

## **BIJLAGE IIwb EISEN AAN ACTOREN KNA WATERBODEMS**

### **Woord vooraf**

In de huidige versie 3.2 van deze bijlage is veel veranderd. In de eerste plaats zijn de veranderingen doorgevoerd, die ook in Landbodems zijn doorgevoerd:

- Informatie over de leidinggevende als nul-stap;
- De invoering van de Bachelor bij de prospector en de KNA Archeoloog specialisme Waterbodems;
- De publicatie eis is verzwaard;
- De conserveringsspecialist is toegevoegd;
- De ethische code is een algemene opmerking geworden; verplichting tot lidmaatschap beroepsvereniging kan niet.

Daarnaast zijn de volgende wijzigingen specifiek voor Waterbodems doorgevoerd:

- De ervaringscomponent 'in Noordwest-Europa' m.b.t. de vereiste 'Relevante werkervaring na afstuderen' is geschrapt;
- De kenniscomponent bij de prospector is veranderd;
- De kenniscomponent bij de Onderwaterarcheoloog verandert per 2016;
- De veldtechnicus verdwijnt als actor per 2016 (deze wordt samengevoegd met de inspectieduiker archeologie);
- De (senior) KNA Archeoloog Fysiek Beschermen Specialisme Waterbodems verdwijnt als actor in 2016.

Omdat de wijzigingen vrij ingrijpend zijn, wordt in deze bijlage een uitgebreide toelichting gegeven op de bovengenoemde wijzigingen.

### **Toelichting**

In de protocollen Bureauonderzoek, IVO en Opgraven van de KNA Waterbodems is op het niveau van de procestappen en het benoemen van een actor waar mogelijk aangesloten op de KNA 3.3 Landbodems. Dat betekent dat dezelfde eisen aan actoren worden gesteld en alleen bij de kritische procestappen een actor wordt benoemd. Deze actor is degene die de specifieke stap zelfstandig uitvoert. Aan het einde van het deelproces vindt een eindcontrole plaats. De actor die daar vermeld wordt, is degene die de controle over het gehele proces uitvoert. Meestal is dit een senior archeoloog.

### **NB**

Daar waar een (Senior) KNA archeoloog specialisme Waterbodems wordt vermeld, kan altijd een KNA Onderwaterarcheoloog gelezen worden. Omgekeerd is dit echter niet het geval: als er een KNA-Onderwaterarcheoloog wordt genoemd, kan dit NIET een KNA-archeoloog specialisme waterbodems zijn.

## Wijzigingen in de versie 3.2

### De Bachelor in de actorenlijst

Zoals hieronder te zien is, heeft de Bachelor in de nieuwe KNA Waterbodems (versie 3.2) een plaats gekregen. De Bachelor heeft nu een kritische rol als Prospector en als KNA Archeoloog bij het voorbereiden en het veldwerk van archeologisch onderzoek. Vooralnog is er geen onderscheid tussen Bachelor-HBO en de Bachelor-WO. Zij kunnen de volgende kritische processtappen uitvoeren:

#### *Prospector Ba*

Protocol IVO-Waterbodems: Deelproces 1: stap 1.1 (opstellen PvA)  
Deelproces 1: stap 1.3 (uitvoeren IVO-Opwater)

#### *KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems*

Protocol IVO-Opwater: Deelproces 1: stap 1.1 (opstellen PvA)

Protocol IVO-Onderwater-Verkennd: Deelproces 1: stap 1.1 (opstellen PvA)  
Deelproces 2: stap 2.4 (vondstverzameling)

Protocol IVO-Onderwater-Waarderend: Deelproces 1: stap 1.1 (opstellen PvA)  
Deelproces 2: stap 2.3 (meetsysteem)  
Deelproces 2: stap 2.6 (vondstverzameling)  
Deelproces 2: stap 2.8 (aanleg proefsleuf)

### Leidinggeven

Om de KNA in lijn te laten lopen met de vergunningverlening is in de protocollen IVO en Opgraven het leidinggeven als 'nul-stap' toegevoegd. Dit betekent concreet dat de leidinggevende geen aparte actor is geworden in de actorenlijst, maar wel een 'kritische processtap' waaraan een actoreneis hangt; in dit geval de actor KNA-Archeoloog Ma (ofwel specialisme Waterbodems ofwel KNA-Onderwaterarcheoloog). De reden voor deze werkwijze is om de actorenlijst niet onnodig te laten groeien en tegelijkertijd wel te borgen dat bij archeologische veldwerkzaamheden altijd minimaal een archeoloog met een Ma-opleiding aanwezig is.

Onder leidinggeven wordt het volgende verstaan: het daadwerkelijk leiding geven aan het veldwerk; de leidinggevende stuurt alle bij het veldwerk betrokken medewerkers zonder tussenkomst van anderen aan. De leidinggevende signaleert ontwikkelingen in onderzoeksvragen en -resultaten en is verantwoordelijk voor de strategische beslissingen op het terrein van (wijziging in) de vraagstelling, de opgravingsstrategie en de documentatie.

NB Wanneer de leidinggevende een prospector Ma betreft en deze prospector Ma geen Master archeologie heeft, maar een Master aardwetenschappen, dan dient deze ook te voldoen aan de regeling met betrekking tot aardwetenschappers (toetsing aardwetenschappers in het kader van de vergunningverlening door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Zie ook artikel 17 van de BAMZ en brief Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed d.d. 28 juli 2009, referentienummer B 2009 31). NB dit geldt alleen voor de Prospector Ma die leidinggeeft.

### NB

Wie niet in Nederland is opgeleid dient de Annex van de UNESCO *Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage 2001* te onderschrijven. Deze bevat de 'rules concerning Activities directed at Underwater Cultural Heritage'.

(Zie ook: <http://www.unesco.org/culture/en/underwater/pdf/UCH-Manual.pdf>).

## **Ethische code**

Voor alle actoren geldt dat zij een ethische code van archeologen moeten ondertekenen.

## **Relevante werkervaring na afstuderen m.b.t. beperking 'Noordwest-Europa'**

Voor de huidige KNA Waterbodems 3.2 is de geografische beperking 'Noordwest-Europa' in de werkervaringeis opnieuw tegen het licht gehouden. Besloten is deze voor Waterbodems te schrappen. De eis is in het verleden 1 op 1 overgenomen uit de KNA Landbodems. De archeologische werkzaamheden te land en te water zijn echter verschillend en er zijn feitelijk geen inhoudelijke argumenten om deze eis voor Waterbodems toe te passen: de geografische reikwijdte van Nederland, België, Duitsland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en Denemarken kan 'watertechisch' gezien niet beargumenteerd worden.

Op het land hangt de keuze tot deze geografische beperking tezamen met verschillende opgravingstechnieken die in bepaalde landen/ regio's meer gangbaar zijn. Onderwater is echter sprake van een grotere uniformiteit in technieken; deze is althans niet afhankelijk van het land waar onderzoek gedaan wordt, maar zuiver van de specifieke onderwater- en duikomstandigheden. Deze zijn leidend voor hoe de werkzaamheden het beste uitgevoerd kunnen worden. Onderwaterarcheologie kan in deze dan ook meer als een technische discipline gezien worden.

De juiste methoden en technieken zijn aldus niet geografisch bepaald, maar veelal specifiek omgevingsbepaald: de meest geschikte methode voor het beantwoorden van (archeologische) vragen is afhankelijk van de specifieke 'onderwateromstandigheden', zoals zicht, temperatuur, stroming en diepte. Zo is de Noordzeebodem goed vergelijkbaar met delen van de Noord-Amerikaanse kust, maar in het geheel niet vergelijkbaar met onderwaterarcheologie in Luxemburg. Daarnaast geldt voor maritieme archeologie dat schepen uit de ene regio vaak gezonken zijn in een andere regio. Zo liggen voor de Engelse kust talloze VOC schepen. Ook voor deze objecten geldt de geografische of regionale 'eigenheid' in veel mindere mate dan op het land.

De (senior) KNA Onderwaterarcheoloog dient aldus bekend te zijn met de specifieke onderwateromstandigheden en (duik)omstandigheden waarin wordt gewerkt. Voor de (senior) KNA Archeoloog Waterbodems en de (senior) KNA Onderwaterarcheoloog geldt dat de kenniscomponent voldoende geborgd is op basis van het MA diploma Archeologie (of doctoraal), aangevuld met respectievelijk 3 of 6 jaarwerkervaring met onderzoek in waterbodems. De aard van de archeologische vindplaatsen en de fysieke omstandigheden waarin deze zich bevinden zijn bepalend, en niet de landen waarbinnen de archeologische vindplaatsen onderzocht zijn.

Voor het uitvoerende onderwateronderzoek kunnen aldus in principe competente specialisten gevonden worden over de hele wereld. De onderwatertechnieken zijn wereldwijd uniform. Deze werkervaring moet onderscheiden worden van de inhoudelijke kennis die voor een specifiek onderzoek gewenst kan zijn. Deze wens kan altijd in een PvE tot eis gesteld worden en hiervoor kunnen inhoudelijke specialisten aangetrokken worden.

Ten slotte kan opgemerkt worden dat elke archeoloog die beroepsmatig handelingen verricht zich naast de KNA ook dient te houden aan geldende ARBO wet- en regelgeving.

Voor archeologen die duikarbeid verrichten gelden specifieke ARBO-regels. Het loslaten van de geografische beperking Noordwest-Europa verandert dit niet. Zij gelden dan ook voor buitenlandse duikers die in Nederland werken.

## **De Prospector Waterbodems in de nieuwe actorenlijst**

De prospector kan in principe een aardwetenschapper zijn met kennis van archeologie, of een archeoloog met kennis van geologie en bodemkunde (in het bijzonder van waterbodems); kritische actoren in het protocol IVO kunnen dus zowel archeologen als aardwetenschappers zijn. Toegevoegd is nu dat er, in beide gevallen, aantoonbare kennis moet zijn van maritieme geofysica. Deze kennis is onontbeerlijk, omdat het interpreteren van geofysische data simpelweg niet mogelijk is zonder kennis hiervan en ervaring hiermee.

In de Opwaterfase is feitelijk geen kennis van archeologie nodig (dit is dus anders dan bij de KNA prospector Landbodems), omdat in deze fase zuiver gekeken wordt naar de ver-gaarde geofysische data, waarbij fenomenen onderverdeeld zijn in natuurlijk, mogelijk antropogeen en antropogeen. Er kan in dat stadium nog geen uitspraak gedaan worden over de eventuele archeologische relevantie van de mogelijk antropogene fenomenen. In de Onderwaterfase *verkennend* (waarbij de (mogelijk) antropogene fenomenen nader onder de loep genomen worden, is archeologische kennis ook nog niet per se noodzake-lijk, omdat (mogelijk) antropogene fenomenen nader geïnspecteerd worden, waarna, zo-als uit de praktijk blijkt, het gros ervan alsnog als natuurlijk bestempeld kan worden. Naar fenomenen die als antropogeen overblijven wordt doorgaans nog een waarderend onderzoek gedaan. In de Onderwaterfase *waarderend* is het dan ook wel van belang dat er sprake is van archeologische kennis. Om e.e.a. overzichtelijk te houden blijft kennis van archeologie voor de aardwetenschapper erin staan.

In navolging van de KNA Landbodems heeft de Prospector in Waterbodems ook een Ba-chelor variant gekregen. In de KNA wordt deze nu als kritische actor genoemd bij de vol-gende processtappen:

- Processtap 1.1 IVO Opwater, opstellen PvA
- Processtap 1.3 IVO Opwater, uitvoeren IVO Opwater
- De ervaringscomponent 'in Noordwest-Europa' is geschrapt (zie hierboven).
- Geschrapt: 'Kennis van de relevante onderdelen uit de BRL'.

### **KNA Archeoloog Waterbodems in de nieuwe actorenlijst**

In navolging van de KNA Landbodems heeft de KNA Archeoloog specialisme Waterbo-dems ook een Bachelor variant gekregen. In de KNA wordt deze nu als kritische actor genoemd bij de volgende processtappen:

- Processtap 1.1 IVO Opwater, opstellen PvA
- Processtap 1.1 IVO Onderwater verkennend, opstellen PvA
- Processtap 2.4 IVO Onderwater verkennend, verzamelen vondsten
- Processtap 1.1 IVO Onderwater waarderend, opstellen PvA
- Processtap 2.3 IVO Onderwater waarderend, uitzetten meetsysteem
- Processtap 2.6 IVO Onderwater waarderend, verzamelen vondsten
- Processtap 2.8 IVO Onderwater waarderend, aanleg proefsleuf of proefput
- Processtap 1.1 Opgraven, opstellen PvA
- Processtap 2.1 Opgraven, uitzetten meetsysteem

De ervaringscomponent 'in Noordwest-Europa' is geschrapt (zie hierboven).

Geschrapt: 'Kennis van de relevante onderdelen uit de BRL'.

Geschrapt: 'Indien de universitaire opleiding niet is afgerond in de archeologie van Noordwest-Europa, dient de minimale aantoonbare ervaringseis uitsluitend betrekking te hebben op werk in de Nederlandse archeologie.' Deze eis is eerder ook al in Landbodems geschrapt.

'Onderwaterarcheologie' is veranderd in 'maritieme archeologie of scheepsarcheologie' (dit om de gebruikte terminologie meer in overeenstemming te brengen).

### **NB** Reacties van het veld gewenst op het onderstaande:

Er dient nagegaan te worden of de (senior) KNA Archeoloog specialisme Waterbodems (alsook de nieuwe Ba in deze) geschrapt kan worden. Het heeft immers de voorkeur dat degene die bureaustudies uitvoert, PvE's schrijft en leiding geeft aan onderwaterarcheo-logie, zelf daadwerkelijk ervaring heeft met archeologie *onder water*.

De KNA Onderwaterarcheoloog is nu feite tevens een KNA Archeoloog specialisme Water-bodems. Alleen omgekeerd geldt niet hetzelfde. De KNA Archeoloog Waterbodems is geen KNA Onderwaterarcheoloog als deze geen duikbrevet heeft en geen werkervaring met Waterbodems *onder water*.

De KNA Archeoloog specialisme waterbodems is destijds hoofdzakelijk ingevoerd omdat er in het verleden nog niet voldoende Onderwaterarcheologen waren in Nederland om tot een werkbare situatie te leiden. Deze situatie is aan het veranderen en het is de vraag of er momenteel wel al voldoende mensen zijn voor deze aanpassing.

### **KNA Onderwaterarcheoloog in de nieuwe actorenlijst**

De kenniscomponent 'Archeologie' wordt 'Maritieme archeologie'. Deze mastervariant in de archeologie biedt vele extra's, die als kenniscomponent bij onderwaterarcheologen gewenst zijn. Om te voorkomen dat er overgangsmaatregelen getroffen moeten worden, of omscholingstrajecten, wordt in de KNA aangegeven dat deze nieuwe opleidingseis pas zal gelden vanaf 2016. Daarnaast zal voor archeologen die nu reeds als KNA Onderwaterarcheoloog werken, gelden dat hun werkervaring vervangend gelijkgesteld wordt met de mastervariant Maritieme archeologie (dus voor reeds werkzame mensen zal gelden dat 3 jaar werkervaring = Master Maritieme archeologie); dit betekent dat zij in totaal 6 jaar werkervaring dienen te hebben.

Omdat de kenniscomponent gewijzigd wordt in Maritieme archeologie, zal er geen KNA-Onderwaterarcheoloog Ba komen. Maritieme archeologie is immers een masteropleiding. Er is een Senior KNA Onderwaterarcheoloog toegevoegd. In het verleden is deze niet gedefinieerd, omdat de beroepsgroep daarvoor nog te jong was. Omdat voor de senior, die geen Maritieme Master heeft, hetzelfde geldt als voor de KNA Onderwaterarcheoloog, dient deze na 2016 over 9 jaar werkervaring te beschikken.

De invoering van de Senior KNA Onderwaterarcheoloog betekent dat deze actor nu naast de kritische actor Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems staat, en hier dus telkens beide genoemd kunnen worden (zie ook hierboven over de al dan niet inwisselbaarheid van deze actoren).

De ervaringscomponent 'in Noordwest-Europa' is geschrapt (zie hierboven).

De term 'gravend' bij ervaringscomponent is verwijderd. 3 jaar (en meer) full time onderzoek *onder water* is immers niet haalbaar/reëel.

### **Senior Veldtechnicus Waterbodems en Inspectieduiker Archeologie in de nieuwe actorenlijst**

De Senior Veldtechnicus Waterbodems wordt geschrapt uit de KNA Waterbodems. In principe zijn de actoren Senior Veldtechnicus Waterbodems en Inspectieduiker Archeologie vrij complementair. Ze zijn derhalve bijeengevoegd tot 1 actor omdat dit de helderheid en eenvoud van de KNA Waterbodems ten goede komt. Beiden hebben geen academische opleiding in de Archeologie, maar dienen wel kennis van de KNA protocollen te hebben. De een (Senior Veldtechnicus Waterbodems) heeft meer werkervaring, de ander (Inspectieduiker Archeologie) heeft de Nautical Archaeology Society (NAS) training part I gevolgd. De extra werkervaring enerzijds en de training part I anderzijds kunnen als elkaar vervanging beschouwd worden. De Nautical Archaeology Society (NAS) training part I is kort en kan eenvoudig en snel gevolgd worden. Het behelst geen onaanvaardbare tijd- of kosteninvestering. Voor Senior Veldtechnici Waterbodems die momenteel in Waterbodems werkzaam zijn, geldt dat zij voor 2016 de Nautical Archaeology Society (NAS) training part I gevolgd moeten hebben. Concreet betekent dit dat de Senior Veldtechnicus Waterbodems op de volgende plaatsen geschrapt zal worden en vervangen door de Inspectieduiker Archeologie:

- Processtap 2.3 IVO Onderwater waarderend, uitzetten meetsysteem;
- Processtap 2.1 Opgraven, uitzetten meetsysteem.

### **(Senior) KNA Archeoloog Fysiek Beschermen Specialisme Waterbodems in de nieuwe actorenlijst**

Deze actor wordt per 2016 geschrapt. De beroepsgroep is er te klein voor, en in feite worden deze werkzaamheden ook door de Onderwaterarcheoloog gedaan. Wanneer een Onderwaterarcheoloog ook de opleiding *Maritieme archeologie* heeft gevolgd, dan heeft hij ook kennis van fysiek beschermen.

## **Actoren per protocol**

### **Bureauonderzoek WB**

Prospector specialisme Waterbodems  
Senior Prospector specialisme Waterbodems  
KNA-archeoloog specialisme Waterbodems  
Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems

### **IVO-WB – Opwater**

Prospector Ba specialisme Waterbodems  
Prospector Ma specialisme Waterbodems  
Senior prospector specialisme Waterbodems  
KNA-archeoloog Ba specialisme Waterbodems  
KNA-archeoloog Ma specialisme Waterbodems  
Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems

### **IVO-WB – Onderwater (Verkennend – Waarderend)**

Prospector Ba Waterbodems  
KNA-archeoloog Ma Waterbodems  
Senior KNA-archeoloog Waterbodems  
KNA-Onderwaterarcheoloog Ba  
KNA-Onderwaterarcheoloog Ma  
Inspectieduiker Archeologie  
Specialist

### **Opgraven– Waterbodems**

KNA archeoloog Ba specialisme Waterbodems  
KNA-archeoloog Ma specialisme Waterbodems  
Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems  
KNA-Onderwaterarcheoloog Ma  
Senior KNA Onderwaterarcheoloog  
Specialisten

## Eisen aan actoren

Actor	Kenniscomponent	Relevante werkervaring na afstuderen
<b>Prospector Ba Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde HBO of universitaire opleiding Archeologie Ba of Aardwetenschappen Ba</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van archeologie, geologie en bodemkunde en in het bijzonder van waterbodems</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van maritieme geofysica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar werkervaring met prospecterend Waterbodemonderzoek.</li> </ul>
<b>Prospector Ma Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Aardwetenschappen Ma (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van archeologie, geologie en bodemkunde en in het bijzonder van waterbodems</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van maritieme geofysica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar werkervaring met prospecterend Waterbodemonderzoek.</li> </ul>
<b>Senior Prospector Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Aardwetenschappen Ma (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van archeologie, geologie en bodemkunde en in het bijzonder van waterbodems</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van maritieme geofysica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 jaar werkervaring met prospecterend Waterbodemonderzoek, waarvan 3 jaar als Prospector Waterbodems.</li> <li>▪ 6 relevante publicaties**.</li> </ul>
<b>KNA Archeoloog Ba specialisme Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde HBO of universitaire opleiding archeologie Ba</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van de maritieme archeologie en/of scheepsarcheologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar werkervaring met onderzoek Waterbodems.</li> </ul>
<b>KNA Archeoloog Ma specialisme Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie Ma (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van de maritieme archeologie en/of scheepsarcheologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar werkervaring met archeologisch onderzoek Waterbodems.</li> </ul>
<b>Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Ma archeologie Ma (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Kennis van de maritieme archeologie en/of scheepsarcheologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 jaar werkervaring met archeologisch onderzoek Waterbodems, waarvan 3 jaar als archeoloog in een leidinggevende functie</li> <li>▪ 6 relevante publicaties***.</li> </ul>
<b>KNA-Onderwaterarcheoloog</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie Ma (of doctoraal)</li> <li><b>NB</b> vanaf 2016 geldt dat er sprake moet zijn van een afgeronde opleiding <i>Maritieme Archeologie Ma</i> (of doctoraal). Personen die reeds werkzaam zijn als KNA Onderwaterarcheoloog kunnen dit (zonder Ma Maritiem) blijven doen, mits ze 6 jaar aantoonbare werkervaring hebben.</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het uitvoeren, uitwerken en publiceren van archeologisch onderzoek Waterbodems <b>onder water</b>.</li> <li>▪ De KNA Onderwaterarcheoloog dient bekend te zijn met de specifieke onderwater- en duikomstandigheden waarin wordt gewerkt; parameters van belang zijn onder meer zicht, temperatuur, stroming en diepte.</li> </ul>

<p><b>Senior KNA-Onderwaterarcheoloog</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie Ma (of doctoraal)</li> <li><b>NB</b> vanaf 2016 zal gelden dat er sprake moet zijn van een afgeronde opleiding <i>Maritieme</i> Archeologie Ma (of doctoraal). Personen die reeds werkzaam zijn als KNA Onderwaterarcheoloog kunnen dit (zonder Ma Maritiem) blijven doen, mits ze 9 jaar aantoonbare werkervaring hebben.</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 jaar aantoonbare ervaring met het uitvoeren, uitwerken en publiceren van archeologisch onderzoek Waterbodems <b>onder water</b>,</li> <li>▪ waarvan 3 jaar als archeoloog in een leidinggevende functie.</li> <li>▪ De senior KNA Onderwaterarcheoloog dient bekend te zijn met de specifieke onderwater- en duikomstandigheden waarin wordt gewerkt; parameters van belang zijn onder meer zicht, temperatuur, stroming en diepte.</li> <li>▪ 6 relevante publicaties***.</li> </ul>
<p><b>Senior Veldtechnicus Waterbodems</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> <li><b>NB</b> deze KNA actor verdwijnt per 2016. Deze actor zal dan samenvallen met de actor Inspectieduiker Archeologie. Veldtechnici Waterbodems dienen dan de Nautical Archaeology Society (NAS) training part I gevolgd te hebben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 jaar werkervaring met archeologisch onderzoek van Waterbodems <b>onder water</b>.</li> </ul>
<p><b>Inspectieduiker Archeologie / (Senior Veldtechnici Waterbodems)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen</li> <li>▪ Nautical Archaeology Society (NAS) training part I.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 jaar werkervaring met archeologisch onderzoek Waterbodems <b>onder water</b>.</li> </ul>
<p><b>Archeologisch materiaalspecialist</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of Master)</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het determineren, uitwerken en publiceren van archeologisch vondstmateriaal,</li> <li>▪ in Noordwest Europa*</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>
<p><b>Conserverings-specialist</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de KNA protocollen conservering OS11.</li> <li>• Kennis van archeologische werkprocessen en van conservering van archeologisch materiaal</li> <li>• MA Restauratiekunde UvA of een vergelijkbare opleiding in het binnen- of buitenland, Objects Conservation en 2 jaar aantoonbare professionele werkervaring</li> <li>Of</li> <li>• Minimaal 5 jaar aantoonbare professionele werkervaring met het conserveren van archeologische objecten, en minimaal 6 conserveringsrapporten conform KNA specificatie OS16).</li> </ul>	
<p><b>Scheepsarcheologisch specialist</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie (doctoraal of Master)</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het determineren, uitwerken en publiceren van scheepsarcheologisch vondstmateriaal,</li> <li>▪ in Noordwest Europa*.</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>

<b>Archeobotanisch specialist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie of Natuurwetenschappen (doctoraal of Master)</li> <li>▪ (indien opleiding niet in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de archeologie van Europa; indien opleiding in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de ecologische archeologie)</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het determineren, uitwerken en publiceren van archeobotanisch materiaal, in Noordwest Europa*.</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>
<b>Archeozoologisch specialist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie of natuurwetenschappen (doctoraal of Master)</li> <li>▪ (Indien opleiding niet in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de archeologie van Europa; indien opleiding in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de ecologische archeologie)</li> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het determineren, uitwerken en publiceren van archeozoologisch materiaal, in Noordwest Europa*.</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>
<b>Depotbeheerder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kennis van de relevante KNA protocollen van automatisering</li> <li>▪ Kennis van documentatie &amp; archivering</li> <li>▪ Kennis van archeologie &amp; conservering.</li> </ul>	
<b>Fysisch-anthropologisch specialist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Archeologie, Natuurwetenschappen of medicijnen (doctoraal of Master) (Indien opleiding niet in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de archeologie van Europa; als opleiding in de archeologie, eis: aantoonbare kennis van de fysische antropologie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met het determineren, uitwerken en publiceren van fysisch antropologisch materiaal, in Noordwest Europa*.</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>
<b>Fysisch geografisch specialist</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Aardwetenschappen of Geoarcheologie (doctoraal of Master)</li> <li>▪ Kennis van de relevante onderdelen protocollen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar aantoonbare ervaring met sedimentbeschrijven, bodemvormende processen, stratigrafie en geogenese van Noordwest Europa*.</li> <li>▪ Kwartairgeologie van Noordwest Europa*.</li> <li>▪ 3 relevante publicaties****.</li> </ul>
<b>KNA-Archeoloog Ma Fysiek Beschermen Specialisme Waterbodems</b>	<p><b>NB</b> deze actor verdwijnt en zal per 2016 in de KNA protocollen vervangen worden door de Onderwaterarcheoloog. Wanneer deze actor de opleiding Maritieme archeologie heeft gevolgd, zal deze ook beschikken over kennis van fysieke bescherming.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Ma archeologie (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Aantoonbare kennis bodemkunde</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van planologische processen</li> <li>▪ Kennis van de onderwaterarcheologie</li> <li>▪ Kennis van fysiek beschermen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 jaar werkervaring met archeologisch monitoringsonderzoek en fysieke bescherming van waterbodems in Noordwest Europa*</li> <li>▪ 3 relevante publicaties.</li> </ul>

<p><b>Senior KNA Archeoloog</b>  <b>Fysiek Beschermen</b>  <b>Specialisme</b></p>	<p><b>NB</b> deze actor verdwijnt en zal per 2016 in de KNA protocollen vervangen worden door de Onderwaterarcheoloog. Wanneer deze actor de opleiding Maritieme archeologie heeft gevolgd, zal deze ook beschikken over kennis van fysieke bescherming.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeronde universitaire opleiding Ma archeologie (of doctoraal)</li> <li>▪ Kennis van de KNA protocollen</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van bodemkunde</li> <li>▪ Aantoonbare kennis van planologische processen</li> <li>▪ Kennis van de onderwaterarcheologie</li> <li>▪ Kennis van fysiek beschermen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 jaar werkervaring met archeologisch monitoringsonderzoek en fysieke bescherming van waterbodems in Noordwest Europa*</li> <li>▪ Waarvan 3 jaar als archeoloog in een leidinggevende functie</li> <li>▪ 6 relevante publicaties.</li> </ul>
---	--	---

\* Noordwest Europa is binnen de KNA Waterbodems beperkt tot de landen: Nederland, België, Duitsland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en Denemarken.

\*\* 6 relevante publicaties waaruit blijkt dat de actor de kritische activiteiten beschreven in de KNA in de volle breedte kan uitvoeren. Bij deze publicaties kan het gaan om wetenschappelijke publicaties in vaktijdschriften en/of boeken, maar ook zgn. 'standaardrapporten' komen hiervoor in aanmerking. Minimaal één van deze 6 publicaties betreft de voorbereiding, het veldwerk en de uitwerking/ analyse van een IVO-Onderwater. Uit deze publicatie dient het synthetiserende vermogen van de actor te blijken.

\*\*\* 6 relevante publicaties waaruit blijkt dat de actor de kritische activiteiten beschreven in de KNA in de volle breedte kan uitvoeren. Bij deze publicaties kan het gaan om wetenschappelijke publicaties in vaktijdschriften en/of boeken, maar ook zgn. 'standaardrapporten' komen hiervoor in aanmerking. Minimaal één van deze 6 publicaties betreft de voorbereiding, het veldwerk en de uitwerking/ analyse van gravend onderzoek onderwater. Uit deze publicatie dient het synthetiserende vermogen van de actor te blijken.

\*\*\*\* Voor alle specialisten geldt dat de drie publicaties betrekking dienen te hebben op het betreffende specialisme.