

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 23088**

**Het Vinnen 4, De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze
Gemeente Cranendonck
PvE (Programma van Eisen)
Proefsleuven**

Concept versie 06-12-2023

Richard Exaltus
Joep Orbons

December 2023

ArcheoPro

Programma van Eisen

Locatie		Het Vinnen 4, De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze	
Projectnaam		Het Vinnen 4, De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze	
Projectnummer		23-165	
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog	ArcheoPro Richard Exaltus Sint Jozefstraat 45 6245 LL Eijsden Tel: 043-3672586 r.exaltus@archeopro.nl	06-12-23	
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	ArcheoPro Joep Orbons Sint Jozefstraat 45 6245 LL Eijsden Tel: 043-3672586 j.orbons@archeopro.nl	06-12-23	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Viva Maarheeze B.V. De Heer P. van der Linden De Vinnen 4a 6026 PZ Maarheeze Tel: 06-20448600 mtsvanderlinden@hotmail.com	06-12-2023	
Goedkeuring bevoegde overheid	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
0 Gemeente	Gemeente Cranendonck Postbus 2090 6020 AB Budel	06-12-2023	
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Ria Berkvens Wal 28 56111 GG Eindhoven Tel: 088-3690369 r.berkvens@odzob.nl	06-12-2023	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf

	PDB 's Hertogenbosch De heer R. Louer Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch Tel: 06-18303225 E-mail: rlouer@brabant.nl		
--	---	--	--

Inhoudsopgave

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	6
2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING EN MOTIVERING	6
2.2 SELECTIEADVIES BEVOEGD GEZAG	6
3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	7
4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	7
4.1 REGIONALE ARCHEOLOGISCHE EN CULTUURLANDSCAPPELIJKE CONTEXT.....	7
4.2 AARD EN OUDERDOM VAN DE VINDPLAATS(EN).....	9
4.3 BEGRENZING EN OPPERVLAKE VAN DE VINDPLAATS(EN).....	10
4.4 STRUCTUREN EN SPOREN.....	10
4.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN.....	10
4.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN.....	11
4.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN BOTANISCHE RESTEN	11
4.8 ARCHEOLOGISCHE STRATIGRAFIE EN DIEPTE VAN VONDSTLAGEN	11
4.9 GAAFHEID EN CONSERVERING.....	11
5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	12
5.1 DOELSTELLING	12
5.2 RELATIE MET NOAA EN/OF ANDERE ONDERZOEKSKADERS	12
5.3 ONDERZOEKSVRAGEN	12
6. METHODEN EN TECHNIEKEN.....	14
6.1 METHODEN EN TECHNIEKEN	14
6.2 STRATEGIE	15
6.3 STRUCTUREN EN GRONDSPOREN.....	17
6.4 AARDWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK.....	17
6.5 ANORGANISCHE ARTEFACTEN.....	17
6.6 ORGANISCHE ARTEFACTEN.....	18
6.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE, ARCHEOBOTANISCHE EN FYSISCH ANTROPOLOGISCHE RESTEN	18
6.8 DATERINGSTECHNIEKEN	19
6.9 BEPERKINGEN.....	19
HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING.....	19
7.1 EVALUATIERAPPORT	19
7.2 TECHNISCHE UITWERKING – ALGEMEEN	20
7.3 WETENSCHAPPELIJKE UITWERKING - ALGEMEEN	20
7.4 STRUCTUREN, GRONDSPOREN, VONDSTSPREIDINGEN	20
7.5 ANALYSE AARDWETENSCHAPPELIJKE GEGEVENS	20
7.6 (AN)ORGANISCHE ARTEFACTEN.....	20
7.7 ARCHEOZOÖLOGISCHE EN -BOTANISCHE RESTEN.....	21
7.8 BEELDRAPPORTAGE.....	21
7.9 INHOUD RAPPORT	22
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING.....	23
8.1 SELECTIE MATERIAAL VOOR UITWERKING.....	23
8.2 SELECTIE MATERIAAL VOOR DEPONERING EN VERWIJDERING	23
8.3 SELECTIE MATERIAAL VOOR CONSERVERING	24

HOOFDSTUK 9 DEPONERING.....	24
9.1 EISEN BETREFFENDE DEPOT	24
9.2 TE LEVEREN PRODUCT	26
9.3. OPENBAARHEID EN INTEGRITEIT	26
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	27
10.1 PERSONELE RANDVOORWAARDEN	27
10.2 KWALITEITSBEWAKING, TOEZICHT, OVERLEG EN PUBLICITEIT	27
10.3 OVERIGE RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	28
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	28
11.1 WIJZIGINGEN TIJDENS HET VELDWERK	28
11.2 BELANGRIJKE WIJZIGINGEN EN OVERLEG EIGENAAR-DEPOTHOUDER.....	29
11.3 PROCEDURE VAN WIJZIGING NA DE EVALUATIEFASE VAN HET VELDWERK EN TIJDENS UITWERKING EN CONSERVERING	30
LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	31
LITERATUUR.....	31
BIJLAGE 1 BIJ HET PVE: LIJST MET TE VERWACHTEN AANTALLEN.....	32
BIJLAGE 2 BIJ HET PVE: OVERZICHT TE RAADPLEGEN SPECIALISTEN/SPECIALISMEN.....	33
BIJLAGE 3 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN	34
BIJLAGE 4 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET TOPOGRAFIE.....	35
BIJLAGE 5 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET KADASTERPERCELEN	36
BIJLAGE 6 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET DE LUCHTFOTO UIT 2022.....	37
BIJLAGE 7 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET KABELS EN LEIDINGEN	38
BIJLAGE 8 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET HET BESTEMMINGSPLAN	39
BIJLAGE 9 BIJ HET PVE: VOORSTEL PROEFSLEUVEN MET DE VERSTOORDE ZONES.....	40

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Het Vinnen 4, De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Cranendonck
Plaats	Maarheeze
Toponiem	Het Vinnen 4, De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze
Kaartbladnummer	57F
x,y-coördinaten	170323 / 368043 170323 / 368403 170484 / 368403 170484 / 368043
CMA/AMK-status	Nvt
Archis-monumentnummer	Nvt
Archis-waarnemingsnummer	Nvt
Oppervlakte plangebied	3,52 hectare
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.56 hectare
Huidig grondgebruik	Erven, bebouwing, tuin en grasland

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

Op 16 augustus 2021 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan De Vinnen 4 -De Vinnen-Het Laar 9a te Maarheeze in de gemeente Cranendonck. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van woningen na de sloop van de huidige bedrijfsgebouwen. Hiertoe noodzakelijke bodemingrepen kunnen tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden leiden. De exacte sloop- en bouwplannen zijn op het moment van het opstellen van het PvE nog niet bekend. Concrete sloop- en bouwplannen zullen pas worden opgesteld zodra het nieuwe bestemmingsplan gereed is. De bouwplannen zullen dan moeten worden opgeteld conform binnen de verbeelding en regels van het nieuwe bestemmingsplan. Zodra het nieuwe bestemmingsplan gereed is, worden de kavels verkocht en kunnen toekomstige kopers (binnen de kaders van het nieuwe bestemmingsplan) hun eigen bouwplannen ontwerpen. De woningen moeten in de ingetekende bouwvlakken komen (zie ontwerpplan in bijlage 3). De bijgebouwen mogen ook in de overige delen in het bestemmingsvlak worden opgericht. Achter de gevellijn, de rode stippellijn mag niet meer worden gebouwd. Kelders zijn in beginsel slechts toegestaan onder de woningen en onder de bijgebouwen, met een maximale diepte van 3,5 m.

Het verschil tussen de bestemmingsvlakken en het onderzoeksgebied zijn zo aangebracht op aangeven van de opdrachtgever.

2.2 Selectieadvies bevoegd gezag

De gemeente heeft besloten om de zones met een (hoge tot middelhoge) archeologische verwachting (zie figuur 28) binnen het plangebied en waar dieper dan 50 cm -MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol

Proefsleuven KNA 4.1). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	ArcheoPro
Uitvoeringsperiode	Augustus 2021
Rapportage	ArcheoPro Archeologisch Rapport 21088. De Vinnen 4-De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze. Gemeente Cranendonck. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	ArcheoPro
Uitvoeringsperiode	Augustus 2021
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	ArcheoPro Archeologisch Rapport 21088. De Vinnen 4-De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze. Gemeente Cranendonck. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.
Vondsten/monsters/documentatie	Geef aan waar de vondsten/monsters /documentatie zich bevinden
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	Nvt
Archeozoölogie	Nvt
Fysische antropologie	Nvt
Fysische geografie	Nvt
Geofysisch onderzoek	Nvt
Archeologisch materiaal	Nvt
Vondsten/documentatie	Nvt
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Nvt
Amateur-archeologen	Nvt

4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt in het zuidwesten van het zogenaamde zuidelijk zandgebied. Dit is een relatief vlak gebied dat nooit door landijs bedekt is geweest. In dit gebied ligt een laag dekzand op Pleistoceen rivierzand en-grind. Dit materiaal is overwegend afgezet door een verwilderd riviersysteem in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar BP) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar BP). Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het

regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en werden reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en liggen in de diepere ondergrond. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, zijn dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos en goed afgerond. Tevens is het fijnkorrelig (150 – 210 micron), goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen, 2004). Volgens het DINO-loket zijn in de nabijheid van het plangebied geen (diepe) boringen gezet die informatie kunnen leveren omtrent de dikte en diepteligging van bovengenoemde afzettingen. De meest nabijgelegen boring die hieromtrent informatie biedt is B57F0095 die een halve kilometer ten oosten van het plangebied is gezet. Hier is een pakket dekzand van de formatie van Boxtel aangetroffen van vijftien meter dikte met daaronder afzettingen van de formatie van Sterksel.

In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Hierdoor trad op steeds grotere schaal veenvorming op. Dit veen is vanaf de middeleeuwen in toenemende mate ontgonnen. Op de kaart van het historisch landschap (zie figuur 16), wordt dergelijk veen op enige afstand ten zuiden van het plangebied aangegeven. Volgens deze zelfde kaart ligt het grootste deel van het plangebied op een hoge dekzandrug. Het noordelijke deel ligt daarentegen op lage zandgronden. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vrij vlakke dekzandrug met daarop een ontginningsdek (ArcheoPro rapport 21088, Figuur 8, code 3B53yc). Het noordelijke deel van het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (ArcheoPro rapport 21088, Figuur 8, code 2M53). Ongeveer achthonderd meter ten westen van het plangebied ligt een dalvormige laagte (ArcheoPro rapport 21088, Figuur 8, code 22R23). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (ArcheoPro rapport 21088, AHN, Figuur 9) is deze dalvormige laagte duidelijk herkenbaar aan de lagere ligging. Tevens is hierop de dekzandrug herkenbaar waarop het plangebied ligt. Door de aanwezige bebouwing is het hoogtebeeld echter nogal vertroebeld en is niet duidelijk te zien waar de grens ligt tussen de hoge dekzandrug en de ten noorden hiervan gelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Wel is te zien dat het noordelijke deel van het plangebied ruim anderhalve meter lager ligt dan de overige delen van het plangebied.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). Dergelijke bodems geeft de bodemkaart aan tegen de zuidrand van het onderzoeksgebied in de vorm van veldpodzolgronden (Legenda-eenheid HN21 op ArcheoPro rapport 21088, figuur 10). Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (Legenda-eenheid zEZ21 op ArcheoPro rapport 21088, figuur 10).

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hooggelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen

en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

In het plangebied zijn geen archeologische monumenten of AMK-terreinen aanwezig en het is niet eerder onderworpen aan een archeologisch (veld)onderzoek. Tevens zijn er voor dit gebied geen vondstmeldingen bekend.

Volgens het Archeologisch Informatiesysteem Archis, ligt binnen het onderzoeksgebied slechts één bekende archeologische vindplaats (zaaknummer 2871445100). Deze betreft de vondst van een dolk van Grand Pressigny vuursteen die uit het neolithicum dateert. Ten westen van het onderzoeksgebied, op meer dan een kilometer afstand van het plangebied, ligt AMK-terrein 960. Hier liggen de resten van kasteel Craenendonck. Dit kasteel is in de 13e eeuw gebouwd, door Franse troepen met buskruit verwoest in 1673 en verdween in 1921 (het is niet duidelijk waar dit jaartal op is gebaseerd). In 1816 zouden de muurresten nog 17 meter hoog zijn geweest, maar de muren zijn in dat jaar door de toenmalige eigenaar geslecht en de grachten gedempt. De funderingen zijn op circa 30-40 cm onder het maaiveld aangetroffen. Bij kanalisatie van de beek (Bulder Aa) is een stuk van de westmuur van de oostelijke vleugel weggegraven. Schatgravers zijn regelmatig op het terrein bezig (geweest); een enkele keer zijn metaalvondsten 'opgegraven'. De omliggende zaaknummers betreffen op naburige akkers aangetroffen loden kogels die zullen samenhangen met militaire handelingen rond het kasteel. In 2008 is door ArcheoPro een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op korte afstand ten zuidoosten van het plangebied (zaaknummer 2219079100). Uit het hier verrichte onderzoek blijkt dat de bodem tot maximaal 130 cm -mv aan recente verstoring heeft blootgestaan (tot maximaal 50 cm beneden onderzijde esdek). Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek gaven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Direct ten oosten van het plangebied ligt een terrein dat onderdeel uitmaakt van een in 2019 door SyntheGra uitgevoerd onderzoek ten behoeve van het elastisch verdiepen van de olieleidingstrekingen in de gemeente Cranendonck. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is vastgesteld dat de bodem op het betreffende terreindeel al zodanig is verstoord tijdens de aanleg van de bestaande leiding, dat geen behoudenswaardige archeologische waarden meer aanwezig kunnen zijn.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Ondanks de sterke overgang in hoogte op het noordelijke deel van het plangebied, ligt het plangebied door de afwezigheid van nabijgelegen (voormalig) open water niet in een gradiëntzone die in de steentijd aantrekkelijk kan zijn geweest voor bewoning. Hierdoor moet vooralsnog worden uitgegaan van hooguit een middelhoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Boring B57F0095 uit het DINO-loket, die is gezet op een halve kilometer ten oosten van het plangebied, laat zien dat het dekzand van de formatie van Bortel hier vijftien meter dik is. Dit betekent dat het niet reëel is om binnen het plangebied rekening te houden met archeologische resten uit het vroeg- en midden-paleolithicum.

Omdat het plangebied aan de rand ligt van een tamelijk hoog gelegen deel van het dekzandlandschap met ten noorden hiervan een duidelijke laagte, is de verwachting voor nederzittingsresten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege-middeleeuwen, alleen voor het centrale- en het zuidelijke deel hoog. De verwachting voor huisplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is door de ligging van het meest zuidelijke deel van het plangebied min of meer binnen de oude kern van Het Laar, maar tot aan het begin van de negentiende eeuw volledig op een akker, middelhoog.

Vuursteenvindplaatsen uit de steentijd kunnen binnen het plangebied uit vuursteenconcentraties bestaan die nauwelijks meer hoeven te zijn dan de neerslag van een

enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. Resten hiervan zullen uit concentraties van vuursteen bestaan die door groundbewerking deels tot aan het maaiveld kunnen voorkomen. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen betreffen doorgaans nederzittingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

De ligging van het meest zuidelijke deel tussen de historische bebouwing van Het Laar dat binnen dit meest zuidelijke deel van het plangebied rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van resten van bebouwing zoals funderingen, waterputten, beerputten en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes. Sporen van begraving uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden zeker niet verwacht omdat deze gewoonlijk rond de kerken liggen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Hoewel deze niet verwacht worden, kunnen vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum of mesolithicum binnen het plangebied uit vuursteenconcentraties bestaan die nauwelijks meer hoeven te zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. Resten hiervan zullen uit concentraties van vuursteen bestaan die door groundbewerking deels tot aan het maaiveld kunnen voorkomen. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen betreffen doorgaans nederzittingsresten van minimaal honderden vierkante meters grootte.

4.4 Structuren en sporen

Resten van jagers-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het vroeg-neolithicum bestaan doorgaans uit ondiepe grondsporen (met name haardkuilen) en uit vondsstrooiingen van overwegend houtskool en vuursteen in wisselende dichtheid.

Resten uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd of de vroege middeleeuwen betreffen doorgaans grondsporen zoals opgevulde paalkuilen, greppels, karresporen en afvalkuilen. Het kan hierbij gaan om de resten van huizen, spijkers en afscheidingen e.d. Tevens kunnen resten van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, aanwezig zijn.

Sporen uit de middeleeuwen en/of de nieuwe tijd kunnen uit resten van gebouwen of bijgebouwen hebben bestaan. Resten uit deze periode kunnen ook (gemetselde) resten betreffen van funderingen, waterputten, beerputten, greppels, karresporen, afrasteringen, agrarische bewerkingssporen, moestuinen etc. en eventuele bijgebouwtjes zoals stallen en opslagruimtes. Sporen van begraving uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet verwacht omdat deze gewoonlijk rond de kerken liggen.

4.5 Anorganische artefacten

De verwachting met betrekking tot het aantreffen van anorganische artefacten is hoog (aardewerk, steen/vuursteen, metaal, dakpan/baksteen) en zullen waarschijnlijk goed tot matig (metaal) geconserveerd zijn. Voor alle materiaalcategorieën geldt dat de verwachte vondstdichtheid laag is.

De vondstdichtheid kan middelhoog zijn richting de historische kernen in zuidelijke richting.

4.6 Organische artefacten

De verwachting met betrekking tot het aantreffen van organische artefacten van hout, bot of leer is middelhoog. De zandige bodem en de lager gelegen zone in het westen zorgen voor een grote ontwatering waarin relatief ongunstige conserveringsomstandigheden voor organische artefacten in het plangebied. Omdat de grondwatersituatie van het plangebied onbekend is kan deze toch bij hogere grondwaterstanden conserverend werken. In ieder geval zijn alleen organische artefacten in verbrande toestand of in diepe grondsporen die tot in het grondwater reiken zoals waterputten te goed geconserveerd en zijn de minder diep gelegen artefacten mogelijk minder goed geconserveerd.

4.7 Archeozoologische en botanische resten

De verwachting is dat deze resten alleen in verkoolde toestand bewaard zijn gebleven. Verder zal (onverbrand) botmateriaal, hout, pollen en zaden naar verwachting alleen in diepe waterverzadigde sporen bewaard gebleven zijn.

4.8 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Uit de drie noord-zuid gezette booraaen blijkt dat in vrijwel alle boringen en rommelig pakket humusrijk zand in de bovenste laag van 30-100 cm is. Dit pakket is het dikst op het deel van het plangebied dat net ten zuiden ligt van het relatief laaggelegen, noordelijke deel. Dit noordelijke deel ligt ongeveer anderhalve meter lager dan de overige delen. De overgang van hoog naar laag is tamelijk abrupt. De C-horizont is de top van het ongeroerde zand of op de top van de laag geel zand met daarin brokken humeus zand. Een dergelijke pakket vergraven of verploegd geel zand reikt lokaal dermate diep dat het hier alleen om vergraven zand kan gaan en niet om zand dat incidenteel geraakt is bij het ploegen. In het centrale deel ligt het maaiveld het hoogst en is bovendien een zeer dik pakket geroerd zand aanwezig. Vermoedelijk is tenminste een deel van dit zand opgebracht. Het zou dan waarschijnlijk gaan om zand dat is uitgegraven ten behoeve van de aanleg van de kelders onder de stallen het centrale deel van het plangebied.

De hoogste delen van de C-horizont zijn binnen het zuidelijke, centrale deel van het plangebied aangetroffen. Ten zuiden hiervan heeft de oorspronkelijke top van het gele zand mogelijk door graafwerkzaamheden verloren gegaan. In het noorden loopt de top van het gele zand in eerste instantie geleidelijk af, later loopt het abrupt af. Onder de humusrijke toplaag is veelal een pakket moerig zand aangetroffen. Deze moerigheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van resten sterk veraard veen. Dit veen is volgens de geomorfologische kaart ontstaan op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en dateert uit het Holoceen. Onder dit veen is een doorwortelde laag dekzand aanwezig die zwak humeus is. Een dergelijke A-horizont is kenmerkend voor natte dekzandbodems die bedekt zijn geweest met veen. Deze A-horizont gaat na ongeveer tien centimeter over in witgrijs, ongeoxideerd dekzand aanwezig.

Dat binnen het noordelijke deel van het plangebied veenvorming heeft plaatsgevonden, blijkt onmiskenbaar uit de aanwezigheid van een pakket vergraven veen en een pakket intact veen. De dikte van het veen bedraagt ongeveer vijf centimeter.

Sporen kunnen in de top van deze C laag voorkomen.

4.9 Gaafheid en conservering

Door de vastgestelde ligging van de kelders onder de stallen en de vergraven zones, is er een grote kans dat de bodem verstoord is. De gaafheid en conservering van een eventuele vindplaats dient voor zover mogelijk te worden vastgesteld aan de hand van

het proefsleuvenonderzoek. Ondiepere sporen zijn mogelijk verdwenen door agrarische activiteiten.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, waarbij extra informatie wordt verkregen over de bekende of verwachte archeologische waarden, en door het nader inventariseren en waarderen van archeologische vindplaatsen. Daarbij dient de aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld te worden. Indien delen van een vindplaats worden aangetroffen dient de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, datering, karakter, omvang, gaafheid, conservering) van de vindplaats bepaald te worden. Gegevens moeten worden verzameld met betrekking tot:

- de archeologische relevante kenmerken en kwaliteiten van landschap en bodem van het onderzoeksgebied.
- de fysieke kwaliteit van vindplaatsen en hun landschappelijke context.
- de inhoudelijke kwaliteit van vindplaatsen.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoekskader voor het archeologisch onderzoek vormt de gemeentelijke onderzoeksagenda van Cranendonck die in het kader van het gemeentelijk archeologiebeleid is opgesteld. Het betreft een samenvatting van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA).

5.3 Onderzoeksvragen

De centrale onderzoeksvraag luidt:

In hoeverre zijn er binnen het plangebied (behoudenswaardige) archeologische vindplaatsen aanwezig?

Indien dit het geval is, dient door middel van een goed gefundeerde vraagstelling alle aspecten tijdens het archeologisch onderzoek te worden belicht.

Het archeologisch onderzoek is gericht op het zoeken naar archeologische vindplaatsen en hun ruimtelijke en (cultuur)landschappelijke context.

De vragen dienen beantwoord te worden voor zover het uitgevoerde onderzoek dat mogelijk maakt. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat toegelicht te worden. Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan. Antwoorden op vragen, waarop in eerste instantie het antwoord ja/nee is, dienen te worden toegelicht met een beargumenteerde interpretatie.

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

1. Wat is de aard, diepteligging, datering, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
2. In welke lagen of zones zijn behoudenswaardige archeologische resten aanwezig?
3. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

4. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
5. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/ of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Perioden en sites:

6. Indien er archeologische resten aanwezig zijn, kunnen er binnen de vindplaats aparte vondst- of sporen clusters onderscheiden worden, en zo ja, op welke gronden?
7. Wat is de begrenzing en de ruimtelijke spreiding, zowel in horizontale als verticale zin en wat is de onderlinge samenhang?
8. Wat is per vondst- of sporencluster:
 - a. de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - b. de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - c. de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - d. aard /complextypen / functie
 - e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - f. de vondst- en spoordichtheid
 - g. de stratigrafie
 - h. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
9. Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (*off-site*-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, *et cetera*?
10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan naar analogie van vraag 6 te geven?
11. Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden?

Landschap en bodem:

12. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige, lithologische en lithogenetische zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
13. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
14. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

Synthese

15. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?
16. Hoe en waarom heeft de locatie het geconstateerde gebruik verloren (indien dat het geval is) en wat is er daarna gebeurd? Wat is de relatie met het huidige gebruik van de locatie?

17. Wat is de relatie tussen de onderzoekslocatie en het landschap in de omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode?

Waardebepaling

18. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

19. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

20. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen versterking? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?

Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

6. Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

Binnen het plangebied van 3.52 hectare zijn grote delen niet beschikbaar voor onderzoek. In bijlage 9 zijn de bodemingrepen in een kaart samengebracht.

- Uit het vooronderzoek, ArcheoPro rapport 21088, blijkt dat de schuren dusdanig diep gefundeerd zijn, dat archeologisch onderzoek hier geen zin heeft.
- De Klic melding geeft aan dat dwars over het terrein en leiding loopt met gevaarlijke inhoud met een veiligheidszone er om heen. Ook deze zone wordt uitgesloten van proefsleuven omdat dit deel bij de aanleg van de pijpleiding toch al geroerd is.
- In het deel van het plangebied waar een agrarische bestemming op komt, worden geen bodemingrepen voorzien. Hier blijft de archeologische dubbelbestemming gehandhaafd. Dit deel valt daarmee ook af voor proefsleuvenonderzoek.

Blijft over dat 1.56 hectare onderzocht kan worden. Omdat gezocht wordt naar kleine archeologische structuren met een lage vondstspreading, is gekozen voor proefsleuvenstrategie B1 met proefsleuven van 4 meter breed voor een maximaal zicht op archeologische structuren. De sleuven hebben een basislengte van 20 meter maar worden, daar waar mogelijk is, langer doorgezet om een beter landschapsbeeld te krijgen.

Er worden 13 proefsleuven ingepland. Proefsleuf 6 is ingekort tot 30 meter omdat het anders niet op de locatie past. De proefsleuven 4, 7, 8, 9 en 13 zijn 20 meter lang en 4 meter breed. De proefsleuven 1, 3, 5 en 10 zijn 40 meter lang en 4 meter breed. De proefsleuf 2 is 45 meter lang en 4 meter breed. Proefsleuf 12 is 60 meter lang en 4 meter breed. Proefsleuf 11 is 65 meter lang en 4 meter breed maar onderbroken bij een kabel/leiding. Voor de plaatsing van de proefsleuven is geprobeerd de interne wegen en

gebouwen te ontzien waarbij toch een goede spreiding over het plangebied bereikt word.

Het oppervlak van de proefsleuven is

Proefsleuf	Oppervlak
1	160 m2
2	180 m2
3	160 m2
4	80 m2
5	160 m2
6	60 m2
7	80 m2
8	80 m2
9	80 m2
10	160 m2
11	260 m2
12	240 m2
13	80 m2
Totaal	1780 m2

Er wordt 100 m2 proefsleuf in reserve gehouden om proefsleuven deel te kunnen verbreden of verlengen als de aangetroffen archeologische structuren hier aanleiding toe geven.

Gezamenlijk is dat 1880 m2 proefsleuf. Bij de 1.56 hectare die onderzocht kan worden, is dat een dekingsgraad van 12%. Dit is conform de normen bij een B1 proefsleuvenonderzoek.

In de bijlagen staan de proefsleuven ingetekend ten opzicht van de topografie (Bijlage 4), de kadasterpercelen (Bijlage 5), de luchtfoto uit 2022 (Bijlage 6), de kabels en leidingen in de ondergrond (bijlage 7), het bestemmingsplan (Bijlage 8) en ten opzichte van de verstoorde zones (Bijlage 9).

6.2 Strategie

In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA 4.1 (deelproces 2, specificaties OS 02 t/m OS 11), volgens de KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek en volgens de KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie 2002. Onderstaande eisen zijn een aanvulling hierop.

1. Het proefsleuvenonderzoek staat onder leiding van een senior KNA archeoloog die fulltime aanwezig is in het veld en archeologische gegevens conform de KNA documenteert. Deze leidinggevende wordt ondersteund door een KNA archeoloog BA en een Senior veldtechnicus.
2. De aanleg van de proefsleuven 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. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als ook de bodemhorizonten zal wel aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak. Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia (vuursteen, houtskool en/of crematieresten). Indien vuursteen, spikkels houtskool of crematieresten worden getraceerd, dan de locatie als bult laten staan. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Indien er aanwijzingen zijn

- voor spoorvervaging (uitloging) zal een dieper controlevlak aangelegd moeten worden
3. Het archeologisch leesbare vlak en profiel wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op schaal 1:50. NAP-waarden worden gemeten in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter, alsook van het maaiveld langs één van de lange zijden van een proefsleuf. Alle vlakken en sporen in de proefsleuven worden volledig gewaterpast, ook bij de zogenaamde lege putten.
 4. Zowel tijdens de aanleg als de afwerking dienen de (tussen)vlakken systematisch en vlakdekkend met een professionele metaaldetector te worden afgezocht. De vulling uit de (gecoupeerde) sporen en de stort wordt ook nagezocht met de metaaldetector.
 5. Er worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder terrein en omgeving bij aanvang van het werk, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en de coupes. Tevens worden er van belangwekkende en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen foto's gemaakt. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
 6. Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
 7. Er wordt altijd een vlaktekening gemaakt, ook wanneer geen grondsporen of structuurresten zichtbaar zijn. Deze vlak tekening is altijd in het veld aanwezig (ook bij digitaal intekenen). Alle sporen, verstoringen en bodemverkleuringen worden ingetekend en beschreven op de vlaktekeningen. Het puttenplan geeft een overzicht van alle werkputten en het gehanteerde meetsysteem.
 8. Vuursteensites: in het geval vuursteensites worden aangetroffen, dan vindt overleg plaats met de opdrachtgever/bevoegd gezag.
 9. Alle vlak-/laagvondsten dienen in beginsel driedimensionaal te worden ingemeten. Bij 5 of meer vondsten per m² wordt in overleg met het bevoegde gezag gekeken en bepaald of deze verzamelwijze moet worden bijgesteld; bij vuursteen is dit zelfs 3 vondsten per m². 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 bevoegde gezag. Ditzelfde geldt wanneer (dikke) vondstlagen worden aangetroffen.
 10. 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".
 11. Bij het aantreffen van archeologische resten die, gezien de initiële verwachting, niet verwacht werden, worden de opdrachtgever en eigenaar van het vondstmateriaal zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld (conform de richtlijnen deselectie KNA 4.1. PS06).
 12. Aanlegvondsten (geen metaal) worden per vak van 2 bij 2 meter verzameld en geadministreerd.
 13. Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.

6.3 Structuren en grondsporen

1. 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. Indien onduidelijkheid bestaat over het wel of niet couperen dient contact opgenomen te worden met de gemeente Oirschot/ODZOB.
2. Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ¹⁴C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek uit kansrijke sporen. Bij het aantreffen van sporen van uitzonderlijke aard wordt contact opgenomen met de bevoegde overheid.
3. Sloten en greppels dienen zodanig gecoupeerd en leeggeschaafd te worden dat de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Tevens dient gelet te worden op het voorkomen van sporen in of onder de sloten en greppels (bijvoorbeeld door delen van de greppels in de lengterichting te couperen). Indien sloten en greppels tot een erf behoren, dienen op regelmatige afstand monsters uit coupes genomen te worden, teneinde informatie over activiteitscentra op de erven te verzamelen.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw middels kolomopnames van 2 m breed. De opnames hebben een diepte van 1 m onder mv of tot 20 cm in de C-horizont. Het lengteprofiel wordt beschreven en getekend middels 2 m brede kolomopnames aan het begin en einde van een van de van de werkput. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan lokale depressies, afvallagen, restanten van oud loopvlak et cetera) wordt het hele profiel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). Bij uitzonderlijke fenomenen waar het optekenen van een compleet bodemprofiel gewenst is, vindt eerst overleg plaats met de gemeente Oirschot/ODZOB. De profielen worden beschreven en getekend op basis van archeologica, textuur, kleur, structuur en lithostratigrafie. Indien sprake is van bijzondere fenomenen als veen- of oude cultuurlagen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek.

6.5 Anorganische artefacten

- Metaalvondsten en losse vuursteenvondsten worden vanaf het tussenvlak (laatste 20 à 30 cm boven het spoorniveau) tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X, Y, Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het tussenvlak kunnen deze vondstcategorieën per sleuf worden verzameld. Stortvondsten worden per put of werkeenheid verzameld en geregistreerd. Vlakvondsten (geen metaal) worden verzameld in vakken van 2 bij 2 meter;
- Selectie van alle aangetroffen anorganische materiaalgroepen vindt tijdens het onderzoek plaats conform de richtlijnen voor (de)selectie (KNA 4.1 PS06).
- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (mits toegestaan in verband met de conservering). Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van

het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

- Voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat bij selectie voor deponering 'representatief sampling' eventueel mogelijk is (zie PS06). Aangezien deze representatieve selectie in deze fase plaatsvindt, zal het onderdeel

6.6 Organische artefacten

- Alle aangetroffen (an)organische materiaalgroepen dienen volgens de KNA leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal te worden geborgen en gedocumenteerd.
- In het geval menselijke inhumatiegraven en/of crematiegraven worden aangetroffen, dan wordt de bevoegde overheid hiervan direct op de hoogte gebracht. Ook hier geldt de richtlijn voor (de)selectie KNA 4.1 PS06.
- Selectie van alle aangetroffen organische materiaalgroepen vindt tijdens het onderzoek plaats conform de richtlijnen voor (de)selectie KNA 4.1PS06.
- In het geval van bijzondere anorganische 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.

6.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Voor de uitvoering van de waardestelling van de archeologische resten worden enkele monsters genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden). Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd.
- Sporen met houtskool, organische of anderszins opvallende vulling dienen bemonsterd te worden ten behoeve van, het botanische macroresten onderzoek, dateringsmethodieken en/of pollenonderzoek. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van botanische macroresten.
- Botanische macroresten, zoals houtskool, zaden, vruchten, stengelresten, etensresten, etc., dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden, conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie.
- Monsters voor botanische macroresten worden uit coupes of profielen genomen.
- Palynologisch materiaal uit archeologische sporen als de onderste lagen van waterputten en waterkuilen, kan ook met behulp van plastic kokers met een diameter van minimaal 3 cm worden bemonsterd.
- Indien sprake is van veenlagen of andere bijzondere fenomenen, dan worden deze selectief (d.w.z. in relatie tot de onderzoeksvragen) bemonsterd voor pollenanalyse en/of slijpplaatonderzoek.
- Hout kan aanwezig zijn in diepe sporen als waterputten en waterkuilen. Al het hout wordt verzameld en verpakt conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie en de richtlijnen voor (de)selectie KNA 4.1 PS06.
- In het geval van bijzondere anorganische 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 Dateringstechnieken

Als uitgangspunt geldt de KNA leidraad Veldhandleiding Archeologie. In afwijking daarvan of in aanvulling daarop geldt:

- In daarvoor geschikte situaties worden monsters genomen voor dateringsonderzoek (dendro, 14C)
- De leidinggevende is verantwoordelijk voor de integratie van de dateringen in het standaardrapport en ziet er op toe dat de dateringsgegevens worden verwerkt in de database.

6.9 Beperkingen

De aanwezigheid van bestaande gebouwen en leidingen e.d. kan beperkend werken binnen het gravend onderzoek.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1. Evaluatierapport

- Voor de evaluatie dienen de monsters te worden gescand zodat duidelijk is of deze de gestelde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden.
- Na het veldwerk en na de technische uitwerking zoals hieronder omschreven, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies- een evaluatierapport opgesteld volgens specificatie OS12, tenzij door projectleider en archeologisch adviseur van de bevoegde overheid bij overleg tijdens of na het veldwerk is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.
- In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten. Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.
- Het evaluatierapport wordt uiterlijk binnen 6 weken na het veldwerk digitaal bij de bevoegde overheid en de depothouder ingediend.
- Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit programma van eisen.
- Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de vergunningaanvrager opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept-eindrapport.
- Indien er weinig sporen/vondsten worden aangetroffen zal in overleg met het bevoegd gezag een evaluatierapport worden overgeslagen.

7.2. Technische uitwerking – algemeen

- De algemene technische uitwerking omvat het digitaliseren van alle in het veld gemaakte tekeningen, het bewerken van digitale afbeeldingen en het digitale gegevensbeheer. Digitalisering van coupe-tekeningen mag zo nodig worden uitgesteld tot de wetenschappelijke uitwerking.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een ‘alle-sporenkaart’, of op (bij een complexe stratigrafie) op gecombineerde vlaktekeningen.
- Alle vondsten worden gereinigd en primair geanalyseerd (bakselniveau voor keramiek).
- Paleo-ecologische resten worden gekarakteriseerd-gewaardeerd.
- Alle foto's, tekeningen, vondsten, monsters worden geadministreerd. Handgeschreven verslagen worden uitgetikt en gearchiveerd. Overige analoge documentatie wordt gescand en gearchiveerd.
- Alle gekarakteriseerde vondsten, sporen en structuren worden geregistreerd in een digitaal gegevensbestand.

7.3. Wetenschappelijke uitwerking - algemeen

- Na goedkeuring van het evaluatierapport vindt de wetenschappelijke uitwerking plaats, waarbij materiaal- en andere specialisten worden ingeschakeld, eventueel laboratoriumonderzoek plaats vindt, objecten worden getekend en gefotografeerd en geconserveerd. De resultaten van het veldwerk worden geanalyseerd. Vondsten en monsters worden verder gewaardeerd en geanalyseerd en de gegevens worden verwerkt in teksten en in een database.
- In de synthese van de onderzoeksbevindingen wordt de analyse van bodemopbouw, sporen, vondsten en monsters en andere gegevens in logisch verband geplaatst, voorzien van deugdelijke argumentatie, referenties aan de wetenschappelijke literatuur en ondersteund door tabellen, foto's en tekeningen. In de synthese worden complexen en perioden onderscheiden en in een breder (ten minste regionaal) kader geplaatst.

7.4 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporen-kaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd

7.5 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse (beschrijving bodemopbouw, analyse van gaafheid) vindt zoveel mogelijk plaats binnen de technische uitwerking. In de analyse dient in ieder geval de (paleo)landschappelijke context voor de aangetroffen activiteiten en functies beredeneerd te worden (locatiekeuzeanalyse) en de wisselwerking tussen antropogeen landgebruik en de vorming van het landschap.

7.6 (An)organische artefacten

- Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de

stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog MA) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

- Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt.
- Voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat bij selectie voor deponering 'representatief sampling' eventueel mogelijk is (zie PS06). Aangezien deze representatieve selectie in deze fase plaatsvindt, zal het onderdeel uitmaken van het selectierapport en daarmee altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan de depothouder.

Zie ook eisen en goedkeuring betreffende depot.

7.7 Archeozoologische en -botanische resten

- Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist. Het hout wordt al in de evaluatiefase volledig beschreven en gedetermineerd. Er worden keuzes gemaakt voor dendrochronologisch onderzoek en eventueel te conserveren stukken.
- Voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat bij selectie voor deponering 'representatief sampling' eventueel mogelijk is (zie KNA 4.1 PS06). Aangezien deze representatieve selectie in deze fase plaatsvindt, zal het onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Dit selectie/evaluatierapport wordt altijd ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder.

7.8 Beeldrapportage

Het beeldmateriaal dient de locatie van het onderzoek, de werkwijze en de bevindingen te illustreren. Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt bij de documentatie in digitale vorm bijgevoegd. De producten waaruit de verslaglegging van dit archeologisch onderzoek minimaal moeten bestaan zijn:

- De vlaktekeningen en de daarbij behorende beschrijvingen;
- Een sporen en vondstenlijst;
- Tekeningen van (in principe) alle (gecombineerde) vlakken, profielen, structuren, belangrijke individuele sporen (vlak en coupe), overzichtstekeningen, analytische en interpretatieve tekeningen en kaarten, foto's en graphics worden voor publicatie gereed gemaakt; evenals foto's en tekeningen van relevante objecten.
- Kaarten, vlak-, profiel- en coupetekeningen worden van een legenda voorzien, verwijzend naar gehanteerde kleur of arcering of andere code (bijvoorbeeld nummers van lagen).

- Op alle tekeningen van een horizontaal vlak worden op regelmatige plaatsen NAP-hoogten gezet.
- 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.
- In profieltekeningen worden de niveaus van de aangelegde vlakken aangegeven.
- Met gekleurde (contour)lijnen, pijlen en tekst worden foto's van profielen, complexe structuren e.d. verduidelijkt.
- Er dient in kaartbeeld ook relatie gelegd te worden met landschappelijke ondergrond en historische kaarten.

7.9 Inhoud rapport

De resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd in een basisrapport. Het primaire doel van het onderzoek, namelijk de reconstructie van het bewoningsverhaal van het onderzoeksgebied en het diachrone gebruik van het landschap, dient richtinggevend te zijn bij de rapportage. Het beantwoorden van de onderzoeksvragen is geen doel op zich, maar een hulpmiddel.

De volgende onderdelen zijn verplicht in het rapport:

- achtergrond, aanleiding en historiek van het onderzoek;
- vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek;
- onderzoekstrategie van het veldwerk en het vondstmateriaal, algemeen methoden en technieken, met bijzondere aandacht voor de selectiestrategie;
- archeologisch kader (vondsten in de nabijheid en resultaten voorgaand onderzoek);
- bespreking geologie, bodem en vegetatie van het plangebied en de ruime omgeving;
- bespreking van de resultaten van het onderzoek, per aanwezige periode;
- beschrijving aangetroffen sporen,
- aangetroffen vondstcategorieën (per periode en in relatie tot de sporen);
- rapportage van de diverse specialistische onderzoeken;
- interpretatie en conclusie waarin de resultaten van het onderzoek op integraal wijze en periode worden besproken. De antwoorden op de in dit PvE en anderszins tijdens het onderzoek vastgelegde onderzoeksvragen en -thema's worden in dit deel van het rapport verwerkt. De verkregen resultaten dienen tevens gezien en geduid te worden in het licht van de bestaande kennis over de bewoningsgeschiedenis van de regio Waalre;
- samenvatting;
- sporenlijst waarin staat aangegeven 1) het soort spoor, 2) de datering van het spoor en 4) de bijbehorende vondstnummers;
- vondstenlijst waarin per archeologisch artefact staat aangegeven 1) het spoor en de vulling waarin het archeologisch artefact is aangetroffen, 2) de determinatie, 3) de datering van het archeologisch artefact en 4) eventueel een aanvullende beschrijving van het archeologisch artefact;
- een monsterlijst;
- literatuurlijst;
- lijst van afkortingen.

In ieder geval worden als afbeeldingen opgenomen:

- combinatie kaart Nederland/Oirschot en locatie onderzoeksgebied met landelijke coördinaten;

- topografische kaart met belangrijkste landschappelijke elementen en locatie van het onderzoeksgebied;
- kadastrale kaart met aanduiding ligging werkputten en de locatie van de gedocumenteerde profielen;
- alle-sporenkaart van vlaktekeningen, uitgesplitst naar periode;
- overzichtskaarten met de hoofdstructuren uitgesplitst naar periode;
- tekeningen en foto's van representatief of bijzonder vondstmateriaal;
- foto's die een algemeen beeld geven van de opgravingsvlakken en de kenmerken van de daarin aanwezige sporen;
- catalogus met afbeeldingen van de aangetroffen structuren (gebouwen, waterputten, kuilen graven), bovenaanzicht en doorsneden.

Over de verdere inhoud en opbouw van het rapport (hoofdstukindeling, afbeeldingen en dergelijke) worden na afloop van het veldwerk en de uitwerking tussen bevoegd gezag en de uitvoerder nog verdere afspraken gemaakt.

HOOFDSTUK 8 (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Van de vondsten wordt dat materiaal geselecteerd dat behoudenswaardig is en/of waarmee na analyse de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden. Geef aan welke vondsten en monsters ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse. Er dient beargumenteerd te worden welk materiaal niet onderzocht (hoeft te) word(t)(en). Dit gebeurt in samenspraak met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depothouder. Het selectievoorstel wordt weergegeven in het evaluatieverslag. Op basis van het voorstel in het evaluatieverslag zal besloten worden welk materiaal verder uitgewerkt wordt om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Het evaluatieverslag wordt binnen twee weken na afronding van het veldwerk geleverd; tenzij bij specialistisch onderzoek, dan vindt er verlenging plaats naar 4 tot 6 weken. Het evaluatierapport (los van het(de)selectierapport) is alleen noodzakelijk als er archeologische sporen, structuren en/of vondsten zijn aangetroffen.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

- Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectie/evaluatierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Het selectierapport wordt tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring aan de depothouder c.q. eigenaar van de vondsten wordt voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Het onderbouwde deselectie voorstel wordt met tabellen per vondstgroep weergegeven in het evaluatieverslag.
- Per object, waarvoor geadviseerd wordt het te deselecteren, betreft de vondstdocumentatie minimaal de volgende informatie:
 1. (Uniek) vondstnr.,
 2. spoornr. c.q. context waarin de vondst is aangetroffen,
 3. soort spoor c.q. context,
 4. datering spoor c.q. context,
 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.
- Eventuele vondsten (anorganische en organische artefacten), die zijn verzameld, worden aanvullend op KNA-((de)-selectie)richtlijnen KNA 4.1 PS06 verpakt, gecodeerd en voorzien van bijbehorende documentatie en veldgegevens conform de eisen van het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle kwetsbare vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de depothouder/eigenaar. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11).

In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo geconserveerd dat het zo stabiel mogelijk kan worden opgeslagen in het provinciaal depot.

Conservering van de geselecteerde stukken gebeurt pas na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

HOOFDSTUK 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 Noord Brabant. De deponering dient te geschieden conform de vigerende eisen van het betreffende depot en de KNA 4.1.

Depotbeheerder:

Dhr. R. Louer

PDB 's-Hertogenbosch

Postbus 90151

5200 MC 's-Hertogenbosch

RLouer@brabant.nl

0618303225

Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier

(https://fd9.formdesk.com/gboprod/Aanmelden_Pakbon_Update) en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, 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 gelinkt met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Tijdsduur reactie:

Reacties t.a.v. wel/niet meenemen (naar tussendepot uitvoerder) bij overlegmoment 2 is 2 werkdagen cq binnen 48 uur op werkdagen vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de deponhouder (/eigenaar).

Bij uitblijven van een reactie binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel/niet uit het veld meenemen.

Na het veldwerk, bij evaluatie, uitwerking en conservering, selectierapport):

1. Selectie materiaal voor uitwerking

Geef aan welke vondsten en monsters ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse. Er dient beargumenteerd te worden welk materiaal niet onderzocht (hoeft te) word(t)(en).

2. Selectie materiaal voor conservering

Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is overeengekomen met desbetreffende deponhouder cq de eigenaar van het vondstmateriaal. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Hier tevens verwijzen naar de specificatie PS06.

3. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectie/evaluatierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Het selectierapport wordt tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring aan de deponhouder cq eigenaar van de vondsten wordt voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

De (de)selectie- en conserveringsrapporten (KNA 4.1 OS 13/OS 16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden ook **altijd** aan de deponhouder (/eigenaar) ter goedkeuring voorgelegd.

Tijdsduur reactie:

(Aantoonbaar) aanmelden, maken afspraak met deponhouder (/eigenaar): afhandeling verzoek goedkeuring maximaal 15 werkdagen. Bij uitblijven reactie kan het werk zonder goedkeuring voortgezet worden.

Na goedkeuring van het standaardrapport door het bevoegd gezag en de opdrachtgever zullen de vondsten en documentatie (ook digitaal) door de uitvoerder worden overgedragen aan het Provinciaal Depot

Bodemvondsten Noord-Brabant in 's-Hertogenbosch (onderzoeksdocumentatie wordt aangeleverd conform KNA en de Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant).

9.2 Te leveren product

Eind-/tussenproduct is een rapport volgens KNA-specificatie en volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

De te leveren producten omvatten een standaardrapportage over het onderzoek, het vondstmateriaal en alle relevante documentatie die gedurende het gehele traject van het onderzoek is verzameld.

Het onderzoek leidt tot de volgende KNA conforme producten:

- Een evaluatierapport (indien er veel vondsten/sporen zijn)
- Een standaardrapportage over de begeleiding in het plangebied, inclusief samenvatting t.b.v. de archeologische kroniek van Noord-Brabant (<http://www.noordbrabantsgenootschap.com/kroniek.html>).
- Het digitale rapport dient ook aangeleverd te worden bij de lokale heemkundekring.
- Het digitale rapport dient ook aangeleverd te worden bij de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland.
- De onderzoeksdocumentatie van het onderzoek, zowel analoog als digitaal (overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant)
- De vondsten van het onderzoek (overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Noord-Brabant)

Het integrale conceptrapport van het onderzoek is binnen 3 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport gereed. De opdrachtgever wordt in de gelegenheid gesteld op het eerste concept binnen vier weken commentaar te leveren. Nadat het becommentarieerde conceptonderzoeksverslag is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk vier weken het tweede conceptrapport. De opdrachtgever/bevoegde overheid wordt in de gelegenheid gesteld op het tweede concept binnen vier weken commentaar te leveren cq te beoordelen of de opmerkingen voldoende zijn verwerkt. Nadat het becommentarieerde tweede conceptonderzoeksverslag is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk vier weken het definitieve rapport. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer laboratoriumanalyse (14C-onderzoek) meer tijd vraagt. Gelijktijdig met het leveren van het definitieve rapport, inclusief digitale samenvatting ten behoeve van publicatie in de provinciale archeologische kroniek, wordt de Archis-melding bij de RCE (Archis) verricht.

Van het eindrapport zijn digitale rapporten bestemd voor:

- de opdrachtgever
- de bevoegde overheid
- het Provinciaal Depot Bodemvondsten, Noord-Brabant,
- RCE
- De lokale Archeologische werkgroep
- het e-depot

9.3. Openbaarheid en integriteit

- Alle rapporten met onderliggende documentatie zijn openbaar. Restricties kunnen alleen door de bevoegde overheid gesteld worden vanuit een oogpunt van bescherming van het bodemarchief.
- De auteurs zijn verantwoordelijk voor een verslaglegging volgens standaarden van goed vakmanschap, beroepsethiek en integriteit. De opdrachtgever / vergunning-

vragers kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.

- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Wanneer toetsende overheid en auteur tot verschillende conclusies komen, worden beide met wetenschappelijke argumentatie weer gegeven. Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek wordt uitgevoerd door een gecertificeerd bureau. De certificaathouder houdt zich aan de normen die in de archeologische beroepsgroep gelden voor het doen van opgravingen. Zie artikel 5.4 Erfgoedwet en artikel 3 Besluit Erfgoedwet archeologie; Het onderzoek dient plaats te vinden conform de KNA, versie 4.1 en de aanvullende richtlijnen van de gemeente Oirschot.
- Het veldteam bestaat minimaal uit twee vaste personen: een veldarcheoloog (senior KNA archeoloog/leidinggevende) en een veldarcheoloog/veldtechnicus. De senior KNA archeoloog is minimaal 4 dagen per week aanwezig en op momenten waarop dit noodzakelijk is conform de KNA en aanvullende eisen conform dit PvE. De senior KNA archeoloog heeft ruime opgravingservaring op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland en aantoonbare ervaring met het opgraven en documenteren van nederzettingen.
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden.
- Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector.
- Voor de interpretatie van de bodemprofielen wordt een fysisch geograaf met een specialisatie in Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring ingezet.
- Het benodigde specialistische onderzoek wordt uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring met landschaps- en/of nederzettingsonderzoek op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland in de periode late prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd.

10.2 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en publiciteit

- De seniorarcheoloog van het uitvoerende bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Deze is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.
- De opdrachtgever, de bevoegde overheid en de uitvoerder dienen in de voorbereiding afspraken te maken over de onderlinge communicatie en de communicatie met derden. Deze worden vastgelegd in het draaiboek.
- Het exacte tijdstip van uitvoering van het onderzoek wordt in overleg met de opdrachtgever nader bepaald.

- De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de volgende documenten tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig zijn: (1) het draaiboek, (2) het ondertekende Programma van Eisen en (3) het formulier ex art. 46. Op verzoek worden de documenten getoond aan de Erfgoedinspectie of een andere bevoegde instantie;
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien vindt overleg plaats met het bevoegd gezag. 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, of indien een groter of ander deel dient te worden onderzocht, is hiervoor schriftelijk toestemming vereist van de bevoegde overheid, eventueel in de vorm van een geparafeerd gespreksverslag.
- In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, vindt overleg plaats met de opdrachtgever, bevoegde overheid en zo nodig de depothouder;
- De vergunninghouder conserveert binnen twee jaar na voltooiing van het veldonderzoek de roerende monumenten die daarbij zijn gevonden en draagt de geconserveerde monumenten alsmede de daarbij behorende opgravingsdocumenten over aan de eigenaar, bedoeld in artikel 50 van de Monumentenwet 1988. Zie artikel 46, derde lid Monumentenwet 1988.

10.3 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De bevoegde overheid en de ODZOB worden minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gebracht van de start.
- Er is gelegenheid tot het plaatsen van een eigen schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet. De opdrachtgever zorgt er voor dat de betredingstoestemming is geregeld. De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden, zoals eigenaar, omwonenden en gebruiker;
- De gangbare veiligheidseisen bij een project van deze aard worden in acht genomen. De medewerkers in de buurt van werkende machines dragen ten minste een helm en veiligheidsvest en alle medewerkers dragen veiligheidsschoenen;
- De opdrachtnemer verzorgt het meetsysteem en de inrichting van het terrein volgens de in de vergunningen gestelde voorwaarden. De opdrachtgever draagt zorg voor de aanlevering van locatiegegevens van vaste meetpunten met RD-coördinaten en NAP-hoogten. De archeologisch uitvoerder doet de KLIC-melding, mits de gegevens niet voorhanden zijn bij de opdrachtgever;
- De uitvoerder neemt voor zover mogelijk, preventieve maatregelen tegen inbraak en vandalisme. Opgravingdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.
- Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de putten tijdens of onmiddellijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het 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 zich 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 vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.
- Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.
- 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.
- 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 en overleg eigenaar-depohouder

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. Meerwerk kan alleen worden verricht nadat het is opgedragen door de opdrachtgever.

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 de evaluatiefase van het veldwerk en 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 depothouder (/eigenaar) op aangeven van de uitvoerder. Er vindt een overleg plaats tussen de depothouder, de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De depothouder 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 depothouder (/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.

Vast contactpersoon depothouder voor de provincie Noord Brabant: Martin Meffert, archeologie@brabant.nl / mmeffert@brabant.nl

Literatuur en bijlagen

Literatuur

ArcheoPro Archeologisch Rapport 21088. De Vinnen 4-De Vinnen-Het Laar 9a, Maarheeze. Gemeente Cranendonck. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.

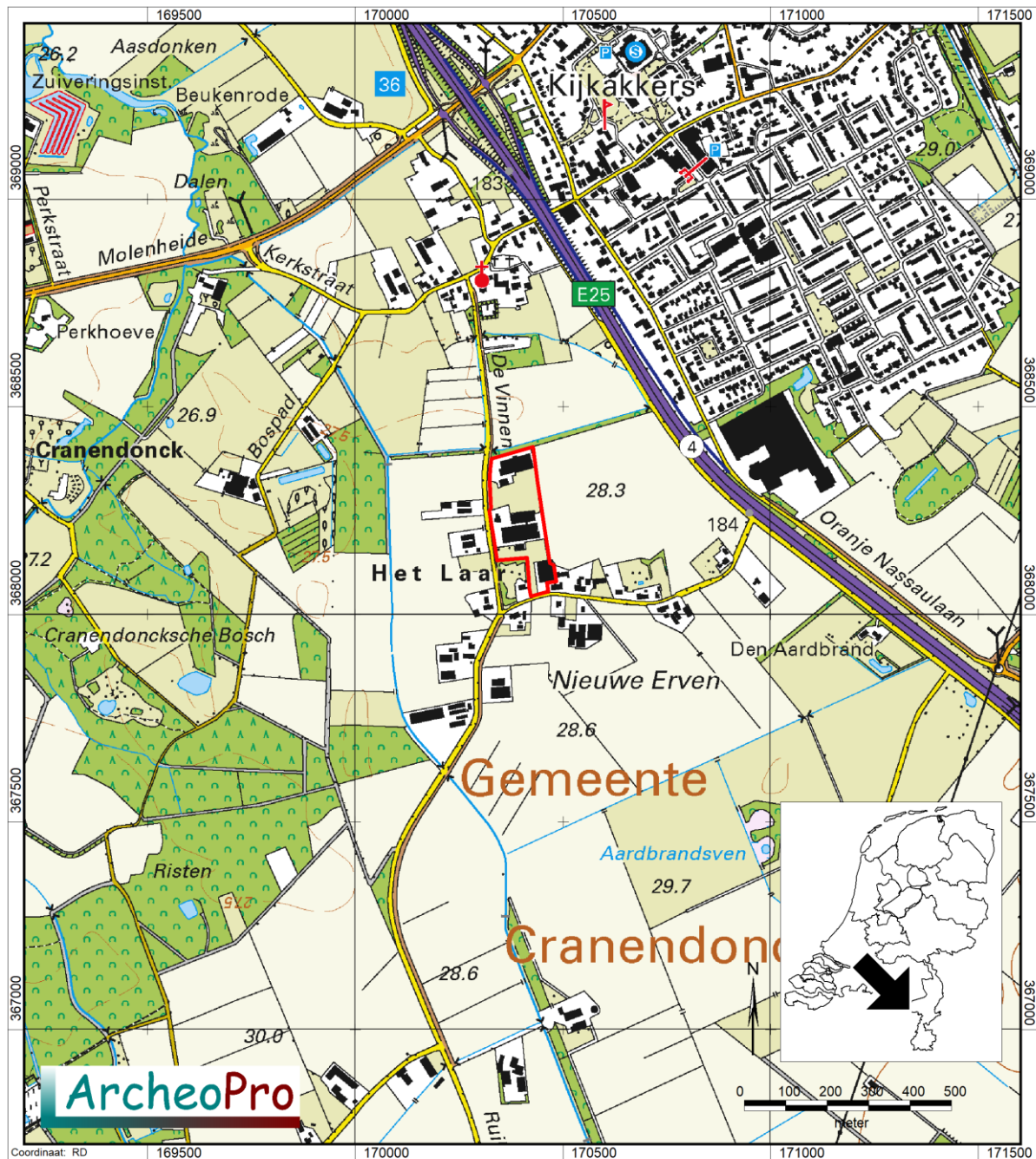
Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

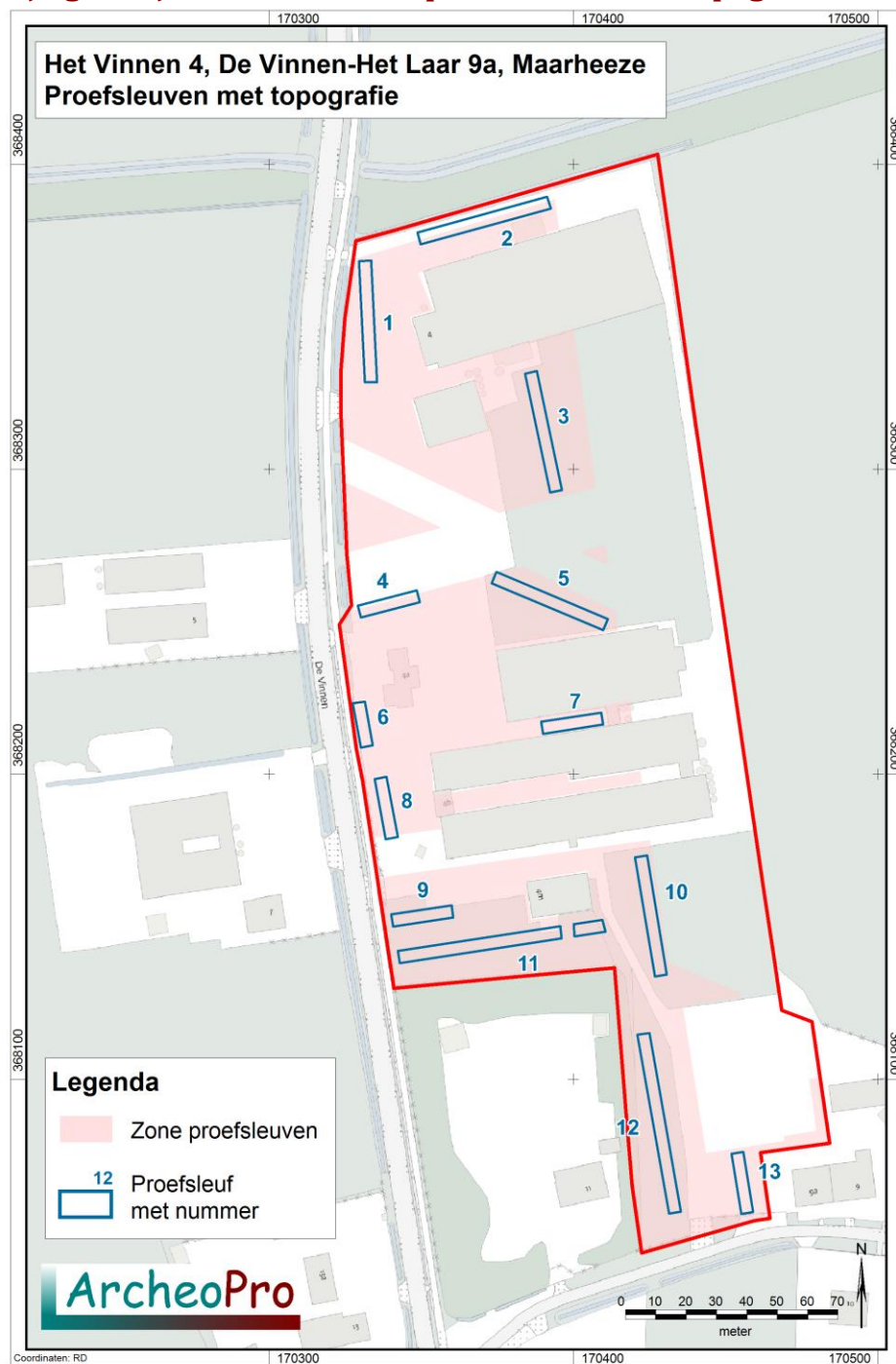
(zie ook de referentietabellen PS07)

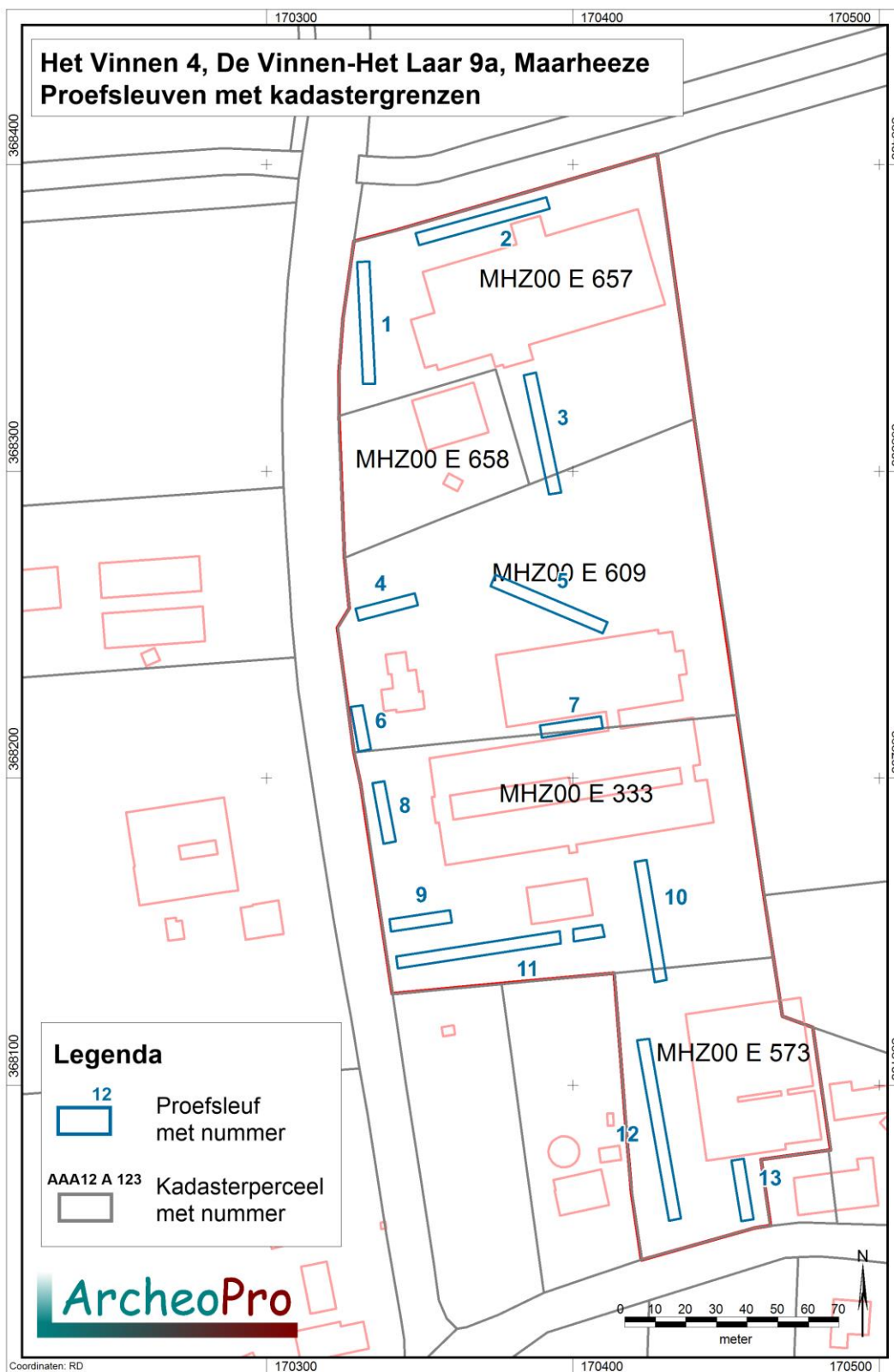
Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m2
1.56 ha	1880 m2
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	100
Bouwmateriaal	25
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	0
Vuursteen	10
Overig natuursteen	0
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	0
Hout	5
Houtskool(monsters)	2
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	20
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	1
Algemeen zeefmonster (AZM)	3
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (14C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	0

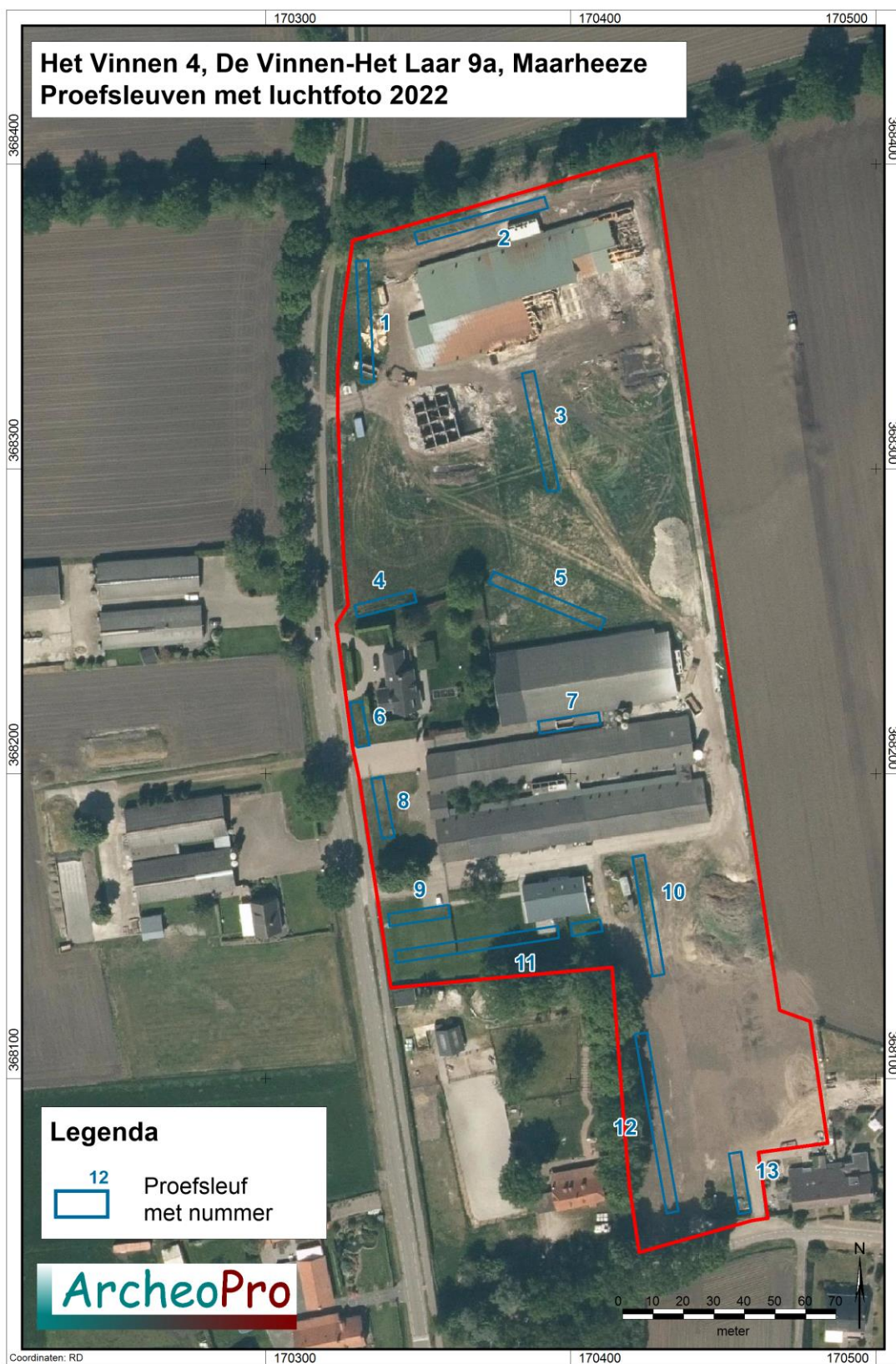
Bijlage 2 bij het PvE: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

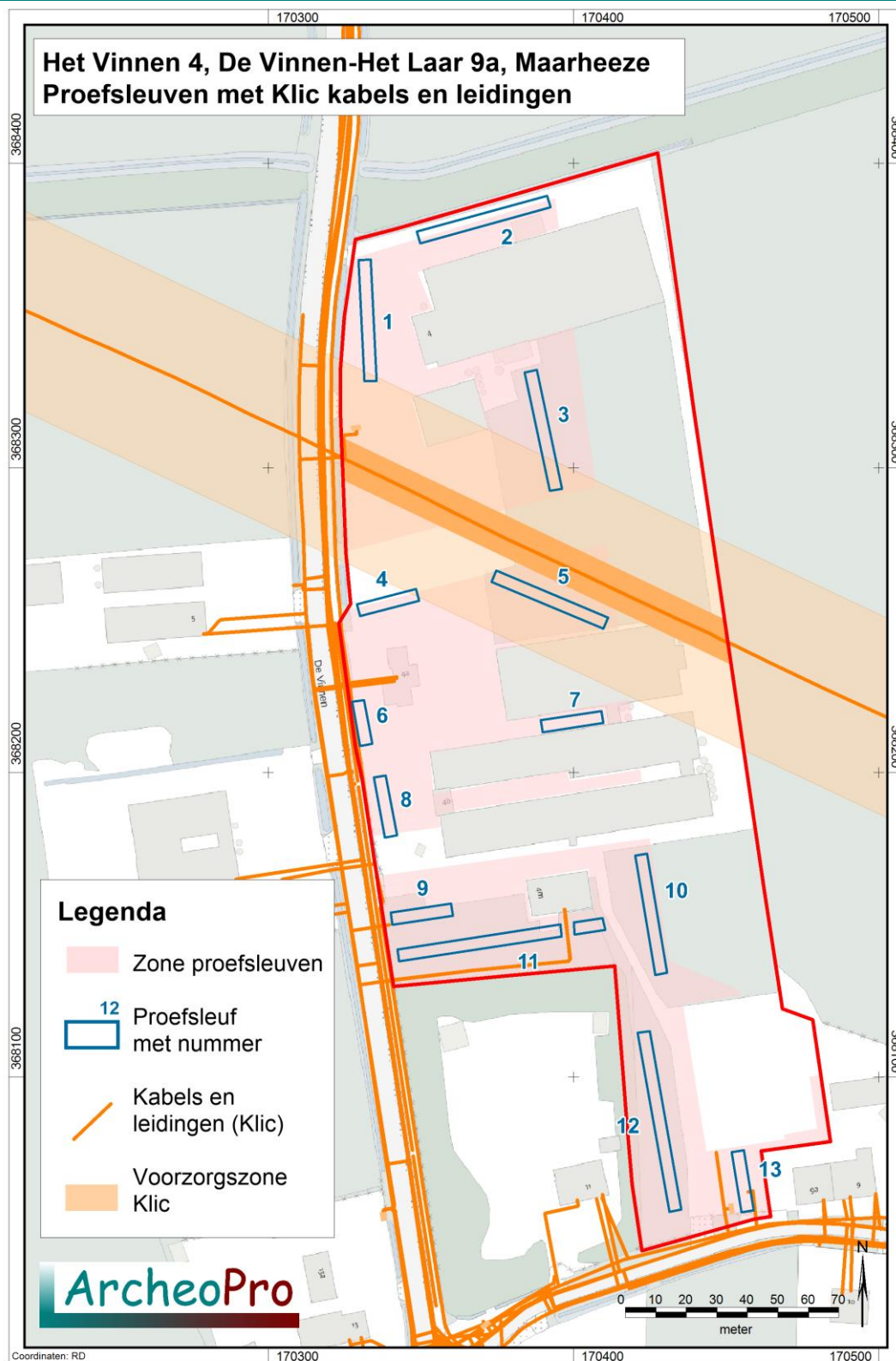
Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Visresten	Nee	Ja	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	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Ja	Ja
Monsters voor koolstofdatering (14C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

Bijlage 3 bij het PvE: Voorstel proefsleuven

Bijlage 4 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met topografie

Bijlage 5 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met kadasterpercelen

Bijlage 6 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met de luchtfoto uit 2022

Bijlage 7 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met kabels en leidingen

Bijlage 8 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met het bestemmingsplan



Bijlage 9 bij het PvE: Voorstel proefsleuven met de verstoorde zones