





Programma van Eisen

**Proefsleuvenonderzoek - variant archeologische
begeleiding met eventuele doorstart naar een
opgraving**

Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam

projectnummer 0452946.100
concept revisie 00
23 juni 2022

Programma van Eisen

Locatie	Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam		
Projectnaam	Proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding met eventuele doorstart naar een opgraving		
Plaats binnen archeologisch proces			
<input checked="" type="checkbox"/> IVO – Proefsleuven (IVO-P) <input type="checkbox"/> variant Archeologische begeleiding			
<input type="checkbox"/> Opgraven <input checked="" type="checkbox"/> variant Archeologische begeleiding			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur KNA-archeoloog	Hantzen Kremer Antea Group Beneluxweg 125 / Postbus 40 Oosterhout (06) 55 49 48 94 Hantzen.kremer@anteagroup.nl	3-6-2022	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	Gerjan Sophie Antea Group Beneluxweg 125 / Postbus 40 Oosterhout 06 53 39 07 93 gerjan.sophie@anteagroup.nl	15-6-2022	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	CB5 Postbus 40 4900 AA Oosterhout		
Goedkeuring bevoegde overheid	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> Gemeente	Gemeente Hardinxveld-Giessendam Raadhuisplein 1 3370 AD Hardinxveld-Giessendam		
<input type="checkbox"/> Provincie			
<input type="checkbox"/> Rijk			
Kennisgeving depothouder (/eigenaar vondsten)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provinciaal Depot bodemvondsten Zuid-Holland Kalkovenweg23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Email: archeologischdepot@pzh.nl		

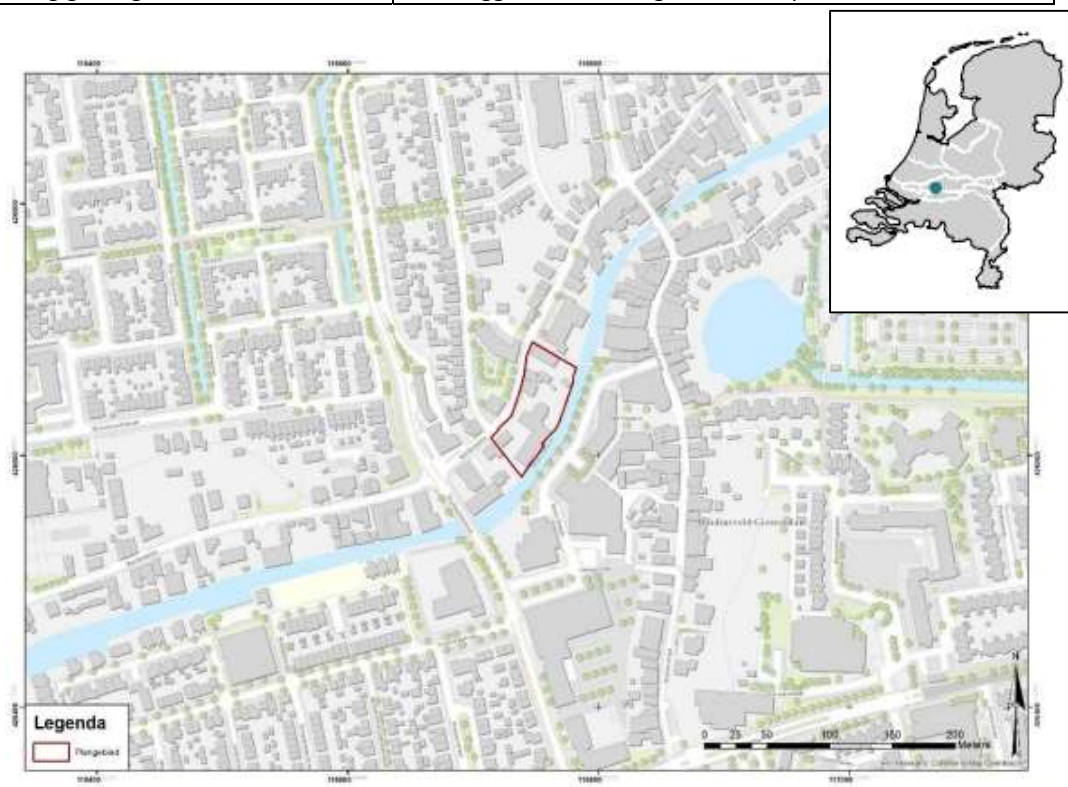
Inhoudsopgave

	Blz.
1	Administratieve gegevens 1
2	Aanleiding en motivering onderzoek 2
2.1	Aanleiding en motivering 2
3	Eerder uitgevoerd onderzoek 4
4	Archeologische verwachting 5
4.1	Regionale en cultuurlandschappelijke context 5
4.1.1	Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken 5
4.1.2	Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken 7
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 10
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 10
4.4	Structuren en sporen 10
4.5	Anorganische artefacten 11
4.6	Organische artefacten 11
4.7	Archeozoologische en botanische resten 11
4.8	Archeologische stratigrafie en diepteligging 11
4.9	Gaafheid en conservering 11
5	Doelstelling en vraagstelling 13
5.1	Doelstelling 13
5.2	Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders 13
5.3	Onderzoeksvragen 13
6	Methoden en technieken 15
6.1	Strategie 15
6.2	Methode en technieken 15
6.3	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal 17
6.4	Structuren en sporen 17
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek 18
6.6	Anorganische artefacten 18
6.7	Organische artefacten 18
6.8	Archeozoologische en -botanische resten 19
6.9	Overige resten 19
6.10	Dateringstechnieken 19
6.11	Beperkingen 20
7	Uitwerking en conservering 21
7.1	Structuren, grondsporen en vondstspredingen 21
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens 21
7.3	Anorganische artefacten 21
7.4	Organische artefacten 22
7.5	Archeozoologische en -botanische resten 22

7.6	Beeldrapportage	23
8	(De)selectie en conservering	24
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	24
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	24
8.3	Selectie materiaal voor conservering	25
9	Deponering	26
9.1	Eisen betreffende depot	26
9.2	Te leveren product	26
10	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	28
10.1	Personele randvoorwaarden	28
10.2	Overlegmomenten	28
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	29
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	30
11	Wijzigingen ten opzichte van vastgestelde PvE	31
11.1	Wijzigingen tijdens veldwerk	31
11.2	Belangrijke wijzigingen	32
11.3	Procedure van wijziging na evaluatiefase veldwerk	32
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	32
	Literatuur en Bijlagen	33
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	33
	Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen	34
	Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen	35
	Bijlage 3. Luchtfoto plangebied	36
	Bijlage 4. Inrichtingsplan	37

1 Administratieve gegevens

Projectnaam	Buitendams 37-47 Hardinxveld Giessendam
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Hardinxveld-Giessendam
Plaats	Hardinxveld-Giessendam
Toponiem	Buitendams 37-47
Kaartbladnummer	38D
x,y-coördinaten	NW: 116.747 / 426.690; NO: 116.781 / 426.673 ZO: 116.737 / 426.587 ; ZW: 116.712 / 426.617
CMA/AMK-status	-
Archis-monumentnummer	-
Archis-waarnemingsnummer	-
Oppervlakte plangebied	Circa 3.400 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	In eerste instantie wordt de ondergrondse sloop begeleid. Het onderzoeksgebied betreft de locatie van de funderingen / kelders / riolering e.d. Na een evaluatiemoment kan besloten worden het ontgraven van de hele bouwkuip met een oppervlakte van circa 3.000 m ² te begeleiden
Huidig grondgebruik	Braakliggend na bovengrondse sloop



Afbeelding 1. Plangebied in rood weergegeven op de topografische kaart (bron: opentopo.nl)

2 Aanleiding en motivering onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

Dit Programma van Eisen (PvE) heeft betrekking op een proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding (BRL 4000, protocol 4003, KNA 4.1) voor het plangebied Buitendams 37-47 te Hardinxveld-Giessendam, gemeente Hardinxveld-Giessendam (zie bijlagen 3 – 5). De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing in het plangebied te slopen en te vervangen voor een appartementencomplex. De sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van de nieuwbouw zal gepaard gaan met bodemversturende werkzaamheden, waarvan voorzien wordt dat deze dieper zullen reiken dan 0,3 m – mv.

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied' uit 2017.¹ Binnen dit bestemmingsplan is een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 1' opgenomen. Hierbij geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 30 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,3 m – mv. De voorgenomen ontwikkeling overschrijdt deze vrijstellingsgrenzen, waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

In 2005 is al een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door SOB Research.² Vervolgens werd in 2019 een verkennend booronderzoek uitgevoerd door Antea Group.³

Bureauonderzoek

Verwacht mag worden dat er eventueel resten aanwezig zijn binnen het plangebied vanaf de late middeleeuwen, met name in de vorm van middeleeuwse woonheuvels. Ook kunnen oudere funderingsresten in de ondergrond bewaard zijn gebleven in de vorm van baksteen of puinfunderingen. Mogelijk bevinden zich naast de resten van woonheuvels archeologische sporen van activiteiten die met de aanwezige woonheuvels in verband kunnen worden gebracht.⁴

Verkennend booronderzoek

De aanwezigheid van (kalk)mortel en brokjes baksteen wijst op de mogelijke aanwezigheid van (restanten van) oude bebouwing langs de Giessen. Dit wordt bevestigd door de mogelijke aanwezigheid van een afgetopte woonheuvel vanaf 1,8 meter minus maaiveld. Door sloop en nieuwbouw kunnen deze resten (verder) worden aangetast.

De ontwikkeling

Binnen het plangebied wordt na sloop van de huidige bebouwing woningbouw ontwikkeld (zie bijlage 4).

Doelstelling PvE

Het onderhavige document, een Programma van Eisen, is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraag- en doelstellingen en de uitvoeringswijze (methodiek, strategie en techniek), randvoorwaarden van het archeologisch onderzoek – in dit geval een proefsleuvenonderzoek – variant archeologische begeleiding met mogelijke doorstart naar een opgraving – variant

¹ Ruimtelijkeplannen.nl, Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied Gemeente Hardinxveld-Giessendam bestemmingsplan onherroepelijk (vastgesteld 2017-03-30)

² Van Wilgen, 2005

³ Sophie, 2019

⁴ Van Wilgen, 2005

archeologische begeleiding – en specialistisch onderzoek verwoord staan, alsook de (personele) randvoorwaarden van het onderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot de omgang met het vondstmateriaal.

Het uit te voeren veldonderzoek kan pas uitgevoerd worden na beoordeling en goedkeuring van de bevoegde overheid, in deze de gemeente Hardinxveld-Giessendam.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	SOB-Research
Uitvoeringsperiode	2005
Rapportage	Wilgen, L.R. van, 2005. <i>Archeologisch bureauonderzoek bestemmingsplan Giessendam 2004, Hardinxveld Giessendam</i> , SOB-research , Heinenoord.
Veldonderzoek (IVO-O)	
Uitvoerder	Antea Group
Uitvoeringsperiode	Mei 2019
Uitvoeringsmethode	Verkennd booronderzoek
Rapportage	Sophie, G., 2021: <i>Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Buitendams 37-47 Hardinxveld-Giessendam</i> Antea Group Archeologie 2019/69, Oosterhout.
Vondsten/monsters/documentatie	-
Specialistisch onderzoek -	
Archeobotanie	-
Archeozoölogie	-
Fysische antropologie	-
Fysische geografie	-
Geofysisch onderzoek	-
Archeologisch materiaal	-
Vondsten/documentatie	-
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	-
Amateur-archeologen	-

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale en cultuurlandschappelijke context

4.1.1 Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

Op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen maakte het onderzoeksgebied deel uit van de van oost naar west flauw hellende riviervlakte van de Rijn en de Maas. Er heerste een zeer koud en droog klimaat. In de winterperiode vielen veel rivierbeddingen droog en trad verstuiving van beddingmateriaal op. Hierbij werd het aanwezige zand opgenomen door de wind en elders, op de rand van het vochtiger en meer begroeiende achterland, weer afgezet. Hier ontstonden vervolgens zogenoemde rivierduinen waarvan de toppen tot wel veertien meter boven het toenmalige landschap uitstaken. Op basis van de geologische kaart is gebleken dat in de directe omgeving van het plangebied in de ondergrond rivierduinen voor kunnen komen. De top van deze rivierduinen kan binnen 10 m –NAP voorkomen. Dit is circa 8,5 m onder het huidige maaiveld. Op deze afzettingen kunnen archeologische resten uit het mesolithicum en neolithicum aanwezig zijn. Onder het plangebied zélf is de top van een eventuele rivierduin vermoedelijk geërodeerd in verband met de voormalige aanwezigheid van de Merwede.

Het begin van het Holoceen werd gekenmerkt door een zeespiegelstijging, waardoor het gebied vanuit het westen steeds meer onder mariene invloed kwam te liggen. In de loop van het Holoceen nam de stijging van de zeespiegel evenwel geleidelijk af, waardoor zich op de toenmalige overgang van zee en land een systeem van strandwallen kon ontwikkelen. Ter plaatse van de monding van de Maas waren de strandwallen onderbroken en kon de zee dieper het land binnendringen. Het achter de strandwallen gelegen wadden- en kweldergebied werd doorsneden door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen en -kreeken. Gaandeweg slibde het gebied steeds verder op en nam de invloed van zee langzaam af. De verzoeting van de lagunes door de erin uitstromende rivieren en regenwater leidde meer landinwaarts tot veenvorming op grote schaal, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Uiteindelijk ontstonden in de Alblasserwaard uitgestrekte moerassen, doorsneden door een fijnmazig stelsel van veenstroompjes.

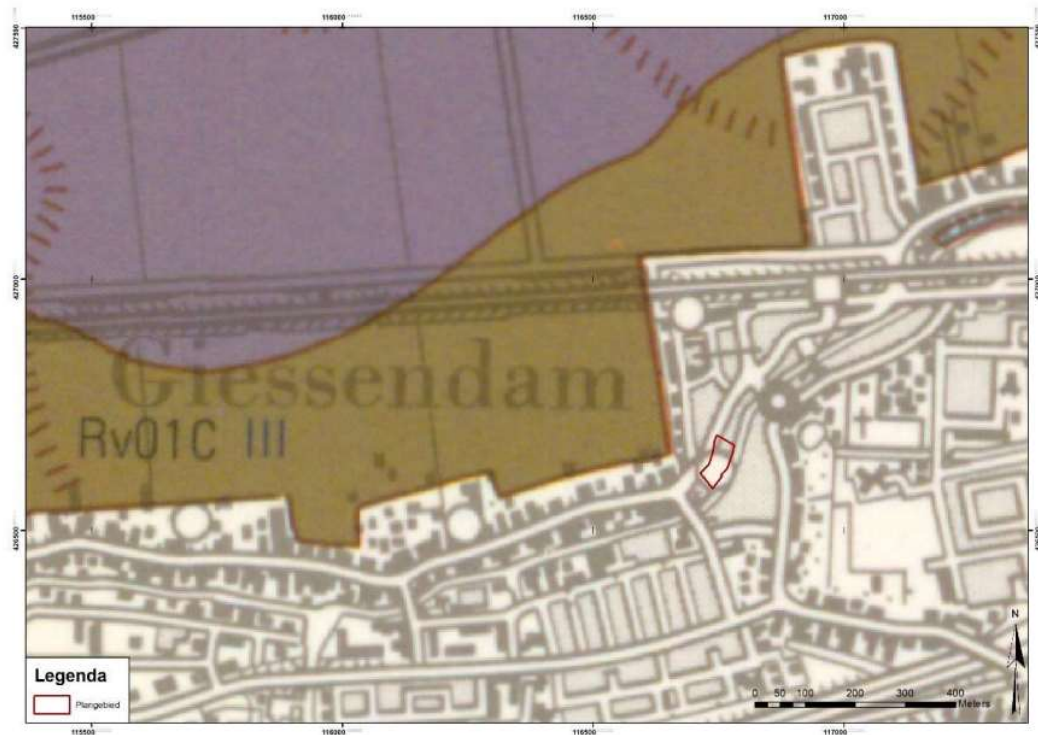
Nadat ruim voor het begin van de jaartelling een einde was gekomen aan de uitbouw van de Hollandse kust, begon de monding van de Maas zich weer te verruimen. Zo ontstond aan het eind van de Romeinse tijd de Merwede. Bij laagwater vond nog steeds drainage van de veengebieden plaats, maar bij hoogwater was de stromingsrichting tegengesteld. De consequentie hiervan was dat de eb- en vloedbewegingen verder landinwaarts door konden dringen. Dit leverde een sterke verbetering van de afwatering op, met klink en daling van het veenoppervlak als gevolg. Uiteindelijk kwam het landoppervlak zo laag te liggen, dat de zee via inbraken rond de bestaande riviermondingen diep in het veengebied binnendrong. Op verschillende plaatsen leidde dit tot erosie van het veenpakket en de afzetting van klei-, en zandpakketten.

Vanaf de 13^e eeuw ging men de ontgonnen veengebieden beschermen middels de aanleg van dijken en dammen. Ondanks dat de gebieden beschermd werden door dijken, bereikten tijdens de St. Elizabethvloed in 1421 de inbraken van de zee in het Rijn-Maas estuarium een hoogtepunt.

Ook tijdens de watersnoodramp in 1953 traden door opstuwning van rivierwater grote overstromingen op.⁵

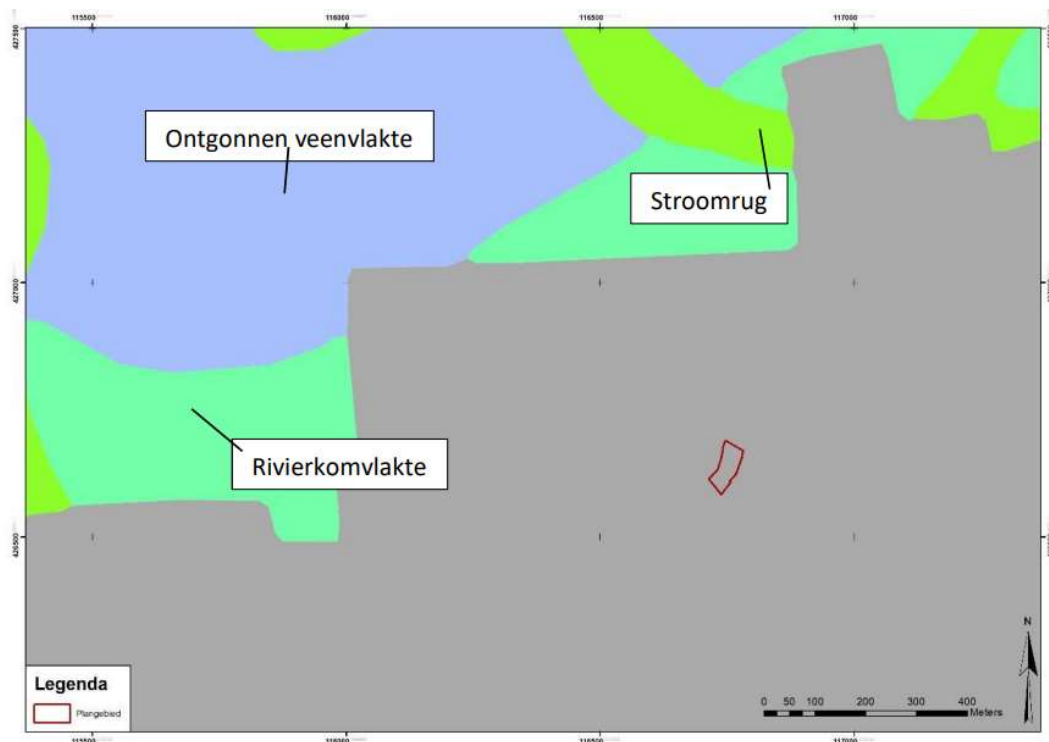
Bodem en geomorfologie

Het plangebied is niet gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom. Hoogstwaarschijnlijk komen in het plangebied kalkloze drech(vaag)gronden voor (afbeelding 2, code Rv01C). Ook op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie is de verwachting dat het plangebied in een rivierkomvlakte ligt (afbeelding 3, code 1M46).



Afbeelding 2. Uitsnede van de bodemkaart met in rood het plangebied (bron: STIBOKA).

⁵ Sophie, 2019



Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: PDOK).

4.1.2 Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

Historische situatie

Tussen de 11^e en 13^e eeuw vonden in het gebied grootschalige ontginningen plaats, waarbij in eerste instantie natuurlijke wateren als de waterloop De Giessen als uitgangsbasis werden gebruikt. Van deze Giessen is voor het eerst melding gemaakt in 1019 na Chr. In de 13^e eeuw is de Giessen afgedamd en was de hele noordoever voorzien van een waterkerende dijk.

De Giessen vormde tijdens de ontginningen een belangrijke verbinding om overtollig water uit de waard op de Merwede te lozen. In 1777 zijn bij een grote brand in de toenmalige bebouwde kom van Giessen ter weerszijden van de Buitendams achttien huizen in de as gelegd, waarna huizen met rieten dak in de bebouwde kom verboden werden.

Mogelijke verstoringen

De bouw van de huidige panden en de bijbehorende bodemingrepen voor de nu bestaande funderingen en kabels en leidingen kan tot verstoring van de bodemopbouw en het verlies van potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaatsen hebben geleid. Ook de bestaande dijk kan tot verstoring van de verwachte archeologische waarden hebben geleid.

AMK-terreinen onderzoeken in de omgeving

In het plangebied zelf en in een ruimere straal van minimaal 1,0 km zijn geen geregistreerde archeologische monumenten bekend.

Eerder uitgevoerd onderzoek in een straal van 500 meter rond het plangebied (bron: archis)⁶

Direct ten zuiden van het plangebied aan de overzijde van de Wijde Giessen is ten behoeve van het centrum-plan in 2003 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het rapport hiervan is niet beschikbaar in archis (zaakid. 2089155100).

Circa 200 meter ten zuiden van het plangebied is in 2006 door de firma Synthegra B.V een archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Thorbeckestraat 6 (zaakid 2107477100). De archeologische resten, die binnen het plangebied op grond van het bureauonderzoek werden verwacht, zijn niet aangetroffen. Met de gebruikte onderzoeksmethodiek zouden deze vrijwel zeker aangetroffen moeten zijn, als deze binnen het plangebied aanwezig zijn. Er kan dan ook worden geconcludeerd, dat er binnen het plangebied vrijwel zeker geen middeleeuwse nederzettingssporen aanwezig zijn.

Circa 120 meter ten zuidoosten van het plangebied is in maart 2022 door Transect een bureauonderzoek uitgevoerd. Het rapport hiervan is nog niet beschikbaar in archis (zaakid 5194233100).

Circa 20 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2012 door ARC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de locatie van de HEMA aan de Peulenstraat gedaan (zaakid 2371561100). Het plangebied heeft, vanwege de ligging aan de rivier de Giessen, volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge trefkans op archeologie, met name uit de middeleeuwen. In het plangebied zijn drie proefsleuven aangelegd. In alle sleuven werden nieuwtijdse sporen en vondsten aangetroffen, te dateren in de periode 17^e – eerste helft 19^e eeuw. Deze sporen en structuren kunnen worden gekoppeld aan de bewoning op het plangebied zoals deze te zien is op de kadastrale minuut van 1811 – 1832.

Onder de nieuwtijdse bewoning liggen kleilagen, die waarschijnlijk zijn afgezet tijdens (één van de) overstromingen van ofwel de Giessen ofwel ten gevolge van dijkdoorbraken. De sporen en vondsten voegen niet veel informatie toe aan de bestaande kennis van het plangebied en zijn derhalve niet behoudenswaardig. Aanbevolen is dan ook om op het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Circa 240 meter ten noordoosten van het plangebied aan de Kerkweg 30 is door Archeomedia in 2009 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2250717100). Vanuit het bureauonderzoek bestond een verwachting voor het aantreffen van resten van de dorpskern. Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen; de hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late-middeleeuwen en de nieuwe tijd is tijdens dit booronderzoek niet bevestigd is. Vervolgonderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Circa 300 meter ten noordoosten van de planlocatie aan de Damstraat 29 is in 2007 door SOB Research een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2149605100). Op basis van het bureauonderzoek bestond een verwachting op archeologische resten uit de nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek werd een recent verstoorde bodem aangetroffen. Vervolgonderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Circa 350 meter ten noordoosten van het plangebied aan de Damstraat 5-7 is door ADC ArcheoProjecten in 2014 tevens een bureau- en verkennend booronderzoek gedaan (zaakid 2466331100). Op basis van het bureauonderzoek werden afzettingen van de Giessense

⁶ Archeologisch Informatiesysteem.

stroomgordel verwacht. Op grond van de vormingsgeschiedenis van deze rivierloop moet op de oevers rekening worden gehouden met bewoning vanaf de ijzertijd of Romeinse tijd. Het plangebied is echter ten noordoosten van de historische kern van Hardinxveld-Giessendam gelegen, waardoor de kans op laat- en postmiddeleeuwse bewoningsresten is relatief klein is. Tijdens het booronderzoek werd vastgesteld dat vanwege het ontbreken van potentiële archeologische niveaus en verstoring als gevolg van moderne bodemingrepen archeologische resten niet meer worden verwacht. Vervolgonderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Op een afstand van 275 meter ten noordoosten van het plangebied aan de Stationstraat/Molenstraat is door ArcheoPro in 2012 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2370362100). Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting binnen het plangebied voor resten uit de prehistorie indien donklichamen en/of stroomgordelafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn. Indien donklichamen aanwezig zijn kunnen archeologische resten worden verwacht uit het mesolithicum en het neolithicum. Op afgedekte stroomgordelafzettingen kunnen resten aanwezig zijn uit de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd. Door de afdekking met veen en het gebruik als grasland sinds de ontginning, is de kans op de aanwezigheid van resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, laag. Gezien de aard van de aangetroffen afzettingen en het ontbreken hierin van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren

Op een afstand van 400 meter ten zuidwesten van het plangebied aan de Lekstraat is door ADC ArcheoProjecten in 2010 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2285289100). Tijdens het booronderzoek is gebleken dat binnen 4,0 m -mv geen rivierduin is aangetroffen en dat alle boringen bestaan uit de verwachte oeverafzettingen van de Merwede. In deze afzettingen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een intact potentieel vondstniveau. Vervolgonderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving van het huidige plangebied⁷ zijn nog geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. In de ruimere omgeving is dat wel het geval, zie onderstaande paragraaf.

Archeologische verwachtingen- en waardenkaart

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van de oude dorpskern.⁸ De huidige stads- en dorpskernen zijn vaak van middeleeuwse oorsprong (1500 tot 500 jaar geleden). Bewoningslagen van verschillende eeuwen liggen hier op elkaar. Het bodemarchief in deze kernen bevat zodoende zeer belangrijke informatie over hun ontstaansgeschiedenis.

Gemeentelijke verwachtingskaart

In het bestemmingsplangebied Hardinxveld-Giessendam⁹ zijn op de noordoever van de Giessen, ten noorden van de spoorlijn, een tiental woonheuvels geregistreerd. Op basis van deze gegevens maar ook op basis van ander onderzoek uit de bredere omgeving van het nu voorliggende plangebied mag worden verondersteld dat de noordoever van de Giessen vanaf de 12^e eeuw telkens gedurende langere perioden bewoond is geweest. Er is nog onvoldoende

⁷ Een cirkel met een straal van 500 meter

⁸ https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

⁹ Wilgen, 2005

archeologisch bekend om van een vastgestelde onafgebroken (continu) bewoning te kunnen spreken.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting, waarbij met name resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht. Voor het plangebied – deel van de bebouwde kom- geldt dit in het bijzonder voor het mogelijk aantreffen van restanten van middeleeuwse woonheuvels. Mogelijk bevinden zich naast de resten van woonheuvels archeologische sporen van activiteiten die met de aanwezige woonheuvels in verband kunnen worden gebracht. In hoeverre de bestaande dijk verstorend heeft gewerkt op deze woonheuvels of deze juist heeft voorzien van een beschermend dek is op basis van het bureauonderzoek niet vast te stellen. Ook de dijk is daarbij overigens als archeologisch waarde aan te duiden.

Tijdens het veldwerk uitgevoerd binnen het plangebied zijn op vier plaatsen boringen geplaatst tot 2,0 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn zand, zwak tot matig siltig, op sterk zandige tot matig siltige klei, waaronder bij boring 3 en 4 een dunne laag zand aanwezig is. Boring 3 is vervolgens gestaakt, mogelijk op puin, op een diepte van 1,80 m –mv. Het aangetroffen bodemprofiel duidt op een dijklichaam dat in ieder geval vanaf maaiveld aanwezig is en doorloopt tot in ieder geval 1,8 meter minus maaiveld. Daaronder is vervolgens donkergrijs zand aanwezig dat ook in boring 2 nog fragmentjes puin bevatte. Antea Group heeft deze bodemopbouw geïnterpreteerd als in ieder geval tot 1,8 meter minus maaiveld als het dijklichaam. De klei en het donkergrijze zand dat vanaf 1,8 meter minus maaiveld is aangetroffen zou kunnen duiden op een volgende laag binnen het dijkprofiel maar zou theoretisch ook een restant van een woonheuvel kunnen zijn.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is nog geen vindplaats aangetroffen binnen het plangebied, met uitzondering van de dijk. De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters. Gezien de relatief geringe omvang van het onderzoeksgebied kan worden verwacht dat de begrenzing van de verwachte vindplaats(en) zich tot buiten de begrenzing van het onderzoeksgebied uitstrekt.

4.4 Structuren en sporen

Voor het gehele plangebied geldt een hoge archeologische verwachting. Hier worden sporen van bewoning vanaf de late middeleeuwen verwacht, met name in de vorm van middeleeuwse woonheuvels. Aan te treffen grondsporen bestaan naast de resten van woonheuvels uit muurwerk (woningen, funderingen), eventueel houtbouwconstructies, uitbraaksleuven, greppels, bestratingsniveau's, ophooglagen, greppels, sloten, (afval/mest) kuilen, waterputten, beerputten, en dergelijke.

4.5 Anorganische artefacten

De verwachting met betrekking tot het aantreffen van anorganische artefacten is gemiddeld. Aardewerk (handgevormd en/of gedraaid), (verbrand) huttenleem, bouw materiaal (baksteen, mortel e.d.), glas, metaalslakken, metalen voorwerpen en bewerkt natuursteen (waaronder ook vuursteen). Deze zullen waarschijnlijk goed tot matig/slecht (metaal) geconserveerd zijn.

4.6 Organische artefacten

In diepere sporen kunnen, onder gunstige (natte) conserveringsomstandigheden, organische artefacten van hout, been, gewei, hoorn, riet of leer worden aangetroffen.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

In de diepere sporen kunnen, onder gunstige (natte) conserveringsomstandigheden, nog archeozoologische resten in de vorm van dierlijk en menselijk bot en botanische resten in de vorm van macroresten (pitten, zaden, hout) en pollen aanwezig zijn. Verbrande resten (houtschool, verbrand bot en verkoolde botanische macroresten) kunnen mogelijk ook in ondiepe sporen bewaard zijn gebleven.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepteligging

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn op vier plaatsen boringen uitgevoerd tot 2,0 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit matig fijn zand, zwak tot matig siltig, op sterk zandige tot matig siltige klei, waaronder bij boring 3 en 4 een dunne laag zand aanwezig is. Boring 3 is vervolgens gestaakt, mogelijk op puin, op een diepte van 1,80 m –mv. Het aangetroffen bodemprofiel duidt op een dijklichaam dat in ieder geval vanaf maaiveld aanwezig is en doorloopt tot in ieder geval 1,8 meter minus maaiveld. Daaronder is vervolgens donkergrijs zand aanwezig dat ook in boring 2 nog fragmentjes puin bevatte. Antea Group interpreteert deze bodemopbouw als in ieder geval tot 1,8 meter minus maaiveld als het dijklichaam. De klei (boring 2) en het donker grijze zand (boring 4) dat vanaf 1,8 meter minus maaiveld in aangetroffen zou kunnen duiden op een volgende laag binnen het dijkprofiel maar zou theoretisch ook een restant van een woonheuvel kunnen zijn.

4.9 Gaafheid en conservering

Qua conservering van vondstmateriaal zullen anorganische materialen redelijk goed zijn geconserveerd, met uitzondering van metaalvondsten (met name ijzer), dat, indien nog aanwezig, sterk gecorrodeerd zal zijn.

Aardewerk dat zich in de bouwvoor (of cultuurdek) bevindt kan door langdurige en herhaaldelijk grondbewerkingen sterker gefragmenteerd zijn dan in onderliggende sporen, maar dit geldt met name voor handgevormd aardewerk. Organische resten zijn in de zandgronden doorgaans slecht tot niet geconserveerd. Alleen in verbrande vorm (verbrand bot, houtschool, verkoolde macroresten) en/of in diepere sporen zoals waterputten of diepe afvalkuilen en greppels kunnen dergelijke resten nog worden verwacht.

Het is niet bekend in hoeverre de in het plangebied aanwezige bebouwing tot versterking tot in het potentieel archeologisch niveau heeft geleid.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven – variant archeologische begeleiding heeft als doel inzicht te verschaffen in de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarbij dient voldoende inzicht te worden gegeven in de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige bewoningssporen binnen het plangebied (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) om tot een waardestelling te kunnen komen.

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

5.2 Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders¹⁰

De onderzoekslocatie ligt in de Archeoregio Utrechts-Gelders rivierengebied. De volgende hoofdstukken uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA 2.0) zijn voor deze regio en de verwachte periode(n) en vindplaatstypen voor de onderzoekslocatie van belang:

- 18. Dorpsvorming
- 19. De ontwikkeling van steden
- 22. Mens - materiële cultuurrelaties

De primaire vraagstelling is: zijn er binnen het onderzoeksgebied één of meer vindplaatsen aanwezig, en zo ja, zijn deze behoudenswaardig?

Bij een doorstart naar opgraven, moet de vraag worden beantwoord wat de vindplaats vertelt over de bewonings-/gebruiksgeschiedenis, bewonings-/gebruikscontinuïteit en locatiegebruik van het plangebied en zijn directe omgeving.

5.3 Onderzoeksvragen

Wanneer één of meer van onderstaande onderzoeksvragen alleen met 'ja' of 'nee' beantwoord kunnen worden, dan dient het antwoord nader te worden toegelicht.

Aanvullende onderzoeksvragen dienen zo mogelijk en zo nodig in het kader van de evaluatie van het veldonderzoek nader te worden geformuleerd. Waar nodig worden hieronder gestelde vragen daarin geherformuleerd.

1. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats(en)?
2. Uit welke archeologische periode(n) dateert/dateren de vindplaats(en)? Kan er een fasering binnen de perioden worden aangebracht en, zo ja, welke?
3. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? In welke mate is er sprake van bodemvertoringen?

¹⁰ <https://noaa.cultureelerfgoed.nl>

4. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied (geologie, bodemkunde, geomorfologie, reliëf)?
5. Wat is de aard en/of functie van de aangetroffen sporen? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen? Waarop is de datering gebaseerd? In welke mate zijn lagen en sporen op vlakken te koppelen aan profielen?
6. Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?
7. Wat is de conserveringstoestand van de verschillende aangetroffen materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en -zoologisch materiaal?
8. Kunnen de aangetroffen sporen worden toegeschreven aan structuren? En zo ja, wat voor structuren en wat is de datering van deze structuren?
9. Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek? Zijn de onderzoeksresultaten in lijn met de verwachting, of wijken deze hier van af?
10. Wat is de begrenzing, diepteligging en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin, van de sites en wat is de onderlinge samenhang?
11. Bij aantreffen van één of meer vindplaatsen: wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
12. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
13. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?
14. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen versterking? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
15. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek?
16. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische fenomenen oplevert, bijvoorbeeld alleen losse vondsten, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er bijvoorbeeld sprake van:
 - aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik;
 - versterking van recente antropogene aard;
 - beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen;
 - beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Met betrekking tot de woonheuvel:

1. Is in het plangebied een woonheuvel aanwezig? Zo ja, wat is de aard en samenstelling van de woonheuvel? (klei, mest, plaggen/zoden, fosfaatrijk, vondstrijk, homogeen/heterogeen).
2. Wat is de datering van de verschillende pakketten?
3. Zijn er sporen van akkerbouw of ander grondgebruik aanwezig? Zo ja: waaruit bestaan deze?

6 Methoden en technieken

6.1 Strategie

Het onderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding. Indien sprake blijkt van een behoudenswaardige vindplaats zal, in overleg met de bevoegde overheid, moeten worden besloten of er een doorstart naar Opgraving wordt gestart. Bij de grondwerkzaamheden dient ter begeleiding een archeoloog aanwezig te zijn. De archeologische begeleiding wordt uitgevoerd onder protocol 4003 Proefsleuven (archeologische begeleiding; protocol proefsleuven) en volgens de eisen zoals die zijn vastgelegd in dit PvE. Alle graafwerkzaamheden ten behoeve van sloop van de bestaande bebouwing vanaf maaiveld worden archeologisch begeleid. Onder toezicht en op aanwijzing van de senior KNA archeoloog wordt tot op de benodigde civieltechnische einddiepte ontgraven. Het archeologisch onderzoek is leidend bij de ingreep.

Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie wordt de ondergrondse sloop van de voormalige bebouwing archeologisch begeleid. Hierbij dient tenminste één lange profielwand te worden gedocumenteerd en moet worden vastgesteld of de lagen vanaf 1,8 meter minus maaiveld behoren tot het dijklichaam of dat het vanaf deze diepte gaat om een afgetopte woonheuvel onder de latere dijk. Als dit laatste aan de orde is kan het noodzakelijk zijn om ook het uitgraven van de bouwkuip archeologisch te laten begeleiden (fase 2). Fase 2 betreft een opgraving van behoudenswaardige archeologische resten.

Over de noodzaak van fase 2 dient vooraf overleg plaats te vinden met het bevoegd gezag/haar adviseur (in het veld, via telefoon en/of e-mail). Het archeologisch begeleiden van het uitgraven van de bouwkuip, fase 2, is alleen aan de orde als hiervoor toestemming is verleend/ noodzaak is gezien door de bevoegde overheid en een selectiebesluit is genomen. Het door de bevoegde overheid te nemen selectiebesluit dient schriftelijk of in een email te worden vastgelegd.

Wanneer wordt besloten tot het uitgraven van de bouwkuip onder archeologische begeleiding, dan wordt dit uitgevoerd onder protocol 4004 (archeologische begeleiding protocol opgraven). Proefsleuven en opgraven zijn verschillende protocollen. Om over te gaan tot opgraven op basis van de resultaten van de proefsleuven dient bevoegd gezag selectiebesluit te nemen. Eventuele wijzigingen in de strategie en/of aanvullingen op de onderzoeksvragen in dit PvE dienen te worden vastgelegd in een Nota van Wijziging. De Nota van Wijziging dient te worden vastgesteld door bevoegde overheid en toegevoegd aan dit PvE.

Indien de aangetroffen sporen en/vondsten significant afwijken van de verwachting zoals geformuleerd in dit PvE (zoals bij het aantreffen van (crematie)graven of steentijdvindplaatsen), dient direct contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid en de opdrachtgever om een aangepaste strategie te bepalen.

6.2 Methode en technieken

- De aanwezige funderingen/ kabels en leidingen worden zodanig verwijderd dat zo min mogelijk schade aan bodem wordt toegebracht (bij voorkeur rechtstandig). Hierbij is een (senior) KNA-archeoloog aanwezig
- de bouwkuip wordt aangelegd met een kraan met een gladde bak;

- indien dit (met het oog op aanwezige funderingen, kabels en leidingen) mogelijk is wordt de sleuf laagsgewijs verdiept tot op het niveau waarop sporen duidelijk zichtbaar zijn danwel tot op einddiepte bepaald door het civieltechnisch werk als (intacte) sporen ontbreken;
- de aanleg van bouwput en het trekken van het vlak dient door een (senior) KNA-archeoloog begeleid te worden. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie en de einddiepte bepaald door de civieltechnische werkzaamheden. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al deze sporen en vondsten dienen dan gedocumenteerd te worden voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak.
- er wordt laagsgewijs verdiept tot op het niveau waarop sporen duidelijk zichtbaar zijn;
- het archeologisch leesbare vlak wordt waar nodig handmatig opgeschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op schaal 1:50 of digitaal (RTS/fixe GPS) ingemeten;
- bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan, anders gezegd, niet worden volstaan met een duiding van '(sub)recente verstoring'. Verstoorde zones dienen verder verdiept te worden tot op het gele zand (C-horizont) ter controle van mogelijke aanwezige archeologische sporen;
- NAP-hoogtes worden gemeten in intervallen van 5 m;
- langs één van de lange zijden van de werkputten dient ook om de 5 m de NAP-hoogte van het maaiveld te worden bepaald;
- van de opgravingsvlakken worden overzichtsfoto's gemaakt;
- bij de aanleg van alle vlakken wordt continu met een metaaldetector gezocht naar metaalvondsten;
- de stort wordt na aanleg van het vlak met een metaaldetector geïnspecteerd op metaalvondsten;
- de vulling uit (gecoupeerde) sporen wordt nagezocht met de metaaldetector;
- er worden voldoende sporen (waaronder paalkuilen, greppels en afvalkuilen) gecoupeerd om inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de vindplaats. De selectie van de te couperen sporen geschiedt naar inzicht van de leidinggevend KNA-archeoloog in het veld. Hierbij gelden de onderzoeksvragen als uitgangspunt. Eventuele graven en diepe sporen (zoals waterputten) blijven in principe onaangeroerd;
- indien waterputten of andere diepere sporen worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken;
- grote, diepe sporen mogen machinaal worden gecoupeerd;
- langgerekte sporen zoals greppels dienen om de 15 m te worden gecoupeerd, evenals ter plekke van eventuele oversnijdingen;
- greppels dienen zo mogelijk in het profiel van de putwand te worden gecoupeerd zodat de stratigrafie met de bovenliggende bodemlagen duidelijk wordt;
- (crematie)graven worden getekend in schaal 1:10 (vlak en, in geval van opgraving, coupe);
- alle foto's zijn digitaal met een minimale resolutie van 8 megapixels;
- in principe worden alle aanwezige vondsten, met uitzondering van vondsten na 1950 verzameld;
- eventuele deselectie van vondsten in het veld dient plaats te vinden in overeenstemming met KNA-specificatie PS06, Tabel 1 (Protocol 4001). Bij onvoorziene (aantallen) vondsten dient overleg gevoerd te worden met de betreffende deponhouder(/eigenaar vondsten);
- spoorvondsten worden per spoor en per laag verzameld;
- bij sporen langer en/of breder dan 2 m worden de spoorvondsten behalve per laag ook verzameld in segmenten van maximaal 2 bij 2 m;
- containers (bijv. - vrijwel - compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden behandeld als monsters. De inhoud van de containers en de beenderblokken dienen

via een "micro-opgraving" en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht te worden. Alleen na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt tot "micro-opgraving" en/of zeefmethode overgegaan;

- aanleg- en vlakvondsten worden verzameld in vakken van 4 bij 5;
- Voor vondsten uit grondsporen geldt in principe dat de horizontale ligging bij grondsporen tot 1 m doorsnede niet verder wordt gespecificeerd. De verticale positie wordt per vulling vastgelegd, behalve als er sprake is van een homogene vulling. In het laatstgenoemde geval wordt de Z-waarde precies bepaald of wordt vastgelegd of materiaal zich bovenin, halverwege of onderin de vulling bevindt. Voor grondsporen met een diameter van 1 m of meer wordt inzake de vondstverzameling contact opgenomen met het bevoegd gezag. Ditzelfde geldt wanneer (dikke) vondstenlagen worden aangetroffen;
- vuursteenvondsten worden driedimensionaal ingemeten. Bij 3 of meer vondsten per m² wordt in overleg met het bevoegd gezag gekeken en bepaald of deze verzamelwijze moet worden bijgesteld.
- eventuele vondsten uit profielen worden stratigrafisch verzameld en aangegeven op de profieltekening;
- uit kansrijke sporen en lagen in de profielen (gekenmerkt door veel houtskool of goede conservering onder natte omstandigheden) worden monsters genomen voor ¹⁴C-datering en/of paleo-ecologisch onderzoek;
- bij cultuurlagen worden vondsten verzameld in vakken van 2 bij 2 m;
- beschikbare KNA-Leidraden dienen, voor zover mogelijk en relevant, gevolgd te worden.
-

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal dient, zodra het wordt aangetroffen, te worden vrijgelegd, behandeld, verpakt, opgeslagen en vervoerd conform de voor het specifieke materiaal geldende vereisten, zoals opgenomen in de KNA-specificatie OS11 en in de KNA-Leidraad 'Veldhandleiding archeologie. Archeologie Leidraad 1'.¹¹

6.4 Structuren en sporen

Alle archeologische sporen in het vlak worden getekend op schaal 1:50 of digitaal (RTS/fixed GPS) ingemeten; (crematie)graven in schaal in 1:10. Alle sporen dienen te worden gefotografeerd (vlak en, indien van toepassing, coupe; bij elkaar gelegen sporen kunnen gezamenlijk op één foto). Op voorhand evident natuurlijke of recente sporen (na 1950) hoeven niet gefotografeerd en gecoupeerd te worden. Coupes worden getekend op schaal 1:20 (graven: 1:10).

Indien in het veld al structuren worden herkend, worden de sporen (of een selectie) ervan zo veel mogelijk in dezelfde oriëntatie gecoupeerd (behalve als bijvoorbeeld de aard van het spoor of de aanwezigheid van oversnijding(en) een andere oriëntatie voorschrijft). Indien in één werkput gelegen of in meerdere nog openliggende werkputten, moet een structuur ook in zijn geheel in het vlak worden gefotografeerd.

Er worden voldoende sporen (waaronder paalkuilen, greppels en afvalkuilen) gecoupeerd op inzicht te krijgen in de aard, ouderdom en conservering van de vindplaats. De selectie van de te couperen sporen geschiedt naar inzicht van de leidinggevend KNA-archeoloog in het veld. Hierbij

¹¹ Carmiggelt & Schulten, 2002

gelden de onderzoeksvragen als uitgangspunt. Eventuele graven en diepe sporen (zoals waterputten) blijven in deze fase van onderzoek in principe onaangeroerd.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens fase 1 van het onderzoek, het begeleiden van de ondergrondse sloop van de voormalige bebouwing, wordt een zo compleet mogelijk bodemprofiel gedocumenteerd. Tijdens fase 2 van het onderzoek (fase 2 is optioneel, zie paragraaf 6.1) bestaat het aardwetenschappelijk onderzoek uit het bestuderen van de profielopbouw door kolomopnames. In ieder geval wordt om de 20 m een profielkolom aangelegd in de onverstoorde werkput. Deze profielkolommen zijn bij voorkeur 1 meter/ twee schopsteken breed. Als de bodem over grotere afstand belangrijke wijzigingen, kenmerken of archeologische sporen toont dan worden bredere profielen gedocumenteerd. De profielen worden gefotografeerd, beschreven (conform ASB/NEN 5104) en getekend (1:20). Indien de bodemopbouw over een afstand van 20 m nauwelijks kan worden volstaan met een profielkolom van 1 m breed (minimaal 1 per 20 m). De profielen dienen te worden ingemeten ten opzichte van NAP en ten opzichte van het meetsysteem.

De beschrijving en interpretatie van de profielen gebeurt door een fysisch-geograaf of senior KNA-archeoloog met ruime bodemkundige/fysisch-geografische ervaring in het rivierengebied. Indien sprake is van bijzondere fenomenen als oude cultuurlagen, dan worden deze selectief bemonsterd voor pollenanalyse. Hiertoe wordt aanvullend in het veld een specialist geraadpleegd.

6.6 Anorganische artefacten

Alle aangetroffen anorganische artefacten – vondsten van na 1950 uitgezonderd – worden geborgen en gedocumenteerd. Anorganische artefacten afkomstig uit de bouwvoor of een laag en niet behorend tot een spoor of structuur (zogenaamde aanlegvondsten), worden per laag en in vakken van 2 bij 2 m verzameld. Metaalvondsten en bewerkt vuursteen worden individueel ingemeten (x, y, z--waarden) en verzameld. Anorganische artefacten uit sporen worden per vulling verzameld.

De anorganische artefacten worden geborgen, (tijdelijk) opgeslagen en (indien mogelijk) gereinigd volgens de specificaties voor de betreffende materiaalgroep in de KNA 4.14.1 (OS11) en de KNA-leidraad 'Veldhandleiding archeologie. Archeologie Leidraad 1'.¹² Kwetsbare en bijzondere vondsten worden te allen tijde in eerste instantie gefotografeerd voordat deze geborgen worden.

6.7 Organische artefacten

Alle aangetroffen organische artefacten – vondsten van na 1950 uitgezonderd – worden geborgen en gedocumenteerd. Anorganische artefacten afkomstig uit de bouwvoor of een laag en niet behorend tot een spoor of structuur (zogenaamde aanlegvondsten), worden per laag en in vakken van 2 bij 2 m verzameld. Organische artefacten uit sporen worden per vulling verzameld.

¹² Carmiggelt & Schulten, 2002.

De organische artefacten worden geborgen, (tijdelijk) opgeslagen en (indien mogelijk) gereinigd volgens de specificaties voor de betreffende materiaalgroep in de KNA 4.1 (OS11) en de KNA-leidraad 'Veldhandleiding archeologie. Archeologie Leidraad 1'.¹³ Kwetsbare en bijzondere vondsten worden te allen tijde in eerste instantie gefotografeerd voordat deze geborgen worden.

In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.8 Archeozoologische en -botanische resten

Uit 'kansrijke' sporen en lagen moeten monsters van 5 liter worden genomen.¹⁴ Houten objecten (incl. houtskool) worden verzameld voor houtdeterminatie, eventuele dendrochronologische dateringen of ¹⁴C-dateringen.

In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.9 Overige resten

Onder overige resten worden resten beschouwd als micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën, mijten etc. Deze worden bij onderhavig onderzoek echter niet verwacht. Indien deze wel worden aangetroffen dient contact opgenomen te worden met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de eigenaar van het vondstmateriaal.

In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

6.10 Dateringstechnieken

Uit hiertoe kansrijke – dit ter bepaling van de leidinggevend KNA-archeoloog – sporen en lagen worden monsters genomen voor ¹⁴C-dateringen. Bij aantreffen van daartoe geschikt hout worden monsters genomen voor dendrochronologisch onderzoek.

In het geval van bijzondere vondsten moeten – na overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag – specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en/of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen en het bergen van de vondsten.

¹³ Carmiggelt & Schulten, 2002

¹⁴ Met 'kansrijke sporen' worden sporen bedoeld waarvan verwacht kan worden dat deze nog organische resten in goede staat bevatten (zoals diepe sporen/lagen onder grondwaterspiegel, sporen/lagen met humeuze en/of verkoolden resten). Uit (mogelijke) steentijdsporen worden in ieder geval monsters genomen.

6.11 Beperkingen

Het onderzoek bestaat uit een archeologische begeleiding van civieltechnische ingrepen. Dit betekent dat niet buiten het geplande ontgravingsoppervlak en – diepte zal worden gegraven voor archeologische doeleinden. De initiatiefnemer stelt de civieltechnische aannemer op de hoogte van het feit dat de werkzaamheden onder archeologische begeleiding plaatsvinden. De aanwezigheid van funderingen, kabels en leidingen in het gebied gelden als beperkingen. Hierdoor is het mogelijk dat delen van het sporenvlak en het profiel niet of slecht leesbaar zijn en wordt tevens de kans op waarnemingen verkleind.

7 Uitwerking en conservering

7.1 Structuren, grondsporen en vondstspredingen

Alle sporen worden beschreven (spoorraad, datering, diepte, vullingen, relatie met overige sporen etc.) en ingevoerd in een database. Zoveel sporen als mogelijk worden gedateerd, op basis van vondstmateriaal (incl. eventuele 14C- of dendrochronologische dateringen), oversnijdingen, toewijzing aan een structuur en/of stratigrafie.

Voor zover tijdens het veldwerk nog niet is gebeurd, zullen de sporen worden geanalyseerd om te bepalen welke sporen kunnen worden toegeschreven aan een structuur. Structuren worden beschreven (type, datering, fase, afmetingen, bijbehorende sporen etc.) en ingevoerd in een database. Zoveel structuren als mogelijk worden gedateerd, op basis van vondstmateriaal uit de afzonderlijke sporen, oversnijdingen, oriëntatie en ligging, en meest geëigende typochronologie voor de betreffende periode en structuurtype. Hierbij is een zo volledig mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen het uitgangspunt.

Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen dienen tijdens het proefsleuvenonderzoek sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt, om de kwaliteit en conservering van de sporen te kunnen inschatten. Een uitzondering vormen duidelijke structuren of een overvloed aan sporen. De selectie van de te couperen sporen geschiedt naar inzicht van de leidinggevend KNA-archeoloog in het veld. Hierbij gelden de onderzoeksvragen als uitgangspunt. Eventuele graven en diepe sporen (zoals waterputten) blijven in deze fase van onderzoek in principe onaangeroerd. Wel kan er een (guts)boring worden gezet in deze fenomenen, om te bepalen de diepte te bepalen.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De profielen zullen worden gedigitaliseerd en worden vervolgens in combinatie met de tijdens eventueel eerder onderzoek verkregen informatie geïnterpreteerd (geologisch, bodemkundig en archeologisch) voor een landschapsanalyse en beschrijving van de landschapsontwikkeling van de onmiddellijke omgeving van de vindplaats. Hierbij is een zo volledig mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen het uitgangspunt.

7.3 Anorganische artefacten

Al het aangetroffen anorganische vondstmateriaal wordt gewassen (indien toegestaan in verband met conservering) en gedroogd. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR; zie onder), geteld en gewogen en vervolgens gedetermineerd en in een database verwerkt. De resultaten van de determinaties worden als bijlage aan het rapport toegevoegd. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de aard, datering en fysieke kwaliteit van de vindplaats kunnen worden bepaald en de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen zo volledig mogelijk kunnen worden beantwoord. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van de betreffende materiaalcategorie uit de aangetroffen perioden en regio.

Van alle niet direct op het oog te determineren ijzervondsten wordt na afloop van het veldwerk een selectie gemaakt (zie ook Hoofdstuk 8) die aan een röntgenopname zal onderworpen worden. Ook niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, zoals in een spoor of in een afvallaag, worden geröntgend ter screening van de inhoud, waarna een selectie (zie Hoofdstuk 8) wordt gemaakt voor te determineren en te conserveren voorwerpen.

Voor specifieke materiaalcategorieën gelden de volgende determinatievereisten:

- aardewerk wordt voor zover mogelijk gedetermineerd op baksel, oppervlaktebehandeling, vorm/functie, type, gebruikssporen en andere opvallende kenmerken;
- natuursteen wordt voor zover mogelijk gedetermineerd op soort, functie en eventuele gebruikssporen;
- slakmateriaal wordt voor zover mogelijk gedetermineerd op type en metaal;
- verbrande klei wordt voor zover mogelijk gedetermineerd op gebruik (huis of oven);
- overige materiaalcategorieën worden geanalyseerd op ABR 2-niveau.

7.4 Organische artefacten

Bij vergankelijke vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering van de staat waarin ze zijn gevonden.

Het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen en gedroogd (indien toegestaan in verband met conservering). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (ten minste conform ABR), geteld en gewogen en vervolgens gedetermineerd en in een database verwerkt. De resultaten van de determinaties worden als bijlage aan het rapport toegevoegd. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de aard, datering en fysieke kwaliteit van de vindplaats kunnen worden bepaald en de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur uit de aangetroffen perioden en regio.

Voor specifieke materiaalcategorieën gelden de volgende determinatievereisten:

- houten artefacten worden voor zover mogelijk gedetermineerd op soort, functie, bewerkingssporen en datering. Van waterputten wordt ook de constructiewijze gedocumenteerd, alsmede het houtgebruik;
- artefacten van leer en been worden gedetermineerd op functie, grondstof, datering en overige opvallende kenmerken;

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

De analyse van de monsters zal in eerste instantie moeten worden uitgevoerd op het niveau van een *quickscan* zoals die gebruikelijk is voor paleo-ecologisch onderzoek in een waarderende fase van een archeologisch onderzoek. Na de *quickscan* van de monsters zal in het Evaluatierapport (zie Hoofdstuk 8) door archeologisch uitvoerder een voorstel worden gedaan welke monsters voor een verdere analyse in aanmerking komen.

Deze *quickscan* is expliciet bedoeld om te kijken of/welke monsters geschikt zijn voor nadere analyse. Het betreft een waardering waaruit nog niet specifiek echt bruikbare gegevens voortkomen.

Met betrekking tot dierlijk botmateriaal zal het materiaal worden gedetermineerd door een specialist op dat gebied op de volgende aspecten, voor zover mogelijk: diersoort, skeletelement, sexe, leeftijd, pathologie, hak- en snijsporen.

Menselijke (crematie)resten dienen te worden gedetermineerd door een specialist op dat gebied, waarbij wordt gelet op sexe, leeftijd, pathologie, verbrandingstemperatuur.

7.6 Beeldrapportage

In de rapportage (of de bijlagen) worden in ieder geval opgenomen:

- locatiekaart met ligging onderzoekslocatie,
- puttenkaart met de ligging van de werkputten;
- allesporenkaart;
- overzichtskaarten met alle gedateerde sporen en structuren per periode en eventueel fase;
- profielen;
- detailkaarten van alle structuren.

Hiernaast dienen belangrijke sporen, structuren en vondsten met foto's en tekeningen te worden verduidelijkt. In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke objecten in detail getekend of gefotografeerd worden. Hiervoor wordt door de archeologisch uitvoerder een voorstel gedaan in het evaluatierapport (zie Hoofdstuk 8).

8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De uitwerking zal plaatsvinden op basis van een evaluatierapport dat conform KNA-specificatie OS12 wordt opgesteld door de archeologisch uitvoerder. Het evaluatierapport verschaft een (zo bondig mogelijke) eerste indruk van de veldbevindingen en bevat een overzicht van de aantallen vondsten per materiaalcategorie en van de in het veld genomen monsters. De voorlopige resultaten worden beoordeeld op hun potentie tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen zoals opgesteld in paragraaf 5.4. Indien nodig worden de onderzoeksvragen bijgesteld en/of aangevuld. De archeologisch uitvoerder doet vervolgens in het evaluatierapport een gekwalificeerd en een gekwantificeerd uitwerkingsvoorstel: wat en hoeveel van de vondsten en welke monsters worden uitgewerkt, en waarom.

Het evaluatierapport wordt uiterlijk 6 weken na het einde van het veldwerk ter goedkeuring aangeleverd aan de bevoegde overheid. De opdrachtgever ontvangt het evaluatierapport ter kennisgeving.

Indien geen of nauwelijks vondsten en/of sporen zijn aangetroffen, kan na toestemming van de bevoegde overheid (schriftelijke vastlegging of per email) en de deponhouder (/eigenaar van de vondsten) afgezien worden van een evaluatierapport. Toestemming dient schriftelijk of in een email te worden vastgelegd.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Onderdeel van het evaluatierapport vormt een selectierapport. Hierin wordt conform KNA-specificaties PS06 en OS13 door de archeologisch uitvoerder onderbouwd aangegeven of en welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor deselectie en welke voor deponering. Het selectie- en deselectievoorstel wordt in de vorm van een selectierapport ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder (/eigenaar vondsten). Deze neemt vervolgens een beslissing hierover. Na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder (/eigenaar vondsten) moeten de gedeselecteerde vondsten en gedeselecteerde monsters op controleerbare wijze verwijderd worden. De overige vondsten worden aangeleverd aan het depot (zie paragraaf 9.1).

Per object, waarvoor geadviseerd wordt het te deselecteren, betreft de vondstdocumentatie minimaal de volgende informatie:

1. (Uniek) vondstnummer;
2. Spoornummer c.q. context waarin de vondst is aangetroffen;
3. Soort spoor c.q. contact;
4. Datering spoor c.q. vondstcontext;
5. Datering vondst;
6. Aard van het object (determinatie);
7. Conserveringstoestand (corrosie, etc.);
8. Bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.);
9. Röntgen J/N (röntgen van het object is verplicht als object van metaal is en de vondst op het oog niet te determineren is vanwege bijv. de corrosie);
10. Motivering en onderbouwing voor het verwijderen uit vondstcomplex.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

De vondsten dienen in eerste instantie gestabiliseerd te worden in de staat waarin ze gevonden zijn (zie paragrafen 6.3). Alle geselecteerde kwetsbare vondsten (zie paragraaf 8.2) moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot. Als naar oordeel van de archeologisch uitvoerder sprake is van behoudenswaardige vondsten die geconserveerd moeten worden, wordt als onderdeel van het selectierapport voor de betreffende vondsten een conserveringsvoorstel (welke vondsten, waarom, en met welke methode te conserveren) voorgelegd aan de dephouder (/eigenaar van de vondsten). Deze beslist daarover.

De archeologisch uitvoerder kan ook een gemotiveerd voorstel voor deselectie van (een deel van) het conserverings-behoefte materiaal voorleggen (zie paragraaf 8.2). De opdrachtgever van de archeologisch uitvoerder dient na de beslissing van de dephouder (/eigenaar vondsten) ervoor te zorgen dat de hiertoe geselecteerde vondsten naar behoren geconserveerd worden. In het samen met de geconserveerde vondsten te overleggen conserveringsrapport legt het bedrijf dat de conservering heeft uitgevoerd vast welke vondsten en monsters volgens welke conserveringsmethode en met welke middelen geconserveerd zijn.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Binnen de wettelijke termijn van twee jaar na afronding van het veldwerk worden de vondsten en documentatie door de archeologisch uitvoerder overgedragen aan het provinciaal depot van Zuid-Holland (PDB). De deponering dient te geschieden conform de vigerende eisen van het betreffende depot en de KNA 4.1 (Protocol 4010 en Protocol 4004, specificatie OS17).

Depot:
Provinciaal Depot bodemvondsten Zuid-Holland
Kalkovenweg 23
2401 LJ Alphen aan den Rijn
Email: archeologischdepot@pzh.nl

Digitale documentatie dient conform KNA en de vigerende richtlijnen van het e-Depot Nederlandse Archeologie (EASY; <https://easy.dans.knaw.nl>), geüpload te worden bij het e-Depot.

Vondsten, monsters en documentatie worden binnen twee jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de provincie Zuid-Holland conform de daar geldende eisen.

Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijke e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier en zo overgedragen aan het Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland. Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoek documentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Ograven, OS17:

“Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)”. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARHIS) structureel gelinked met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

9.2 Te leveren product

Evaluatie- en selectierapport

Binnen 6 weken na het afronden van het veldwerk wordt het evaluatie- en selectierapport opgeleverd door archeologisch uitvoerder (zie ook Hoofdstuk 8). Dit rapport wordt digitaal aan de opdrachtgever, bevoegd gezag en deponhouder (/eigenaar vondsten) overlegd, en verwoordt de voorlopige conclusies en aanbevelingen evenals als een voorstel tot (de)selectie van het vondstmateriaal (incl. monsters) voor uitwerking, analyse, conservering en deponering. Het evaluatieverslag bevat minimaal de onderdelen zoals beschreven in specificatie OS 12/OS13 van de KNA 4.1.

Voor het evaluatierapport is goedkeuring vereist van de bevoegde overheid; het selectierapport dient door de deponhouder (/eigenaar vondsten) te worden goedgekeurd.

Indien geen of nauwelijks vondsten en/of sporen zijn aangetroffen, kan na toestemming van de bevoegde overheid (schriftelijke vastlegging of per email) en de deponhouder (/eigenaar van de vondsten) afgezien worden van een evaluatierapport. Toestemming dient schriftelijk of in een email te worden vastgelegd.

Eindrapport

Binnen 8 weken na goedkeuring van het evaluatie- en selectierapport zal de archeologisch uitvoerder een conceptversie van het eindrapport opleveren. Het rapport wordt opgesteld volgens KNA-specificatie VS05 c.q. OS 15 en de vereisten aan de beeldrapportage zoals beschreven in paragraaf 7.6. Het conceptrapport wordt digitaal aan de opdrachtgever aangeboden. Na verwerking van eventueel commentaar door de archeologisch uitvoerder wordt een aangepast digitaal exemplaar geleverd dat vervolgens door de opdrachtgever (als concept) aan het bevoegd gezag ter toetsing wordt voorgelegd. Na toetsing door het bevoegd gezag dient de archeologisch uitvoerder binnen 4 weken het definitieve eindrapport aan de opdrachtgever op te leveren. Het eindrapport wordt in elk geval in digitale vorm (PDF-bestand) aangeleverd. Archeologisch uitvoerder draagt vervolgens zorg voor het aanleveren van rapporten aan de volgende instanties:

- bevoegde overheid: digitaal;
- archeologisch depot (bij aantreffen vondsten): digitaal en 1x analoog;
- RCE: digitaal;
- DANS Easy, digitaal

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een voor het verrichten van archeologische opgravingen gecertificeerd bedrijf en volgens de KNA 4.1 en de vereisten in dit PvE.

Het veldonderzoek dient te worden uitgevoerd onder fulltime leiding van een senior KNA-archeoloog met aantoonbare ervaring met veldwerk in het rivierengebied. Het veldteam bestaat minimaal uit twee personen: een uitvoerend projectleider (senior KNA-archeoloog), die minimaal vier dagen per week aanwezig is, en een KNA-archeoloog/senior veldtechnicus. Deze heeft ervaring met gravend archeologisch onderzoek in de betreffende archeo-regio en de te verwachte perioden. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring met archeologisch onderzoek.

Het beschrijven en interpreteren van de profielen dient te worden gedaan een (senior) KNA-archeoloog met relevante ervaring van bodemkundige en fysisch geografische processen in dit deel van Nederland, of een fysisch-geograaf met minimaal soortgelijke ervaring.

De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met ervaring op het gebied van de betreffende materiaalcategorieën uit de aangetroffen perioden en de betreffende regio.

De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een hierin deskundig persoon met aantoonbare ervaring in metaaldetectie.

10.2 Overlegmomenten

De startdatum van het onderzoek wordt minimaal één week van tevoren bij het bevoegd gezag gemeld.

startoverleg

- tijdstip: eerste veldwerkdag;
- initiator: archeologisch uitvoerder;
- locatie: op locatie veldwerk;
- aanwezig: veldteam archeologisch uitvoerder, kraanmachinist; naar behoefte (van betreffende partijen) ook: (adviseur van) bevoegde overheid en/of opdrachtgever;
- verslaglegging: archeologisch uitvoerder in dagrapport.

evaluatieoverleg

- opmerking: inzet van het evaluatieoverleg is bepalen of de noodzaak aanwezig is de overige civieltechnische werkzaamheden, waaronder het uitgraven de bouwkuip, archeologisch te begeleiden.
- tijdstip: na de ondergrondse sloop van de voormalige bebouwing en documentatie van het bodemprofiel
- initiator: archeologisch uitvoerder;
- locatie: op locatie veldwerk;

- aanwezig: archeologisch uitvoerder (senior KNA-archeoloog en/of leidinggevend veldarcheoloog) , (adviseur van) bevoegde overheid en opdrachtgever; naar behoefte (van betreffende partij) ook deponhouder (/eigenaar vondsten);
- verslaglegging: archeologisch uitvoerder, binnen 1 dag per email. Als besloten wordt de archeologische begeleiding uit te breiden, kan het noodzakelijk zijn wijzigingen toe te voegen aan het onderhavige PvE. De wijzigingen dienen dan in een oplegvel te worden verwoord en aan het PvE te worden toegevoegd.

Als fase 2 wordt uitgevoerd:

tussentijdsoverleg

- wekelijks gedurende het veldwerk;
- initiator: archeologisch uitvoerder;
- locatie: op locatie veldwerk;
- aanwezig: archeologisch uitvoerder (senior KNA-archeoloog en/of leidinggevend veldarcheoloog), (adviseur van) bevoegde overheid en opdrachtgever; naar behoefte (van betreffende partij) ook deponhouder (/eigenaar vondsten);
- verslaglegging: archeologisch uitvoerder, binnen 1 week per email.;
- opmerking: in overleg met alle betrokkenen kan ervoor gekozen worden dit overleg telefonisch te voeren of betrokkenen per email van de voortgang op de hoogte te stellen.

Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid, opdrachtgever en, indien relevant, deponhouder (/eigenaar vondsten). Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden (zie ook paragraaf 11.2), bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk (of per email) toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het PvE wordt vooraf vastgesteld door het bevoegd gezag. Van dit PvE dient op de werklocatie altijd de meest recente (door bevoegde overheid ondertekende) versie aanwezig te zijn.

Wijzigingen in onderhavig PvE worden getoetst door het bevoegd gezag. Alle werkzaamheden met betrekking tot het onderzoek worden uitgevoerd conform KNA 4.1 en de in dit PvE gestelde eisen. De uitvoering van de werkzaamheden dient verder in overeenstemming te gebeuren met de ARBO-wetgeving.

De senior KNA-archeoloog van de archeologisch uitvoerder houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. De archeologisch uitvoerder is hierbij zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek en de (juiste vastlegging van de) te doorlopen (KNA-)processtappen.

De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn: (1) het Plan van Aanpak, (2) het ondertekende Programma van Eisen en (3) de KLIC gegevens.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Het is de archeologisch uitvoerder niet toegestaan om zonder toestemming vooraf van de opdrachtgever met anderen (pers, publiek en archeologische instellingen) over de opgraving of het civiel-technische werk in contact te treden. Omgekeerd dient de opdrachtgever/bevoegd gezag bij communicatie naar buiten dit altijd eerst met de archeologisch uitvoerder te bespreken. Publiciteit met betrekking tot inhoudelijke archeologische zaken wordt verzorgd door en samenspraak met de opdrachtgever.

11 Wijzigingen ten opzichte van vastgestelde PvE

In zijn algemeenheid geldt dat voor belangrijke wijzigingen (zie paragraaf 11.2) goedkeuring van de bevoegde overheid vereist is. Waar het wijzigingen betreft ten aanzien van hoeveelheden en aard van vondsten en monsters zal ook de depothouder(/eigenaar vondsten) geïnformeerd moeten worden. In geval van deselectie van vondsten en monsters is, voor zover deselectie niet is toegestaan conform KNA-specificatie PS06, altijd goedkeuring vereist (schriftelijk of per email) van de depothouder(/eigenaar vondsten). Zie KNA-specificatie PS04 voor de reactietermijnen.

11.1 Wijzigingen tijdens veldwerk

Als bij de ontsluiting van het terrein, tijdens het veldwerk of bij de uitwerking van de veldgegevens blijkt dat het opgestelde PvE naar het zicht laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd en een wijziging te worden voorgesteld.

De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgestelde zaken. De uitvoerder staat tijdens de reguliere werkuren gedurende de veldfase telefonisch ter beschikking om de opdrachtgever en de bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien. Altijd wordt naar genoemde drie partijen (uitvoerder/opdrachtgever en bevoegde overheid) de gemaakte afspraken per mail bevestigd. Indien dit aanleiding geeft tot meerwerk dient vervolgens de opdrachtgever hier eerst mee in te stemmen voordat de gevraagde actie kan worden uitgevoerd.

Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder. Dit loopt dan correct via de opdrachtgever en volgend uit de lopende ruimtelijke procedure in het kader waarvan de archeologische onderzoeksverplichting tot stand is gekomen.

Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht dan dient hiervoor schriftelijk toestemming te worden verkregen van de bevoegde overheid. Een eenvoudig mailbericht hierin kan volstaan. Dit maakt dat bevoegd gezag (telefonisch) beschikbaar moet zijn tijdens de veldfase om deze werkwijze effectief ten uitvoer te brengen. Mocht dit onverhoopt niet het geval zijn dan beslist de senior KNA-archeoloog van de uitvoerder hoe verder te gaan en maakt hiervan melding in haar of zijn dagrapport.

Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie worden door de projectleider / senior KNA Archeoloog besproken en vastgesteld met de opdrachtgever/bevoegde overheid. Ook alle afwijkingen van de standaardmethode worden besproken.

Beslissing tot uitbreiding of inperking van het onderzoek of nader onderzoek is onderwerp van separate besluitvorming. Het benutten van stelposten kan alleen na schriftelijke opdracht van de opdrachtgever. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden die leiden tot meerwerk.

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen en de eigenaar-depohouder:

- Afwijking van de archeologische verwachting;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m2, vlakken, vondsten, vondsttypen et cetera).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid en depohouder (als eigenaar). Veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De depohouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De depohouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk.

11.3 Procedure van wijziging na evaluatiefase veldwerk

Als er na de evaluatiefase van het veldwerk nog ingrijpende wijzigingen optreden t.a.v. de vraagstellingen, methodiek van uitwerking, conservering of rapportage, dient dit met de bevoegde overheid, opdrachtgever en, indien van toepassing, depohouder(/eigenaar vondsten) te worden besproken. Wijzigingen worden schriftelijk of in een email vastgelegd.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depohouder (/eigenaar) op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depohouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depohouder maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depohouder (/eigenaar) tevens de depotbeheerder.

In principe worden wijzigingen van het PvE overeengekomen tussen opdrachtgever en bevoegde overheid en vastgelegd in een document; dit kan ook in overleg met de uitvoerder, maar elke wijziging van het PvE blijft een zaak tussen de opdrachtgever en de overheid. De uitvoerder voert de wijziging vervolgens uit namens de opdrachtgever.

Literatuur en Bijlagen

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Borsboom, A.J., A. Tol & J.W.H.P. Verhagen, 2012: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB, Gouda.

Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*. College voor Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.

Sophie, G., 2019: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Buitendams 37-47 Hardinxveld-Giessendam* Antea Group Archeologie 2019/69, Oosterhout.

Wilgen, L.R. van, 2005. *Archeologisch bureauonderzoek bestemmingsplan Giessendam 2004, Hardinxveld Giessendam, SOB-research*, Heinenoord.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Lijst met te verwachten aantallen

In verband met de aard van het onderzoek, een archeologische begeleiding is onderstaande tabel niet ingevuld

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m2
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Monstername	
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)	
DNA	
Dendrochronologisch monster	

Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen 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	Ja, mits in grafcontext	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	Ja, mits in grafcontext	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	Nee	Ja
Visresten	nee	Ja	Ja
Schelpen	nee	nee	Ja
Hout	nee	nee	Ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	Ja
Textiel	nee	Ja	Ja
Leer	nee	nee	Ja
Submoderne materialen	nee	nee	nee
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	Ja	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	Ja
DNA	nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	Ja

Bijlage 3. Luchtfoto plangebied



Het plangebied bevindt zich binnen het rode kader. In de situatie op de foto is de bebouwing nog aanwezig. In de huidige situatie is het plangebied braakliggend, na sloop van de opstallen.

Bijlage 4. Inrichtingsplan



Weergave van de beoogde inrichting (bron: opdrachtgever)

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13
E. hantzen.kremer@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.