

Protocol 4101

Programma van Eisen Waterbodems

Dit protocol maakt onderdeel uit van de Kwaliteitsnorm Nederlandse archeologie. Deze Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), is op 18-12-2014 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

INHOUDSOPGAVE

Doel en rol van een Programma van Eisen	3
Het PvE in relatie tot aanbesteden	3
(Juridische) inbedding van het PvE in de monumentenzorgcyclus en de KNA	4
Geldigheid van het PvE	4
Proces	5
Actoren protocol PvE	6
Deelproces 1: opstellen PvE	7
SPECIFICATIES OPSTELLEN PROGRAMMA VAN EISEN	9
PS01wb	10
PS02wb	11
PS03wb	13
PS04wb	14
PS05wb	16
PS06wb	24
PS07wb	29

Eigendomsrecht

Dit protocol is opgesteld in opdracht van en uitgegeven door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB). Het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij SIKB, beheert dit protocol inhoudelijk. De actuele versie staat op de website van SIKB (www.sikb.nl) en is op elektronische wijze tegen ongewenste aanpassingen beschermd. Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen in de originele en door het CCvD Archeologie goedgekeurde en vastgestelde teksten met het doel hieraan rechten te (kunnen) ontlenen.

© Copyright SIKB

Overname van tekstdelen is toegestaan met bronvermelding. Alle rechten berusten bij SIKB.

Bestelwijze

Dit protocol is, evenals de beoordelingsrichtlijn waarbij dit hoort, in digitale vorm kosteloos te verkrijgen bij SIKB. Een ingebonden versie kunt u bestellen tegen kosten, op te vragen bij SIKB.

Helpdesk/gebruiksaanwijzing

Voor vragen over inhoud en toepassing van dit protocol kunt u terecht bij SIKB.

PROTOCOL 4101 OPSTELLEN PROGRAMMA VAN EISEN WATERBODEMS

Doel en rol van een Programma van Eisen

Een Programma van Eisen (PvE) is een inhoudelijk document waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot de omgang met het vondstmateriaal. Bij elk onderdeel worden eisen geformuleerd waaraan onderzoek en uitvoering ten minste moeten voldoen. Het opstellen van een PvE heeft tot doel de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek te borgen en kan beschouwd worden als hét basisdocument voor archeologisch veldonderzoek. Een PvE speelt aldus een belangrijke rol in het archeologische werkproces en de cyclus van de monumentenzorg om te komen tot hoogwaardige archeologische kennisvorming.

Naast inhoudelijke eisen kunnen in het PvE evenwel ook eisen gesteld worden met betrekking tot informatie, wijzigingen, aanvullende eisen met betrekking tot bijvoorbeeld personeel *et cetera* (zie hoofdstuk 10 in het format PvE: randvoorwaarden en aanvullende eisen).

Het PvE in relatie tot de aanbesteding

Het PvE heeft ook een functie in het economische verkeer; archeologische onderzoeksopdrachten worden (mede) op basis van het PvE aanbesteed. Het is dan ook van groot belang dat in het PvE voor een proefsleuvenonderzoek of een opgraving gefundeerd ingegaan wordt op de te verwachten archeologische perioden en omvang van het onderzoek en via het PvE te borgen dat bijvoorbeeld ook het aspect conserveren van materialen, en ander specialistisch onderzoek, in voldoende mate kan worden uitgevoerd. Het aanbesteden van (veld)onderzoek zonder dat daarvoor een goedgekeurd PvE beschikbaar is, is daardoor in strijd met deze kwaliteitsnorm. In tegenstelling tot Landbodems geldt voor Waterbodems dat een PvE verplicht is voor alle vormen van inventariserend veldonderzoek, dus ook voor een IVO-Opwater (dit in verband met de complexiteit van alsook kwaliteitseisen aan de apparatuur en te verzamelen gegevens). Er dient aldus een PvE opgesteld te worden voor: een IVO-Opwater, IVO-Onderwater verkennend, IVO-Onderwater waarderend, Opgraving en Archeologische begeleiding). Het is denkbaar dat diverse onderzoeken gecombineerd worden, zo kunnen de eisen voor een IVO-Onderwater verkennend en IVO-Onderwater waarderend eventueel gecombineerd worden in één PvE.

De PvE opsteller moet dit op de volgende wijze in het PvE voor een opgraving vastleggen: in het PvE dienen van de belangrijkste posten (oppervlakte in m², vondsten per categorie, monsters, dateringen, specialistisch onderzoek) de te verwachten aantallen of hoeveelheden te worden opgenomen (gebruik hiervoor PS05 *lijst te verwachten aantallen*).

Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten) significant in aantallen hoger uitvallen dan in het PvE voorzien, is al tijdens het veldwerk overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en depothouder (/eigenaar vondsten) op aangeven van de uitvoerder (zie PS04). De vondstcategorieën worden vervolgens in het evaluatierapport opgenomen met een voorstel voor uitwerking en/of conservering, en voorgelegd aan de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar vondsten) ter goedkeuring. Indien het door de aard van het onderzoek (IVO-Opwater, IVO-Onderwater verkennend, IVO-Onderwater waarderend of archeologische begeleiding) niet mogelijk is om aantallen en hoeveelheden in te schatten, dan is het toegestaan in het PvE de opdrachtgever te verplichten in plaats hiervan een stelpost* op te nemen voor het conserveren van vondsten. Dit bedrag is logischerwijze gebaseerd op de aard van de vindplaats en de te verwachten aantallen. Bij het opnemen van een stelpost is het niet verplicht de bijlage bij PS05 *lijst te verwachten aantallen* in te vullen**.

In de evaluatiefase worden deze aantallen of hoeveelheden bijgesteld naar gelang de feitelijke situatie. Het is toegestaan de vondstaantallen van de verschillende archeologische periodes op te tellen.

* Onder stelpost wordt verstaan: de in het PvE en/of bestek en in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in PvE, bestek, overeenkomst beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager blijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend.

** In alle gevallen blijft evenwel onverlet van kracht dat alle kwetsbare vondsten geconserveerd moeten worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende dephouder (/eigenaar vondsten).

Bij het opnemen van aantallen of een stelpost in het PvE moet de KNA specificatie PS07 'Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare archeologische vondsten' gebruikt worden om de aantallen of de stelpost/het bedrag op te baseren.

Indien het een PvE voor een IVO Onderwater verkennend dan wel waarderend betreft, dan dient in het PvE een *gefundeerd* minimumbedrag of percentage van het gehele onderzoek opgenomen te worden voor het conserveren van kwetsbare vondsten.

(Juridische) inbedding van het PvE in de monumentenzorgcyclus en de KNA

De Monumentenwet 1988 (gewijzigd in 2007) kent de overheid een aantal bevoegdheden toe met betrekking tot archeologisch onderzoek en meer specifiek het doen van opgravingen (inclusief booronderzoek), zie de artikelen 38 – 41 uit de wet. Deze bevoegdheden omvatten naast het verlangen *van* onderzoek ook eisen *aan* het onderzoek. Deze eisen vinden hun weerslag in het archeologisch Programma van Eisen, het PvE. Dit PvE omvat aldus de eisen van de overheid, hoewel het begrip PvE als zodanig niet in de Monumentenwet voorkomt.

In aansluiting hierop wordt in de Regeling archeologische monumentenzorg (art. 4, lid 2) het protocol PvE genoemd als onderdeel van de KNA. De KNA wordt door de Minister van OCW beschouwd als voorbeeld van de normen die gelden binnen de archeologische beroepsgroep, waarmee een goed kwaliteitsniveau van het gehele proces van de archeologische monumentenzorg gewaarborgd kan worden.

In de praktijk verbindt de overheid een PvE aan een ontheffing, vrijstelling of vergunning (in het kader van een omgevings-, ontgrondings- of monumentenvergunning). Tevens kan een PvE door de overheid voorgeschreven worden op basis van een plaatselijke verordening. Het PvE is dus een voorwaarde waaraan de initiatiefnemer van een project, de partij die feitelijk de ontheffing, vrijstelling of vergunning aanvraagt, dient te voldoen. Daarom zal de initiatiefnemer het PvE 1 op 1 doorschuiven naar de instelling die voor hem het archeologisch onderzoek gaat uitvoeren.

De 'status' van het PvE is aldus op twee manieren geborgd: het bevat de eisen van de betrokken overheid, en het PvE is door de KNA als verplichting opgenomen voor onder water onderzoek.

Geldigheid van het PvE

Een PvE is aan veroudering onderhevig en kan op basis van voortschrijdend inzicht door de betreffende bevoegde overheid ingetrokken worden. In principe dient een beperkte geldigheid van maximaal 1 jaar aangehouden te worden; daarna moet bekeken worden of door voortschrijdend inzicht aanpassingen noodzakelijk zijn.

Indien het PvE als voorschrift is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

Proces

Aan een ontheffing, vrijstelling of vergunning (in het kader van een omgevings-, ontgrondingen- of monumentenvergunning) wordt door de overheid voor een aantal archeologische onderzoeken de plicht tot een PvE verbonden. Tevens kan een PvE door de overheid voorgeschreven worden op basis van een plaatselijke verordening.

Een PvE is verplicht voor een IVO-Opwater, IVO-Onderwater verkennend en IVO-Onderwater waarderend, een opgraving of een archeologische begeleiding. Het proces PvE bestaat uit één (deel)proces met acht processtappen.

Bij de eerste stap wordt het archeologisch beleid en de wijze van besluitvorming van de betreffende gemeente, provincie of het rijk gecontroleerd en geïmplementeerd. Tevens wordt contact opgenomen met de toekomstige eigenaar van het vondstmateriaal, dat bij het onderzoek aangetroffen kan worden. Deze moet ingelicht worden over het komende onderzoek en in overleg kunnen voorwaarden, eisen en wensen met betrekking tot dit materiaal besproken worden.

Vervolgens wordt in een tweede stap geïnventariseerd welke basisinformatie uit voorafgaand onderzoek bekend is (de resultaten van een bureauonderzoek).

Bij de derde stap wordt de inhoudelijke vraagstelling geformuleerd en worden methoden en technieken voor het onderzoek gemotiveerd.

De vierde stap in het proces betreft het bepalen van randvoorwaarden en eventuele eisen van de bevoegde overheid.

Vervolgens wordt in de vijfde stap vastgelegd hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering van het onderzoek t.o.v. het vastgestelde PvE.

In de zesde stap wordt de tekst geschreven en worden de relevante bijlagen en tekeningen toegevoegd. Het PvE wordt opgesteld conform een vast format (zie PS05), dat via de website van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) gedownload kan worden (zie www.sikb.nl).

In de zevende stap wordt het PvE vastgesteld door de bevoegde overheid (met het verzoek in te stemmen met het PvE). Zonder een door de bevoegde overheid goedgekeurd PvE mag een project niet uitgevoerd worden. Indien de bevoegde overheid aan de aanvrager van de omgevingsvergunning heeft verzocht een concept PvE op te (laten) stellen, dan dient dit PvE te worden getoetst en indien positief bevonden te worden vastgesteld door diezelfde overheid.

Tot slot wordt in de achtste en laatste stap ter kennisgeving het PvE voorgelegd aan de deponhouder (/eigenaar vondsten) (NB dit geldt ook voor tussentijdse wijzigingen).

NB het PvE voor een Archeologische Begeleiding met beperkte verstoring (AB-bv) heeft enkele extra en/of afwijkende kwaliteitseisen; zie hiervoor het protocol 4107 Archeologische Begeleiding.

Actoren protocol PvE

1. Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems
2. Senior Prospector Waterbodems

Deelproces 1: Opstellen PvE				
no	activiteit	procedure/beschrijving	actor	spec
1.1	Toepassen overheidsbeleid	Controleren en implementeren beleid van de bevoegde overheid (gemeente, provincie en Rijk), alsook de besluitvormingswijze. Raadplegen beleids/verwachtingskaarten. Verwerken richtlijnen voor (de)selectie van vondsten (PS06).		PS06wb
1.2	Kennisnemen van voorliggende gegevens	Inventariseren basisinformatie uit voorafgaand onderzoek (bureauonderzoek – IVO-Opwater – IVO-Onderwater verkenend en/of waarderend).		PS01wb
1.3a	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden en technieken m.b.t. IVO-Opwater	Formuleren van de inhoudelijke vraagstelling (WAT wil je weten). Toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek). Motiveren van de te hanteren onderzoeksmethodiek en het gebruik van leidraden.	Senior Prospector Waterbodems	PS02wb
1.3b	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden en technieken m.b.t. overig onderzoek	Formuleren van de inhoudelijke vraagstelling (WAT wil je weten). Toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek). Motiveren van de te hanteren onderzoeksmethodiek en het gebruik van leidraden.	Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems / Senior Prospector Waterbodems	PS02wb
1.4	Bepalen randvoorwaarden en/of aanvullende eisen	Formuleren van extra eisen en voorwaarden van de betreffende overheid die de eisen van de KNA te boven gaan. Hieronder vallen onder andere de eisen van het betreffende depot aan aanlevering van documentatie en vondstmateriaal.		PS03wb
1.5	Bepalen voorschriften bij wijziging t.o.v. PvE	Vastleggen hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het opgestelde PvE.		PS04wb
1.6	Schrijven PvE	Schrijven van de tekst inclusief de relevante bijlagen en tekeningen, met gebruikmaking van het PvE format (zie PS05).		PS05wb (Format PvE)
OK	CONTROLE	Processtap 1.1 t/m 1.6 worden gecontroleerd door een Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems. Processtap 1.3a dient door een Senior Prospector Waterbodems gecontroleerd te worden. Bij goedkeuring zet hij/zij een handtekening/paraaf op het PvE (NB de controle op stap 1.3 is wenselijk, maar niet verplicht, zie ook Toelichting KNA Waterbodems, onder Actoren).		
	VERBETEREN			
1.7	Vaststellen PvE door de bevoegde overheid	De bevoegde overheid stelt het PvE vast.		
1.8	Voorleggen PvE	Het PvE wordt, voorafgaand aan het on-		

	aan de betreffende toekomstige deponhouder (/eigenaar vondsten)	derzoek, ter kennisgeving aan de toekomstige eigenaar van de vondsten gestuurd. Ontvanger stuurt binnen vijf werkdagen een ontvangstbevestiging.		
	STOP	Einde proces		

SPECIFICATIES OPSTELLEN PROGRAMMA VAN EISEN

spec	omschrijving
PS01wb	Kennismemen van voorliggende gegevens
PS02wb	Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden & technieken
PS03wb	Bepalen randvoorwaarden en aanvullende eisen
PS04wb	Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE
PS05wb	Format PvE
PS06wb	Richtlijnen voor (de)selectie vondsten
PS07wb	Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten

PS01wb Kennisnemen van voorliggende gegevens

Toelichting

Er wordt geïnventariseerd welke voorliggende gegevens aanwezig zijn. Is er een bureau-onderzoek en/of inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Opwater en/of Onderwater)? Dan heeft het voortraject geresulteerd in een gespecificeerde archeologische verwachting en rapport waarin de resultaten zijn beschreven. Daarnaast dienen relevante administratieve gegevens verzameld te worden, en de aanleiding en motivering van het onderzoek verwoord, door het vaststellen van de beoogde ingreep (aard en omvang), de planologische achtergrond, de verwachte mate van verstoring en de eventuele mogelijkheid of onmogelijkheid voor behoud *in situ* van (gedeeltes van) het onderzoeksgebied.

Bij het raadplegen van de bronnen moet er op gelet worden dat ook aardwetenschappelijke en historisch-geografische aspecten, alsmede resultaten van ander uitgevoerd onderzoek in het voorafgaande bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek worden meegenomen. Bij de archeologische verwachtingen moet worden aangegeven, naast periode, complextype en archeologische indicatoren, waarop de archeologische verwachting gebaseerd is. Ook de diepteligging van de (verschillende) vondstlagen moet, indien beschikbaar, worden aangegeven.

Verder kan er gezocht worden naar literatuur over het onderzoeksgebied. Indien er sprake is van een opgraving zullen periode en complextype bekend zijn.

Kwaliteitseisen

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Gegevens die worden verzameld (indien van toepassing)	<ul style="list-style-type: none">- Administratieve gegevens onderzoeksgebied;- kaart met de begrenzing van het plangebied;- gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek;- beoogde ingreep (aard en omvang);- resultaten inventariserend veldonderzoek Opwater;- resultaten inventariserend veldonderzoek Onderwater (verkenmend en/of waarderend);- literatuur aangaande het onderzoeksgebied;- de periode (bij opgraven);- het complextype (bij opgraven);- het selectiebesluit (bij opgraven).

PS02wb Formuleren inhoudelijke vraagstelling; motiveren methoden & technieken

Toelichting

Om te kunnen komen tot de juiste vraagstelling en praktische uitwerking is het aan te raden in een vroegtijdig stadium de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), alsmede eventueel aanwezige provinciale of gemeentelijke onderzoeksagenda's en specialisten te raadplegen. Indien relevant stellen archeologische specialisten vraagstellingen op en formuleren de praktische uitwerking met betrekking tot de materiaalgroep of het type onderzoek waarin zij gespecialiseerd zijn. Deze worden opgenomen in het PvE. Met deze input wordt de inhoudelijke vraagstelling (WAT moet worden onderzocht) geformuleerd. Daarnaast kunnen specifieke vragen worden gesteld waarop via het onderzoek antwoord moet worden gegeven. De onderzoeksvragen moeten passen bij de fase in het proces van de archeologische monumentenzorg en in overeenstemming zijn met het onderzoekspotentieel en de omvang van het onderzoeksgebied. Onderzoeksvragen kunnen beter niet zodanig geformuleerd zijn dat ze met een eenvoudig ja of nee beantwoord kunnen worden.

Vraagstelling IVO Op- of Onderwater

De vraagstelling voor een IVO betreft altijd het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Omdat in het onderzoeksgebied verschillende vondstcomplexen en/of vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, kan hier aangegeven worden of het veldonderzoek zich richt op het opsporen van alles, of dat een selectie gemaakt wordt. Daarnaast dienen vragen te worden opgenomen die het mogelijk maken de vindplaats te waarderen, waarbij de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' in ogenschouw genomen wordt voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

Vraagstelling Opgraven

De vraagstelling voor een opgraving betreft de vragen waarop het onderzoek antwoord moet geven. De relatie met de NOaA of regionale onderzoeksagenda's moet worden aangegeven evenals de mogelijke synergie met een ander onderzoek. De vraagstelling richt zich eveneens op de volgende aspecten: sporen en structuren, schepen, vliegtuigen¹, artefacten van verschillende materiaalcategorieën, bodemkunde, fysieke geografie en geologie, archeozoölogie, archeobotanie, fysieke antropologie en ¹⁴C-, dendrodateringsonderzoek of een andere dateringsmethode.

De gekozen onderzoeksmethode en technieken om tot beantwoording van de vraagstelling te komen, dienen gemotiveerd te worden. Er ligt namelijk een fundamentele selectie besloten in de genoemde keuze en de goedkeuring daarvan door de bevoegde overheid. Daarbij zullen de resultaten van eventueel vooronderzoek op een expliciete en logische wijze gebruikt worden en dient de onderzoeksmethode afdoende beschreven te zijn.

Vraagstelling Specialistisch Onderzoek

Er worden aanwijzingen gegeven betreffende kwantiteit en kwaliteit van specialistisch onderzoek in het veld om de kwaliteit van dit onderzoek gedurende de uitwerkings- en rapportagefase te optimaliseren (zie ook specificatie SP02).

Methoden en technieken

De keuze voor bepaalde prospectiemethoden dient gemotiveerd te worden; en deze dienen aan te sluiten op de gangbare praktijk en/of *best practises*. In het PvE dient tevens aandacht besteed te worden aan de mate van betrouwbaarheid waaraan de onderzoeks-

¹ Wanneer er sprake is van scheeps- of vliegtuigwrakken uit WOII dient e.e.a. afgestemd te worden met het Ministerie van Defensie (en/of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), de Bergings- en Identificatiedienst KL (BIDKL), en/of de Stralingsdienst Defensie (vanwege (licht) radioactieve vliegtuiginstrumenten).

methoden kunnen en/of moeten voldoen. De verzamelwijze van archeologische indicatoren dient bepaald te worden. Indien het deel uitmaakt van het onderzoek wordt een bemonsteringsstrategie voorgeschreven voor botanische, archeozoologische, micromorfologische of chemische monsters en monsters ten behoeve van dateringstechnieken.

Overige bepalingen

Bij een IVO wordt aangegeven hoeveel procent van het oppervlak onderzocht moet worden om tot een gefundeerde uitspraak te komen. Daarnaast dienen het aantal en de afmetingen van de onderzoekspullen, evenals het te verwachten aantal vlakken (aandacht voor de stratigrafie) bepaald te worden. Er wordt gemotiveerd aangegeven waar de onderzoekspullen moeten worden aangelegd in verband met de archeologische verwachting, dan wel in verband met de landschappelijke context en welke profielen moeten worden bestudeerd.

Ook de verzamelwijze van het vondstmateriaal, zowel archeologisch als archeobotanisch en -zoologisch, en het monsterprogramma kan worden beschreven. Vooral het aangeven van de hoeveelheid en de soort van de monsters is belangrijk.

De omvang van het onder wateronderzoek wordt bepaald, dat wil zeggen: alle vondstcomplexen en/of vindplaatsen of een selectie daarvan.

Kwaliteitseisen

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Raadplegen bronnen/ partijen	<ul style="list-style-type: none">- NOaA;- regionale onderzoeksagenda;- specialisten.
Onderzoeksvragen bevatten tenminste	<ul style="list-style-type: none">- De aard;- de datering;- de omvang;- de kwaliteit;- de locatie (horizontaal en verticaal) van de archeologische resten- de bodemkundige gaafheid;- de bodemopbouw en de bodemgeografie;- de inpassing van het onderzoek in een groter onderzoekskader (NOaA).
Aanvullende aspecten vraagstelling uit	<ul style="list-style-type: none">- Sporen en structuren;- Bodemkunde & geologie;- fysische geografie;- archeozoölogie- archeobotanie;- fysische antropologie;- dateringsonderzoek;- aardewerkonderzoek, metaal, natuur- en vuursteen, glas, leer (opsomming is niet limitatief).
Extra onderzoeksvragen PvE Opgraven	<ul style="list-style-type: none">- De mogelijke synergie met een ander onderzoek.
Methoden en technieken	<ul style="list-style-type: none">- Motivatie van de tijdens het onderzoek toe te passen methoden en technieken.
Beperkingen	<ul style="list-style-type: none">- Indien sprake is van beperkingen aan het onderzoek, moeten deze worden aangeduid en gemotiveerd.

PS03wb **Bepalen randvoorwaarden en aanvullende eisen**

Toelichting

In het PvE kunnen bepalingen worden opgenomen ten aanzien van kwaliteitsbewaking (personeel, kwaliteit, inzet amateurarcheologen *et cetera*). Ook de omvang van het onderzoeksteam en de bemensing ervan kan hier worden aangegeven, alsmede welke specialismen en specialisten kunnen bijdragen aan het beoogde resultaat. Verder kunnen beperkingen opgelegd worden (alsmede hoe deze verantwoord worden). Er kan bepaald worden wie toezicht houdt op de werkzaamheden en wie daarvoor verantwoordelijk is. Daarnaast kan een procedure beschreven worden voor werkoverleg, evaluatiemomenten en omgang met onvoorziene zaken (zoals het aantreffen van vliegtuig- of scheepswrakken uit WOII en de inschakeling van het Ministerie van Defensie).

Deze randvoorwaarden en aanvullende eisen mogen nooit in tegenspraak zijn met de KNA en/of de wet. Zo is de inzet van amateurs mede afhankelijk van vergunningen en verzekeringen van de uitvoerder en hieraan mogen geen specifieke eisen gesteld worden in het PvE.

Kwaliteitseisen

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Eisen deponthouder (/eigenaar vondsten)	- In het PvE moeten altijd de vigerende deponereisen worden opgenomen. Het betreft de eisen inzake documentatie en vondstmateriaal van de deponthouder (/eigenaar vondsten) waaraan zal worden geleverd.

PS04wb

Bepalen voorschriften bij wijziging ten opzichte van PvE

Toelichting

Er wordt vastgelegd hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het vastgestelde PvE. Alleen de bevoegde overheid is gerechtigd wijzigingen in het PvE aan te (laten) brengen.

Afwijkingen in vondsten (hoeveelheden, soorten etc) ten aanzien van verwachtingen in het PvE

Wanneer de aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en depothouder (/eigenaar vondsten), op aangeven van de uitvoerder. Deze informeert terstond de eigenaar van de vondsten, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, en organiseert het overleg.

De depothouder (/eigenaar vondsten) maakt zijn wensen t.a.v. selectie-deselectie van het onvoorziene materiaal kenbaar aan de bevoegde overheid en opdrachtgever. Zo nodig komt ook de omgang met daarmee gemoeide eventuele extra kosten aan bod. De uitvoerder van het onderzoek wordt over de uitkomsten van het overleg geïnformeerd door de bevoegde overheid. Zo nodig informeert de depothouder (/eigenaar vondsten) tevens de depotbeheerder.

NB De depothouder (/eigenaar vondsten) gaat niet over het onderzoek (de opgraving) zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen.

Tijdsduur reacties

-Wanneer de uitvoerder de afwijkingen in de vondsten (hoeveelheden, soorten etc) t.o.v. het PvE meldt bij de depothouder (/eigenaar vondsten), dan dient deze binnen 2 werkdagen, c.q. binnen 48 uur, op werkdagen, vanaf het moment van aantoonbaar melden/persoonlijk contact met/bij de depothouder (/eigenaar vondsten) te reageren t.a.v. wel/niet meenemen (naar tussendepot uitvoerder). Bij de melding dient tevens alle benodigde relevante informatie geleverd te worden op basis waarvan de depothouder (/eigenaar vondsten) een afgewogen beslissing kan nemen.

Bij het uitblijven van een reactie van de depothouder (/eigenaar vondsten) binnen de afgesproken termijn mogen de overige partijen beslissen of het materiaal wel of niet uit het veld meegenomen wordt. Logischerwijze wordt het besluit om materiaal wel of niet mee te nemen uit het veld dan genomen door de bevoegde overheid in overleg met de opdrachtgever. In het geval ook de bevoegde overheid geen besluit kan of wil nemen, dan beslist de opdrachtgever. Indien de opdrachtgever de vergunninghouder geen opdracht geeft het materiaal mee te nemen, dan mag de uitvoerder/vergunninghouder zelf beslissen, maar de laatste loopt dan het risico ook zelf de (meer)kosten te moeten dragen.

-Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder (/eigenaar vondsten) en een overleg gepland wordt tussen de depothouder (/eigenaar vondsten), de bevoegde overheid en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van 6 weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming m.b.t. het wel/niet deponeren (en conserveren) van de onverwachte/ onvoorziene vondsten. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die t.a.v. het vondstmateriaal genomen worden.

Kwaliteitseisen

Minimaal dient vastgelegd te worden hoe omgegaan moet worden met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het vastgestelde PvE. Alle wijzigingen worden aantoonbaar geregistreerd. Indien het gaat om belangrijke wijzigingen (zie lijst hieronder), zullen deze te al-

len tijde aantoonbaar voorgelegd worden aan de bevoegde overheid en de deponhouder (/eigenaar vondsten).

Belangrijke wijzigingen zijn:

- Afwijkingen van de archeologische verwachting of het complextype;
- Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten beïnvloeden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

**PS05wb
Format PvE
(digitale versie is te downloaden via de SIKB-website: www.sikb.nl)**

Toelichting

Hieronder staat het format PvE zoals dit door de opstellers gebruikt moet worden, voorzien van een toelichting. In het format staan alle verplichte onderdelen die bij de uitvoering van een onderzoek in ogenschouw genomen moeten worden. Eisen met betrekking tot onderdelen, die al in de overige KNA-protocollen verwoord zijn, zoals rapporteren, hoeven niet meer expliciet in een PvE genoemd te worden. Aspecten als uitvoeringscondities, duur, start en doorlooptijd *et cetera* hoeven ook niet in een PvE opgenomen te worden; deze zijn terug te vinden in overige aanbestedingsdocumenten en/of de opdrachtverlening. Het format is te downloaden via: www.sikb.nl .

Kwaliteitseisen

onderwerp	Kwaliteitseis(en)
PvE	-Format PvE (met inbegrip van alle punten uit de vorige specificaties (PS01 tot en met PS04).

Kwaliteitseisen

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Bijlagen	te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">- topografische kaartuitsnede met locatie onderzoeksgebied;- uitsnede uit de bodem- en geomorfologische kaart;- uitsnede uit de gemeentelijke archeologiekkaart, of IKAW;- indien verkrijgbaar, boorpuntenkaart van eerder sonderings- of booronderzoek;- puttenkaart (voor IVO en Opgraven);- indien verkrijgbaar, alle-sporenkaart van het IVO (voor Opgraven);- kaart begrenzing plangebied/onderzoeksgebied.

Format PvE

Onderstaand format PvE bevat alle hoofdstukken en paragrafen die ten minste in het PvE moeten staan. Alle punten bij de kwaliteitseisen van PS01 tot en met PS04, alsook PS06 dienen erin terug te komen. In de rechterkolom staat enige toelichting (in cursief). Op de website van SIKB kan dit format ook gedownload worden.

PROGRAMMA VAN EISEN			
LOCATIE	(Provincie/ gemeente/ plaats/ toponiem)		
PROJECTNAAM	(Naam die verstoorder aan project geeft)		
PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES			
0 IVO – Opwater			
0 IVO – Onderwater verkennend			
0 IVO – Onderwater waarderend			
0 OPGRAVEN			
0 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING			
OPSTELLER	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Auteur			
Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems / Senior Prospector Waterbodems	<i>Voor de inhoudelijke vraagstelling, zie specificaties PS02</i>		
Senior KNA-archeoloog specialisme Waterbodems/ Senior Prospector Waterbodems, controle/ goedkeuring	<i>Zie controlestap na specificaties PS05 (NB controle is wenselijk, maar niet verplicht, zie hierover ook Toelichting KNA onder actoren).</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
OPDRACHTGEVER	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
GOEDKEURING BEVOEGDE OVERHEID	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
Gemeente			
Provincie			
Rijk			
Overig	<i>(Bv waterschap)</i>		
KENNISGEVING DEPOTHOUDER (/EIGENAAR VONDSTEN)	<i>Naam, adres, telefoon, e-mail</i>	<i>datum</i>	<i>paraaf</i>
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED			
Projectnaam			
Provincie			
Gemeente			
Plaats			
Toponiem	<i>Veld-, polder-, water-, straatnaam</i>		
Kaartbladnummer	<i>Volgens topografische kaart 1:25000</i>		
x,y-coördinaten	<i>Hoekpunten of centrumcoördinaat onderzoeksgebied in RD-coördinaten</i>		
Waterkundige gegevens			
CMA/AMK-status	<i>Indien van toepassing</i>		
Archis-monumentnummer	<i>Indien van toepassing</i>		
Archis-waarnemingsnummer	<i>Indien van toepassing</i>		
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	<i>Geef aan in hoeverre plan- en onderzoeksgebied niet overeenstemmen; Plangebied:m xm;ha; Onderzoeksgebied:m x....m;ha; (Plangebied: gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen. Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop</i>		

	<i>het onderzoek betrekking heeft).</i>
Huidig watergebruik	
AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	
Aanleiding en motivering	<i>De aanleiding is maatschappelijk van aard; beschrijf de beoogde ingreep (aard en omvang), planologische achtergrond, de verwachte mate van verstoring (omvang, diepte) en (on)mogelijkheid voor behoud in situ van (gedeelten van) de locatie. De motivering is archeologisch inhoudelijk; motiveer bijvoorbeeld, indien van toepassing, waarom AB of AB-bv volstaat en IVO of Opgraven niet mogelijk of noodzakelijk is (KNA3.2 - AB01), bijvoorbeeld door vergunningaanvraag, bescherming et cetera.</i>
EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Veldonderzoek (IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera.)	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Uitvoeringsmethode	
Rapportage	
Vondsten/documentatie	<i>Geef aan waar de vondsten/documentatie zich bevinden</i>
Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Archeozoölogie	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Fysische antropologie	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Fysische geografie	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Geofysisch onderzoek	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Archeologisch materiaal	<i>Geef de voor het onderzoek relevante documentatie aan</i>
Vondsten/documentatie	<i>Geef aan waar de vondsten/documentatie zich bevinden</i>
Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	
Amateurarcheologen	<i>Amateurarcheologen et cetera</i>
ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context	<i>Welke vindplaatsen zijn er uit de omgeving bekend? Wat is er bekend van hun aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering en landschappelijke context. Geef de ruimtelijke verspreiding aan.</i>
Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (als vooronderzoek heeft plaatsgevonden)	<i>Welke en hoeveel structuren, sporen, vondsten et cetera zijn bij het vooronderzoek aangetroffen? Geef de ruimtelijke variatie.</i>
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	<i>....m xm;ha (indien bekend)</i>

Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebiedm xm;ha (indien bekend)
Structuren en sporen; scheepswrak of vliegtuig	<i>Verwachtingen (met motivatie). Welke en hoeveel structuren en sporen worden, per vindplaats, verwacht?</i>
Anorganische artefacten	<i>Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, organische vondsten worden verwacht?</i>
Organische artefacten	<i>Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, organische vondsten worden verwacht?</i>
Archeozoölogische en botanische resten	<i>Verwachtingen (met motivatie). Welke, en in welke hoeveelheden, archeozoölogische en botanische resten worden verwacht?</i>
Motivatie	<i>Alle verwachtingen moeten gemotiveerd worden.</i>
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	<i>Is er sprake van ruimtelijke variatie in de verticale en horizontale positie van de aangetroffen structuren, sporen, vondsten et cetera?</i>
Gaafheid en conservering	<i>Van structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten. Beschrijf de conditie van de aangetroffen structuren, sporen, vondsten etc.</i>
DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	
Doelstelling	<i>Beschrijf het doel van het onderzoek (waartoe moet het onderzoek leiden, wat moet er met het onderzoek bereikt worden).</i>
Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders	<i>Geef aan hoe door dit onderzoek vorm kan worden gegeven aan uitvoering van de NOaA (zie ook thematische hoofdstukken). Geef aan of het onderzoek moet passen binnen een speciaal onderzoekskader of tot samenwerking met een ander onderzoek of project moet leiden. Raadpleeg zo nodig specialisten bij het formuleren van de vraagstelling.</i>
Vraagstelling	<i>Beschrijf wat (welke problematiek) er precies onderzocht moet worden.</i>
Onderzoeksvragen (wat moet worden beantwoord)	<i>Beschrijf de afzonderlijke vragen die d.m.v. dit onderzoek moeten worden beantwoord (bijvoorbeeld aard, datering, omvang, fysieke kwaliteit (gaafheid, conservering), locatie, bodemopbouw/geografie, et cetera).</i>
METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)	
Methoden en technieken	<i>Benoem en motiveer methoden en technieken die moeten worden toegepast om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.</i>
Strategie	<i>Benoem en beschrijf de strategie van de gekozen methode, aantal m² et cetera (bijvoorbeeld waarom welk type bodempenetrerend onderzoek, met motivatie).</i>
Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	<i>Conform OS11 en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.</i>
Structuren en grondsporen; scheepswrak of vliegtuig	<i>Hoe moeten structuren worden onderzocht. Benoem en motiveer de verzamelwijze.</i>
Lichten	<i>Het lichten dient op aangeven van de Senior KNA Archeoloog specialisme Waterbodems te gebeuren. Benoem en beschrijf de werkwijze.</i>
Aardwetenschappelijk onderzoek	<i>Heeft betrekking op zowel fysieke geografie, als bodemkunde en geologie. Benoem en beschrijf waarom, welke pro-</i>

	<i>fielen en op welke wijze deze profielen onderzocht moeten worden.</i>
Anorganische artefacten	<i>Conform PS06 en OS11.</i>
Organische artefacten	<i>Conform PS06 en OS11.</i>
Archeozoölogische en archeobotanische resten	<i>Conform PS06 en OS11.</i>
Overige resten	<i>Micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën, mijten et cetera. Conform PS06 en OS11.</i>
Dateringstechnieken	<i>Benoem en beschrijf waarom welke dateringstechnieken ingezet moeten worden, en wat hiervoor aan veldmonsters nodig is.</i>
Beperkingen	<i>Geef aan of er beperkingen zijn bij de uitvoering van het veldwerk.</i>
UITWERKING (nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen et cetera)	
Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen	<i>Geef aan in welke mate de verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de onderzoeksvragen te beantwoorden.</i>
Analyse aardwetenschappelijke gegevens	<i>Geef aan in welke mate de verzamelde gegevens dienen te worden uitgewerkt om de landschappelijke context, bodemopbouw e.d. te bepalen.</i>
Anorganische artefacten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Organische artefacten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Archeozoölogische en archeobotanische resten	<i>Geef zo nodig extra specificaties in aanvulling op het KNA-protocol Specialistisch onderzoek.</i>
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	<i>Geef aan hoeveel en welke foto's, tekeningen e.d. nodig zijn.</i>
(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	
Selectie materiaal voor uitwerking	<i>Geef aan welke vondsten en monsters ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse.</i>
Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	<i>Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Leg vast aan welke deponhouder (/eigenaar vondsten) het selectierapport tijdens de evaluatiefase ter goedkeuring wordt voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de deponhouder (/eigenaar vondsten) kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd. Zie ook specificatie PS06.</i>
Selectie materiaal voor conservering	<i>Alle kwetsbare vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende deponhouder (/eigenaar vondsten). In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten en monsters op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook specificatie PS06.</i>

DEPONERING	
Zie eisen betreffend depot	<i>Leg vast aan welk depot en conform welke aanvullende eisen van dit depot (/eigenaar) de monsters, vondsten en documentatie, binnen de wettelijke termijn van twee jaar, worden overgedragen. Zie ook specificatie PS06.</i>
Te leveren product	<i>Voorbeeld: eind-/tussenproduct is een rapport volgens KNA-specificatie volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.</i>
RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN	
Personele randvoorwaarden	<i>KNA conform, of zo nodig aanvullende eisen ten aanzien van in te zetten medewerkers en onderaannemers. Geef eventueel inzet amateurarcheologen aan.</i>
Overlegmomenten	<i>Leg de diverse mogelijke overlegmomenten vast, onder andere met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.</i>
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	<i>Leg in afstemming met en met goedkeuring van de opdrachtgever vast wie toezicht op de werkzaamheden houdt en hoe de verantwoordelijkheden zijn verdeeld. Leg de procedures vast van werkoverleg in relatie tot specialisten, van toetsing van dag- en weekrapporten, van wijziging PvE, van toekenning van meer- of minderwerk. Leg vast wie namens de bevoegde overheid bij evaluatiemomenten betrokken is. Leg de procedure vast van eventuele wijziging van het PvE na oplevering en toetsing van de evaluatie. Leg de procedure vast van toetsing en goedkeuring (door de bevoegde overheid) en oplevering eindrapport in afstemming met en met goedkeuring van de opdrachtgever</i>
Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	<i>Bepalingen of specificaties in aanvulling op de KNA. Bij uitvoeringsbegeleiding: voor het archeologisch onderzoek relevante voorwaarden uit het contract met de civieltechnische aannemer (voor zover niet vermeld in PvA). Eventueel een bouwstenenmatrix.</i>
WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	<i>Geef aan hoe moet worden omgegaan met wijzigingen tijdens de uitvoering t.o.v. het vastgestelde PvE (vraagstelling, strategie, methodiek, locatie et cetera).</i>
Belangrijke wijzigingen	<i>Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Afwijking van de archeologische verwachting;</i> • <i>Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode</i> • <i>Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden;</i> • <i>Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;</i> • <i>Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complexiteit, aantallen vlakken et cetera).</i> • <i>Significante afwijkingen van verwachte vondstmateriaal/vondsten (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).</i>

Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	<i>Geef aan welk type wijzigingen vastgelegd dienen te worden en hoe deze aan de bevoegde overheid voorgelegd worden.</i>
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	<i>Geef aan welk type wijzigingen vastgelegd dienen te worden en hoe deze aan de bevoegde overheid voorgelegd worden.</i>
LITERATUUR EN BIJLAGEN	
Literatuur	<i>Geef een overzicht van de geraadpleegde literatuur.</i>
Bijlagen	<i>Bijlagen voor zover relevant bij de inventarisatie (resultaten van tot dusver uitgevoerd onderzoek), vraagstelling en veldwerk dienen leesbaar te worden meegeleverd. -Verplicht kaartmateriaal: -topografische kaartuitsnede met locatie van het plan- en onderzoeksgebied; -indien relevant, ontwerp puttenplan; -voor overig beschikbaar kaartmateriaal kan verwezen worden naar de relevante literatuur waarin deze te zien zijn (zoals het bureauonderzoek, de gemeentelijke beleidskaart of de IKAW op internet).</i>
PvE Opgraven: lijst met verwachte aantallen (zie ook pag. 3 van dit protocol voor toelichting onder kop 'Het PvE in relatie tot de aanbesteding').	<i>Bij het opstellen van een PvE voor een opgraving is het verplicht om de lijst met te verwachten aantallen vondsten (en vierkante meters) in te vullen (zie bijlage 1 bij PS05); gebaseerd op de specifieke omstandigheden van het onderzoek. Op basis van de omvang van het onderzoek, het type onderzoek, het type vindplaats, de specifieke vraagstelling, de geëiste verzamelwijze m.b.t. vondsten et cetera, dient een onderbouwde schatting gemaakt te worden van het aantal vondsten (per materiaalcategorie) dat met het onderzoek verwacht aangetroffen kan worden. Tevens dient op dezelfde basis een inschatting gemaakt te worden van het aantal te nemen monsters per monstercategorie. De lijst stelt zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, adviseur en/of deponhouder (/eigenaar vondsten) beter in staat om vervolgens ook een gefundeerde onderbouwing te maken van te verwachten aantallen vondsten die geanalyseerd moeten worden of getekend et cetera; hoeveel monsters gewaardeerd en hoeveel geanalyseerd moeten worden, als ook welk bedrag minimaal gereserveerd moet worden voor de conservering van de kwetsbare materialen. Deze lijst (bijlage 1 bij PS05) is met name bedoeld als bijlage in PvE's voor opgravingen. Voor een IVO Onderwater is het niet altijd mogelijk een beredeneerde inschatting te maken van te verwachten aantallen vondsten. Mocht dat wel mogelijk zijn dan kan bijlage 1 natuurlijk ook gebruikt worden. Onderstaande lijst bevat de vondst- en monstercategorieën die ten minste beoordeeld dienen te worden naar te verwachten aantallen. Het staat de PvE-opsteller uiteraard vrij om deze lijst nader te specificeren of bepaalde vondstcategorïen buiten beschouwing te laten, omdat ze in het geheel niet verwacht worden. Zie ook referentielijst PS07; deze dient ter onderbouwing gebruikt te worden.</i>

Bijlage 1 bij het PvE: Lijst met te verwachten aantallen

Het is toegestaan de vondstaantallen van de verschillende archeologische periodes op te tellen.

Zie ook de referentietabellen (zie PS07).

Onderzoek	Verwachting
Omvang	Verwachte aantal m²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	
Bouwmateriaal	
Metaal (ferro)	
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	
Overig natuursteen	
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten	
Schelpen	
Hout	
Houtskool(monsters)	
Textiel	
Leer	
Submoderne materialen	
Samengestelde materialen	
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	
DNA	
Dendrochronologisch monster	

PS06wb Richtlijnen voor (de)selectie vondsten

Toelichting

In deze specificatie staan richtlijnen (3 tabellen) verwoord die weergeven wat wel en wat niet geselecteerd wordt in het veld (fase 1) en tijdens de fase van uitwerking: de selectie voor deponering (fase 2). Deze richtlijnen zijn generiek bruikbaar voor alle depots, zowel de provinciale en gemeentelijke depots als het Nationaal Depot voor Scheepsarcheologie in Lelystad. Bij het hanteren van de richtlijnen zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- 1) Het door de bevoegde overheid genomen besluit met betrekking tot de te onderzoeken periode(n) en locatie is uitgangspunt bij de (de)selectie van vondstmateriaal in het veld en tijdens de uitwerking;
- 2) opgegraven vondstcomplexen (onderzoeksdocumentatie en vondsten) worden zo compleet mogelijk aangeleverd en beschreven conform OS17;
- 3) digitaal aanleveren van gegevens is niet verplicht. Echter indien gekozen wordt voor digitaal aanleveren is het verplicht deze aan te leveren met behulp van software die voldoet aan de standaard voor digitale uitwisseling van gegevens, SIKB-protocol 0102;
- 4) kwetsbare materiaalcategorieën worden geconserveerd aangeleverd. Conservering dient zo snel mogelijk bewerkstelligd te worden. In afwachting van conservering dient het te conserveren materiaal tijdelijk opgeslagen te worden op een wijze die stabilisering van de staat van het object waarborgt (zie hiervoor OS11).

Relatie met het PvE

Bij het opstellen van het PvE dienen de richtlijnen uit deze specificatie te worden gebruikt. Deze specificatie beïnvloedt derhalve op bepaalde delen het PvE en schrijft op delen voor wat er in het PvE moet staan. Op een aantal punten is echter gesteld dat de richtlijnen uit deze specificatie ondergeschikt zijn aan het PvE; namelijk daar waar het gaat om de vraag wat en welke periode moet worden onderzocht. Dit is in tabel 1 (zie hieronder) verwerkt door 'perioden die onderzocht worden' in de kolom periode op te nemen. Het is dus niet toegestaan om in het PvE op te nemen dat binnen een opgraving van een Romeinse nederzetting geen glasvondsten worden verzameld: dit is in strijd met tabel 1, die voorschrijft dat binnen de perioden die onderzocht worden alle glas afkomstig uit de archeologische (cultuur)lagen/vlak en sporen moeten worden meegenomen uit het veld.

Op basis van een juist opgesteld PvE geldt dan ook dat het PvE leidend is voor alle materialen en alle periodes, tenzij een object, artefact of context van museale waarde is.

Toelichting op selectie in het veld

- 1) Ten aanzien van selectie in het veld: het is niet de intentie van de deponhouders (/eigenaren vondsten) om zich actief te mengen in de verzamelwijze(n). Wel is het verplicht een overleg te initiëren wanneer er sprake is van onvoorziene vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering);
- 2) wanneer er twijfel is over aard/wetenschappelijke betekenis van de vondsten, dan dienen deze altijd meegenomen te worden en door een specialist onderzocht te worden. Op basis van zijn/haar advies kan het materiaal behouden worden (i.e. deponeren) of voordragen voor deselectie tijdens de evaluatie;
- 3) (zwaar) verontreinigde materialen en explosief (door EOD verwijderd) materiaal hoeven nooit aangeleverd te worden;
- 4) voor vrijwel alle materiaalcategorieën geldt dat in fase 2 (selectie voor deponering) 'representatieve *sampling*' eventueel mogelijk is. Dit houdt in dat bij extreem grote hoeveelheden, in plaats van alles te deponeren, een deel van het materiaal voor

deponering geselecteerd kan worden, mits dit wetenschappelijk verantwoord kan worden en op advies van een deskundig materiaalspecialist gebeurt. De selectie dient representatief te zijn voor het geheel aan verzameld materiaal binnen de aangetroffen materiaalcategorie.

Hieruit volgt dat representatieve *sampling* doorgaans pas in fase 2 kan plaatsvinden: er kan immers pas een weloverwogen keuze worden gemaakt over wat representatief is als het veldwerk is beëindigd en er de beschikking is over de gehele verzameling die de representatieve selectie dient te vertegenwoordigen. Het is wenselijk om van het materiaal dat gedeselecteerd wordt bepaalde basisinformatie te registreren (zoals aantal, gewicht *et cetera*), alvorens het te deselecteren.

Omdat deze representatieve selectie in fase 2 plaatsvindt, maakt het onderdeel uit van het selectierapport en dient daarmee dus altijd ter goedkeuring voorgelegd worden aan deponhouder (/eigenaar vondsten) (zie ook OS13).

Een uitzondering op het bovenstaande is de materiaalcategorie 'bouw materiaal, onversierd'; dit kan meteen in het veld (fase 1) door de uitvoerend archeologen representatief gesampled worden, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan (zie tabel 3). NB dit geldt niet automatisch voor dergelijk materiaal dat in gesloten context in scheepswrakken wordt aangetroffen.

Tabellen selectie vondstmateriaal

In onderstaande tabellen kan afgelezen worden of, en zo ja hoeveel, materiaal uit het veld meegenomen dient te worden, en of al dan niet overleg met de deponhouder (/eigenaar vondsten) verplicht is (tabel 1 en 3), en tevens of materiaal volledig of gedeeltelijk gedeponeerd moet/kan worden (tabel 2 en 3). Dit is afhankelijk van context, materiaaltype en periode.

Specifiek t.a.v. archeologie onder water

Waar bij divers inventariserend veldonderzoek te lande doorgaans geldt dat in principe alle vondstmateriaal meegenomen moet worden, is dit bij inventariserend veldonderzoek onder water meestal niet het geval. Het kan juist belangrijk zijn e.e.a. te inspecteren en documenteren, maar niet mee te nemen (bijvoorbeeld een scheepsinventaris die tijdens een IVO-Onderwater verkennend wordt aangetroffen).

Bij opgravingen te lande daarentegen kan t.a.v. bepaalde vondstcategorieën reeds in het veld gesampled worden. Dit zal bij opgravingen onder water doorgaans niet het geval zijn. Zeker als sprake is van gesloten contexten is het van belang alle materiaal mee te nemen, juist ook als het bulkmateriaal betreft (bijvoorbeeld handelsladingen of ballast). Ten slotte kan het bij archeologisch onderzoek onder water ook voorkomen dat er gravend onderzoek plaatsvindt, maar dat het wenselijk is het vondstmateriaal geheel of gedeeltelijk te laten liggen (bijvoorbeeld een scheepswrak). E.e.a. dient dan vooraf met het betreffende depot afgestemd te worden en moet helder in het PvE verwoord worden.

TABEL 1: SELECTIE IN HET VELD (FASE 1), VOOR IVO EN OPGRAVEN

Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/ niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd
Stort / bouwvoor	Alle materiaal categorieën	perioden die onderzocht of aangetroffen worden	exposabel, bijzonder materiaal		explosief of verontreinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			vuurstenen artefacten		
Alle lagen / sporen	Alle materiaal categorieën	alle perioden	exposabel, bijzonder materiaal		explosief of verontreinigd materiaal
Archeologische (cultuur) lagen/ vlak, sporen	Aardewerk	perioden die onderzocht worden	alles	bij grote hoeveelheden of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)	perioden die onderzocht worden	alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek, bv dakpan, baksteen en plavuizen)	perioden die onderzocht worden	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort, formaat, type of datering		
	Bouwmateriaal, versierd/ met inscriptie (natuursteen, keramiek, bv dakpan, baksteen, plavuizen)	perioden die onderzocht worden	alles	bij grote hoeveelheden	
	Glas	perioden die onderzocht worden	alles		
	Hout	perioden die onderzocht worden	(fragment van) artefact	altijd	
			(onderdeel van) niet-complexe structuur (bv waterput / resten in paalgaten): in overleg	altijd	
			(onderdeel van) complexe structuur (bv haven, sluis, brug, huis, schip): in overleg	altijd	
	Huttenleem	perioden die onderzocht worden	alles		
	Leer	perioden die onderzocht worden	alles	bij grote hoeveelheden (bv beer-/ afvalputten, productieafval looierij); bij stads-/dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	perioden die onderzocht worden	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/-afval		
			indetermineerbaar (mits zinvolle omvang)		
	Vuursteen, (Wommersom) kwartsiet	perioden die onderzocht worden	complexe structuren (vliegers, schepen): in overleg	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
			(fragment van) artefact		
Natuursteen, ex. vuursteen. Bv bijl, maalsteen, bouwmateriaal	perioden die onderzocht worden	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal		
Barnsteen, git	perioden die onderzocht worden	alles			
textiel	perioden die onderzocht worden	alles			
Overig, bv haar, touw, schelp, op t oog herkenbare zaden	perioden die onderzocht worden	alles			

**TABEL 2: SELECTIE VOOR DEPONERING (FASE 2)
(aan deponhouder (/eigenaar vondsten) ter goedkeuring voorleggen in selectierapport)**

Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie	
Alle	Aardewerk	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en bij stads-/dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3	
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	deponhouder (/eigenaar vondsten) akkoord met herbegraven	
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3	
	Bouwmateriaal, versierd/ met inscriptie (natuursteen en keramiek)	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3	
	Glas	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)		
	Hout	(fragment van) artefact		bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen		(gedetermineerde) houtmonsters	
	Huttenleem	alle uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk		
	Leer	alle uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies specialist)		
	Metaal	alle uit het veld meegenomen materiaal		door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
				bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	alle uit het veld meegenomen materiaal		dat wat door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (ex. vuursteen, bouwmateriaal)	alle uit het veld meegenomen materiaal		dat wat door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd en lokaal van nature voorkomt en niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	alle uit het veld meegenomen materiaal			
Overig, bv haar, touw, schelpen, op het oog herkenbare zaden	alle uit het veld meegenomen materiaal				

**TABEL 3: REPRESENTATIEVE SELECTIE;
in het veld (fase 1) / voor deponering (fase 2)**

Materiaal	deponeren	Voorwaarden	Overleg
Bulk aardewerk, <i>Fase 2</i>	alle exemplaren/fragmenten met inscripties of anderszins opvallende fragmenten (bv misbaksels)		indien sprake is van scheeps-lading: inventaris of ballast
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkingstechniek, versiering, vondstomstandigheid etc).	focus op randen, bodems, aanzetsels (bv tuilen, oren) en relatief grote wandfragmenten	altijd
Bouwmateriaal (natuursteen en grof keramiek), <i>Fase 1</i>	alle exemplaren/fragmenten met inscripties/versiering		bij grote hoeveelheden en/of bij omvangrijke exemplaren
	logisch, representatief sample (periode, vorm/type, baksel, bewerkingstechniek, vondstomstandigheid etc).	2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering	indien in fase 2 toe-/ aangepast

PS07wb **Referentietabellen te verwachten aantallen kwetsbare vondsten**

NB Zie voor de meest recente referentietabellen: www.sikb.nl (onder 'Ga direct naar' Archeologie → KNA Landbodems en KNA Waterbodems → KNA Waterbodems).

Heeft u aanvullingen of verbeteringsuggesties op de tabellen? Neem dan vooral contact op met SIKB via info@sikb.nl

Doel van de referentietabellen

Het doel van het gebruiken van de KNA referentietabellen is tweeledig. Het eerste is het voorzien in een betere opname en onderbouwing in het PvE voor de opgraving van de aantallen *te verwachten kwetsbare vondsten (en monsters)*. Ten tweede kunnen deze vervolgens vertaald worden naar een beter *onderbouwd aantal te conserveren vondsten in de offerte* (uitvraag) en ultimo in het contract tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. De tabel bevat dus niet de te verwachten aantallen te conserveren vondsten zelf, maar biedt voor het bepalen van die aantallen wel een referentiekader.

Toelichting bij het gebruik van de referentietabellen

De KNA referentietabellen zijn opgesteld op basis van type complex (bijvoorbeeld scheepswrak) en periode (bijvoorbeeld WOII) Aangezien archeologie onder water in Nederland jonger en beperkter van omvang is dan archeologie te lande, zijn er voornamelijk minder referentietabellen voorhanden. De tabellen moeten beschouwd worden als een groeimodel. Dat wil zeggen dat nog niet voor alle complextypes onder water referenties aanwezig zijn en dat in de toekomst gestreefd wordt naar het verbeteren van de aantallen door deze uit te breiden met meerdere opgravingen van hetzelfde complextype uit dezelfde periode.

Het gebruik van de referentietabellen in relatie tot de aantallen in het PvE

In het PvE dienen van de belangrijkste posten (aantallen vondsten per categorie, monsters, dateringen, specialistisch onderzoek) de te verwachten aantallen opgenomen (gebruik hiervoor KNA PS05 *lijst te verwachten aantallen*). Voor het bepalen van het aantal kwetsbare vondsten kunnen de referentietabellen van PS07 geraadpleegd worden (zie hierover 'Het PvE in relatie tot de aanbesteding' vooraan in dit protocol).

In de evaluatiefase, na afloop van het veldwerk, worden deze aantallen of hoeveelheden bijgesteld naar gelang de feitelijke situatie. Wanneer de onder water aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is al tijdens het veldwerk overleg nodig tussen bevoegde overheid, opdrachtgever en depothouder (/eigenaar vondsten) op aangeven van de uitvoerder (zie PS04). Zowel de voorziene als onvoorziene vondstcategorieën worden vervolgens in het evaluatierapport opgenomen met een voorstel voor uitwerking en/of conservering en vervolgens voorgelegd aan de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar vondsten).