

# Handboek Archeologie Regio Rivierenland

Richtlijnen voor bedrijven



Omgevingsdienst  
**Rivierenland**

Versie 1.2  
1 augustus 2018 (gewijzigd 7 november 2018)

## **Colofon**

Titel: Handboek Archeologie Regio Rivierenland.  
Richtlijnen voor bedrijven

Auteurs: drs. Daniël R. Stiller, drs. Huib Jan van Oort

Redactie: drs. Huib Jan van Oort

Versie: 1.2

Datum: 1 augustus 2018 (gewijzigd 7 november 2018)

Uitgave: Omgevingsdienst Rivierenland, Tiel

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
1. Richtlijnen voor bedrijven: archeologisch onderzoek Rivierenland .....	5
1.1 Inleiding .....	5
1.2 Algemene richtlijnen aan onderzoek.....	6
1.3 Bureauonderzoek .....	8
1.4 Programma van Eisen .....	10
1.5 Verkennend en karterend booronderzoek .....	11
1.6 proefsleuvenonderzoek .....	13
1.7 Definitief archeologisch onderzoek.....	14

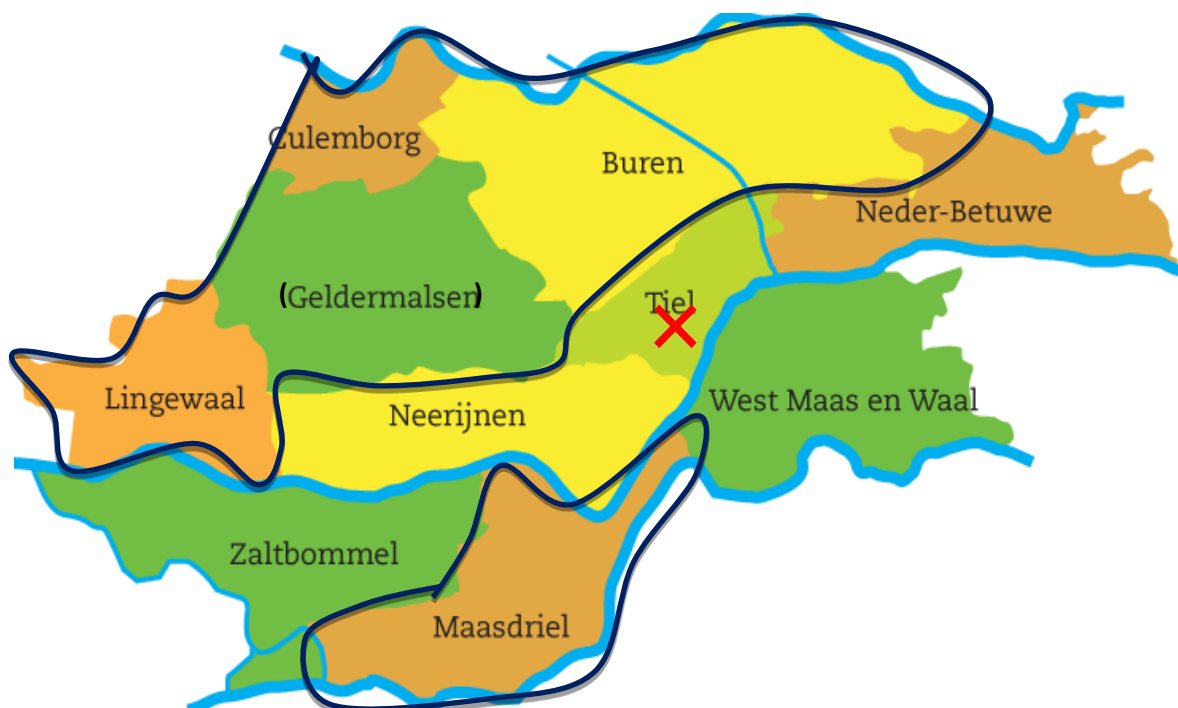


# 1. Richtlijnen voor bedrijven: archeologisch onderzoek Rivierenland

## 1.1 Inleiding

Gelet op het karakter van het archeologisch bestel, i.e. de uitvoeringspraktijk door gecertificeerde archeologische bedrijven, is er vanuit de toetsende instantie namens de gemeentelijke overheid behoefte aan specifieke en eenduidige toetsingscriteria voor Regio Rivierenland. Deze richtlijnen zijn bedoeld als aanvulling op (en geen vervanging van) de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.<sup>1</sup> De richtlijnen liggen daarom in het verlengde van de KNA en vormen op punten een regionale specificatie hiervan.<sup>2</sup> Waar de KNA zich dus richt op het generieke AMZ-proces, geven deze richtlijnen aandachtspunten voor uitvoerders bij archeologisch onderzoek in Regio Rivierenland (het westelijke deel van het Gelderse rivierengebied bestaande uit de gemeenten Buren, Culemborg, Geldermalsen, Lingewaal, Maasdriel, Neder-Betuwe, Neerijnen, West Maas en Waal en Zaltbommel). Tiel behoort tot de regio maar valt buiten de reikwijdte van deze richtlijnen.

Met de richtlijnen wordt gestreefd om de verslaglegging van archeologisch onderzoek zo goed mogelijk te uniformeren, de inhoudelijke kwaliteit van de rapporten te verbeteren, de archeologische informatiewaarde voor Rivierenland te optimaliseren en rapportages tevens minder afhankelijk van bedrijfsstandaarden te maken.<sup>3</sup> De richtlijnen geven het bevoegd gezag en/of de regioarcheoloog handvaten voor de (inhoudelijke) controle van de rapporten.



Overzicht archeologiegemeenten Rivierenland. Bredere beleidstaken (zwarte lus) en VTH-taken (alleen m.u.v. gemeente Tiel)

<sup>1</sup> De landelijke KNA standaard is terug te vinden op de SIKB site. Hier zijn ook de verschillende leidraden te vinden die gelden voor archeologisch (voor)onderzoek: <http://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen>.

<sup>2</sup> Aanvullend kan hierbij worden opgemerkt dat hiermee ook steeds terugkerende opmerkingen/aanvullingen van de ODR op PvE's en rapporten aan de voorkant ondervangen worden in plaats van achteraf.

<sup>3</sup> Deze versie van de richtlijnen is een doorontwikkeling van intern document richtlijnen archeologisch onderzoek in Regio Rivierenland (H.J. van Oort, versie 2 dd. 21 januari 2013).

Deze richtlijnen houdt rekening met de scheiding tussen gemeenten met breder archeologische beleidstaken en gemeenten waarvoor ODR alleen VTH-taken verricht (zie par. 1.2). Voor gemeenten Buren, Culemborg, Lingewaal en Maasdriel vormen de richtlijnen het toetsingskader archeologie aangaande ruimtelijke ordening (bestemmingsplannen, beheersverordeningen, ruimtelijke onderbouwingen). Voor de overige gemeenten zijn de richtlijnen relevant in het kader van verlening van een Wabovergunning en het toezicht- en handhavingstraject hieraan gekoppeld.

De richtlijnen worden toegepast op AMZ-werkzaamheden van archeologisch uitvoerders die werkzaam zijn in Regio Rivierenland met uitzondering van gemeente Tiel. Toetsing verzorgt de eigen sectie archeologie.

Voor vragen naar aanleiding van deze richtlijnen kunt u contact opnemen met de regioarcheoloog van Rivierenland, de heer drs. H.J. (Huib Jan) van Oort:

### **Omgevingsdienst Rivierenland**

Bezoekadres

Burgemeester Van Lidth de Jeudestraat 3

4001 VK, Tiel

Postadres

Postbus 6267

4000 HG, Tiel

T 0344-579314

M 06-46849690

E [h.vanoort@odrivierenland.nl](mailto:h.vanoort@odrivierenland.nl)

#### *1.2 Algemene richtlijnen aan onderzoek*

- Archeologische bedrijven en adviesbureaus die onderzoek verrichten in Regio Rivierenland zijn verplicht gecertificeerd conform BRL SIKB 4000 Archeologie voor Inventariserend Veldonderzoek landbodems (KNA protocol 4003), Opgraven landbodems (protocol 4004), Opgraven waterbodems (4104) en Archeologische begeleiding waterbodems (4107).<sup>4</sup>
- In aanvulling hierop wordt de uitvoering van de non-destructieve en daarom niet-verplicht gestelde, maar in de BRL wel certificeerbare KNA-protocollen voor Programma van Eisen (4001), Bureauonderzoek (4002), Specialistisch onderzoek (4006), Depotbeheer (4010) en Inventariserend veldonderzoek waterbodems (4103) tevens verplicht gesteld voor uitvoerende (gecertificeerde) partijen.
- Gecertificeerde partijen maken in aanvulling op de verplichte KNA protocollen, waar dat van toepassing is, gebruik van geldig geregistreerde archeologische actoren.
- Van geregistreerde archeologische actoren verstrekt de actor (dan wel het gecertificeerde bedrijf) op verzoek het geldende registratiebewijs uit actorregister.<sup>5</sup>
- Voorafgaand aan de start van het uit te voeren archeologisch onderzoek is het raadzaam om de regioarcheoloog te raadplegen voor actuele regionale archeologische informatie en overige aandachtspunten.

<sup>4</sup> Voor een lijst van gecertificeerde bedrijven zie [www.sikb.nl/archeologie/certificeren-en-registratie](http://www.sikb.nl/archeologie/certificeren-en-registratie)

<sup>5</sup> [www.actorregistratie.nl](http://www.actorregistratie.nl)

- Bedrijven zijn verplicht actief contact te zoeken met lokale archeologiebeoefenaars al dan niet verbonden aan een vereniging of stichting. Lokale archeologiebeoefenaars beschikken in voorkomende gevallen over niet ontsloten informatie. De regioarcheoloog beschikt over een lijst met regionale contactpersonen. Zie tevens het overzicht correspondentennetwerk AWN afdeling 15 West- en Midden-Betuwe en Bommelerwaard en Historische Kring Kesteren en Omstreken. Wanneer geen contact is opgenomen of contact met de betreffende personen/instanties kon binnen de uitvoeringsperiode niet gelegd worden, moet dit gemotiveerd zijn in het rapport.
- Tenzij anders aangegeven (in lokaal archeologiebeleid) wordt nooit alleen een zelfstandig archeologisch bureauonderzoek ter toetsing aangeboden aan het bevoegd gezag. In alle gevallen dient de gespecificeerde archeologisch verwachting met een veldtoets onderbouwd te worden. Uitzonderingen gelden voor gebieden die met bewijslast 100% als verstoord aangemerkt kunnen worden voorafgaand aan de voorgenomen ontwikkeling (zandwinplassen, kleiputten, saneringslocaties) of gebieden waar in eerder stadium reeds inventariserend veldonderzoek of definitieve opgraving heeft plaatsgevonden.
- Bij gravend onderzoek wordt vanuit Omgevingsdienst Rivierenland de inzet van amateurarcheologen gewaardeerd. In overleg met uitvoerder en opdrachtgever moet gekeken worden hoe de inzet het beste vormgegeven kan worden.
- De start-/einddatum van de archeologische veldwerkzaamheden wordt minimaal 5 werkdagen voorafgaand doorgegeven aan (de deskundige archeologie namens) het bevoegd gezag.

#### *Algemeen rapportages*

- Op kaarten en plattegronden (anders dan historisch kaartmateriaal) wordt altijd een schaalbalk aangegeven (alleen een schaalgetal met papierformaat is niet voldoende).
- Wanneer (Archis)onderzoeksmeldingen, waarnemingen en monumentterreinen op kaart staan dienen deze in de tekst genoemd te worden met locatieaanduiding, toponiem, e.d. zodat duidelijk is aan welke locatie het betreffende nummer refereert.
- Als een gemeente ten behoeve van de archeologische verwachtingenkaart een eigen nummersysteem van vindplaatsen/ waarnemingen heeft, dient in de tekst hier naar verwezen worden.
- Conceptonderzoeksrapport, -evaluatieverslag of PvE/PvA wordt digitaal ter toetsing aangeleverd bij de opdrachtgever, het betreffende contactpersoon namens bevoegd gezag en de deskundige archeologie (meestal regioarcheoloog).
- Door bevoegd gezag niet getoetste onderzoeksrapporten bevatten een duidelijke verwijzing naar de conceptstatus van het rapport.
- Conceptversies van onderzoeksrapporten worden niet zonder toets van bevoegd gezag als bijlage bij officiële stukken gevoegd (omgevingsvergunning, bestemmingsplan, beheersverordening, ruimtelijke onderbouwing, e.d.). Als bijlage bij de stukken wordt een door bevoegd gezag getoetste eind- of definitieve versie gevoegd.
- De getoetste versie van het onderzoeksrapport bevat altijd een paragraaf of hoofdstuk 'reactie bevoegd gezag' na het selectieadvies.
- Van ieder gravend onderzoek wordt naast de gangbare instanties één definitief analogo exemplaar van het rapport verzonden aan de volgende instanties:

- Regionaal Archief Rivierenland (RAR), adres: J.S. de Jongplein 3, 4001 WG Tiel).
- Plaatselijke archeologische en/of historische verenigingen (o.a. AWN afdeling 15, Historische Kring West-Betuwe, Historische Kring Kesteren en Omstreken).
- Van de eindversie van de rapportage wordt naast gangbare instanties een digitaal exemplaar beschikbaar gesteld aan de regioarcheoloog/Omgevingsdienst Rivierenland (downloadlink E-depot, of rechtstreekse aanlevering).
- Gemeenten ontvangen van definitieve rapportages en PvE's alleen een digitaal exemplaar tenzij anders is overeengekomen.

Het bevoegd gezag spant zich in om binnen redelijke termijn een reactie te geven n.a.v. ingediende conceptstukken. Voor een onderzoeksrapport wordt maximaal 3 à 4 weken als redelijke termijn geacht.

Aanvullingen, aanpassingen, wijzigingen e.d. aan deze richtlijnen voor bedrijven worden door Omgevingsdienst Rivierenland eerst aan haar opdrachtgevers voorgelegd alvorens deze in werking te laten treden. Nieuwe richtlijnen c.q. aanpassingen worden tijdig gecommuniceerd met betreffende uitvoerende bedrijven.

### 1.3 Bureauonderzoek

KNA protocol 4002 stelt dat: "Het doel van bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied, zowel onder als boven water. Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies."

Naast de in KNA-specificaties LS03 en LS04 genoemde standaardbronnen dienen tevens de volgende bronnen te worden geraadpleegd (indien van toepassing):

- Vigerend ruimtelijk (bestemmings-)plan\*
- Gemeentelijk archeologiebeleid incl. beleidskaart\*
- Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart incl. toelichting\*
- Atlas Gelderland (<https://www.gelderland.nl/Kaarten-en-cijfers>)
- Digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas delta (Cohen & Stouthamer 2012), digitale download via DANS-EASY (<https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>)
- Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden Rivierengebied (UIKAV), Cohen, Arnoldussen, Erkens, Popta, Taai (Deltares 2014)
- Relevante historische kaarten en afbeeldingen.<sup>6</sup> Minimaal te raadplegen:
  - Kadastrale minuut periode 1811-1832 <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>\*
  - Militaire-, bonne- en stafkaarten [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)\*
  - Beeldbank van Gelderland. <http://www.gelderlandinbeeld.nl/>

Oudere historische kaarten zijn ook vaak te raadplegen via de digitale catalogi van universiteiten (o.a. UvA, VU en UL).

\*Afbeelding in rapport opnemen

---

<sup>6</sup> Op termijn verschijnt een overzichtslijst met relevante historische kaarten van het rivierengebied.



De uitvoerder streeft naar gebruik van de meest actuele bronnen en literatuur voor het bureauonderzoek.

### *Onderzoeksvragen*

In het bureauonderzoek dienen de volgende vragen minimaal beantwoord te worden, dan wel beredeneerd aangegeven waarom deze niet beantwoord kunnen worden. Mede aan de hand van deze vragen dient de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld te worden.

- Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?
- Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?
- Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor- en vondstniveaus, ophogings- of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?
- Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?
- Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?
- Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.
- Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?

### *Rapportage*

In de rapportage van een bureauonderzoek dient minimaal het volgende opgenomen te worden:

- Een topografische kaart met daarop geprojecteerd de bekende monumenten, AMK-terreinen, archeologische vondstlocaties/waarnemingen en archeologische onderzoeken.
- Minimaal twee voor de bewoningsgeschiedenis representatieve uitsneden van historische kaarten. Het noorden wordt middels een noordpijl of een tekstuele verwijzing in het bijschrift vermeld. Als het noodzakelijk is om de historische ontwikkeling binnen het plangebied te schetsen, worden meerdere historische kaartbeelden opgenomen in het rapport.
- De gespecificeerde archeologische verwachting krijgt een aparte paragraaf.
- Indien op basis van de (gespecificeerde) archeologische verwachting een vervolgonderzoek aanbevolen wordt, dient de methode nader gespecificeerd te worden. Houd daarbij rekening met de doelstelling van het aanbevolen vervolgonderzoek.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Indien sprake is van alleen een zelfstandig bureauonderzoek is het nadrukkelijk onvoldoende om alleen een IVO-Overig te adviseren. Aangegeven dient te worden of dit een verkennend of karterend booronderzoek dient

#### 1.4 Programma van Eisen

KNA protocol 4001: "Een Programma van Eisen (PvE) is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan. Ook staan hierin de randvoorwaarden bij het onderzoek, bijvoorbeeld wat betreft de omgang met het vondstmateriaal. In een PvE zijn voor elk onderdeel eisen geformuleerd waaraan onderzoek en uitvoering ten minste moeten voldoen. Het doel van een PvE is het borgen van de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek en het kan beschouwd worden als basisdocument voor archeologisch onderzoek."

De ODR en diens regioarcheoloog onderschrijven de eisen die in de KNA aan een PvE gesteld worden en heeft geen eigen wezenlijk aanvullingen hierop die anders zijn dan bij de kwaliteitseisen die bij de diverse onderzoekstypen al gesteld zijn. Wel is vastgesteld dat niet alle PvE's voldoen aan de eisen zoals deze gesteld worden in de KNA. Daarom worden de onderstaande punten uitgelicht en bij beoordeling van een PvE extra gecontroleerd.

- Conform KNA dient voor aanvang van het proefsleuven onderzoek een PvE opgesteld te worden met daarin verwoord de methodiek en onderzoeksdoelen. Dit PvE dient voor aanvang door het bevoegd gezag en diens adviseur goedgekeurd te worden. Uitvoering van het betreffende archeologisch onderzoek is niet mogelijk zonder een door bevoegd gezag geaccordeerd PvE.
- Bij een PvE dient kaartmateriaal aanwezig te zijn waarop de omvang en huidige inrichting van het plangebied is aangegeven. Op een aparte afbeelding is het puttenplan opgenomen geprojecteerd op een recente ondergrond (topografische basiskaart bijvoorbeeld Digitaal Topografisch Bestand, BGT (voorheen GBKN) of Open topo). Indien relevant zal tevens een afbeelding van het puttenplan geprojecteerd op historisch kaartmateriaal bijgeleverd moeten worden.
- In hoofdstuk 4 van het PvE dient conform KNA de verwachting, bodemstratigrafie en vermoedde diepteligging van de archeologische resten gespecificeerd aangegeven te worden.

#### Onderzoeksvragen

Onderstaande vragen worden standaard opgenomen in PvE's ten behoeve van het verzamelen van eenduidige informatie met betrekking tot de conserveringstoestand.

#### Conserveringstoestand

1. Wat is de grondwaterstand ten tijde van het onderzoek?
2. Op welke diepte (in NAP) ligt de oxidatie, reductiegrens?
3. Zijn er aanwijzingen voor verspoeling/erosie van het archeologisch niveau? En zo ja wanneer heeft dit plaatsgevonden?
4. Wat is de conserveringstoestand per vondstcategorie?
5. Welke verstoringen zijn geconstateerd en welke invloed hebben deze gehad op de intacte resten?

---

te zijn. De onderzoeksstrategie dient gespecificeerd te worden voor de doelstelling. Bij verkennend onderzoek kan gedacht worden aan een boorraai haaks op een stroomgeul om de ligging en bewoonbaarheid te kunnen duiden. Bij karterend onderzoek is de KNA leidraad karterend boren leidend voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Afwijkingen hierop zullen uiteraard beredeneerd moeten worden.

### Verwachtingsmodel

De verwachtingsmodellen en de gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten zijn gebaseerd op diverse modellen en kaarten met betrekking tot het rivierengebied (bijvoorbeeld zanddieptekaart van Cohen 2009 en de Paleografische kaart van Berendsen & Stouthamer 2001 en Cohen *et al* 2012). Indien middels profielopname eventueel aangevuld met boringen deze kaarten aangevuld en/of getoetst kunnen worden dient bij het formuleren van de onderzoeksopzet en bij de rapportage hier rekening mee gehouden te worden.

### Onderzoeksdocumentatie

Uit ervaring is gebleken dat de deponering van onderzoeksdocumentatie zeer wisselend gebeurt en dat niet altijd data die niet ge-eist wordt door het depot en/of KNA ook gedeponereerd wordt. Dit terwijl de gegevens soms noodzakelijk zijn voor herinterpretatie of verder wetenschappelijk onderzoek. Daarom dienen de onderstaande eisen standaard in PvE's opgenomen te worden.

- Relevante GIS-data van archeologisch onderzoek kunnen geraadpleegd worden via het web (bv. e-depot) of worden rechtstreeks beschikbaar gesteld door de uitvoerder.
- Standaard dient een Alle Sporen Kaart (ASK) en mogelijk een Alle Putten Kaart (APK) aangeleverd te worden (GIS-bestand). Indien met meerdere vlakken gewerkt is met overlappende sporen dient ook per vlak een versie aangeleverd te worden.
- In principe dient de gehele administratie aangeleverd te worden. Indien tabellen, foto's, data en dergelijke niet specifiek genoemd worden in de aanleveringseisen van het depot, maar wel noodzakelijk dan wel belangrijk zijn voor ontsluiting van de gegevens en/of herinterpretatie, dienen deze ook aangeleverd te worden bij het depot. Dit betreft ook niet KNA conforme documentatie zoals bijvoorbeeld foto's, meetgegevens enzovoort.
- De digitale documentatie inclusief het eindrapport gaat ook in kopie naar het e-depot.
- Indien voor de veldadministratie of bij de uitwerking gebruik is gemaakt van propriëtaire software dient naast een kopie van de originele data ook een kopie/export naar een algemeen toegankelijk digitaal format (open access) aangeleverd te worden. In geval van databases kan dit inhouden dat ook een kopie/export als csv-bestand aangeleverd dient te worden.
- Indien gebruik gemaakt is van digitale tekenmethode met gebruikmaking van RTS of GPS dienen de originele uitleesbestanden als ASCII tabel (met puntinformatie) of als CAD tekening (bijvoorbeeld in DXF) aangeleverd te worden. Dit wil zeggen de (teken)data voordat deze bewerkt worden naar een ASK of APK (zie hieronder).<sup>8</sup>

### 1.5 Verkennend en karterend booronderzoek

SIKB KNA protocol 4003: "Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en of in het Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek."

---

<sup>8</sup> Naast dat dit in principe originele beschikbare brondata is blijkt vaak ook dat een ASK niet noodzakelijkerwijs nog alle bijbehorende data bevat Tabelinformatie kan verwijderd zijn, hoogtematen ontbreken etc.

In aanvulling op de eisen aan het IVO-O protocol in de KNA zijn er de volgende aanvullingen.

- Zowel verkennend als karterend booronderzoek dienen hun veldstrategie gebaseerd te hebben op de gespecificeerde verwachting van het bureauonderzoek en, in geval van karterend onderzoek, op de methoden en technieken zoals vermeldt in de relevante KNA-leidraden.
- Het is belangrijk dat wanneer een verkennend onderzoek aanwijzingen voor bewoning oplevert (indicatoren of een archeologische laag), direct in het veld wordt doorgestart naar een karterend veldonderzoek (in één werkgang). In dit voorkomende geval verschijnt verkennend en (aanvullend) karterend onderzoek in een rapportage. Bij twijfel over eventuele doorstart in het veld dient de regioarcheoloog geraadpleegd te worden.
- Bij de onderzoeksopzet en uitvoering dient rekening gehouden te worden met toetsing van de gehanteerde bronnen zoals de Zanddieptekaart en de paleografische kaart. De verwachtingen m.b.t. ligging van geulen, oeverwallen, zanddiepten etc. dienen bij een booronderzoek zoveel mogelijk getoetst te worden. Afwijkingen worden nader verklaard in het rapport.
- In de praktijk is gebleken dat een IVO-Proefsleuven (IVO-P) een betere waardering van een vindplaats oplevert dan een waarderend booronderzoek. Waarderend booronderzoek is daarom niet toegestaan zonder overleg vooraf met (de adviseur van) het bevoegd gezag c.q. regioarcheoloog.
- De verkennende fase van IVO-O kan direct worden toegepast op onderzoeksgebieden groter dan ca 5.000 m<sup>2</sup> (>0,5 ha).<sup>9</sup> Het is niet noodzakelijk voor dergelijke gebieden direct aansluitend de karterende fase uit te voeren. Voor onderzoeksgebieden kleiner dan ca 5.000 m<sup>2</sup> dient te allen tijde de verkennende fase gecombineerd te worden met de karterende fase.
- Bij toepassing van een veldonderzoek d.m.v. boringen op terreinen/plangebieden/onderzoekslocaties kleiner dan ca 5.000 m<sup>2</sup> (<0,5 ha) dient gelijk met een karterend booronderzoek gestart te worden. Uitzondering op de hierboven beschreven systematiek zijn *gewaardeerde* (AMK-)terreinen. Indien tijdens bureauonderzoek geen nieuwe aanwijzingen zijn of aanvullende informatie beschikbaar is die het tegendeel bewijst, betreft het hier een bekende vindplaats en wordt het uitvoeren van verkennend en/of karterend booronderzoek overgeslagen.
- Milieukundige boringen die met als doel hebben het vastleggen van (milieu)verontreinigingen, kunnen niet gebruikt worden voor archeologische doeleinden. Onderzoeksrapporten (i.e. protocol IVO-O) opgesteld met dergelijke gegevens worden niet geaccepteerd. Archeologische boringen kunnen wel tegelijkertijd met milieukundige boringen in het veld uitgevoerd worden. Uiteraard dient een prospector bij het veldwerk aanwezig te zijn.
- Conform de KNA is het verplicht om vooraf een Plan van Aanpak (PvA) op te stellen waarin de onderzoeksmethode verwoord en onderbouwd is. Een PvA voor gravend onderzoek en bijkomstige uitwerking en grootschaliger IVO-O (plangebieden > 2 ha) dient ter toetsing voorafgaand aan de uitvoering aan de gemeente voorgelegd te worden.

---

<sup>9</sup> De aanduiding ca is niet voor niets toegevoegd. De beslissing tot gebruik van verkennend dan wel karterend booronderzoek van plangebieden die iets kleiner of groter zijn dan een halve hectare wordt aan de uitvoerder overgelaten (uiteraard wel beredeneren in rapport).

Wanneer een aanvraag in behandeling wordt genomen c.q. offerte voor dergelijk onderzoek uitgebracht gaat worden, is het raadzaam om eerst contact op te nemen met (de adviseur van) het bevoegd gezag of de regioarcheoloog.

- In binnenstedelijk gebied of versteend historisch (dorps)centra met de aanduiding (zeer) hoge verwachting, beschermd stads- en dorpsgezicht en/of AMK-terrein is booronderzoek doorgaans weinig zinvol. Neem voor de te volgen strategie tijdig contact op met (de deskundige namens) het bevoegd gezag of de regioarcheoloog.
- Voor trajectboringen (lineair traject) dient rekening gehouden te worden met de gemeentelijke verwachtingskaarten. In aanleg wordt, om archeologische kansrijke en/of -arme zones te definiëren, 1 boring per 50 strekkende meter geplaatst. Wanneer de gemeentelijke verwachtingskaart hiertoe aanleiding geeft dient een dichter boorgrid gehanteerd te worden (minimaal 1 boring per 25 strekkende meter). Voor een karterende doelstelling geldt de KNA-leidraad karterend boren. Dit kan betekenen dat een dichter boorgrid gehanteerd moet worden.

### *Rapportage*

In de rapportage van een IVO-Overig (boor)onderzoek dient minimaal het volgende opgenomen te worden:

- Het tijdens de boorcampagne gehanteerde boorgrid moet in de tekst van het rapport beredeneerd worden, rekening houdend met de verschillende type grids uit de Leidraad karterend boren. Afwijkingen van het grid dat op basis van de gespecificeerde verwachting als ook afwijkingen op basis van de veldsituatie dienen aangegeven en toegelicht te worden.
- In rapportages van booronderzoek moet altijd een boorpuntenkaart bijgevoegd worden waarop duidelijk de boorpunten staan aangegeven, als ook het aantal en type en diepte van de archeologische indicatoren.
- Wanneer een of meerdere vindplaatsen zijn aangetroffen dienen deze te worden aangegeven op de boorpuntenkaart d.m.v. een duidelijk gemarkeerde begrenzing (al dan niet gestippeld).
- Alleen uitgeschreven boorstaten worden niet geaccepteerd in de rapportage. Er dienen visueel inzichtelijke boorstaten bijgeleverd te worden in de rapportage.
- Per boring dienen x, y-coördinaten en NAP-hoogte van het maaiveld aangegeven te worden.
- Indien de resultaten zich daarvoor lenen dient een visuele doorlopend profielweergave aan de hand van de boorkolommen opgesteld te worden. De voor profielweergave gebruikte individuele boorkolommen moeten duidelijk herkenbaar zijn.
- De verslaglegging van archeologische boringen tijdens milieukundig bodemonderzoek dient cf. vigerende archeologische normen en richtlijnen te zijn uitgevoerd (NEN 5104).

### *1.6 proefsleuvenonderzoek*

Voor karterend veldonderzoek wordt meestal de methode met grondboringen gebruikt. Wanneer een archeologische vindplaats aanwezig blijkt te zijn, volgt dan meestal een waarderend proefsleuvenonderzoek. In een enkel geval wordt de verkennende en/of karterende fase uitgevoerd door middel van proefsleuven. Hieraan is vaak wel direct aansluitend de waarderende fase gekoppeld. Dit is met name van toepassing in gebieden met een bekende archeologische waarde waarvan aard, ligging en omvang (nog) onduidelijk zijn.

Doelstelling van proefsleuvenonderzoek is daarom vaak een combinatie van een karterende doelstelling waarbij "het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen" en een waarderende doelstelling waarbij "het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen" (SIKB KNA protocol 4003).

De precieze veld- en onderzoeksdoelstellingen en de methoden bij proefsleuvenonderzoek zijn meer dan bij de eerdere fasen afhankelijk van voorgaand onderzoek en de onderzoekslocatie zelf. Dit verschilt dus per onderzoek en is derhalve niet goed te ondervangen in algemene kwaliteitseisen. De eisen hieromtrent worden verwoord in een vooraf op te stellen PvE.

- De resultaten (zowel bodem als archeologisch) dienen getoetst te worden aan de verwachtingen en conclusies die in eerdere onderzoeksfasen opgesteld zijn. Afwijkingen dienen verklaard te worden ter controle van de ingezette onderzoeksmethodiek en ter bevordering van de kwaliteit van toekomstig onderzoek.
- Relevante vragen uit NOaA, Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland en eventuele lokale onderzoeksagenda's dienen bij het onderzoek meegenomen en zo goed mogelijk beantwoord te worden.
- Bij aantreffen van vindplaatsen dient de waarderingstabel conform KNA landbodems Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen gehanteerd te worden. Waarderingen zijn voorzien van een goede motivatie.
- (De)selecties in het veld, bij de evaluatiefase en uitwerking van vondstmateriaal dienen naast de beslisbevoegdheid van de deponerende overheid genomen te worden in samenspraak met de specialist van de betreffende vondstcategorie.

In de rapportage van een definitief onderzoek dient het volgende opgenomen te worden:

- De resultaten van eerdere onderzoeksfasen dienen als samenvatting opgenomen te worden in de rapportage zodat een compleet beeld van de vindplaats ontstaat. Dit op zowel het aardwetenschappelijke vlak als directe archeologische resultaten. Naast de resultaten van het uitgevoerde onderzoek dient relevant beeldmateriaal opgenomen te zijn waarbij de resultaten van dit onderzoek met de eerdere onderzoeksfasen gecombineerd wordt.
- Indien van toepassing dient in de rapportage naast een ASK en een APK per fase een aparte sporenkaart afgebeeld.
- Voor zover mogelijk en binnen de KNA-doelstellingen van een IVO-P dient de vindplaats in de regionale context geplaatst en de betekenis daarbinnen aangegeven te worden.

Na afronding van het onderzoek ontvangt (de deskundige archeologie van) het bevoegd gezag een publieksvriendelijke samenvatting (bij voorkeur aangevuld met foto- en ander beeldmateriaal) geschikt voor publicatiedoeleinden (denk aan persbericht, of plaatsing in de Archeologische Kroniek van Gelderland).

### *1.7 Definitief archeologisch onderzoek*

De doelstelling van een archeologische opgraving is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen conform PvE, om daarmee

informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie is vervat in projectdocumentatie en in vondsten en monsters.

De precieze veld- en onderzoeksdoelstellingen en methoden bij definitief archeologische opgraving/onderzoek zijn afhankelijk van voorgaand onderzoek, de aanwezige archeologische resten en de onderzoekslocatie zelf. Dit verschilt per onderzoek en is daarom niet goed te ondervangen in algemene kwaliteitseisen. De eisen hieromtrent worden verwoord in een vooraf op te stellen PvE.

- De resultaten (zowel bodem als archeologisch) dienen getoetst te worden aan de verwachtingen en conclusies die in eerdere onderzoeksfasen opgesteld zijn. Afwijkingen dienen verklaard te worden. Dit ter controle van de ingezette onderzoeksmethodiek en ter bevordering van de kwaliteit van toekomstig onderzoek.
- Het onderzoek dient een aanvulling te zijn op bestaande kennis of een basis voor synthetiserend onderzoek en kennisvermeerdering te kunnen vormen. Er wordt zo goed mogelijk voortgeborduurd op de laatste stand van kennis. Onderzoeksvragen dienen daarom aan te sluiten bij of geënt te zijn op de Nationale en Regionale Onderzoeksagenda's (zie vorige paragraaf). De onderzoeksvragen dienen voor zover als mogelijk uitputtend beantwoord te worden. Methoden en technieken tijdens het veldwerk dienen hier rekening mee te houden.
- (De)Selecties in het veld, bij de evaluatiefase en uitwerking van vondstmateriaal dienen naast de beslisbevoegdheid van de deponerende overheid genomen te worden in samenspraak met de specialist van de betreffende vondstcategorie.

In de rapportage van een definitief onderzoek dient het volgende opgenomen te worden:

- De resultaten van eerdere onderzoeksfasen dienen verwerkt te worden in de rapportage zodat een compleet beeld van de vindplaats ontstaat. Dit op zowel het aardwetenschappelijke vlak als directe archeologische resultaten. Naast de resultaten van het uitgevoerde onderzoek dient relevant beeldmateriaal opgenomen te zijn waarbij de resultaten van dit onderzoek met de eerdere onderzoeksfasen gecombineerd wordt.
- In de rapportage wordt naast een ASK en een APK per fase een aparte sporenkaart afgebeeld.
- Voor zover mogelijk en binnen de KNA-doelstellingen van een DO dient de vindplaats in de regionale context geplaatst en de betekenis daarbinnen aangegeven te worden.
- Indien beschermingsmaatregelen voor de resterende archeologische resten genomen worden dienen deze middels een verslag ondersteund met foto's en kaartmateriaal gerapporteerd te worden in een aparte bijlage of hoofdstuk in het rapport.

Na afronding van het onderzoek ontvangt (de deskundige archeologie van) het bevoegd gezag een publieksvriendelijke samenvatting (bij voorkeur aangevuld met foto- en ander beeldmateriaal) geschikt voor publicatiedoeleinden (denk aan persbericht, of plaatsing in de Archeologische Kroniek van Gelderland).