

Evaluatierapport 5 Ecotoxicologieprojecten, cyclus 2012-2013

M. Hoek-van Nieuwenhuizen
Rapport nummer C114/13

IMARES Wageningen UR

(IMARES - Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies)

Opdrachtgever:

Dhr. M. van der Weijden
RWS Waterdienst
Postbus 17, 8200 AA Lelystad

Publicatiedatum:

9 juli 2013

IMARES is:

- een onafhankelijk, objectief en gezaghebbend instituut dat kennis levert die noodzakelijk is voor integrale duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van de zee en kustzones;
- een instituut dat de benodigde kennis levert voor een geïntegreerde duurzame bescherming, exploitatie en ruimtelijk gebruik van zee en kustzones;
- een belangrijke, proactieve speler in nationale en internationale mariene onderzoeksnetwerken (zoals ICES en EFARO).

P.O. Box 68 1970 AB IJmuiden Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 26 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 77 4400 AB Yerseke Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 59 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 57 1780 AB Den Helder Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)223 63 06 87 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl	P.O. Box 167 1790 AD Den Burg Texel Phone: +31 (0)317 48 09 00 Fax: +31 (0)317 48 73 62 E-Mail: imares@wur.nl www.imares.wur.nl
--	--	---	--

© 2013 IMARES Wageningen UR

IMARES, onderdeel van Stichting DLO.
KvK nr. 09098104,
IMARES BTW nr. NL 8113.83.696.B16.
Code BIC/SWIFT address: RABONL2U
IBAN code: NL 73 RABO 0373599285

De Directie van IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van IMARES; opdrachtgever vrijwaart IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

A_4_3_1-V13

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
2. Rapporten.....	5
2.1 Inhoudelijke rapporten	5
2.2 Evaluatierapport	6
3. Evaluatie per project	6
3.1 Mariene slak 2012.....	6
3.1.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht	6
3.1.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht	6
3.1.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd	6
3.1.4 Eventuele bijzondere waarnemingen.....	7
3.1.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013.....	7
3.1.6 Nieuwe opdracht in 2013	8
3.2 Schelpdierwater 2012-2013.....	8
3.2.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht	8
3.2.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht	8
3.2.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd	8
3.2.4 Eventuele bijzondere waarnemingen.....	9
3.2.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013.....	9
3.2.6 Nieuwe opdracht in 2013	9
3.3 JAMP Schelpdieren 2012-2013	9
3.3.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht	9
3.3.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht	10
3.3.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd	10
3.3.4 Eventuele bijzondere waarnemingen.....	10
3.3.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013.....	10
3.3.6 Nieuwe opdracht in 2013	11
3.4 MWTL Zoetwatermossel 2012-2013	11
3.4.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht	11
3.4.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht	11
3.4.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd	11
3.4.4 Eventuele bijzondere waarnemingen.....	12
3.4.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013.....	12
3.4.6 Nieuwe opdracht in 2013	12
3.5 JAMP bot 2012-2013	12
3.5.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht	12
3.5.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht	12
3.5.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd	12
3.5.4 Eventuele bijzondere waarnemingen.....	13
3.5.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013.....	13
3.5.6 Nieuwe opdracht in 2013	13
4. Overige zaken	14
4.1 Kwaliteitsborging algemeen.....	14
4.2 Gegevensbeheer algemeen	14
Verantwoording	16

Samenvatting

Dit rapport geeft een evaluatie van de monitoringcyclus 2012-2013 van de volgende 5 Ecotoxicologieprojecten:

- Mariene slak 2012
- Schelpdierwater 2012-2013
- JAMP Schelpdieren 2012-2013
- MWTL Zoetwatermossel 2012-2013
- JAMP bot 2012-2013

1. Inleiding

Op 15 maart 2013 heeft volgens opdracht een evaluatiegesprek plaatsgevonden tussen opdrachtgever en opdrachtnemer over de uitgevoerde 5 Ecotoxicologieprojecten, monitoringcyclus 2012-2013. Dit rapport is een verslag van de besproken onderwerpen tijdens het evaluatiegesprek.

Bij dit gesprek waren aanwezig:

Opdrachtgever RWS/Waterdienst:

- Andrea Houben, programmaleider Chemisch meetnet
- Marcel van der Weijden, projectleider 5 Ecotoxicologieprojecten

Opdrachtnemer IMARES:

- Klaas Kaag, projectleider Mariene slak
- Marnix Poelman, projectleider Schelpdierwater
- Marion Hoek, projectleider JAMP Schelpdieren en JAMP bot
- Johan Jol, bemonsteringen en visziekten
- Evert van Barneveld, bemonsteringen en DONAR

Afwezig was:

- Michiel Kotterman, projectleider MWTL Zoetwatermossel

Het doel van dit evaluatiegesprek was om eventuele aanpassingen in de uitvoering van de projecten, eventuele aanpassingen in de kwaliteitsborging en eventuele noodzakelijke aanpassingen in de nieuwe projectplannen inzichtelijk te maken.

Hiertoe zijn de volgende onderwerpen aan de orde gekomen:

- Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht
- Eventuele afwijkingen van de opdracht
- Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd
- Eventuele bijzondere waarnemingen
- Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan

2. Rapporten

Voor de 5 Ecotoxicologieprojecten worden zowel 5 inhoudelijke rapporten per project, als 1 evaluatierapport over de 5 projecten geleverd door de opdrachtnemer.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke onderwerpen de opdrachtgever in de betreffende rapporten behandeld wil hebben.

2.1 Inhoudelijke rapporten

De inhoudelijke rapporten kunnen in de meeste gevallen in vereenvoudigde vorm worden geleverd t.o.v. de in het verleden geleverde rapporten.

In de 5 inhoudelijke rapporten dienen tenminste de volgende onderwerpen aan de orde te komen:

- Monsternamen
- De (gemiddelde) coördinaten waar de bemonsteringen daadwerkelijk hebben plaatsgevonden en eventuele afwijkingen van het projectplan.
- Niet uitgevoerde monsternemingen en opgave van de redenen daarvan
- Eventuele geconstateerde bijzondere omstandigheden
- Resultaten in tabellen in het rapport en in DONAR files
- Toetsing aan normen is facultatief
- Overige project specifieke zaken (zie Hoofdstuk 3).

2.2 Evaluatierapport

In het evaluatierapport dienen tenminste de volgende onderwerpen aan de orde te komen:

- Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht
- Eventuele afwijkingen van de opdracht
- Een kwaliteitsborgingsplan per project (zie het projectplan van het betreffende project voor gedetailleerde inhoud), met hierin de onderwerpen:
 - o Personeel (opleidingsniveau, ervaring)
 - o Monsterneming (volgens nader uit te werken eisen van de opdrachtgever)
 - o Effectanalyses, indien aan de orde voor het desbetreffende project (volgens nader uit te werken eisen van de opdrachtgever)
 - o Chemische analyses: volgens in het projectplan aangegeven eisen van de opdrachtgever
 - o Gegevensbeheer
- Eventuele bijzondere waarnemingen
- Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan

3. Evaluatie per project

In dit hoofdstuk zullen de onderwerpen van het evaluatiegesprek per project worden behandeld.

3.1 Mariene slak 2012

3.1.1 *Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht*

De opdracht is volgens projectplan uitgevoerd met uitzondering van de monsternamen in enkele gebieden. Deze monsternamen zijn tijdens het evaluatiegesprek bediscussieerd. In het projectplan van 2012 zijn de grenzen van de bemonsteringsgebieden wel visueel aangegeven met stippellijnen, maar aan deze grenzen zijn geen coördinaten verbonden. De monsternemer kan aldus op zee niet beredeneren waar de grenzen van een gebied eindigen.

3.1.2 *Eventuele afwijkingen van de opdracht*

Bij de bemonstering kon niet geheel aan het schema van het projectplan worden voldaan door het ontbreken van grenscoördinaten van een monstergebied.

Op de locatie HOLLSKZNMNDN zijn hierdoor geen slakken bemonsterd en op de locatie HOLLSKZNND zijn twee monsters genomen.

Op de DONAR-locatie WESTSDKZNE zijn geen slakken aangetroffen.

In totaal zijn er dus 8 monsters genomen, afkomstig van 7 verschillende DONAR-locaties. Er hadden volgens projectplan 9 verschillende locaties bemonsterd moeten worden.

3.1.3 *Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd*

Personeel:

Projectleider: Klaas Kaag (Wetenschappelijk onderzoeker)

Coördinatie chemische analyses: Marion Hoek (HBO-onderzoeker en coördinator van het chemisch laboratorium, deskundig op het gebied van kwaliteitsborging t.b.v. ISO 17025)

Bemonstering en effectanalyses op intersex en imposex: Johan Jol, ervaren monsternemer en ervaren en deskundig op het gebied van intersex- en imposexanalyse.

Chemische analyses: diverse ervaren chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau

LIMS-manager: Evert van Barneveld, deskundig en ervaren op het gebied van LIMS en het genereren van DONAR-files.

CV's kunnen, indien gewenst worden opgevraagd.

Monsterneming:

De eisen aan de monsterneming zullen nog nader worden uitgewerkt door de opdrachtgever. De monsternaming van Gevlochten Fuikhoorns heeft plaatsgevonden samen met de bemonstering voor WOT t.b.v. het ministerie van Economische Zaken waarbij gebruik wordt gemaakt van een benthos schaaft. Per DONAR gebied zijn de slakken uit het monster apart gehouden tot een monster van minimaal 40 exemplaren. Dit is vervolgens aan boord geanalyseerd.

Purperslakken en Gewone Alikruiken zijn in de getijdenzone bemonsterd en vervolgens nog dezelfde dag naar het laboratorium te Yerseke getransporteerd. De slakken zijn nog dezelfde week geanalyseerd en (indien nodig) bewaard in vers zeewater.

Effectanalyses:

Intersex/imposex-analyse is uitgevoerd volgens de methoden, RIKZ SPECIE-11 (Jol, 2004) en RIKZ SPECIE-12 (Jol, 2007) Deze methoden zijn niet geaccrediteerd.

Er is deelgenomen aan Quasimeme ronde 70 exercise 991 voor intersex, Z-score voor VDSI <2 (Satisfactory) voor beide monsters. In de winter van 2012 is ook een kleine intercalibratie uitgevoerd met TOXEM uit Frankrijk, waarbij 3 monsters door beide laboratoria zijn geanalyseerd. Deze analyses resulteerden in vergelijkbare resultaten.

Chemische analyses:

Zoals weergegeven in inhoudelijk rapport C112/12.

3.1.4 Eventuele bijzondere waarnemingen

In 2011 zijn bij Grevelingen Purperslakken verzameld waarbij een licht verhoogde VDSI werd vastgesteld, in 2012 is deze waarneming niet doorgezet.

3.1.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013

- Grenscoördinaten aangeven voor de te bemonsteren gebieden.
- Pagina 7, paragraaf 2.1 laatste zin: Bijlage A vervangen door Bijlage C.
- Paragraaf 2.3.1 Evaluatiegesprek en Evaluatierapport aan het tijdsplan toevoegen.
- Paragraaf 2.3.4 In tabel 3 staat dat de OSPAR richtlijn voor de rapportagegrens voor TBT 1 µg/kg nat gewicht is uitgedrukt als Sn (OSPAR Agreement, 2008). Uitgezocht dient te worden of uitgedrukt als Sn of als kation wordt bedoeld.
- Pagina 10: Reactie door opdrachtnemer op opmerking om alleen chemische analyses in vrouwelijke exemplaren uit te voeren: Dit vereist bemonstering van ongeveer de dubbele hoeveelheid slakken, aangezien anders de hoeveelheid monstermateriaal gehalveerd zou worden voor TBT analyse, hetgeen zou resulteren in een rapportagegrens die ongeveer twee maal hoger zou zijn. Verder kan worden opgemerkt dat mannetjes TBT ook wel zullen accumuleren, maar dit resulteert bij mannetjes niet in imposex/intersex effecten. Gehalten TBT zullen dus hoogstwaarschijnlijk ongeveer gelijk blijven.
- Paragraaf 2.5.2 In het rapport zullen de organotin meetwaarden op productbasis zowel als kation als in Sn worden uitgedrukt. In de DONAR-file worden de meetwaarden echter alleen op productbasis als kation uitgedrukt.
- Pagina 12 eerste bullit: Bijlage A vervangen door Bijlage B.
- Hoofdstuk Kwaliteitsborging (met name 2.5.3 en 2.5.4) nader vormgeven, zodat bij de opdrachtnemer bekend is welke informatie wordt verwacht in het evaluatierapport.

3.1.6 *Nieuwe opdracht in 2013*

Op elk van de 9 locaties dient 1 (samengesteld) monster slakken te worden genomen door IMARES. De coördinaten waarbinnen deze monsters genomen dienen te worden, zullen door de opdrachtgever in het nieuwe projectplan 2013 worden opgenomen.

3.2 **Schelpdierwater 2012-2013**

3.2.1 *Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht*

Marnix Poelman heeft een presentatie gegeven over de uitvoering van de opdracht. Ook is een presentatie gegeven over het Interreg Safeguard project (rapport in prep.), waarbij op 8 verschillende locaties in de Waddenzee mosselen en oesters zijn bemonsterd en geanalyseerd om de verschillen in kaart te brengen tussen beide soorten.

Voor de monsternamen zijn specifieke protocollen geschreven of algemene bemonsteringsprotocollen toegepast. Voor Schelpdierwater wordt een tussenrapportage gegeven over eventuele overschrijdingen. Indien dit het geval is, wordt er aanvullend onderzoek gedaan.

3.2.2 *Eventuele afwijkingen van de opdracht*

Op de DONAR locatie STAMPND zijn voor chemische analyses nu voor de tweede maal achtereenvolgens Japanse oesters bemonsterd, aangezien op deze locatie onvoldoende mosselen worden aangetroffen.

3.2.3 *Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd*

Personeel:

Projectleider: Marnix Poelman (Wetenschappelijk onderzoeker)

Coördinatie chemische analyses: Marion Hoek (HBO-onderzoeker en coördinator van het chemisch laboratorium, deskundig op het gebied van kwaliteitsborging t.b.v. ISO 17025)

Coördinatie bemonstering: Ad van Gool (HBO-onderzoeker)

Bemonstering:

Ad van Gool, ervaren monsternemer en ervaren en deskundig op het gebied van voedselveiligheid en veldmetingen.

Angelo Hofman, ervaren monsternemer en ervaren en deskundig op het gebied van waterkwaliteit en veldmetingen.

Arnold Bakker, ervaren monsternemer en ervaren en deskundig op het gebied van veldmetingen.

Chemische analyses: diverse ervaren chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau

LIMS-manager: Evert van Barneveld, deskundig en ervaren op het gebied van LIMS en het genereren van DONAR-files.

CV's kunnen, indien gewenst worden opgevraagd.

Monsterneming:

De eisen aan de monsterneming zullen nog nader worden uitgewerkt door de opdrachtgever. De monsternamen heeft, waar mogelijk, plaatsgevonden samen met de bemonstering voor WOT t.b.v. het Productschap Vis. De monsternamen zijn uitgevoerd met gebruik van schepen van de Rijksrederij. Alle monsternamen zijn uitgevoerd volgens IMARES protocol: ISW 2.16.2.27 Veldwerkzaamheden t.b.v. de Schelpdierwaterkwaliteit in Nederlandse kustwatergebieden in 2012.

Effectanalyses:

De analyse van fecale coliformen en *E. coli* worden aan laboratorium SGS Belgium NV uitbesteed, geaccrediteerd voor de bepaling van het aantal fecale coliformen in schelpdier vlees en -vocht.

Veldmetingen:

Zoals weergegeven in het inhoudelijk rapport.

Chemische analyses:

Zoals weergegeven in inhoudelijk rapport C065/13.

De analyse van metalen wordt uitbesteed aan TNO Triskelion, ISO 17025 geaccrediteerd onder testlaboratorium L027 voor geanalyseerde metalen.

Er zijn geen normoverschrijdingen waargenomen.

3.2.4 Eventuele bijzondere waarnemingen

Er zijn geen bijzondere waarnemingen geconstateerd.

3.2.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013

- Pagina 23: De PAR (parametercode) van de aanvullende methode voor het bepalen van E-Coli wijzigen van FECLCLFMN in ESRCCLI. De eenheid EHD wijzigen van /l in n/kg en de ANA wijzigen van N6572 in X113.
- Pagina 23: De EHD van FECCLFMN (MacConkey) wijzigen van /l in n/l.
- Discussiepunt: moet de ORG (orgaancode) van beide analyses van fecale coliformen worden aangepast naar VLEES EN VOCHT i.p.v. VLEES?
- Pagina 26: Analysemethode X113 toevoegen; *E. coli* in MPN volgens ISO/TS 16649-3 methode (SGS Belgium).
- Tijdspad toevoegen.
- Hoofdstuk Kwaliteitsborging nader vormgeven, zodat bij de opdrachtnemer bekend is welke informatie wordt verwacht in het evaluatierapport.

3.2.6 Nieuwe opdracht in 2013

Er dient onderscheid te worden gemaakt in uitgehangen en gevangen monsters.

Er zal in het inhoudelijk rapport wel toetsing plaatsvinden aan normen voor effectanalyses, maar niet meer voor chemische analyses.

Referenties dienen in het projectplan te worden opgenomen over hoe te handelen bij overschrijdingen van de normen (info mogelijk in te winnen bij NVWA?).

Er zijn mogelijkheden om de monsternameprogramma's van Rijkswaterstaat en het Productschap Vis (ministerie van EZ) voor een deel te integreren. Hierdoor kan mogelijk op meer locaties een uitgebreider onderzoek plaatsvinden. Het verdient aanbeveling om de integratiemogelijkheden bespreekbaar te maken met de verschillende instanties (EZ, RWS, Productschap Vis).

3.3 JAMP Schelpdieren 2012-2013

3.3.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht

- Er is gebrek aan de grootste lengteklasse mosselen in de Westerschelde, in de Eems-Dollard zijn helemaal geen mosselen aangetroffen.
- Als aanvulling zijn in 2012 tevens Japanse oesters bemonsterd. De blauwe mossel wordt in toenemende mate verdrongen door de Japanse oester.
- Geadviseerd wordt, om een vergelijking te kunnen maken, beide soorten de komende jaren zo mogelijk naast elkaar te blijven bemonsteren.

3.3.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht

- Door het ontbreken van 6 monsters mosselen voor chemische analyses zijn hiervoor in de plaats 6 monsters Japanse oesters gemeten (3 gelijke pools per locatie). Deze afwijking van het projectplan paste binnen het beschikbare budget.
- Over de bemonstering van oesters dient te worden opgemerkt dat er niet voldoende oesters met een lengte van 90-140 mm (leeftijd tot ca. 2 jaar) zijn aangeleverd voor beide locaties (afwijkend van pagina 10 van het projectplan). Tenminste 25 oesters met een lengte van 65-156 mm zijn voor beide locaties geselecteerd voor de samenstelling van de monsters, zodat voldoende monstermateriaal (250 g) werd verkregen.
- De monsters zijn resp. 12 en 13 november aangeleverd door RWS, dit is twee weken later dan in het projectplan staat aangegeven. Latere levering van monsters heeft invloed op de planning van de opdrachtnemer.

3.3.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd

Personeel:

Projectleider: Marion Hoek (HBO-onderzoeker en coördinator van het chemisch laboratorium, deskundig op het gebied van kwaliteitsborging t.b.v. ISO 17025)

Coördinatie chemische analyses: Marion Hoek

Chemische analyses: diverse ervaren chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau

LIMS-manager: Evert van Barneveld, deskundig en ervaren op het gebied van LIMS en het genereren van DONAR-files.

CV's kunnen, indien gewenst worden opgevraagd.

Monsterneming:

Momenteel uitgevoerd door de meetdiensten van RWS.

Chemische analyses:

Zoals weergegeven in het inhoudelijk rapport 2012.

De analyse van metalen wordt uitbesteed aan TNO Triskelion, ISO 17025 geaccrediteerd onder testlaboratorium L027 voor geanalyseerde metalen.

3.3.4 Eventuele bijzondere waarnemingen

Aangezien er in de Eems-Dollard geen mosselen bemonsterd konden worden, heeft de Waterdienst besloten op deze locatie over te stappen op de bemonstering van Japanse oesters. Op de droogvallingen werden na de laatste winter (2012) echter ook geen 2-jarige levende oesters aangetroffen. Deze konden wel met de kor (onder water) worden gevestigd. De Japanse oester overleeft de winter namelijk wel onder water, maar niet op de platen.

3.3.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013

- Paragraaf 2.3.1 Evaluatiegesprek en Evaluatierapport aan het tijdspad toevoegen.
- Hoofdstuk Kwaliteitsborging nader vormgeven, zodat bij de opdrachtnemer bekend is welke informatie wordt verwacht in het evaluatierapport.
- Mogelijk lengteklasse Japanse oester aanpassen naar 65-165 mm en het aantal wijzigen van 100 naar tenminste 25.

3.3.6 *Nieuwe opdracht in 2013*

- Onderzocht dient te worden of de monsternamen van oesters en mosselen mogelijk gecombineerd kan worden met de monsternamen voor het project Schelpdierwater door IMARES. De bemonstering voor JAMP Schelpdieren wordt momenteel uitgevoerd door de meetdiensten van RWS op de locaties Westerschelde en Eems-Dollard. Aangezien voor het project Schelpdierwater niet op exact dezelfde locaties wordt bemonsterd zal dit een trendbreuk tot gevolg hebben. Ook zullen er extra kosten worden gemaakt, indien de bemonstering in het vervolg door IMARES zal plaatsvinden. Deze extra kosten dienen gespecificeerd te worden.
- Van oesters kan IMARES vooralsnog geen DONAR-files leveren, aangezien hiervoor nog geen script beschikbaar is. Dit moet worden uitbesteed aan ATOS en hieraan zijn extra kosten verbonden (valt buiten de opdracht).

3.4 MWTL Zoetwatermossel 2012-2013

3.4.1 *Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht*

Aangezien de Driehoeksmossel bijna volledig is verdrongen door de Quaggamossel, richt het onderzoek in 2012 zich primair op de Quaggamossel. Om een vergelijking te kunnen maken tussen de Quaggamossel en de Driehoeksmossel zou volgens projectplan de driehoeksmossel ook worden bemonsterd en uitgehangen op 1 locatie.

Naast de referentielocatie Zeughoek zijn in 2012 6 locaties bemonsterd voor Quaggamosselen: Twentekanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Noordzeekanaal, Ketelmeer, Randmeren oost en Randmeren zuid. Dit jaar zijn geen organotinalyses uitgevoerd.

3.4.2 *Eventuele afwijkingen van de opdracht*

- Driehoeksmosselen zijn in het geheel niet aangetroffen. Er kan dus dit jaar geen vergelijking worden gemaakt tussen beide soorten, zoals in het projectplan was opgenomen.
- Bij de locatie Amsterdam-Rijnkanaal waren de uitgehangen Quagga's bij ophalen niet meer aanwezig. Het touw was doorgesneden en het hele monster (inclusief de passieve sampers) is verloren gegaan.

3.4.3 *Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd*

Personeel:

Projectleider: Michiel Kotterman (Wetenschappelijk onderzoeker)

Coördinatie chemische analyses: Marion Hoek (HBO-onderzoeker en coördinator van het chemisch laboratorium, deskundig op het gebied van kwaliteitsborging t.b.v. ISO 17025)

Chemische analyses: diverse ervaren chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau

Bemonstering: diverse chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau die ervaring hebben opgebouwd door de bemonstering samen met Evert van Barneveld diverse malen te hebben uitgevoerd.

LIMS-manager: Evert van Barneveld, deskundig en ervaren op het gebied van LIMS en het genereren van DONAR-files.

CV's kunnen, indien gewenst worden opgevraagd.

Monsterneming:

De eisen aan de monsterneming zullen nog nader worden uitgewerkt door de opdrachtgever.

Bij bemonstering van sommige locaties wordt ondersteuning geleverd door de meetdiensten van RWS.

Chemische analyses:

Zoals weergegeven in het inhoudelijk rapport 2012.

De analyse van metalen wordt uitbesteed aan TNO Triskelion, ISO 17025 geaccrediteerd onder testlaboratorium L027 voor geanalyseerde metalen.

3.4.4 Eventuele bijzondere waarnemingen

De Driehoeksmossel lijkt al bijna geheel verdrongen te zijn door de Quaggamossel.

Het is de vraag of er op locatie Zeughoek nog voldoende Driehoeksmosselen langs de oever te verzamelen zijn. Driehoeksmosselen hoeven niet per se uit diepe wateren te worden bemonsterd.

3.4.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013

- Nagegaan zal worden of er een ISO voorschrift bestaat voor het uithangen van zoetwatermosselen.
- Voor passieve sampling zal een RWS voorschrift uitgegeven worden.
- Hoofdstuk Kwaliteitsborging nader vormgeven, zodat bij de opdrachtnemer bekend is welke informatie wordt verwacht in het evaluatierapport.

3.4.6 Nieuwe opdracht in 2013

Geen opmerkingen.

3.5 JAMP bot 2012-2013

3.5.1 Korte toelichting over de uitvoering van de opdracht

De werkzaamheden zijn volgens protocol uitgevoerd. In 2012 is het chemisch onderzoek uitgevoerd op de locaties Kustzone Noordwijk, Westerschelde en Eems-Dollard en het visziekte onderzoek op de locatie Kustzone Noordwijk. De bemonstering is goed verlopen, alle voorgeschreven aantallen botten voor zowel chemie als visziekteonderzoek zijn verzameld.

Er werden weinig zieke vissen aangetroffen, nl. 6 van de in totaal 294 onderzochte vissen.

3.5.2 Eventuele afwijkingen van de opdracht

Er waren geen afwijkingen van de opdracht.

3.5.3 Wijze waarop de kwaliteitsborging is uitgevoerd

Personeel:

Projectleider: Marion Hoek (HBO-onderzoeker en coördinator van het chemisch laboratorium, deskundig op het gebied van kwaliteitsborging t.b.v. ISO 17025)

Coördinatie chemische analyses: Marion Hoek

Chemische analyses: diverse ervaren chemisch analisten met MLO of minimaal gelijkwaardig niveau

Bemonstering en visziekten: Johan Jol, ervaren monsternemer en ervaren en deskundig op het gebied van visziekten

Bemonstering en logistiek: Evert van Barneveld, ruime ervaring op het gebied van de bemonstering.

LIMS-manager: Evert van Barneveld, deskundig en ervaren op het gebied van LIMS en het genereren van DONAR-files.

CV's kunnen, indien gewenst worden opgevraagd.

Monsterneming:

De eisen aan de monsterneming zullen nog nader worden uitgewerkt door de opdrachtgever. Diverse schepen worden ingehuurd t.b.v. de bemonstering van bot. Er wordt bemonsterd volgens protocol "Werkvoorschrift t.b.v. visziektescreening in bot en schar", RIKZ werkdocument RIKZ/ZD-2005.008W.

Chemische analyses:

Zoals weergegeven in het inhoudelijk rapport 2012.

De analyse van metalen wordt uitbesteed aan TNO Triskelion, ISO 17025 geaccrediteerd onder testlaboratorium L027 voor geanalyseerde metalen.

3.5.4 Eventuele bijzondere waarnemingen

Geen specifieke bijzondere waarnemingen.

3.5.5 Eventuele suggesties voor aanpassingen van het projectplan 2013

- Het visziektefile van bot t.b.v. ICES zal door IMARES niet meer rechtstreeks naar de ICES worden gestuurd, maar naar de Waterdienst.
- Hoeveelheid levermonstermateriaal is gering om alle analyses in te kunnen uitvoeren. De opwerking voor de analyse van PBDE's wordt daardoor samen met de opwerking van PCB/OCP uitgevoerd (dit is niet volgens accreditatie), de meting geschiedt wel met GC-MS volgens accreditatie. De resultaten van de PBDE's worden daarom zonder het kwaliteitskenmerk Q gerapporteerd. Indien meer levermonstermateriaal voorhanden zou zijn, kan de gehele analyse volgens accreditatie worden uitgevoerd. Hiervoor zouden echter meer vissen gevangen moeten worden.
- De OSPAR richtlijn (JAMP Guidelines for Monitoring Contaminants in Biota (OSPAR Commission, 1999) en de Revision of JAMP Guidelines for Monitoring Contaminants in Biota (OSPAR Commission, 2011) schrijft $25 \pm 10\%$ exemplaren voor om chemische analyses in uit te voeren per locatie, momenteel worden er echter 12 exemplaren per locatie genomen. Het projectplan voldoet hiermee niet aan de huidige OSPAR richtlijn.
- Mogelijk in het projectplan opnemen om een geconstateerde tumor op formol te bewaren en deze te laten onderzoeken op kwaadaardigheid door het CVI Lelystad.
- Hoofdstuk Kwaliteitsborging nader vormgeven, zodat bij de opdrachtnemer bekend is welke informatie wordt verwacht in het evaluatierapport.

3.5.6 Nieuwe opdracht in 2013

Geen opmerkingen.

4. Overige zaken

4.1 Kwaliteitsborging algemeen

IMARES beschikt over een ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 124296-2012-AQ-NLD-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2015. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Vis over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 1 april 2017 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie.

4.2 Gegevensbeheer algemeen

De resultaten van biologische karakterisering, van veldmetingen en van effect- en chemische analyses worden opgeslagen in LIMS. Uit het LIMS worden DONAR-files gegenereerd. De DONAR-files worden per e-mail aan de opdrachtgever gestuurd.

Het Chemisch Laboratorium heeft in procedure 2.10.2.108 opgenomen waaraan berekeningen en overdracht van gegevens moeten voldoen.

Het Chemisch Laboratorium maakt gebruik van een Laboratorium Informatie Management Systeem (LIMS) voor het registreren van monsters en het opslaan van monstergegevens. Het beheer, back-uppen en opslag van de LIMS database op de RAJA server is beschreven in procedure C_5_1_2 en C_5_1_3. Het invoeren van monstergegevens, anders dan de analyseresultaten, wordt uitgevoerd door de LIMS-manager. In werkvoorschrift 2.10.3.509 staat beschreven hoe de medewerkers de resultaten moeten invoeren en hoe de projectleiders eenvoudige rapporten voor intern gebruik kunnen uitdraaien. Tevens zijn autorisaties, beheer en onderhoud vastgelegd.

Het LIMS wordt alleen gebruikt om gegevens in op te slaan en simpele berekeningen uit te voeren. Er is geen analyseapparatuur aan het systeem verbonden die rechtstreeks resultaten invoert. De resultaten worden pas naar het LIMS verzonden nadat een controleur de gegevens heeft goedgekeurd. Hierna worden de ingevoerde resultaten uitgeprint (controleerapportage) en aan de hand van de interne rapporten gecontroleerd. Resultaten verkregen uit LIMS die gebruikt worden in rapportages worden door de betreffende analisten aantoonbaar gecontroleerd voordat het eindrapport de deur uit gaat. Procedures en condities zijn van dien aard dat de betrouwbaarheid van gegevens blijft gehandhaafd.

Het Chemisch Laboratorium heeft in procedure 2.10.2.107 opgenomen hoe de toegang tot en beveiliging van de gegevens is geregeld.

Het Chemisch Laboratorium heeft de gebruikte software (niet zijnde de kant en klare softwarepakketten), die van invloed kan zijn op de betrouwbaarheid van de resultaten, gevalideerd. De validatie van de algemeen gebruikte software wordt beheerd door de kwaliteitsmedewerker. Validaties van (reken)templates speciaal ontwikkeld voor verrichtingen worden beheerd door de 1^e analist van die verrichting. In procedure 2.10.3.500 is opgenomen hoe er om moet worden gegaan met de zelf ontwikkelde software.

Het Chemisch Laboratorium maakt gebruik van pc's die aangesloten zijn op het WUR bedrijfsnetwerk. Voor advies, installatie, onderhoud en beheer van kantoor pc's is de Facilitair Bedrijf-IT (FB-IT) van de WUR verantwoordelijk. Procedure C_5_1 beschrijft het automatiseringsproces zoals netwerk en serverbeheer, en uitvoer en opslag van back-ups. De servers staan op locatie. Het back-uppen geschiedt in Wageningen. Hiervoor zijn twee datacenters in gebruik die fysiek van elkaar zijn gescheiden.

In de 'Producten -en Dienstencatalogus' (PDC) van FB-IT staat een beschrijving van de basisproducten en -dienstverlening die FB-IT levert aan opdrachtgevers binnen de WUR.

In het 'Dossier Afspraken en Procedures' (DAP), waarnaar in de PDC wordt verwezen, zijn de verantwoordelijkheden van FB-IT en haar opdrachtgevers en de werkwijze bij de uitvoering van de in de PDC gespecificeerde dienstverlening beschreven.

De pc's die gekoppeld zijn aan laboratorium apparatuur, de zogenaamde Specials, worden beheerd door het laboratorium zelf. Hierbij wordt FB-IT van de WUR geraadpleegd voor advies, service, onderhoud en aanschaf.

Back-uppen en archiveren van analysedata van deze computers is beschreven in de werkvoorschriften van de apparatuur en in werkvoorschrift 2.10.2.107. Back-ups worden bewaard in een kluis.

C_4_3	Het opstellen en beheren van kwaliteitsdocumenten
C_5_1	Automatisering proces
C_5_1_2	Back-up servers werkinstructie
C_5_1_3	Opslaan tapes werkinstructie
2.10.2.100	Het valideren van analysemethoden
2.10.2.100F	Validatietemplate volgens NEN7777
2.10.2.107	Het archiveren van meetgegevens en interne verslagen
2.10.2.108	Het vastleggen en controleren van waarnemingen, registraties en resultaten
2.10.3.500	Het opstellen van Interne Werkvoorschriften voor apparatuur, analyses en Procedures
2.10.3.509	Het gebruik en onderhoud van het laboratorium informatie management systeem (LIMS)

Verantwoording

Rapport C114/13

Projectnummers: 4305110401, 4304102101, 4302300601, 4302300701, 4302300401

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van IMARES.

Akkoord: Dr.ir. M.J.J. Kotterman
Projectleider



Handtekening:

Datum: 9 juli 2013

Akkoord: Drs. J.H.M. Schobben
Hoofd afdeling Vis



Handtekening:

Datum: 9 juli 2013