

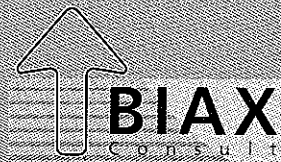
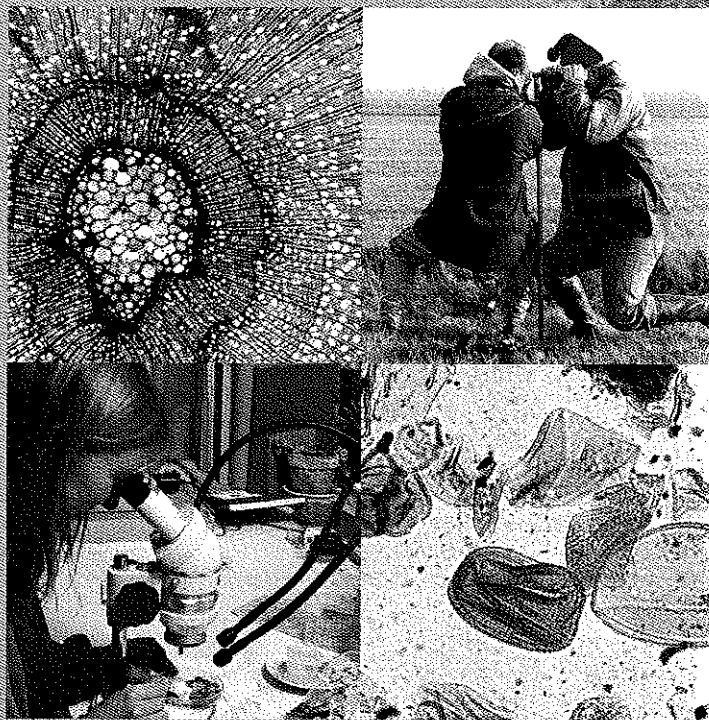
BIAXiaal

240

Kennis en lacunes in de Nederlandse Archeologie en een aanzet tot scholing

L.I. Kooistra

Augustus 2005



Onderzoeks- en Adviesbureau
voor Biologische Archeologie en Landschapsreconstructie

240

**Kennis en lacunes
in de Nederlandse Archeologie
en
een aanzet tot scholing**

L.I. KOOISTRA

Augustus 2005

SIKB/stukken/05.11039

2.1.1 Colofon

Titel:

BIAXiaal 240

Kennis en lacunes in de Nederlandse Archeologie en een aanzet tot scholing

Auteur:

Laura I. Kooistra

Opdrachtgever:

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)

ISSN: 1568-2285©BIAX *Consult*, Zaandam, 2005**Correspondentie adres:**BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

fax: 075 – 61 49 980

e-mail: Kooistra@biax.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Bronnen en onderzoeksopzet	4
3. Resultaten	5
3.1 Kritische activiteiten in de KNA	5
3.2 Interviews	5
3.2.1 Algemeen	5
3.2.2 Lacunes in kennis	6
3.2.3 Lacunes in vaardigheden	7
3.2.4 Oorzaken van de ontstane lacunes	7
3.2.5 Scholingsmogelijkheden	7
4. Analyse	10
4.1 Kennis, lacunes en scholing	10
4.2 Scholingsverplichting	12
4.3 Inbedding en financiering	12
5. Advies	14
6. Literatuur	15

Bijlagen

- 1 Lijst met geïnterviewden
- 2 Overzicht van de in KNA conceptversie 3.0 opgenomen kritische activiteiten in de processen 'Bureauonderzoek', 'Inventariserend veldonderzoek', 'Opgraven', 'Fysiek beschermen', 'Deponeren' en 'Specialistisch onderzoek'
- 3 Opleidings- en ervaringseisen voor de in de KNA benoemde actoren
- 4 De door de geïnterviewden voorgestelde scholingsonderwerpen

3. Inleiding

Drie jaar na het verschijnen van de eerste versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) is deze in de eerste helft van 2005 grondig doorgelicht. Dit heeft geleid tot een volledig herziene versie.¹ De conceptversie KNA 3.0 bestaat uit toetsbare procesbeschrijvingen en kwaliteitseisen, zodanig vormgegeven dat deze als basis kunnen dienen voor een te ontwikkelen certificatiesysteem voor bedrijven en instellingen. In de nieuwe versie van de KNA zijn vier hoofdprocessen opgenomen, met elk eigen beschrijvingen:

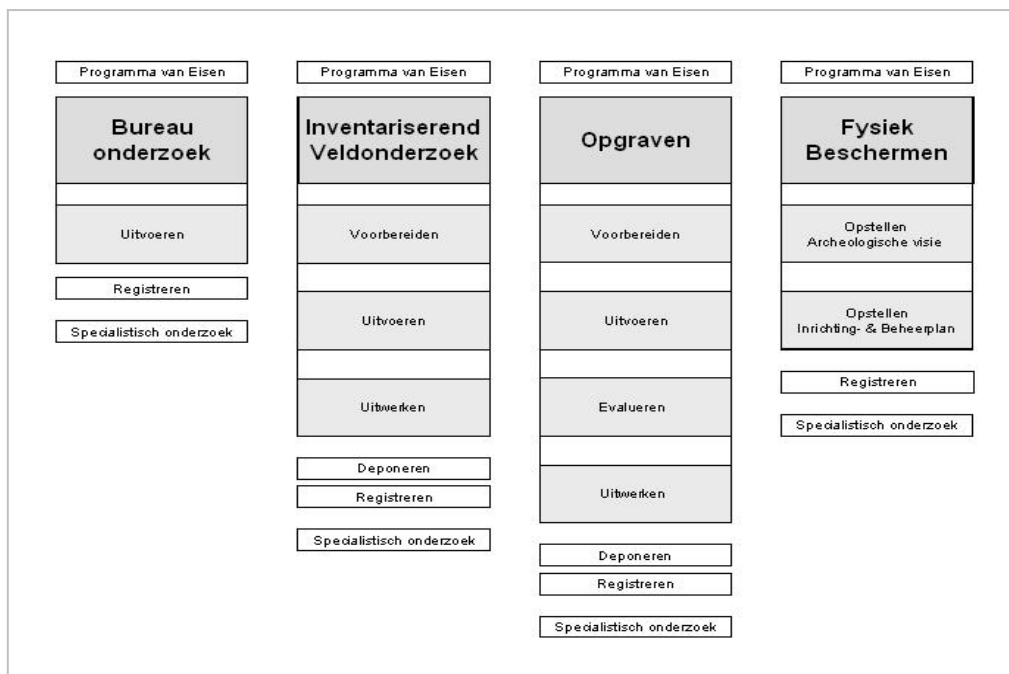
- Bureauonderzoek
- Inventariserend veldonderzoek
- Opgraven
- Fysiek Beschermen

Bij elk van de vier hoofdprocessen spelen de volgende deelprocessen een rol:

- Programma van Eisen
- Registreren
- Specialistisch onderzoek

Nog niet genoemd is het deelproces “Deponeren”. Dit proces komt alleen aan de orde bij de hoofdprocessen “Inventariserend veldonderzoek” (IVO) en “Opgraven”. *Figuur 1* geeft de samenhang tussen de processen in KNA conceptversie 3.0.

In de KNA zijn niet alleen de processen vastgelegd, ook de kritische –dat wil zeggen de kwaliteitsbepalende– activiteiten binnen de processen zijn benoemd. Volgens de KNA kunnen kritische activiteiten alleen uitgevoerd worden door daarvoor gekwalificeerde actoren. Aan actoren die verantwoordelijk zijn voor kritische activiteiten zijn daarom



Figuur 1 Overzicht van de hoofdprocessen in de KNA.

¹ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, conceptversie 3.0, 2005.

opleidings- en ervaringseisen verbonden. Deze actoren hebben tevens een ethische code onderschreven. In het op deze wijze vorm gegeven kwaliteitssysteem is de vakkennis van de benoemde actoren cruciaal. Feitelijk zijn deze actoren de dragers van de inhoudelijke kwaliteit van het archeologisch onderzoek.

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), waar het Centraal College van Deskundigen (CCvD Archeologie) is ondergebracht, onderkent de belangrijke rol van de actoren van kritische activiteiten voor de kwaliteit van de archeologie. In opdracht van de SIKB/CCvD zijn daarom de kritische activiteiten binnen de KNA doorgelicht met als tweeledig doel:

1. het in kaart brengen van lacunes in kennis bij de op de kritische activiteiten benoemde actoren en
2. het uitbrengen van advies over opleiding en nascholing.

4. Bronnen en onderzoeksopzet

Om de in hoofdstuk 1 genoemde doelstellingen te beantwoorden is gebruik gemaakt van de zes hieronder genoemde bronnen.

1. De conceptversie KNA 3.0.² In dit document staan de kritische activiteiten genoemd, met de daarbij behorende actoren met hun opleidings- en ervaringseisen.
2. De blauwdruk voor het beroepsregister.³ In de blauwdruk zijn de kwaliteitseisen voor de in de archeologie voorkomende beroepen vastgelegd.
3. De notulen van de ‘actorenmiddag’ op 20 mei 2005.⁴ De notulen beschrijven de discussie over de aansluiting van de in de KNA benoemde actoren op het beroepsregister.
4. De tweede conceptversie Sectoranalyse Archeologie.⁵ Dit document beschrijft de ontwikkelingen in het archeologisch bestel van de afgelopen decennia. Daarbij ligt de nadruk op de academische archeologie (de archeologie bestaande uit onderzoek en opleiding binnen de universiteiten). De in dit document geschetste ontwikkelingen geven echter ook een beeld van de mogelijke oorzaken van lacunes in kennis bij de actoren.
5. RAM 120, het rapport over de toetsing van Programma’s van Eisen en rapporten door de ROB.⁶ Dit rapport is met name gebruikt in verband met de daarin genoemde lacunes in kennis.
6. Het interviewen van archeologen uit de verschillende geledingen van het archeologische veld. Door middel van het afnemen van interviews is een beeld verkregen van de lacunes in kennis, hoe men denkt dat die zijn ontstaan en hoe die door opleiding en scholing kunnen worden opgelost. Er zijn veertien archeologen geïnterviewd die werkzaam zijn bij bedrijven, universiteiten of overheden. Daarnaast zijn de ArcheoSpecialisten van ADC ArcheoProjecten, BIAX *Consult* en het Instituut voor Geo- en Bioarcheologie (IGBA) van de Vrije Universiteit (VU) als groep geïnterviewd. *Bijlage 1* geeft een overzicht van de geïnterviewden. Hoewel het aantal geïnterviewden relatief beperkt is wordt aangenomen dat hieruit een betrouwbaar beeld over de kennis en lacunes, alsmede over opleiding en scholing is verkregen, dankzij de medewerking van archeologen uit verschillende geledingen van het archeologische bestel: docenten van de academische archeologie, controleurs, opdrachtgevers en opdrachtnemers.

De analyse en de interpretatie van de verkregen informatie uit de genoemde bronnen en uit de interviews is voor verantwoording van de auteur. Datzelfde geldt voor het advies over opleiding en scholing.

Tijdens het onderzoek hebben mw. drs. E. Wieringa (SIKB), drs. R. Brandt (CCVD) en ir. D.J. van den Burg (Ambient Advies) als klankbord gefungeerd.

² Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, conceptversie 3.0, 2005.

³ Perk (red.) 2004.

⁴ NVvA-4tje, nr. 21, 2005, bijlage 1.

⁵ Bazelmans, Lange & Hilberdink 2005.

⁶ Bazelmans *et al.* 2005.

5. Resultaten

5.1 KRITISCHE ACTIVITEITEN IN DE KNA

In de KNA zijn per proces de te volgen activiteiten beschreven. De kritische activiteiten zijn te herkennen, aan de daarvoor benoemde actoren. Voor de activiteiten die niet kritisch zijn, maar wel moeten worden uitgevoerd, is geen actor gedefinieerd. Aangezien dit rapport alleen betrekking heeft op de kritische activiteiten, worden de niet kritische activiteiten buiten beschouwing gelaten. *Bijlage 2* geeft een overzicht van de in KNA conceptversie 3.0 opgenomen kritische activiteiten in de processen ‘Bureauonderzoek’, ‘Inventariserend veldonderzoek’, ‘Opgraven’, ‘Fysiek beschermen’, ‘Deponeren’ en ‘Specialistisch onderzoek’. In het proces ‘Registreren’ komen geen kritische activiteiten voor en is geen actor gedefinieerd. Daarom ontbreekt dit proces in *bijlage 2*. Het proces ‘Programma van Eisen’ is nog niet beschreven en komt daarom niet in dit overzicht voor.

In *bijlage 3* staat een overzicht van de opleidings- en ervaringseisen van de actoren. Voor de meeste benoemde actoren is een universitaire of een vergelijkbare opleiding vereist. Daarnaast speelt werkervaring een belangrijke rol, waarbij niet alleen de duur maar ook het type werkervaring meetelt. Tenslotte dienen alle actoren van kritische activiteiten de ethische code voor de archeologie te ondertekenen.

In deze studie gaat het om de benodigde kennis en lacunes van de in *bijlage 3* benoemde actoren.

5.2 INTERVIEWS

5.2.1 Algemeen

Over het algemeen geven de geïnterviewden aan dat de werkzame archeologen sterk gemotiveerd zijn voor hun vak. Er is een grote bereidheid vrije tijd te steken in het vergaren van kennis en vaardigheden. De geïnterviewde vertegenwoordigers van bedrijven, melden zonder uitzondering dat het intern opleiden van personeel een hoge prioriteit heeft maar dat door de geringe winstmarges het begeleiden en opleiden van jonge, nog weinig ervaren medewerkers wel onder druk staat. Ook jonge academici aan universiteiten krijgen relatief weinig scholing en begeleiding en ook hier is geld de beperkende factor.

Onder de geïnterviewden is bezorgdheid over wat genoemd wordt de versnippering van de archeologie. Voor een deel heeft de genoemde versnippering betrekking op de verscheidenheid aan organisaties die op de archeologische markt opereren. Daarnaast wordt geconstateerd dat de kennisuitwisseling over lopend onderzoek terugloopt. Overigens lijkt dit een manco van de Nederlandse archeologie in het algemeen te zijn. Academische archeologen uit het buitenland die in Nederland werkzaam zijn, constateren eenzelfde verschijnsel, maar dan op internationaal niveau. De Nederlandse archeologie wordt gekenmerkt door een toenemende introversie (weinig uitwisseling met andere archeologen en wetenschappers uit aanpalende disciplines) en fragmentatie.⁷ Als nadelig effect van de versnippering en de daaraan gerelateerde vermindering van kennisuitwisseling tussen organisaties wordt overschatting van eigen kennis genoemd. De eigen kennis wordt vaak overschat, simpelweg omdat kennis niet geïjkt wordt aan die van anderen.

⁷ O.a. lezing van mw. dr. S.A. Voutsaki (Rijksuniversiteit Groningen) op de workshop “Jonge Archeologen” van de Verkenningcommissie Archeologie van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) op 25 februari 2005.

5.2.2 *Lacunae in kennis*

Hoewel er bij de interviews uitgegaan werd van het inventariseren van de lacunes per hoofdproces, bleken veel van de genoemde lacunes procesoverschrijdend te zijn. De lacunes zullen hier dus niet per proces, maar per onderwerp worden besproken.

Voor archeologisch onderzoek op Nederlands grondgebied zijn in meer en mindere mate drie kennisbronnen vereist: kennis over de culturele archeologie per periode en regio, kennis over het landschap per periode en regio en voor wat betreft het onderzoek aan de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kennis over het historisch onderzoek. Ten aanzien van deze drie kennisbronnen merken de geïnterviewden op dat er regelmatig sprake is van een gebrek aan archeologische kennis over regio en periode. Dit komt tot uiting bij Programma's van Eisen, Bureauonderzoek, Inventariserend veldonderzoek en Opgraven. Datzelfde geldt ten aanzien van kennis over het landschap per periode en regio. Voor onderzoek aangaande de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt geconstateerd dat, veelal door gebrek aan kennis, er geen aansluiting is op actuele thema's uit het historisch onderzoek. Dit komt met name naar voren in Programma's van Eisen en rapportages over opgravingen.

Naast de opmerkingen over algemeen archeologische en historische kennis constateren diverse geïnterviewden een gebrekkige kennis over culturele materiaalgroepen, zoals aardewerk, glas, metaal, steen en vuursteen. Men kwalificeert het gebrek aan materiaalkennis als een ernstig probleem, met name tijdens het veldwerk van de processen 'Inventariserend Veldonderzoek' (IVO, zowel gravend als niet gravend) en 'Opgraven'. Het is immers van groot belang om al tijdens het veldwerk de aannames over periode en uniciteit van de vindplaats zoals genoemd in het Programma van Eisen te verifiëren, om indien nodig de strategie van het onderzoek aan te passen. Daarnaast is bij het uitwerken van de genoemde processen ('IVO' en 'Opgraven') alsmede bij het proces 'Deponeren' goede materiaalkennis onontbeerlijk. Het ontbreken van goede referentiecollections voor deze materiaalgroepen wordt als een gemis ervaren.⁸

Uit de interviews blijkt verder dat kennis wordt ontbeerd over specialistisch onderzoek. Het gaat hier niet zozeer om gebrek aan kennis bij de specialisten, maar om gebrek aan kennis bij de archeologen over specialistisch onderzoek. Men kent vaak niet het verband tussen vraagstelling, verzamelstrategieën en methoden van onderzoek. Aangezien in de meeste gevallen archeologen de schrijvers zijn van Programma's van Eisen en van offertes voor onderzoek, komt het voor dat vraagstelling en uitwerking van specialistisch onderzoek niet op elkaar aansluiten.

Een belangrijk onderdeel bij de interpretatie van archeologische gegevens is de geschiedenis van de sporen en vondsten, aangeduid met formatieprocessen. Bij het archeologisch onderzoek wordt vaak onvoldoende rekening gehouden met de invloed van (post)depositionele processen op de interpretatie van de verzamelde archeologische gegevens. Deels wordt verondersteld dat deze kennis er wel is maar niet wordt toegepast, maar het is ook mogelijk dat kennis over formatie- en depositionele processen ontbreekt.

Naast de genoemde vakinhoudelijk kennislacunes zijn enkele lacunes vastgesteld die in het verlengde van de archeologie liggen. Zo constateren verschillende geïnterviewden een gebrekkige kennis over de in de internationale archeologie voorkomende methoden en technieken en de toepasbaarheid daarvan in de Nederlandse archeologie. Ook lijkt het er soms op dat de KNA slecht wordt gelezen en heeft men weinig kennis over additionele onderwerpen als Ruimtelijke Ordening en civiele technieken, die beiden een rol spelen in het hoofdproces 'Fysiek Beschermen'. Voor alle processen geldt in meer of mindere mate het belang van *Public relations*, het vertalen van archeologische onderwerpen naar de

⁸ De ROB heeft door Nieuwhof en Lange (2003) een haalbaarheidsstudie naar de opzet van een Nationale Referentiecollections Archeologie (NRC) laten uitvoeren. In verband hiermee zijn op een internationaal symposium ervaringen uitgewisseld over Nationale referentiecollections in andere landen (Lange 2004).

maatschappij. Hoewel in de afgelopen jaren goede aandacht aan dit onderwerp is besteed, is er door gebrek aan kennis een grote variatie in kwaliteit.

Nog niet genoemde additionele onderwerpen hebben te maken met veiligheid in het veld en achter het bureau. Zo is er bijvoorbeeld nog steeds een gebrekkige kennis over milieuhygiëne (wat te doen met vervuilde grond, bijvoorbeeld) en ARBO-regels.

5.2.3 *Lacunae in vaardigheden*

Van academisch geschoolde mensen mag inventiviteit verwacht worden en het werken volgens de laatste inzichten. Door geïnterviewden wordt dit “kritisch en informatief denken” genoemd. Ondanks het feit dat de academische opleidingen hieraan ruime aandacht besteden wordt de huidige manier van werken door verschillende geïnterviewden vrij conservatief genoemd. Deze kritische kanttekening heeft ook betrekking op de Programma’s van Eisen. Ten aanzien van het veldwerk (de hoofdprocessen “Inventariserend Veldonderzoek” en “Opgraven”) wordt geconstateerd dat men te zeer bezig is met het documenteren van de waarnemingen zonder deze in het veld al kritisch te analyseren. Ook wordt weinig geïnvesteerd in het maken van goede, slimme onderzoeksopzetten, met een weldoordacht verband tussen vraag- en uitwerkingsstrategie. De noodzaak voor het bouwen van goede, uitwisselbare databases met een lange houdbaarheid, wordt nog onvoldoende onderkend. Veel geïnterviewden geven aan dat de rapportages vaak niet aansluiten op de vragen uit het Programma van Eisen en er ook weinig verband is met de aangeleverde databases. Ook valt op basis van de rapportages in voorkomende gevallen geen selectiebesluit te nemen. De rapportages zijn daardoor niet altijd te gebruiken voor de Archeologische Monumentenzorg en als gevolg daarvan niet beoordelingsvatbaar.

5.2.4 *Oorzaken van de ontstane lacunes*

De geïnterviewden geven drie oorzaken voor de ontstane lacunes. De eerste te noemen oorzaak heeft te maken met de ontwikkelingen in de academische wereld. In de afgelopen tien jaar is daar het aantal universitaire medewerkers afgenomen, terwijl tegelijkertijd het aantal studenten sterk toenam.⁹ Door geldgebrek en het grote aantal studenten is individueel onderwijs niet goed mogelijk en zijn met name practica (waaronder materiaalpractica en practica over specialistisch onderzoek) geschrapt. Een tweede ontwikkeling aan de universiteiten is de omvorming van het onderwijssysteem naar een Bachelors-, Masterstructuur. Dit onderwijssysteem is nog zo nieuw, dat de effecten daarvan op het archeologisch bestel nog niet duidelijk zijn. Wel wordt geconstateerd dat de pas afgestudeerde bachelors door de korte opleiding weinig archeologische kennis en ervaring hebben.

Een andere oorzaak heeft betrekking op de ontwikkelingen van de archeologische markt. De archeologische markt is een jonge markt. Dat betekent dat bedrijven in vrij korte tijd zijn opgezet en gegroeid tot de huidige omvang. De grootste groei is op dit moment achter de rug en de bedrijven zijn bevolkt met vrij veel jonge, en daardoor minder ervaren archeologen. Deze archeologen hebben noodgedwongen te snel verantwoordelijk werk gekregen en zijn te snel in te hoge functies geplaatst.

Een derde oorzaak van de ontstane kennislacunes is geldgebrek bij zowel universiteiten als bedrijven. Dat resulteert erin dat universiteiten geen of nauwelijks personeel en geld beschikbaar stellen voor het begeleiden en nascholen van hun promovendi. Bij de bedrijven zijn de winstmarges zo klein dat dat ten koste gaat van het intern opleiden van personeel.

⁹ Deze ontwikkeling is uitvoerig beschreven in het conceptrapport Sectoranalyse Archeologie (Bazelmans, Lange & Hilberdink 2005).

Geldgebrek is er ook vaak de oorzaak van dat archeologen niet kritisch en informatief denken over de projecten die ze onder handen hebben. Het werken op de “automatische piloot” gaat nu eenmaal sneller en is daarmee op korte termijn kostenbesparend.

5.2.5 *Scholingsmogelijkheden*

In deze paragraaf wordt alleen ingegaan op de door de geïnterviewden aangedragen scholingsmogelijkheden. Voor wat betreft de voorgestelde scholingsonderwerpen wordt verwezen naar *bijlage 4*.

Uit de interviews komt naar voren dat er met name behoefte is aan actieve vormen van scholing (zie ook *tabel 1*). De meest toegepaste vorm van kennisoverdracht is die van het geven van cursussen. Uit de interviews kwam naar voren dat er een voorkeur bestaat voor het geven van korte, concrete cursussen in de vorm van *workshops*, *case studies* of *best practises* met theoretische voorbeelden of voorbeelden uit de praktijk. Cursussen kunnen ook via internet gegeven worden. Deze cursusvorm is met name geopperd als scholingsmogelijkheid voor culturele materiaalgroepen, ervan uitgaande dat op een goed moment de Nationale Referentiecollectie Archeologie operationeel is en ook via internet raadpleegbaar. De voorkeur van de geïnterviewden voor cursussen van één dag of hooguit of enkele dagen heeft een financiële overweging. Cursisten zijn namelijk voor de duur van de cursus niet beschikbaar voor het arbeidsproces en brengen geen geld binnen voor de organisatie. Bovendien kosten cursussen de organisaties waar de cursisten werkzaam zijn geld.

Een nauw aan de hiervoor genoemde actieve cursussen gelieerde opleidingsvorm is die van intervisies. Deze opleidingsvorm bestaat eruit dat deelnemers voorbeelden (Programma's van Eisen, onderzoeksstrategieën, rapportages, etc.) uit de eigen praktijk met elkaar bespreken. Is bij een cursus een cursusleider aanwezig, bij intervisies zijn het de cursisten zelf die het doel en de tijdsduur van de betreffende intervisie bepalen.

In de scholing van afgestudeerde archeologen kunnen ook de universiteiten een rol spelen. Er zijn daartoe verschillende mogelijkheden. In de nieuwe Bachelors-, Mastersstructuur van de universiteiten worden de collegecycli in de masteropleiding steeds met een *paper* afgesloten. Er is geopperd om de colleges van de masteropleidingen open te stellen voor afgestudeerden.

Een andere scholingsmogelijkheid is het organiseren van postdoctorale opleidingen door universiteiten. De universiteiten bieden afgestudeerde archeologen echter weinig postdoctorale opleidingen aan. De oorzaak hiervan is de lage docentenbezetting op de universiteiten. De universitair docenten hebben hun handen vol aan het reguliere onderwijs en komen daarom niet toe aan het opzetten postdoctorale opleidingen, met uitzondering van het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) van de Universiteit van Amsterdam en het Instituut voor Geo- en Bioarcheologie (IGBA) van de Vrije Universiteit. Overigens zijn de universitaire docenten zonder uitzondering bereid om te participeren in door anderen opgezet onderwijs. Het AAC en het IGBA, dragen nog een andere vorm van scholing aan, namelijk die van contractonderwijs. Feitelijk komt dit neer op het geven van cursussen door universiteiten.

In het voorgaande zijn vooral de bestaande mogelijkheden voor opleidingen aan de orde gekomen. Daarnaast zijn door de geïnterviewden ideeën geopperd die wel leiden tot kennisvermeerdering, maar niet passen in een op te zetten netwerk van scholing. Om versnippering in de archeologie tegen te gaan en tegelijkertijd uitwisseling van kennis te bevorderen wordt voorgesteld om medewerkers van universiteiten stage te laten lopen bij andere universiteiten, bedrijven en overheden en *vice versa*. Daarnaast is gesuggereerd om een poule van *peer reviewers* te vormen, waaruit geput kan worden voor, met name het begeleiden van belangrijke projecten dan wel bij het schrijven van rapporten. Aan het inzetten van *peer reviewers* zijn echter wel kosten verbonden.

Tabel 1 Overzicht van de door de geïnterviewden genoemde scholingsvormen.

Scholingsvormen	Opmerking
cursussen	bij voorkeur in de vorm van case studies
internetcursussen	bijvoorbeeld over NRC
intervisies	.
masters aan universiteiten	inclusief het schrijven van een <i>paper</i>
postdoctorale opleidingen	.
contractonderwijs	door universiteiten
<i>peer reviewers</i>	afkomstig van Archon en bestand NOaA-schrijvers
stageplaatsen	bij universiteiten, bedrijven en overheden
(internet)tijdschrift	.
onderzoek	voortzetting NWO-programma 'Oogst van Malta'

Het creëren van omstandigheden waarin men in staat is om academische ambities te profileren, leidt tot kennisvermeerdering van het individu en tot kennisuitwisseling tussen mensen. In de Nederlandse archeologie wordt het ontbreken van een serieus tijdschrift voor actueel archeologisch nieuws, analoog aan bijvoorbeeld het Duitse tijdschrift *Archäologisches Korrespondenzblatt*, dan ook als een gemis ervaren. Het opzetten van een dergelijk tijdschrift is de afgelopen jaren niet van de grond gekomen, daarom is het idee geopperd om te onderzoeken in hoeverre bestaande tijdschriften als de *Archeobrief* van de SNA of het *Archeologie Magazine* deze rol niet kunnen vervullen. Niet alleen de gebrekkige mogelijkheden om te publiceren, ook de geringe mogelijkheden om gedurende enige jaren synthetiserend onderzoek te doen met collega's uit andere organisaties wordt gezien als belemmerend voor de individuele kennisontwikkeling. De geïnterviewden bepleiten dan ook zonder uitzondering voor een voortzetting van het NWO-programma 'De Oogst van Malta'.

6. Analyse

6.1 KENNIS, LACUNES EN SCHOLING

Er is natuurlijk een verband tussen de geconstateerde kennislacunes en de behoefte aan scholing in de Nederlandse archeologie, maar de behoefte aan scholing omvat meer dan alleen het opheffen van bestaande lacunes. Scholing betekent ook het *up date* houden van kennis ongeacht de aanwezige lacunes. De beoogde scholing in de Nederlandse archeologie mag dan ook niet uitsluitend bedoeld zijn om de bestaande lacunes te dichten, maar dient structureel te zijn. Zo zijn er ongetwijfeld onderwerpen die op dit moment geen hoge prioriteit hebben en dus niet genoemd staan in *bijlage 4*. Ook zullen er nieuwe ontwikkelingen in de archeologie zijn, die nu niet worden voorzien, maar waarop op enig moment nascholing gewenst is.

De huidige inventarisatie van kennis, nodig voor goed functionerende KNA-processen, heeft een lijst met onderwerpen opgeleverd (*tabel 2*, eerste kolom). In *tabel 2* zijn vervolgens per proces de relevante kennisonderdelen aangekruist. Hoewel in de kop van de kolommen twee tot en met negen alleen de processen worden genoemd, gaat het hier eigenlijk om de betreffende actoren (zie *bijlage 2*).

In de tabel staan 28 onderwerpen, die op dit moment voor een scholingsprogramma in aanmerking komen. Het aantal scholingstypen (cursussen, intervisies etc.) zal hoger zijn, omdat de scholing over een aantal onderwerpen toegespitst moet worden op de betreffende actoren. Er zijn onderwerpen relevant voor meerdere actoren, bijvoorbeeld kennis over de KNA en Archis. Voor deze onderwerpen kan volstaan worden met één en hetzelfde type scholing, toepasbaar voor alle betreffende actoren. Een aantal gelijke onderwerpen zal echter per groep actoren een andere inhoud hebben. Zo is het voor te stellen dat een cursus over het schrijven van een Plan van Aanpak voor prospectors van niet gravend Inventariserend Veldonderzoek (IVO-niet gravend) anders ingevuld moet worden dan een cursus over dit thema voor specialisten archeozoölogie. Ook de frequentie waarin scholing wordt gegeven is afhankelijk van het onderwerp. Scholing over methoden en technieken in het veldwerk moet misschien regelmatig worden aangeboden dan scholing over archeologische kennis over regio's en perioden.

Voor het type scholing zijn door de geïnterviewden interessante ideeën geopperd (zie *tabel 1*). Vooralsnog lijkt echter het geven van cursussen het meest haalbaar. Het bezwaar bij intervisies, stages en het inzetten van *peer reviewers* is dat de ene organisatie zijn kennis niet graag open deelt met een andere organisatie. Dit om de kennisvoorsprong niet aan een andere organisatie kwijt te raken. In dit verband staan de belangen van organisaties op gespannen voet met de kwaliteitsbelangen van de Nederlandse archeologie. Of anders gezegd er gaapt een gat tussen ideaal en realiteit. Intervisies, stages en *peer reviewers* zijn waarschijnlijk wel goed te gebruiken in het interne opleidingsprogramma van organisaties. Het creëren van publicatie- en onderzoeksmogelijkheden (tijdschrift en onderzoek à la 'De Oogst van Malta') verdient zeker aanbeveling, maar is meer van betekenis voor de algemene kennisvorming en -ontwikkeling dan voor de specifieke actorgerichte kennisbehoefte.

Bij de opzet van een scholingsprogramma in de vorm van een cursusnetwerk moet het nadrukkelijk niet de bedoeling zijn om een universitaire opleiding over te doen. Dat is ook niet nodig, want het niveau van de afgestudeerden is over het algemeen goed. Uit de interviews en de in hoofdstuk 2 genoemde schriftelijke bronnen blijkt echter dat op een aantal onderwerpen het academisch onderwijs niet goed aansluit op de praktijk van de Nederlandse archeologie en de kennis van de pas afgestudeerden op onderdelen zwak is. Het gaat om de volgende onderwerpen:

Tabel 2 Overzicht van de benodigde kennis (aangegeven met een “+” in de hoofdprocessen van de KNA. Legenda: PvE =programma van eisen; BO = bureauonderzoek; IVO = Inventariserend veldonderzoek; Opg. = opgraven; FB = fysiek beschermen; Reg. = registreren; Dep. = deponeren; SO = Specialistisch onderzoek; m & t = methoden en technieken.

Kritische activiteiten in Kritische kennis over	PvE	BO	IVO	Opg.	FB	Reg.	Dep.	SO
Archeologie								
archeologie algemeen	+	+	+	+	+	.	.	+
regionale archeologie	+	+	+	+	+	.	.	+
archeologische perioden	+	+	+	+	+	.	.	+
archeologische monumentenzorg	+	+	+	+	+	.	.	+
landschap en milieu	+	+	+	+	+	.	.	+
vraagstellingen historisch onderzoek ¹⁰	+	+	+	+	+	.	.	+
archeologische materialen	(+)	+	+	+	+	.	+	+
werkprocessen								
KNA	+	+	+	+	+	+	+	+
Archis	+	+	+	+	+	+	+	+
duurzame en uitwisselbare databases	+	+	+	+	(+)	+	+	+
Veldwerk								
booronderzoek	+	+	+	(+)
formatieprocessen	+	+	+	+	+	.	.	+
verzamelen van vondsten en monsters	+	(+)	+	+	.	.	.	+
methoden en technieken ¹¹	+	+	+	+	.	.	.	+
specialistisch onderzoek¹²								
het waarom van specialistisch onderzoek	+	+	+	+	+	.	.	+
wat voor typen specialistisch onderzoek	+	+	+	+	+	.	.	+
m & t specialistisch onderzoek	+	+	+	+	+	.	.	+
dateringsonderzoek								
14C-dateringen	+	+	+	+	.	.	.	+
Dendrochronologie	+	+	+	+	.	.	.	+
archeologische materialen	+	+	+	+	.	.	.	+
schrijven								
archeologisch rapporteren	+	+	+	+	.	.	.	+
inhoud Programma van Eisen	+	+	+	+	+	.	.	+
inhoud Plan van Aanpak (vraag-uitwerking)	+	+	+	+	+	.	.	+
additioneel								
Public relations	+	+	+	+	+	.	.	+
Ruimtelijke Ordening	+	.	.	.	+	.	.	(+)
civiele technieken	.	.	+	+	+	.	.	(+)
ARBO-regels	.	.	+	+	.	.	.	(+)
Milieuhygiëne	.	.	+	+	+	.	.	(+)

¹⁰ Alleen van toepassing op de perioden vanaf de Middeleeuwen.

¹¹ Het gaat hier om meerdere cursussen, van toepassing op elk van de processen.

¹² Voor elk type specialistisch onderzoek is scholing nodig.

- kennis over het opzetten van onderzoek en met name de relatie tussen vraagstelling en de daarbij behorende methoden en uitwerking (het operationeel maken van de vraagstelling).
- kennis over de culturele materiaalgroepen aardewerk, glas, metaal, steen en vuursteen (inclusief de bij de materialen behorende vraagstellingen).
- kennis over archeologische monumentenzorg.
- kennis over formatieprocessen.
- kennis over natuurlijke bodemprocessen in relatie tot archeologische sporen.
- kennis over het wat, hoe en waarom van ecologisch onderzoek.
- kennis over duurzame, goed uitwisselbare databases.

Uiteraard is de primaire verantwoordelijkheid van de universiteiten het opleiden van academici. Maar ook academici hebben –wellicht met uitzondering van archeologische monumentenzorg– kennis nodig van de hier genoemde onderwerpen.

6.2 SCHOLINGSVERPLICHTING

De in deze studie genoemde scholing is van toepassing op actoren van kritische activiteiten. Deze actoren hebben een universitaire opleiding dan wel een opleiding van vergelijkbaar niveau achter de rug én hebben voldoende relevante werkervaring opgebouwd (zie *bijlage 3*). In het archeologische veld zijn ook mensen werkzaam, die wel de opleiding, maar nog niet de ervaring hebben en daarom nog niet de status van een benoemde actor hebben. Het opbouwen van ervaring is een taak van de organisaties waar de betreffende werknemers in dienst zijn. Interne opleidingen zijn geen onderwerp van deze studie geweest.

Het lijkt niet verstandig om de verantwoording van het op niveau houden van kennis van actoren bij de actoren zelf of bij de organisaties te leggen. Er wordt niet getwijfeld aan de goede wil van actoren en organisaties om in kennis te investeren, maar doorgaans bepaalt de financiële situatie van een organisatie de mate waarin in kennis wordt geïnvesteerd. Daardoor zal het kennisniveau van de actoren in hoge mate conjunctuurgevoelig zijn. De kennis van de benoemde actoren heeft echter een kwaliteitsbelang voor de Nederlandse archeologie en verdient daarom borging in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Het op stabiel niveau houden van de kennis van actoren kan verwezenlijkt worden door het verplicht stellen van externe scholing voor actoren. Dat kan bijvoorbeeld door de in de KNA genoemde actoren niet alleen opleidings- en ervaringseisen op te leggen maar ook nascholingseisen. Daarmee zou nascholing tevens deel uitmaken van het certificatiesysteem voor bedrijven. Organisaties worden zo gedwongen structureel in kennis te investeren.

Als scholing voor organisaties verplicht gesteld wordt dan mogen daar gekwalificeerde cursussen tegenover staan. De cursussen moeten immers dienen als scholingseis voor de actor. Gezien de matige financiële situatie in de archeologische het is echter de vraag of cursussen aan de zware certificatie-eisen van de iso-normering moeten voldoen. Een degelijke accreditatie van cursussen en docenten zou evenwel wenselijk zijn. Als het publiceren en het doen van synthetiserend onderzoek onderdeel gaat uitmaken van de scholingseisen van actoren, dan zouden ook daaraan voorwaarden gesteld mogen worden. Dat zou bijvoorbeeld vorm gegeven kunnen worden door te stellen dat alleen publicaties in *gereviewde* tijdschriften meetellen en dat synthetiserend onderzoek door NWO wordt gecontroleerd.

6.3 INBEDDING EN FINANCIERING

Een veel gehoorde kritiek op de Nederlandse archeologie is de versnippering van onder andere kennis. Om versnippering in het scholingsprogramma te voorkomen zou het de voorkeur hebben om een samenhangend netwerk aan cursussen op te zetten. De cursussen zouden in principe kunnen worden gegeven door elke organisatie die een

accreditatiewaardige cursus op kan zetten. Ook universiteiten kunnen hierin participeren met bijvoorbeeld postdoctorale opleidingen en contractonderwijs. Van belang is evenwel dat –wederom om versnippering te voorkomen– één organisatie voor de coördinatie van scholing verantwoordelijk is. Voor de coördinerende taak zouden bijvoorbeeld Archon, NVVA, SNA, of een nieuw daarvoor op te richten organisatie kunnen worden aangezocht, maar om verstrengeling van belangen te voorkomen zou de coördinerende organisatie zelf geen cursussen mogen verzorgen. Om deze reden zou de SIKB ook een goede kandidaat voor deze taak kunnen zijn.

Als een cursusnetwerk eenmaal operationeel is, bedruipt het zichzelf. Daarmee wordt bedoeld dat de kosten van de cursussen door de cursisten wordt gefinancierd. Voor het opzetten van een cursusnetwerk is echter een startfinanciering nodig.

Enkele van de in deze studie genoemde kennisinvesteringen passen niet in de opzet van een cursusnetwerk, maar zijn wel van belang voor de kwaliteit van de Nederlandse archeologie, zoals:

- het opbouwen van een Nationale Referentiecollectie (NRC) voor culturele materiaalgroepen,
- de voortzetting van het NWO-programma ‘De Oogst van Malta’ en
- het opzetten van een tijdschrift.

De ROB is motor achter het opbouwen van de NRC. De plannen daarvoor liggen klaar, maar de financiering is nog een punt. Het zou echter gezien de aanwezige kennislacunes in de culturele materiaalgroepen wenselijk zijn dat hiervoor wel financiering komt. Ten aanzien van het tweede wordt in de Nederlandse archeologie gesproken over het opzetten van een nationaal wetenschappelijk fonds voor de archeologie waaruit onder andere synthetiserend onderzoek kan worden betaald. De plannen voor het opzetten van een tijdschrift zijn minder scherp omljnd. Het verwezenlijken van dit onderwerp lijkt moeilijk en misschien kan aansluiting bij bestaande tijdschriften worden overwogen.

7. Advies

- In conceptversie 3.0 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) zijn de kritische (kwaliteitsbepalende) activiteiten te herkennen aan de daarbij benoemde actoren (zie samenvatting in *bijlage 2*). Aan deze actoren zijn in de KNA opleidings- en kwaliteitseisen verbonden en het zijn deze actoren die als het ware de dragers van de archeologische kwaliteit zijn.
- Uit de verschillende bronnen blijkt echter dat er bij de in de KNA genoemde actoren kennislacunes voorkomen. Er is dus niet alleen een behoefte aan scholing maar er is hier ook een noodzaak voor. Scholing moet echter niet alleen gericht zijn op de nu bestaande lacunes maar ook op nieuwe ontwikkelingen.
- Er zijn verschillende typen scholing denkbaar: cursussen, intervisies, het creëren van stageplaatsen, het opzetten van een poule aan *peer reviewers*, het opzetten van postdoctoraal onderwijs, het openstellen van mastercolleges voor afgestudeerden, het opzetten van een tijdschrift en het doen van synthetiserend onderzoek. Uit de inventarisatie is gebleken dat het geven van cursussen de meest haalbare vorm van scholing is. Intervisies, stageplaatsen en het gebruik van *peer reviewers*, zijn beter toepasbaar in interne opleidingsprogramma's van organisaties. Het opzetten van een tijdschrift en een nationaal wetenschappelijk fonds vergt nog de nodige tijd.
- Er bestaat een voorkeur voor korte (één dag of enkele dagen) cursussen met concrete onderwerpen (zie bijvoorbeeld *tabel 2* en *bijlage 4*). Als cursusvorm lijkt die van *workshops*, *case studies* en *best practises* het meest geschikt.
- Een vrijblijvend scholingsprogramma is conjunctuurgevoelig en dient niet de archeologische kwaliteit. Een scholingsprogramma is alleen dan realiseerbaar wanneer scholing verplicht gesteld wordt. Dit kan gerealiseerd worden door aan de actoren in de KNA, niet alleen opleidings- en ervaringseisen, maar ook nascholingseisen te stellen.
- Het verplicht stellen van scholing houdt in dat de cursussen in de één of andere vorm gecertificeerd zijn. In verband met de financiële situatie van het archeologisch veld is het wenselijk een vorm van certificering te vinden die financieel haalbaar is.
- Om een goede kwaliteit van scholing te waarborgen en tegelijkertijd versnippering tegen te gaan wordt geadviseerd om een samenhangend netwerk aan cursussen op te zetten. De cursussen kunnen door verschillende organisaties worden gegeven (waar onder universiteiten). Eén organisatie zal evenwel verantwoordelijk gesteld moeten worden voor de coördinatie, inclusief de borging van de kwaliteit. Deze organisatie dient onafhankelijk te zijn en geeft zelf geen cursussen. De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) zou een goede kandidaat zijn voor deze coördinerende en sturende taak.
- De cursussen moeten gefinancierd worden uit cursusgeld van de deelnemers. Voor het opzetten van een scholingsprogramma is evenwel een startfinanciering nodig.

8. Literatuur

- Bazelmans, J.G.A., A.G. Lange & K. Hilberdink 2005: Sectoranalyse Archeologie, OC&W, Amersfoort.
- Bazelmans, J.G.A., O. Brinkkemper, J.H.C. Deeben, J. Doesburg, R.C.G.M. Lauwerier & P.A.M. Zoetbrood 2005: Mag het ietsje meer zijn? Een onderzoek naar de door bedrijven opgestelde Programma's van Eisen voor archeologisch onderzoek uit de periode 2003-2004, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 120).
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, conceptversie 3.0, 2005.
- Lange, A.G. (ed.), 2004: Reference Collections. Foundation for Future Archaeology (Proceedings of the international conference on the European electronic Reference Collections May 12-13, 2004, ROB, Amersfoort, The Netherlands), Amersfoort.
- Nieuwhof, A., & A.G. Lange 2003: Op weg naar een Nationale Referentiecollectie Archeologie. Eindrapport Haalbaarheidsonderzoek NRC, Amersfoort.
- NVVA-4tje 21, juli 2005: Beroepsregister, actoren en KNA.
- Perk, F.A., (red) 2004: Het beroepsregister voor Archeologen. Een Blauwdruk, Amsterdam.

Bijlage 1 Lijst met geïnterviewden.

personen	organisatie	opmerking
<i>bedrijven/specialisten</i>		
Dr. Arno Verhoeven	ADC ArcheoProjecten	ook voorzitter van NVvA
Drs. Ronald van Genabeek	BAAC	
Drs. Tom Hamburg	Archol	
Drs. Nicole Mulder	ACVU-HBS	
Drs. Martin Verbruggen	RAAP	
Drs. Kees Koot	Vestigia bv	
ArcheoSpecialisten	IGBA(VU)/ADC/BIAX	fysisch geografen en materiaalspecialisten
<i>universiteiten</i>		
Drs. Heleen van Londen	AAC	ook over AMZ-leerstoel
Prof. dr. Harry Fokkens	ACL	ook Archon
Prof. dr. Henk Kars	IGBA (VU)	.
Prof. dr. Nico Roymans	ACVU	ook Archon
<i>rijk/provincie/gemeenten/RIA</i>		
Drs. Dick de Jager	RIA	.
Prof. dr. Jos Bazelmans	ROB	.
Dr. Martin Meffert	prov. Brabant	.
Drs. Corine Bakker	gem. Den Haag	ook convent

Bijlage 2 Overzicht van de in KNA conceptversie 3.0 opgenomen kritische activiteiten in de processen "Bureauonderzoek", Inventariserend veldonderzoek", "Opgraven", "Specialistisch onderzoek" en "Deponeren". Het proces "Registreren" kent geen kritische activiteiten. De processen "Fysiek beschermen", "Consultancy en Directievoering" en "Programma van Eisen" zijn nog niet beschreven en komen daarom niet in dit overzicht voor.

kritische activiteiten		actoren
Protocol 1: Bureauonderzoek		
Stap 1: uitvoeren bureauonderzoek		
1,5	opstellen gespecificeerd verwachtingsmodel	Prospector
1,6	Opstellen rapport	Prospector
	Controle 1.1 - 1.7	Senior Prospector
Protocol 2: Inventariserend veldonderzoek		
Niet-gravend inventariserend veldonderzoek		
Stap 1: Uitvoeren IVO niet-gravend		
1,3	Uitvoeren niet-gravend IVO	Prospector
	Controle 1.1 - 1.3	Senior Prospector
	Controle 1.4	Senior Prospector
Stap 2: Uitwerken IVO niet-gravend		
2,1	Analyseren resultaten niet-gravend IVO	Prospector
2,2	Uitwerken vondsten & (boor)monsters	Prospector; Specialist
2,3	Opstellen standaardrapport en waarderen	Prospector
	Controle 2.1 - 2.4	Senior Prospector
	Controle 2.5 - 2.9	Senior Prospector
Gravend inventariserend veldonderzoek		
Stap 1: Voorbereiden IVO-gravend		
1,1	Opstellen draaiboek IVO - gravend	Archeoloog IVO
	Controle 1.1 - 1.2	Senior Archeoloog IVO
Stap 2: Uitvoeren IVO-gravend		
	Controle 2.1: uitzetten lokaal en hoofdmeetsysteem inclusief NAP	Archeoloog IVO
2,2	Uitvoeren IVO - gravend	Archeoloog IVO
2,3	Schrijven dag- en weekrapporten	Archeoloog IVO
	Controle 2.2 - 2.3	Senior Archeoloog IVO
	Controle 2.4: Archismelding	Archeoloog IVO
Stap 3: Uitwerken IVO-gravend		
3,1	Uitwerken sporen en structuren	Archeoloog IVO
3,2	Uitwerken vondsten & monsters	Archeoloog IVO; Specialist
3,3	Opstellen standaardrapport en waardering	Archeoloog IVO
3,4	Selectieadvies(indien voorgeschreven)	Archeoloog IVO
	Controle 3.1 - 3.4	Senior Archeoloog IVO
	Controle 3.5 - 3.9	Archeoloog IVO
Protocol 3: Opgraven		
Stap 1: Voorbereiden van het veldwerk		
1,1	Maken van draaiboek opgraving	Archeoloog
	Controle 1.1 - 1.2	Archeoloog

Bijlage 2 (vervolg)

kritische activiteiten		actoren
Protocol 3 Opgraven (vervolg)		
Stap 2:	<i>Uitvoeren van het veldwerk</i>	
	Controle 2.1: Uitzetten lokaal en hoofdmeetsysteem, opgravingsputten en vast(e) NAP-punt(en)	Archeoloog
2,2	Onderzoeken opgravingsvlakken	Archeoloog
2,3	Onderzoeken sporen	Archeoloog
	Controle 2.2 - 2.3	Archeoloog
2,4	Onderzoeken coupes/doorsnedes	Archeoloog
	Controle 2.4 - 2.5	Archeoloog
2,6	Onderzoeken profielen	Archeoloog
	Controle 2.6	Archeoloog
2,8	Uitvoeren verslaglegging	Archeoloog
	Controle 2.7 - 2.9	Archeoloog
	Controle 2.10: Archismelding - afmelden veldwerk	Archeoloog
Stap 3:	<i>Uitvoeren evaluatie</i>	
3,1	Uitvoeren evaluatie: waarden vonden en monsters incl. beoordeling op geschiktheid voor analyse	Senior Archeoloog; Specialist
	Uitvoeren evaluatie: bijstellen uitwerkingsplan, toetsing aan PvE, vastleggen bevindingen evaluatie	Archeoloog
	Controle 3.1 - 3.3	Senior Archeoloog
Stap 4:	<i>Uitwerken veldwerk</i>	
4,1	Uitwerken sporen en structuren	Archeoloog
4,2	Uitwerken (en waar nodig conserveren van) vondsten en monsters	Archeoloog; Specialist
4,3	Opstellen standaardrapport	Archeoloog; Specialist
	Controle 4.1 - 4.4	Senior Archeoloog
	Controle 4.5 - 4.9	Senior Archeoloog
Protocol 6: Specialistisch onderzoek		
Stap 1:	Uitvoeren van specialistisch onderzoek	
1,2	Opstellen Plan van Aanpak SO	Specialist
1,4	Evaluatie van het verzamelde materiaal + contextgegevens	Specialist
1,8	Uitwerken (en waar nodig conserveren) van gegevens(dragers) en opstellen van specialistisch (deel)rapport	Specialist
1,9	Integreren van de onderzoeksgegevens in de synthese	Specialist
	Controle 1.1 - 1.11	Senior Archeoloog/ Senior Prospector/Specialist
Deponeren		
Stap 1:	<i>Aanleveren en in ontvangst nemen van documentatie</i>	
1,4	In ontvangst nemen van documentatie	Depotbeheerder
	Controle 1.1 - 1.4	Depotbeheerder

Bijlage 3 Opleidings- en ervaringseisen voor de in de KNA benoemde actoren.

actoren	opleidingseisen	relevante werk- ervaring	ethische code
Prospector	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Aardwetenschappen (doctoraal of masters) * kennis van de KNA * kennis van archeologie, geologie en bodemkunde	* 3 jaar met IVO-Niet gravend * in NW-Europa	ja
Senior Prospector	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Aardwetenschappen (doctoraal of masters) * kennis van de KNA * kennis van archeologie, geologie en bodemkunde	* 6 jaar met IVO-Niet gravend * in NW-Europa * waarvan 3 jaar als Prospector	ja
Archeoloog IVO	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of masters) * kennis van de KNA	* 3 jaar * in Nederland	ja
Senior Archeoloog IVO	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of masters) * kennis van de KNA	* 6 jaar * in Nederland * waarvan 3 jaar als Archeoloog IVO	ja
Archeoloog Opgraven	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of masters met researchvariant) * kennis van de KNA	* 3 jaar * in Nederland	ja
Senior Archeoloog Opgraven	* afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of masters met researchvariant) * kennis van de KNA	* 6 jaar * in Nederland * waarvan 3 jaar als archeoloog opgraven	ja
Depotbeheerder	* kennis van de KNA * kennis van automatisering * kennis van documentatie & archivering * kennis van archeologie & conservering	-	ja
Specialist ¹³	* afgeronde relevante universitaire opleiding (doctoraal of masters) of gelijkwaardig * kennis van de KNA	* 3 jaar * in Europa en/of Nabije Oosten * in de archeologie	ja

¹³In verband met de overzichtelijkheid zijn in deze tabel de specialistische actoren samengevat onder de kop "Specialist". In KNA 3.0 zijn de volgende specialistische actoren met opleidings- en ervaringseisen gedefinieerd: archeobotanisch specialist, archeozoologisch specialist, fysisch antropoloog, fysisch geografisch specialist (of specialist aardwetenschappen?), geofysisch specialist.

Bijlage 4 De door de geïnterviewden voorgestelde scholingsonderwerpen.

Inhoud

algemeen inhoudelijk

basiscursus archeologie voor niet archeologen
basiscursus fysische geografie voor archeologen
basiscursus Nederlandse landschappen voor archeologen
basiscursus Ruimtelijke ordening
basiscursus Archeologische Monumentenzorg
basiscursus Historische geografie

werkproceskennis

Archis-cursus
KNA-cursus: het werken met de KNA
het opzetten van duurzame en uitwisselbare Databases

veldwerk

boren
formatieprocessen
het verzamelen van vondsten en monsters

archeologische materialen

materiaalcursussen (met of zonder internet)

specialistisch onderzoek

het wat, hoe en waarom bij ecologisch onderzoek
het wat, hoe en waarom bij onderzoek naar archeologische materialen

dateringsonderzoek

14C-dateringen
dendrochronologie
archeologische materialen

schrijven

archeologisch rapporteren
schrijven van Programma's van Eisen
schrijven van Plannen van Aanpak (relatie vraag<->uitwerking)

Postdoctoraal onderwijs

MAP-cursus (UvA-VU)
