

Nota update beleidskaart
archeologie gemeenten
Nederweert-Weert 2017

Bijlage 5 Implementatiedocumenten

ArchAeO-Rapport 17001



Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017

Bijlage 5 Implementatiedocumenten

ArchAeO-Rapport 17001

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Nederweert en gemeente Weert
Contactpersonen: mevr. M. Houtappels (Nederweert); dhr. W. Truyen (Weert)

Auteurs: drs. F.P. Kortlang / drs. M. van der Weele
Titel: Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017,
Bijlage 5 Implementatiedocumenten

Rapport: ArchAeO-rapport 17001
Versie: concept 1.0
Datum: 22-02-2017

ArchAeO, Archeologische Advisering en Ondersteuning
Rapelenburglaan 9
5654 AP Eindhoven
www.archaeo.nl

© 2017 ArchAeO



Sjabloon Programma van Eisen Proefsleuven Zuid Nederland (met optie tot doorstart naar opgraving)

KNA 4.0

Een korte toelichting

Inleiding

U gaat een Programma van Eisen (PvE) opstellen binnen een gemeente die werkt met het sjabloon 'Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek en proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart naar een (beperkte) opgraving'. Dit sjabloon is door ArchAeO opgesteld in opdracht van de gemeenten Nederweert en Weert waarbinnen het onderzoek uitgevoerd zal worden. Het vormt een onderdeel van een reeks archeologische (beleids)implementatiedocumenten. Voor proefsleuvenonderzoeken wordt dit sjabloon door de gemeente verplicht gesteld. Het kan desgewenst ook een basis vormen voor een PvE opgraving of proefsleuven – variant archeologische begeleiding.

De meest recente versie van het PvE is zowel als Word-document (zonder toelichting) als Pdf (met toelichting) te downloaden via de gemeentelijke website. Controleer of u over de meest recente versie van het PvE beschikt.

Waarom een sjabloon?

Bij het toetsen van PvE's in de afgelopen jaren heeft ArchAeO vast kunnen stellen dat er een grote verscheidenheid bestaat in kwaliteit, visies op onderzoeksstrategieën en volledigheid van aan te leveren locatie-specifieke gegevens. Het behoeft geen betoog dat dit niet wenselijk is voor het bevoegd gezag die het PvE met (laten) keuren, en de opdrachtgever. De kwaliteit van een PvE bepaalt in belangrijke mate de kwaliteit van het uit te voeren veldonderzoek en de rapportage daarvan. Met dit sjabloon wordt getracht een hogere mate van eenduidigheid van een PvE te bereiken, zonder dat werkelijk alles tot in detail is uitgewerkt. Dit geeft de opsteller van het PvE de ruimte om juist de locatie-specifieke onderdelen naar behoren uit te werken en op maat te brengen, zonder zich te hoeven bezighouden met redelijk gestandaardiseerde procedures, vraagstellingen en gemeentelijke eisen. Een bijkomend voordeel hierbij is dat de efficiëncyslag een tijdwinst en soms kostenbesparing kan opleveren. Zowel voor de opsteller van het PvE, de opdrachtgever als voor de beoordelaar, het bevoegd gezag. Het is raadzaam voorafgaand aan het opstellen van het PvE contact op te nemen met het bevoegd gezag of diens archeologisch adviseur om in gezamenlijk overleg te bekijken wat de meest praktische en zinvolle onderzoeksstrategie is.

Over dit sjabloon

Dit PvE-sjabloon volgt de vigerende KNA en voegt daaraan een aantal specifieke onderdelen toe.¹ Het PvE heeft uitsluitend betrekking op regulier proefsleuvenonderzoek en proefsleuvenonderzoek met een optie tot doorstart naar een (beperkte) opgraving. Het PvE is zonder veel aanpassingen ook te gebruiken voor een Definitieve Opgraving (DO) en in bepaalde gevallen voor een archeologische begeleiding.

¹ Bij het opstellen is dankbaar gebruik gemaakt van de heldere en inspirerende PvE's die ooit door die door diverse archeologen de afgelopen jaren zijn opgesteld.

Gebruik

Verwacht wordt dat u het sjabloon aanvult met locatie-specifieke gegevens (hoofdstukken 1 t/m 4) en op basis daarvan de vraagstelling aanvult (hoofdstuk 5) en een adequate invulling geeft aan de te hanteren strategie, methoden en procedures bij het gehele onderzoekstraject (hoofdstukken 6 t/m 8). Voor de beleids- en procesmatige hoofdstukken geldt dat deze met relevante gegevens dienen te worden aangevuld (hoofdstukken 8 t/m 10). Let wel, een PvE blijft maatwerk en daarom is niet alles uit dit sjabloon van toepassing of toereikend. De essentie van het sjabloon dient wel in het PvE te worden opgenomen. In algemene zin wordt gewerkt volgens KNA 4.0.

Voor de in **blauw** en *cursief* geplaatste tekstdelen in het sjabloon geldt dat deze als toelichting moeten worden gelezen. Hiervan is het niet de bedoeling deze letterlijk over te nemen, maar te verwijderen bij voltooiing van het op te stellen PvE.

In de literatuurlijst van het PvE is een aantal SIKB-Leidraden opgenomen. Hier naar kan worden verwezen in verband met proefsleuvenstrategie, kwetsbare vondstgroepen, specifieke materiaalcategorieën en dergelijke.

Tabel, bijlage 1 betreft een invulijst van te verwachten aantallen vondsten, monsters, maar ook procesonderdelen van het onderzoek. De invulijst wijkt enigszins af van de lijst die aan het recente format-PvE (SIKB 09-05-2016) is toegevoegd. Reden hiervoor is dat deze tabel meer inzicht geeft in het volledige proces van onderzoek. Hiermee wordt ook voor de opdrachtgever meer inzichtelijk welke werkzaamheden bij een onderzoek dienen te worden verricht. De lijst kan als basis dienen voor een offerte-uitvraag en is eenvoudig om te zetten in een inschrijfstaat met besteksposten en een schaduwbegroting. Aanvulling is desgewenst mogelijk.

Bureauonderzoek/quickscan met inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) afwezig

Een rapport bureauonderzoek (of quickscan) met inventariserend veldonderzoek, dat eerder in het plangebied is uitgevoerd, wordt als digitale bijlage (als los document) aan het PvE toegevoegd. Indien geen vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek met inventariserend veldonderzoek heeft plaatsgevonden, dient in het kader van het opstellen van het PvE relevante informatie over het plangebied in de vorm van kaarten verzameld te worden. Het kaartmateriaal dient te worden geëvalueerd en hiervan wordt een korte beschrijving opgenomen in het PvE (hoofdstuk 4: Archeologische verwachting). In feite wordt dus een quickscan van het plangebied gemaakt.

Het kaartmateriaal dat minimaal verzameld wordt, bestaat uit:

- Uitsnede van de gemeentelijke beleidskaart archeologie;
- Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart archeologie;
- Uitsnede Archis met vindplaatsen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen
- Uitsnede van de geomorfologische en bodemkundige kaart (te raadplegen via Archis2, of gemeentelijke archeologiekkaart);
- Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (gemeentelijke archeologische kaart);
- Uitsnede van de oudste kadastrale kaart;
- Uitsnede van de Bonnekaart;
- Limburgse gemeenten: Tranchot of Ferraris;
- Bij stedelijke en/of historische kernen: stadsplattegronden zoals die van Jacob van Deventer.

De kaartjes worden met een korte toelichting als bijlage aan het PvE toegevoegd. (2 – max 4 kaartjes per A4)

Betrokken partijen

Op het voorblad van het PvE wordt een aantal actoren opgevoerd die niet allemaal in de AMZ aan bod komen. In dit sjabloon wordt onderscheid gemaakt tussen zeven actoren en vijf verschillende partijen (Opsteller PvE, initiatiefnemer: opdrachtgever/vergunningaanvrager, bevoegd gezag, externe beoordelaar, toezichthouder/directievoerder). In het kader van de AMZ wordt enkel onderscheid gemaakt tussen vier partijen: bevoegd gezag, initiatiefnemer, archeologisch adviseur en archeologisch bedrijf. Om verwarring en onduidelijkheid te voorkomen, hieronder enkele begripsomschrijvingen:

- *Bevoegd gezag*: het bestuursorgaan dat het archeologisch (selectie)besluit neemt of een vergunning verleent en vanuit haar beleid waakt voor een goede uitvoering van een onderzoek.
- *Vergunningaanvrager*: de initiatiefnemer van een plan en verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van archeologisch onderzoek. De kosten voor onderzoek zijn doorgaans voor rekening van de initiatiefnemer. Ook overheden kunnen optreden als initiatiefnemer.
- *Opdrachtgever*: de partij die de relatie aangaat met de archeologisch aannemer (vastgelegd in contract en plan van aanpak) en die opdracht geeft tot het gravend onderzoek (veelal de initiatiefnemer).
- *Archeologisch adviseur*: een senior-archeoloog die als *toezichthouder* of *directievoerder* het bevoegd gezag of de initiatiefnemer ondersteunt bij de diverse aspecten van de AMZ.
- *Archeologisch bedrijf/aannemer*: een archeologisch bedrijf/aannemer met een vergunning voor het uitvoeren van opgravingen.
- *Toezichthouder*: Een senior-archeoloog die als adviseur in opdracht van het bevoegd gezag handelt. Deze ziet toe op een goede (PvE-conforme) uitvoering van het onderzoek.
- *Directievoerder*: Deze treedt op namens een particulier of gemeentelijk opdrachtgever. Naast inhoudelijk toezicht houdt de directievoerder zich doorgaans ook bezig met aspecten als tijd, geld, informatie en organisatie van het archeologisch project. Het kan voorkomen dat een gemeentelijk opdrachtgever tevens bevoegd gezag is. In dat geval wordt er de voorkeur aan gegeven om toch te spreken van toezichthouder (namens de gemeente).

Substraat en te hanteren terminologie

Een bepalende factor bij de onderzoeksmethode- en technieken is het bodemsubstraat. Dit sjabloon is vooral gericht op onderzoeken op de pleistocene zandgronden (al dan niet met een plaggendek).

In veel PvE's en rapporten zijn regelmatig verwarrende en in sommige gevallen onjuiste terminologie gebruikt. Om dit specifiek voor gebieden met een plaggenbodem te voorkomen, wordt gevraagd een eenduidige terminologie te hanteren:²

- *Esdek/es*: term niet meer te gebruiken om verwarring te voorkomen.
- *Akkerdek*: meest neutrale term voor het door mensen bewerkte deel van de bodem.
- *Enkeerdbodem*: bodemkundige definitie van een plaggenbodem met een humushoudend plaggendek dikker dan 50 cm.
- *Plaggenbodem*: bodem waarop zich een plaggendek heeft ontwikkeld. De dikte van dit dek hoeft niet per se 50 cm of meer te zijn, maar kan ook minder zijn. Ook de natuurlijke bodem onder het plaggendek behoort tot de plaggenbodem.
- *Plaggendek*: het antropogene (ophogings)deel van de plaggenbodem.

² Zie hiervoor onder meer Spek Th., 2004, Het Drentse Esdorpenlandschap, Utrecht; zie ook Doesburg e.a. (red), 2007: Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Amersfoort (NAR 34).

Proefsleuvenonderzoek: Er wordt in dit PvE onderscheid gemaakt in de grootte van het proefsleuvenonderzoek. In sommige gevallen heeft dit consequenties voor de uitvoering van het veldwerk, het wel of niet kiezen voor een doorstart naar een opgraving en de uitwerking.

- *Klein onderzoek:* een onderzoek variërend van meestal 1-3 werkdagen.
- *Groot onderzoek:* een onderzoek met een doorlooptijd van een werkweek of langer.

Vindplaats: Met vindplaats wordt in algemene zin bedoeld een locatie waar sporen of vondsten aangetroffen zijn. Onder *site* wordt hier verstaan een clustering van structuren, sporen en vondsten die in tijd, ruimte en complextypen bij elkaar horen. *Sites* kunnen zich op meerdere niveaus manifesteren (bijvoorbeeld nederzetting, erf, individueel gebouw). Op het laatste niveau kan beter van structuren of fenomenen gesproken worden. *Off-site* fenomenen hebben (ogenschijnlijk) geen directe relatie tot sporen van gebouwen, erven of begraafplaatsen. Deze sporen en vondsten vormen de materiële neerslag in het door de mens gebruikte landschap in ruimere zin.

Toelichting bij paragraaf 6.1: strategie

Het puttenplan dient vooral een realistisch en praktisch uitvoerbaar plan te zijn, waarbij gekeken wordt naar:

- toegankelijkheid waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hekwerk, sloten, levende have;
- betredingstoestemming;
- de ligging van kabels en leidingen;
- verontreiniging (indien hierover gegevens beschikbaar zijn)
- stortmanagement;
- (historische) verstoringen.

Indien deze gegevens ontbreken, wordt geadviseerd contact op te nemen met de opdrachtgever en hier expliciet naar te vragen. Het verdient de voorkeur om hiervoor in het veld te gaan kijken en foto's te nemen, die als bijlage kunnen worden opgenomen in het PvE. Dit geldt vooral wanneer een rapport vooronderzoek (bureauonderzoek, inventariserend veldonderzoek) afwezig is. Zo nodig kunnen er in het kader van het opstellen van het PvE toetsende boringen gezet worden om de diepteligging van het archeologisch niveau vast te stellen en om eventuele verstoringen te constateren. Voorts dient bij het inrichten van het puttenplan rekening gehouden te worden met archeologisch interpretatieve gegevens, zoals: de archeologisch gespecificeerde verwachting, oude verkavelingspatronen op historisch kaartmateriaal.

Spreiding

Een veelgebruikt systeem voor grote proefsleuvenonderzoeken op de zandgronden is het streeplijnpatroon, met verspringend grid van sleuven van 25 x 4 meter en een ruimte tussen de sleuven zowel binnen de raai als tussen de raaien van 25 meter. Bij kleine plangebieden is dit systeem meestal minder zinvol en soms niet mogelijk. Hier zal dan moeten worden gezocht naar een andere optimale spreiding van de proefsleuven.

"Dekkingspercentage"

Voor grote onderzoeksgebieden waar gebruik gemaakt kan worden van een streeplijnpatroon ligt het dekkingspercentage in vrijwel alle gevallen tussen de 5 en 10%. Voor kleine onderzoeksgebieden, waar vaak niet gewerkt kan worden met een repeterend sleuvenpatroon, zal het percentage in veel gevallen hoger uitkomen. Een percentage tussen de 10 - en 20% is daar niet ongewoon en een hogere dekking vaak zelfs noodzakelijk om inzicht te krijgen in de aanwezige archeologie. Hiermee wordt slechts de leidraad proefsleuven gevolgd die stelt dat in de regel 5 tot 20%, en gemiddeld 10% van het oppervlak plangebied volstaat voor een goed uitgevoerde waardering.

Geadviseerd wordt daarnaast om in het PvE (en de begroting) altijd een percentage van het totaal aan te leggen vierkante meters te reserveren voor optioneel uit te voeren gerichte sleufuitbreidingen of aanvullende sleuven. Het uitvoerend bedrijf dient deze extra meters vrij te kunnen inzetten zonder dat dit direct leidt tot een meerwerk aanvraag en vertraging van het proces. Als vuistregel geldt circa 10% vrij inzetbare vierkante meters die dus bovenop het totaal aan te leggen vierkante meters geteld mogen worden. In de uiteindelijke begroting dienen die extra vierkante meters als stelpost en/of verrekenbare post te worden meegenomen.

Wijze van citeren

ArchAeO, 2017: *sjabloon Programma van Eisen Proefsleuven Zuid Nederland: versie 17-02-2017*, Eindhoven.

Voor eventuele suggesties, opmerkingen of geconstateerde onduidelijkheden kunt u contact opnemen met ArchAeO.

Contactgegevens:

ArchAeO BV
Rapelenburglaan 9
5654 AP Eindhoven

Tel: 040-2519270
Email: advies@archaeo.nl
website: www.archaeo.nl

Programma van Eisen³

Versie en datum	<i>Concept / definitief, ##-##-20##</i>		
Projectnaam	<i>Naam die verstoorder aan project geeft</i>		
Locatie	<i>Provincie, gemeente, plaats, toponiem</i>		
Onderdeel van het archeologisch proces			
<input checked="" type="checkbox"/> IVO – Proefsleuven (IVO-P) <input type="checkbox"/> Proefsleuven met doorstart naar opgraving <input type="checkbox"/> Opgraven <input type="checkbox"/> IVO-P – variant archeologische begeleiding <input type="checkbox"/> Opgraving – variant archeologische begeleiding <i>Verwijder wat niet van toepassing is.</i>			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur(s)		<i>##-##-20##</i>	
Autorisatie Senior KNA Archeoloog	<i>Opnemen indien anders dan auteur</i>		
Opdrachtgever en/of vergunningaanvrager	Naam, adres, telefoon, e-mail (contactpersoon)	datum	paraaf
	<i>Houd er rekening mee dat in bepaalde gevallen het bevoegd gezag ook kan optreden als opdrachtgever. In die gevallen is het bevoegd gezag zowel opdrachtgever als bevoegd gezag, maar is er wellicht een andere contactpersoon.</i>		
Bevoegd gezag	Naam, adres, telefoon, e-mail (contactpersoon)	datum	paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> Gemeente	<i>Verwijder wat niet van toepassing is.</i>		
<input type="checkbox"/> Provincie			
<input type="checkbox"/> Rijk			
<input type="checkbox"/> Overig			
Kennisgeving depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail (contactpersoon)	datum	paraaf
Externe beoordelaar	<i>Indien van toepassing bij Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid / Senior KNA Archeoloog.</i>		
Toezicht / directievoering	<i>Navragen of de gemeente of opdrachtgever zich laat bijstaan door een toezichthouder of directievoerder.</i>		
Uitvoeringsperiode	<i>Indien niet precies bekend, dan bij benadering</i>		
Opmerkingen			

³ Sjabloon is ook als Word-bestand beschikbaar. In blauw tekstdelen die aanpassing behoeven. Voor uitleg op diverse onderdelen zie separate toelichting.

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	11
HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK.....	12
2.1 Aanleiding.....	12
2.2 Motivering.....	12
HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	13
HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	14
4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context.....	14
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en).....	14
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en).....	14
4.4 Structuren en sporen.....	14
4.5 (An)organische artefacten.....	14
4.6 Archeozoologische, botanische resten en fysisch antropologische resten.....	14
4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen.....	14
4.8 Gaafheid en conservering.....	14
HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING.....	15
5.1 Doelstelling.....	15
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders.....	15
5.3 (Centrale) vraagstelling.....	15
5.4 Onderzoeksvragen.....	15
HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN.....	17
6.1 Strategie.....	17
6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie.....	17
6.3 Structuren en grondsporen.....	19
6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek.....	21
6.5 (An)organische artefacten.....	21
6.6 Archeozoologische, archeobotanische resten en fysisch antropologische resten.....	22
6.7 Overige resten.....	23
6.8 Omgang met en berging van kwetsbaar vondstmateriaal.....	23
6.9 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek.....	23
6.10 Beperkingen.....	23
HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN RAPPORTAGE.....	24
Evaluatie.....	24
7.1 Opleveringsverslag.....	24
7.2 Evaluatierapport.....	24
Uitwerking.....	24
7.3 Structuren, grondsporen, vondstspredingen.....	24
7.4 Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....	25
7.5 (An)organische artefacten.....	25
7.6 Archeozoologische en -botanische resten.....	25
Rapportage.....	26
7.7 Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.).....	26

7.8 Eindrapportage en te leveren product.....	26
7.9 Openbaarheid en integriteit.....	27
HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING.....	28
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking	28
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering.....	28
8.3 Selectie materiaal voor conservering	28
HOOFDSTUK 9 DEPONERING	29
9.1 Eisen betreffende depot.....	29
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	30
10.1 Personele randvoorwaarden	30
10.2 Informeren en inzetten lokale archeologievrijwilligers	30
10.3 Overlegmomenten.....	30
10.4 Kwaliteitsbewaking en toezicht	31
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	31
HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET vastgestelde PVE.....	33
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk	33
11.2 Belangrijke wijzigingen	33
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering.....	33
LITERATUUR EN BIJLAGEN	34
Literatuur	34
Bijlagen	35
Bijlage 1. Invullijst te verwachten aantallen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialismen	40

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Project	
Projectnaam	
Provincie	Limburg
Gemeente	
Plaats en adres	
Toponiem	<i>Veld-, polder-, water-, straatnaam</i>
Kaartbladnummer	
x,y-coördinaten	<i>Hoekcoördinaten of centrumcoördinaat onderzoeksgebied in RD-coördinaten</i>
NAP-hoogte	
Status op gemeentelijke beleidskaart en/of bestemmingsplan	
Verwachting op gemeentelijke verwachtingskaart	
AMK-status en AMK-nummer	<i>Indien van toepassing</i>
Archis-waarnemingsnummer	<i>Indien van toepassing</i>
Complexiteit, periode	
Oppervlakte plangebied	<i>Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen</i>
Oppervlakte toekomstige verstoring en/of vergunningplichtig bouwblok	
Oppervlakte onderzoeksgebied	<i>Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft. Aangeven of dit overeenkomt met of afwijkt van plangebied / bouwblok / toekomstige verstoring.</i>
Huidig grondgebruik	

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

De aanleiding is maatschappelijk van aard

2.2 Motivering

De motivering is archeologisch inhoudelijk

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Geef voor specialistisch onderzoek (archeobotanie / archeozoölogie / fysische antropologie / fysische geografie / geofysisch onderzoek) en niet in Archis is gemeld, de voor het onderzoek relevante documentatie aan.

Onderzoeksmeldingsnr./zaaknr.	
Archis-waarneming/vondstmelding	
Soort onderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Vondsten/monsters/documentatie	
Resultaten	<i>Een beknopte samenvatting</i>

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

De regionale context die bij paragraaf 4.1 wordt gevraagd dient te bestaan uit een kort en bondig stuk tekst (max. 15 regels). Geef bij paragraaf 4.1 de: aardwetenschappelijke, cultuurlandschappelijke, archeologische én (bouw)historische context. Geef bij de paragrafen 4.2 t/m 4.9 steeds gemotiveerd aan wat de bekende óf verwachte waarden zijn op basis van het vooronderzoek of zelf geïnventariseerde informatie. Geef bij paragraaf 4.6 aan of voor de onderzoekslocatie een bijzonder potentieel aan goed geconserveerd ecologisch materiaal wordt verwacht, of eerder 'standaard'.

4.1 Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)⁴

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

4.4 Structuren en sporen

4.5 (An)organische artefacten

4.6 Archeozoölogische, botanische resten en fysisch antropologische resten

4.7 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

4.8 Gaafheid en conservering

⁴ Met vindplaats wordt in algemene zin bedoeld een locatie waar sporen of vondsten aangetroffen zijn.

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Bij Proefsleuven met doorstart Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat behoudenswaardige resten aanwezig zijn, dan wordt tijdens het onderzoek ter plaatse door het bevoegd gezag en de opdrachtgever bepaald wat met de archeologische resten dient te gebeuren (bijv. direct opgraven, behouden in de bodem, vrijgeven). Dit op advies van de Senior KNA Archeoloog / projectleider.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Voor de NOaA 2.0 geldt dat alleen de relevante vraagstukken hier opgenomen worden. Gebruik de onderzoekskaders ter inspiratie bij het (zo nodig) aanvullen van de onderzoeksvragen.

5.3 (Centrale) vraagstelling

Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten.

Bij Proefsleuven met doorstart en bijzondere vondstcomplexen Aanvullende onderzoeksvragen dienen zo mogelijk in het kader van de evaluatie van het veldonderzoek nader te worden geformuleerd.

5.4 Onderzoeksvragen⁵

De onderzoeksvragen zijn standaardvragen en dienen zo nodig te worden aangevuld met locatie specifieke vragen.

De volgende meer algemene onderzoeksvragen vormen mede het kader van het onderzoek.

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?
2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
3. In hoeverre komen de onderzoeksresultaten uit het vooronderzoek overeen met de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek?⁶
4. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Gaafheid en conservering van de vindplaatsen:

5. In welke lagen, zones of gebieden bevinden zich gave en goed geconserveerde archeologische resten of waar zijn ze te verwachten?
6. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Perioden en sites:

⁵. Ook gesloten vragen (die met ja of nee zouden kunnen worden beantwoord) dienen met een degelijke onderbouwing beantwoord te worden.

⁶ Van toepassing indien een vooronderzoek is uitgevoerd.

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

Landschap en bodem:

14. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?
15. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?
16. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
17. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het akkerdek een uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of de vorming van dit akkerdek?
18. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan op de archeologische resten?

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

De hieronder opgenomen strategie is gebaseerd op standaard onderzoek op de pleistocene zandgronden. De strategie dient verder aangepast/aangescherpt te worden al naar gelang de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

6.1 Strategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de procesbeschrijvingen in de KNA 4.0.

Bij Proefsleuven Ter aanvulling (indien van belang voor een goede waardestelling) kan, na overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever, ### m² extra proefsleuf worden ingezet.⁷

Bij Proefsleuvenonderzoek met doorstart Ter aanvulling (indien van belang voor een goede waardestelling) kan, na overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever, ### m² extra proefsleuf worden ingezet.⁸

Er dient rekening gehouden te worden met een 'directe doorstart' naar het opgraven van een deel of delen van het terrein waar zich behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Dit impliceert dat tijdens het veldwerk, zodra de proefsleuven zijn aangelegd, een overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever plaatsvindt, waarin de waardering en selectie van de eventueel aanwezige vindplaatsen en de te vervolgen onderzoeksstrategie besproken worden. Zo nodig worden voorafgaand aan de doorstart aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd. Hierop kan direct een selectiebesluit genomen worden en overgegaan worden tot het opgraven van (delen van) het terrein. Archeologische sporen worden dan in principe alle gedocumenteerd en afgewerkt, tenzij anders wordt besloten.

Er dient uitgegaan te worden van dit PvE (dat zo nodig wordt aangevuld), één veldonderzoek en één (eind)rapport. Hiermee worden zowel kosten als tijd bespaard.

De archeologische aannemer dient in zijn planning en budget rekening te houden met deze doorstart in verband met een langere doorlooptijd van de werkzaamheden.

Bij Opgraving Ten behoeve van de uitvoering wordt door de beoogde archeologische uitvoerder een Plan van Aanpak Opgraven en puttenplan opgesteld die inzicht geven in de doordachtheid en inhoudelijke kwaliteit van het uit te voeren onderzoek.

6.2 Vlakaanleg en vlakdocumentatie

Vlakaanleg

- Er worden bij aanvang van het werk foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving. Ten behoeve van publicatie of expositie worden ook actie- of illustratieve foto's gemaakt.
- De *proefsleuven/werkputten* dienen te worden gegraven door een graafmachine met gladde bak.
- De aanleg van de *proefsleuven/werkputten* en het vrijleggen van het archeologisch leesbare vlak dient begeleid te worden door een ervaren archeoloog (tenminste niveau KNA Archeoloog). Een Senior KNA Archeoloog is bij de aanleg van de eerste tussenvlakken en spoorvlakken aanwezig.

⁷ Een reservering van circa 10% van het totaal aan te leggen m² proefsleuven is meestal toereikend. Zie hiervoor ook de toelichting op het format-PvE. Het is niet altijd noodzakelijk om het BG en de opdrachtgever hierin te schrijven. Zeker bij kleine onderzoeken. In dat geval is het de Senior KNA Archeoloog/projectleider die hier gemotiveerd over beslist.

⁸ *Ibid.*

- Waar nodig wordt het niveau van de aan te leggen vlakken eerst bepaald door middel van kijkgaten.
- De moderne bouwvoor en het akkerdek wordt gescheiden gehouden van de overige grond (cultuurlaag en overgangszone plaggende-opgravingsvlak).
- De moderne bouwvoor en het eventuele plaggende worden laagsgewijs verwijderd tot ca. 20 cm boven het beoogde opgravingsvlak (vlak waarin sporen goed leesbaar zijn). Zo wordt eerst een 'tussenvlak' aangelegd over de gehele [proefsleuf of minstens over proefsleufsecties / werkput of minstens over werkputsecties](#). Dit om bij verder verdiepen het gewenste overzicht te houden. Daar waar zich boven het opgravingsvlak en onder een plaggende een oudere cultuurlaag bevindt wordt aan de bovenzijde van de cultuurlaag tijdelijk halt gehouden. Het is dus niet de bedoeling (laagsgewijs) direct door te graven tot het leesbare sporenvak!
- Het 'tussenvlak' wordt visueel én systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op aanlegvondsten. Hierbij dient aandacht te worden geschonken aan vuursteenartefacten van soms klein formaat; vuurstenen artefacten en metalen voorwerpen worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten.
- Het 'tussenvlak' wordt geïnspecteerd op archeologische sporen als bijvoorbeeld karrensporen, greppels en spitsporenzones. Indien de kans aanwezig is dat bij het verdiepen tot het archeologische vlak dergelijke sporen dreigen te verdwijnen, dan worden de sporen al op hoger niveau gedocumenteerd in vlak en later in het profiel.
- Vanaf het 'tussenvlak' wordt de grond in dunne lagen (circa 5 cm) machinaal verwijderd en visueel en met een metaaldetector afgezocht op aanlegvondsten. Verdiept wordt tot op het niveau waarop eventuele sporen duidelijk leesbaar zijn in de natuurlijke ondergrond.
- Als tijdens het verdiepen van het 'tussenvlak' vuursteen of spikkels crematieresten worden getraceerd, dan wordt met beleid verdiept. Indien zich een concentratie van vuursteen (≥ 5 vuursteenvondsten binnen een [sleuflengte/putlengte](#) van 5 m) of verbrand bot lijkt af te tekenen, dan wordt op die plaats, of in die zone niet verder verdiept.⁹
- Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.
- De stort langs de [sleuven/werkputten](#) wordt met een metaaldetector afgezocht.
- Bij het aantreffen van muurwerk blijft een profieldam haaks op de muur staan, zodanig dat de muur in verband met de bovengrond gedocumenteerd kan worden.¹⁰

Vlakdocumentatie

- In principe wordt één vlak op spoorniveau getekend en beschreven, tenzij zich op een hoger niveau al archeologische sporen aftekenen. Bij een complexe stratigrafie of indien zich meer dan incidenteel sporen op verschillende niveaus bevinden, worden meerdere vlakken aangelegd.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd. Het opgravingsvlak wordt gefotografeerd, sporen worden nauwkeurig ingekrast met een meetpin (dus niet met een schep), het vlak wordt (al dan niet digitaal) beschreven en opgetekend.
- Van de vlakken worden foto's gemaakt in secties.
- *Bij Proefsleuven (groot) en Opgraving* Ten behoeve van het houden van overzicht worden de veldtekeningen van de [sleuven/werkputten](#) (indien handmatig getekend) zo spoedig mogelijk gevectoriseerd.

⁹ De procedure voor vuursteenonderzoek wordt hieronder in § 6.3 kort beschreven; crematieresten komen kort aan bod in §6.7.

¹⁰ De procedure voor onderzoek naar muurwerk komt aan bod in § 6.3.

- *Bij Proefsleuven* NAP-waarden worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 meter, alsook om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van een proefsleuf waar ook de profielen worden beschreven. Bij sleuven breder dan 6 meter worden 2 raaien in het vlak gemeten. *Bij Opgraving* NAP-waarden worden gemeten in raaien van om de 3 meter met intervallen van 5 meter.
- Het vlak wordt aan het eind van de werkdag systematisch en vlakdekkend met een metaaldetector (geen discriminatie op Ferro) afgezocht op vondsten. De metalen voorwerpen worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten.

6.3 Structuren en grondsporen

- Om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, dienen ruim voldoende sporen te worden gecoupeerd en gedocumenteerd ten einde de kwaliteit en conservering van de sporen goed te kunnen inschatten.
- Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn worden altijd op adequate wijze gecoupeerd, gedocumenteerd en in principe afgewerkt, tenzij deze bij nadere bestudering deel blijken uit te maken van een gebouwstructuur, waterput o.i.d.
- Sporen die op basis van omliggende proefsleuven als "geïsoleerd" of "off site" kunnen worden omschreven, worden altijd gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- *Bij Opgraving*¹¹ Alle archeologische sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt (laagsgewijs schavend). Sporen waarvan getwijfeld wordt of deze natuurlijk zijn, worden minstens gecoupeerd en gedocumenteerd. Sporen die bij een gebouwstructuur horen of deel uitmaken van een groter geheel dat en buiten een opgravingsvlak valt, worden voor nader onderzoek waar mogelijk volledig vrijgelegd, alvorens te couperen en documenteren.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Sporen met een omvang groter dan 1 meter worden in kwadranten opgegraven, tenzij het bijvoorbeeld waterputten of inhumatiegraven betreft.
- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
- *Bij Proefsleuven* Greppels worden in iedere proefsleuf tegen de profielwand minstens één keer over een greppellengte van minstens 1 meter gecoupeerd. *Bij Opgraving* Greppels worden in iedere werkput tegen de profielwand minstens één keer over een breedte van minstens 1 meter gecoupeerd. Daarna worden deze machinaal volledig uitgeschaafd met het oog op vondsten en om te onderzoeken of er sporen direct onder greppels aanwezig zijn.
- Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten van het gebied.
- Sporen van één gebouwstructuur worden zoveel als mogelijk in eenzelfde richting gecoupeerd.
- De vulling uit de gecoupeerde sporen op metaal nagezocht met de metaaldetector.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en de coupes.
- Waar relevant en noodzakelijk voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek.¹²
- Van sporen waarvan de onderkant in een dwarsdoorsnede binnen proefsleuf niet bereikt kan worden, wordt de diepte en/of opbouw door middel van boringen bepaald.
- *Proefsleuven* Indien waterputten of beerputten worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reikt en wat de gelaagdheid is. In principe worden waterputten in het stadium van proefsleuven niet gecoupeerd. Bekeken dient te

¹¹ Bovenstaande drie bullets komen bij een opgraving te vervallen.

¹² Bij waardestellend proefsleuvenonderzoek is een monsternamen palynologie of archeobotanie alleen zinvol als de vindplaats in dit opzicht een bijzonder potentieel biedt.

worden of de resultaten uit de boring voldoende zijn om een vervolgstategie bij een doorstart of definitief onderzoek aan te bevelen. *Opgraving* Indien blijkt dat waterputten tot ver in het grondwater doorlopen, wordt voorafgaand aan het onderzoek een bronbemaling aangebracht die ervoor moet zorgen dat de waterput zorgvuldig en onder droge omstandigheden kan worden opgegraven. Vullingen van waterputten worden volledig stratigrafisch onderzocht, dus ook de opvullagen. Daartoe wordt de waterput gecoupeerd vanaf het eerste niveau waarop het spoor zichtbaar werd. Alle lagen worden onderzocht op vondsten die stratigrafisch worden verzameld. Aanwezige accumulatielagen worden met pollenbakken bemonsterd voor specialistisch onderzoek. Waterkuilen worden in kwadranten onderzocht. Houtconstructies worden zorgvuldig gedocumenteerd en bemonsterd.

Vuursteensites¹³

Indien in een *proefsleuf/werkput* bij het laagsgewijs verdiepen tot het sporenvak sprake is van meer dan 5 vuursteenvondsten binnen een oppervlak van ca. 5 x 4 / 5 m, dan wordt in eerste instantie schavend met een schep vastgesteld of het hier een vuursteenconcentratie kan betreffen. Indien dit het geval lijkt, wordt in overleg met het bevoegd gezag gekozen voor de meest geëigende techniek om de omvang en fysieke kwaliteit van de concentratie vast te stellen. De eerste stap hierin kan zijn, het plaatsen van Edelman-boringen (diameter 15 cm) in een boorgrid van 2,5 x 2,5 meter over de vermoede concentratie, waarbij de boorkernen worden uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 x 3 mm. De boringen gaan minstens 50 cm diep (ca. 2 boorkernen per boring). Op basis van een eerste inzicht in de spreiding van vuursteen, wordt bepaald wat de nadere strategie zal zijn.

Het vlak wordt bij het vermoeden van een vuursteensite niet verder verdiept.

Indien wenselijk kan (in overleg met het bevoegd gezag) besloten worden om ter hoogte van de concentratie vuursteen enkele zeefvakjes tegen de profielwand van de *sleuf/put* aan te leggen. De te volgen strategie wordt nader afgestemd.

Muurwerk¹⁴

Twintigste eeuws- en jonger muurwerk wordt op hoofdlijnen geregistreerd.

Voor ouder muurwerk geldt het volgende: een profiel wordt getekend haaks op de muur of de uitbraaksleuf vanaf het hoogst mogelijke niveau, met inbegrip van de afdekkende laag tot in de vaste grond. Na documentatie van het opgaande muurwerk wordt de doorsnede van de muur opgenomen in de profieltekening. In principe zal de muur in het stadium van proefsleuven niet voor worden doorsneden.

Van muurwerk wordt de bovenzijde, de onderzijde en van iedere versnijding de hoogtemaat genomen. De hoogtematen worden in ieder geval aan het begin en het eind van de betreffende muur genomen, alsmede op hoeken en/of aanhechtingen. Bouwkundige details zoals reparaties of faseringen dienen nauwgezet te worden vastgelegd op tekening en middels een foto.

Aangegeven wordt waar en welke mortel is toegepast. Bij funderingsonderzoek worden met name de hoeken onderzocht. Bouwmateriaal en mortel worden bemonsterd. Bij natuursteen wordt acht geslagen op de diversiteit van de gesteentesoorten. Van alle aanwezige afzonderlijke baksteenmaten wordt een baksteen verzameld. Het baksteen wordt beschreven en de baksteenformaten worden opgemeten. Ook een 5- of wanneer mogelijk een 10-lagenmaat dient te worden genoteerd. Van natuursteen worden relevante maten genomen en wordt het verband geregistreerd. Ook moet het metselverband worden beschreven alsook de relatie met aangrenzend muurwerk.

¹³ Alleen opnemen als hier een specifieke verwachting voor bestaat.

¹⁴ Alleen opnemen als hier een specifieke verwachting voor bestaat.

Vondsten bij muurwerk worden onderscheiden in relevante contexten: uit de insteek, onder de muur uit de funderingssleuf, ingesloten tussen de stenen, liggend op het muurrestant/uit de uitbraaksleuf.

De te volgen strategie wordt doorgesproken met een bouwhistoricus die in samenspraak met de projectleider de afweging maakt of veldbezoek wel/niet noodzakelijk is.

6.4 Aardwetenschappelijk onderzoek

- Het fysisch geografisch en bodemkundig onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw en de aangelegde vlakken door een fysisch geograaf / bodemkundige of een Senior KNA Archeoloog met aantoonbare ruime, relevante fysisch-geografische én bodemkundige ervaring op de [pleistocene zandgronden](#).
- [Bij Proefsleuven](#) Van elk van de proefsleuven wordt in ieder geval één lengteprofiel aan de hand van kolomopnamen gedocumenteerd. De lengteprofielen worden beschreven en getekend middels minstens 2 kolomopnames per 25 meter profiel van 1 m breed aan het begin en aan het einde van de voor de proefsleuf meest representatieve wand (bij 50 m 3 kolommen enz.). Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodemkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,3 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar zijn, gedocumenteerd te worden. [Bij Opgraving](#) Over de vindplaatsen worden representatieve lengte en breedteprofielen van de bodem gedocumenteerd. Het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodemkundig en lithologisch) vanaf het maaiveld tot minimaal 0,3 m onder het niveau waarop sporen zichtbaar zijn, gedocumenteerd te worden.
- Alle profielopnamen worden in overzichten en waar nodig in detail gefotografeerd.
- Uitgangspunt is dat de volledige profielen van de [sleuven/putten](#) en de in de profielen optredende veranderingen volledig begrepen en gedocumenteerd worden.
- Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de [sleuf-/putwand](#) (te denken valt aan lokale depressies, beekdalen, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, *et cetera*) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen getekend en gefotografeerd (schaal 1:20).
- De profielen worden beschreven en getekend op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, laaggrenzen en gleyverschijnselen.
- Profielen worden onderzocht op vondsten en per laag gedocumenteerd.

6.5 (An)organische artefacten

- Vondsten dienen verzameld te worden per chronologisch relevante vulling (spoor), laag en/of vlak.
- Bijzondere vondsten¹⁵ en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten.
- Stortvondsten worden per [sleuflengte van 25 meter /werkputdeel](#) verzameld en geregistreerd.
- Aanleg- en vlakvondsten die niet aan een grondspoor zijn te koppelen (geen metaal of bewerkt vuursteen) worden bij geringe hoeveelheden verzameld per concentratie of in vaksegmenten van [proefsleuven](#) 5 x 4 / [opgraving](#) 5 x 5 meter.
- Metaalvondsten en bewerkt vuursteen worden vanaf het 'tussenvlak' tijdens het laagsgewijs verdiepen individueel ingemeten (X-, Y- en Z-waarden) en verzameld. Vanaf het maaiveld tot aan het 'tussenvlak' kunnen deze vondstcategorieën in vaksegmenten van maximaal # x # meter worden verzameld.
- Natuursteen uit vlakken en profielen wordt verzameld indien dit archeologisch relevant is. In ieder geval wordt een steekproef genomen.

¹⁵ Als bijzonder gelden vondsten met een hoge individuele informatiewaarde en /of zeldzaamheid en/of gaafheid.

- Bij belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de vondstlocatie foto's gemaakt, nadat het spoor en het object *in situ* fotogeniek zijn gemaakt.

6.6 Archeozoölogische, archeobotanische resten en fysisch antropologische resten

Bij Proefsleuven Bij een waardestellend proefsleuvenonderzoek wordt enige terughoudendheid betracht bij het bemonsteren van contexten voor archeobotanisch of palynologisch onderzoek. Bemonstering is in dit stadium zinvol als het gaat om bijzondere contexten met een hoog wetenschappelijk potentieel op het vlak van archeobotanie. *Bij Proefsleuven en Opgraving* Alleen ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte –venige-omstandigheden) die bovendien op basis van vondsten gedateerd kunnen worden komen in aanmerking voor bemonstering. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van een waardering (scan).

Bij Opgraving

- Constructiehout van beschoeiingen, drenkkuilen, waterputten etc. wordt in het veld beschreven door een houtspecialist, getekend en gefotografeerd. In het Plan van Aanpak Opgraven worden hierover afspraken opgenomen. Gelet dient te worden op het gebruik van hergebruikt hout. Dit om een correct advies te geven over de te nemen monsters voor dendrochronologisch onderzoek en mogelijke afwijkingen die hierdoor kunnen voorkomen.
- Een voorstel voor deselectie van constructiehout wordt besproken met het bevoegd gezag.
- Vullingen van waterputten worden volledig onderzocht, vooral ook de opvullagen. Pakketten van accumulatielagen worden met pollenbakken bemonsterd voor specialistisch onderzoek met het oog op ruimtegebruik, bewoningcontinuïteit en landschapontwikkeling (in het bijzonder continuïteit bewoning en overgang einde nederzetting en akkerland).
- In overleg met een fysisch geograaf en paleobotanicus wordt een representatief deel van het akkerdek bemonsterd met pollenbakken. Daarnaast worden OSL-monsters genomen van eventueel aanwezige oude cultuur-/akkerlaag en onderkant plaggendeak. Voor het micromorfologisch onderzoek van de oude akkerlaag dienen pollenbakken geschikt te zijn voor micro-bemonstering in het lab. Let op: plaggendeak hoeft zelf niet bemonsterd te worden.

Archeozoölogische resten

Archeozoölogische contexten worden in principe geheel opgegraven en bij uitwerking geanalyseerd. Tenzij anders overeengekomen met opdrachtgever en bevoegd gezag.

Crematiegraven

Voor de berging van crematiebegravingen is een Senior KNA Archeoloog of fysisch antropoloog verantwoordelijk. Berging van crematieresten gebeurt volgens de inmiddels gangbare "methode Hiddink"¹⁶. Indien containers (bijv. – vrijwel - compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden aangetroffen worden ze bij in principe behandeld als monsters. Dit wil zeggen dat ze 'en bloc' worden geborgen.

De inhoud van de containers en de beenderblokken worden via een "micro-opgraving" en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht. Een eventuele "micro-opgraving" en uitwerking van crematiebegravingen wordt uitgevoerd door een fysisch antropoloog.

Inhumatiegraven

¹⁶ Hiddink 2003, 97-107.

Voor de opgraving en uitwerking van inhumatiebegraafingen is een fysisch antropoloog verantwoordelijk. De inhumaties worden schaal 1:10 getekend, maar kunnen ook middels fotogrammetrie worden gedocumenteerd.

Menselijk en/of dierlijk skeletmateriaal wordt opgegraven, gedetermineerd en uitgewerkt volgens de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.).

6.7 Overige resten

Indien van toepassing

6.8 Omgang met en berging van kwetsbaar vondstmateriaal

Het bergen van kwetsbaar vondstmateriaal gebeurt volgens de KNA leidraad Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal (niet digitaal, maar wel als waaier beschikbaar). Bij complexe situaties (zoals *en bloc*-bergingen) dient een erkend conserveringsspecialist te worden geraadpleegd en zo mogelijk te worden ingeschakeld om de berging te begeleiden.

6.9 Dateringstechnieken en overig wetenschappelijk onderzoek

Bij Proefsleuven en Opgraving Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. Dit zullen voornamelijk 14C-, dendrochronologische en OSL dateringen betreffen.

In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.¹⁷ Bij twijfel over het potentieel van de monsters dient een specialist ter zake ingeschakeld te worden. Dit geldt in het bijzonder bij monsters voor OSL-datering.

Bij Opgraving Bij het aantreffen van houtconstructie heeft dendro-datering de hoogste prioriteit en dient door een houtspecialist monster genomen te worden. Wanneer bij houtconstructies geen geschikte dendrochronologische monsters beschikbaar blijken te zijn kunnen eventueel geschikte 14C-monsters gedateerd worden.

Bij Proefsleuven en Opgraving Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

6.10 Beperkingen

Indien van toepassing

¹⁷ Fosfaatonderzoek zal bij reguliere proefsleuvenonderzoek zelden aan de orde zijn.

HOOFDSTUK 7 EVALUATIE, UITWERKING EN RAPPORTAGE

Evaluatie

7.1 Opleveringsverslag

Na afronding van het onderzoek en het dichten van de [sleuven/putten](#) wordt een kort [opleveringsverslag](#) opgesteld en per email naar de opdrachtgever en [toezichthouder/directievoerder](#) verstuurd. Het verslag bevat een of enkele foto's van de situatie na onderzoek en dichten van de [sleuven/putten](#).¹⁸ Een revisiekaart (format .dxf, .pdf en GIS) maakt deel uit van de oplevering. Hierop staan de locaties met diepe en grote ontgravingen in de C-horizont (bijv. waterputten, leemkuilen) en de zones met veel diepere ontgravingen (bijv. huisplattegronden met veel relatief grote paalkuilen) duidelijk aangegeven.

7.2 Evaluatierapport

Na het veldwerk en de technische uitwerking, wordt door de projectleider – zo nodig na specialistisch advies – een [evaluatie](#) opgesteld. Tenzij door de projectleider, opdrachtgever en het bevoegd gezag bij overleg is vastgesteld dat direct met het eindrapport kan worden begonnen.

Het evaluatierapport bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een bondige eerste samenvatting van de resultaten;
- Een of meerdere overzichtskaarten met een eerste zonering en globale datering van vindplaatsen;
- Aangelegde m² vlak en profiel;
- Aantallen / hoeveelheden vondsten, monsters;
- Een voorstel voor verdere analyse en een kort plan van aanpak daarvoor;
- Een planning
- Te conserveren of te deselecteren materiaal (zie hoofdstuk 8).

Het evaluatierapport wordt getoetst en goedgekeurd door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Op basis van de evaluatie wordt bepaald of het PvE voor de uitwerking en rapportage moet worden aangepast en of dit consequenties heeft voor de kosten uitwerking en rapportage (zie verder §10.3).

Uitwerking

7.3 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

Bij Proefsleuven en Opgraving Vindplaatsen worden op grond van spoor- en vondstspreidingen geïnterpreteerd en op basis van informatie over tijd (periode) en ruimte begrensd in zones, sites of als *off-site* fenomenen. Deze zones, sites etc. worden vervolgens geïnterpreteerd en met een deugdelijke onderbouwing (KNA-conform) gewaardeerd. *Bij Opgraving* Bij de interpretatie en presentatie worden de gegevens van het vooronderzoek gebruikt en verwerkt, eventueel opnieuw geïnterpreteerd. De archeologische uitvoerder vraagt daar toe de gegevens / materiaal / origineel beeldmateriaal op bij de uitvoerder(s) van het vooronderzoek. De te onderscheiden structuren worden verwerkt in een catalogus, waarbij de aangetroffen sporen zowel in vlak als dwarsdoorsnede worden afgebeeld én in samenhang met het vondstmateriaal beschreven.

¹⁸ Foto's kunnen bijvoorbeeld gemaakt worden door (loon)bedrijf dat het terrein vlak oplevert.

7.4 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

- De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden uitgewerkt dat de landschappelijke context, de bodemopbouw en postdepositionele processen van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen.
- *Bij Proefsleuven (groot) en Opgraving* Op basis van de veldinformatie wordt een kaartbeeld van het oorspronkelijk microreliëf en de dikte van het akkerdek in het deelgebied gegeven.

7.5 (An)organische artefacten¹⁹

Per (an)organisch archeologisch artefact (AF) dient per vondstcategorie minimaal gedocumenteerd te worden:

1. het spoor (of laag) waarin het AF is aangetroffen;
2. de conserveringstoestand van het AF (verbrand, vergaan, etc.);
3. de determinatie;
4. de datering van het AF en;
5. een beschrijving van het AF (grootte categorie, versiering, bewerkingsporen, etc.);

Iedere vondst wordt gedetermineerd. Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden gescand en geteld en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd.

Uitgangspunten:

- Aardewerk: determinatie per periode op 'bakselniveau', en voor zover mogelijk op type.
- Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig-/gebruikstype en indien mogelijk op herkomst.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.
- Bewerkt hout (artefacten en constructiehout): er dient ook gedetermineerd te worden op houtsoort.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten²⁰

Uitgangspunten bij de documentatie van dierlijk botmateriaal:

- Het spoor (of laag) waarin het bot is aangetroffen;
- De conserveringstoestand van het bot (verbrand, vergaan, etc.);
- De determinatie op type bot en soort dier;
- Eventueel datering.

Bij Proefsleuven Botanische resten (incl. zadenmonsters) worden ná het veldwerk en ná selectie gescand door een specialist ter bepaling van de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel. *Bij Opgraving* Botanische resten (incl. zadenmonsters) worden ná het veldwerk en ná selectie gescand door een specialist ter bepaling van de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel. De scan vindt plaats voorafgaand aan het evaluatieverslag. Hiervoor wordt een afzonderlijk voorstel overlegd.

Bij Proefsleuven en Opgraving Na goedkeuring van de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden botanische resten op voordracht van de projectleider nader geanalyseerd en uitgewerkt.

¹⁹ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport. De archeologisch aannemer dient zelf kennis te nemen van de specifieke eisen die het betreffende depot stelt aan de aanlevering van het vondstmateriaal.

²⁰ Indien opgesteld dient de uitwerking en conservering plaats te vinden volgens het vastgestelde evaluatierapport.

Rapportage

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

- Coupes van sporen, profielen en profielkolommen worden ter documentatie als scan gedigitaliseerd. Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Hierop dienen de locaties van de [proefsleuven/werkputten](#) herkenbaar te staan afgebeeld met [sleufnummer/werkputnummer](#). De sporen en structuren worden met verschillende periodekleuren op de alle-sporenkaart aangegeven.
- *Bij Proefsleuven (groot) en Opgraving* De te onderscheiden structuren worden verwerkt in een catalogus, waarbij de aangetroffen sporen zowel in vlak als dwarsdoorsnede worden afgebeeld.
- *Bij Proefsleuven (groot) en Opgraving* Er wordt een kaart vervaardigd van het paleoreliëf en de dikte van het aanwezige akkerdek.
- Verspreidingskaart van de verzamelde aanlegvondsten per periode (vakken van max. # x # meter) indien het gaat om significante hoeveelheden.
- Bij de evaluatie van het veldwerk wordt in overleg met het bevoegd gezag op basis van het evaluatieverslag bepaald welke objecten getekend of gefotografeerd worden.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Niet gepubliceerd beeldmateriaal wordt op cd-rom of dvd aan het rapport toegevoegd.

7.8 Eindrapportage en te leveren product

Inhoud eindrapport

- Conclusies en synthese waarin de resultaten van het onderzoek op integrale wijze worden besproken. De verkregen resultaten dienen tevens gezien en geïnterpreteerd te worden in het licht van de bestaande kennis over de bewoningsgeschiedenis van het desbetreffende gebied (de onderzoeksvragen worden dus niet alleen apart beantwoord).
- De tekst dient op alle essentiële punten door afbeeldingen en tabellen ondersteund te worden.
- Ten behoeve van de waardering wordt per vindplaats een KNA-conforme waarderingstabel ingevuld. De waardering wordt in een lopende tekst toegelicht.

Analoge rapporten zijn mede afhankelijk van wens gemeente en archeologisch adviseur. Dit dient in het kader van het opstellen van het PvE nagevraagd te worden.

Verstrekking eindrapport en data- dvd

- Bevoegd gezag gemeente ## (1 exemplaar digitaal)
- Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid (1 exemplaar digitaal)
- De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, aan de Koninklijke Bibliotheek, aan de Provincie en het Provinciaal Depot Bodemvondsten (1 exemplaar digitaal).
- De (definitieve) digitale opgravingsdocumentatie van het project wordt op een dvd in origineel format aan de gemeente beschikbaar gesteld. Ook het eindrapport is hierin opgenomen. De GIS-informatie worden in een gangbaar (leesbaar) format aangeleverd (Shapefile-bestanden en autocad (.dxf/.dwg)).

De gemeente draagt zorg voor de verstrekking van het rapport aan de lokale heemkundekring. In verband met de vergaande digitalisering kan het zijn dat instanties geen analoge exemplaren meer accepteren of wensen. U dient dit zelf na te vragen.

Opleveringstermijnen

- Uiterlijk ## weken na afloop van het veldwerk is het evaluatierapport opgesteld. Het evaluatierapport wordt digitaal (in MSword) geleverd aan het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- Binnen ## maanden na goedkeuring van het evaluatierapport en het uitwerkingsvoorstel met eventuele aanpassing/aanvullingen van het PvE wordt het concepteindrapport aangeleverd.
- De conceptversie van het eindrapport wordt digitaal (in MS-Word) geleverd. Toetsing van het concept-eindrapport aan het PvE gebeurt door het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Correcties worden verwerkt in het definitieve eindrapport.
- Uiterlijk vier weken na beoordeling levert de opdrachtnemer het definitieve rapport. Van deze planning kan in overleg worden afgeweken, in het bijzonder wanneer noodzakelijke laboratoriumanalyse (14C-onderzoek of anderszins) meer tijd vraagt. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Afhankelijk van een doorstart kunnen de aanleverdata in overleg worden aangepast.

7.9 Openbaarheid en integriteit

- Definitieve 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/vergunningvrager kan geen eisen stellen of beperkingen opleggen aan de inhoud, de conclusies en de aanbevelingen.
- De auteurs kunnen beperkingen opleggen aan de toegankelijkheid en verspreiding van hun onderzoeksgegevens tot het moment dat het conceptrapport door de bevoegde overheid is goedgekeurd. Deze bepaling vervalt indien het evaluatierapport en/of het conceptrapport niet binnen de gestelde termijnen worden aangeleverd.
- De auteurs stellen tekeningen en onderzoeksgegevens (opgravingsdocumentatie) te allen tijde aan de bevoegde overheid ter beschikking indien deze nodig zijn voor de voorbereiding van ander onderzoek of beschermende maatregelen.
- De bevoegde overheid kan alleen verbeteringen eisen bij aantoonbare tekortkomingen in de wetenschappelijke kwaliteit van de verslaglegging. Aanbevelingen horen tot het domein van de auteur en zijn niet aan correctie onderhevig.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

In beginsel komen alle vondsten in aanmerking voor determinatie en analyse. Voorstellen tot (de)selectie dienen te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en het provinciaal depot. Dit gebeurt middels een (de)selectierapport met daarin een gemotiveerd voorstel en een lijst. In deze lijst wordt aangegeven:

1. vondstnummer,
2. context,
3. soort materiaal,
4. soort object,
5. globale datering,
6. mate van gaafheid,
7. reden van deselectie.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

In verband met deselectie van materialen, kan sprake zijn van overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder. Dit is doorgaans na beëindiging van het veldwerk in het kader van een evaluatie (zie § 8.1). Dit kan evenwel ook zijn tijdens het veldwerk, bij significante afwijkingen m.b.t. vondsten (aantallen, aard, noodzaak tot conservering, etc.). Procedure en doorlooptijden worden beschreven in de KNA 4.0 en hieronder in het kader aangegeven. Contactpersoon voor (de)selectie is in Limburg de vaste contactpersoon deponhouder provincie Limburg: drs. S. Kusters, (e-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl).

Tijdsduur reactie tijdens het veldwerk:

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

Tijdsduur reactie na het veldwerk (evaluatiefase):

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

8.3 Selectie materiaal voor conservering

- Bijzondere vondsten die geconserveerd of gerestaureerd moeten worden, worden in overleg met bevoegd gezag, opdrachtgever en provinciaal depot overgedragen aan een specialist.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal dienen, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd te worden. De behoudenswaardigheid wordt in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever vastgesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder van het provinciaal depot.
- Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden ter vaststelling van de behoudenswaardigheid röntgenopnamen gemaakt.
- Het gesorteerde en geanalyseerde materiaal wordt zo verpakt dat het stabiel kan worden opgeslagen in het provinciaal depot.
- Uitgangspunt bij de conservering is dat het behoud gewaarborgd is.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Er is conform de KNA 4.0 sprake van een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met en door de deponhouder (zie hiervoor hoofdstuk 8).

- Voor aanvang van het onderzoek wordt contact opgenomen met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Limburg. Vast contactpersoon deponhouder provincie Limburg: dhr. S. Kusters, e-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl of tel. 043-3897049.
- Deponering van de vondsten en de documentatie vindt plaats in het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten conform de daarvoor opgestelde eisen van aanlevering.
- Deponering van vondsten en documentatie vindt gelijktijdig plaats, na afronding van het definitieve rapport.

Voor de actuele aanleveringsvoorwaarden van het Provinciaal depot voor Bodemvondsten, Limburg zie: http://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Archeologie/Provinciaal_depot_voor_bodemvondsten

HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek staat onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven en schrijven en redigeren; daarnaast heeft zij/hij aantoonbare ervaring met opgravingen op [Pleistocene zandgronden](#). De Senior KNA Archeoloog is minimaal ([#, #](#) fte)²¹ ter plaatse om de voortgang van het onderzoek te controleren en om zich door eigen waarneming een oordeel over sporen, structuren en de landschappelijke situatie te kunnen vormen.
- Het veldteam bestaat minimaal uit [#, #](#) fte (incl. Senior KNA Archeoloog), waarvan minstens één KNA archeoloog/dagelijks leider op minimaal medior niveau. [Proefsleuven met doorstart](#) Bij een doorstart dient het veldteam uitgebreid te worden als planning van de opdrachtgever hierom vraagt.
- De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op [zandgrond](#).
- Een fysisch geograaf of bodemkundige met een ruime bodemkundige specialisatie in [zandgronden](#) of een archeoloog met ruime en relevante bodemkundige en fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen in het veld.
- De materiaal- en monsteranalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden.
- De analyse en beschrijving van complex muurwerk wordt gedaan door of onder verantwoordelijkheid van een bouwhistoricus met aantoonbare ervaring.
- De metaaldetector dient gehanteerd te worden door een deskundig persoon met ervaring in metaaldetectie.
- Het opgravingsbedrijf dient zo georganiseerd te zijn dat flexibel op wijzigingen of uitloop van werkzaamheden gereageerd kan worden en dat ondersteunend of vervangend personeel of specialisten snel ter plaatse kunnen zijn.
- Inzet van studenten archeologie en/of vrijwilligers tijdens het veldwerk is toegestaan, mits goed begeleid.

10.2 Informeren en inzetten lokale archeologievrijwilligers

De uitvoerder van het archeologisch onderzoek dient enkele weken voor aanvang van het veldonderzoek de heemkundevereniging en actieve archeologievrijwilligers te informeren over de periode van uitvoering en de locatie van het onderzoek.

De gemeente en de heemkundevereniging stellen het op prijs als de lokale archeologievrijwilligers een bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk. Zij zijn te bereiken via onderstaande contactgegevens: [naam, adres woonplaats, emailadres en telefoonnummer contactpersoon](#).

10.3 Overlegmomenten

In overleg met de opdrachtgever worden de uitvoeringsperiode en de opleveringstermijn van het veldwerk vastgelegd.

Bij het aantreffen van archeologische resten die, gezien de initiële verwachting, niet verwacht werden, wordt het bevoegd gezag, de opdrachtgever en deponhouder zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld. Zaak is dat de archeologisch uitvoerder te allen tijde ter beschikking staat om het bevoegd gezag van informatie en advies te voorzien.

²¹ Fte = Full Time Eenheden (meestal gebaseerd op 40 uren werkweek). 0,4 fte = 2 werkdagen.

Afstemming tussen de verschillende partijen vindt plaats op de volgende momenten:

- Uiterlijk 1 week voor aanvang van het veldwerk tussen de betrokken projectleider(s), de opdrachtgever en zo nodig het bevoegd gezag (bij een gemeentelijk project of i.v.m. optie doorstart). Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd.
- *Bij Proefsleuven* Tijdens het veldwerk vindt op zijn minst 1 x overleg plaats, waarbij de stand van zaken wordt besproken en de voortgang van de werkzaamheden wordt geëvalueerd. Bij het gesprek aanwezig zijn de projectleider, de opdrachtgever en het bevoegd gezag (indien het een gemeentelijk project betreft). Voorstellen over het wel of niet onderzoeken van bijzondere sporen, worden bij het werkoverleg aan de orde gesteld. Dit speelt in het bijzonder bij complexe fenomenen, waarbij besloten kan worden deze pas bij een opgraving volledig te documenteren.
- *Bij Proefsleuven met doorstart* Zodra de definitieve planning van de archeologische werkzaamheden bekend is, dient door de archeologische uitvoerder een veldoverleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever ingepland te worden. Bij voorkeur vindt dit overleg plaats op de dag wanneer verwacht wordt dat alle proefsleuven open liggen. Dit overleg kan (in overleg) komen te vervallen indien er geen behoudenswaardige archeologica worden aangetroffen.
- *Bij Opgraving* Tijdens het veldwerk vindt in principe wekelijks overleg plaats, waarbij de stand van zaken wordt besproken en de voortgang van de werkzaamheden wordt geëvalueerd. Bij het gesprek aanwezig zijn de projectleider, de directievoerder en de vertegenwoordigers van de gemeente. Werkputten blijven openliggen totdat het bevoegd gezag akkoord geeft op het dichten ervan (afpraak wordt vastgelegd in de dag- en weekverslagen).
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, vindt overleg plaats met het bevoegd gezag en de opdrachtgever.
- De contactpersoon van het bevoegd gezag wordt op de laatste veldwerkdag op de hoogte gesteld van einde veldwerk. Op dat moment wordt bekeken of een evaluatierapport zinvol is.

Het bevoegd gezag en/of de opdrachtgever kan/kunnen bepalen dat meerdere overleggen plaatsvinden.

10.4 Kwaliteitsbewaking en toezicht

Of er sprake is van een toezichthouder of directievoerder dient in het kader van het opstellen van het PvE zelf nagevraagd te worden.

Kwaliteitsbewaking

De Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek en de te doorlopen processtappen.

Toezicht en directievoering

Namens het bevoegd gezag houdt ## toezicht op de uitvoering van het archeologisch onderzoek. of ## voert namens de opdrachtgever of de gemeente directie over het project.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Opdrachtgever of bevoegd gezag

- De opdrachtgever zorgt voor de toegankelijkheid/milieutechnische vrijgave van het onderzoeksterrein en voor gelegenheid tot het plaatsen van een schaftwagen/directiekeet, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet.

- De opdrachtgever geeft indien gewenst ook kopieën van de rapporten milieu- en/of explosievenonderzoek.
- De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Door de opdrachtgever worden hekken en borden 'verboden toegang' geplaatst rondom het plangebied indien dit vanwege veiligheid gewenst is.

Opdrachtnemer

- Een week voorafgaand aan het veldonderzoek wordt het PvA / draaiboek digitaal aangeleverd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Het draaiboek is voorzien van een veiligheidsplan.
- De opdrachtnemer verzorgt het meetsysteem en de inrichting van het terrein.
- De opdrachtnemer doet de KLIC-melding.
- Binnen het plangebied zullen risicovolle plekken zoals (diepe) proefputten door de opdrachtnemer met rood-wit lint worden afgezet.
- Geplande publiciteit (bijv. persberichten, aangekondigde bezoeken van media in het veld, etc.) vindt alleen plaats na toestemming van de opdrachtgever. Bij niet te plannen publiciteit (bijv. spontaan bezoek van media) wordt doorverwezen naar de opdrachtgever.
- Tenzij door de opdrachtgever nadere bepalingen zijn gesteld, worden de putten zo spoedig mogelijk na het onderzoek gedicht en aangereden volgens met de opdrachtgever gemaakte afspraken. Er wordt een opleveringsverslag opgesteld.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Belangrijke afwijkingen ten opzichte van het PvE bij de ontsluiting van het terrein of gedurende het veldwerk worden schriftelijk/per e-mail aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
- Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden door opdrachtnemer op schrift vastgelegd, waarbij het PvE kan worden aangepast of aangevuld. Na goedkeuring van de aanvulling op het PvE kan het veldwerk worden vervolgd.
- Kleine wijzigingen worden vastgelegd in de verslagen van werkoverleg en in de dag- en wekrapporten.

Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

Bij Proefsleuven met doorstart Ten behoeve van een eventuele doorstart kunnen door het bevoegd gezag aanvullende vragen en/of eisen worden geformuleerd.

11.2 Belangrijke wijzigingen

- Wijzigingen aan het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie;
- Afwijkingen van de standaard onderzoeksmethode zoals in dit PvE opgenomen;
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien (inhoudelijke veranderingen);
- Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden (kwantitatieve veranderingen)

Belangrijke wijzigingen worden door de Senior KNA Archeoloog besproken met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Deze bepaalt, zo nodig in samenspraak met opdrachtgever, welke wijzigingen kunnen worden doorgevoerd. Indien meerkosten aan de wijzigingen verbonden zijn, is eveneens goedkeuring vereist van de opdrachtgever.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk én tijdens uitwerking en conservering

- Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald of het PvE ten behoeve van de uitwerking en rapportage moet worden aangepast.
- Gewenste wijzigingen ten opzichte van het PvE na de evaluatiefase van het veldwerk en gedurende de uitwerking en conservering worden uitsluitend schriftelijk aangevraagd bij het bevoegd gezag en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur (picklist)

Arts, N. / A. Huijbers / K. Leenders et al, 2007: *De Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).

Bitter, P. / R. van Genabeek / C. van Rooijen, 2006: *De stad in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd, NOaA hoofdstuk 24 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).

Borsboom, A.J. / J.W.H.P. Verhagen, 2009: KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB, Gouda.

Carmiggelt A. / P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding Archeologie. Archeologie Leidraad 1*, Zoetermeer.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2016: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0, Gouda.

Deeben, J. / H. Peeters / D. Raemakers / E. Rensink / L. Verhart, 2006: De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11 (versie 1.0), (www.noaa.nl).

Enckevort, H. van / T. de Groot / H. Hiddink / W. Vos, 2005: *De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied, NOaA hoofdstuk 18 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).

Gaauw, P. van der, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument*, Maastricht (Provincie Limburg, 13 maart 2008).

Gerritsen, F. / P. Jongste / L. Theunissen, 2005: *De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, NOaA hoofdstuk 17 (versie 1.0)*, (www.noaa.nl).

Grooth, M.J.Th. de, 2007: De vroege prehistorie, in: P. van der Gaauw (red.), *Evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg in de periode 1995 t/m 2006*, Maastricht.

Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).

Hiddink, H.A., 2009: *Wetenschappelijk kader Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied 'Eiland van Weert'*, Amsterdam.

Hoevenberg, J., 2007: Evaluatie Limburg in de Romeinse tijd, onderzoek 1995-2006, in: P. van der Gaauw (red.), *Evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg in de periode 1995 t/m 2006*, Maastricht.

Hoof, L.G.L. van, 2007: Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995, in: P. van der Gaauw (red.), *Evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg in de periode 1995 t/m 2006*, Maastricht.

Kortlang, F.P., 2009: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijk beleid*, Eindhoven (ArchAeO-rapport 0915).

Kortlang, F.P. / M. van der Weele, 2017: *Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017. Verantwoordingsdocument*, Eindhoven (ArchAeO-Rapport 17001).

Kortlang, F.P. / M. van der Weele, 2017: *Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017. Implementatiedocumenten: Sjabloon PvE*, Eindhoven (ArchAeO-Rapport 17001).

Lauwerier, R.C.G.M., 2011: *KNA Leidraad Archeozoölogie*, SIKB, Gouda.

Meurkens, L. / A. Tol, 2016: De late prehistorie. Een actuele kennisstand van de late prehistorie in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013, s.l.

Rees, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden Limburg*, Leeuwarden/Maastricht.

SIKB 2006: Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

Stoepker, H., 2007: Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, in: P. van der Gaauw (red.), *Evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg in de periode 1995 t/m 2006*, Maastricht.

Tichelman, G., 2016: Romeinse tijd in Limburg. Een actuele kennisstand van de Romeinse tijd in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013, s.l.

Verhart, L., 2016: De vroege prehistorie in Limburg. Een actuele kennisstand van de vroege prehistorie in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013, s.l.

Verhoeven, M. / G.R. Ellenkamp / M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. Deelrapport I: Samenvatting en aanbevelingen*, Weesp (RAAP-rapport 1877).

Verhoeven, M. / G.R. Ellenkamp / M. Janssens, 2009: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert. Deelrapport II: Landschap en archeologie*, Weesp (RAAP-rapport 1877).

Specifiek voor gemeente Weert

Coenen, J., 2007: *Op de keper beschouwd: een geschiedenis van Weert. Deel 1 prehistorie – 1568*, Weert.

Bijlagen²²

- 1) Invullijst te verwachten aantallen
- 2) Overzicht te raadplegen specialismen
- 3) Topografische uitsnede met locatie van het onderzoeksgebied;
- 4) Kaart met begrenzing van het plangebied/onderzoeksgebied;
- 5) [Boorpuntenkaart van het voorgaande IVO-O²³](#);
- 6) Puttenplan dat geogereferend is en geprojecteerd op de GBKN (puttenplan dient ook digitaal beschikbaar te zijn voor opgravende partijen en het bevoegd gezag wanneer daar om gevraagd wordt).

²² Minimaal op te nemen kaartmateriaal in het PvE. Indien aanwezig en digitaal beschikbaar, dient het rapport van het archeologisch vooronderzoek digitaal (als [separate](#) bijlage) aan dit PvE te worden toegevoegd.

²³ Indien aanwezig/verkrijgbaar.

Bijlage 1. Invullijst te verwachten aantallen en hoeveelheden.

100	Vorbereiding veldwerk (opgraven of proefsleuven)		
110	KLIC-melding en controle	stuk	1
120	Opstellen Plan van Aanpak en draaiboek	stuk	1
130	Onderzoeksmelding art. 5.6	stuk	1
140	Coördinatie en overleg	stuk	0
200	Landmeting		
210	Uitzetten hoofdmeetsysteem / NAP-punten	stuk	0
300	Mobilisatie en demobilisatie		
310	Aan- en afvoer materieel opgravingsterrein	stuk	0
320	Inrichting en handhaving opgravingsterrein en -basis	stuk	0
400	Uitvoeren veldwerk: grondwerk en documentatie		
410	Aanleg sleuven, velddocumentatie, profielkolommen, vondstverwerking, dichten	m ²	0
415	Aanleg vlakken, velddocumentatie, profielkolommen, vondstverwerking, dichten (opgraven, begeleiding)	m ²	0
420	Digitaliseren veldtekeningen en primaire dataverwerking	m ²	0
425	Te documenteren meters doorlopende bodemprofielen	m	0
430	Opgraven, bergen en documenteren crematiegraven	stuk	0
440	Opgraven, bergen en documenteren inhumatiegraven	stuk	0
450	Opgraven waterputten, beerputten	stuk	0
460	Opleveringsverslag / evaluatieverslag - technische rapportage	stuk	1
500	Uitwerking en aantallen te verwachten vondsten en monsters		
510	Sporen en structuren		
	<i>Uitwerking sporen en structuren en catalogus</i>	stuk	0
515	Radiometrisch- en dendrochronologisch onderzoek		
	<i>C14-ouderdomsbepaling (AMS)</i>	stuk	0
	<i>Dendrochronologische datering monster</i>	stuk	0
	<i>OSL-dateringen</i>	stuk	0
520	Aardewerk en ceramisch bouw materiaal		
	<i>Determinatie, analyse, interpretatie</i>	stuk	0
	<i>Tekening aardewerk</i>	stuk	0
	<i>Foto aardewerk</i>	stuk	0

525	Metaal (ferro, non-ferro, inclusief munten)		
	<i>Analyse per stuk</i>	stuk	0
	<i>Tekening metaal</i>	stuk	0
	<i>Foto metaal</i>	stuk	0
	<i>Röntgenonderzoek metaal</i>	stuk	0
530	Natuursteen, metaalslakken (incl. artefacten)		
	<i>Analyse natuursteen (brokken tefriet en slakken <u>per vondstnr.</u>)</i>	stuk	0
	<i>Analyse vuurstenen artefacten</i>	stuk	0
	<i>Tekening natuursteen / vuursteen</i>	stuk	0
	<i>Foto natuursteen / vuursteen</i>	stuk	0
535	Glas		
	<i>Analyse glas</i>	stuk	0
	<i>Tekening glas</i>	stuk	0
540	Overig 1 (###) <textiel, leer, hout, etc.>	stuk	0
542	Overig 2 (###)	stuk	0
544	Overig 3 (###)	stuk	0
550	Zoöarcheologie (ook verbrand bot)		
	<i>Analyse (bewerkt) botmateriaal</i>	stuk	0
555	Fysisch-antropologisch onderzoek crematiegraven		
	<i>Berging/zeven crematieresten</i>	stuk	0
	<i>Analyse crematieresten (inclusief dierlijke crematieresten in graf) incl. verslaglegging per stuk</i>	stuk	0
560	Archeobotanie (per monster)		
	<i>Archeobotanische waardering / scan droge monsters (zand), 5 L</i>	stuk	0
	<i>Archeobotanische waardering / scan natte monsters, 5 L</i>	stuk	0
	<i>Analyseren van botanische macroresten (droog/verkoold)</i>	stuk	0
	<i>Analyseren van botanische macroresten (nat/(on)verkoold)</i>	stuk	0
570	Palynologie (5 preparaten per profiel)		
	<i>Inventarisatie profiel (ca. 5 preparaten per profiel)</i>	stuk	0
	<i>Kwantitatieve analyse/pollendiagram per profiel</i>	stuk	0
580	Monsteranalyse overig 1 (###) etc.	stuk	0

600	Rapportage, redactie en productie		
610	Uitwerking, synthese en rapportage		
620	Conceptrapport met afbeeldingen en catalogi	stuk	0
630	Definitief rapport (gedrukt)	stuk	0
640	Redactie divers	stuk	0
700	Archivering en Deponering		
710	Deponeren van vondsten, documentatie en gegevens	stuk	1
720	Invoeren van gegevens in ARCHIS	stuk	1
900	Stelposten divers²⁴		
910	Botanie, palynologie	stelpost	€
920	Conservering, restauratie metaal, hout, textiel e.d.	stelpost	€

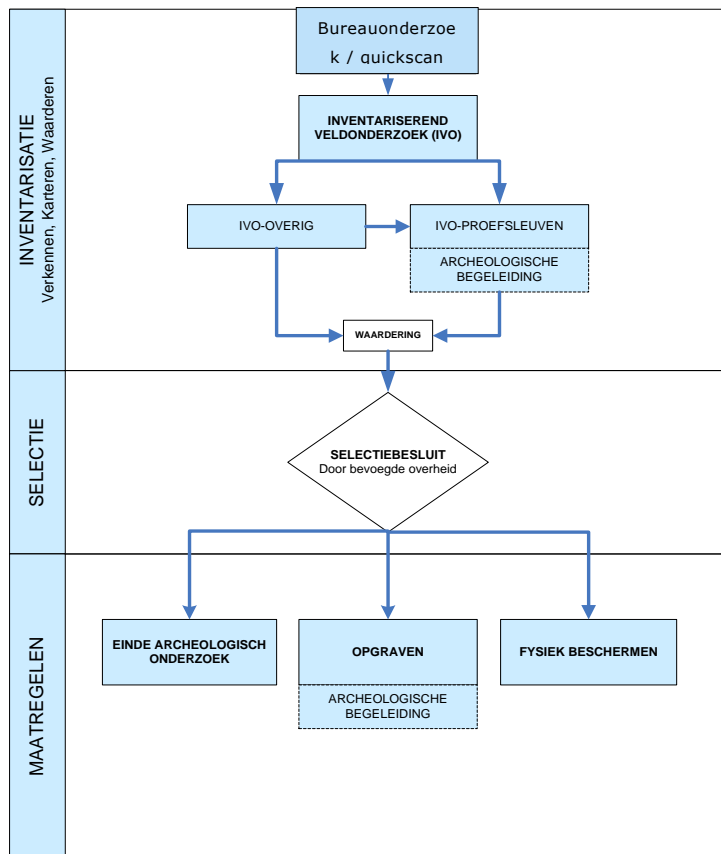
²⁴ Geef voor stelposten 900 en 910 zo mogelijk aan met welke kosten de opdrachtgever rekening zou moeten houden (inschatting).

Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"
Aardewerk	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Bouwmateriaal	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Metaal (ferro)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Metaal (non-ferro)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Slakmateriaal	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Vuursteen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Overig natuursteen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Glas	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Menselijk botmateriaal onverbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Menselijk botmateriaal verbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Visresten	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Schelpen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Hout	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Houtskool(monsters)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Textiel	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Leer	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Submoderne materialen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor luminiscentiedatering (OSL)	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Monsters voor koolstofdatering	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
DNA	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee
Dendrochronologisch monster	Ja / nee	Ja / nee	Ja / nee

Standaardrichtlijnen archeologisch onderzoek en bijhorende rapportage(s).

Op basis van de gemeentelijke beleidsuitgangspunten archeologie is het mogelijk dat bij ruimtelijke ingrepen ook archeologisch onderzoek verplicht gesteld wordt. Dit archeologisch onderzoek kan variëren van een bureauonderzoek/quickscan tot verkennende, karterende en waarderende onderzoeken met als eindresultaat een opgraving of een archeologische begeleiding. Combinaties en/of opeenvolging van deze onderzoeken zijn eveneens mogelijk. Het proces van inventariserend onderzoek bevindt zich vanuit de RO-procedure gezien voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning (Wabo). De rapportages daarvan dienen ten behoeve van de aanvraag meegezonden te worden.



Het proces van de archeologische monumentenzorg (AMZ-onderzoekscyclus) in schema zoals dat algemeen gehanteerd wordt.

Om dit onderzoek binnen de gemeentegrenzen zo efficiënt mogelijk te laten verlopen en de onderzoeken toe te spitsen op de gemeentelijke situatie, zijn voor het archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek of quickscan en verkennend booronderzoek) een aantal minimale eisen genoteerd. Deze eisen zijn aanvullend aan de eisen die vanuit de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) gevraagd worden. Daarenboven geldt dat indien door wijziging/herziening van de KNA er een strijdigheid zou ontstaan tussen onderstaande eisen en het eisenpakket van de KNA, de KNA leidend is.

Bureauonderzoek/quickscan met inventariserend veldonderzoek – verkennende fase

De gemeenten Nederweert en Weert beschikken over een gemeentelijke archeologische beleidskaart gebaseerd op een gemeentelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaarten, gecombineerd met een cultuurhistorische waardenkaart. Deze kaarten worden beschouwd als een (KNA-conform) gemeentedeekkend bureauonderzoek en vormen dan ook het uitgangspunt voor het al dan niet opstarten van een AMZ-onderzoekscyclus. Ofschoon de gemeentelijke waardenkaart al een grotere mate van detail kent dan bijvoorbeeld de IKAW, is het bij plangebieden in de meeste gevallen wenselijk om actuele en meer op het plangebied gerichte detailinformatie te verzamelen die een stevige basis vormt voor het uit te voeren veldonderzoek. Dit gebeurt door middel van een quickscan voor het specifieke plangebied. De quickscan wordt in de meeste gevallen gecombineerd met verkennende boringen. In uitzonderlijke gevallen kan door de gemeente een uitgebreider bureauonderzoek gevraagd worden.

Quickscan

De quickscan dient nadere en actuele informatie te verzamelen over het plangebied en wordt uitgevoerd ten behoeve van:

- Een Plan van Aanpak verkennend booronderzoek;
- Het opstellen van een PvE proefsleuven, Archeologische begeleiding of opgraving, als met betrekking tot het gebied nog geen archeologisch vooronderzoek heeft plaatsgevonden

De quickscan dient zo beknopt mogelijk te zijn, is minder breedvoerig dan een bureauonderzoek en heeft enkel tot doel locatie-specifieke informatie te leveren om de onderzoekssystematiek en -vraagstelling van eventueel vervolgonderzoek (mede) te bepalen. De quickscan dient bij voorkeur gecombineerd te worden met een verkennend booronderzoek tenzij uit de quickscan duidelijk blijkt dat de bodem verstoord is (bijv. door ontgraving). Of de (bodem)omstandigheden er op duiden dat geen archeologische resten (meer) te verwachten zijn. In het kader van een PvE archeologische begeleiding of proefsleuven zal de afweging moeten worden gemaakt of verkennende boringen nog iets toevoegen.

Doel van de quickscan en het verkennend booronderzoek is om vast te stellen:

1. Wat de diepteligging is van het archeologisch relevante niveau?
2. Of door moderne bodembewerking (zoals diepploegen, ontgronden, egaliseren, aspergeteelt) het archeologisch relevante (sporen)niveau dermate is aangetast dat de kans op behoudenswaardige archeologie in het betreffende gebied (zeer) klein is geworden?
3. Hoeveel dieper de C-horizont (het archeologisch relevante niveau) is vergraven door moderne bodembewerking, dan bij normaal grondgebruik het geval zou zijn?
4. Of de bodemkundige informatie duidt op bijvoorbeeld te natte omstandigheden om bewoningssporen of archeologische resten te verwachten?

Benodigde gegevens ten behoeve van de quickscan:

Een duidelijke omschrijving van de voorgenomen bodemingreep in het plangebied in woord en beeld, uitgedrukt in absolute vierkante meters en als percentage van het oppervlak van het plangebied. Ook de diepte van de voorgenomen bodemingreep dient vermeld te worden.

- Kaartmateriaal dat minimaal bestudeerd (geëvalueerd) moet worden:
 - Gemeentelijke beleidskaart archeologie
 - Gemeentelijke verwachtingskaarten archeologie
 - ARCHIS 3: geomorfologische kaart, bodemkaart, vondstmeldingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen

- Het AHN (detail plangebied en directe omgeving)
 - Oudste kadasterkaart (ca. 1830)
 - Bonnekaart (ca. 1900-1920)
 - Moderne kaart (ca. 2010 of later)
 - Tranchot of Ferraris
 - Stedelijke en/of historische kernen: eventueel stadsplattegronden (bijv. Jacob van Deventer, ...)
- Weergave kaarten:
 - Moderne kaart: ca 0,5 A4
 - ARCHIS-kaarten en gemeentelijke beleidskaart: in 4-6 blokken per 1 A4
 - Historische kaarten: in blokken 2-6 per 1 A4
 - De quickscan vindt plaats voor een gebied met een straal van minimaal enkele honderden meters rondom het plangebied.
 - Naar aanleiding van de resultaten van de quickscan dient het verwachtingsmodel van de gemeentelijke kaarten te worden verfijnd of bijgesteld met daaraan gekoppeld een onderzoekssystematiek en –vraagstelling (Plan van Aanpak bij verkennende boringen; Programma van Eisen bij proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding).

Benodigde gegevens ten behoeve van het verkennend booronderzoek:

- Minimaal 8 boringen per hectare, met een minimum van 6 per onderzoeksterrein, waarbij de boringen zinvol verspreid worden over het gehele plangebied. Dus niet enkel op het gedeelte dat verstoord zal gaan worden.
- Naast (guts)boringen wordt bij voorkeur één of enkele profielputjes met de schop gegraven om een representatief profiel te verkrijgen van de bodemopbouw en/of om de aard van de verstoring beter in beeld te krijgen. Een profielputje kan als referentieprofiel dienen voor de interpretatie van de te plaatsen boringen. Handgegraven profielputjes zijn alleen zinvol en uitvoerbaar als deze niet dieper hoeven te worden gegraven dan circa 80-100 cm, waarbij de C-horizont al circa 10 cm te zien is.
- Referentieboringen worden gefotografeerd en in het rapport afgebeeld;
- Voor de boringen geldt:
 - Gebruik van zandguts (2 of 3 cm) én edelmanboor (diameter 7 cm)
 - In ieder geval dient de onderste overgangszone van het akkerdek (Ap, minimaal 25 cm boven C-horizont) tot minstens 25 cm in de C-horizont te worden geboord met een guts;
 - Gebruik juiste terminologie bodem met akkerdek (zie hieronder)
 - Alle boringen en profielputjes moeten zowel lithologisch en bodemkundig beschreven zijn volgens de *Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2*
- Voor profielputjes geldt:
 - Per hectare wordt handmatig minstens één representatief profielputje gegraven, gefotografeerd (met schaalstok) en beschreven. Per plangebied minimaal één representatief profielputje. Alleen indien C-horizont op maximaal 80-100 cm wordt aangetroffen
 - Het profielputje heeft een afmeting van maximaal 50*50 cm en wordt gegraven tot in de C-horizont, ten minste als uit de boringen blijkt dat de C-horizont binnen circa 80-100 cm wordt bereikt. Door het profielputje wordt de bodemopbouw duidelijker, zijn de overgangen duidelijk zichtbaar en kan ook door derden het profiel geïnterpreteerd worden.

Benodigde gegevens ten behoeve van de rapportage:

- korte beschrijving administratieve gegevens
- een of enkele foto's plangebied

- een overzichtskaart met onderzochte percelen
- kaart met aangepaste en specifiek voor betreffende plangebied ontwikkelde verwachtingszones
- indien relevant: verstoringenkaart, vondstspredingskaart
- foto representatieve boorstaten (guts) en eventueel van een profielputje met beschrijving. Boorbeschrijvingen conform ABS
- Van het rapport dient een conceptversie aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd. Eventuele op- en aanmerkingen worden verwerkt tot een definitief rapport. Het definitieve rapport dient eveneens digitaal (pdf) aan het bevoegd gezag aangeleverd te worden en digitaal aan de beoordelaar namens het bevoegd gezag.

Archeologisch vervolgonderzoek

Archeologisch vervolgonderzoek kan bestaan uit een verdere verfijning (nadere stap) in het inventariserende onderzoek (bijvoorbeeld na een quickscan en verkennend booronderzoek, dient een proefsleuvenonderzoek of karterende booronderzoek²⁵ / oppervlaktekartering plaats te vinden) of kan een onderzoek betreffen naar aanleiding van een selectiebesluit. In het eerste geval betreft het onderzoek dat van belang is voor de aanvraag omgevingsvergunning, In het tweede geval kan het gaan om een voorwaarde bij het toekennen van een omgevingsvergunning. Het al dan niet - laten- uitvoeren van archeologisch vervolgonderzoek (type onderzoek, de intensiteit en de vraagstelling) vraagt om maatwerk. Slechts enkele grote lijnen kunnen hierna uitgezet worden. Indien zich de noodzaak van vervolgonderzoek voordoet is overleg met het bevoegd gezag en/of diens adviseur aangewezen.

Afhankelijk van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek dient een onderzoeksmethode ingezet te worden om de specifieke verwachting te toetsen. In principe bestaat de keuze voor de eerste vervolgonderzoeken uit twee methoden: booronderzoek dat al dan niet gecombineerd kan worden met een oppervlaktekartering (enkel in te zetten bij een steentijdverwachting!) of een proefsleuvenonderzoek. Aan beide onderzoeken ligt respectievelijk een plan van aanpak (PvA) of een programma van eisen (PvE) aan de grondslag. Het PvE wordt door de gemeente als het bevoegd gezag (of een adviseur namens de gemeente) goedgekeurd; het PvA wordt door het bevoegd gezag ter kennisname aangenomen.

Voor beide onderzoeksmethoden zijn onderzoeksleidraden opgesteld (leidraad boringen en leidraad proefsleuven). De leidraden kunnen geraadpleegd worden via de website van de SIKB (www.sikb.nl).

De resultaten van het booronderzoek dan wel proefsleuvenonderzoek kunnen aanleiding geven tot behoudmaatregelen: behoud *in* of *ex situ*.

Behoud *in situ* impliceert dat de resten in de bodem bewaard kunnen blijven door bijvoorbeeld de bodemversturende activiteiten te verplaatsen/verminderen of door archeologiesparende bouwmethodes toe te passen. Een archeologische dubbelbestemming blijft dan gehandhaafd en de mogelijkheid bestaat dat voorschriften ten aanzien van nazorg opgelegd worden.

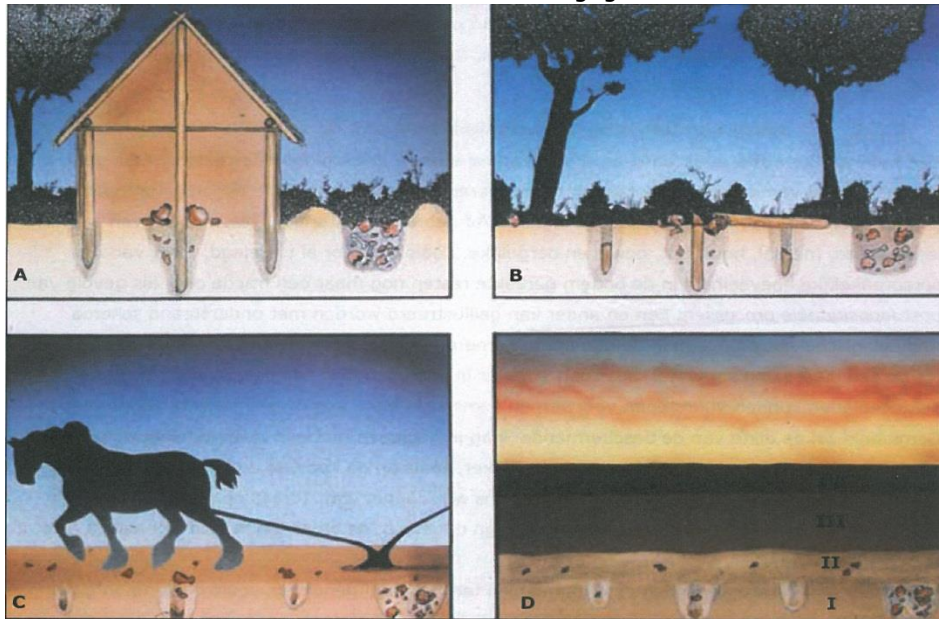
Behoud *ex situ* impliceert dat de waardevolle archeologische resten uit de bodem verwijderd worden door opgraving of archeologische begeleiding/protocol opgraven. Beide onderzoeken worden uitgevoerd op basis van een PvE dat door het bevoegd gezag goedgekeurd wordt.

²⁵ Bij hoge uitzondering en enkel bij een specifieke steentijdverwachting.

Te hanteren terminologie²⁶: akkerdek, plaggendek, plaggenbodem en enkeerdbodem

Inleiding

Van de archeologische sporen die de mens in het verleden in de gemeenten Nederweert en Weert heeft achtergelaten is aan de oppervlakte tegenwoordig niet veel meer te zien. Veel van de archeologische sporen zijn in de loop van de Late Middeleeuwen onder een door de boeren opgebracht akkerdek van plaggen vermengd met mest terecht gekomen. Dit akkerdek zorgt er in veel gevallen voor dat de archeologische resten bij ploegen en graafwerkzaamheden beschermd worden. Een en ander wordt in onderstaand schema weergegeven.



Overzichtsschema van archeologische formatieprocessen op een nederzettingsterrein met (hypothetische) bewoning in de IJzertijd (A). Na het opgeven van de nederzetting vervallen de achtergebleven resten geleidelijk en regeneert de vegetatie (B). In de Middeleeuwen wordt het gebied opnieuw ontgonnen. De oorspronkelijke woonlaag wordt omgezet en regelmatig geploegd zodat ca. de eerste 30 cm vanaf het voormalig looppniveau verandert in een homogene cultuurlaag. Scherven en andere artefacten worden uit de sporen geploegd en in de cultuurlaag opgenomen. Als het materiaal aan de oppervlakte komt, verweert het. Bodemsporen vervagen door allerlei bodemkundige processen zoals plant en dierwerking en uitspoeling. Organische materiaal zoals hout en bot vergaat boven de grondwaterspiegel (C). In de loop van de Late Middeleeuwen ontstaat er door plaggenbemesting vaak een dik plaggendek dat de sporen en oude cultuurlaag afdekt. Bij normale ploegwerkzaamheden (ca. 30 cm diep) worden oudere cultuurlagen op den duur niet meer geraakt. Bovendien worden allerlei bodemvormende processen vertraagd (D). (Naar Kortlang 1987²⁷).

Belangrijk bij de beschrijving van de bodemopbouw is het gebruik van de juiste terminologie. Zelfs binnen de archeologische beroepsgroep worden verschillende termen door elkaar en niet altijd in hun juiste context gebruikt. De te gebruiken terminologie voor de gemeenten Nederweert en Weert wordt hieronder uiteengezet. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de studie van Theo Spek naar

²⁶ Binnen de gemeente komen diverse bodems voor. Enkel de terminologie voor enkeerdbodems wordt in deze paragraaf nader toegelicht omdat met betrekking tot deze bodems verwarrende benamingen gebruikt worden. De andere voorkomende bodems leiden niet tot verwarring en behoeven dan ook geen verdere verklaring.

²⁷ Kortlang, F.P., 1987: *Landschapsonderzoek archeologie. De Dommelvallei: een archeologische inventarisatie* (2 dln)., Den Bosch.

essen in Drenthe.²⁸ Spek hanteert de algemene benaming van plaggenbodems voor alle bodems die een door akkerbewerking en bemesting met plaggen een opgehoogde bodem kennen.

De term 'esdek'

Verwarring ontstaat vaak over de term *esdek*. Deze term is afgelopen decennia door met name archeologen geadopteerd om een dikke, door plaggenbemesting ontstane akkerlaag te benoemen. Veelal wordt de term *esdek* zelfs gebruikt om aan te geven dat het om een enkeerdbodem gaat met een plaggendek dikker dan 50 cm. Dit is op zijn minst verwarrend. In de noordelijke provincies worden (open akker)gebieden gebruikelijk aangeduid met de termen *essen*, *enken* (met *esdekken*). In de zuidelijke provincies spreekt men van *akkers* of *velden*. Het gaat hier om de cultuurlandschappelijke benaming en houdt geen direct verband met de aanwezigheid van een plaggendek.

Essen (of *esdekken*) kennen niet per definitie een ophogingsdek door plaggenbemesting. De dikte van een *esdek* hoeft geen minimale akkerdek dikte te hebben van 50 cm. Dit houdt verband met de bodemkundige definitie.

Bodemkundig deelt men plaggenbodems in twee categorieën in: (1) (hoge bruine/zwarte) enkeerdgronden met een plaggendek van meer dan 0,5 meter en (2) laarpodzol/vaaggrond met een plaggendek van minder dan 0,5 meter. De plaggenbodems bestaan uit verschillende onderdelen. Een plaggenbodem is een grotendeels *man-made soil*. Behalve de natuurlijke bodemvorming is een eventueel aanwezige fossiele cultuurlaag en het plaggendek door toedoen van de mens ontstaan.

Voorgestelde terminologie

De bij bodemkundige beschrijvingen te hanteren terminologie is als volgt:

Esdek, es: term niet meer gebruiken

Akkerdek: meest neutrale term voor het door mensen bewerkte deel van de bodem

Enkeerdbodem: bodemkundige definitie van een plaggenbodem met een humushoudend plaggendek dikker dan 50 cm

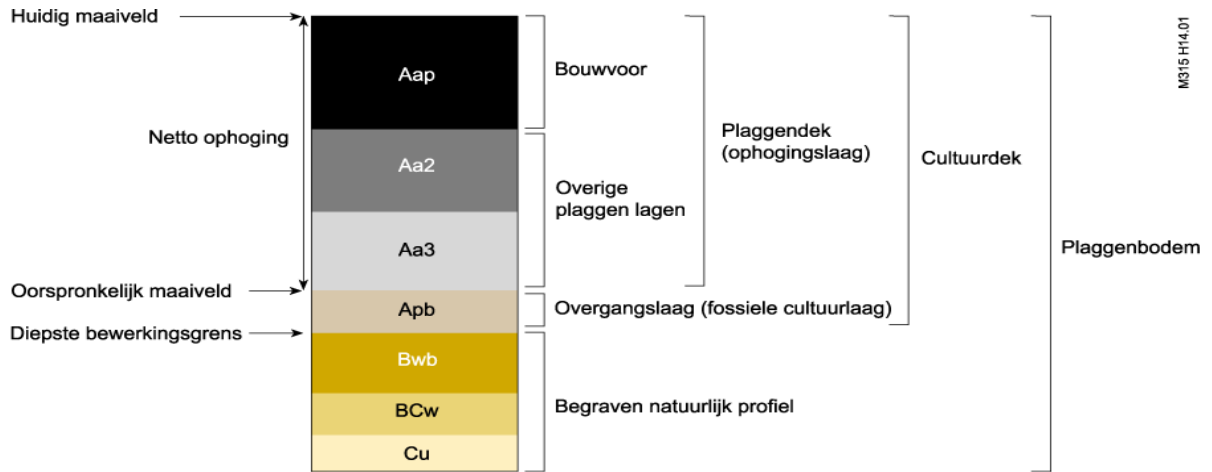
Plaggenbodem: bodem waarop zich een plaggendek heeft ontwikkeld. De dikte van dit dek hoeft niet per se 50 cm of meer te zijn, maar kan ook minder zijn.

Plaggendek: het antropogene (ophogings)deel van de plaggenbodem.

Onderstaande figuur geeft de onderdelen schematisch weer:

²⁸ Spek, T., 2004: *Het Drentse Esdorpenlandschap*, Utrecht. Doesburg e.a. (red), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort (NAR 34).

Doesburg e.a. (red), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort (NAR 34).



Uit Spek, 2004, p. 816.

Voorstel Bestemmingsplanbegrippen en –regels²⁹

17-02-2017

Artikel 1 Begrippen

Akkerdek

humusrijk grondpakket ontstaan door grondonwerking. Men spreekt van een plaggendek als ten gevolge van bemesting met (heide)plaggen vermengd met dierlijke mest in de loop der tijd een dikker akkerdek is ontstaan.

Archeologische waarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende archeologische relictten (resten uit het verleden).

Archeologische verwachting

De aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische relictten.

Archeologisch onderzoek

Onderzoek (gravend) verricht door of namens de gemeente of door een dienst, bedrijf of instelling, beschikkend over een opgravingvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA). Met de invoering van de Erfgoedwet (1 juli 2016) is de opgravingsvergunning voor bedrijven en instellingen die gravend onderzoek uitvoeren gewijzigd in een certificaat, te verlenen door een certificerende instelling.

Bouwvoor

Bovenste deel van de bodem van bijvoorbeeld een akker dat door menging door ploegen of spitten is ontstaan en humusrijker is dan de ondergrond (zie ook akkerdek). De grondlaag waar de wortels van de planten in groeien. Doorgaans de bovenste 30 cm.

Bodemingreep

Werken of werkzaamheden, genoemd onder Artikel #, die een bodemverstorende werking kunnen hebben op het aanwezige archeologische bodemarchief.

Deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg

Een door het college van Burgemeester en Wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van archeologie. Deze dient in ieder geval te voldoen aan de in de KNA gestelde kwalificaties van senior archeoloog.

Diepte bodemingreep

De diepte van de bodemverstorende ingreep, gemeten ten opzichte van het maaiveld ter plaatse (straat of terreinniveau).

²⁹ Voorstel is ook als Word-document beschikbaar.

Oppervlakte bodemingreep

Het gebied (zone) waarbinnen bodemingrepen plaatsvinden die een versturende werking kunnen hebben op het archeologisch bodemarchief.

Projectgebied

Gebied waar een (nieuwe) bestemming wordt opgelegd. Omdat het verdrag van Malta en de daarop geënte Wamz van het beschermen in situ (ter plaatse in de bodem) uitgaat, is het zaak voor die delen die – voornamelijk – niet verstoord worden, een beschermingsregime op te leggen (of te handhaven).

Artikel 2 Bestemmingsplanregels

Omgevingsvergunning

- a. De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, die betrekking heeft op de voor 'Waarde-Archeologie' aangewezen gronden, legt een rapport over waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkt uit de aanvraag zal worden verstoord, in voldoende mate is vastgesteld.
- b. Een onderzoek als bedoeld in sub a is niet vereist indien naar oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie voldoende is vastgesteld;
- c. Het bevoegd gezag verleent de vergunning indien naar zijn oordeel uit het rapport als bedoeld onder a genoegzaam blijkt dat:
 1. er geen archeologische waarden zijn te verwachten of kunnen worden geschaad;
 2. schade door bouwactiviteiten kan worden voorkomen of zoveel mogelijk kan worden beperkt door het in acht nemen van aan de bouwvergunning verbonden voorschriften.

2.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde – Archeologie [2 t/m 5]' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

2.2. Bouwregels

Op of in deze gronden mogen ten behoeve van de andere daar voorkomende bestemmingen geen gebouwen worden gebouwd, met uitzondering van:

- a. ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarbij de bestaande oppervlakte van het gebouw in generlei opzicht wordt vergroot;
- b. een bouwwerk waarvan de oppervlakte kleiner is dan:
 - 50 m² of minder diep reikt dan 0,40 meter beneden maaiveld (bij categorie 2);
 - 250 m² of minder diep reikt dan 0,40 meter beneden maaiveld (bij categorie 3 en 4);
 - 2.500 m² of minder diep reikt dan 0,40 meter beneden maaiveld (bij categorie 5).

2.3. Afwijken van de bouwregels

- a. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 2.2 ten behoeve van andere daar voorkomende bestemmingen, indien is gebleken dat het oprichten van het in lid 2.2 bedoelde gebouw niet zal leiden tot een verstooring van de archeologische waarden.

- b. Voor zover het oprichten van het in lid 2.2 bedoelde gebouw kan leiden tot een verstoring van archeologische resten, kan het bevoegd gezag aan de omgevingsvergunning één van de volgende voorwaarden verbinden:
 - 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;
 - 2. de verplichting tot het doen uitvoeren van opgravingen, of;
 - 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan een door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. De omgevingsvergunning wordt niet eerder verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd, waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvrager zal worden verstoord, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
- d. Het bepaalde in lid 2.2 is niet van toepassing op:
 - 1. bouwwerken die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
 - 2. bouwwerken die mogen worden gerealiseerd krachtens een reeds verleende vergunning;
 - 3. een bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd met een bouwhoogte tot 3 meter.

2.4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden.

2.4.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

- a. grondwerkzaamheden, zoals het afgraven, ophogen, vergraven, egaliseren, diepploegen en diepwoelen van gronden;
- b. het indrijven van voorwerpen in de grond zoals heipalen, damwanden, boor- en pompputten;
- c. waterhuishoudkundige ingrepen zoals het aanbrengen van onderbemaling;
- d. het aanleggen van dammen en stuwen en het aanbrengen van oeverbeschoeiing;
- e. het aanleggen, dempen of wijzigen (zoals het verbreden, verdiepen, wijzigen van oevers en profiel) van sloten, greppels, watergangen en overige waterpartijen;
- f. het aanbrengen van diepwortelende beplanting;
- g. het rooien van diepwortelende beplantingen voor zover daarbij stobben worden verwijderd;
- h. het omzetten van gras of akkerland in een teelt waarbij bodemvolume wordt afgevoerd waartoe gerekend worden boomteelt, graszodenteelt en siergewassenteelt;
- i. het aanleggen en/of verharderen van wegen, paden, parkeerterreinen of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- j. het aanbrengen van ondergrondse transport- energie of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, waarbij de breedte van de grondwerken meer dan 1 meter bedragen;
- k. het slopen van gebouwen en verwijderen van funderingen, waarbij grondroering plaatsvindt;
- l. het afplaggen of verschrallen van heide- of natuurgebieden;
- m. het aanleggen van een drainagestelsel en beregeningsinstallatie.

2.4.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in 2.4.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

- a. maximaal 0,40 meter diep reiken ten opzichte van het maaiveld, tenzij het werkzaamheden betreffen genoemd onder 2.4.1 sub a, h, l en m;
- b. een verstoringsoppervlakte hebben van niet meer dan:
 - 50 m² (categorie 2);
 - 250 m² (bij categorie 3 en 4);
 - 2.500 m² (bij categorie 5).
- c. ten dienste staan van archeologisch onderzoek, mits verricht door een ter zake deskundige;
- d. het normale beheer en onderhoud betreffen, met inbegrip van onderhoud- en vervangingswerkzaamheden van bestaande riolen, bestratingen, beplantingen en binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
- e. het normale agrarisch gebruik betreffen waaronder worden verstaan grondbewerkingen ten dienste van agrarisch gebruik mits de bodem tot niet meer dan een diepte van 0,40 meter onder maaiveld wordt geroerd;
- f. plaatsvinden binnen een afstand van maximaal 2,5 meter uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
- g. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van rechtskracht verkrijgen van dit bestemmingsplan;
- h. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

2.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De in lid 2.4.1 bedoelde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien uit een archeologisch rapport blijkt dat de in lid 2.4.1 genoemde werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstering van het archeologische resten.
- b. Een onderzoek als bedoeld in sub a is niet vereist indien naar oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld;
- c. Voor zover de in lid 2.4.1 genoemde werken en werkzaamheden dan wel de directe of indirecte gevolgen van deze werken en werkzaamheden kunnen leiden tot een verstering van archeologische resten, kan de omgevingsvergunning worden verleend, indien aan de omgevingsvergunning de volgende voorwaarden worden verbonden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstering leidt te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de omgevingsvergunning te stellen kwalificaties;
 4. indien het bepaalde onder c sub 3 van toepassing is, worden aan de omgevingsvergunning voorschriften verbonden omtrent de gevolgen van vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van bouwwerkzaamheden.
- d. De omgevingsvergunning wordt niet eerder verleend dan nadat de aanvrager een rapport heeft overgelegd, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden versterd, naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.

2.5. Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door de voor 'Waarde – Archeologie 1' aangewezen gronden geheel of gedeeltelijk te verwijderen, indien:

- a. uit nader archeologisch onderzoek is gebleken, dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn of zich op een andere plaats bevinden;
- het op grond van nader archeologisch onderzoek niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in bescherming en veiligstelling van archeologische waarde voorziet.

Format selectieadvies en -besluit archeologie

Administratieve gegevens

NAW-gegevens plan: ### - ###

Plan: ###

Oppervlakteplangebied: ### m²

RO-procedure: ###

Opsteller: ###

Datum: #-##-201#

Inleiding

Selectieadvies

Gemeente Weert / Nederweert	selectiebesluit
Datum:	##-##-201#
Selectiebesluit:	Conform het archeologiebeleid van de gemeente Weert / Nederweert (zie: www.weert.nl/archeologie.html / http://www.nederweert.nl/bestuur-organisatie/archeologie_43358/item/beleidsdocumenten-archeologie_65317.html) luidt het selectiebesluit: <ul style="list-style-type: none">•
Verantwoordelijk Beleidsmedewerker:	Dhr. drs. W. Truyen / mevr. M. Houtappels
Namens het college van Burgemeester en Wethouders gemeente Weert / Nederweert:	

Rapport(en)

Bijlage 1. ### - ###. ###.

Advieskaart van het archeologisch onderzochte plangebied

Bijlage 2. ### - ###. ###.

Toetsverslag van de archeologische rapportage

Voorbeeld Selectieadvies en -besluit archeologie

Administratieve gegevens

<i>NAW-gegevens plan:</i>	Weert – Friezenstraat (ong.)
<i>Plan:</i>	nieuwbouw 14 woningen
<i>Oppervlakteplangebied:</i>	Circa 4.200 m ²
<i>RO-procedure:</i>	Bestemmingsplanwijziging?
<i>Opsteller:</i>	dhr. drs. M. van der Weele, ArchAeO, Eindhoven
<i>Aanvrager:</i>	dhr. drs. W. Truyen, gemeente Weert
<i>Datum:</i>	22-07-2016
<i>ArchAeO projectnummer:</i>	P16039

Inleiding

In verband met het plan om 14 nieuwbouw woningen te realiseren (incl. wegen parkeerplaatsen, groenvoorziening en ondergrondse infrastructuur), is door archeologisch onderzoeksbureau Econsultancy in maart 2016 een bureau- en (verkennend) booronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van BRO te Tegelen.

De conclusie van Econsultancy is dat de aangetroffen bodemopbouw van een ongestoord profiel bestaat uit een plaggendeek van 50 cm dikte, met daaronder een ploeglaag? van circa 10-20 cm. Daaronder ligt de C-horizont bestaande uit zeer fijn, matig siltig, licht grijs zand. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een groot deel van de nieuwbouwlocatie, in combinatie met een middelhoge verwachting op archeologische resten, kan worden geconcludeerd dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied klein is. De archeologische verwachting kan daarom voor het hele plangebied worden bijgesteld naar laag. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Selectieadvies

ArchAeO heeft als extern adviseur archeologie van de gemeente Weert het archeologisch rapport beoordeeld. Uit de evaluatie van de beoordelaar komt naar voren dat er een kleine kans geldt op het aantreffen op behoudenswaardige archeologische resten en wel om de volgende redenen:

- De afgebeelde profielput en boringen lijken op het eerste gezicht een getrouwe weergave van de bodemopbouw ter plaatse, en mogen gezien het aantal en spreiding als referentie beschouwd worden voor het gehele plangebied. Op een uitzondering daargelaten geven de (boor)profielen blijk van een bodem met (semi)permanente hoge grondwaterstanden. Tot hoog in het bodemprofiel altijd waterverzadigd geweest – weinig tot geen gleyverschijnselen – en dus gereduceerd, gezien de (bleek)grijze, blauwgrijze kleur.

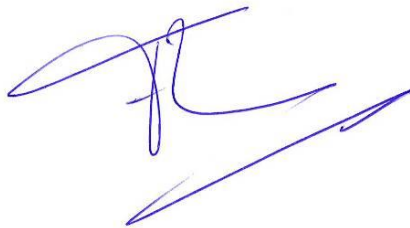
- Dat het potentiële archeologische niveau in het plangebied op de plaats van het bestaande 'winkelcentrum' naar verwachting aanzienlijk zal zijn verstoord. Bestaande bebouwing (excl. kabels en leidingen) maakt circa 60 % uit van de totale omvang van het plangebied.
- De landschappelijke gesteldheid van het plangebied sterke overeenkomsten vertoont met de grootschalige proefsleuvenonderzoeken die op enkele honderden meters afstand door VU-HBS en Archol zijn uitgevoerd in plangebied 'Vrouwenhof'. Het onderzochte deel van Vrouwenhof ligt aan de buitenrand van het centrale akkergebied van de micro-regio Weert-Nederweert. Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet aangetroffen. De vondsten en sporen zijn beperkt gebleven tot verspreide sporen uit vermoedelijk de IJzertijd, enkele laat- en postmiddeleeuwse greppels en een aantal (post-middeleeuwse) grotere kuilen die mogelijk wijzen op leem- of veenwinning. Verder betroffen de gevonden resten vooral sporen die met recente ploeg-, spit- en grondverbeteringsactiviteiten te associëren. Gezien de oorspronkelijk overwegend natte bodemtypes was het plangebied in het verleden doorgaans waarschijnlijk te nat voor bewoning.

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde onderzoek, wordt de gemeente Weert – als bevoegde overheid inzake archeologie – geadviseerd om het plangebied archeologisch vrij te geven. Het

Namens de gemeente Weert:

drs. Fokko P. Kortlang
senior adviseur archeologie

ArchAeO B.V., Archeologische Advisering en Ondersteuning
Rapelenburglaan 9
5654 AP Eindhoven
tel. 040-2519270
email: advies@archaeo.nl
website: www.archaeo.nl



Gemeente Weert	selectiebesluit
Datum:	22-07-2016
Selectiebesluit:	<p>Conform het archeologiebeleid van de gemeente Weert (zie: www.weert.nl/archeologie.html) luidt het selectiebesluit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het archeologisch onderzoek binnen het onderzochte gebied kan als afgerond worden beschouwd. Het plangebied kan, voor wat betreft archeologie / cultuurhistorie, worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling; • Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Dit betekent dat, indien bij graafwerkzaamheden toch nog archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, gemeld dienen te worden. Mocht dit het geval zijn, dan dient de gemeente Weert hierover direct geïnformeerd te worden.
Verantwoordelijk Beleidsmedewerker:	Dhr. drs. W. Truyen
Namens het college van Burgemeester en Wethouders gemeente Weert:	

Rapporten

Boots, G.J., 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Friezenstraat (ong.) te Weert in de gemeente Weert, Swalmen* (Econsultancy rapport 16031114, versie D1, 31 maart 2016).

Bijlage 1. Weert – Friezenstraat (ong.). Boorpuntenkaart met in rood de contour van het gebied dat archeologisch vrij gegeven kan worden (naar Boots 2016, fig. 13).



Richtlijn sloop- en saneringswerkzaamheden³⁰

Aan: Cc:	Inlichtingen: 0495 575467
Van: W. Truyen	Afd: 3 OCSW SBAWP, reg.nr.: 2015/0585/OG
Onderwerp: Richtlijnen bij sloop en/of sanering	Datum:

1. Waarom deze richtlijnen?

Bij de voorgenomen sloop- en saneringsactiviteiten bestaat het risico dat er archeologische resten aangetast of vernietigd worden. Om dit zoveel als mogelijk te voorkomen wordt de sloop en/of sanering als activiteit archeologie in het vergunningtraject opgenomen en worden er derhalve voorwaarden bij de omgevingsvergunning gesteld ten aanzien van cultuurhistorie/archeologie.

Zo mogelijk wordt de werkwijze van (ondergrondse) sloop vooraf afgestemd tussen uitvoerend sloop- en/of saneringsbedrijf, gemeente en eventueel de adviseur archeologie.

2. Voor wie zijn deze richtlijnen³¹ bedoeld?

De richtlijn is bedoeld voor diegenen die opdracht geven tot de grondverstorende werkzaamheden, danwel de grondverstorende activiteiten uitvoeren. Hiertoe behoren nadrukkelijk de grondverstoringen die optreden bij ondergrondse sloop en/of graafwerkzaamheden t.b.v. bodemsanering.

Daarom:

- voorafgaand aan de grondverstorende activiteiten dienen deze richtlijnen bekend te zijn bij de sloopaannemer en/of saneerder;
- deze richtlijnen dienen te zijn opgenomen in het sloop-/ saneringsbestek;
- de kraanmachinist dient op de hoogte te zijn van deze richtlijnen en er naar te handelen. De richtlijn dient in de cabine van de graafmachine aanwezig te zijn;
- aannemer en kraanmachinist dienen goed op de hoogte te zijn van het belang dat de - niet verstoorde - omliggende bodem omwille van de archeologie intact blijft. Zij hebben daartoe opdracht gekregen en zijn bereid daar naar te handelen;

³⁰ Sjabloon is ook als Word-document beschikbaar.

³¹ Deze richtlijn is tot stand gekomen in samenwerking met ArchAeO, archeologisch advies en ondersteuning.

3. Hoe omgegaan met deze richtlijnen?

Bovengrondse sloop en saneringsactiviteiten vallen buiten dit bestek. Het betreft hier met name de ondergrondse sloopwerkzaamheden die een bodemverstorende werking hebben en die effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige archeologie onder en in de directe omgeving van te slopen kelders en funderingen en/of saneringslocaties. Een medewerker van de afdeling vergunningen en handhaving ziet toe op een juiste werkwijze.

4. Ondergrondse sloop:

- a) Bij ondergrondse sloop, ofwel sloop beneden maaiveld, dient zo min mogelijk grondverzet plaats te vinden buiten de feitelijke funderingen;
- b) Er wordt niet (meer) gereden over de plaats van de gesloopte en verwijderde funderingen.
- c) De te slopen funderingen dienen rechtstandig (bijvoorbeeld met een grijper) verwijderd te worden of (bv bij betonnen funderingsstroken), eruit gekanteld.
- d) Rioolbuizen, afgesloten water- en gasleidingen alleen ontgraven binnen de contouren van de voormalige sleuven of in grotere lengten eruit trekken/kantelen. De oude sleuven tekenen zich meestal nog duidelijk af in de ondergrond. Zoek de contouren eerst op.
- e) De grond in voormalige kruipruimtes zoveel als mogelijk laten liggen. Niet meer grond wordt weggegraven dan noodzakelijk. Er wordt zo min mogelijk met een kraan door een kruipruimte gereden, tenzij eerst een bufferlaag is aangebracht tegen spoorvorming in de ondergrond.
- f) Keldermuren dienen van binnenuit te worden verwijderd en de muren worden zoveel als mogelijk vanuit één richting afgevoerd.
- g) Eventueel aan te treffen (bakstenen) waterputten of beerputten of andere (mogelijk) archeologische fenomenen zoals oude funderingen en muurwerk, worden direct gesignaleerd bij de beleidsmedewerker gemeente en/of diens ondersteunend archeoloog <tel.nrs opvragen>. Deze bepaalt of het om een archeologische vondst gaat die later nog onderzocht moet worden, of om een recente put (vanaf medio 20^{ste} eeuw). Eventuele sloop vindt plaats op aanwijzing archeoloog. Dit gebeurt bij voorkeur pas na het archeologisch onderzoek.
- h) Bij het dichten van de ontstane slooplocaties mag niet 'grootschalig' met de grond worden geschoven. Bij voorkeur worden de locaties aangevuld met schone grond.

5. Ondergrondse sanering

- a) Voor de verwijdering van ondergrondse tanks, geldt in principe dezelfde richtlijn als voor ondergrondse sloop.
- b) Voor asbestverontreinigingen is vaak niet duidelijk tot welke diepte deze in de bodem voorkomen. Meestal bevinden de resten zich in de (recent) geroerde (archeologisch minder relevante) bodemlagen. Het probleem is echter dat bij een diepere sanering (> 40 cm) kraanmachinist en/of saneringsmedewerkers niet altijd het onderscheid kunnen maken tussen 'recent' geroerde grond of bijvoorbeeld een paalkuil of een greppel uit 17de eeuw of ouder. Deze beginnen zich meestal af te tekenen net boven de natuurlijke gele ondergrond (dekzand) van de omgeving.
- c) Bij bodemverontreiniging in zijn algemeen dienen saneerder en kraanmachinist zich ervan te vergewissen dat de ontgravingen niet in archeologische sporen worden doorgezet, tenzij er evident sprake is van het doorsijpelen van verontreinigingen in de onderliggende lagen. In dat geval worden nadere afspraken gemaakt over de wijze van ontgraven.

6. Op welke wijze wordt toezicht gehouden?

- Na acceptatie van de melding sloop en/of sanering, dient minimaal één week voorafgaand aan de start van de sloop- en/of saneringswerkzaamheden, de gemeente op de hoogte te

worden gesteld. De gemeente plant een monitoringsbezoek aan de sloop- en/of saneringsactiviteiten in. Bij monitoring is het van belang dat er ruimte wordt gegeven voor inspectie, documentatie en eventueel vervolgonderzoek.

- Tijdens de grondversturende activiteiten zal inspectie plaatsvinden;
- Het toezicht tijdens de sloop en/of sanering wordt door de toezichthouder archeologie (afdeling Vergunning, Toezicht en Handhaving gemeente Weert) in samenwerking met de toezichthouder VTH uitgevoerd. Deze kunnen zich laten bijstaan door de extern adviseur archeologie van de gemeente.
- In de planning dient er rekening gehouden te worden met mogelijke uitloop van sloop- en/of saneringswerkzaamheden. Alle kosten welke gepaard gaan met de uitloop van de planning zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

7. Welke actie moet worden ondernomen bij het aantreffen van sporen?

Indien er bij sloop en/of sanering toch zaken worden aangetroffen waarvan redelijkerwijs moet worden vermoed dat deze een archeologische oorsprong hebben, dan dient dit zo spoedig mogelijk te worden gemeld bij de bevoegde overheid, zijnde de gemeente Weert. Deze meldingsplicht is omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Op het moment dat er een spoor/sporen, zoals hieronder omschreven (zie bijlage) bij het graven word(t)en aangetroffen is het van belang:

- a) De sporen niet uit te graven, maar direct (telefonisch) contact op te nemen met de projectleider en de gemeente;
- b) De graafwerkzaamheden op die plaats dienen dan direct gestaakt te worden en moeten dan tijdelijk op een andere plaats worden voortgezet. Er mag daarna ook niet over het getrokken vlak met sporen gereden worden om een inspectie door de archeologen mogelijk te maken;
- c) Na beoordeling door de archeologen en eventueel gevolgd door een onderzoek van het spoor, wordt de grond ter plaatse vrijgegeven en kan op die plaatsen worden verdergegaan met verdiepen. Het kan zijn dat er even een beroep op de kraanmachinist wordt gedaan om de kraan in te zetten bij het onderzoeken van het spoor.

8. Vervolgtraject

In het vergunningstraject wordt cultuurhistorie/archeologie in ieder onderdeel van de omgevingsvergunning opnieuw meegewogen. De eventuele resultaten uit het sloop- en/of saneringstraject kunnen daarbij van belang zijn.

9. Contact

In het geval er archeologische sporen worden waargenomen dient direct contact te worden opgenomen met:

Gemeente Weert Afdeling Vergunningen, toezicht en handhaving

Dhr. drs. Wim Truyen, toezichthouder cultuurhistorie en archeologie

T 0495 575467

M 06 22565451.

E w.truyen@weert.nl

Op basis van het door de gemeenteraad vastgestelde archeologiebeleid	Dhr. drs. W.G.A.H. Truyen <i>dag maand jaar</i>
---	--

Bijlage

Om welke sporen gaat het?

Meestal gaat het daarbij om grondsporen, maar het kan ook gaan om vondsten zoals: aardewerkscherven, glasscherven, botmateriaal, (bak)steen e.d. (zie de voorbeelden hieronder). De grondsporen kunnen divers zijn en tekenen zich meestal duidelijk af als donkere verkleuring vanaf de top van de gele grond of iets daarboven. Het kan hier dan gaan om waterputten, opgevlude sloten of plaatsen waar houten palen hebben gestaan.

Waterputten komen bijvoorbeeld voor als grote (min of meer ronde) verkleuring met een doorsnede van 3 tot 6 meter. Op dieper niveau kunnen deze sporen een houten bekisting (boomstam, planken, houten ton) hebben, of ze zijn opgebouwd van plaggen of turf, onderin bevindt zich dan vaak een houten karrenwiel.

Mogelijke archeologische sporen bij grondverstoringen (afbeeldingen):

- Archeologische bodemsporen in het vlak b (links, kringgreppels) rechts opgevlude greppel en waterput.



- Een middeleeuwse paalkuil in dwarsdoorsnede waarin de verrotte paalkern nog te zien is.



- Aardewerk (links) en glas (rechts) scherven



- Vuursteen artefacten



- Menselijke skeletresten.



- Urnen met crematieresten.



- Waterputten van steen (links) en een uitgeholde (deels vergane) boomstam

