

Handboek archeologisch onderzoek Regio Arnhem

Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten



Colofon

Omslag: Romeinse fibula uit Driel, te zien in streekmuseum Baron van Brakkel te Ommeren. Foto: J. Habraken

Auteur: J. Habraken, regioarcheoloog.

In opdracht van de gemeenten Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Rijnwaarden, Westervoort en Zevenaar.

Mede mogelijk gemaakt door de Provincie Gelderland en de gemeente Arnhem.

Derde druk, januari 2017

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

HOOFDSTUK 1 Wanneer is archeologisch onderzoek nodig?

HOOFDSTUK 2 Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksvragen bureauonderzoek

2.2 Bronnen

2.2.1 De archeologische verwachtings- en beleidskaarten

2.2.2 Kaartenbestanden Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

2.2.3 Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied

2.2.4 Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)

2.2.5 Archis

2.2.6 Kaart historisch landschap, -stedenbouw en archeologie van de Provincie Gelderland

2.2.7 Actueel Hoogtebestand Nederland

2.2.8 Gelders Archief

2.2.9 Dinoloket

2.2.10 Bodemloket

2.2.11 Bodem-, geologische- en geomorfologische kaarten

2.2.12 Grondwaterstand

2.2.13 Rapport milieukundig onderzoek

2.2.14 Historisch onderzoek grondvervuiling

2.2.15 Historische kaarten

2.2.16 Luchtfoto's

2.2.17 Historisch onderzoek explosievenopruimingsbedrijf

2.2.18 DANSEASY

2.2.19 De Nationale Onderzoeksagenda Archeologie

2.2.20 Bouwhistorische gegevens

2.2.21 Kaart ontgroningen

2.2.22 KLIC-melding

2.2.23 Literatuur

2.2.24 Provinciale kennisagenda's

2.2.25 Airborne museum, Werkgroep WOII AWN, Dotkadata,
Beeldbank WOII, Defensie en Aircraft research group Achterhoek

2.2.26 Beheerder of eigenaar plangebied

2.2.27 Historische verenigingen

HOOFDSTUK 3 Booronderzoek

3.1 Onderzoeksvragen verkennend booronderzoek

3.2 Onderzoeksvragen karterend booronderzoek

HOOFDSTUK 4 Gravend onderzoek

HOOFDSTUK 5 Toevalsvondsten

HOOFDSTUK 6 Archeologievriendelijk bouwen

HOOFDSTUK 7 Contactgegevens gemeenten

LITERATUUR

BIJLAGE: Standaard PvE proefsleuvenonderzoek

Inleiding

Dit document is bestemd voor overheden, bedrijven, organisaties en particulieren die archeologisch vooronderzoek (laten) uitvoeren binnen de regio Arnhem.¹ Het document dient *ter aanvulling op* – niet ter vervanging van – de procedurele eisen en specificaties zoals vermeld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

Tevens dient het document als leidraad voor het beoordelen van Programma's van Eisen en archeologische rapportages door het bevoegd gezag.

In hoofdstuk 1 wordt kort ingegaan op de vraag wanneer archeologisch onderzoek nodig is. Indien archeologisch onderzoek nodig is, wordt gestart met het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek (hoofdstuk 2). De kwaliteit van deze rapporten verschilt per uitvoerend bedrijf. Om het bureauonderzoek kwalitatief op een goed niveau te brengen is het nodig om een aantal standaard onderzoeksvragen te formuleren (paragraaf 2.1). Voor het beantwoorden van deze vragen dienen de juiste en (regio-specifieke) bronnen te worden geraadpleegd. In paragraaf 2.2 is een lijst opgenomen met te raadplegen bronnen.² Hoofdstuk 3 gaat over archeologisch booronderzoek: hoe dient dit te worden uitgevoerd en welke verplichte onderzoeksvragen gelden hier? Voor gravend onderzoek in de vorm van proefsleuven is een standaard PvE opgesteld (hoofdstuk 4 en bijlage). In hoofdstuk 5 wordt kort aangegeven hoe binnen de regio met toevalsvondsten wordt omgegaan. Hoofdstuk 6 behandelt de mogelijkheden voor archeologievriendelijk bouwen. Hierbij is slechts beperkt archeologisch onderzoek noodzakelijk en worden archeologische waarden in de bodem behouden. In hoofdstuk 7 staan de gegevens van alle ambtenaren die binnen de regio contactpersoon zijn met betrekking tot archeologische zaken. Tenslotte is er een bijlage opgenomen met een standaard PvE voor proefsleuvenonderzoek inclusief toelichting.



Romeinse munt uit Bommel

¹ De gemeenten Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Rijnwaarden, Westervoort en Zevenaar.

² Contactgegevens en website-adressen die zijn genoemd in dit document zijn aan verandering onderhevig. Indien adressen niet meer kloppen, kan het juiste adres worden opgevraagd bij de regioarcheoloog. Indien nieuwe relevante bronnen beschikbaar komen zullen deze zo spoedig mogelijk aan het overzicht worden toegevoegd.

1 Wanneer is archeologisch onderzoek nodig?

Uitgangspunt is dat archeologische waarden zoveel mogelijk in de ondergrond behouden blijven door middel van planaanpassing en/of archeologievriendelijk bouwen (zie hoofdstuk 6).

Archeologisch onderzoek is nodig indien werkzaamheden worden verricht binnen een gebied met een archeologische (verwachtings)waarde, en de bodemverstoring groter is dan de vastgestelde ondergrens. Archeologische verwachtingswaarden en vastgestelde archeologische waarden staan aangegeven op de gemeentelijke verwachtings- en/of beleidskaarten. Ondergrenzen kunnen op deze kaart zijn aangegeven, maar soms staan de ondergrenzen genoemd in het onderliggende archeologisch rapport, de erfgoedverordening en/of soms alleen in het bestemmingsplan.

Behalve alle graafwerkzaamheden dieper en groter dan de gestelde ondergrens, vallen onder bodemverstoringen:

- Ophogingen die zetting veroorzaken in de ondergrond, waardoor de (mogelijk aanwezige) archeologische lagen, sporen en/of vondsten in de ondergrond verstoord worden.
- Het bovengronds verharderen van een archeologische vindplaats waardoor de archeologische sporen en vondsten oxideren en verdrogen of juist reduceren waardoor sporen verblauwen³ en onzichtbaar worden.
- Grondwaterpeilverlagingen (al dan niet tijdelijk) kunnen zorgen voor verdroging en dus versnelde degradatie van archeologische waarden in de ondergrond.
- Het rijden van zwaar transport over met name onverharde delen zorgt voor zetting in de ondergrond waardoor de (mogelijk aanwezige) archeologische lagen, sporen en/of vondsten in de ondergrond verstoord worden.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat niet elke gemeente alle bodemverstoringen expliciet hebben genoemd in het archeologiebeleid en/of bestemmingsplan.

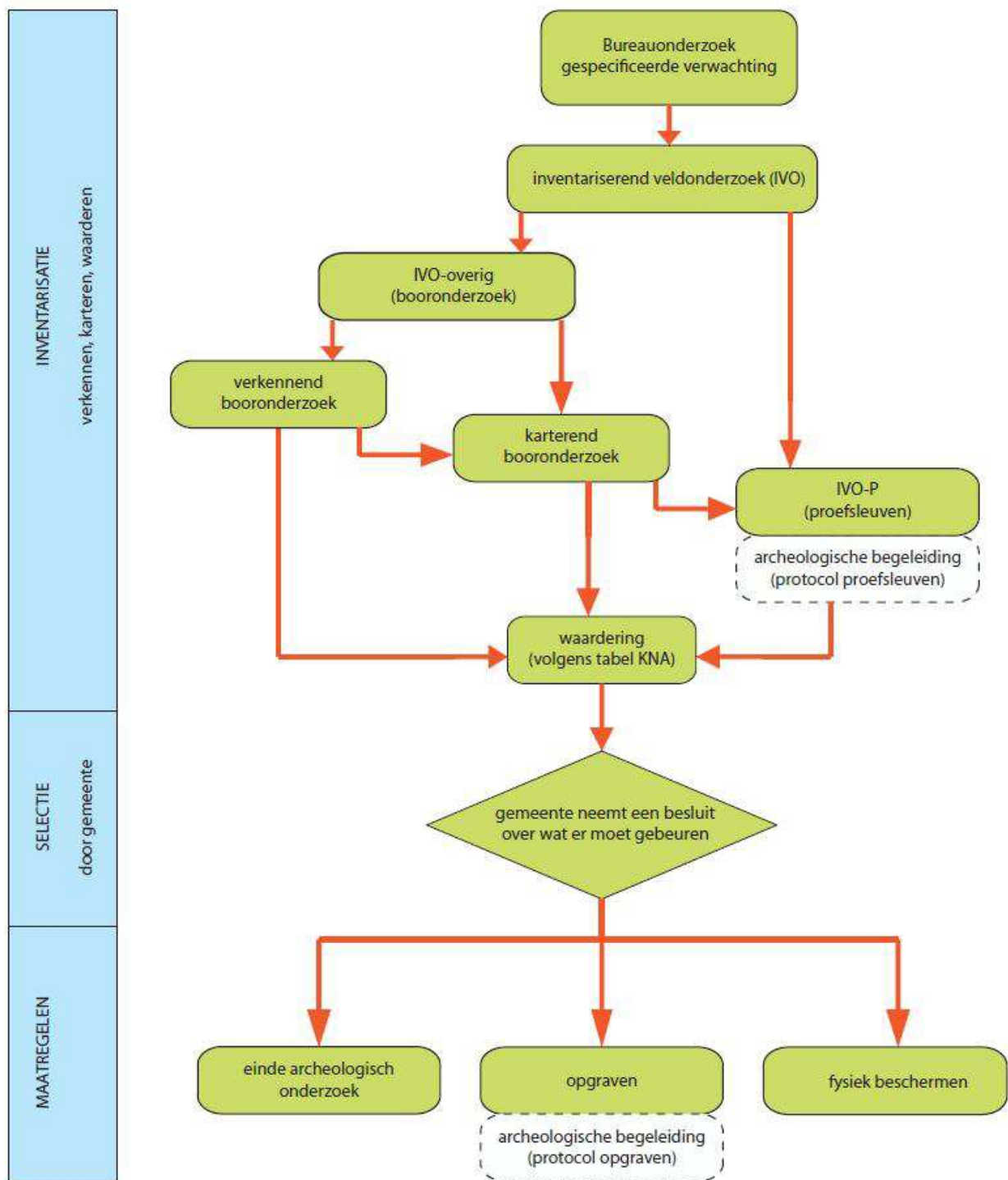
In de volgende gevallen wordt archeologisch onderzoek wel eens over het hoofd gezien vanwege tijdsdruk en veiligheidsoverwegingen, terwijl een archeologisch onderzoek vaak goed inpasbaar is:

- Het saneren van een vervuilde locatie.
- Het baggeren van waterbodems. Het betreft vaak grootschalige ingrepen die soms zeer bijzondere vondsten opleveren.
- Graafwerkzaamheden ten behoeve van explosievenonderzoek.

N.B: Het college van B&W kan inhoudelijk onderbouwd afwijken van archeologisch beleid.

Binnen het archeologisch onderzoek zijn er verschillende onderzoeksfasen te onderscheiden. Zie het stroomschema op de volgende pagina. Alle onderzoeksfasen worden in dit handboek behandeld.

³ Verblauwing: de ondergrond wordt plaatselijk vernet doordat door overbouwing regen- en grondwater niet meer kan verdampen. Hierdoor ontstaat een reducerend bodemmilieu onder het overbouwde deel waardoor kleiige ondergrond een egaal grijsblauwe kleur kan krijgen. Archeologische sporen worden aldus onzichtbaar.



De verschillende fasen binnen het archeologisch onderzoek.



Explosievenonderzoek (zoals hierboven tijdens het baggeren van beken bij Oosterbeek) en het begeleiden van saneringswerkzaamheden (zoals hieronder op een gasfabriekterrein in Arnhem) kan waardevolle archeologische informatie opleveren.



2 Bureauonderzoek

Indien archeologisch onderzoek noodzakelijk is, dient gestart te worden met de uitvoering van een archeologisch bureauonderzoek.

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de kenmerken van bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- 1) Is verder onderzoek noodzakelijk. Zo ja, in welke vorm?
- 2) Waar kunnen (eventuele) archeologische resten zich bevinden?
- 3) Welke verschijningsvorm kunnen deze hebben?
- 4) Hoe kan daar systematisch naar gezocht worden?

Het resultaat van bureauonderzoek is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm waarin. Een goed uitgevoerd bureauonderzoek kan kostenbesparend zijn omdat in een vroeg stadium duidelijk wordt of bepaalde delen van een plangebied vrijgegeven kunnen worden of dat onderzoeksstappen kunnen worden overgeslagen.



Bureauonderzoek in de maak

2.1 Onderzoeksvragen bureauonderzoek

De volgende onderzoeksvragen dienen in het bureauonderzoek beantwoord te worden met een expliciete bronvermelding. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat beargumenteerd toegelicht te worden.⁴

De verplichte onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek zijn:

1. Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van *natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen* binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?
2. Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
3. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?
4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst-

⁴ De onderzoeksvragen zijn grotendeels overgenomen uit: Willemse en Kocken, 2012.

en/of spoorcomplex minimaal:

- a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)
- b) de materiaalcategorie
- c) ouderdom
- d) ruimtelijke (geografische) verspreiding
- e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)
- f) fragmentatie
- g) waarnemingsmethode
- h) interpretatie

5. Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

6. Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

7. Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

8. Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

9. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?

10. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen *systematisch* opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

Doel van de verzamelde gegevens is om een inhoudelijk onderbouwde keuze voor de inzet van bepaalde zoekstrategie mogelijk te maken. Soms is dat niet mogelijk op basis van bureauonderzoek alleen en moet er in het veld aanvullende informatie worden verzameld teneinde de vragen te kunnen beantwoorden. Dit wordt de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek (IVO) genoemd. Dit kan een verkennend- of karterend booronderzoek behelzen (zie hoofdstuk 3) en vormt in feite een inhoudelijke aanvulling op het bureauonderzoek

2.2 Bronnen

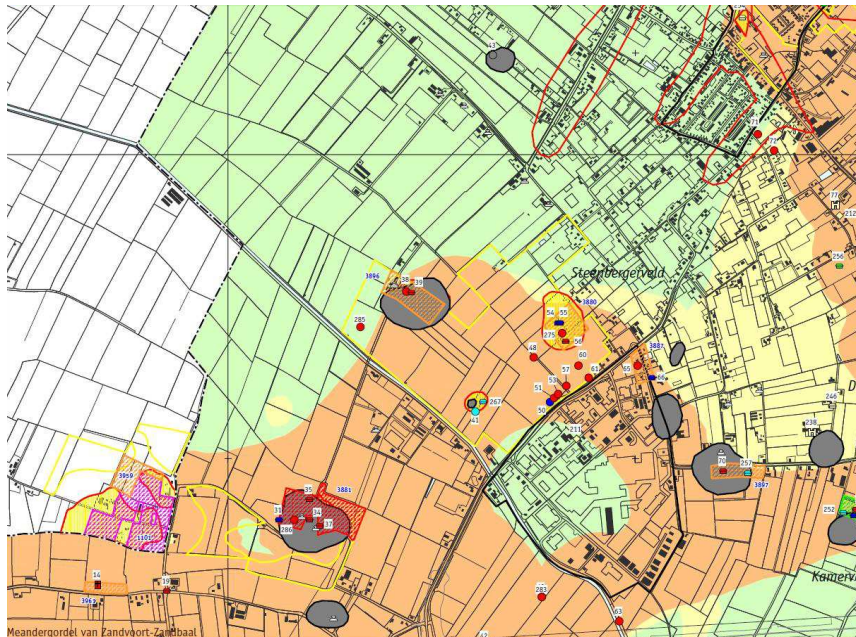
Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, is het van belang de juiste bronnen te raadplegen. Bij het beoordelen van archeologische rapporten wordt onder meer gekeken of alle relevante bronnen zijn geraadpleegd.

Een aantal bronnen dienen altijd geraadpleegd te worden en zijn dus verplicht. Hier kan alleen beredeneerd van worden afgeweken. Deze redenatie moet steekhoudend zijn en worden verwoord in het rapport.

Indien bij controle door het bevoegd gezag blijkt dat facultatief te raadplegen bronnen aanvullende inhoudelijke informatie opleveren, dienen deze door het uitvoerend bedrijf alsnog te worden geraadpleegd en te worden verwerkt in het bureauonderzoek.

2.2.1 De archeologische verwachtings- en beleidskaarten (verplicht)

Een archeologisch (bureau)onderzoek dient altijd te beginnen met het raadplegen van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart. Deze kaarten bieden immers over het algemeen de meest gedetailleerde informatie over archeologische (verwachtings)waarden binnen een bepaald plangebied. Hieronder zijn de desbetreffende rapporten opgesomd. Indien kaarten en/of de bijbehorende rapporten niet via internet opvraagbaar zijn, zal de regio-archeoloog op verzoek de informatie toesturen.



Uitsnede beleidskaart Lingewaard

Gemeente Duiven

Willemse, N.W. & J.G.M. Verhagen, 2006: *Gemeente Duiven. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*, RAAP-rapport 1272.

Gemeente Lingewaard

Willemse, N.W., 2009: *Voorstel tot bijstelling wettelijk verplichte ondergrens archeologisch onderzoek gemeente Lingewaard*, RAAP-rapport 1751.

Gemeente Overbetuwe

Willemse, N.W., 2009: *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe, deel 1: actualisatie van de archeologische kaarten*,

Willemse, N.W., 2009: *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe deel 2: voorstel tot bijstelling wettelijk verplichte ondergrens archeologisch onderzoek gemeente Overbetuwe*, RAAP-rapport 2003.

Gemeente Renkum

Willemse, N.W., 2004: *Gemeente Renkum. Een archeologische beleidsadvieskaart*, RAAP-rapport 956.

Beleidsnota archeologie gemeente Renkum, 2010. Met bijbehorende geactualiseerde archeologische beleidskaart.

Gemeente Rheden

Willemse, N.W. en J.A.T. Wijnen, 2012: *Actualisatie archeologische waarden - en verwachtingskaart gemeente Rheden*, RAAP-rapport 2534.

Gemeente Rijnwaarden

Buesink, A. e.a, 2011: *Gemeente Rijnwaarden. Archeologische verwachtings- en beleidskaart*, BAAC Rapport V-11.0202.

Gemeente Rozendaal

Geen eigen archeologiebeleid.

Gemeente Westervoort

Goossens, E., 2011: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Westervoort*, RAAP-rapport 2249.

Gemeente Zevenaar

Willemse, N.W. en J.G.M. Verhagen, 2006: *Gemeente Zevenaar. Een archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*, RAAP-rapport 1274

2.2.2) Kaartenbestanden Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ontwikkelt divers kaartmateriaal dat kan worden gebruikt bij archeologisch onderzoek. Een aantal daarvan worden hieronder ook genoemd, maar omdat er regelmatig aanvullingen plaatsvinden, dient deze website geraadpleegd te worden:

<http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten>

2.2.3) Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied (verplicht)

Aanvullend op de gemeentelijke verwachtingskaarten dient, indien van toepassing, ook de Archeologische verwachtingskaart voor de uiterwaarden te worden geraadpleegd:

Cohen, Dr K M (Utrecht University); Arnoldussen, Dr S (Rijksuniversiteit Groningen); Erkens, Dr G (Deltares) (2014): *Archeologische verwachtingskaart uiterwaarden rivierengebied*. DANS.

<https://doi.org/10.17026/dans-zbt-xcck>

Ook de Cultuurhistorische Elementenkaart Uiterwaarden dient te worden geraadpleegd:

Popta, drs. Y.T. van (University of Groningen); Arnoldussen, dr. S. (University of Groningen) (2015): *Cultuurhistorische Elementenkaart Uiterwaarden Rivierengebied*. DANS.

<https://doi.org/10.17026/dans-zx3-t2cy>

2.2.4) Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (verplicht)

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. In de huidige versie (IKME1.1) is de tijdlaag Tweede Wereldoorlog ingevuld.

Indien een gemeente geen beleid heeft opgesteld met betrekking tot archeologisch erfgoed uit de Tweede Wereldoorlog, dient de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed te worden geraadpleegd. Als blijkt dat een plangebied volgens de IKME binnen een verwachtingszone is gelegen dient in het rapport een aparte paragraaf te worden opgenomen over de Tweede Wereldoorlog. Er dient in ieder geval middels relevante luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog een beeld te worden verkregen van structuren en activiteiten binnen en rond het plangebied.

www.IKME.nl

2.2.5) Archis (verplicht)

De gemeentelijke verwachtingskaarten vormen vanwege het detailniveau van de informatie de eerste kennisbron. Behalve de gemeentelijke verwachtingskaart dient aanvullend Archis geraadpleegd te worden voor het verkrijgen van recente archeologische informatie die nog niet is verwerkt in een gemeentelijke archeologische kaart.

Indien een gemeentelijke verwachtingskaart niet aanwezig is, dient Archis uitgebreid te worden geraadpleegd.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>

2.2.6) Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland (verplicht)

Deze kaart geeft informatie over het historische landschap, historische stedenbouw en archeologie in Gelderland. Voor al deze onderdelen zijn verschillende kaartlagen beschikbaar die ook met elkaar gecombineerd kunnen worden.

www.gelderland.nl/Kaartenencijfers

2.2.7) Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (verplicht)

Voor bureauonderzoeken dient de meest recente versie van het AHN geraadpleegd te worden. Indien geen bureauonderzoek is uitgevoerd, dient het AHN voorafgaand aan het booronderzoek of archeologisch gravend onderzoek alsnog geraadpleegd te worden.

Bijvoorbeeld via:

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

2.2.8) Gelders Archief (verplicht)

Het Gelders Archief herbergt een schat aan informatie over de regio Arnhem. Het digitale archief dient voor het raadplegen van affiches, bevolkingsmutaties, bouwdoosiers, films en filmfragmenten, foto's, kaarten, landdagrecessen, prentbriefkaarten, prenten, procesdossiers, regesten, zegels enz.

www.geldersarchief.nl

2.2.9) Dinoloket (verplicht)

DINO^Loket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens.

<https://www.dinoloket.nl/>

2.2.10) Bodemloket (verplicht)

Bodemloket geeft inzicht in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit van de omgeving in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering).

<http://www.bodemloket.nl/>

2.2.11) Bodem-, geologische- en geomorfologische kaarten (verplicht)

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Zanddiepte kaart:

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2009: *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*.

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, 2012: *Vernieuwd digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Beknopte toelichting bij het Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Universiteit Utrecht.

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta / Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Universiteit Utrecht.

• Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (2001) *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*.

2.2.12) Grondwaterstand (verplicht)

Hoe goed archeologische waarden in de ondergrond zijn geconserveerd wordt mede bepaald door de grondwaterstand. Het is daarom van belang om tijdens het bureauonderzoek de grondwaterstand vast te stellen. Toekomstige bodemingrepen kunnen invloed hebben op de grondwaterstand en dus mogelijk ook op de conservering van de archeologie.

2.2.13) Rapport milieukundig onderzoek (indien aanwezig: verplicht)

Indien binnen het plangebied boringen zijn gezet ten behoeve van milieukundig onderzoek dienen bruikbare resultaten hiervan meegenomen te worden in de archeologische rapportage. Overigens is het verstandig om, indien mogelijk en noodzakelijk, archeologisch- en milieukundig booronderzoek gelijktijdig uit te laten voeren; zo kunnen kosten worden bespaard.

N.B: archeologisch booronderzoek is altijd leidend, omdat tijdens dit onderzoek gedetailleerder naar bodemopbouw en mogelijke vondstlagen wordt gekeken, vaak dieper wordt geboord en wordt gekeken of er daadwerkelijk vondsten in de boorkop aanwezig zijn.

2.2.14) Historisch onderzoek grondvervuiling (indien aanwezig: verplicht)

In het geval dat het plangebied vervuild is, is er vaak een historisch onderzoek verricht naar de vervuiling. Behalve dat hierbij in kaart wordt gebracht waardoor de vervuiling (mogelijk) is veroorzaakt, wordt vaak ook de bouwtekening van het complex dat er heeft gestaan nauwkeurig onderzocht. Deze gegevens dienen te worden meegenomen in het bureauonderzoek.

2.2.15) Historische kaarten (verplicht)

Gelders Archief

Het Gelders Archief herbergt een schat aan informatie over de regio Arnhem. Het digitale archief dient voor het raadplegen van affiches, bevolkingsmutaties, bouwdoossiers, films en filmfragmenten, foto's, kaarten, landdagrecessen, prentbriefkaarten, prenten, procesdossiers, regesten, zegels enz.

www.geldersarchief.nl

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Een zeer uitgebreide en onmisbare bron met betrekking tot historisch beeld- en kaartmateriaal uit heel Nederland. De kadastrale kaarten uit 1818 en/of 1832 dienen altijd te worden afgebeeld en te worden geanalyseerd.

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Atlas 1868

De Gemeente-Atlas van Nederland verscheen in 1886. Voor iedere provincie is er een deel beschikbaar en het bevat de kaarten van alle Nederlandse gemeenten.

<http://www.atlas1868.nl>

Archief Nijmegen

Met betrekking tot het rivierengebied biedt het Archief Nijmegen veel informatie aan.

http://www2.nijmegen.nl/wonen/oudste_stad/Archief

Gelderland in beeld

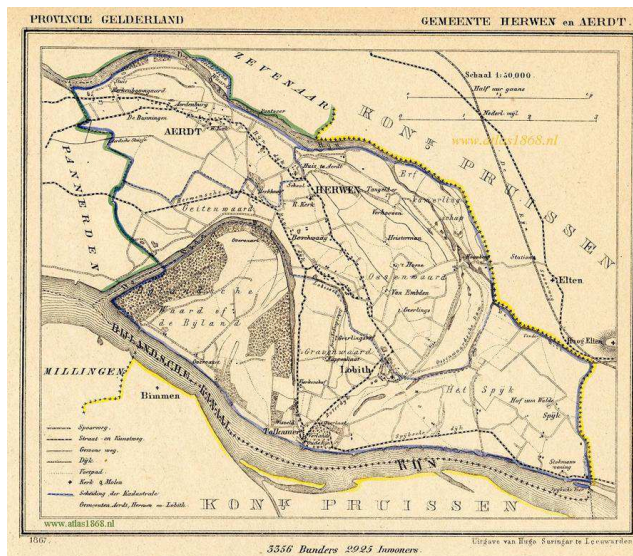
Voor het raadplegen van Ansichtkaarten, foto's, glasnegatieven, gravures en historische kaarten.

<http://www.gelderlandinbeeld.nl>

Kaartencollectie Wildernis.eu

Heeft een redelijk uitgebreide collectie kaarten die niet via bovenstaande websites te raadplegen zijn.

<http://www.wildernis.eu/chart-room/>



Kaart 1868 Herwen

Het is vaak ook nodig om kaarten te bestellen of een bezoek te brengen aan een (gemeente)archief of literatuur na te slaan. Bij de regio-archeoloog zijn desgewenst de volgende gedigitaliseerde kaarten opvraagbaar:

- Ambtsatlas Liemers 1735 (verplicht indien van toepassing)
- Hottinger 1790 (verplicht indien van toepassing)
- Blaeu Toneel der Steeden
- Blaeu Theatrum Orbis Terrarum
- Colom Jacob Aertz
- Keerius Germania Inferior
- Ortelius Theatrum Orbus
- Sepp. J.C. 7 Provinciën
- Christiaan Sgrooten
- Tabula Peutingeriana
- Visscher-Germania Inferior
- Frederick Wit kaart boeck
- Kaarten US Army Map Service WO2
- Kaart 43rd Wessex Division Operation Market Garden

2.2.16) Luchtfoto's (verplicht)

Luchtfoto's vormen de oudste en meest bekende vorm van remote sensing in de archeologie. Op luchtfoto's kunnen bijvoorbeeld de wallen van een celtic field worden waargenomen, terwijl groei- en kleurverschillen in gewassen de aanwezigheid van relictten in de ondergrond kunnen verraden. Minder vaak worden de archeologische resten zelf bij beeldvormende opnamen waargenomen, waarbij sporen uit de diepere ondergrond in de bouwvoor zijn opgenomen en zichtbaar zijn geworden door ploegen of andere bodembewerkingen.



Structuren in Kloosterzande (Zeeuws-Vlaanderen) ontdekt met luchtfotografie

2.2.17) Historisch onderzoek explosievenopruimingsbedrijf (indien aanwezig: verplicht)

Archeologie van de Tweede Wereldoorlog wordt belangrijk geacht door de regiogemeenten. Indien relevant, dient het (bureau)onderzoek een paragraaf te bevatten over WOII-resten.

Indien binnen een plangebied een historisch onderzoek is uitgevoerd vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieven dienen de uitkomsten van dit onderzoek mee te worden genomen in de archeologische rapportage.

2.2.18) DANSEASY (verplicht)

Vanaf deze website kunnen veel archeologische rapporten kosteloos worden gedownload. Voor het raadplegen van archeologische rapporten is deze website dan ook onontbeerlijk.

<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

2.2.19) De Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (facultatief)

Zowel lezing als het gebruik van de NOaA (zowel versie 1.0 als 2.0) vereist een aanzienlijke algemeen-archeologische en periode- en regio-specifieke kennis. Het is aan de senior archeoloog om in specifieke onderzoekssituaties creatief en productief om te gaan met de in deze agenda gestelde onderzoeksvragen.

De NOaA is te gebruiken als een inspiratiebron en hulpmiddel bij het formuleren van optimale onderzoeksdoelen en het maken van inhoudelijke keuzes die belangrijk zijn bij de voorbereiding en uitvoering van archeologisch onderzoek.

<http://www.noaa.nl>



Uitsnede kaart Christiaan Sgrooten / Bataviae

2.2.20) Bouwhistorische gegevens (facultatief)

Zeker binnen de historische kernen is het verstandig om (bouw)historisch onderzoek uit te voeren. Op deze manier kan voorafgaand aan het archeologisch onderzoek al zeer veel in kaart worden gebracht en wordt een logische verbinding gemaakt met het bovengrondse en ondergrondse erfgoed.

Maar ook in het geval van recentere bebouwing kan het interessant zijn om (bouw)historisch onderzoek te verrichten. Al is het maar om de verstoringen in kaart te brengen die zijn veroorzaakt door bouwwerkzaamheden in het verleden.

Voor het uitvoeren van (bouw)historisch onderzoek is een bezoek aan de diverse archieven onontbeerlijk. Zie in ieder geval voor de gemeenten Rheden, Renkum en Rozendaal: www.geldersarchief.nl en voor het rivierengebied www2.nijmegen.nl/wonen/oudste_stad/Archief

Dateringen van bestaande gebouwen in heel Nederland zijn te vinden via <http://code.waag.org/buildings/>

2.2.21) Kaart ontgroningen (facultatief)

Voor archeologisch bureauonderzoek is het verstandig om bodemverstoringen uit het verleden goed in kaart te brengen. Dat kan door middel van het raadplegen van de gemeentelijke archeologische beleidskaart, het AHN, historische kaarten en een (bouw)historisch onderzoeksrapport. Daarnaast dient ook de ontgroningenkaart van de provincie Gelderland te worden geraadpleegd.

www.gelderland.nl/Kaartenencijfers

2.2.22) KLIC-melding (facultatief)

Door het doen van een KLIC-melding op het opvragen van de informatie wordt inzichtelijk waar zich bodemverstoringen bevinden als gevolg van het graven van kabels en leidingen.

<https://www.kadaster.nl/kabels-en-leidingen>

2.2.23) Literatuur (verplicht)

Verwachtingskaarten zijn gebaseerd op een archeologisch rapport. Dit rapport bevat vaak een uitgebreide literatuurlijst. Deze lijsten vormen een goed vertrekpunt voor nader literatuuronderzoek betreffende een bepaald plangebied.

Ook de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) en de Provinciale kennisagenda's

“Veluwe” en “Rivierengebied” vormen een goed startpunt voor literatuuronderzoek.

Steeds meer gemeenten beschikken over een eigen geschiedenis canon. Deze zijn ook als ingang te gebruiken voor onderzoek en het plaatsen van resultaten binnen een historisch kader.

<http://www.mijngelderland.nl/#canons>

2.2.24) Provinciale kennisagenda's (verplicht)

De provincie Gelderland heeft twee kennisagenda's opgesteld die zeer bruikbaar zijn voor de regio Arnhem:

- Provinciale Kennisagenda Veluwe.
- Provinciale Kennisagenda Rivierengebied.

2.2.25) Airborne museum, Werkgroep WOII AWN, Dotkadata, Beeldbank WOII, Defensie en Aircraft research group Achterhoek (facultatief)

Indien resten uit WOII in het te onderzoeken gebied worden vermoed, zijn er een aantal instanties en specialisten die kunnen worden geraadpleegd.

Airbone Museum Hartenstein (voor met name Oosterbeek en omstreken)

www.airbornemuseum.nl
info@airbornemuseum.nl

Werkgroep WOII AWN afdeling 17

Via Bart Nijse:
nijse@bart.nl

Dotkadata (voor met name luchtfoto's)

www.dotkadata.com
info@dotkadata.com

Beeldbank WOII

www.beeldbankwo2.nl
info@beeldbankwo2.nl

Defensie

Verliesregisters WOII
www.defensie.nl

Aircraft research group Achterhoek

Voor informatie omtrent luchtgevechten gedurende de Tweede Wereldoorlog
www.arga-nl.nl

Specialisten

Roland Boekhorst:
rboekhorst@airbornemuseum.nl
Hans Timmerman:
h.timmerman30@kpnplanet.nl

2.2.26) Beheerder of eigenaar perceel (verplicht)

Deze meest voor de hand liggende bron wordt vreemd genoeg vrijwel nooit benut, terwijl een beheerder of eigenaar vaak veel detailinformatie heeft over gebouwen die er hebben gestaan of activiteiten die in het verleden hebben gezorgd voor grondverstoringen.

2.2.27) Historische verenigingen (verplicht)

Binnen de diverse historische verenigingen is een schat aan informatie aanwezig die vaak niet wordt aangeboord. Daarom dient de voor het onderzoek relevante lokale heemkundekring, historische vereniging of archeologische werkgroep geraadpleegd

te worden door het uitvoerende bedrijf. Tevens dient het uitvoerende bedrijf aan deze instanties door te geven wat de termijn is waarbinnen de gevraagde informatie moet zijn aangeleverd.

Het betrekken van deze instanties zorgt ervoor dat er een breder draagvlak ontstaat voor archeologisch onderzoek.

N.B: Binnen sommige gemeenten zijn meerdere verenigingen/stichtingen actief. In dat geval dienen al deze verenigingen/stichtingen te worden geraadpleegd. De AWN dient altijd geraadpleegd te worden.

Algemeen

Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) afdeling 17

www.archeologiemijnhobby.nl (komt te vervallen)

<http://awn-archeologie.nl/17/> (wordt nieuwe website)

secretaris@archeologiemijnhobby.nl (komt te vervallen) of

jangmverhagen@planet.nl

Tel. 06-12520244

Veldwerkcoördinator AWN afdeling 17

Rob Nijse

nijse@bart.nl

Duiven

Historische kring Duiven-Groessen-Loo

www.hkdgl.nl

secretariaat@hkdgl.nl

Contactpersoon:

Via e-mail secretariaat

Lingewaard

Historische kring Bemmelen

www.historischekringbemmelen.nl

voorzitter@historischekringbemmelen.nl

Contactpersoon:

Gijs Bouwman

Tel. 0481-462709 0653930011

Historische Kring Angeren

www.historischekringangeren.nl

info@historischekringangeren.nl

Contactpersoon:

Chris van Asperen

Tel. 026-3258219

c.van.asperen2@kpnplanet.nl

Historische Kring Gente

www.historischekringgente.nl

info@historischekringgente.nl

Contactpersoon:

Yvonne de Boer-Ravestein

Tel. 0481-422400

Historische kring Huessen

www.huessen.nl

archeologie@huessen.nl

Contactpersoon:

Cor Nijenhuis

Tel. 026-3253997

Overbetuwe

Historische Vereniging Marithaime

www.marithaime.nl

info@marithaime.nl of via contactformulier website

Tel. 084-8679811

Historische Kring Driel

www.historischekringdriel.nl

historischekringdriel@hotmail.com

Contactpersoon:

Freddie Coenders

freddie.coenders@gmail.com

Historische Kring Kesteren en Omstreken

www.hkko.nl

info@hkko.nl

Contactpersoon:

Kobus van Ingen

kobusendanja@freeler.nl

Historische Kring Midden-Betuwe

www.hkmb.nl

info@hkmb.nl

Contactpersoon:

Guido Scholtes

g.scholtes@zonnet.nl

Tel. 0488-454906 of 06-21815310

Historische Kring Oosterhout

www.historischekringoosterhout.nl

historischekringoosterhout@gmail.com

Contactpersoon:

Frans Spaan

Renkum

Stichting voor heemkunde Renkum

www.heemkunderenkum.nl

derodermouton@hetnet.nl

Contactpersoon:

Mevr. H.C.G. de Roder-Mouton

Tel. 026-3336669

Rheden en Rozendaal

Oudheidkundige kring Rheden Rozendaal

www.oudheidkundigekring.nl

d.wunderink@chello.nl

Contactpersoon:

José Wunderink

Rijnwaarden

Heemkundekring Rijnwaarden

www.heemkundekringrijnwaarden.nl

Contactpersoon:

Maria Snip

mariasnip1@live.nl

Tel. 0316-543203

Westervoort

Historische kring Westervoort

www.hkwestervoort.nl

info@hkwestervoort.nl

Contactpersoon:

Henk Schoneveld

h.schoneveld@kpnmail.nl

Tel. 026-3118073 / 062001632

Zevenaar

Cultuurhistorische vereniging Zevenaar

www.cvz7aar.nl

gast@cvz7aar.nl of

jangmverhagen@planet.nl

Contactpersoon:

Jan Verhagen

Tel. 06-12520244

Liemers

Liemersverleden

www.liemersverleden.nl (nieuwe site is in aanbouw)

alexkoster@hotmail.com

Contactpersoon

Alex Koster

alexkoster@hotmail.com

Tel. 0314-381598 of 0313-481319 (streekarchivariaat)

Streekarchivariaat De Liemers en Doesburg

www.liemersverleden.nl/sald

sald@freeler.nl

Tel. 0313-481319

Heemkundekring Bergh

www.heemkundekringbergh.nl

<http://home.planet.nl/~roem0013/> (tijdelijke site)

info@heemkunde.nl

Tel. 0314-667990

Hierbinnen: werkgroep Archeologie

Hans Roem

hansroem@zeddam.info

Tel. 0314-652207 / 06-20980727

Johan Lukkassen

j.lukkassen@kpnmail.nl

Tel. 0314-667424

Liemers Museum / Gelders Schuttersmuseum

www.liemersmuseum.nl

limes@liemersmuseum.nl

Tel. 0316-581830 / 06-12520244

3 Booronderzoek

Het doel van zowel verkennend als karterend booronderzoek is het aanvullen/evalueren van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht en toetsend onderzoek door middel van waarnemingen in het veld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Middels een verkennend booronderzoek wordt primair de bodemopbouw vastgesteld. Met deze gegevens kan worden bepaald waar binnen het plangebied de kans op het aantreffen van archeologische waarden hoog is en waar deze kans klein is. Binnen zones met een lage trefkans hoeft in principe geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Binnen zones met een hoge trefkans zal wel vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd. Met een verkennend onderzoek kan echter niet worden vastgesteld of er daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is.

Tijdens een karterend booronderzoek wordt in vergelijking met een verkennend booronderzoek onder meer een dichter boorgrid gehanteerd waardoor tevens de aan- of afwezigheid van een vindplaats meestal kan worden vastgesteld.

Het resultaat van een booronderzoek is in beide gevallen een rapport met een inhoudelijk (selectie-) advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Met andere woorden: het inhoudelijke advies van de rapporteur mag niet beïnvloed zijn door het kostenaspect van eventueel vervolgonderzoek.

Dit vervolgadvis dient gerelateerd te zijn aan de verschillende stadia van het planvormingsproces. Dit betekent dat de onderzoeksvragen beantwoord worden tot het niveau waarop de beslissing voor eventueel vervolgonderzoek op een zorgvuldige wijze genomen kan worden. Er dient ook aangegeven te worden wanneer welk vervolgonderzoek plaats dient te vinden, bijvoorbeeld: booronderzoek, proefsleufonderzoek en opgraven voorafgaand aan graafwerkzaamheden, en archeologische begeleiding tijdens graafwerkzaamheden.

Indien binnen de regio Arnhem archeologisch booronderzoek wordt uitgevoerd, dient dit te gebeuren conform de meest recente leidraden die vermeld zijn op de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Bij het vaststellen van een boorgrid en diameter van de boorkop dient hier altijd naar verwezen te worden. Indien wordt afgeweken van de leidraad dient dit altijd inhoudelijk onderbouwd te zijn.

Voor een booronderzoek moet een Plan van Aanpak (PvA) zijn opgesteld. Een PvA wordt niet ter toetsing aangeboden aan de bevoegde overheid, maar aan booronderzoek worden de volgende eisen gesteld. De eisen vormen tevens het toetskader voor archeologisch booronderzoek:

- Voorafgaand aan het booronderzoek dient een bureauonderzoek te zijn uitgevoerd en een Plan van Aanpak te zijn opgesteld.
- De geplande start- en einddatum van booronderzoek wordt altijd bijtijds gemeld bij de regio-archeoloog.
- Boringen worden uitsluitend binnen het plangebied gezet en niet ter plaatse van verwachte en bekende verstoringen.
- Per plan- of deelgebied dienen minimaal 4 boringen te worden gezet.
- Verharding binnen het plangebied vormen geen reden om hier niet te boren als er voorgeboord kan worden met een betonboor.
- Indien eerst verkennend geboord wordt, dient te worden uitgegaan van minimaal 6 boringen per hectare.
- Als er binnen een lineair plangebied (zoals aanleg sloten, wegverbreding, kabels en leidingen) karterend booronderzoek plaats te vinden, dient om de 20 meter een boring te worden gezet. Bij verkennend booronderzoek geldt in dit geval een maximale afstand van 40 meter tussen elke boring.

- Alleen in overleg met de regio-archeoloog kan er gekozen worden voor een waarderend booronderzoek in plaats van een waarderend onderzoek middels proefsleuven. Voor waarderend booronderzoek is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen nodig.
- In (van oudsher) verstedelijkt gebied of in het geval dat het bureauonderzoek aanleiding geeft om een grafveld te veronderstellen, dient altijd de afweging te worden gemaakt of booronderzoek zinvol is. De mogelijkheid bestaat immers om direct over te gaan tot gravend onderzoek. Dit kan de opdrachtgever tijd en geld besparen.
- Er dient in digitale vorm een conceptrapport te worden aangeboden aan de regio-archeoloog ter beoordeling.
- Na goedkeuring van het conceptrapport wordt in ieder geval één digitale versie van het definitieve rapport gestuurd naar de regio-archeoloog.
- Indien tijdens archeologisch onderzoek sprake is van een bijzondere ontdekking, dient de regio-archeoloog hiervan direct op de hoogte te worden gebracht.



Booronderzoek met de guts

NB: In bepaalde gevallen kan het booronderzoek worden overgeslagen en direct worden overgegaan op een proefsleuvenonderzoek. Dit dient echter per locatie beoordeeld te worden door de regioarcheoloog.

3.1) Onderzoeksvragen verkennend booronderzoek⁵

Bij verkennend booronderzoek wordt noodzakelijke aanvullende informatie verkregen over de bodemkundige en geologische situatie (contextuele informatie). Dit omvat zaken als bodemgaafheid, bodemgeografie, aan- of afwezigheid van conserverende lagen, laagopbouw en bodemstratigrafie, eventueel relevante bodemchemische eigenschappen (kalkgehalte, zuurgraad, oxidatie/reductie verschijnselen), en conservering (organisch materiaal, kalkconcreties, metalen).

Het verkennend booronderzoek is vanwege het beperkt aantal boringen en de kleine boordiameter niet geschikt voor het daadwerkelijk vaststellen van een archeologische vindplaats. Om te voorkomen dat er na verkennend booronderzoek nog een karterend onderzoek dient plaats te vinden, is het in het geval van kleinere onderzoeksgebieden (< 1 ha) over het algemeen verstandig om meteen een karterend booronderzoek uit te voeren (zie 3.2).

Volgend op de verplichte onderzoeksvragen voor het bureauonderzoek, zijn de verplichte onderzoeksvragen voor het verkennend veldonderzoek:

11. Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?
12. Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
13. Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggende, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
14. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
15. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen
16. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

⁵ De onderzoeksvragen voor het verkennend – en karterend booronderzoek zijn grotendeels afkomstig uit: Willemse en Kocken, 2012.

3.2) Onderzoeksvragen karterend booronderzoek

Aanvullend op verkennend booronderzoek, wordt bij karterend booronderzoek systematisch gezocht naar de verwachte archeologische resten.

Het karterend booronderzoek is vanwege de hogere boordichtheid en grotere boordiameter over het algemeen geschikt voor het daadwerkelijk vaststellen van oude nederzettingsterreinen.

De volgende onderzoeksvragen dienen in de onderzoeksrapportage beantwoord te worden, indien relevant. Antwoorden op vragen, waarop in eerste instantie het antwoord ja/nee is, dienen te worden toegelicht met een beargumenteerde interpretatie:

17. Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
18. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
19. Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe.
Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
20. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.
22. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
23. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
24. Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?
25. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?
26. Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

4 Gravend onderzoek

Uit booronderzoek kan naar voren komen dat er nader onderzoek dient plaats te vinden. Dit kan bestaan uit het graven van proefsleuven of het uitvoeren van een opgraving. Voor het uitvoeren van proefsleuvenonderzoek is een standaard PvE opgesteld voor de regio-Arnhem. Gebruik van dit standaard PvE is in het geval van een proefsleuvenonderzoek verplicht.



Een proefsleuf

5 Toevalsvondsten

Voor toevalsvondsten (dus vondsten die worden gedaan buiten het reguliere archeologisch onderzoek om) bestaat een meldingsplicht richting de desbetreffende gemeente. Deze zal vervolgens de vondsten aanmelden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zodat deze wordt toegevoegd aan het ARCHIS-bestand.



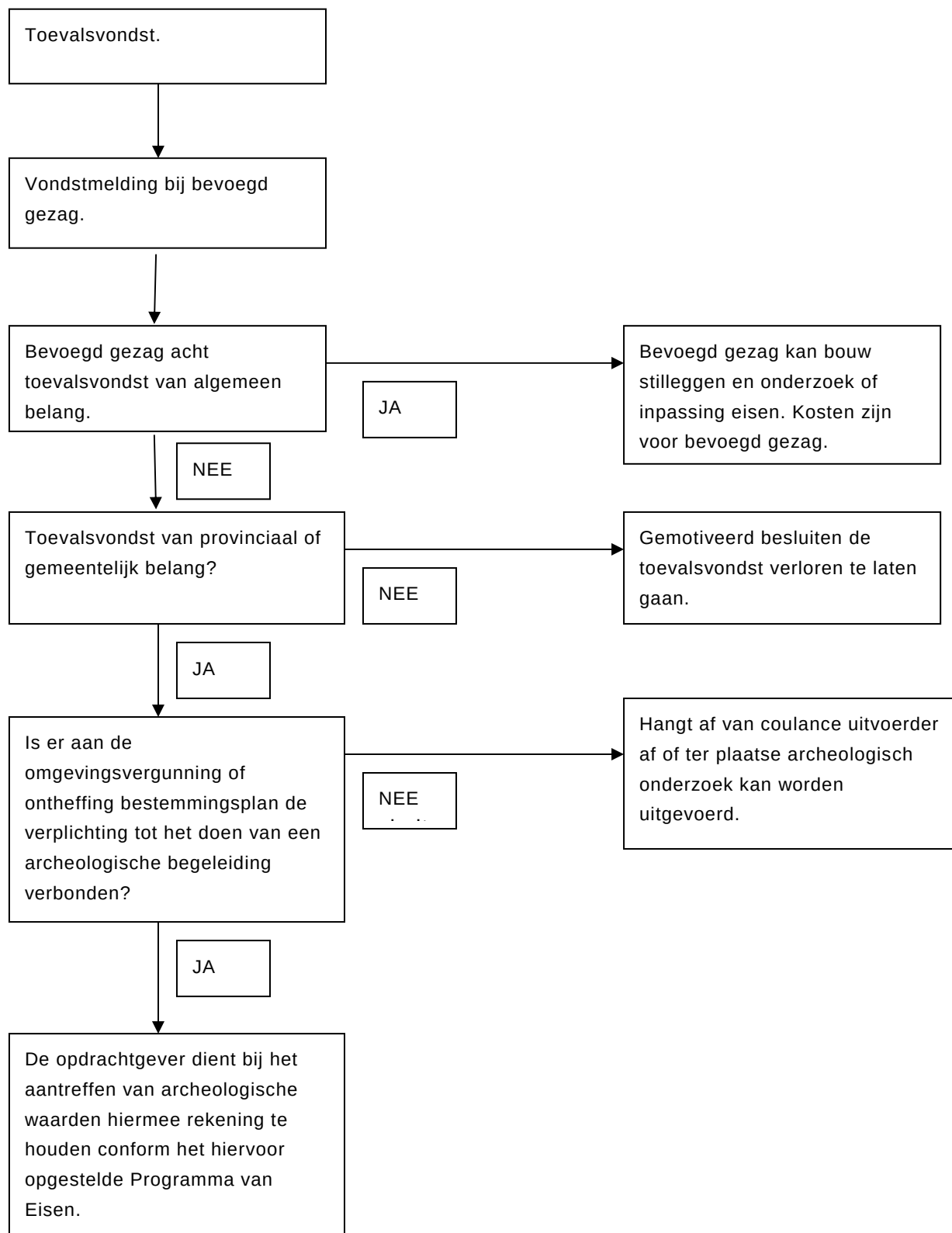
Toevalsvondst: Romeins olielampje uit Lathum

In de omgevingswet staat het volgende vermeld over de omgang met toevalsvondsten:

Onverwachte vondsten – waaronder soms zeer substantiële – zijn nooit uit te sluiten. Zelfs is het denkbaar dat vooronderzoek aantoont dat er waarschijnlijk geen archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, maar dat er tijdens de groundbewerking toch een archeologische vondst wordt gedaan. In dat geval wordt gesproken van een archeologische toevalsvondst. Vanzelfsprekend zal degene die de activiteit uitvoert in een dergelijk geval niet gehouden zijn tot vergoeding van de met het onderzoek naar een dergelijke vondst gemoeide kosten. Hij heeft immers aan zijn wettelijke verplichtingen voldaan en wel op basis van een overheidsbesluit dat hem de ruimte gaf de voorgenomen activiteit te realiseren. Een archeologische toevalsvondst heeft voor de archeologie betekenis omdat deze nieuwe informatie oplevert, maar mag voor de willekeurige uitvoerder van een activiteit geen (onoverkomelijke) blokkades opwerpen. Diegene kan aanspraak maken op vergoeding door het bevoegd gezag van de uit de genomen of opgelegde maatregelen voortvloeiende kosten, te bepalen naar redelijkheid en billijkheid.

Voor de duidelijkheid is op de volgende pagina een stroomschema toegevoegd.

Stroomschema toevalsvondsten



6 Archeologievriendelijk bouwen

De mogelijkheid voor archeologie-vriendelijk bouwen is in principe pas bespreekbaar als er een archeologisch bureauonderzoek en een karterend- of waarderend booronderzoek of proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd. Op deze manier kan de diepte van archeologische lagen bepaald worden en worden vergeleken met de geplande verstoringsdiepte. Ook kan worden ingeschat wat de (mogelijke) effecten zijn van overbouwing van de vindplaats.

Om te bepalen of archeologie-vriendelijk bouwen mogelijk is, is altijd overleg noodzakelijk met de regioarcheoloog. Deze zal per geval de randvoorwaarden bepalen.

Algemene uitgangspunten voor archeologie-vriendelijk bouwen zijn evenwel⁶:

- De werkzaamheden vinden niet plaats binnen archeologische monumenten.
- Op locaties waar op basis van het verplichte bureauonderzoek menselijke begravingen worden verwacht, moet een aanvullend vooronderzoek worden uitgevoerd om de aanwezigheid van die begravingen te onderzoeken. Op locaties waar menselijke graven daadwerkelijk aanwezig zijn, is archeologievriendelijk bouwen niet toegestaan.
- Indien het vermoeden bestaat dat overbouwing van een (mogelijke) vindplaats leidt tot verblauwing⁷ van grondsporen, is archeologie-vriendelijk bouwen niet mogelijk en dus niet toegestaan.
- Indien heipalen effecten hebben op de grondwaterstand en ervoor kunnen zorgen dat de vindplaats versneld degradeert, is archeologie-vriendelijk bouwen niet toegestaan.
- Voor heien dienen schroefpalen gebruikt te worden.
- De schroefpalen dienen een zo klein mogelijke diameter te hebben.
- Er worden niet meer heipalen gebruikt dan uit constructief oogpunt minimaal is vereist. Daar waar andere mogelijkheden zijn (bouwen op staal of andere fundering) worden die mogelijkheden toegepast. Indien er geen andere mogelijkheden zijn, moet worden onderbouwd waarom uitsluitend heipalen kunnen worden toegepast.
- De afstand tussen twee rijen schroefpalen is minimaal 5 meter, gemeten tussen de palenrijen.
- Bestaande bebouwing wordt gesloopt tot het maaiveld. Oude funderingen worden niet verwijderd, ook niet voor het heien. Door oude funderingen heen heien is niet gewenst, maar kan afhankelijk van de (mogelijke) waarde van het muurwerk wel worden toegestaan.
- Er zijn geen onderheide poeren (clusters van palen).
- Afgraven bodem boven de aangetoonde vindplaats of het archeologisch niveau dient in bepaalde gevallen archeologisch begeleid te worden.
- Er dient altijd een (per geval te bepalen) bufferzone tussen af te graven bovengrond en archeologisch niveau te worden gehanteerd.
- In de verleende vergunning moeten voorwaarden worden opgenomen m.b.t. toekomstige bodemingrepen. Met andere woorden: het plangebied wordt niet vrijgegeven m.b.t. archeologie, de dubbelbestemming archeologie blijft gehandhaafd..

Voor onder meer enige praktijkvoorbeelden⁸, zie:

http://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/publications/rce005-brochure_archeologischvriendelijk_bouwen_0.pdf

⁶ De randvoorwaarden zijn grotendeels ontleend aan: Groenendijk, 2011.

⁷ Verblauwing: de ondergrond wordt plaatselijk vernat doordat door overbouwing regen- en grondwater niet meer kan verdampen. Hierdoor ontstaat een reducerend bodemmilieu onder het overbouwde deel waardoor kleiige ondergrond een egaal grijsblauwe kleur kan krijgen. Archeologische sporen worden aldus onzichtbaar.

⁸ Roorda, Stover en Kroes 2016.



Heien hoeft niet altijd informatieverlies te betekenen

7 Contactgegevens gemeenten

Regio Arnhem

Joris Habraken
Regioarcheoloog
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
Tel: 026-3773239 / 06-37314636
E-mail: joris.habraken@arnhem.nl

Gemeente Arnhem

Martijn Defilet
Gemeentelijk archeoloog
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
Tel: 026-3773753
E-mail: martijn.defilet@arnhem.nl

Gemeente Duiven

Eef van Koppenhagen
Koning Willem-Alexanderplein 1
6921 ER Duiven
Postbus 6
6920 AA Duiven
Tel: 0316-279362

E-mail: e.vankoppenhagen@duiven.nl

Gemeente Lingewaard

Jeroen Brands of Karin Kuster
Omgevingsdienst regio Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
Postbus 9200
6800 HA Arnhem
Tel: 026-3771649
E-mail: jeroen.brands@odra.nl
of karin.kuster@odra.nl

Gemeente Overbetuwe

Hans Huisman
Dorpsstraat 67
6661 EH Elst
Postbus 11
6660 AA Elst
Tel: 0481-362300
E-mail: h.huisman@overbetuwe.nl

Gemeente Renkum

Michiel Lassche
Generaal Urquhartlaan 4
6861GG Oosterbeek
Postbus 9100
6860 HA Oosterbeek
Tel: 026-3348469 / 026-3348111
E-mail: m.lassche@renkum.nl

Gemeente Rheden

Marjolein Sanderman
Hoofdstraat 3
6994 ZJ De Steeg
Postbus 9110
6994 ZJ De Steeg
Tel: 026- 4976307
E-mail: m.sanderman@rheden.nl

Gemeente Rijnwaarden

Ard Schenk
Markt 5
6915 AH Lobith
Postbus 49
6916 ZG Tolkamer
Tel: 06-53564027 / 0316-565600
E-mail: a.schenk@rijnwaarden.nl

Gemeente Rozendaal

Henk Jacobsen
Kerklaan 1
6891 CL Rozendaal
Postbus 9106
6880 HH Velp
Tel: 026-3843666 / 06-51618570
H.Jacobsen@rozendaal.nl

Gemeente Westervoort

Evelyn Simonse
Dorpsplein 1
6931 CZ Westervoort
Postbus 40
6930 AA Westervoort
Tel: 026-3179235
E-mail: e.simonse@westervoort.nl

Gemeente Zevenaar

Lillian Werdmuller
Raadhuisplein 1
6901 GN
Postbus 10
6900 AA Zevenaar
Tel: 0316-595217
E-mail: l.werdmuller@zevenaar.nl

Literatuur

Caspers, S., W. Knol en H.Kars, 2011: *Richtlijnen voor maatwerk. Onderzoeksrapport project Archeologievriendelijk bouwen en fysiek behoud*, Instituut voor Geo-and Bioarchaeology (IGBA) VU Amsterdam.

Groenendijk, M., 2009, *Archeologievriendelijk bouwen op de Koningshof te Gouda, Een evaluatie van de archeologievriendelijke aanpak*, Gemeente Gouda, Gouda.

Groenendijk, M.J., 2011: *Archeologische basiskaart Gouda*, Gemeente Gouda.

Kok, R.S. en Vos, W.L., 2013: Archeologie van de Tweede Wereldoorlog. In: *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 211*. Amersfoort.

Roorda, I., J. Stover en R. Kroes, 2016: *Handreiking Archeologievriendelijk bouwen*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken, 2012: *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501.