleiding van de resultaten van het voorgaande bureau- en verkennend veldonderzoek daarom in overleg met het bevoegd gezag besloten een extensieve archeologische begeleiding (opgraving – variant extensieve archeologische begeleiding, BRL 4004) uit te voeren voor de werkzaamheden in het kader van de natuurontwikkeling.²

Tijdens de extensieve archeologische begeleiding wordt op vooraf vastgestelde momenten een inspectie van de civieltechnische werkzaamheden door een archeoloog uitgevoerd. Verder wordt er in principe door de archeologische uitvoerder enkel inspectie verricht op oproepbasis. De archeoloog is niet permanent aanwezig tijdens de niet-archeologische graafwerkzaamheden. De betrokken archeoloog is tevens op afroep beschikbaar als er (vermoedelijke) archeologische resten aangetroffen worden. Het doel van de begeleiding is het documenteren van gegevens en het *ex situ* veiligstellen van eventueel vondstmateriaal, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van dit gebied.

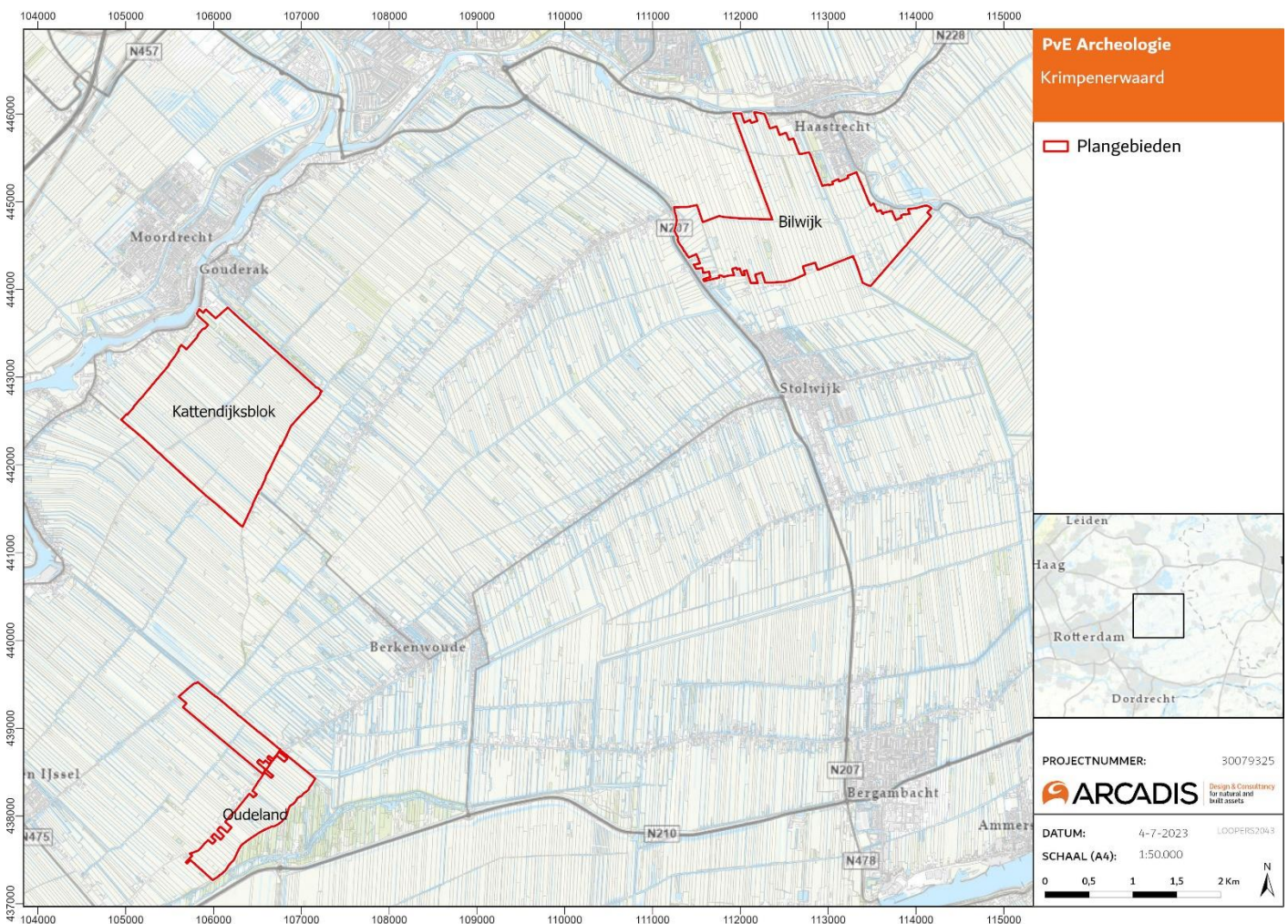
In het geval dat er een substantiële archeologische vindplaats wordt aangetroffen kan er in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag gekozen worden voor een doorstart naar opgraven. Een doorstart naar een opgraving vindt alleen plaats na overleg en alleen in het geval dit praktisch, nuttig en /of noodzakelijk is.

² Omgevingsdienst Midden-Holland, archeologisch adviseur bevoegde overheid (gemeente Krimpenerwaard) Christo Thanos, d.d. 17-03-2023

2.2 Plangebieden

De in voorliggend PvE beschreven plangebieden zijn Bilwijk, Kattendijksblok en Oudeland gelegen in de Krimpenerwaard, ten noorden van de Lek en respectievelijk nabij de plaatsen Haastrecht, Gouderak en Oudeland (Figuur 1 en Figuur 2). De plangebieden bestaan grotendeels uit agrarische percelen (grasland).

Binnen de plangebieden zal natuurontwikkeling plaatsvinden. De bodemverstorende werkzaamheden die hierbij van invloed kunnen zijn op archeologische waarden zijn het plaatselijke afplaggen (tot circa 0,3 m -mv) én het aanleggen van natuurvriendelijke oevers langs de bestaande sloten en watergangen, waarbij ontgravingen plaatsvinden ten behoeve van het verflauwen van de oevers.



Figuur 1: Plangebieden op de topografische kaart.



Figuur 2: Plangebieden op de luchtfoto.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Arcadis
Uitvoeringsperiode	2022
Rapportage	Mol, K., & Looper, S., 2022. AAR 354 - Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Krimpenerwaard, deelgebieden Bilwijk, Kattendijksblok & Oudeland. Arcadis D10051187
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB, et cetera)	
Uitvoerder	Transect
Uitvoeringsperiode	Jan. – Feb. 2023
Uitvoeringsmethode	Het booronderzoek is in delen van het plangebied uitgevoerd vanwege de omvang van het plangebied en de aard van de ingrepen. Het doel van het booronderzoek is een plaatselijke toetsing van de archeologische verwachting van diverse (landschappelijke) elementen waaronder het crevasse-systeem met een archeologische verwachting op de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. In totaal zijn er 54 boringen gezet (edelmanboor 7cm en guts 3cm) tot max. circa 3 m -mv.
Rapportage	Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2023, Gouderak-Haastrecht, Bilwijk en Kattendijksblok Gemeente Krimpenerwaard (ZH) Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, Transect-rapport 4546.
Vondsten/monsters/documentatie	n.v.t.
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	Labiau, G., 2007. N210 tussen Nederlek en Bergambacht: Laat-middeleeuwse selnerings- of huisplaatsen? Een Archeologische Opgraving. ADC-rapport 935. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort. Wyns, S. & F. Timmermans, 2006. Onderzoek aan de N210 tussen Nederlek en Bergambacht. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 559. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.
Amateur-archeologen	SAK <i>Stichting Archeologie Krimpenerwaard</i>

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurhistorische context

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De Krimpenerwaard maakt deel uit van het zogenaamde perimariene gebied op de overgang van het rivierengebied naar het westelijk veengebied.

4.1.1 Algemene landschappelijke en archeologische context

Landschap

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollands-Utrechtse veengebied en ligt in de Krimpenerwaard. De ondergrond in het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen (formatie van Kreftenheye) van grof grindrijk zand, met daarop jongere rivierafzettingen (afzettingen van Gorinchem) van klei, zavel en zand. In de loop der tijd heeft zich hierop een dik Holoceen pakket ontwikkeld bestaande uit de formaties van Echteld (rivierklei en zand met inschakelingen van veen) en de formatie van Nieuwkoop (veen met inschakelingen van rivierklei en – zand). Holocene stroomgordels doorkruisten het veengebied van de Krimpenerwaard. Het plangebied wordt doorkruist door riviersystemen het Benschop en Graaf.

Het plangebied wordt doorkruist door de Holocene stroomgordels van het Benschop en Graaf riviersysteem (RAAP, 2016). Rond 3500 voor Chr. stagneerde de afvoer van rivierwater richting Noordzee door het sluiten van de kustbarrière waardoor de oppervlakte aan veen verder toenam tot ca 500 v.Chr. De ontginning van de Krimpenerwaard begon in de Middeleeuwen. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied twee geomorfologische eenheden doorkruist (Figuur 7). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een 'ontgonnen veenvlakte'. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een vlakte van getij-afzettingen.

Prehistorie & IJzertijd – Vroege Middeleeuwen

De Krimpenerwaard is op de archeologische verwachtingskaart onderverdeeld in verschillende archeologisch-landschappelijke zones die zijn gebaseerd op de landschappelijke ontstaansgeschiedenis. De 'ondergrond' van het landschap wordt grotendeel gevormd door een pleniglaciale terrasvlakte. Voor de pleniglaciale terrasvlakte is de archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum – Mesolithicum onbekend door de grote diepteligging van deze afzettingen (circa 12 m -NAP, circa 10 m -Mv). Gezien de diepteligging van deze zone wordt geen invloed van dit archeologisch-landschap op de plangebieden verwacht.

Bepalend bij de ontwikkeling van het huidige landschap is de activiteit van (voormalige en afgedekte) Holocene riviersystemen. De opbouw en karakteristieken van verschillende dynamische riviersystemen is van belang in relatie tot de archeologische verwachting. Binnen de plangebieden zijn met name de stroomgordels van twee verschillende riviersystemen van belang, het Benschop- en Graafriviersysteem.

Het Benschop riviersysteem is de oudste van de twee en heeft een diepteligging van circa 4 – 7 m -Nap (circa 2 – 5 m -Mv). Dit riviersysteem heeft een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum en Bronstijd. Op de oevers van de stroomgordels van het Benschopsysteem kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Het kan gaan dan om resten van (kleine) nederzettingsterreinen van vroege boerengemeenschappen of om resten van jager-verzamelaar gemeenschappen.

Het Graaf riviersysteem is een jonger en ondieper gelegen systeem. Het heeft een diepteligging van circa 3,5 m -NAP (1,5 à 2 m – Mv). Op de fluviatiele afzettingen bestaat een middelhoge verwachting voor het Neolithicum en de Bronstijd. Er worden (sporen van) nederzettingsterreinen verwacht, die zich kunnen kenmerken door de aanwezigheid van een cultuurlaag en een relatief hoge vondstdichtheid. De omvang van de te verwachten nederzettingsterreinen kan variëren van relatief klein (minder dan 250 m²) tot groot (groter dan 1 ha). Het potentieel archeologisch niveau ligt op de oever- of crevasseafzettingen en zal zich kenmerken door de aanwezigheid van een vegetatiehorizont met daarin (mogelijke) antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk). In de periode na de Bronstijd zijn de oude riviersystemen grotendeels overgroeid met een dik veenpakket. Deze veenmoerassen waren niet geschikt voor (permanente) bewoning en derhalve is er geen archeologische verwachting voor de periode IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen.

Binnen de riviersystemen zijn meerdere crevassen en crevassecomplexen aanwezig. Dit zijn holocene rivierdoorbraken die niet doorzetten tot de vorming van nieuwe rivierlopen. Door afgezet sediment veroorzaken deze

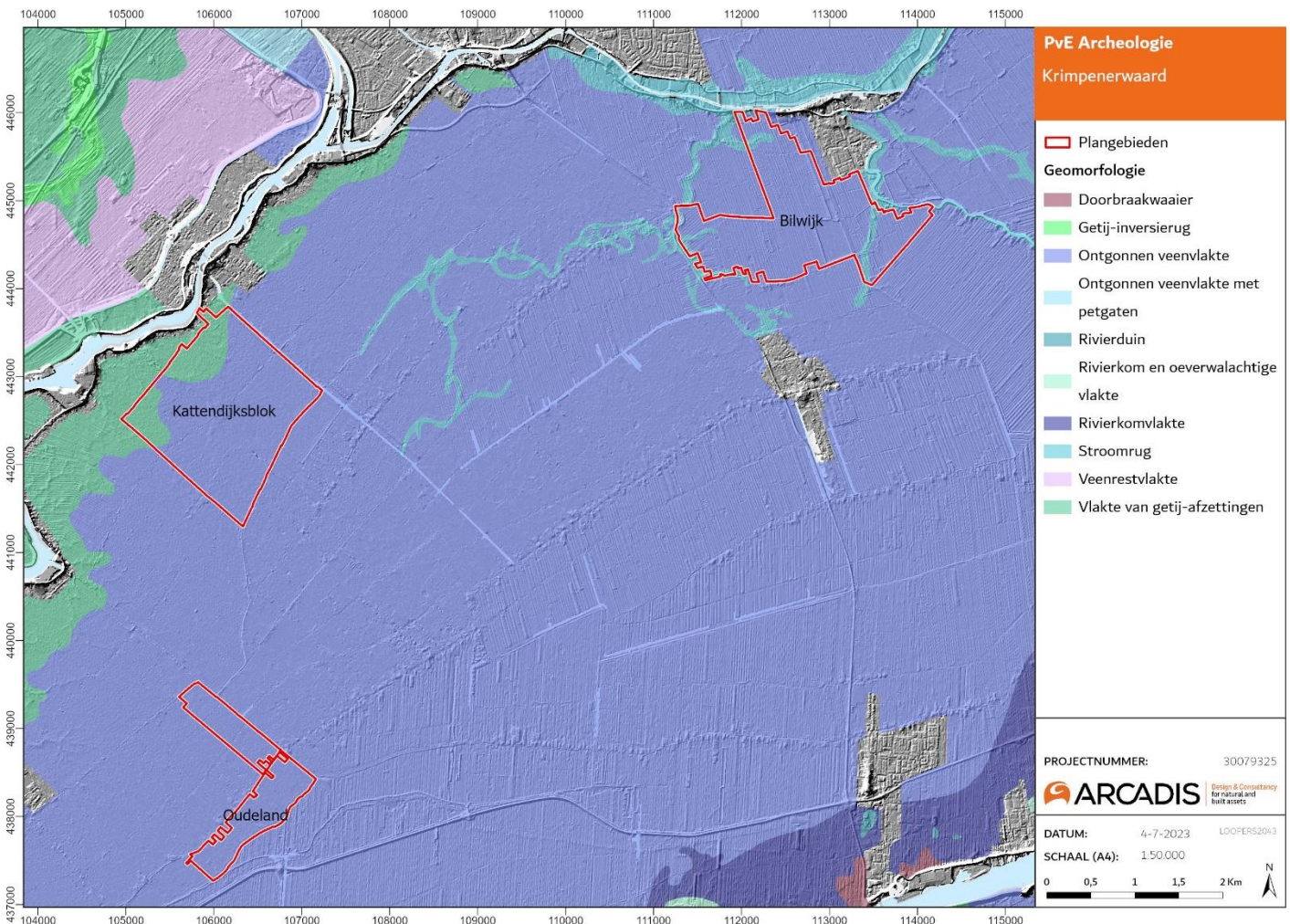
doorbraken kleine verhogingen in het landschap. De crevasses bevinden zich aan/nabij het maaiveld en hebben een middelhoge verwachting voor de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen. Voor de periode van de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen zijn verder de oeverzones en veenstromen van belang. Deze landschappelijke eenheden komen op enkele plaatsen binnen de plangebieden voor.

Late Middeleeuwen – Nieuw Tijd

Voor de plangebieden binnen de Krimpenerwaard is de historische ontstaansgeschiedenis van het landschap erg belangrijk geweest. De archeologische verwachting voor de periode vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd is gebaseerd op de ontginningsfasen en historische ontwikkeling van het landschap. De archeologische verwachting voor de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd is gebaseerd op de onderstaande eenheden:

- Fase 1 (ca. 1000 – ca. 1300): eerste fase van ontginningen en bewoning langs de Lek, Hollandsche IJssel en Vlist. In deze fase zijn vermoedelijk ook de riverdijken aangelegd. Met name vrije opstrek, in mindere mate cope-ontginning.
- Fase 2 (1200-1500): Tweede fase van ontginningen, met name cope-ontginning van het veengebied.
- Fase 3 (na 1500): In deze fase worden de restgebieden ontgonnen en vindt aansluiting van ontginningsassen op elkaar plaats.
- Bewoningslinten: De bewoningslinten bestaan uit de bewoning langs dijken en ontginningsassen.

Archeologische sporen in de randgebieden kunnen bestaan uit losse vondsten en sporen die te relateren zijn aan de ontginningen zoals greppels en dijkjes. Binnen de bewoningslinten zijn sporen van nederzettingen en bijv. ophooglagen te verwachten. In de Krimpenerwaard kunnen tevens verhoogde woonplaatsen, oftewel terpen, voorkomen, deze zijn echter binnen de plangebieden niet bekend.



Figuur 3: Plangebieden op de geomorfologische kaart.

4.1.2 Specifieke archeologische context en verwachting plangebied

In dit hoofdstuk wordt de archeologische verwachting per plangebied beschreven, op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken.

Oudeland

Voor de Middeleeuwen bestaat het plangebied Oudeland uit randgebied fase 1, dat wordt doorkruist door een bewoningslint met hoge archeologische verwachting over de lengte van de Oudelandsweg en in het noorden van het plangebied langs de Tiendweg Oost. De hoge archeologische verwachting voor het bewoningslint is gebaseerd op de archeologische beleids- en verwachtingenkaart van de gemeente Krimpenerwaard. Op basis van historisch kaartmateriaal kan echter worden opgemaakt dat er geen aanleiding is om historische bewoning van voor het begin van de 20e eeuw te verwachten in dit deelgebied. Het huidige bewoningslint in deelgebied Oudeland is namelijk gevormd door boerderijen die vanaf de laat 19e en met name vanaf het begin van de 20e eeuw zijn gebouwd. Op basis van historische gegevens is de hoge archeologische verwachting ter hoogte van het bewoningslint naar beneden bijgesteld. Hoewel er op basis van historische kaarten geen aanwijzing is voor bewoning tot in de laat 19e en begin 20e eeuw, is het wel mogelijk dat er sporen van eerdere ontginningsactiviteiten, net als in het omliggende landschap (randgebied fase 1), aanwezig zijn ter hoogte van het huidige bewoningslint. Ter hoogte van de bewoningslinten wordt daarom in overeenkomst met de verwachting voor het omliggende landschap en in afstemming met het bevoegd gezag een extensieve archeologische begeleiding voorgesteld.

Bilwijk & Kattendijksblok

Binnen de plangebieden Bilwijk & Kattendijksblok komen enkele crevasses en veenstromen voor waar vanaf het maaiveld een middelhoge verwachting geldt voor de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit veen. Er is in de top van het veen geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau. Ophoog- of terplagen op het veen die wijzen op bewoning in de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd ontbreken. In het veengebied zijn enkele crevasses of veenstromen gevormd. Deze vormen het relevante niveau voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. Deze crevasses en veenstromen variëren in omvang, samenstelling, uiterlijke kenmerken en met name in de aan- of afwezigheid van bodemvorming. De aanname wordt gedaan dat deze afzettingen in het verleden bewoonbaar zijn geweest wanneer er sprake is van sporen van bodemvorming in de vorm van rijping, ontkalking en het voorkomen van roestvlekken. Hier zal voornamelijk sprake van zijn in de hogere delen van het landschap. In de lagere delen is veelal humeuze, slappe en ongerijpte klei of komklei en veen aangetroffen. In deze gebieden kan worden aangenomen dat deze onder relatief natte omstandigheden tot stand zijn gekomen en dat deze niet of niet lang genoeg droog hebben gelegen om geschikt te zijn geweest voor (permanente) bewoning.

Het uitgevoerde booronderzoek (jan-feb. 2023) in de deelgebieden Bilwijk en Kattendijksblok concludeert dat plaatselijk de hoge archeologische verwachting gehandhaafd blijft (vanaf het maaiveld). Deze archeologische verwachting wordt gerelateerd aan bodemvorming binnen het crevasse-systeem, wat op mogelijke geschiktheid voor bewoning kan duiden in de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, het is echter niet met zekerheid vast te stellen dat de bodemvorming in deze periode heeft plaatsgevonden en niet van een latere tijd is. Voor delen van het onderzochte gebied waar géén bodemvorming is aangetoond is de archeologische verwachting naar beneden bijgesteld. Voor latere bewoning (Middeleeuwen – Nieuwe tijd) is in het onderzochte gebied tevens geen bewijs aangetroffen.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Binnen de zones waar ingrepen plaatsvinden worden met name archeologische sporen verwacht met een datering vanaf de late Middeleeuwen. Er worden met name resten te relateren aan de ontginningsgeschiedenis verwacht, zoals losse vondsten en sporen die te relateren zijn aan de ontginningen zoals greppels en dijkes.

Binnen de plangebieden zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor middeleeuwse bewoningslinten, echter kan het niet uitgesloten worden dat er (plaatselijk) nederzettingsresten (huisplaatsen) in de vorm van vlaknederzettingen en/of huisterpen aangetroffen kunnen worden. In het plangebied zelf is nog geen sprake van een (of meer) dergelijke archeologische vindplaats(en).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De begrenzing en oppervlakte van eventuele vindplaatsen in het plangebied is nog niet bekend. Er worden met name zogenaamde off-site fenomenen verwacht. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om vondsten die niet wijzen op een nederzettingslocatie, maar vondsten die gerelateerd zijn aan de veenontginning of het aanleggen en gebruiken van infrastructuur. Op basis van voorgaand onderzoek uit de directe omgeving kunnen resten van ontginning en het agrarisch gebruik van het gebied worden aangetroffen.

Het is niet uit te sluiten dat een (Middeleeuwse) huisplaats aangetroffen wordt, afkomstig van de vroegste bewoning en de ontginning van dit gebied. Onder meer op basis van de resultaten ter hoogte van voorgaande onderzoek rondom de Krimpenerwaard (vindplaats 6 uit Labiau, 2007) kan verondersteld worden dat dergelijke vindplaatsen een oppervlakte hadden van minimaal 40 bij 40 meter.

4.4 Structuren en sporen

Sporen van de oorspronkelijke laatmiddeleeuwse ontginning en/of verkaveling uit de Nieuwe Tijd worden verwacht (met name in de vorm van greppels/sloten).

Middeleeuwse huisplaatsen worden gekenmerkt door een zwak tot sterk kleiige, soms vuil ogende laag. Deze laag kan naar verwachting direct aan het maaiveld aanwezig zijn en circa 30-60 cm dik zijn. Het kan ook gaan om de basis van terpen waarvan de opbouw verloren is gegaan. Daarnaast worden hieraan gerelateerde sporen verwacht, bijvoorbeeld (paal)kuilen, funderingslagen (verbrande kleilaag), greppels, kuilen.

4.5 Anorganische artefacten

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische resten in de bodem. Anorganische resten (natuursteen, bouwmetaal, vuursteen en aardewerk) zijn hier niet afhankelijk van; deze blijven geconserveerd in bijna alle bodemomstandigheden. Derhalve worden redelijk tot goed geconserveerde anorganische artefacten van alle archeologische perioden verwacht. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke materiaalcategorieën rekening gehouden te worden, maar met name worden scherven (secundair verbrand) aardewerk en fragmenten metaal verwacht. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving kan zowel lokaal vervaardigd aardewerk (handgemaakt Kogelpot) als importaardewerk (Maasland, Zuid-Limburg en het Duitse Rijnland) worden aangetroffen.

4.6 Organische artefacten

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische resten in de bodem. Gezien de natte ligging van het plangebied, is het aannemelijk dat mogelijk aanwezige organische resten goed geconserveerd kunnen zijn onder de grondwaterspiegel. Echter de vermoedelijk ondiepe ligging van een vondstlaag direct onder het maaiveld kan negatieve gevolgen hebben voor de conservering van dergelijke resten. In (diepere) grondsporen is de conservering naar verwachting wel goed.

4.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Gezien de natte bodem in het gebied zullen onverbrande archeozoölogische en botanische resten waarschijnlijk goed geconserveerd zijn. Echter de vermoedelijk ondiepe ligging van een vondstlaag direct onder het maaiveld kan negatieve gevolgen hebben voor de conservering van dergelijke resten. In (diepere) grondsporen is de conservering naar verwachting wel goed.

4.8 Motivatie

De motivatie voor dit onderzoek komt voort uit de ligging van het plangebied in een zone met een archeologische verwachting voor de aanwezigheid van Laatmiddeleeuwse ontginningsactiviteit en mogelijk bewoning. Het onderzoek draagt bij aan de kennisvorming over de periode van de vroegste ontginning van het veengebied in de Krimpenerwaard en de hieraan verbonden bewoningsgeschiedenis, en wel op meerdere niveaus: dat van de Krimpenerwaard, de ontginningsassen vanaf de Hollandsche IJssel en mogelijke afzonderlijke bewoning hierbinnen. Op dit moment zijn nog geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid en ligging van vindplaatsen binnen het plangebied. Gezien de aard en de omvang van de werkzaamheden is in overleg met de adviseur van het bevoegd gezag gekozen voor een brede aanpak van het archeologisch onderzoek d.m.v. archeologische begeleiding.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Naar verwachting kunnen archeologische sporen uit de Middeleeuwen t/m Nieuwe Tijd direct in en onder het maaiveld aangetroffen worden.

Resten uit de Vroege Prehistorie (t/m Neolithicum) worden veel dieper verwacht, het is onwaarschijnlijk dat deze laag geraakt wordt tijdens de bodemingrepen.

4.10 Gaafheid en conservering

Aangezien er nog geen waarderend onderzoek is uitgevoerd, is de informatie omtrent gaafheid en conservering zeer beperkt. Vermoedelijk zijn de gaafheid en conservering van zowel de anorganische en organische archeologische resten goed. Er zijn ook geen bekende verstoringen in het gebied aanwezig op basis waarvan nu al aangenomen kan worden dat deze archeologische sporen of structuren verstoord hebben. Kavelsloten uit de Nieuwe Tijd kunnen plaatselijk gezorgd hebben voor verstoring van oudere ontginnings- en bewoningssporen.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van een extensieve begeleiding is het (beperkt) toezicht te houden op het voorkomen van archeologische sporen en vondsten ten tijde van de bodemingrepen in het kader van de (grootschalige) natuurontwikkelingen binnen de Krimpenerwaard.

Het doel van de archeologische opgraving - variant archeologische begeleiding (conform KNA-protocol opgraven) is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform het Programma van Eisen (PvE), om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek is gericht op het waarderen van vondsten en eventuele vindplaats(en). Specifiek gaat het om bewoningssporen uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, gelegen in de archeoregio Hollands veen- en kleigebied. Gebaseerd op deze twee kenmerken zijn onderzoekskaders en -vragen uit de NOaA uitgelicht (Tabel 1). Indien de sporen en vondsten het toelaten dient het onderzoek een antwoord te formuleren op deze vragen.

Onderzoeksthema	Onderzoeksvragen
2. De dynamiek van het Nederlandse landschap	<ul style="list-style-type: none"> - Welke invloed hadden in veengebieden bodemdaling en vernatting op landgebruik en bewoningspatronen? (NOaA 2.0-vraag 41) - Welke invloed hadden lokale landschappelijke omstandigheden (bodem, vegetatie) op regionale huisbouwtradities? (NoaA 2.0-vraag 116)
4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is de aard, ouderdom, ligging, functie en samenhang van structuren die samenhangen met waterbeheer? (NoaA 2.0-vraag 34)
5. Sociale en economische differentiatie	<ul style="list-style-type: none"> - Welke veranderingen treden op in de samenstelling en ruimtelijke ordening van erven? (NoaA 2.0-vraag 104)
13. De verankering van het boerenbestaan	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe verandert de verhouding akkerbouw-veeteelt binnen de agrarische economie? (NoaA 2.0-vraag 38) - Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik? (NoaA 2.0-vraag 124)
18. Dorpsvorming	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post)middeleeuwse platteland? (NoaA 2.0-vraag 83)
20. De relatie stad – platteland	<ul style="list-style-type: none"> - Welke invloed had de stad op het omringende platteland en omgekeerd? (NoaA 2.0-vraag 87)
21. De dynamiek van het landgebruik	<ul style="list-style-type: none"> - Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NoaA 2.0-vraag 106) - Welke (inter)regionale en diachrone verschillen bestonden er in de verplaatsing (afstand en frequentie) van nederzettingen, akkers en weidegronden? (NoaA 2.0-vraag 24) - Wanneer begonnen en hoe verliepen de grote laat-middeleeuwse ontginningen? (NoaA 2.0-vraag 82)

Tabel 1: Mogelijke NoaA onderzoeksvragen met betrekking tot het plangebied.

5.3 Vraagstelling

In eerste instantie zal het onderzoek zich richten op het documenteren van sporen en vondsten en op het waarderen van vindplaatsen. Indien de resten het toestaan, dienen de onderzoeksvragen uit de NOaA beantwoord te worden.

5.4 Onderzoeksvragen

Algemeen – Archeologische begeleiding:

1. Welke vondst categorieën en spoortypen zijn tijdens de (extensieve) archeologische begeleiding binnen het plangebied aanwezig? Wat is het verspreidingspatroon per vondstcategorie?
2. Is er sprake van een of meer vondstconcentraties? Wijzen de aangetroffen resten op de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats?
3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van (Middeleeuwse) huisplaatsen binnen het onderzoeksgebied?

6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

6.1.1 Archeologische begeleiding

Indien er bij de begeleiding archeologische sporen en resten worden aangetroffen zullen deze onderzocht worden op basis van het KNA-Protocol 4004 Opgraven - variant archeologische begeleiding. Bij de variant archeologische begeleiding kan gemotiveerd worden afgeweken van de eisen in het protocol 4004 indien dit in het PvE is gemotiveerd. In dat geval is het PvE leidend voor de uitvoering van de opgraving.

Bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten en/of bijzondere of onverwachte vondsten of structuren dient overleg plaats te vinden met de bevoegde overheid en de opdrachtgever (of indien aanwezig directievoerder) over de verder te volgen strategie. Bij het opstellen van dit Programma van Eisen is van onderstaande eisen uitgegaan. Indien hier kleine wijzigingen in optreden, is het Programma van Eisen hierop ook van toepassing. Bij grote wijzigingen dient in overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever c.q. directievoerder het Programma van Eisen aangepast te worden.

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (hierna te noemen: KNA 4.1)/ Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer (SIKB).

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4001 – Programma van Eisen (PS06 – Richtlijnen voor (de)selectie vondsten)
- Protocol 4004 – protocol opgraven (variant archeologische begeleiding)

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

- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon)
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie
- KNA Leidraad Archeozoölogie versie 1.01
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal

6.2 Strategie Archeologische begeleiding

De archeologische begeleiding omvat het uitvoeren en registreren van waarnemingen tijdens bodemversturende activiteiten, gericht op het selecteren van materiaal dat aan de onder de in 4.5 gestelde criteria valt en waarmee de onderzoeksvragen onder 5.2 mogelijk beantwoord kunnen worden. In principe zijn de in de KNA-gestelde specificaties voor de protocollen Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven en Opgraving niet van toepassing. Wel dienen locaties waar bij graafwerk materiaal is aangetroffen te worden ingemeten (GPS) en dient de vondstcontext te worden beschreven. De archeologische begeleiding is daarnaast opgezet om de archeologische verwachting uit het bureau- en booronderzoek verder te toetsen.

Tijdens de extensieve archeologische begeleiding wordt op vooraf vastgestelde momenten een inspectie van de werkzaamheden door de archeoloog uitgevoerd. Er worden dan inspecties verricht van materiaal dat bij grondwerk wordt uitgegraven en opzij gelegd en worden de ontsluitingen nagelopen en gecontroleerd op aanwezigheid van archeologische resten en sporen. De betrokken archeoloog moet tevens beschikbaar zijn voor oproep als er archeologische vondsten aangetroffen worden.

Een mogelijk aangetroffen vindplaats wordt door de Senior KNA archeoloog gemeld. In overleg met projectleider en het bevoegd gezag wordt beoordeeld of de vindplaats in situ behouden kan worden, al dan niet na eventueel aanvullend (gravend) onderzoek om de aard, fysieke kwaliteit en omvang van de vindplaats vast te stellen. Indien (an)organische vondsten in natte context worden aangetroffen, dienen deze verzameld te worden conform paragraaf 6.8 en 6.9.

Vlakaanleg

- Voor aanvang van de werkzaamheden vindt een toolboxmeeting plaats waarbij de werkmethode wordt toegelicht, zoals beschreven in dit PvE. Bij deze toolboxmeeting zijn de opdrachtgever, de uitvoerend archeoloog (en eventueel directievoerder), kraanmachinist en civieltechnische uitvoerder aanwezig. Tijdens deze meeting wordt aan de hand van voorbeelden toegelicht hoe de te verwachten archeologische vondsten sporen eruitzien.
- Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving bij aanvang van het werk. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- Het gebruikte meetsysteem wordt gekoppeld aan het landelijke coördinatenstelsel (in RD).
- De vooraf voor begeleiding/inspectie geselecteerde vlakken worden tijdens de inspectiemomenten geïnspecteerd op archeologische sporen en vondsten.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden eventueel aangetroffen sporen (en zo nodig delen van het vlak) met de schep opgeschaafd;
- De geselecteerde vlakken worden visueel en met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op vondsten. In het geval van een verdenking op NGE dient het metaaldetectie onderzoek door de NGE-deskundige te worden uitgevoerd, dan wel te worden begeleid. Archeologische metaalvondsten worden als puntlocatie (x, y, z) ingemeten.
- Alle vondsten worden voor zover mogelijk stratigrafisch verzameld.
- De werkputten worden zo aangelegd dat de veiligheid van alle in het veld aanwezige werknemers niet in het geding komt.

Vlakdocumentatie

- Bij het aantreffen van uitzonderlijke sporen, waarvoor meer tijd nodig is om ze te documenteren wordt de directievoerder en de opdrachtgever ingelicht en moeten in overleg met de bevoegde overheid nadere instructies worden bepaald.
- Van de ontgravingen worden foto's gemaakt in secties. Bij structuren en vondstconcentraties worden op de vondstlocatie detailfoto's gemaakt.
- Puntvondsten dienen gefotografeerd en zorgvuldig verzameld te worden.
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten (bijv. artefacten van organisch materiaal of zeldzame/complete artefacten) dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden en direct te worden geborgen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal. Indien noodzakelijk wordt (na overleg met de bevoegde overheid) een specialist geraadpleegd.

6.2.1 Inzet vrijwilligers

Aanvullend op het reguliere archeologische onderzoek is het nadrukkelijk aanbevolen om vrijwilligers te betrekken bij dit archeologisch onderzoek. Het staat de archeologisch aannemer vrij om deze inzet vorm te geven. De vrijwilligers kunnen tijdens de extensieve archeologische begeleiding betrokken worden door bijvoorbeeld een deel van het plangebied af te lopen na afloop van de ontgravingen. Ook voorafgaand aan de werkzaamheden kunnen vrijwilligers betrokken worden om het meest kansrijke noordelijke deel van het plangebied te onderzoeken door middel van een oppervlaktekartering (indien de vondstzichtbaarheid dit toelaat), inclusief metaaldetectie. De inzet van vrijwilligers vraagt wel om een duidelijke afstemming met de aannemer, onder andere om de praktische mogelijkheden hiervoor af te stemmen (zoals betredingstoestemmingen) en om de veiligheid te waarborgen.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Wanneer in het veld kwetsbaar vondstmateriaal wordt aangetroffen, behandelt men dit conform de KNA-Leidraad 'Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal' en de 'Handreiking conserveren'.

6.4 Structuren en grondsporen

Indien in-situ structuren en grondsporen worden aangetroffen moet er afgewogen worden of er een vindplaats aanwezig is. Hierbij wordt de werkwijze van par. 6.2 aangehouden.

6.5 Lichten

In bepaalde gevallen moeten vondst(complex)en *en bloc* gelicht worden. Dit kan bepaald worden door de dimensies van een object, maar ook door de onderzoeksvraag. Wanneer vondsten kwetsbaar zijn is het lichten *en bloc* een goede methode om informatie te behouden. Zowel organisch als anorganisch materiaal kan kwetsbaar zijn, denk bijvoorbeeld aan glas of bepaalde grondsporen of bot en hout. Het is echter niet aannemelijk dat dat hier het geval gaat zijn.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Indien er sprake is van een vindplaats, wordt gekeken naar de koppeling tussen sediment (aard textuur, korrelgrootte, sortering, humusgehalte, structuren), wijze van transport en kracht en daarmee afzettingmilieu. Bijzondere aandacht is er voor erosieve contacten en sedimentaire structuren (indien deze zichtbaar zijn), alsmede verstoringen van het profiel als gevolg van menselijk handelen (agrarische activiteiten in verleden en heden). De verschillende lagen/horizonten worden ingekrast op basis van lithologische en bodemkundige kenmerken alsmede stratigrafische positie. Deze worden in het veld vertaald naar lithogenetische eenheden (bijvoorbeeld oeverafzetting, rivierduin). Textuurbepaling geschiedt volgens de NEN 5104 normering en ASB.
- Grondwatercondities (actueel en in het verleden) zijn van groot belang voor de conserveringspotentie van eventuele watergebonden vindplaatsen. Grondwaterstanden t.o.v. NAP (hoogte) en maaiveld diepte) worden altijd gedocumenteerd.

6.7 Anorganische artefacten

In het plangebied kunnen anorganische artefacten voorkomen. Tijdens het onderzoek dient met vondsten vanaf de Late Middeleeuwen uit alle mogelijke materiaalcategorieën rekening te worden gehouden. Behandeling van vondsten in het veld:

- Bijzondere vondsten worden in situ gefotografeerd.
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk (zowel glas als aardewerk). Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld 'ingekist', gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Losse scherven met aankeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk zonder aankeksel worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadmistreerd.
- Metaaldetectie van de aanleg van de put en het vlak, alsmede van de sporen (vlak en coupe) is noodzakelijk. Aangetroffen vondsten worden gestabiliseerd door silicagel te gebruiken.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

(Zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EOD verwijderd) materiaal hoeven nooit aangeleverd te worden en dienen niet te worden verzameld.

6.8 Organische artefacten

In het plangebied kunnen watergerelateerde artefacten en resten worden aangetroffen in diepere bodemlagen of sporen. Tijdens het onderzoek dient met alle mogelijke karakteristieke, materiaalcategorieën rekening te worden gehouden. Behandeling van vondsten in het veld:

- Bijzondere vondsten worden in situ gefotografeerd.
- Indien houten constructies worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever, de directievoerder en de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Indien onderkanten van houten palen en staken worden gevonden, worden deze in hun geheel geborgen. Hiertoe dienen zij nat te worden gehouden.
- 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 c.q. directievoerder en de bevoegde overheid.
- Bij houten elementen dient minimaal rekening gehouden te worden met een monster van alle elementen.
- Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.9 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

De uitvoerder neemt tijdens het veldwerk monsters van indien aanwezige relevante bodemlagen in het profiel en (of anderszins) die kansrijk zijn voor ecologisch onderzoek. Bij de monsternamen wordt een korte motivatie van het specifieke doel van het betreffende monster gegeven. Na de technische evaluatie na afloop van het veldwerk (al dan niet opgraving), wordt besloten of er verder ecologisch onderzoek plaats vindt.

Uitvoerder adviseert opdrachtgever c.q. directievoerder die op zijn beurt overlegt met het bevoegd gezag. Het uiteindelijk aantal te waarden en mogelijk daarna te analyseren monsters wordt vastgesteld door het bevoegd gezag naar aanleiding van het genoemde overleg.

Op bovenstaande werkzaamheden is specificatie PS06 van toepassing.

6.10 Overige resten

Eventuele overige resten worden geborgen en bemonsterd volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal. Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Indien verbrande kleilagen worden aangetroffen dient bepaald te worden of de inzet van micromorfologisch en/of chemische analyse van de samenstelling van de kleilaag dienen te worden uitgevoerd voor beantwoording van de vraagstellingen.

6.11 Dateringstechnieken

Het kan gebeuren dat het vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, in dit geval kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. In het veld zal in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag worden bepaald of monsters voor dit doeleinde genomen worden.

- Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden.

- Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, wordt in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Pas na goedkeuring van het evaluatieverslag door beide partijen mag er gestart worden met de uitwerking.
- Eventuele monsternamen gebeuren volgens de KNA-leidraden Veldhandleiding Archeologie en Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.12 Beperkingen

Voorafgaand aan alle werkzaamheden dienen de percelen binnen het plangebied door een ecooloog vrijgegeven te worden in verband met de mogelijke aanwezigheid van broedvogels. Indien er broedvogels aanwezig zijn worden (tijdelijk) geen maatregelen uitgevoerd én dus ook geen archeologische werkzaamheden. Gedurende de uitvoeringsperiode dient derhalve flexibel opgetreden te kunnen worden. Daarnaast kan gezien de voorgenomen werkzaamheden die met name bestaan uit afplaggen de zichtbaarheid van sporen beperkt zijn.

Er wordt geen extra onderzoek uitgevoerd of doorgestart naar vervolgonderzoek zonder voorafgaand overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.

7 Uitwerking

7.1 Structuren, grondsporen, vondstverspreidingen

De veldgegevens worden gecontroleerd en uitgewerkt conform de eisen uit de KNA 4.1, protocol 4004 en aanvullende eisen uit dit PvE. De gegevens worden in de eerste fase uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de evaluatie van het onderzoek. Structuren, grondsporen en vondstverspreidingen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Alle sporen en structuren dienen per periode en per fase te worden beschreven betreffende datering, fasering, aard en ruimtelijke spreiding. Dit moet resulteren in een analytische beschrijving die zoveel mogelijk antwoord geeft op de in dit PvE gedefinieerde onderzoeksvragen. In de basisrapportage dienen 'droge opsommingen' die niet bijdragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen te worden voorkomen, dan wel in de vorm van bijlagen aan het rapport te worden toegevoegd.

Vondsten en monsters dienen in gecontroleerde omstandigheden bewaard te worden zodat deze bij de uitwerking meegenomen kunnen worden. Indien een vondst of een monster niet voor langere tijd bewaard kan worden wordt in overleg met de deponhouder bepaald wat met de vondst of het monster gedaan moet worden. Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald welk detailniveau van de uitwerking van het vondstmateriaal, analyse van de aangetroffen monsters etc. nodig is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Het vondstmateriaal wordt gewassen en gesplitst op vondstcategorie beschreven conform ABR, geteld en gewogen. Specifieke en kwetsbaar vondstmateriaal dient stabiel te worden opgeslagen en voor zover mogelijk beschreven

Categorieën van sporen en vondsten die niet worden benoemd in het PvE (waaronder scheepsarcheologische vondsten) worden buiten beschouwing gelaten. Indien dergelijke categorieën worden aangetroffen is sprake van een afwijking.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De fysisch-geografische analyse, indien van toepassing, zal niet verder gaan dan nodig is voor het maken van een basisrapportage. De profielopnames en onderzoeken die specifiek gericht zijn op landschappelijke informatie worden uitgewerkt tot het niveau dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Ten aanzien van het besluit welk onderzoek of welke uitwerking hiervoor daadwerkelijk uitgevoerd moet worden kan besloten worden dit in het evaluatieverslag aan te geven.

7.3 Anorganische artefacten

Alle vondsten die relevant zijn voor beantwoording van de onderzoeksvragen worden geanalyseerd. De vondsten worden gewassen, gesplitst naar materiaalcategorie, en geteld (volgens de estimated vessel equivalent-methode en de scherven-tel-methode). Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voor een evaluatieverslag wordt opgesteld. De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit ervan niet achteruitgaat. Bij het beschrijven van de materiaalcategorieën natuur-/vuursteen, metaal, glas, aardewerk en bouwmaterialen worden de vondsten typologisch gedetermineerd op (baksel)groep/soort en vormtype (conform richtlijnen KNA 4.1). Tevens worden de vondsten op basis van deze analyse zo nauwkeurig mogelijk gedateerd. Indien relevant, wordt een selectie van ijzervondsten die niet direct op het oog te determineren zijn na afloop van het veldwerk voorgesteld om nader te onderzoeken met röntgenopnamen.

7.4 Organische artefacten

Alle vondsten die relevant zijn voor beantwoording van de onderzoeksvragen worden geanalyseerd. De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit ervan niet achteruitgaat en rekening wordt gehouden met contaminatie. Het beschrijven van de materiaalcategorieën hout en archeozoölogische resten/(verbrande) botten omvat tellen, determineren en voor zover mogelijk dateren in ABR-perioden. Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voor een evaluatieverslag wordt opgesteld. Vondsten worden uitgewerkt tot op het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. Vondsten worden per materiaalcategorie beschreven. Bij vergelijkbare vondsten dient minimaal de staat waarin ze zijn aangetroffen te worden gestabiliseerd (conform richtlijnen KNA 4.1).

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

De voor paleo-ecologisch onderzoek geselecteerde monsters worden behandeld conform Archeologie Leidraad van het CCvD (Kooistra en Brinkkemper, 2016), KNA-leidraad archeozoölogie (Lauwerier, 2011) en KNA-versie 4.1.

De vondsten en monsters worden tijdelijk zo opgeslagen, dat de kwaliteit ervan niet degradeert en rekening wordt gehouden met contaminatie. Archeozoölogische en –botanische resten worden uitgewerkt tot op het niveau, dat de onderzoeksvragen uit voorliggend PvE kunnen worden beantwoord. De nadruk zal liggen op de datering van vondsten in hun relatie tot de grondsporen. Alle vondsten en monsters dienen beschikbaar te blijven tot na een eventuele opgraving. Monsters dienen uitsluitend te worden gezeefd na raadpleging van betreffende deskundigen. Al het vondstmateriaal dient door een deskundige te worden gezien/beoordeeld voordat een evaluatieverslag of basisrapportage wordt opgesteld.

7.6 (Beeld)rapportage

Het rapport wordt voorzien van relevant beeldmateriaal, conform KNA 4.1. Indien er bijzondere vondsten zijn aangetroffen, worden deze afgebeeld door middel van foto's en tekeningen. De keuze voor de te tekenen en te fotograferen vondsten dient op advies van de betreffende specialist te worden gemaakt.

Meta-informatie:

- Tekeningen (inclusief overzicht): ArcView-formaat (.SHP) of anderszins GIS of CAD waardig. De vlaktekeningen zijn 1:50 en zowel analoog als digitaal, beide zowel bewerkbaar als onbewerkbaar.
- Foto/dia: .JPEG minimaal 3.2 Megapixel.
- Film: FULL HD, 1920 x 1080 px of 2 k.

De rapportage bevat minimaal de volgende figuren (eventueel in bijlagen):

- In het rapport dienen enkele foto's van de veldsituatie als bijlage toegevoegd te worden, om inzicht te geven in de aard van de uitgevoerde werkzaamheden en de zichtbaarheid en de gesteldheid van de bodem ten tijde van het onderzoek.
- Overzichtskaart (met landelijke coördinaten en topografische ondergrond) waarop de locaties van de boorpunten, raaien, sleuven/opgravingsvlakken en de gedocumenteerde profiellijnen zijn aangegeven.
- Geomorfogenetische kaart met de eventuele begrenzing van vindplaatsen.
- Alle sporenkaart waarop per fase of periode de sporen en de geïnterpreteerde structuren staan aangegeven op een moderne topografische ondergrond.
- Een vlaktekening van alle vlakken, profieltekeningen en alle relevante coupetekeningen.
- Alle vlaktekeningen met schaalstok en oriëntatie. Deze op schaal 1:50 analoog of digitaal.
- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- Alle vervaardigde profieltekeningen met schaalstok en oriëntatie. Deze op schaal 1:50 analoog en digitaal. In profieltekeningen moeten x, y, z-waarden in RD-coördinaten en NAP worden aangegeven met het oog op de aansluiting met vlaktekeningen en aangrenzende profielen.
- Overzichtsplattegrond van alle sporen en structuren per fase of periode, aangegeven op een moderne topografische ondergrond.
- Legenda's bij alle kaarten en tekeningen waarin de gebruikte symbolen (punt, lijn, vlak en tekst) zijn verklaard.
- Relevante foto's van sporen, coupes en profielen dienen in de rapportage te worden opgenomen.
- Van de omgeving met de vindplaats erin, van vlakken, sporen, profielen en van vondsten in situ worden foto's gemaakt. Daarnaast worden enige actiefoto's van het werk zelf gemaakt. Tekeningen en foto's worden op papier en digitaal aangeleverd.

Het eindrapport bevat minimaal de volgende paragrafen, hoofdstukken en onderdelen:

- Samenvatting.
- Paragraaf met de aanleiding voor het onderzoek, het vooronderzoek en de vraagstellingen en de doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Paragraaf met de gebruikte strategieën, methoden en technieken, zowel voor in het veld als bij uitwerking.

- Paragraaf met bespreking van de aangetroffen sporen en structuren en hun datering (per periode).
- Paragraaf met bespreking van de aangetroffen vondsten
- Eventuele deelrapporten van specialisten (verwerkt in de tekst of als bijlage).
- Paragraaf met puntsgewijze en beargumenteerde beantwoording en conclusies ten aanzien van de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 5 van dit PvE.
- Alle gebruikte afkortingen in het rapport, velden in tabellen en objecten (vlakken/lijnen/punten) in kaarten, worden verklaard.
- In het colofon worden vermeld: de uitvoerder van het veldwerk, de opdrachtgever, het bevoegde gezag, eventuele deskundige namens het bevoegde gezag, depotbeheerder en de adviseur(s) van de opdrachtgever.
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen te worden ondersteund.

Naast deze punten dient er afsluiten een paragraaf met terugblik en evaluatie van de gehanteerde onderzoeksmethode opgenomen te worden in het rapport.

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

In het evaluatierapport dient een onderbouwd voorstel te worden gedaan welke vondsten worden uitgewerkt en welke niet. Het evaluatierapport wordt ter beoordeling aan het Bevoegd Gezag en de depothouder voorgelegd. Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten) significant in aantallen hoger uitvallen dan in het PvE voorzien, is al tijdens het veldwerk overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en depothouder (/eigenaar vondsten) op aangeven van de uitvoerder (zie PS04).

De uitwerking van de vondsten is in ieder geval het wassen, drogen en per materiaalsoort splitsen. Per materiaalcategorie worden de aantallen, de gewichten en een eerste periode indicatie aangegeven. Per materiaalsoort wordt aangegeven welke verdere uitwerking dient te worden uitgevoerd ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Ten aanzien van de in het veld genomen monsters wordt een waardering uitgevoerd om de geschiktheid voor verdere analyse te bepalen.

In het evaluatierapport wordt een lijst van alle vondsten en monsters opgenomen. De analyse van het materiaal en de monsters dient eveneens met een advies voor verder onderzoek te worden opgenomen. Het evaluatierapport moet worden goedgekeurd door het Bevoegd Gezag wat betreft de uitwerking van de vondsten.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Bodemvondsten zijn volgens de wet eigendom van de provincie, de gemeente of de Staat (art. 50, Monumentenwet 1988). De eindbeslissing over de selectie/deselectie van vondsten en monsters ten behoeve van bewaring ligt bij de eigenaar van de vondsten (depothouder), in dit geval het provinciaal depot van de provincie Zuid Holland. Alleen na goedkeuring door de depothouder worden de gedeselecteerde vondsten verwijderd. De vondsten waarvoor geen goedkeuring tot deselectie is verkregen, moeten worden gedeponeerd.

Voor gedeselecteerde vondsten geldt de stelregel dat het ter destructie wordt aangeboden, zodat het niet abusievelijk (alsnog) als artefact in het bodemarchief terecht komt. Daarnaast kunnen gedeselecteerde vondsten ook worden geschonken aan musea of educatieve instellingen. Zie ook KNA-specificatie PS06. De overige vondsten worden aangeleverd aan het depot (zie 9.1).

(Zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EOD verwijderd) materiaal hoeven nooit aangeleverd te worden en dienen niet te worden verzameld.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle geselecteerde kwetsbare vondsten (zie 8.2) moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot. Als naar oordeel van de opgravende instantie sprake is van behoudenswaardige vondsten die moeten worden geconserveerd, wordt als onderdeel van het evaluatierapport voor de betreffende vondsten een conserveringsvoorstel (welke vondsten, waarom, en met welke methode te conserveren) voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten/depothouder (de provinciaal archeoloog), deze beslist daarover. De archeologische uitvoerder kan een gemotiveerd voorstel voor deselectie van (een deel van) het conserveringsbehoefte materiaal voorleggen (zie 8.2). De uitvoerder dient na de beslissing van de depothouder ervoor te zorgen dat de geselecteerde vondsten naar behoren worden geconserveerd.

Aanvullende eisen met betrekking tot uitwerking en conservering zijn beschreven in de aanlevervoorwaarden van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland. Ten behoeve van de conservering van voorwerpen dient een plan te worden gemaakt en indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport te worden bijgeleverd.

Tijdsduur reactie tijdens het veldwerk:

Reacties met betrekking tot het wel/niet meenemen (naar tussendepot uitvoerder) is 2 werkdagen (48 uur), op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden per telefoon, email bij de deponhouder. Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen (uitvoerder, opdrachtgever, Bevoegd Gezag) beslissen of zij het materiaal wel of niet tijdelijk deponeren.

Aanvullende eisen met betrekking tot uitwerking en conservering zijn beschreven in de aanlevervoorwaarden van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland. Ten behoeve van de conservering van voorwerpen dient een plan te worden gemaakt en indien geconserveerde en/of gerestaureerde vondsten worden gedeponeerd, dient een conserveringsrapport te worden bijgeleverd.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen binnen twee jaar na afronding van het veldwerk, conform protocol 4010 (KNA 4.1) en eventuele aanvullende eisen (op voorhand op te vragen bij het betreffende depot), te worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland. Ten aanzien van de overdracht van de vondsten dient tijdig een afspraak te worden gemaakt met de depotbeheerder.

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland

T.a.v. M. Philippeau en I. Riemersma

Archeologischdepot@pzh.nl

06-25734759/ 070-4417282

Tijdsduur reactie na het veldwerk (evaluatiefase):

Het (aantoonbaar) aanmelden, maken van een afspraak met deponhouder: afhandeling verzoek goedkeuring maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven van een reactie kan het werk in samenspraak met opdrachtgever en Bevoegd Gezag zonder goedkeuring van de deponhouder worden voortgezet.

Bij deponering dient rekening te worden gehouden met:

- Archeologische objecten en de onderzoeksdocumentatie dienen conform de geldende eisen (ten tijde van de aanlevering) van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland te worden aangeleverd.
- Vondsten en administratie worden in beginsel in één zending geleverd. Het depot levert een bewijs van overdracht. Als, met instemming van de depotbeheerder, de levering in delen plaatsvindt, dan staat op het bewijs genoteerd wat nog moet worden nageleverd.
- Alle digitale bestanden worden aangeleverd op digitale gegevensdrager; deze dient een overzicht te bevatten van de bestanden die erop staan, alsmede meta-informatie omtrent deze bestanden.
- Deponeren van vondsten, monsters en administratie geschiedt pas na toestemming van de opdrachtgever (echter wel binnen de in de KNA gestelde termijn) en conform de eisen die het betreffende depot hanteert. Het depot controleert de levering op kwaliteit en verstrekt een ontvangstbewijs.
- In de evaluatiefase wordt beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt. Het geselecteerde materiaal kan worden gedeponerd (voor vernietiging) of verwijderd. Dat laatste kan inhouden dat het wordt geschonken aan musea of educatieve instellingen. Bodemvondsten zijn volgens de wet eigendom zijn van de provincie, de gemeente of de Staat (art. 50. MW 1988) en de beslissing over definitieve verwijdering ligt dan ook in laatste instantie bij hen.

9.2 Te leveren product

De inhoudelijke eisen zoals vastgelegd in de KNA 4.1, protocol 4003.

- Het in dit PvE beschreven onderzoek wordt in één rapport conform de KNA 4.1. beschreven (hiermee wordt niet het evaluatierapport bedoeld).
- In het colofon worden vermeld: de opdrachtnemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid, eventuele deskundige namens de bevoegde overheid, depotbeheerder en de adviseur van de opdrachtgever/ directievoerder en bovenal welke versie het betreft (zie titelblad).
- De rapportage en een selectie-advies conform KNA-specificatie VS07.
- Versiebeheer kent alleen de termen (eerste, tweede,) concept en definitief. Het rapport is pas definitief na definitieve goedkeuring door het bevoegde gezag.
- De rapportage is conform de kwaliteitseisen van de KNA 4.1.
- De opdrachtnemer meldt de resultaten van het onderzoek in de landelijke archeologische database ARCHIS 3.

- De inhoud en de opbouw van het rapport worden opgesteld naar aanleiding van de geldende KNA eisen.
- De digitale GIS-informatie dient in een door de opdrachtgever c.q. directievoerder en bevoegde overheid leesbaar format te worden aangeleverd (bijvoorbeeld als CAD-bestand (dxf/dwg) of als Shapefile-bestand).
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze dient tijdig te worden verkregen van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland).

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek dient verricht te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf onder leiding van een senior KNA-archeoloog met ervaring Hollandse veengebied en de betreffende archeologische periodes.
- Het veldteam bestaat verder uit een KNA Archeoloog (MA) of hoger gekwalificeerd persoon, met ervaring in de betreffende bodems en met de in dit PvE omschreven archeologische periodes.
- Het uitvoerende bedrijf dient gecertificeerd te zijn voor de BRL **SIKB** 4000.
- Het archeologische bedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn. De inzet van extra mensen gebeurt enkel na overleg met de opdrachtgever c.q. directievoerder.
- Gedurende de uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden (o.a. ontgraven en aflaggen) dient er continu een archeoloog stand-by te staan voor het geval er melding van een mogelijk archeologische vondst/vindplaats wordt gedaan.

10.2 Overlegmomenten

Op de volgende momenten dient overleg tussen de opdrachtgever, bevoegde overheden en archeologisch bedrijf plaats te vinden (eventueel deels telefonisch of per email):

- Aankondiging begin veldwerk. De uitvoerdatum van het veldwerk dient in overleg met het archeologisch bedrijf te worden vastgesteld. Het is in het belang voor alle partijen, dat ruim op voorhand overleg plaatsvindt over de planning en strategie van de uitvoering, betreding, toegankelijkheid en oplevering van het terrein en eventuele andere bijzonderheden.
- De start van de werkzaamheden wordt minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden gemeld bij de bevoegde overheden (per e-mail) en depot.
- Gemaakte afspraken tijdens overlegmomenten worden schriftelijk vastgelegd.
- Tijdens uitvoering van het proefsleuvenonderzoek dient in het veld in overleg met het bevoegd gezag bepaald te worden welk scenario er gevolgd gaat worden gedurende de verdere werkzaamheden.
- Indien zich zaken voordoen waarin dit PvE niet (tot in detail) voorziet, of waardoor de strategie mogelijk gewijzigd moet worden, wordt dit terstond door de uitvoerder van het archeologisch onderzoek gemeld aan de bevoegde overheid. Deze nemen een besluit over de te nemen vervolgstappen en informeert de initiatiefnemer.
- In situaties waarin een wezenlijke wijziging van het PvE noodzakelijk is.
- Bij de beoordeling van het evaluatie- en selectierapport.
- Eventuele overige overlegmomenten kunnen worden aangevraagd door de bevoegde overheid, dan wel op voorhand worden vastgelegd door de opdrachtgever.
- Indien noodzakelijk: bij het geven van het selectieadvies cq. Het nemen van een selectiebesluit op basis van het standaardrapport.

Contacten met de media verlopen altijd via de opdrachtgever.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- De senior (KNA-)archeoloog van de archeologische aannemer is verantwoordelijk voor de archeologische kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.
- De bevoegde overheid toetst of het onderzoek voldoet aan de eisen zoals gesteld in dit PvE.
- Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dagrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen.
- Bij digitale registratie van sporenvlakken, spoor- of profielbeschrijving, fotografie en/ of tekening wordt dagelijks een back-up gemaakt.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties van de KNA 4.1 van toepassing.

- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn:
- het door de bevoegde overheden en de opdrachtgever getekende PvE;
- een Plan van Aanpak/draaiboek inclusief veiligheidsplan;
- KLIC-gegevens.
- De gangbare eisen bij een project van deze aard ten aanzien van veiligheid en Arbo worden in acht genomen. Details zijn opgenomen in een standaard veiligheidsplan dat door de archeologisch aannemer bij het PvA/draaiboek gevoegd zal worden.
- De archeologische aannemer zorgt ervoor dat gevoelige locaties zoals water- of beerputten en afvalkuilen aan het einde van een werkdag ontoegankelijk zijn voor eventuele schatgravers bij voorkeur door het afdekken ervan.
- Het is toegestaan voor werkzaamheden amateurarcheologen in te zetten, met dien verstande dat de archeologische uitvoerder verantwoordelijk blijft voor de uitvoering van door amateurs uitgevoerde werkzaamheden en veiligheid en de inzet het verloop van de werkzaamheden niet mag hinderen. De amateurarcheologen staan onder regie van een senior KNA-archeoloog van de archeologische uitvoerder.

In principe is het PvE 1 jaar geldig. Indien het PvE als voorschrift is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde pve

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Relevante wijzigingen worden (telefonisch of) schriftelijk (mag per e-mail) aan de bevoegde overheden en de opdrachtgever voorgelegd. De bevoegde overheden nemen een besluit over de voorgelegde wijzigingen. Indien noodzakelijk wordt ook de deponhouder op de hoogte gebracht. Afspraken ten aanzien van wijzigingen op het vastgestelde PvE worden in het evaluatierapport en de eindrapportages geregistreerd en verantwoord.

Indien er zaken worden aangetroffen die niet waren voorzien in dit PvE en die kunnen leiden tot een wijziging van de scope van onderhavig onderzoek (tijdens veldwerk, uitwerking dan wel rapportage) dan wordt primair de opdrachtgever hiervan in kennis gesteld. Deze neemt, indien noodzakelijk, direct contact op met de (contactpersoon van de) bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal bij haar keuze rekening houden met de archeologisch inhoudelijk argumenten en de aspecten tijd (doorlooptijd in relatie tot projectplanning) en geld (kosten wijziging in relatie tot omvang gegunde opdracht). De wijziging(en) worden opgenomen in een addendum op onderhavig PvE welke door of namens opdrachtgever wordt opgesteld en door het Bevoegd Gezag wordt vastgesteld en verstrekt aan de betrokken partijen.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- afwijkingen van de archeologische verwachting;
- wijzigingen van de in het PvE/ PvA vastgelegde onderzoeksmethode;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- significante afwijkingen van het verwachte vondstmateriaal/ vondsten (hoeveelheid, soorten, materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- wijzigingen die selectie en conservering van vondsten beïnvloeden.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Relevante wijzigingen worden per e-mail aan de bevoegde overheden en de opdrachtgever voorgelegd.
- Behalve voorstellen rondom de uitwerking, conservering en deponering van de onderzoeksresultaten kan in de evaluatiefase ook worden vastgelegd of bestaande onderzoeksvragen komen te vervallen of dat juist aanvullende onderzoeksvragen dienen te worden geformuleerd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien veranderingen tijdens de uitwerking wenselijk worden nadat reeds een goedgekeurd evaluatie- en selectierapport bestaat, zal opnieuw een evaluatie met bevoegde overheid, opdrachtgever en archeologische uitvoerder plaats moeten vinden. De wijzigingen t.o.v. het oorspronkelijke goedgekeurde evaluatierapport dienen door de bevoegde overheid en de opdrachtgever en archeologische uitvoerder goedgekeurd te worden.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Knapen, D. en W. Zijl, 2021. *Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie Den Hoek. Programmabureau Krimpenerwaard DOS 2021-0000663*. Arcadis Archeologische Rapporten 335.
- Labiau, G., 2007. N210 tussen Nederlek en Bergambacht: Laat-middeleeuwse selnerings- of huisplaatsen? Een Archeologische Opgraving. ADC-rapport 935. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.
- Looper, S., 2023. *Onderzoeksplan Den Hoek Krimpenerwaard*. Arcadis
- Wyns, S. & F. Timmermans, 2006. *Onderzoek aan de N210 tussen Nederlek en Bergambacht. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC-rapport 559. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.
- Zijl, W., 2021. *Quick scan Archeologie en Cultuurhistorie Krimpenerwaard. Programma bureau Krimpenerwaard, DOS 2021-0000663*. Arnhem: Arcadis Nederland bv.

Bijlage 1: lijst met te verwachten aantallen

Geraadpleegde referentietabellen: PS07 Referentietabellen bij protocollen 4.0 en 4.1 (KNA), d.d. 1-1-2013

Onderzoek	Verwachting
Archeologische begeleiding	Bewoningsresten Late Middeleeuwen

Omvang	Verwachte aantal m²
Archeologische begeleiding	Onbekend

Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	300
Bouwmateriaal	50
Metaal (ferro)	20
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	2
Vuursteen	-
Overig natuursteen	20
Glas	5
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	25
Dierlijk botmateriaal verbrand	25
Visresten (handverzameld)	-
Schelpen	-
Hout	10
Houtskool (monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	10

Monstername	Verwachte aantallen (N)
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 (14C)	-
Vismonsters	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

bijlage 2: te raadplegen specialisten/specialisten

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raad-plegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Ja	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal Onverbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Nee	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Ja

Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Ja	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Ja	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (14C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Colofon

PROGRAMMA VAN EISEN
ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING NATUURONTWIKKELING KRIMPENERWAARD

AUTEUR
Sjoerd Looper

PROJECTNUMMER
30119403

ONZE REFERENTIE
<DocId>:1

DATUM
31 augustus 2023

STATUS
Concept

GECONTROLEERD DOOR

Karin Wink
Senior KNA-archeoloog

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261