



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ONDERDEEL 2:

OPGRAVING CUIJK-HEESWIJKSE KAMPEN

WIG-NOORD, ONDERDEEL 2

Werkomschrijvingen



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

ONDERDEEL 2:

Tijdsdeel 2: Tijdsdeelse rapportages

Omschrijving

In het Plan van Aanpak (PvA) geeft de uitvoerder aan hoe hij het werk (veldwerk, uitwerking en rapportage) denkt te realiseren. Nadrukkelijk dient het PvA een operationalisering te bevatten van de onderzoeksvragen die zijn gesteld in het Programma van Eisen (PvE).

Specificaties

Het Plan van Aanpak dient te worden opgesteld conform KNA 3.2.

Het Plan van Aanpak bestaat ten minste uit de volgende onderdelen:

- een kort overzicht van de relevante archeologische informatie;
- een plan (zowel volgorde als tijdpad) voor de grondwerkzaamheden;
- een beschrijving van de werkwijze en de te hanteren methodieken;
- een beschrijving van de werkwijze in de uitwerkingsfase en de wijze waarop onderzoeksgegevens worden teruggekoppeld naar de specialisten;
- de omschrijving van de interne kwaliteitscontroles;
- een tijds- en capaciteitsplanning voor de werkzaamheden conform de besteksposten;
- een globale risicoanalyse van veldwerk, uitwerking, rapportage en deponering;
- een lijst van betrokken projectmedewerkers met vermelding van aantoonbare ervaring, taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden (in het bijzonder die van de projectleider, veldarcheoloog, specialisten, en beoogde onderaannemers);
- de communicatiegegevens (zoals (e-mail)adressen, telefoon- en faxnummers van de organisatie en de projectleider en diens plaatsvervanger);
- een overzicht van de noodzakelijke verzekeringen;
- een KLIC-melding voor het te onderzoeken gebied wordt door de opdrachtnemer uitgevoerd om de ligging van kabels en leidingen vast te stellen;
- vergunningen voor zover deze niet door de opdrachtgever worden verzorgd;
- Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) conform Arbo-richtlijnen, en een risicoanalyse met betrekking tot veiligheid en gezondheid;
- de aanmelding voor het onderzoek: Art. 46 aanmelding voor aanvang van de opgraving (KNA 3.2).

Strategie/beslissingen

Het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak worden verspreid onder de leidinggevend en de specialisten en zijn beschikbaar voor alle overige bij het werk betrokken medewerkers. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer dat alle medewerkers kennis hebben van de inhoud van het Programma van Eisen. Het Plan van Aanpak wordt geschreven door de projectleider/senior archeoloog. Het Plan van Aanpak ten aanzien van de uitwerking, analyse en rapportage kan in overleg met de opdrachtgever worden bijgesteld naar aanleiding van de bevindingen van het voorstel voor analyse en aanvullende uitwerking. Na goedkeuring door de opdrachtgever is het Plan van Aanpak bindend voor beide partijen en zal het dienen als sturingsmiddel tijdens het proces. Afwijkingen van de afspraken en uitgangspunten in het draaiboek, om welke reden dan ook, moeten door opdrachtnemer en opdrachtgever schriftelijk worden vastgesteld.

Producten

- Concept Plan van Aanpak, als onderdeel van de Inschrijving (oplage: hardcopy en digitaal).
- Definitief Plan van Aanpak, gereed en goedgekeurd door de opdrachtgever voorafgaand aan de start van het veldwerk (oplage: hard copy en digitaal).
- Bijgesteld Plan van Aanpak, naar aanleiding van bevindingen evaluatierapport en goedgekeurd door de opdrachtgever voorafgaand aan de start van de uitwerking, analyse en rapportage (oplage: hard copy en digitaal).
- KLIC-melding.

Het perceel is in eigendom van de gemeente Cuijk. Voor aanvang van het veldwerk zal een terreininspectie plaatsvinden. Het tijdstip hiervoor wordt afgesproken in het start-up overleg. De inspectie is gericht op de toegankelijkheid van het onderzoeksgebied en het vastleggen van de staat van het terrein bij aanvang werk.

Specificaties

De terreininspectie dient te gebeuren samen met de directievoerder.

Strategie/beslissingen

Na gunning en start-up wordt de locatie bezocht en worden de staat van het terrein en de mogelijkheden tot het betreden ervan in het veld besproken. De uitvoerder neemt foto's die weergeven wat de toestand van het terrein is inclusief begrenzing en toegangshekken.

Producten

- Aankondigen werkzaamheden bij de eigenaar (de gemeente Cuijk).
- Terreininspectie te onderzoeken terreinen.

1.3 Inrichting en instandhouding terreinen

Omschrijving

Ten behoeve van het archeologisch onderzoek wordt er een werkterrein ingericht op het onderzoeksterrein. Deze locatie dient als uitvalsbasis voor het archeologisch veldwerk.

Specificaties

De inrichting van het werkterrein bestaat uit een directiekeet, schaftwagen, sanitaire voorziening en een unit voor materiaalopslag. Ter plekke van het werkterrein is geen elektriciteit, stromend water of andere nutsvoorziening aanwezig.

Als er opslag van brandstof plaatsvindt (bijvoorbeeld een tank of jerrycans) en als er machines worden getankt, dan dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht in het kader van de Wet bodembescherming. Dit houdt in dat er afdoende voorzorgsmaatregelen dienen te worden genomen om te voorkomen dat de bodem blijvend wordt vervuild. Voorzorgsmaatregelen worden genoemd in het Plan van Aanpak.

Strategie/beslissingen

Tijdens de terreininspectie wordt afgesproken welk perceel in aanmerking komt voor het inrichten van het werkterrein/ketenpark. Tijdens het start-up overleg presenteert de opdrachtnemer een schriftelijk plan hoe het werkterrein wordt ingericht. Na schriftelijke bevestiging door de opdrachtgever kan het werkterrein worden ingericht.

Producten

- Ingericht werkterrein.

1.4 Hoofdmeetsystemen en het inmeten van de werkputten

Omschrijving

Het inmeten van de hoofd- en hulpmeetpunten en het inmeten van de putten en het bijbehorende lokale meetstelsel is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer. De coördinaten worden uitgezet in het RD-stelsel en x-, y- en z-coördinaten met hoogtes in cm ten opzichte van NAP.

Specificaties

Alle producten worden geleverd conform de KNA-specificaties (KNA 3.2) en de eisen gesteld in het PvE. De metingen zijn in centimeters nauwkeurig. De hoofdmeetpunten worden aangegeven door plaatsvaste (ijzeren) meetbuizen die tot maaiveldhoogte in de bodem zijn geplaatst. De positie van de meetbuizen wordt aangegeven door middel van genummerde paaltjes.

Strategie en beslissingen

Het hoofdmeetsysteem wordt pas uitgezet nadat de eventuele voorbereidende werkzaamheden op het werkterrein zijn afgerond en voordat het terrein wordt ingericht ten behoeve van de opgraving. De

ONDERDEEL 2:

de locatie van de meetbuizen en hun coördinaten. De
er beschikking gesteld aan de opdrachtgever, doch uiterlijk
reem in het veld.

Producten

- Hoofdmeetsysteem.
- Aanmeetschets van de uitgezette punten.
- Digitaal bestand van de uitgezette x-, y- en z-coördinaten van het hoofdmeetsysteem.
- Kaart van het terrein waarop de teruggemeten meetpunten met bijbehorende x-, y- en z-coördinaten staan aangegeven. Ook de top maaiveld en de projectgrens dienen hierop te worden aangegeven. De schaal is 1:2.500.
- Uitzetten werkputten.

1.5 Opleveren terreinen

Omschrijving

Na de beëindiging van de veldwerkzaamheden worden de werkterreinen formeel opgeleverd aan de opdrachtgever.

Specificaties

De putten dienen dichtgereden te zijn, waarbij de grondlagen in volgorde weer teruggeplaatst worden (structuurgrond onderin, bouwvoor bovenin). Indien nodig moeten diepe sporen van voertuigen worden geëgaliseerd. Na afloop van het veldwerk worden de meetbuizen weer verwijderd. Het terrein dient vrij van afval en dergelijke te worden opgeleverd, en in een toestand overeenkomstig de situatie voorafgaande aan het veldwerk (met uitzondering van de begroeiing). De foto's genomen bij de terreininspectie dienen als uitgangspunt.

Strategie en beslissingen

Bij de opname van het opleveren van een perceel zijn minimaal directievoerder en uitvoerder aanwezig. Een proces-verbaal wordt opgesteld door de directievoerder.

Producten

- Opgeleverde terreinen.

De werkzaamheden ter voorbereiding van het onderzoek en de beheersing van het werk conform de contractbepalingen.

Specificaties

Tijdens Veldwerk

- Start-up bespreking (op kantoor van de opdrachtgever): de opdrachtgever stelt de notulen van deze start-up bespreking op. Deze worden door uitvoerder en directievoerder geparafeerd.
- Periodiek contractoverleg: tijdens de veldwerkfase wekelijks; tijdens uitwerking maandelijks. De directievoerder stelt de notulen op. Deze worden door uitvoerder en directievoerder geparafeerd.
- Dagrapporten: gedurende de veldwerkfase: een overzicht van de dagelijkse werkzaamheden, teamsamenstelling, weersomstandigheden, logistieke zaken.
- Wekelijkse voortgangsrapportages: de uitvoerder levert van elke veldwerkweek een rapport met daarin vermeld de verrichte werkzaamheden en voortgang van het werk. Tevens bevat het rapport overzichtskaarten van de verwerkte putten.
- Maandelijkse voortgangsrapportages: de voortgang van het werk gedurende het veldwerk en de uitwerking, inclusief een overzicht van de gerealiseerde producten en van de geaccepteerde producten, de planning van nog uit te voeren werkzaamheden, prognose van de verdere werkzaamheden en de wijze waarop de senior archeoloog zal bijsturen als sprake is van afwijkingen op de afgesproken planning. Een goedgekeurd voortgangsrapport vormt de basis voor de facturering.
- Na afloop van fasen 1 en 2 van het veldonderzoek vindt een evaluatieoverleg plaats tussen de directievoerder, de projectleider (en bevoegd gezag). Op basis hiervan wordt bepaald welke delen van de vindplaats in de volgende fase zullen worden onderzocht. De notulen van dit overleg dienen binnen twee weken aan alle betrokken personen te worden toegestuurd.

Tijdens de uitwerking

- Specialistenbijeenkomst waardering: bespreken waardering, vaststellen selectie sporen, vondsten en monsters voor analyse, vaststellen definitieve onderzoeksvragen voor analyse.
- Opstellen evaluatierapport.
- Overleg na beoordeling van het evaluatierapport; vaststellen variabelen waardering en analyse sporen, vondsten en monsters.
- Periodiek contractoverleg: tijdens uitwerking tweemaandelijks. De uitvoerder stelt de notulen op. Deze worden door directievoerder en uitvoerder na goedkeuring geparafeerd.
- Specialistenbijeenkomst analyse: bespreken uitkomsten van de analyses en vaststellen inhoudsopgaven specialistenbijdragen in het rapport.
- Conceptrapport samenstelling van deelrapporten conform besteksposten.
- Overleg na beoordeling van het conceptrapport.

Strategie en beslissingen

- Bij de start-up bespreking zijn minimaal de directievoerder, de uitvoerend projectleider en de veldwerkleider aanwezig. Er worden nadere afspraken gemaakt over de wijze waarop het onderzoek zal worden uitgevoerd. Tevens worden de laatste ontwikkelingen besproken die van invloed kunnen zijn op de uitvoering van het project. De projectleider en de directievoerder hebben tijdens het veldwerk wekelijks een contractoverleg in het veld (gemiddeld 2 uur). De regelmaat van overleg kan tijdens de periode van uitwerking worden aangepast aan de behoeften.

Producten

- Geparafeerde notulen start-up bespreking.
- Geparafeerde notulen contractoverleggen (veldwerk & uitwerking).
- Goedgekeurde dagrapporten veldwerk.
- Goedgekeurde wekelijkse voortgangsrapportages veldwerk.
- Goedgekeurde maandelijkse voortgangsrapportage.
- Goedgekeurde verslagen specialistenoverleggen.
- Evaluatierapport, inclusief:
 - Geparafeerde notulen evaluatieoverleggen na fase 1 en 2 van het veldwerk.
 - Geparafeerde notulen bespreking van het evaluatierapport.
 - Geparafeerde notulen bespreking conceptrapport.

2.1 Uitvoering veldwerk

Omschrijving

Binnen het plangebied WIG-Noord Onderdeel 2 wordt het veldwerk uitgevoerd volgens het Programma van Eisen hoofdstuk 6. Opdat inschrijvingen onderling kunnen worden vergeleken wordt bij deze inschrijving uitgegaan van een omvang van maximaal 9.332 m² te ontgraven en dicht te gooien opgravingsputten en 9.142 m² te onderzoeken vlakken. Het totaal aantal vierkante meters van dit onderzoek wordt uiteindelijk bepaald in overleg met de directievoerder na opdrachtgunning en in voortschrijdend inzicht tijdens het veldwerk. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend door de uitvoerder. Verrekening gebeurt uitsluitend op basis van het aantal werkelijk onderzochte vierkante meters.

Specificaties

Voor de algemene specificaties voor de te hanteren veldstrategie wordt verwezen naar de vigerende KNA-specificaties versie 3.2 en de eisen gesteld in dit PvE.

Strategie en beslissingen

De putten worden aangelegd volgens het puttenplan (zie PvE, Bijlage 6). De bouwvoor c.q. bovengrond wordt machinaal verwijderd tot pal boven het archeologische niveau. Hierna wordt onder begeleiding van de (medior) archeoloog voorzichtig verdiept tot de bovenkant van de cultuurlaag. Om het exacte niveau van de cultuurlaag en het sporenvak te bepalen worden kijkgaten aangelegd (1 bak breed tot in het terras). Tijdens de machinale aanleg van het sporenvak worden de vondsten uit de cultuurlaag per vak (5x5m) verzameld. Daarbij worden vondstconcentraties, zoals schervennesten, apart ingemeten.

De kijkgaten/profielkolommen en profielen worden beschreven door de fysisch geograaf.

De fysisch geograaf en de archeologisch projectleider beoordelen of eventueel sprake is van stratigrafisch te scheiden vondstniveaus/ sporenvlakken. Indien een 2e archeologische niveau wordt aangetroffen gebeurt het afwerken van de sporen op het (1^e) vlak tot de bovenzijde van een eventuele onderste cultuurlaag. Vervolgens wordt het vlak aangebracht aan de bovenzijde van het onderste niveau en wordt ook dit niveau verwerkt als het bovenste. Uiteindelijk worden alle sporen afgewerkt. Van de bovenzijde van de archeologische niveaus en de bovenzijde van het sporenvak wordt de NAP-hoogte bepaald per vak van 5x5 m. Van elk centrumvak van elk zeefvak wordt de NAP-hoogte bepaald. (Indien van toepassing dient het zeven van grondmonsters ten behoeve van het debitage-onderzoek op de locatie zelf plaats te vinden.)

Bij het afgraven van de grond worden de grondsoorten gescheiden weggezet. De werkputten worden dichtgestort waarbij de lagen in de oorspronkelijke positie worden teruggebracht. Voor het opleveren van de terreinen wordt verwezen naar bestekspost 1.5 Opleveren terreinen.

Producten

- Gegraven en dichtgereden putten (maximaal 9.142 m²);
- Handmatig vondstverzamen (maximaal 9.332 m²);
- Onderzocht opgravingsvlak (maximaal 9.332 m²);
- Analoge en digitale velddocumentatie;
- Gesplitste zeefresiduen, inclusief overzichten verwerkte monsters (maximaal 20 stuks);
- Digitale foto's en overzichtsafdrukken (1 set).

atie veldwerkzaamheden en vondsten

den en waarnemingen in het veld en van de eerste (veld)verwerking van de archeologische vondsten. De algemene velddocumentatie bestaat uit: de verslaglegging en registratie van de werkzaamheden in het veld (in het bijzonder de administratieve zijde daarvan), de grafische documentatie van grondsporen en profielen in tekening en fotografie, de ordening van het vondstmateriaal, het digitale gegevensbeheer van de velddocumentatie en het invoeren van de gegevens van de spoorformulieren in een database van de primaire veldgegevens.

Specificaties

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de relevante specificaties uit de KNA 3.2.

Strategie en beslissingen

Spoorformulieren worden in het veld ingevuld. Alle sporen krijgen een spoornummer dat beschreven wordt in het databestand *sporenq* Onderdelen (lagen) van de opvullingen van grondsporen krijgen vullingsnummers, segmenten van grondsporen een segmentnummer. Op het sporenformulier wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan formatieprocessen en (de interpretatie van) vondstpatronen. Coupes van grondsporen worden per werkput getekend op A3-vellen. Kleurbepaling geschiedt volgens de NEN 5104 normering. Profielen worden getekend ten opzichte van een vaste NAP-hoogte. De horizontale maatvoering correleert met het meetsysteem. Er wordt een lithostratigrafische laagcodering ontwikkeld, die het gehele opgegraven terrein omvat. Op basis van de opgravingsprofielen wordt vanaf het begin van de opgraving een *standaardprofielq* met fasering ontwikkeld. Alle profielen worden in lithostratigrafische eenheden beschreven, waarbij ook laterale overgangen voldoende verduidelijkt worden. De profielen inclusief beschrijvingen worden bij de archeologische data aangeleverd en niet bij de fysische geografie. De fysisch geograaf wordt betrokken bij de beschrijving van de opgravingsprofielen en de ontwikkeling van de lokale lithostratigrafie. Op de profieltekeningen worden de onderscheiden lagen eenduidig benoemd.

De algemene veldfotografie (overzichten, werkzaamheden) wordt verzorgd door een daarvoor aangewezen lid van het veldteam. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een digitale camera. Voorafgaand aan de fotografie wordt een witmeting gedaan om te voorkomen dat er een kleurwaas over de opname komt.

Er dient speciale aandacht te zijn voor zeer zacht aardewerk. Dit moet men laten drogen onder gecontroleerde omstandigheden, inclusief aanklevende grond; een proces van enkele dagen tot weken. Vondsten worden gewassen en gedroogd, per vondstnummer opgesplitst in materiaalcategorieën, zo nodig speciaal behandeld en/of geconserveerd, en verpakt. (Separaat verpakt worden significante aardewerkscherven (vormindicatie en/of versiering), benen werktuigen of botten met sporen van werktuigvervaardiging, vuurstenen werktuigen.

Producten

- Geheel verzorgd vondstmateriaal, opgesplitst in vondstcategorieën.
- Digitale velddocumentatie (sporen, vondsten en monsters).
- Velddocumentatie bestaande uit protocolboek (dag- en wekrapporten, medewerkers- en adressenlijst, presentielijst, schriftelijke afspraken, tekeningenlijst, vondstenlijst, monsterlijst, meetpuntenkaart, overige kaarten, laatst uitgegeven nummers, toebedeelde nummers, tekenconventies, beschrijvingsconventies, fotolijst, dozenlijst), analoog en digitaal; sporenboek (spoorformulieren, houtformulieren, skeletformulieren), analoog; veldtekeningen (vlakken, profielen, coupes, details), analoog; deponeerklare overzichtstekeningen, analoog; deponeerklare primaire veldtekeningen, analoog; deponeerklare secundaire veldtekeningen (overzichten e.d.), analoog; gedigitaliseerde tekeningen; digitale foto's plus analoge overzicht-prints.
- Veldondersteuning door specialisten.

Hieronder worden verstaan alle handelingen die nodig zijn voor het nemen en bereiden van de grondmonsters, conform dit onderzoeksontwerp.

Specificaties

Bij het onderzoek worden uit kansrijke sporen, uit lagen en profielen monsters genomen overeenkomstig de eisen gesteld in het PvE en met in achtname van de eisen gesteld in KNA 3.2 alsmede de CvAK-leidraad.

Strategie en beslissingen

De monsternaam vindt plaats door het veldteam, of in specifieke gevallen op instructie van of door een specialist. Over de specifieke randvoorwaarden voor de betreffende monsters wordt het veldteam voorafgaand aan de opgraving door de betreffende specialisten geïnformeerd. Het veldteam draagt zorg voor de vondstadministratie van de monsters. De palynoloog bepaalt, in overleg met de fysisch geograaf, de monsterlocaties voor pollen. De projectleider bepaalt, in overleg met de fysisch geograaf en de bodemmicromorfoloog, de monsterlocaties voor slijpplaten ten behoeve van microscopisch onderzoek. De monstergrootte voor archeobotanisch onderzoek is 10 liter, indien mogelijk. Indien daartoe aanleiding is, kunnen grotere volumes dan 10 liter worden uitgezeefd. De monsters worden in 10-liter emmers met afsluitbare deksels opgeslagen. Voor het onderzoek aan botanische macroresten worden na afloop van het veldwerk eerst monsters geselecteerd voor het zeven, wordt van de geselecteerde monsters 1,0 liter gezeefd over een toren van minimaal twee zeven met maaswijdten van 0,5 en 0,25 mm, desgewenst met toevoeging van grovere zeven, worden de residuen van deze eerste liter gewaardeerd en wordt na waardering en selectie de overige grond tot maximaal 4,0 liter alleen gezeefd over een toren met een maaswijdte van 0,5 en 0,25 mm. De zeefresiduen van de botanische monsters worden opgesplitst in de fracties archeologisch vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, steen, dierlijk bot, menselijk bot en schelp en dergelijke) en botanisch materiaal (houtschool, macroresten). Deze fracties worden overgedragen aan de betreffende specialisten. De monsters ten behoeve van pollen- en micromorfologisch onderzoek worden overgedragen aan de betreffende specialisten.

Producten

- Naar doelstelling (archeologie / botanie) en maaswijdte gesorteerde zeefresiduen, maximaal 20, voorzien van vondstlabel.
- Diverse doelspecifieke (pollen- of micromorfologisch onderzoek) monsters (onzeefd), maximaal 3 (pollen) en 2 (micromorfologie).
- Digitaal bestand van de vondstadministratie van de genomen monsters.

In geval van analoge veldtekeningen en detailtekeningen van sporen en vondstenconcentraties dienen deze omgezet te worden in digitale bestanden, variërend van scans tot gevectoriseerde tekeningen.

Specificaties

Alle veldtekeningen dienen gedigitaliseerd te worden en voor GIS-applicaties geschikt te zijn. De bestanden worden aangeleverd in een MIF/MID-formaat. De bestandsnaam bestaat uit de projectcode, het type kaartobject en het vlak. De bestandsnamen zijn pad-onafhankelijk uniek. De informatie op de veldtekening moet te koppelen zijn aan de database: dus geen vlakken zonder put/spoor/vak/vulling/segment-nummer, geen lijnen zonder coupenummer en geen punten zonder vondstnummer. De kaartobjecten put, spoor, vak, vulling of segment dienen gesloten te worden gedigitaliseerd, dus zonder losse lijnenstukken. Alle tekeningen worden in het RD-stelsel geplaatst, dus geen lokale coördinaten in het eindproduct. Een bestand bevat één vlak. Elk vlak krijgt dus een nieuwe tekening. Per kaartobject (put, spoor, vulling, coupelijnen, et cetera) wordt een nieuw bestand gemaakt. Putten, sporen, vakeenheden, vullingen en segmenten worden getekend als vlakken, coupelijnen als lijnen en vondsten als punten. Per vlak sluiten kaartobjecten elkaar uit, dus geen overlappingen. Elk kaartobject is te koppelen aan de database via het ID-veld van de database. De gegevens in het kaartobjectveld worden als numeriek-integer opgeslagen en de veldnaam is de afgekorte naam van het kaartobject. Elk kaartobject is verbonden met maximaal één record. Een spoor kan wel in verschillende delen getekend worden, maar deze moeten dan verbonden worden, zodat zij maar aan één record gekoppeld zijn.

Digitale gegevens worden aangeleverd op cd-rom/dvd, voorzien van meta-informatie en een uitdraai hiervan. Digitale producten/tekeningen die voor controle, bewerking, analyse, presentatie of illustratie worden aangeleverd, dienen een format te hebben dat de betreffende specifieke doelen het beste dient; welk format wordt overeengekomen tussen de directievoerder en de uitvoerder.

Strategie en beslissingen

Vlaktekeningen worden gevectoriseerd, evenals geheel getekende werkputprofielen en gecorreleerde kolomopnamen. Coupetekeningen en losse profielopnamen worden gescand. Op de scans worden de locatiegegevens digitaal vermeld. Zodra alle velddocumentatie gereed en correct is, worden de digitale producten in archiefklare staat gebracht (zie de specificaties voor meta-informatie hierboven). De te vervaardigen kaarten omvatten ten minste een overzicht van alle gegraven werkputten, profielen inclusief de ontsluitingen uit eerder onderzoek en een overzicht van de sporen (de allesporenkaart) alsmede de statistische verdeling van vondsten uit de handmatig geschaafde vakken en de zeefvakken (zodanig per stratigrafische eenheid), en detailafbeeldingen van specifieke vondst- of spoorconcentraties.

Producten

- Gevectoriseerde vlak- en profieltekeningen.
- Scans van coupes.

Let op: Bij de waardering van sporen en vondsten moeten de gegevens uit de proefsleuvenonderzoek 2001 en de opgravingen 2007 en 2012 betrokken worden.

3.1 Sporen en structuren

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van de sporen heeft als doel de aard en relatie tussen de verschillende sporen vast te stellen en deze te groeperen tot structuren. Deze structuren kunnen vervolgens gebruikt worden voor zowel de selectie van sporen, vondsten en monsters die in aanmerking komen voor analyse als ook voor de ruimtelijke analyse van vindplaatsen in het onderzoeksgebied gedurende een periode.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van sporen plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat sporen worden ingedeeld per periode, per vindplaats en bij overduidelijke fasering per bewonings- c.q. activiteitsfase. Van alle spoorcategorieën (paalsporen, kuilen, greppels etc.) wordt een omschrijving c.q. definitie gegeven, een overzicht van spoorgegevens (aard vulling, diepte, omvang (lengte en breedte, formatie- en post-depositionele processen), een overzicht van ingesloten vondsten (aantallen en gewicht), een lijst van sporen met insluitsels die goed bruikbaar zijn voor primaire dateringen (op basis van insluitsels en ¹⁴C-dateringen aan ingesloten hout en/of houtskool).

Voor alle sporen, gegroepeerd per periode, wordt een overzicht gegeven van de spoorrelaties (overeenkomstige sporen zichtbaar in verschillende vakken, kruising of gelijktijdigheid van sporen) en een korte beschrijving van de verspreiding van de verschillende sporen en spoorcategorieën, te gebruiken voor de waardering van de vondsten en monsters.

Strategie en beslissingen

De specialist schrijft een waarderingsrapport inclusief een voorstel voor de analyse van sporen en structuren. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Digitaal overzicht van sporen per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.
- Digitale correlatietabel van sporen en vondsten.
- Digitaal waarderingsverslag per periode en waar mogelijk per vindplaats.

3.2 Aardewerk en overige keramische voorwerpen

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het aardewerk heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van het aardewerk plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het aardewerk wordt ingedeeld naar periode, eventueel naar vindplaats. De gegevens hebben betrekking op de vondstnummers of complexen, niet op afzonderlijke scherven. Bij de waardering van het aardewerk wordt een uitspraak gedaan over de globale datering, uitgesplitst naar aantal en totaalgewicht, de samenstelling/magering, de toestand van de scherven (verbrand-onverbrand en mate conservering) en bijzonderheden met betrekking tot de versiering. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats. Het waarderingsverslag bevat tevens een voorstel tot selectie van aardewerk voor analyse.

Strategie en beslissingen

De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het aardewerk. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering en gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren

Producten

- Gewaardeerd en digitaal beschreven aardewerk en overige keramische voorwerpen, inclusief een lijst met eventueel te conserveren voorwerpen, onderbouwd met een motivatie (digitaal en analoog).
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen.

3.3 Glas

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het glas heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens en de mate van conservering.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden KNA 3.2 en de eisen in het PvE. Voorts vindt de waardering van glas plaats per object en op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld in artefacttype, materiaalsoort, afmetingen, gewicht, mate van gaafheid en conservering, gebruikssporen, mogelijke datering en functie. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een glasspecialist. Indien er zich tussen het materiaal ook kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering, dan stelt de specialist een gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren voorwerpen. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het glas. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven glazen voorwerpen.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen (digitaal en analoog).

3.4 Bouwmaterialen

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van bouwmaterialen heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens en de mate van conservering.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen in het PvE. Voorts vindt de waardering van bouwmaterialen plaats per object en op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld in artefacttype, materiaalsoort, afmetingen, gewicht, mate van gaafheid en conservering, gebruikssporen, mogelijke datering, functie. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een bouwmaterialenspecialist. Indien er zich tussen het materiaal ook kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering, dan stelt de specialist een gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren voorwerpen. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven bouwmaterialen.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen (digitaal en analoog).

en de munten heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens en de mate van conservering.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden KNA 3.2 en de eisen in het PvE. Voorts vindt de waardering van metaal en munten plaats per object en op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld in artefacttype, materiaalsoort, afmetingen, gewicht, mate van gaafheid en conservering, gebruikssporen, mogelijke datering en functie. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een metaalspecialist. Munten worden gewaardeerd door een muntenspecialist. Indien er zich tussen het materiaal ook kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering, dan stelt de specialist een gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren voorwerpen. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het metaal en de munten. Dit is gereed 8 weken na afloop van het veldwerk.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven metalen voorwerpen.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingstabellen (digitaal en analoog).

3.6 Slakken

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van de slakken heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen in het PvE. Voorts vindt de waardering van de slakken plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld in materiaalsoort, afmetingen, gewicht, mate van gaafheid en conservering. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een metaalspecialist. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van de slakken. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven slakken.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingstabellen (digitaal en analoog).

3.7 Natuursteen

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het natuursteen heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking. Tevens wordt gekeken naar de mate van conservering van gebruikssporen en residu en de potentie voor gebruikssporen- en residuanalyse.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van het steen plaats op een beschrijvend niveau waarbij gekeken wordt naar diagnostische elementen voor de bepaling van bijvoorbeeld ouderdom en aard/functie. Tevens wordt gekeken of en eventueel

voor gebruikssporenanalyse. Het waarderingsverslag gaat in
aantal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd
dat tevens een selectievoorstel voor te analyseren steen en

voor op gebruikssporen te analyseren steen.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een natuursteenspecialist. Indien er zich tussen het materiaal ook kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering, dan stelt de specialist een gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren voorwerpen. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het natuursteen. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerd en digitaal beschreven natuursteen.
- Op gebruikssporen gescand en digitaal beschreven natuursteen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingstabellen.
- Lijst met eventueel te conserveren voorwerpen, onderbouwd met een motivatie (digitaal en analog).

3.8 Vuursteen

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het vuursteen heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van het vuursteen plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het vuursteen wordt ingedeeld naar (mogelijke) werktuigen en natuurlijke stukken en indien mogelijk naar periode en eventueel vindplaats. Tevens wordt gekeken of en eventueel welk materiaal in aanmerking kan komen voor gebruikssporenanalyse. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats. Het waarderingsverslag bevat tevens een selectievoorstel voor te analyseren vuursteen en voor op gebruikssporen te analyseren vuursteen.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een vuursteenspecialist. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het vuursteen. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven vuursteen.
- Op gebruikssporen gescand en digitaal beschreven vuursteen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingstabellen.

3.9 Kleipijp

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van de kleipijpen heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van de kleipijpen plaats op een beschrijvend niveau. Bij de waardering van de kleipijpen wordt een uitspraak gedaan over de afmetingen, het gewicht, de mate van gaafheid en conservering, gebruikssporen, mogelijke datering en bijzonderheden met betrekking tot de versiering. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal. Het waarderingsverslag bevat tevens een voorstel tot selectie van de kleipijpen voor analyse.

Strategie en beslissingen

rt, inclusief een voorstel voor de analyse van de kleipijpen.
rt.

Producten

- Gewaardeerd en digitaal beschreven kleipijpen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen.

3.10 Verbrande leem

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het verbrande leem heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van verwerking.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van het verbrande leem plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld in afmetingen, gewicht en mate van conservering. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door een specialist. De specialist schrijft een waarderingsrapport, inclusief een voorstel voor de analyse van het verbrande leem. Dit wordt opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven verbrande leem.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen (digitaal en analoog).

3.11 Organisch materiaal

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van het organisch materiaal (bot, textiel, leer, hout, et cetera) heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens, de fragmentatiegraad en de mate van conservering. Tevens wordt gekeken naar de mate van conservering van gebruikssporen en residu en de potentie voor gebruikssporen- en residuanalyse.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van het organisch materiaal plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld naar materiaalcategorie, (mogelijke) antropogene bewerking op het voorwerp of natuurlijk stuk en indien mogelijk naar periode en eventueel vindplaats. Tevens wordt gekeken of en eventueel welk materiaal in aanmerking kan komen voor gebruikssporenanalyse. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats. Het waarderingsverslag bevat tevens een selectievoorstel voor te analyseren organisch materiaal en voor op gebruikssporen te analyseren materiaal.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door de specialist van het betreffende organisch materiaal. Indien er zich tussen het materiaal ook kwetsbare voorwerpen bevinden die in aanmerking komen voor conservering, dan stelt de specialist een gemotiveerd voorstel op met eventueel te conserveren voorwerpen. De specialist schrijft een waarderingsrapport per materiaalcategorie, inclusief een voorstel voor de analyse van het materiaal. Deze waarderingsrapporten worden opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerd en digitaal beschreven organisch materiaal.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen.
- Lijst met eventueel te conserveren voorwerpen, onderbouwd met een motivatie (digitaal en

Omschrijving

Het waarderend onderzoek van de macrorestenmonsters, pollenmonsters, hout- en houtskoolmonsters heeft als doel het onderzoekspotentieel van het materiaal vast te stellen. Dit geschiedt op basis van deze gegevens en de mate van conservering.

Specificaties

Als uitgangspunt geldt KNA 3.2 en de eisen zoals omschreven in het PvE. Voorts vindt de waardering van de monsters plaats op basis van 1 liter gezeefde grond. De waardering van het botanisch materiaal vindt plaats op een beschrijvend niveau. Dit houdt in dat het materiaal wordt ingedeeld naar materiaalcategorie, (mogelijk) antropogeen of natuurlijk stuk en de mogelijke rijkdom van de monsters. Het tussenverslag geeft aan welke monsters in aanmerking komen voor verder zeven en volledige waardering en welke monsters niet. Deze tussenselectie dient met algemene omschrijvingen van rijkdom, mate van conservering en de keuze van wel, niet of mogelijk verder zeven te worden onderbouwd. Het waarderingsverslag gaat in op het onderzoekspotentieel van het materiaal, opgedeeld per periode en waar mogelijk gegroepeerd per vindplaats. Het waarderingsverslag bevat tevens een selectievoorstel voor te analyseren botanische monsters, hout en houtskool.

Strategie en beslissingen

Het onderzoek wordt uitgevoerd door de specialist van de betreffende materiaalsoort. Na de selectie van de monsters die in aanmerking komen voor analyse wordt de overgebleven grond van de geselecteerde monsters geheel gezeefd. De volledige waardering vindt plaats op al het residu van een gezeefd monster. De grond en de residuen van de niet-geselecteerde monsters worden tot aan het einde van de analyse bewaard, waarna ze conform de KNA-specificaties kunnen worden verwijderd. Iedere specialist schrijft een eigen waarderingsrapport per materiaalcategorie, inclusief een voorstel voor de analyse van het materiaal. Deze waarderingsrapporten worden opgenomen in het evaluatierapport.

Producten

- Gewaardeerde en digitaal beschreven monsters, waaronder macroresten, pollen, hout en houtskool.
- Digitaal overzicht, inclusief tabellen welke monsters volledig te zeven en welke niet.
- Digitaal waarderingsverslag, inclusief waarderingsstabellen (digitaal en analoog).

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

omschrijving

Het uitvoeren van conserveringsmaatregelen aan kwetsbare voorwerpen van aardewerk, hout, metaal, been, leer, textiel, et cetera, waardoor studie en visuele vastlegging van de voorwerpen mogelijk is en blijft (preventieve conservering).

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. Voorts wordt per object/groep objecten een conserveringsrapport met foto's/tekeningen opgesteld (zowel analoog als digitaal).

Strategie en beslissingen

Naar aanleiding van de waardering van de vondsten worden door de specialisten objecten ter conservering voorgedragen. De lijst van mogelijk te conserveren objecten wordt met de directievoerder besproken, waarna een definitieve lijst van te conserveren objecten wordt opgesteld. Na goedkeuring van de lijst worden de objecten ter conservering aangeboden. Indien objecten zeer kwetsbaar en fragiel zijn, kunnen zij, met instemming van de opdrachtgever, voortijdig ter conservering worden aangeboden.

Producten

- Intake- en overdrachtsformulieren (digitaal en analoog).
- Conserveringsrapport (digitaal en analoog).
- Geconserveerde objecten.

Bij de analyse en rapportage van alle sporen en vondsten moeten de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek 2001 en de opgravingen 2007 en 2012 betrokken worden; dit geldt voor alle paragrafen in hoofdstuk 5.

5.1 Inleiding

Omschrijving

De resultaten van het onderzoek worden weergegeven in een rapport voorzien van een verslag van: het veldonderzoek, de uitwerking van de onderzoeksgegevens, de archeologische waardering en de evaluatie van de gehanteerde methodiek tijdens de analyse en rapportage. In de inleiding tot het eindrapport zijn onderzoeksgeschiedenis, het onderzoeksproces, de methoden en technieken, het onderzoekskader, de specifieke onderzoeksvragen en de bij het onderzoek betrokken personen opgenomen.

Specificaties

- Vraagstelling en doelstelling van het archeologisch onderzoek.
- Gebruikte methoden en technieken.
- Archeologisch en landschappelijk kader.
- Bespreking van de fysische geografie van het plangebied.
- Bespreking van de aangetroffen sporen en structuren per hoofdperiode.
- Bespreking van de aangetroffen vondstcategorieën, binnen categorieën per hoofdperiode.
- Rapportage van de diverse specialistische onderzoeken.
- Conclusie en synthese waarin de resultaten van het onderzoek op integrale wijze worden besproken. Het afsluitende hoofdstuk omvat tevens een microregionale en interregionale beschouwing. De antwoorden op de in het PvE en anderszins tijdens het onderzoek vastgelegde onderzoeksvragen en -thema's worden in dit deel van het rapport verwerkt.
- Vondstenlijst en sporenlijst.

In ieder geval worden als afbeelding opgenomen:

- Locatiekaarten.
- Historische kaarten.
- Puttenkaart met locatie van de gedocumenteerde profielen.
- Overzichtskaart met daarop de aangegeven hoofdstructuren van de archeologische sporen, uitgesplitst per periode.

Profieltekeningen die inzicht verschaffen over de opbouw van het plangebied, zo nodig aangevuld met foto's en tekeningen van profielkolommen.

- Een allesporencarta van de vlaktekeningen, uitgesplitst per periode.
- Tekeningen en/of foto's van zowel representatief als 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, kuilen, graven en dergelijke), zowel het bovenaanzicht als de doorsneden.

Over de verdere inhoud en opbouw van het rapport (hoofdstukindeling, afbeeldingen en dergelijke) worden na afloop van het veldwerk en in overleg met het bevoegd gezag en de directievoerder nadere afspraken gemaakt.

Strategie en beslissingen

De inleiding wordt geschreven door of onder supervisie van de projectleider, in samenwerking met de directievoerder. De tekst van de delen onderzoeksgeschiedenis, -kader en specifieke onderzoeksvragen zijn uiterlijk 12 weken na afloop van het veldwerk in concept beschikbaar voor de leden van het onderzoeksteam, zodat zij ernaar kunnen verwijzen in hun waarderingsverslag en de selectie voor analyse hierop kunnen baseren.

Producten

- Deelrapport inleiding (digitaal en analoog).

rekking op het gebied rond het onderzoeksterrein. Het onderzoek heeft tot doel een reconstructie op te stellen van zowel het abiotische als het biotische landschap. De fysisch geograaf krijgt één dag om de relevante literatuur te verzamelen.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. Voorts dient door het archeologisch en geologisch onderzoek inzicht te worden verkregen in de landschapsontwikkeling van Cuijk Heeswijkse Kampen vindplaats 4 tijdens de prehistorie, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd op basis van de resultaten van het onderhavige en eerder onderzoek binnen de microregio. In het kader van de landschapsreconstructie wordt een paleogeografische kaart inclusief een vegetatiereconstructie per periode opgesteld (schaal 1:500). Het hoofdstuk/deelrapport gaat over het landschap . de genese, de bodemopbouw en de vegetatie . inclusief een synthese van de landschappelijke ontwikkeling van de regio en de directe omgeving van de opgraving. Van het literatuuronderzoek wordt een lijst van publicaties en bronnen gepresenteerd.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de fysisch geograaf in samenspraak met de archeobotanicus. Voorafgaande aan het opstellen van het verslag/de toelichting wordt een inhoudsopgave gegeven door de specialist (in samenspraak met de projectleider) voor het deel van het hoofdstuk \pm landschapquit het eindverslag.

Producten

- Deelrapportage landschap . genese, bodemopbouw en vegetatie (digitaal en analoog).
- Gedetailleerde paleogeografische kaart inclusief een vegetatiereconstructie van de microregio (digitaal en analoog).

5.3 Stratigrafie en datering

Omschrijving

De beschrijving van de lithostratigrafische en bodemkundige opbouw, de fasering en de (post)depositionele processen van de verschillende onderzoekslocaties in relatie tot de bewoningsresten. De relatieve en absolute datering van de bewoningsfases gebaseerd op stratigrafie, ¹⁴C-dateringen (evt. OSL-dateringen) en indien mogelijk dendrochronologie. En de raming van de bewoningsduur.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. Bij de evaluatiebespreking zal onder meer worden vastgesteld welke gegevens er zijn en hoe de structuur van het deelrapport hierover zal zijn.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de projectleider, met medewerking van de fysisch geograaf/bodemkundige.

Definitieve absolute dateringen worden bepaald door gebruik te maken van het kalibratieprogramma van het Isotopenlab van de Rijksuniversiteit Groningen of die van Oxford (OxCal), daarvan de meest actuele versie.

Producten

- Analyse stratigrafie en datering.
- Deelrapportage (hoofdstuk) stratigrafie en datering (digitaal en analoog).

De beschrijving, classificatie, fasering en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde grondsporen, alsmede van eventueel te onderscheiden structuren, per periode. Het onderzoek heeft betrekking op de resultaten uit het onderzoek.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. Het hoofdstuk wordt geschreven door de specialist sporen en structuren. De database sporen en structuren wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het deelrapport is in concept gereed binnen één jaar na het veldwerk.

Producten

- Analyse van de sporen en structuren.
- Deelrapportage sporen en structuren (digitaal en analoog).
- Tabellen van de sporen en structuren naar vindplaats en per periode cq gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van de sporen en structuren naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Catalogus van de structuren en bijzondere sporen per periode.

5.5 Aardewerk en overige keramische voorwerpen

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde aardewerk en verbrande klei (exclusief keramische bouwmaterialen).

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database aardewerk wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten. Al het aardewerk kleiner dan 4 cm² wordt, mits onversierd, onbesmeten, et cetera, slechts geteld en gewogen en genoteerd als gruis. Eerst dienen passende scherven per vondstnummer aangepast te worden. Onderscheid wordt gemaakt tussen aardewerk van ~~leem~~ verbrande klei.

Strategie en beslissingen

Het deelrapport is in concept gereed binnen één jaar na het veldwerk. Voorafgaand aan de analyse worden de variabelen voor het beschrijven van het aardewerk afgestemd met de projectleider en de directievoerder. Gezocht wordt naar passende scherven binnen verzameleenheden, binnen tot structuren samengevoegde sporen en indien mogelijk binnen tijdens de waardering gedefinieerde vindplaatsen ten behoeve van de ruimtelijke analyse en het verkrijgen van grotere potprofielen. Het hoofdstuk wordt geschreven door de aardewerk specialist. Pas na het voltooien van het digitale bestand van de aardewerk analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijvingen van het geselecteerde aardewerk.
- Deelrapportage (hoofdstuk) aardewerk (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het aardewerk naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.6 Glas

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde glas, opgesplitst per periode.

Specificaties

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de glasspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het glas wordt beschreven of slechts een deel daarvan. Belangwekkende objecten of details daarvan dienen te worden gefotografeerd (digitaal en analoog).

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van het glas.
- Deelrapportage glas (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het materiaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Tekeningen van een selectie van de artefacten, waarbij zowel de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).
- Foto's van objecten en details van objecten (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.7 Bouwmaterialen

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde bouwmaterialen (keramisch en non-keramisch), opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database bouwmaterialen wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de bouwmaterialenspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het materiaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan. Van bijzondere objecten dienen tekeningen te worden gemaakt, waarbij zowel de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van de bouwmaterialen.
- Deelrapportage bouwmaterialen (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het materiaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Tekeningen van een selectie van de artefacten, waarbij zowel de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).
- Foto's van objecten en details van objecten (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.8 Metaal en munten

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde metaal en de munten, opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database metaal wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

in door de metaalspecialist. Na het voltooien van het
begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.
van het waarderend onderzoek wordt door de specialist

in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het metaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan. Van een selectie van het metaal en de munten worden afbeeldingen gemaakt, waarbij de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van het metaal.
- Deelrapportage metaal (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het metaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Tekeningen van een selectie van de artefacten (digitaal en analoog).
- Foto's van objecten en details van objecten (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.9 Slakken

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde slakken, opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database slakken wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de metaalspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre het slakmateriaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van de slakken.
- Deelrapportage slakken (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het slakmateriaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.10 Natuursteen, inclusief gebruikssporenanalyse

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde natuursteen, opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database natuursteen wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten. Voor natuurstenen zonder sporen van menselijk gebruik of bewerking is de variabele compleetheid niet vast te stellen. Wel is het zinvol om in plaats daarvan te noteren of een steen breuken vertoont of niet. Fragmenten < 5 mm (gruis) worden alleen geteld en zo mogelijk op grondstof gedetermineerd (kwarts, graniet). Op de tekeningen van een selectie van het steen dienen de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting te komen. Voor de gebruikssporenanalyse zal er afhankelijk van het waarderend onderzoek en in overleg met de projectleider en directievoerder een selectie worden gemaakt van te onderzoeken artefacten. In het geval dat residu aanwezig is op de artefacten, vastgesteld tijdens de waardering, dient in overleg met de projectleider en directievoerder een selectie te worden gemaakt van te onderzoeken artefacten. De gebruikssporenanalyse dient plaats te vinden voorafgaand aan de verdere beschrijving van het natuursteen. De resultaten van de analyse worden vastgelegd in een database die kan worden gekoppeld aan de database natuursteen. De aard en locatie van de gebruikssporen dienen op de tekeningen van artefacten te worden aangegeven.

en door de natuursteenspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de natuursteenanalyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen natuursteen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de natuursteenspecialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het natuursteenmateriaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan. De bestudering van de gebruikssporen wordt uitgevoerd door een specialist gebruikssporen. De selectie van artefacten die worden onderworpen aan een gebruikssporenanalyse wordt door de specialist natuursteen in samenspraak met de specialist gebruikssporenanalyse bepaald.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van het natuursteen, inclusief de voor gebruikssporenanalyse geselecteerde artefacten.
- Deelrapportage natuursteen inclusief het gebruikssporenonderzoek (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het natuursteen naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Tekeningen van een selectie van de artefacten, waarbij zowel de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).
- Foto's van representatieve en bijzondere gebruikssporen (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.11 Vuursteen, inclusief gebruikssporenanalyse

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde vuursteen, opgesplitst per periode. Het onderzoek heeft betrekking op de resultaten van de opgraving en archeologische begeleiding.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database vuursteen wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten. Er zal gebruik worden gemaakt van een vooraf overeengekomen standaard codelijst. Een voorstel hiertoe dient te worden opgenomen in het Plan van Aanpak. De technologische variabelen worden in elk geval voor al het handverzamelde materiaal gecodeerd. Voor de artefacten uit de zeefresiduen > 4 mm wordt gewerkt met een representatieve steekproef. Op de tekeningen van een selectie van het vuursteen dienen de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting te komen. Voor de fractie < 5 mm wordt alleen verbrand/onverbrand vastgesteld. De ervaring leert dat het vaststellen van de grondstof voor materiaal < 5 mm onmogelijk is. Per verzameleenheid wordt het aantal stuks verbrande en onverbrande artefacten < 5 mm geteld. Voor de gebruikssporenanalyse zal er afhankelijk van het waarderend onderzoek en in overleg met de projectleider en directievoerder een selectie worden gemaakt van te onderzoeken artefacten. De gebruikssporenanalyse dient plaats te vinden voorafgaand aan de verdere beschrijving van het vuursteen. De resultaten van de analyse worden vastgelegd in een database die kan worden gekoppeld aan de database vuursteen. De aard en locatie van de gebruikssporen dienen op de tekeningen van artefacten te worden aangegeven.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de vuursteenspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de vuursteenanalyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen steen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de vuursteenspecialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het materiaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan. De selectie van artefacten die worden onderworpen aan een gebruikssporenanalyse wordt door de specialist vuursteen in samenspraak met de specialist gebruikssporenanalyse bepaald.

Producten

- Digitaal bestand met beschreven vuursteen, inclusief de voor gebruikssporenanalyse geselecteerde artefacten.
- Deelrapportage vuursteen inclusief gebruikssporenonderzoek (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het vuursteen naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).

5.12 Klei pijp

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde klei pijpen.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database klei pijpen wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de klei pijpspecialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de klei pijpanalyse kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijvingen van de geselecteerde klei pijpen.
- Deelrapportage klei pijpen (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van de klei pijpen naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.13 Verbrande leem

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde verbrande leem, opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database verbrande leem wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de specialist. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. Afhankelijk van de aantallen en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre de verbrande leem wordt beschreven of slechts een deel daarvan.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van de verbrande leem.
- Deelrapportage verbrande leem (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van de verbrande leem naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.14 Organisch materiaal

Omschrijving

Deze bestekspost omvat het mogelijk aan te treffen organisch materiaal, uitgezonderd bot en archeobotanie. Er is een kleine kans aanwezig dat organisch materiaal zoals leder, textiel, touwwerk, et cetera wordt aangetroffen.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

er materiaalcategorie desbetreffende specialist. Na het analyses kan begonnen worden met het schrijven van het antallen en de resultaten van het waarderend onderzoek

wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre al het materiaal wordt beschreven of slechts een deel daarvan. Van bijzondere objecten dienen tekeningen te worden gemaakt, waarbij de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting moet komen (digitaal en analoog).

Producten

- Digitale bestanden van het geanalyseerde materiaal per materiaalcategorie.
- Deelrapportage over het betreffende materiaal (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het organisch materiaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Tekeningen en/of foto's van een selectie van het materiaal (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.15 Archeobotanie

5.15.1 Hout

Omschrijving

De beschrijving, classificatie en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde hout, opgesplitst per periode. De determinaties van het hout worden gebruikt voor de reconstructie van de vegetatie, de studie naar exploitatie van de houtbestanden en het gebruik van hout voor specifieke doeleinden.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database hout wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk wordt geschreven door de houtspecialist. Op basis van de waardering van de monsters en hun archeologische associatie selecteren de projectleider, de directievoerder en de specialist uiterlijk vier weken na de algemene waardering van het sporen- en vondstenspectrum het te determineren hout en de te analyseren houtmonsters. De resultaten van het houtonderzoek worden tezamen met die van het onderzoek van de macroresten en de pollenanalyse gebruikt ter beantwoording van de specifiek botanische vragen, met name die naar de vegetatie en de voedselvoorziening, dit in referentie naar de fysische geografie. Na het voltooiën van het digitale bestand van de houtanalyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.

Producten

- Digitaal bestand van houtbeschrijvingen met determinaties.
- Deelrapportage hout (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het hout en houtskool per periode (digitaal en analoog).
- Tekeningen en/of foto's van een selectie van het materiaal (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.15.2 Macroresten en houtskool

Omschrijving

De beschrijving, classificatie en interpretatie van de macroresten uit de naar aanleiding van de waardering geselecteerde grondmonsters, opgesplitst per periode. De determinaties van macroresten en houtskool worden gebruikt voor de vegetatiereconstructie, de studie naar exploitatie van de gewassen en hout in het landschap en het gebruik van gewassen en hout voor specifieke doeleinden, maar kunnen bijvoorbeeld ook voor uitspraken over economische activiteiten binnen de nederzetting etc. worden gebruikt.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database macroresten en houtskool wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

cheeobotanicus. De selectie is gericht op een verdeling over de context. Op basis van de waardering van de monsters selecteren de projectleider, de directievoerder en de specialist uiterlijk vier weken na de algemene waardering van het sporen- en vondstenspectrum de te determineren macroresten en houtskool alsmede de te analyseren monsters. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses wordt begonnen met het schrijven van het hoofdstuk. De resultaten van het onderzoek van de macroresten worden, tezamen met die van de pollenanalyse en het onderzoek van hout, gebruikt ter beantwoording van de botanische vragen, met name die naar de vegetatie en de voedselvoorziening, dit in referentie naar de fysische geografie. De betreffende archeeobotanicus selecteert, in overleg met de projectleider, de te tekenen of fotograferen macroresten, voorzien van de noodzakelijke informatie voor de documentatie (herkomst, datering, beschrijving en maten).

Producten

- Digitaal bestand van de geanalyseerde macroresten- en houtskoolmonsters.
- Deelrapportage macroresten en houtskool (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van de macroresten en houtskool per periode (digitaal en analoog).
- De residuen depotklaar verpakt.

5.15.3 Pollenanalyse

Omschrijving

De beschrijving, classificatie en interpretatie van de naar aanleiding van de waardering geselecteerde pollenmonsters, opgesplitst per periode. De analyses van de pollen worden gebruikt voor de reconstructie van de vegetatie en de studie naar exploitatie van het landschap.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database botanie wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk wordt geschreven door de palynoloog. De monsterkolommen worden gekozen in samenspraak met de fysisch geograaf. De selectie is gericht op een verdeling over de ruimte als zodanig, over de verschillende conserveringszones, dateringverschillen en specifieke archeologische contexten. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses van de pollenmonsters kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk. De resultaten van de pollenanalyse worden tezamen met die van het onderzoek van de macroresten en hout- en houtskool gebruikt ter beantwoording van de specifiek botanische vragen, met name die naar de vegetatie en de voedselvoorziening, dit in referentie naar de fysische geografie.

Producten

- Digitale analyseresultaten van de getelde pollenspectra.
- Deelrapportage pollen (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van de locaties van pollenmonsters en de resultaten daaruit, verdeeld naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Pollendiagrammen in de vorm van zogenoemde Tilia-bestanden (*.til en *.tgf).
- Tekeningen en/of foto's van een selectie van het materiaal (digitaal en analoog).
- Pollenmonsters depotklaar verpakt.

5.16 Dierlijk botmateriaal

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van het naar aanleiding van de waardering geselecteerde archeozoologisch materiaal, opgesplitst per periode (zie paragraaf 3.12). Deze bestekspost omvat het mogelijk aan te treffen archeozoologisch materiaal, inclusief artefacten en bewerkingsafval. Er is een kleine kans aanwezig dat archeozoologisch materiaal wordt aangetroffen.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Archeozoöloog. Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses van het been kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk/deelrapport. Afhankelijk van de aantallen artefacten van organisch materiaal en de resultaten van het waarderend onderzoek wordt door de specialist in overleg met de projectleider en directievoerder besloten in hoeverre alle artefacten van organisch materiaal worden beschreven of slechts een deel daarvan. Op de tekeningen van een selectie van de artefacten van organisch materiaal dienen de technologische, typologische en functionele variabiliteit tot uiting te komen.

Producten

- Digitaal bestand van het geanalyseerde materiaal.
- Deelrapportage (hoofdstuk) Archeozoölogieq(digitaal en analoog) inclusief een overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het organisch materiaal naar vindplaats en per periode c.q. gebruiksfase (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

5.17 Fysische antropologie

Omschrijving

De beschrijving, classificatie, datering en interpretatie van crematie- en inhumatiegraven, alsmede losse menselijke skeletresten, opgesplitst per periode.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De database menselijke resten wordt aangemaakt in Access en zal worden gekoppeld aan de GIS-kaarten.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk/deelrapport wordt geschreven door de fysisch antropoloog. Bij de analyse wordt gelet op leeftijd, seksebepaling, verbrandingstemperatuur (bij crematies en verbrande losse resten), pathologische verschijnselen, perspectieven voor aanvullend onderzoek (ouderdomsbepaling, dieet, DNA). Na het voltooien van het digitale bestand van de analyses kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.

Producten

- Digitaal bestand met de beschrijving van de menselijke resten en de afzonderlijke graven.
- Deelrapportage menselijke resten (digitaal en analoog).
- Overzicht van tabellen, kaarten en afbeeldingen van het menselijk skeletmateriaal naar vindplaats en per periode (digitaal en analoog).
- Het vondstmateriaal depotklaar verpakt.

De opgravingen van de monsteranalyse en rapportage moeten de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek uit 2001 en de opgraving 2007 en 2012 betrekken worden. Dit geldt voor alle paragrafen in hoofdstuk 6.

6.1 Bodemmicromorfologie

Omschrijving

De interpretatie van slijpplaten uit de opgravingsprofielen ter precisering van de genese van specifieke bodemhorizonten en lagen, zoals veronderstelde akkerlagen, colluviatie en erosieniveaus.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

Het interne rapport wordt geschreven door de ter zake kundige specialist. De projectleider selecteert de monsterlocaties in overleg met de directievoerder, de fysisch geograaf en bodemmicromorfoloog. De gegevens van het onderzoek kunnen onder andere worden gebruikt in de rapportages stratigrafie, fysische geografie en pollen. Voorafgaand aan het micromorfologisch onderzoek doet de projectleider een gespecificeerd voorstel met zowel een inhoudelijke als financiële component. Na goedkeuring door de directievoerder kan het onderzoek worden uitgevoerd. Na de goedkeuring van presentatie van de analyseresultaten kan begonnen worden met het schrijven van het hoofdstuk.

Producten

- Slijpplaten van bodemmonsters.
- Ingevulde monsterformulieren (digitaal en analoog).
- Digitaal bestand van de geselecteerde monsters.
- Intern rapport bodemmicromorfologie (digitaal en analoog).

6.2 ¹⁴C-dateringen

Omschrijving

Voor de diverse analyses dienen ¹⁴C-dateringen op diverse materiaalsoorten te worden uitgevoerd. Het betreft zowel conventionele dateringen als AMS-dateringen, afhankelijk van het materiaal en de vraagstelling.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

Het interne rapport wordt geschreven door de specialisten die betrokken zijn bij het indienen van de ¹⁴C-monsters. Het ¹⁴C-programma wordt gecoördineerd door de projectleider. In verband met de deadlines voor de andere hoofdstukken moeten alle ¹⁴C-uitkomsten binnen één jaar na einde veldwerk beschikbaar zijn. Mogelijk dient daartoe tijdig capaciteit te worden gereserveerd in het ¹⁴C-laboratorium.

Producten

- Digitaal bestand van de geselecteerde monsters.
- Ingevulde monsterformulieren (digitaal en analoog) van een erkend ¹⁴C-laboratorium.
- Intern rapport ¹⁴C-dateringen (digitaal en analoog).

6.3 Dendrochronologisch onderzoek (stelpost)

Omschrijving

Dendrochronologisch onderzoek wordt alleen uitgevoerd naar aanleiding van een door de projectleider gemotiveerd en door de directievoerder geaccepteerd voorstel.

Specificatie

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

isch specialist bij de monsternamen betrokken. De
amma. In verband met de deadlines voor de
ultaten binnen één jaar na einde veldwerk beschikbaar zijn.

Mogelijk dient hiervoor tijdig capaciteit te worden gereserveerd in het betreffende laboratorium.

Producten (alleen bij geaccepteerd voorstel)

- Digitaal bestand van de geselecteerde monsters inclusief analyse/dateringen.
- Intern rapport dendrochronologische datering (analoog en digitaal).

6.4 OSL-dateringen (stelpost)

Omschrijving

OSL-datering wordt alleen uitgevoerd naar aanleiding van een door de projectleider gemotiveerd en door de directievoerder geaccepteerd voorstel.

Optische luminescentiedatering van monsters van sediment dat weinig licht gezien heeft voor begraven, zodat de ouderdom van bijvoorbeeld begraven bodems en verstuiwingsfasen kan worden bepaald.

Specificatie

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

Indien mogelijk wordt een dateringspecialist bij de monsternamen betrokken. Omdat monsters voor het onderzoek niet blootgesteld mogen worden aan zonlicht is het belangrijk dat de monsternamen tijdens de opgraving plaatsvindt. Bij aardewerk kan weliswaar de buitenkant van het monster verwijderd worden, maar voor de bepaling van het dosistempo is materiaal van rondom het monster nodig. Het is belangrijk om vanaf het begin van een opgraving rekening te houden met de mogelijkheid om artefacten of sediment met luminescentiemethoden te dateren. De projectleider coördineert het dateringprogramma. In verband met de deadlines voor de deelrapportages moeten de onderzoeksresultaten binnen één jaar na einde veldwerk beschikbaar zijn. Mogelijk dient hiervoor tijdig capaciteit te worden gereserveerd in het betreffende laboratorium.

Producten (alleen bij geaccepteerd voorstel)

- Digitaal bestand van de geselecteerde monsters.
- Analyseerbare monsterpreparaten.
- Analyse/dateringen.
- Intern rapport OSL-datering (analoog en digitaal).

Let op: Bij de synthese en conclusies moeten de gegevens uit het proefsleuvenonderzoek en 2001 en de opgravingen uit 2007 en 2012 betrokken worden.

Omschrijving

Het rapport wordt afgesloten met een synthese en conclusies, waarin de resultaten van de specialistische onderzoeken worden geïntegreerd. Het afsluitende hoofdstuk omvat tevens een microregionale en interregionale beschouwing. De synthese schetst een synchroon en diachroon verhaal van het plangebied (De Heeswijkse Kampen vindplaats 4 oost).

Dit hoofdstuk bevat een extra paragraaf:

Inzet archeologische resultaten opgraving voor ruimtelijke kwaliteit

Om te bewerkstelligen dat archeologie een bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit, bevat het rapport aanbevelingen over de wijze waarop de belangrijkste ontdekkingen, die de opgraving heeft opgeleverd, kunnen worden benut / gevisualiseerd in de openbare ruimte (indien de opgraving daartoe aanleiding geeft). Deze aanbevelingen worden in een separate paragraaf gepresenteerd, bij voorkeur voorzien van schetsen, afbeeldingen van aansprekend vondstmateriaal en referentiebeelden.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

Het hoofdstuk wordt geschreven door de projectleider of een daartoe door projectleider en directievoerder aangewezen persoon. De tekst volgt de in het PvE omschreven onderzoeksthema's. De auteur put hiervoor uit de teksten van de voorafgaande hoofdstukken, doet in de conclusies recht aan eventuele tegenstrijdige opvattingen van de specialisten, legt zijn conceptteksten voor aan de specialisten, verwerkt hun commentaar. Bij onoverbrugbare meningsverschillen wordt arbitrage ingeroepen van een onpartijdige, externe deskundige.

Producten

- Deelrapportage Synthese en conclusies (digitaal en analoog).
- Foto's, tekeningen en kaarten (digitaal en analoog).

Omschrijving

De omschrijving van deze werkzaamheden betreft het tekenen en fotograferen van voorwerpen die geselecteerd zijn door de specialisten en als zodanig ook geaccepteerd door de opdrachtgever.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2. De digitale objecttekening/-foto moet inzicht geven in het getekende/gefotografeerde voorwerp. De objecten op de tekening moeten minstens 1:1 (met betrekking tot de afmeting op de analoge tekening) kunnen worden weergegeven bij een ratio tekening-pixel:beeld-pixel van 1:1. Bij de getekende objecten moet het volledige vondstnummer en de projectcode zichtbaar en leesbaar zijn. De schaal van de digitale tekening/foto moet duidelijk zijn door de toevoeging van een schaalbalkje met maataanduiding. De tekening/foto moet bij het openen van het bestand recht staan (dus niet gekanteld of ondersteboven) en het relevante object (de relevante objecten) moet(en) compleet zichtbaar zijn. Er staat maar één vondstnummer op een digitale tekening (eventueel in verschillende aanzichten). De bestandsnaam van de objecttekening begint altijd met de projectcode, gevolgd door de naam van de analoge tekening zoals vermeld in de tekeningenlijst aangevuld met de relevante bestandsextensie. Afmetingen/resolutie: digitale tekeningen ten behoeve van het archief hebben een kleinste maat van circa 600 pixels. Het moet daarbij gaan om een primair beeldbestand (scanpixel = beeldpixel) . dus niet om een opgeschaalde kleinere afbeelding. De minimale maat voor een tekening in portrait-formaat is de breedte en voor een tekening in landscape de lengte. Digitale tekeningen ten behoeve van publicaties moeten in een resolutie gescand zijn waarbij, bij de afmetingen waarin uiteindelijk zal worden gepubliceerd, sprake is van minstens 600 DPI. De minimale scanresolutie is echter 300 DPI. Er dient in één run gescand te worden (geen aan elkaar geplakte delen). De afbeelding dient te zijn opgeslagen in 8- of 16-bits TIF-formaat met standaard LZW compressie. Het object (of een samenstelling van objecten) op de tekening dient tenminste 2/3 van het tekeningoppervlak te beslaan. Er dienen scherpschoneqscans te worden aangeleverd, d.w.z. geen irrelevante pixels (te donker of met te weinig contrast gescand) of weggevallen pixels (te licht gescand, te weinig contrast). Elk digitaal tekeningenbestand dient te worden genoemd in de digitale tekeningenlijst. Elk digitaal fotobestand dient te worden genoemd in de fotolijst.

Strategie en beslissingen

De opdracht omvat foto's en tekeningen van aardewerk, voorwerpen van metaal, glas, vuursteen en natuursteen, zaden, pollen en indien relevant voorwerpen van organisch materiaal. Het verslag biedt ook de ruimte voor foto's genomen in het veld, die niet onder deze besteksregel vallen. De selectie van voorwerpen voor tekenen of fotografie is omschreven in de betreffende besteksposten. Na goedkeuring van de voorgestelde foto's en tekeningen door de opdrachtgever kan het maken van de afbeeldingen worden gestart. Het eigendomsrecht van de afbeeldingen is van de opdrachtgever.

Producten

- Objectfoto's (digitaal en afdrukken).
- Objectfoto's - microscoop opnames (digitaal en afdrukken).
- Objecttekeningen (digitaal en analoog).

omschrijving

Het eindrapport over het onderzoek heeft de vorm van een Nederlandstalig exemplaar, een uitgave geschreven door meerdere auteurs, onder redactie van de projectleider en de directievoerder.

Specificaties

De auteurs van de deelrapportages zijn allen . hetzij individueel, hetzij in vereniging . verantwoordelijk voor de rapportage over hun onderzoek, in de vorm van een deelrapport, tevens concepthoofdstuk van het eindverslag, in een van tevoren overeen te komen format. De eindredactie ziet toe op consistentie van coderingen, terminologie, dateringen e.d. in de onderscheiden hoofdstukken, de behandeling van onderwerpen op de daartoe geëigende plaatsen, het vermijden van dupliceringen en het opnemen van verwijzingen naar andere hoofdstukken, inhoudelijke samenhang van het rapport, houdbaarheid van interpretaties en conclusies, behandeling van de onderwerpen conform het overeengekomen ontwerp, overeengekomen omvang van de hoofdstukken, tekstuele kwaliteit.

Strategie en beslissingen

De redacteur treedt in overleg met de auteurs en doet voorstellen voor aanpassing of wijziging van de aangeleverde conceptteksten. Bij onoverbrugbare meningsverschillen wordt arbitrage ingeroepen van een onpartijdige, externe deskundige. Het rapport verschijnt als basisrapportage die in eigen beheer wordt uitgegeven. In het rapport worden de namen en logo's van alle contractueel betrokken partijen opgenomen. De hoofdstukindeling en globale inhoud van elk hoofdstuk worden vooraf vastgesteld door de projectleider en de directievoerder. De specialisten geven ieder een voorstel voor hun bijdrage in het rapport. Deze opzet behoeft de goedkeuring van de opdrachtgever.

Producten

- Een Nederlandstalig rapport (digitaal en analoog).

omschrijving

Het aanleveren van de archiveringsklare vondsten, monsters, opgravingsdocumentatie en documentatie uitvoeringsbesluiten, en het verrichten van de Archis-melding.

Specificaties

Als uitgangspunt gelden de KNA-specificaties 3.2.

Strategie en beslissingen

De directievoerder beoordeelt de analoge documentatie en vondsten bij de uitvoerder. In samenspraak tussen de opdrachtgever, de uitvoerder en het bevoegd gezag en het provinciaal depot wordt een datum vastgesteld waarop de vondsten en de analoge en digitale documentatie worden aangeleverd. De analoge en digitale documentatie en de vondsten worden aangeleverd bij het Provinciale Depot Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant. De uitvoerder dient zorg te dragen voor de Archis-invoer voordat de vondsten en de bijbehorende gegevens en documentatie ter archivering worden overgedragen aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het Archis-waarnemingsnummer en onderzoeksnummer maken deel uit van de opsomming administratieve gegevens in de inleiding van het verslag.

De uitvoerder dient ervoor zorg te dragen dat de resultaten en documentatie digitaal worden aangeleverd bij het E-depot voor de Nederlandse archeologie conform de eisen die hiervoor worden gesteld.

Producten

- Bij het provinciaal depot aangeleverde en in orde bevonden archiveringsklare vondsten, zeefresiduen, monsters.
- Bij het provinciaal depot aangeleverde en in orde bevonden complete opgravingsdocumentatie en documentatie uitvoeringsbegeleiding (analoog en digitaal).
- Deponeerbewijs provincie Noord-Brabant.
- Goedgekeurde melding aan Archis.

Omschrijving

Het leveren van een bijdrage aan een `open daggedurende het veldwerk en het presenteren van de opgravingsgegevens na afronding van het onderzoek (hetzij na het veldwerk, hetzij na de publicatie van het eindrapport

Specificaties

De exacte invulling van de `open daggen overige presentaties wordt vastgesteld gedurende het onderzoek. Ten behoeve van de vergelijkbaarheid van de aanbiedingen van de verschillende bedrijven volgen hier enkele vaste specificaties:

- Presentatie van de meest aansprekende vondsten (selectie, reiniging, informatiekaartjes en een vitrinekast geschikt voor veld of keet)
- Poster met aansprekende uitleg (in woord en beeld) over opgraving en resultaten (gemonteerd op keet of hek)
- Toegankelijkheid en veiligheid van het opgravingsterrein voor bezoekers
- 2 maal 4 uur beschikbaarheid van archeologen om bezoekers rond te leiden.
- 2 maal tekstbijdrage voor persbericht
- 2 uur presentatie/lezing door projectleider op een nader te bepalen gelegenheid na afronding van het veldwerk

Strategie en beslissingen

Het besluit tot de organisatie van een `open daggedurende het veldwerk en een lezing achteraf wordt genomen door de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Dit besluit zal worden gevoed door de mate waarin het onderzoek aansprekende resultaten oplevert.

Producten

- bijdrage aan `Open dag
- 2 tekstbijdragen aan persberichten
- lezing