

Uitgangspuntennotitie voor commerciële schelpdierkweek in het Veerse Meer



**Vereniging van Beroepsvissers Veerse Meer,
Nederlandse Oestervereniging
en stichting Zeeschelp**

Uitgangspuntennotitie voor commerciële schelpdierkweek in het Veerse Meer

Vereniging van Beroepsvissers Veerse Meer,
Nederlandse oestervereniging en stichting Zeeschelp

In opdracht van: Vereniging van Beroepsvissers Veerse Meer

Auteur: Ing. M.C. Dubbeldam

april 2016



Marien Onderzoek en Aquacultuur

Jacobahaven 1
4493 ML Kamperland

Tel: 0113-376296
Fax: 0113-376297
info@zeeschelp.nl
www.zeeschelp.nl

Inhoud

Inleiding	3
Bereikte resultaten uit pilots	5
Kwaliteit productiewater en schelpdieren.....	6
Lopende studies en vragen.....	7
Samenvattend de resultaten uit de pilots.....	13
Beoogde locaties schelpdierkweek	16
Referenties	26
Bijlage Coördinaten in WGS84 (gr-min-sec)	27
Bijlage Aanvullende vragen vanuit Directie Visserijregelingen naar aanleiding van projectplan bij aanvraag schelpdierkweekexperimenten Veerse Meer 20 16.....	29

Inleiding

Sinds het Veerse Meer via de Katse Heule in verbinding staat met de Oosterschelde is de waterkwaliteit sterk verbeterd (Craeymeersch, 2007) en zijn er mogelijkheden ontstaan voor schelpdierkweek.

Momenteel lopen diverse pilotprojecten die verschillende vormen van schelpdierkweek uitproberen.

Het betreft invang van mosselzaad op fuiklocaties, mosselhangcultuur bij Geersdijk en Veere, oesterhangcultuur bij Veere en kweekpercelen van kokkels en tapijtschelpen bij Kamperland.

Initiatiefnemers zijn palinghandel Kees van de Kreeke & Zn, Visserijbedrijf De Ridder, in samenwerking met stichting Zeeschelp en de Nederlandse Oester Vereniging.

Bereikte resultaten uit pilots

Het project ‘Aquacultuur van Schelpen in het Veerse Meer’ heeft de mogelijkheden van het Veerse Meer als een nieuw productiegebied voor schelpdieren duidelijk aangetoond (Dubbeldam & van de Kreeke, 2013). Mosselhangcultuur door beide beroepsvissers heeft op diverse locaties goede pilotresultaten opgeleverd (Broekhoven, 2014).

Schelpdierkweek in het Veerse Meer heeft duidelijk de potentie uit te groeien tot een rendabele werkwijze.

Voor mosselen, kokkels en tapijtschelpen was een verdere ontwikkeling van de oogsttechniek nodig, waarbij het extensieve karakter van de kweek behouden blijft. Dit is uitgewerkt in het project ‘Oogst van Schelpen in het Veerse Meer’ waarin de oogsttechniek voor mosselhangcultuur en de oogsttechniek voor bodem bewonende schelpen operationeel zijn gemaakt en aangepast naar de omstandigheden in het Veerse Meer (Dubbeldam & van de Kreeke, 2014).

Bij mosselhangcultuur was het van belang dat de oogstmachines op het bestaande vissersschip werden geïntegreerd, zodat de visserij op paling, harder en platvis door kan gaan. Bij de bodemschelpen is een duurzame oogsttechniek uitgewerkt en in praktijk getest. In 2013 zijn twee voor het Veerse Meer geschikte oogsttechnieken in bedrijf genomen. In praktijk laten beide oogsttechnieken goede resultaten zien.

Bij mosselhangcultuur wordt met een minimum aan handarbeid MZI-zaad en consumptiemosselen ingesokt, gesorteerd en geoogst, waarbij men tussendoor snel kan omschakelen naar de visserij op paling en kreeft. Bij de oogst van kokkels en tapijtschelpen laat de techniek met de waterlift goede resultaten zien, waarbij alleen de schelpen op consumptieformaat met een minimum aan breuk boven water komen. Het inzaaien van jonge schelpen gaat goed, zodat voor deze bodemschelpen een roulerende kweek op perceel is ontstaan.

De kweek van oesters in mandjes bleek erg arbeidsintensief en hierdoor niet rendabel. De aangroei van de mandjes was zodanig dat er elke paar weken schoongemaakt moest worden. De groei van de oesters was echter erg goed. Omdat de conditie van oesters

(visgewicht) op de bodem ook goed is, wil men bodemkweek uitproberen op locaties die na inventarisatie geschikt bleken (Van Veen, 2014).

In het Veerse Meer zijn op het proefperceel voor kokkels en tapijtschelpen af en toe ook venusschelpen gevangen, van diverse afmetingen. Venusschelpen zijn een inheemse soort en er is een markt voor. Het huidige aanbod aan venusschelpen betreft import uit Engeland en Canada. De vraag is groter dan het aanbod, met een hoge(re) vraagprijs dan tapijtschelpen. Streekproducten (Zeeuwse schelpdieren) zijn bij afnemers erg in trek gebleken en kunnen als ‘Zeker Zeeuws’ op de markt komen.

De venusschelp kan mogelijkheden bieden als nieuwe kweeksoort, zodat enige productdiversificatie mogelijk is binnen het huidige schelpenassortiment uit het Veerse Meer: mosselen, oesters, kokkels en tapijtschelpen.



Venusschelpen uit het Veerse Meer, een potentieel nieuw kweekproduct.

Kwaliteit productiewater en schelpdieren

Bij aanvang van de pilotprojecten in 2010 is het Veerse Meer aangemerkt als B gebied voor levende tweekleppige weekdieren. Vanaf 2010 is historie opgebouwd door het Productschap Vis. In deze periode zijn het water en de schelpdieren eerst geanalyseerd op voedselkwaliteit, alvorens ze in de handel werden gebracht. Alle partijen schelpdieren werden goedgekeurd voor A-kwaliteit. Vanaf 1 maart 2014 werd het Veerse Meer als A

gebied aangemerkt, zodat de schelpdieren direct verwerkt konden worden als in de monitoring de normen niet worden overschreden.

In 2015 is een nieuwe regelgeving van kracht en met de resultaten van 2014 erbij is op basis van enkele *E.coli* overschrijdingen in de watermonsters door de NVWA besloten om het Veerse Meer voorlopig weer als B gebied aan te merken. Dit houdt in dat bij de afnemers het gebruik van een zuiveringsinstallatie nodig is, voor de kwekers heeft het geen invloed op de kweekwijze of de kweekresultaten. De conditie van mosselen, kokkels, tapijtschelpen en oesters uit het Veerse Meer is prima, afnemers zijn zeer te spreken over de vis in de schelp en de uitstraling van de schelpen.

Lopende studies en vragen

Voor 2014-2015 wordt nog onderzoek verricht naar het voedselaanbod en de groei-overleving van mosselen en kokkels op de huidige proefpercelen in het Veerse Meer. Door Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn en stichting Zeeschelp zijn kennisvragen gesteld aan de Hogeschool Zeeland en Imares. In het kader van het project RAAK-pro 'Zilte Productie' wordt door HZ University of Applied Sciences en Imares onderzoek uitgevoerd naar de effecten van kweekdichtheid en voedselaanbod op locatie voor mosselen en kokkels. Het onderzoeksresultaat is te gebruiken om optimale kweekcondities te creëren, rekening houdend met de draagkracht van het watersysteem.

Daarnaast heeft het ministerie van Economische Zaken aan Imares gevraagd om een deskstudie uit te voeren naar de mogelijkheden van schelpdierkweek in het Veerse Meer. De onderzoeksvraag luidt: Wat zijn de mogelijkheden voor de schelpdiervisserij en/of -kweek in het Veerse Meer en waar zijn deze activiteiten vanuit het huidige ruimtegebruik te ontwikkelen?

De algemene conclusie van de Imares studie is dat een totaal schelpdierbestand van 20 miljoen kg in het Veerse Meer mogelijk is; indien daarvan 1/3 commercieel kan worden geëxploiteerd bij een groeiperiode van 3 jaar, is er een jaarlijkse productie mogelijk van 2 miljoen kg (Smaal *et al*, 2014). Bij een biomassa van 2 kg/m² is daarvoor 300 ha nodig.

Een schatting van de beschikbare ruimte binnen technische randvoorwaarden als diepte en andere gebruiksfuncties (scheepvaart, recreatie) levert een areaal op van 1076 – 1812 ha voor bodemcultuur (587-1323 ha voor mossel en oester bodemcultuur, 489 ha voor de kweek van ingegraven schelpdieren) en 213 ha voor hangcultuur, inclusief zaad invang. In het rapport staan kaarten met geschikte arealen vermeld.

De conclusie van de deskstudie luidt derhalve dat het mogelijk is de schelpdierkweek in het Veerse Meer verder uit te breiden tot een productie van 2 miljoen kg vers gewicht per jaar en dat daarvoor in principe voldoende ruimte gevonden zou kunnen worden.

Het Veerse Meer is een vogelrichtlijngebied en voor de schelpdierkweek is een passende beoordeling opgesteld voor aanvraag van een NB vergunning m.b.t. vogels in het Veerse Meer. Vanuit de VBC stelt Sportvisserij Zuidwest Nederland de aanvullende vraag hoe de schelpdierkweek in verhouding staat tot de mogelijkheden van sportvisserij en de draagkracht van het Veerse Meer:

1. Hoe verhoudt de beoogde schelpdierkweek in het Veerse Meer zich tot de draagkracht van het systeem en daarmee gerelateerd op de voedselbeschikbaarheid voor de visstand?
2. Hoe zien de percelen er onder water uit, m.a.w. is er verandering van habitat voor de vis en daarmee voor mogelijkheden van sportvisserij?

1. Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van schelpdierinventarisaties door visserij inspecteur Gert-Jan van Veen in 2007 en 2014 (Van Veen 2007 en 2014 in prep). Hieruit is een standing stock aan schelpdieren bekend vanaf 1,4 meter waterdiepte (i.v.m. diepte vaartuig). Imares heeft met de deskstudie de draagkracht berekend voor het Veerse Meer en een verantwoorde oogsthoeveelheid aan gekweekte schelpdieren per jaar zonder dat er een voedseltekort in de vorm van algen ontstaat. Door deze gegevens te vergelijken met de oogst aan gekweekte schelpdieren kan een uitspraak gedaan worden of de voorgestelde omvang van schelpdierkweek effecten heeft op de draagkracht van het Veerse Meer.

In onderstaande tabel staan deze gegevens vermeld.

Biomassa in ton (1000 kg)	Inventarisatie Van Veen		Draagkracht Imares studie		Oogst schatting bij		Aantal hectare beschikbaar-aanvraag	
	2007	2014	Standing stock	Oogst/jaar	kweek huidig voorstel		Imares cf bodemdiepte	Aangevraagd
Mossel bodem	1.900	328						
Mossel hangcultuur	-	-			190		213	4
Japanse oester	1.000	12.500			69		587	23
Brakwaterkokkel	2.600	700						
Kokkel-Tapijtschelp-Venuschelp	-	300			166		489	20
Totaal standing stock (ton)	5.500	13.828	20.000	2.000	425	ton per jaar	1.289	47

Uit de tabel blijkt dat de inventarisaties naar schelpdieren de standing stock in 2007 5.500 ton bedraagt en deze in 2014 is toegenomen tot 13.828 ton. Imares heeft op basis van draagkracht een standing stock berekend van minimaal 20.000 ton, waarvan jaarlijks 2.000 ton op een duurzame wijze geoogst zou kunnen worden. Op basis van de oogsthoeveelheden uit de pilots schelpdierkweek die vertaald zijn naar de aangevraagde oppervlakten voor percelen is de verwachting dat circa 425 ton schelpdieren per jaar geoogst kunnen worden. Deze inschatting is gebaseerd op een goede oogst, dus ruim genomen.

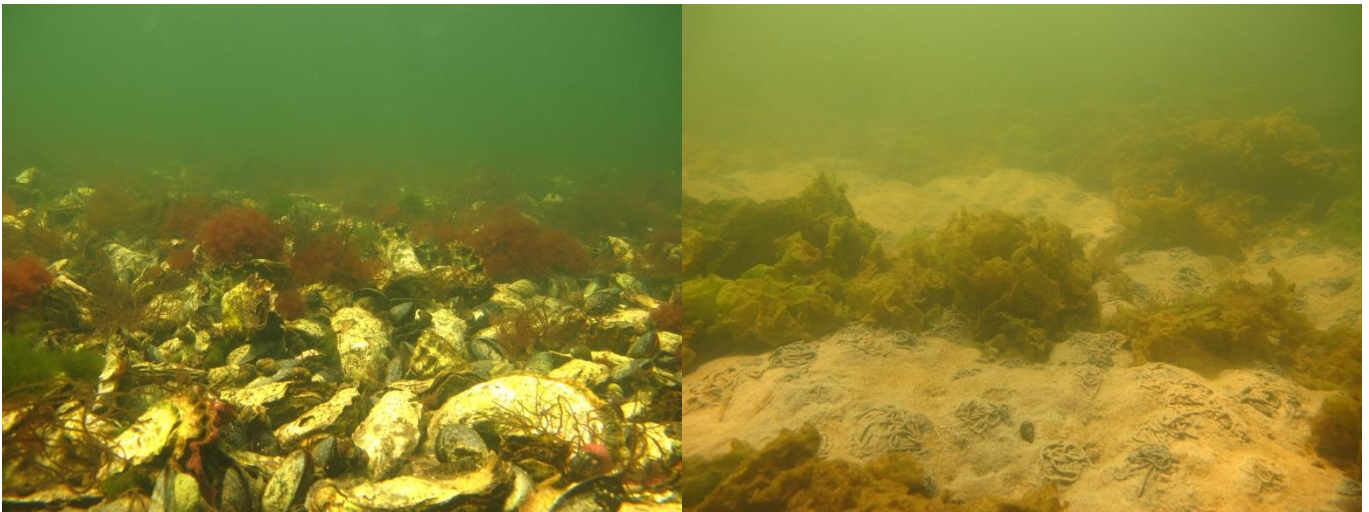
Dit betekent dat circa 21% van de jaarlijks mogelijke productie benut wordt, dit is 3% van de totale standing stock in 2014 en 2% van de standing stock op basis van draagkracht.

De wateroppervlakte van het Veerse Meer bedraagt 20,3 km². De aangevraagde wateroppervlakte aan schelpdierpercelen bedraagt dan circa 2%, en beslaat circa 4% van het beschikbare areaal op basis van waterdiepte. Er is een gebruik van 300 hectare perceel mogelijk op basis van draagkracht en een gemiddelde kweekdichtheid, hiervan wordt dan circa 16% benut.

De percentages ruimtebeslag zijn dus erg laag en de oogsthoeveelheden aan schelpdieren blijven ver onder de geraamde draagkracht. Effecten van de voorgestelde schelpdierkweek op de omvang van het (sport) visbestand zijn dan ook onwaarschijnlijk.

2. De percelen worden elke 2 à 3 jaar geoogst. In de tussentijd is er weinig activiteit of verandering in en op de bodem. Voor oesterpercelen geldt dat deze nu al in flinke mate door wilde oesters zijn bezet. Deze worden eerst opgeruimd waarna er kleine oesters worden verzaaid. De gemiddelde dichtheid zal afnemen bij kweek en er komen open ruimtes op de bodem.

Bij kokkel en tapijtschelp kweek verandert het aanzicht van de bodem niet omdat de schelpen ingegraven zijn. De gemiddelde dichtheid aan bodembewonende schelpdieren zal wel verhogen t.o.v. een schone zandbodem met een natuurlijk bestand. Mede omdat gebleken is dat een schelpdierbank ook aantrekking heeft op jong schelpdierbroed in vergelijking met een zandbodem waar weinig schelpdieren in de bodem zitten. Om dit enigszins in beeld te brengen zijn enkele foto's genomen op een beoogd oesterperceel en een bestaand proefperceel voor kokkels.



Foto's beoogd oesterperceel. Links met wilde oesters en lege oesterschelpen bij geen kweek (onder de waterskibaan), rechts zoals bij kweek waarbij kleinere oesters (met zeesla overgroeid) en open stukken op de waterbodem aanwezig zijn (dit is nu een leeggevist deel van vaargebied snelle motorboten bij Veere).



Foto's proefperceel kokkels. Links op een locatie waar niet gekweekt wordt (nabij trailerhelling Schotsman) en rechts het proefperceel waar een hogere dichtheid aanwezig is als gevolg van kweek en waar reeds een keer geoogst is (nabij meetpaal Veerse Dam). Op beide locaties komen wadpieren (*A. arenicola*) algemeen voor.

Qua toegankelijkheid voor sportvissers komt er geen verandering. De pilot bodempercelen zijn tot nu toe niet als zodanig gemarkeerd en bevinden zich in de ondiepe delen, buiten de vaargeul. De initiatiefnemers vonden het geen probleem als er recreatievaartuigen ankeren of er overheen varen. Dit gebruik was er al voor de pilot en kon gewoon zo blijven bestaan. Bij de hangcultuurlocaties komen constructies in het water te hangen. Naar verwachting van de beroepsvissers en ook van de sportvissers biedt hangcultuur mogelijkheden voor beschutting van (jonge) vis en dat de beschikbaarheid van voedsel eerder toe zal nemen dan andersom. In samenwerking tussen sport en beroep zal nog een bevissing plaatsvinden.

In 2006-2007 is in opdracht van de VBC door Visadvies een inventarisatie uitgevoerd naar de visstand in het Veerse Meer (Lange, 2007). Dit heeft de onderstaande soorten opgeleverd, gerangschikt naar aantal gevangen vissen.

1000-tal	100-tal	10-tal	enkele exemplaren
Haring	Zwarte grondel	Wijting	Lipvis
Koornaarvis	Geep	Grote zeenaald	Botervis
Bot	Zeebaars	Steenbolk	Regenboogforel
Paling	Diklipharder	Griet	Kleine zandspiering
Sprot	Puitaal	Zee/Beekforel	Mul
Horsmakreel	Dikkopje/Brakwatergrondel	Fint	Snotolf
Schol	Ansjovis	Pitvis	Vijfdradige meun
Tong	Zeedonderpad	Rode poon	Driedradige meun
	Groene zeedonderpad	Makreel	Sardien
		Vorskwab	Rivierprik
		Kabeljauw	Tarbot

Vissen die bij duizendtal zijn gevangen, daarvan zijn bot, schol, tong en paling als gangbare sportvis te beschouwen. Deze soorten maken als soort 3 tot 10% van de vangst uit.

Vissen die bij 100-tal zijn gevangen maken 1 tot 2% van de vangst uit. Als sportvis zijn geep, zeebaars en diklipharder te benoemen.

De vissoorten die in tientallen tot enkele aantallen zijn gevangen maken minder dan 0,1% van de vangst uit en lijken daardoor als algemene sportvis niet interessant. Dit zijn vooral de kabeljauwachtigen en forellen.

Uit fuikonderzoek in daaropvolgende jaren (Goudswaard en De Boois, 2007, 2008, 2009) blijkt dat pelagische soorten als haring, sprot, sardien, koornaarvissen en demersale soorten als bot, tong, aal vaak zijn waargenomen. Deze waarnemingen zijn in overeenstemming met de resultaten uit bovenstaande tabel. Volgens de beroepsvissers zijn er in de laatste jaren tijdens de visserij geen grote verschuivingen geweest in het gevangen soortenbestand.

De genoemde platvis en paling zijn bodemsoorten die op de bodempercelen kunnen voorkomen, waarbij paling niet meer als sportvis beschouwd wordt.

De minder algemene soorten als geep, zeebaars en diklipharder zijn pelagische soorten en kunnen verwacht worden rondom mosselhangcultuur.

Aangezien het habitat van de vis niet veranderd is er voor platvis geen verandering in vangbaarheid te verwachten op percelen met bodemkweek. Voor de pelagische vis is de verwachting dat mosselhangcultuur een aantrekkende werking heeft op vis en wellicht een licht positief effect heeft op de vangbaarheid.

Een kweek van schelpdieren geeft dan ook geen negatieve verschuiving in het habitat voor vis, bij hangcultuur kan deze naar verwachting iets verbeteren.

Samenvattend heeft de beoogde omvang van schelpdierkweek in het Veerse Meer een marginaal ruimtebeslag, valt ruim binnen de draagkracht voor schelpdierproductie en zijn er geen veranderingen voor de (sport)visstand of mogelijkheden voor sportvisserij te verwachten.

Samenvattend de resultaten uit de pilots

Uit de diverse pilots op het Veerse Meer komt naar voren dat een rendabele schelpdierkweek van mosselen, kokkels en tapijtschelpen mogelijk is. Opschaling is dan wel nodig om alle kosten voor het in stand houden van een productiegebied te kunnen dekken. De initiatiefnemers willen een verantwoorde uitbreiding van de schelpdierkweek in het Veerse Meer om de verschillende soorten schelpdieren op een duurzame wijze te kweken voor consumptiedoeleinden, rekening houdend met andere belangen in het gebied.

Deze belangen zijn breder dan in voornoemde deskstudie van Imares. Naast scheepvaart en recreatie zijn er ook niet toegankelijke gebieden voor natuurbehoud die schelpdierkweek uitsluiten, zoals de ondiepe gebieden rondom de Haringvleter, Goudplaat en Middelplaten.

In de praktijk zijn kweekmogelijkheden voor schelpdieren ook afhankelijk van ruimtegebruik door de bestaande beroeps- en sportvisserij, de bodemsamenstelling, het voedselaanbod, de waterbeweging en de waterkwaliteit.

Rekening houdend met bovengenoemde randvoorwaarden voor schelpdierkweek zijn er nog ruime mogelijkheden voor uitbreiding van de bestaande pilots om tot een rendabele kweek te komen. De initiatiefnemers streven naar een kweekwijze van schelpdieren op het Veerse meer die kleinschalig en extensief blijft.

Met de opgedane kennis en ervaring uit de diverse kweekpilots en hierboven geschetste randvoorwaarden wordt een vergunning aangevraagd voor mosselhangcultuur en de kweek van kokkels en tapijtschelpen op locaties die geschikt zijn en geen bezwaar geven.

Met bodemkweek van oesters zijn nog geen ervaringen opgebouwd, maar de verwachtingen zijn positief. De beroepsvissers en de NOV willen op enkele locaties een proefperceel gaan gebruiken (opgenomen in bijlage).

Op het proefperceel bij de Schotsman lijken de omstandigheden geschikt voor de kweek van venusschelpen. Palinghandel van de Kreeke en stichting Zeeschelp willen deze soort uitproberen in kweek, op dezelfde wijze als ook kokkels en tapijtschelpen gekweekt worden.

De huidige pilots lopen tot juni 2016. Een aansluitende kweekvergunning (of ontheffing in geval van oesters en venusschelpen) is gewenst om continuïteit van kweek en afzet te waarborgen. Ook is verlenging gewenst om de kosten van de doorlopende sanitaire monitoring te kunnen dragen uit de opbrengsten van de kweek.

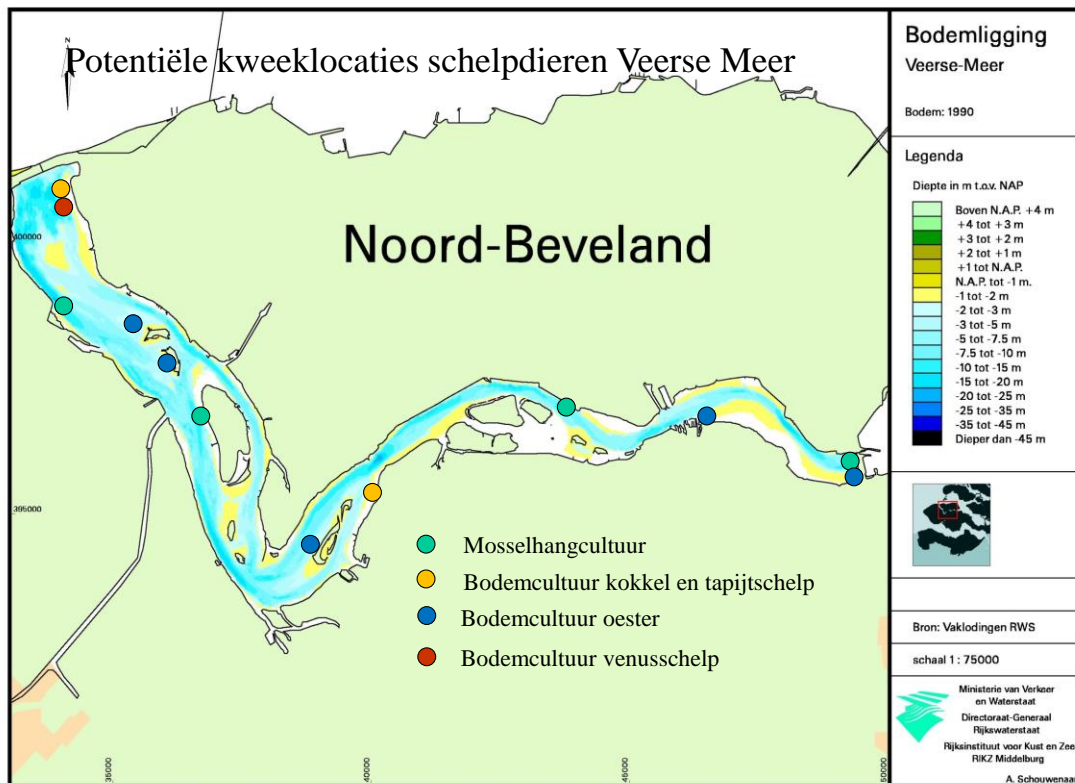
Deze gezamenlijk opgestelde notitie is bedoeld ter informering en bespreking met de stakeholders op het Veerse Meer. Dit zijn het ministerie van Economische zaken, Rijkswaterstaat, Waterschap Scheldestromen, Gemeenten rondom het Veerse Meer, Watersportverbond, VBC Veerse Meer en de stuurgroep rondom het Veerse Meer.

In 2014 en 2015 is overleg en afstemming geweest met deze partijen, zijn eventuele vragen beantwoord en de plannen voor schelpdierkweek soms op aangepast. Met alle betrokken partijen is overeenstemming bereikt en men heeft geen bezwaar bij een verdere ontwikkeling van schelpdierkweek in het Veerse Meer.

Beoogde locaties schelpdierkweek

Uit de pilots komen op basis van praktijkervaringen geschikte locaties naar voren, waar een rendabele schelpdierkweek mogelijk is van mosselen, kokkels en tapijtschelpen en naar verwachting een rendabele kweek mogelijk is van oesters en venusschelpen:

- Voor mosselhangcultuur is dit een uitbreiding van de kweeklocaties bij Geersdijk en Veere, een nieuwe locatie nabij de Katse Heule
- Voor een kweekperceel van kokkels en tapijtschelpen is dit een uitbreiding van het huidige proefvak bij Kamperland en een nieuwe locatie nabij de Piet.
- Voor proefpercelen van oesters zijn dit nieuwe gebieden in het westelijke, midden en oostelijk deel van het Veerse Meer.
- Voor venusschelpen is een proefvak nabij de Veerse Dam voorzien, aansluitend op het huidige proefvak van kokkels en tapijtschelpen.



Figuur 1. Beoogde locaties schelpdierkweek Veerse Meer.

Normaliter bestaan kweekpercelen uit vierkante of rechthoekige eenheden van 5 hectare. Het Veerse Meer is relatief kleinschalig en dergelijke eenheden zijn niet altijd mogelijk of wenselijk. Voor passende percelen is veelal een afbakening op maat nodig, zoals bij het kokkel en tapijtschelp perceel nabij de Veerse Dam.

De locaties zijn tevens zo gekozen dat deze geen hinder geven aan scheepvaart, ze liggen allen buiten het vaarwater.

In de Passende Beoordeling worden de locaties getoetst aan de Vogelrichtlijn.

De coördinaten van de (proef)percelen staan in de bijlage vermeld

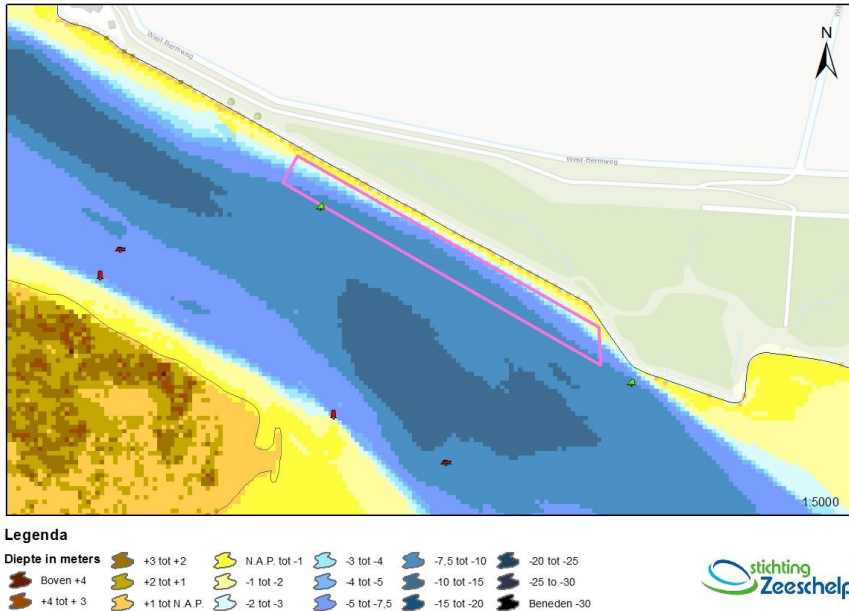
Voor mosselhangcultuur wordt 3,3 hectare aangevraagd, voor oestercultuur 23 hectare en voor de gecombineerde kweek van kokkel-tapijtschelp-venusschelp 20 hectare.

Deze oppervlakten vallen ruim binnen de genoemde 300 hectare uit de studie van Imares om de geschatte kweekcapaciteit van het Veerse Meer te benutten.

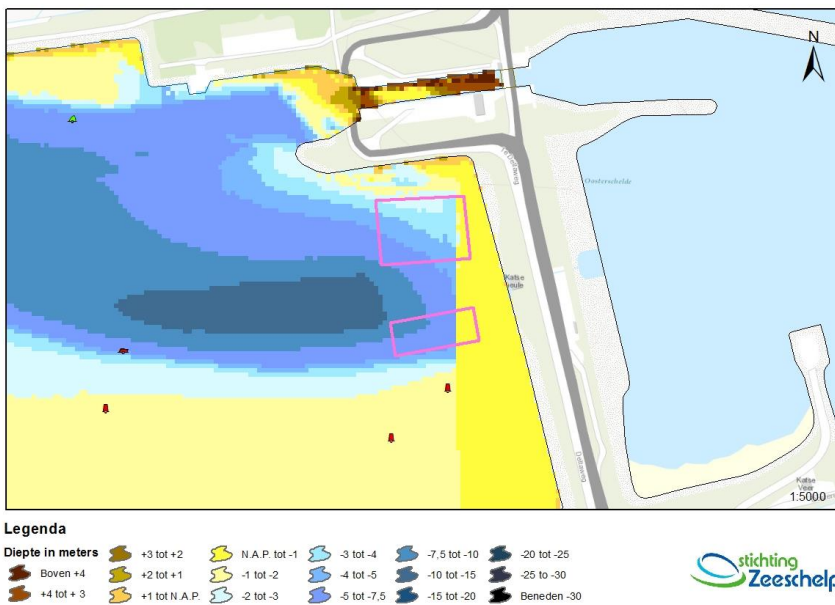
De verwachte opbrengst aan gekweekte schelpdieren blijft dan ook (zeer) ruim binnen de jaarlijks verwachte productiecapaciteit voor schelpdieren in het Veerse Meer.

Perceel mosselhangcultuur

Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn vraagt 1,4 hectare hangcultuurperceel aan bij de huidige longlines bij Geersdijk en 1,1 hectare hangcultuurperceel bij de huidige visserijopstellingen bij de Katse Heule. De locaties staan op onderstaande kaartjes.

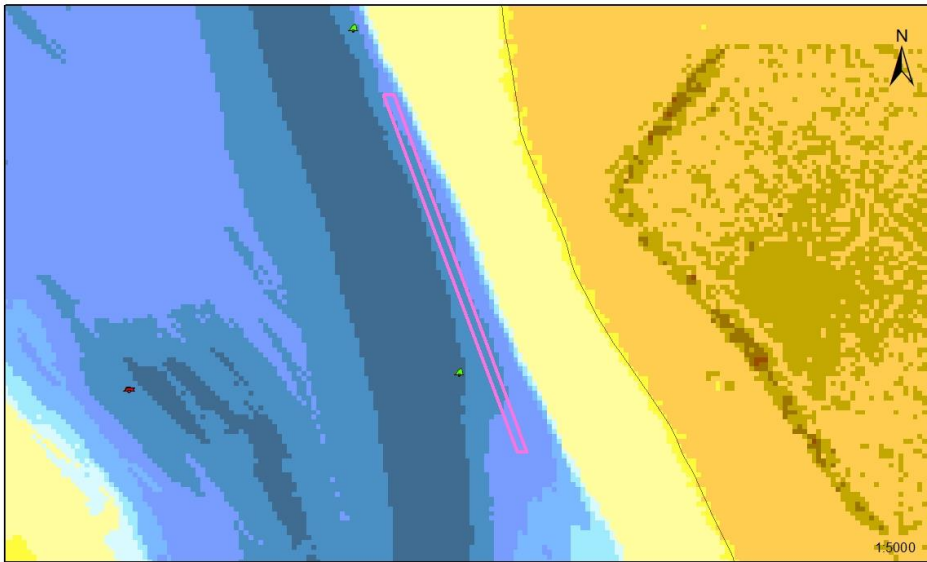


Figuur 2. Hangcultuurlocatie 1,4 hectare Geersdijk van palinghandel Kees van de Kreeke & Zn

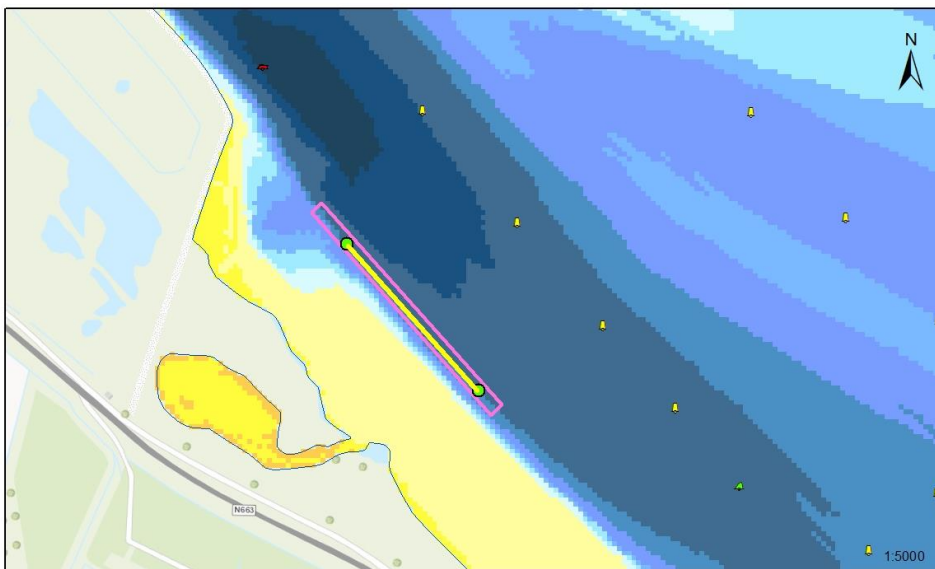


Figuur 3. Hangcultuurlocatie 0,75 en 0,35 hectare Katse Heule van palinghandel Kees van de Kreeke & Zn.

Visserijbedrijf de Ridder vraagt de huidige experimentele oppervlakte aan bij de Polredijk van Veere en aan de Haringvreter 0,4 hectare.



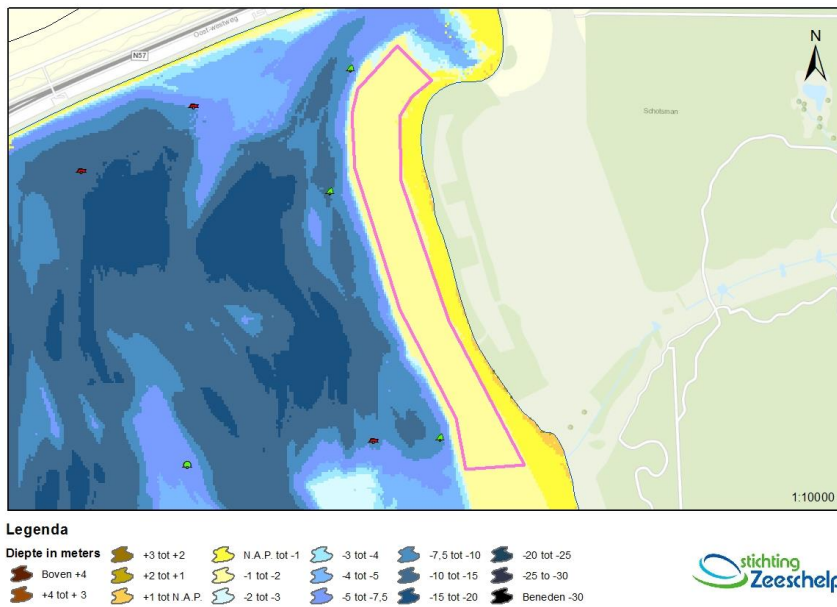
Figuur 4. Hangcultuurlocatie 0,4 hectare Haringvreter van visserijbedrijf De Ridder



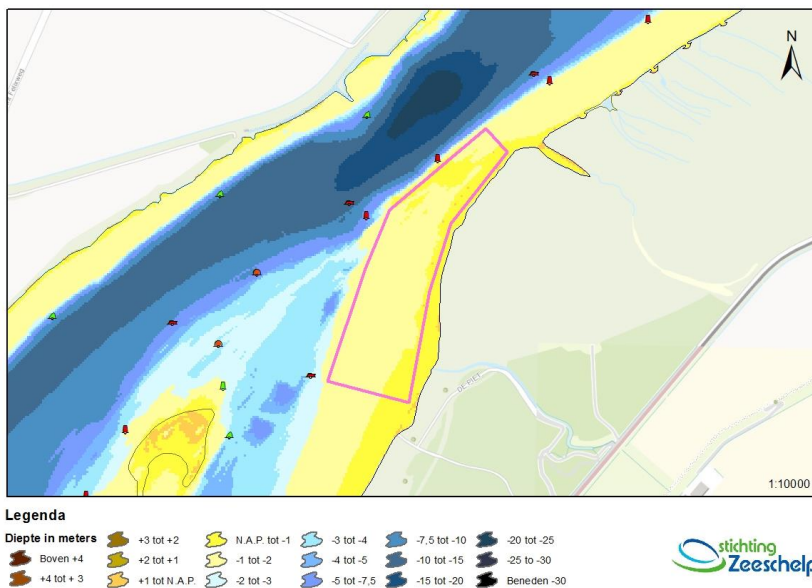
Figuur 5. Hangcultuurlocatie Polredijk Veere van visserijbedrijf De Ridder. Aangegeven zijn de huidige kweekopstelling en de markeringsboeien die 0,4 hectare afbakenen.

Perceel kokkel en tapijtschelp

Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn vraagt in samenwerking met stichting Zeeschelp een bodemperceel van 10 hectare aan ter uitbreiding van het huidige proefvak van 2 hectare bij de Schotsman, Kamperland. Tevens 10 hectare nabij de Piet. Op deze locaties bestaat de bodem uit schoon zand en is kweek mogelijk.



Figuur 6. 10 ha bodemperceel kokkel en tapijtschelp nabij Veerse Dam van stichting Zeeschelp

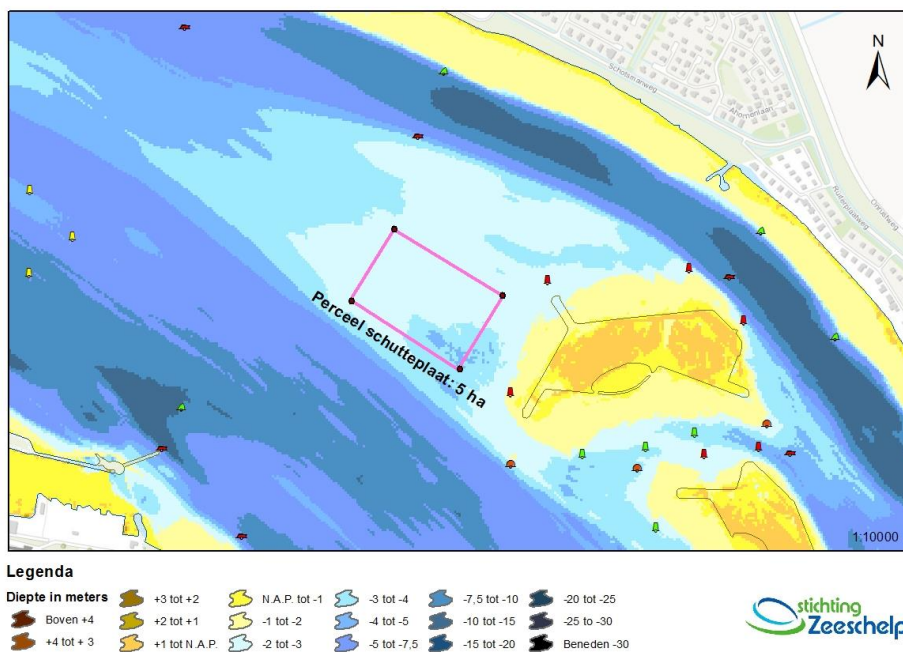


Figuur 7. 10 ha bodemperceel kokkel en tapijtschelp nabij De Piet van stichting Zeeschelp

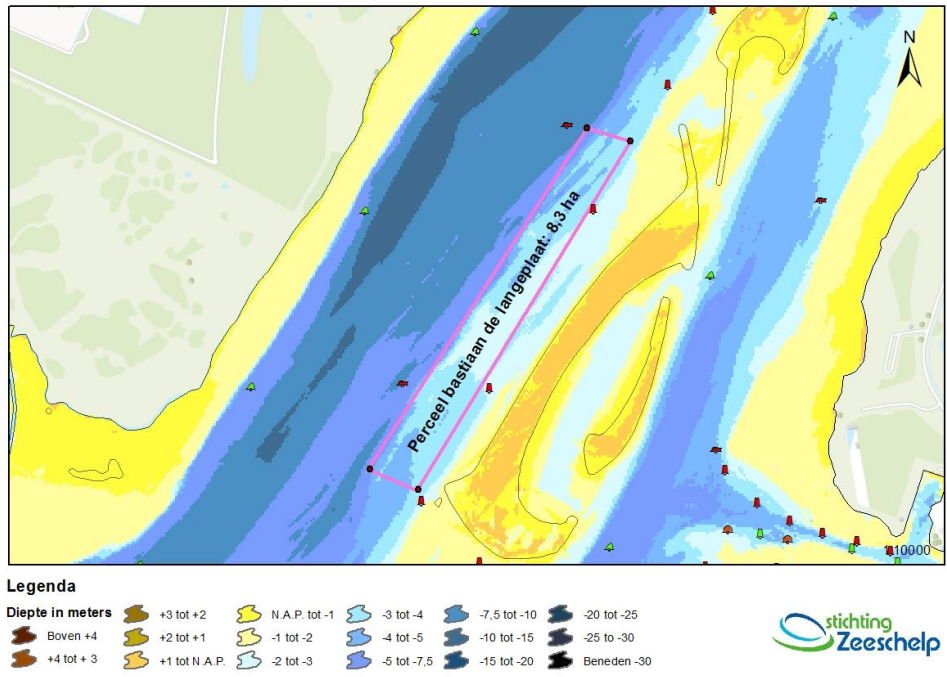
Proefperceel oester.

De beroepsvissers vragen op verschillende locaties proefpercelen aan met een totale oppervlakte van 23 hectare op basis van de inventarisatie die in mei en november 2014 gehouden is (Van Veen, 2014). De kweek van oesters op de bodem van het Veerse Meer is nog niet eerder op praktijkschaal uitgetoet en de beroepsvissers willen samen met de NOV over een periode van 2 maal 3 jaar ervaring opdoen. Deze periode is nodig om de gehele kweekcyclus op basis van broedval in het Veerse Meer te kunnen doorlopen. Voor de bodemkweek van oesters wordt dan ook een ontheffing gevraagd en nog geen vergunning. De potentiële locaties liggen verdeeld over het viswater van de beide beroepsvissers. In samenwerking met de NOV gaat het om 13,3 hectare in het viswater van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn en 6,7 hectare in het viswater van Wim de Ridder. Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn vraagt tevens 3 hectare aan op 2 percelen bij Wolphaartdijk en de Katse Heule.

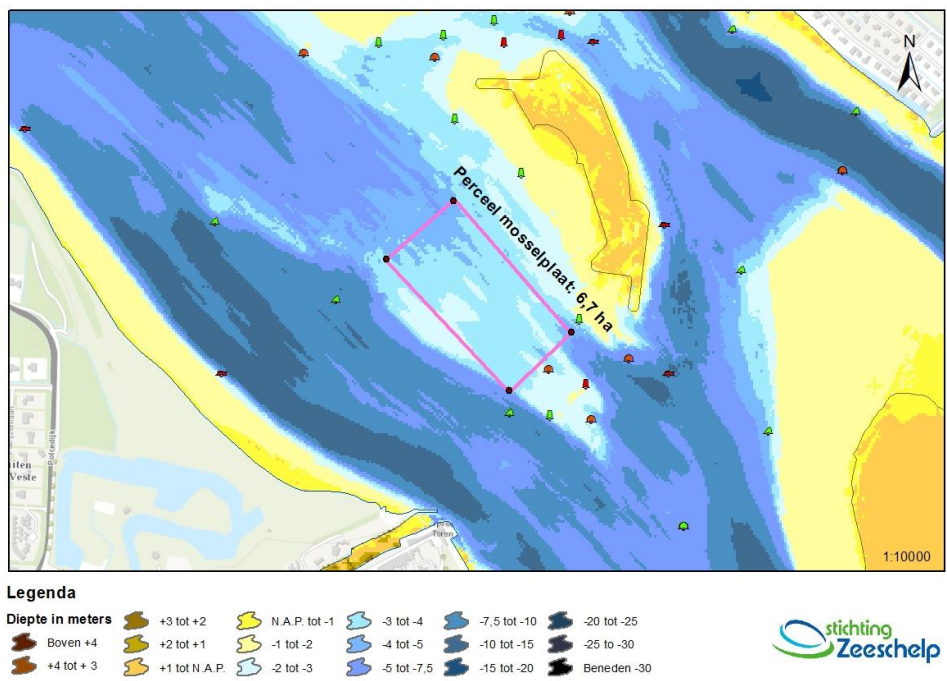
De locaties liggen in het westelijke, midden en oostelijk deel van de Veerse Meer: nabij de Schutteplaat, Mosselplaat, Wolphaartdijk en bij de Katse Heule.



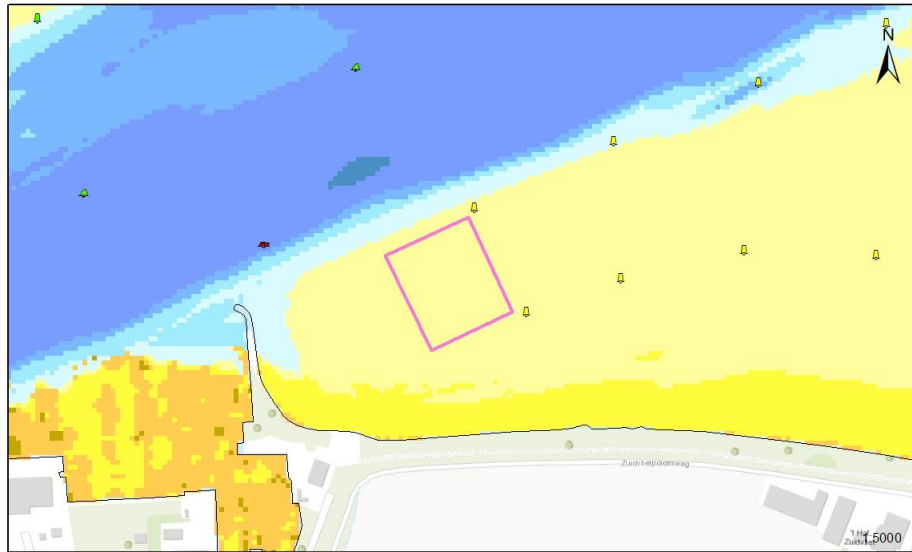
Figuur 8. 5 ha proefperceel oester Schutteplaat van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn en de Nederlandse oestervereniging.



Figuur 9. 8,3 ha proefperceel oester Bastiaan de Langeplaat van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn en de Nederlandse oestervereniging.



Figuur 10. 6,7 ha proefperceel oester Mosselplaat van Wim de Ridder en de Nederlandse oestervereniging.

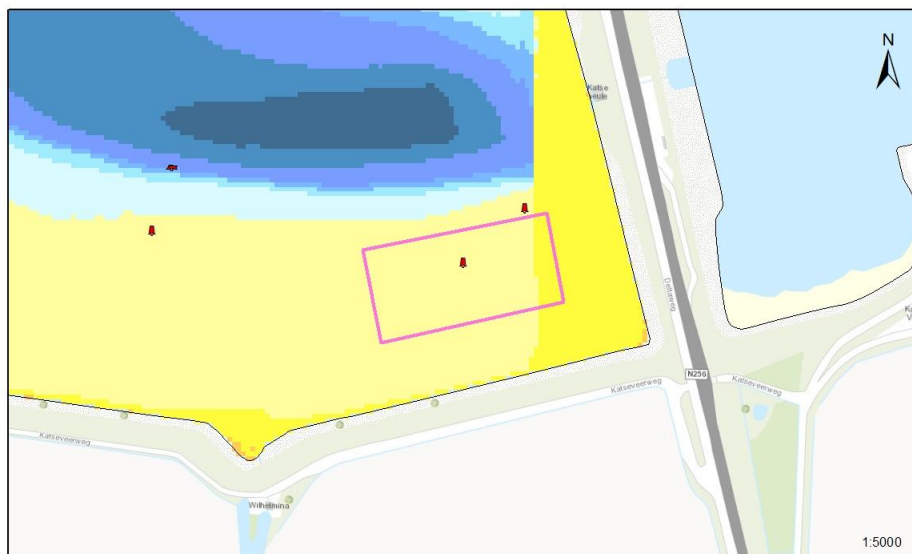


Legenda

Diepte in meters	+3 tot +2	N.A.P. tot -1	-3 tot -4	-7,5 tot -10	-20 tot -25
	Boven +4	+2 tot +1	-1 tot -2	-4 tot -5	-10 tot -15
	+4 tot +3	+1 tot N.A.P.	-2 tot -3	-5 tot -7,5	-15 tot -20
				-25 to -30	Beneden -30



Figuur 11. 1 hectare proefperceel oester Wolphaartsdijk van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn.



Legenda

Diepte in meters	+3 tot +2	N.A.P. tot -1	-3 tot -4	-7,5 tot -10	-20 tot -25
	Boven +4	+2 tot +1	-1 tot -2	-4 tot -5	-10 tot -15
	+4 tot +3	+1 tot N.A.P.	-2 tot -3	-5 tot -7,5	-15 tot -20
				-25 to -30	Beneden -30



Figuur 12. 1,9 hectare proefperceel oester Katse Heule van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn.

Proefperceel venusschelp.

Om de kweek van venusschelpen uit te proberen vraagt palinghandel Kees van de Kreeke & Zn in samenwerking met stichting Zeeschelp een proefvak van 1 hectare aan binnen het aangevraagde perceel voor kokkel en tapijtschelp bij de Veerse Dam. Voor het uitproberen van kokkel- en tapijtschelpkweek bleek 1 hectare een geschikte oppervlakte voor een proefkweek op praktijkschaal. De verzaai- en oogstechniek zijn hetzelfde als bij de kokkel en tapijtschelp en sluit dus naadloos aan. Voor de kweek van venusschelpen wordt een ontheffing aangevraagd voor 2 maal 3 jaar. Bij venusschelpen geldt een grotere minimum maat en zij groeien langzamer dan tapijtschelpen.



Legenda

Diepte in meters	+3 tot +2	N.A.P. tot -1	-3 tot -4	-7,5 tot -10	-20 tot -25
Boven +4	+2 tot +1	-1 tot -2	-4 tot -5	-10 tot -15	-25 to -30
+4 tot +3	+1 tot N.A.P.	-2 tot -3	-5 tot -7,5	-15 tot -20	Beneden -30



Figuur 12. 1 ha proefperceel venusschelp nabij de Veerse Dam van Palinghandel Kees van de Kreeke & Zn en stichting Zeeschelp. Het proefperceel ligt binnen het aangevraagde kweekperceel voor kokkel en tapijtschelp.

Wetgeving

Voor deze locaties is een vergunning nodig op basis van Visserijwet, NB-wet en Waterwet.

Voor vergunningverlening is de oorsprong van het kweekmateriaal van belang. Voor mosselhangcultuur komt mosselzaad van de mzi's in het Veerse Meer, met uitbreiding van kweekareaal is ook een uitbreiding van mzi wenselijk.

Voor oesterkweek is de verwachting dat oesterbroed in het Veerse Meer opgevisst kan worden (skigebieden), maar kan ook van andere plaatsen binnen het meer of uit het broedhuis komen.

Voor kokkels is de broedhuistechniek te duur gebleken, in combinatie met de nurseryfase. Voor grondstof bij kokkelkweek wordt eenzelfde werkwijze als bij oester voorzien: het opvissen van kokkelbroed in het Veerse Meer en verplaatsten naar perceel. Het verzamelen van oester- en kokkelbroed wordt apart aangevraagd en staat los van deze huidige aanvraag

Tapijtschelpen en venusschelpen komen uit het broedhuis voor schelpdieren met een tussenstap via een binnendijkse vijver of een nurseryfase in een reeds bestaand doorstroomsysteem in de Oesterhaven bij Wolphaartsdijk. De juveniele schelpdieren zijn na de beschermde omgeving van de kinderkamer (nursery) 1-2 cm groot een beter bestand tegen krabbenvraat. In het najaar worden deze op de percelen verzaaid. Het betreft soorten die toegestaan zijn voor uitzet: de geruite tapijtschelp (*Venerupis decussata*) en de Amerikaanse venusschelp (*Venus mercenaria*).

De benodigde vergunningen (voor opvolging van de proefkweek met mosselhangcultuur, bodemcultuur kokkels en tapijtschelpen) worden aangevraagd door de beide beroepsvissers van de Vereniging van Veerse Meer vissers.

De aanvraag voor de ontheffing van bodemkweek van oesters en venusschelp wordt ook gedaan door de beroepsvissers.

Vergunning en ontheffing houdende partijen geven percelen in samenwerking uit aan vaste partijen, te weten de Nederlandse oestervereniging en stichting Zeeschelp die samen met de beroepsvissers initiatiefnemer zijn in schelpdierkweek op het Veerse Meer. Alle partijen willen de huidige wijze van samenwerking graag bestendigen.

Vanuit Directie Visserijregelingen zijn op basis van dit document (versie januari 2016) aanvullende vragen gesteld. Deze vragen zijn met de antwoorden opgenomen in bijlage 2.

Referenties

- Broekhoven, B. (2014). Metingen mosselen Polredijk en Haringvreter 2013-2014. Pilotkweek hangcultuur Veerse Meer door visserijbedrijf Wim de Ridder. Stichting Zeeschelp rapport.
- Craeymeersch, J & I. de Vries, 2007. Waterkwaliteit en ecologie Veerse Meer: het tij is gekeerd. Eerste evaluatie van de veranderingen na ingebruikname van de 'Katse Heule'. Rapport RIKZ
- Dubbeldam M. & M. van de Kreeke (2013) Aquacultuur van schelpen in het Veerse Meer. Het Veerse Meer als nieuw productiegebied. St Zeeschelp rapport.
- Dubbeldam M. & M. van de Kreeke (2014). Oogst van schelpen uit het Veerse Meer. Het Veerse Meer als nieuw productiegebied. St Zeeschelp rapport.
- Goudswaard, P.C.; Boois, I.J. de, 2009. Vismonitoring Overgangswater: Westerschelde en Zoute meren: Veerse Meer. Rapport nummer niet bekend.
- Goudswaard, P.C.; Boois, I.J. de, 2008. Vismonitoring Overgangswater: Westerschelde en Zoute meren: Veerse Meer en Grevelingen. IMARES Rapport C108/07 - 25 p.
- Goudswaard, P.C.; Boois, I.J. de, 2007. Vismonitoring 2008, Overgangswater: Westerschelde en Zoute Meren: Veerse meer. Rapport C083b/08
- Lange, M.C. (2007). Vismonitoring Veerse Meer 2006/2007. Rapport VA2005_20 Visadvies BV Utrecht.
- Smaal A.C., P. Kamermans, M. Tangelder en J.W.M. Wijsman (2014). Verkenning kansen schelpdierkweek Veerse Meer. Imares Rapport C139.14
- Veen, van G.J. 2007. Schelpdieren-inventarisatie Veerse Meer voorjaar 2007 door ms Valk.
- Veen, van G.J. (2014) Inventarisatie oesterpercelen Veerse Meer. Mei en november 2014
- Veen, van G.J. (in prep). Schelpdieren-inventarisatie Veerse Meer 2014.

Bijlage Coördinaten in WGS84 (gr-min-sec)

Schotsman 10 hectare

N 51.35.248	E 3.38.584
N 51.34.726	E 3.38.736
N 51.34.732	E 3.38.854
N 51.35.209	E 3.38.651

Schotsman Venusschelpen 1 hectare binnen bovenstaande 10 hectare

N 51.34.800	E 3.38.720
N 51.34.733	E 3.38.755
N 51.34.740	E 3.38.826
N 51.34.806	E 3.38.781

Polredijk 0,4 hectare Coördinaten markeringsboeien en huidige lijn

N 51.33.800	E 3.38.576
N 51.33.752	E 3.38.651
N 51.33.760	E 3.38.661
N 51.33.807	E 3.38.587
N 51.33.869	E 3.38.475
N 51.33.789	E 3.38.592

Haringvreter 0,4 hectare

N 51.32.949	E 3.40.804
N 51.32.714	E 3.40.957
N 51.32.719	E 3.40.968
N 51.32.952	E 3.40.815

Mosselplaat 6,7 hectare

N 51.33.371	E 3.40.179
N 51.33.304	E 3.40.063
N 51.33.161	E 3.40.287
N 51.33.228	E 3.40.395

Bastiaan de Lange 8,3 hectare

N 51.31.907	E 3.43.053
N 51.31.519	E 3.42.679
N 51.31.499	E 3.42.769
N 51.31.891	E 3.43.138

Schutteplaat 5 hectare

N 51.33.799	E 3.39.683
N 51.33.714	E 3.39.606
N 51.33.639	E 3.39.809
N 51.33.726	E 3.39.883

De Piet Noord 10 hectare

N 51.32.112	E 3.43.686
N 51.32.085	E 3.43.853
N 51.32.409	E 3.44.046
N 51.32.438	E 3.43.997

Geersdijk 1,4 hectare

N 51.33.130	E 3.46.772
N 51.33.024	E 3.47.087
N 51.33.046	E 3.47.085
N 51.33.146	E 3.46.785

Wolphaartsdijk 1 hectare

N 51.32.421	E 3.51.700
N 51.32.369	E 3.51.724
N 51.32.449	E 3.51.867
N 51.32.401	E 3.51.887

Katseheule hangcultuur noord 0,75 hectare

N 51.32.566	E 3.51.773
N 51.32.570	E 3.51.861
N 51.32.526	E 3.51.780
N 51.32.531	E 3.51.868

Katse heule hangcultuur zuid 0,35 hectare

N 51.32.471	E 3.51.800
N 51.32.484	E 3.51.880
N 51.32.454	E 3.51.803
N 51.32.465	E 3.51.886

Katse heule oesters 1,9 hectare

N 51.33.015	E 3.49.408
N 51.32.958	E 3.49.400
N 51.33.024	E 3.49.504
N 51.32.961	E 3.49.489

Bijlage Aanvullende vragen vanuit Directie Visserijregelingen naar aanleiding van projectplan bij aanvraag schelpdierkweekexperimenten Veerse Meer 20 16

Behandeld door Ir. C.AA. van Heijningen

Geachte heren,

Op 19 december 2015 heb ik uw aanvraag voor een vergunning en respectievelijk ontheffing in het kader van de Visserijwet 1963 per e-mail ontvangen. De aanvraag is gedaan namens de heren Van de Kreeke en De Ridder, als ook door Stichting Zeeschelp en de Nederlandse Oestervereniging. Daarnaast is de aanvraag op 21 december 2015 per post ontvangen.

Dit project omvat diverse schelpdierkweek en —visserij activiteiten in het Veerse Meer. Een projectbeschrijving is opgenomen de Uitgangspuntennotitie voor commerciële schelpdierkweek in het Veerse Meer (hierna: het projectplan).

Op 13 januari jongstleden is een aangepast projectplan per e-mail ingediend. De aanpassing betreft een aantal gewijzigde coördinaten.

Bij brief van 18 februari jongstleden met kenmerk RVO-VIR/16026101 is de besluitvormingstermijn voor de aanvraag verlengd met 6 weken.

U vraagt mij een vergunning te verlenen voor opschaling van een aantal uitgevoerde experimenten. Daarnaast vraagt u een ontheffing aan voor nieuwe experimenten: oester- en venusschelpenkweek op bodempercelen in het Veerse Meer.

Over uw aanvraag wil ik u het volgende mededelen:

Procedure: Uw aanvraag voor het starten van nieuwe experimenten wordt beoordeeld op grond van hoofdstuk 3, paragraaf 1 getiteld ‘Richtlijnen voor aanvragen gericht op innovatie’ (van “Innovaties in de schelpdiervisserij en —kweek in de Nederlandse kust- en zoute binnenwateren. Een nadere uitwerking van het Beleidsbesluit schelpdiervisserij 2005-2020 “Ruimte voor een zilte oogst”, hierna: de beleidslijn).

Ik beschouw onderstaande activiteiten als nieuwe experimenten:

- oesterkweek op bodempercelen;
- kweek van venusschelpen (*Venus mercenaria*);
- kweek van kokkels (*Cerastoderma edule*) met opgeviste kokkels uit het Veerse Meer.

Er worden kokkels opgevist uit het Veerse Meer zelf, in plaats van kweek met ingangsmateriaal vanuit een hatchery (vorig experiment). Dit vat ik dit op als een nieuw experiment.

Uw aanvraag voor wat betreft de opschaling van uitgevoerde experimenten wordt beoordeeld op grond van hoofdstuk 3, paragraaf 2 getiteld ‘Richtlijnen voor aanvragen voor (verdere) commerciële opschaling’ van de beleidslijn.

Ik beschouw onderstaande activiteiten als opschaling van reeds uitgevoerde experimenten:

- combinatie van mosselzaadinvanginstallatie en mosselhangcultuur (hierna: MZI/MHC) voor de heer Van de Kreeke;
- kweek van geruite tapijtschelpen (*Venerupis decussata*). Zie hiervoor de laatste vraag bij de alinea over “ten aanzien van het opschalingsexperiment voor geruite tapijtschelpen”.

Ik merk hierbij op dat in tegenstelling tot wat in ‘stap e’ wordt genoemd over het opheffen van de experimentstatus, dit onderdeel niet van toepassing kan zijn (‘stap e’ zijnde: De status van experimenten/proeven wordt opgeheven, tenzij anders geregeld in de vigerende vergunningen. . .). Het vigerende visrechten uitgiftebeleid voor de beroeps- en sportvisserij op de Staatsbinnenwateren (mei 2009) stelt dat er op dit moment geen schelpdierrecht wordt uitgegeven. Hiervoor dient eerst nieuw uitgiftebeleid vastgesteld te worden. Momenteel is het uitgiftebeleid voor nieuwe schelpdierrechten in ontwikkeling. Dit betekent dat wat betreft eventuele nieuwe documenten, alleen tijdelijke ontheffingen worden afgegeven en op geen enkele wijze rechten voor de toekomst kunnen worden opgebouwd. Dit houdt tevens in dat er een jaarlijkse rapportageplicht blijft gelden.

De MHC/MZI opstellingen van de heer De Ridder bij de Haringvreter en Polredijk worden gezien als verlenging van het huidige experiment aangezien voor die locaties geen opschaling is aangevraagd.

Opmerking ter verduidelijking: Bij Haringvreter wordt de lengte van de lijn twee keer zo lang en het vak smaller, de oppervlakte is gelijk aan die van Polredijk: 0,4 hectare. Deze relatief bescheiden oppervlakte is dus geen opschaling te noemen.

Vragen naar aanleiding van het projectplan om uw aanvraag te kunnen beoordelen is er aanvullende informatie nodig. Het gaat hierbij om onderstaande vragen:

- Algemeen.

U geeft op pagina 13 aan dat opschaling “nodig is om alle kosten voor het in stand houden van een productiegebied te kunnen dekken”. Ik wil u vragen om dit financieel te onderbouwen voor alle opschalingsexperimenten (MZI/MHC van de heer Van de Kreeke, en geruite tapijtschelpen);

Antwoord: Voor een rendabele bedrijfsvoering is het nodig om jaarlijks te kunnen oogsten. Bij MHC is de kweekduur gemiddeld 1,5-2 jaar, bij bodemkweek van kokkels/tapijtschelpen is deze 2-3 jaar. Dit betekent dat een deel van het perceel elk jaar geoogst wordt en dat de helft tot twee derde van de kweekoppervlakte in dat jaar bestemd is voor uitgroei tot consumptieformaat. (Dit geldt trouwens ook bij de kweek van Japanse oesters en venusschelpen). Met onze ervaringen en inzichten schatten wij in dat bij een goed jaar (conform de geschatte opbrengsten die in de uitgangspuntennotitie staan vermeld bij de evaluatie van de draagkracht) en weinig onverwachte kosten en/of uitval een rendement van 10-15% op de besomming kunnen maken. Uiteraard is de kweekopbrengst per jaar verschillend, zo liet de MHC in 2015 zien dat de vis pas laat in de mosselen kwam, waardoor levering werd vertraagd. Toen de bodemmosselen eenmaal op de markt kwamen zakte de vraag naar MHC in (zoals elk jaar gebruikelijk, de MHC moet feitelijk vermarkt zijn voordat de bodemmosselen loskomen). In 2015 bleek ook later in het seizoen echter geen voldoende visgewicht van de mosselen bereikt te worden die acceptabel voor de handel is. Deze jaarklasse hangt nu nog aan de touwen in afwachting van komend seizoen. Bij de tapijtschelpen is afgelopen winter geconstateerd dat er sprake was van een lager zoutgehalte dan gemiddeld. Een deel van de

tapijtschelpen op perceel is daardoor uitgevallen (zie latere uitleg). Ook deze omstandigheden maken deel uit van een bedrijfsmatige schelpdierkweek. Er zullen dus ook mindere jaren zijn, waarbij de goede jaren voor compensatie zorgen. Wij denken met 2,5 hectare MHC en 20 hectare kokkel-tapijtschelpen en 23 hectare oesters rendabel (kostendekkend) te kunnen werken. Het zijn tevens relatief bescheiden kweekoppervlakten ten opzichte van percelen in de Oosterschelde en Grevelingen.

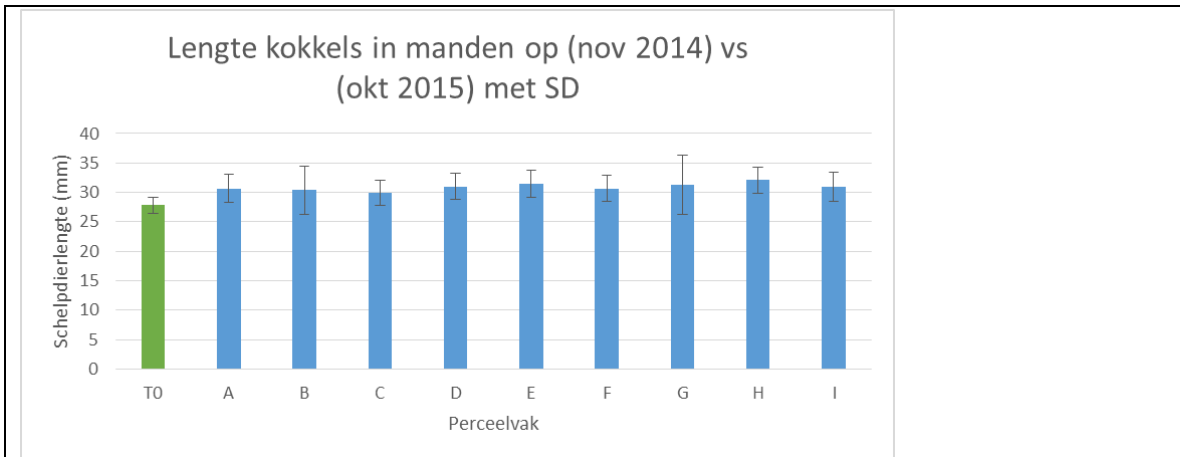
In het hoofdstuk “bereikte resultaten uit pilots” wordt geen informatie gegeven over de pilots met bodemkweek en het vissen van (juvenile) mosselen in het Veerse Meer. Kunt u ook aangeven wat de bereikte resultaten van deze pilots zijn, zoals deze ook in de eindrapportage vermeld staan? Zo ontstaat ook in dit projectplan een compleet beeld van de succesvolle en de inmiddels beëindigde experimenten;

Antwoord: *In november 2011 is een proef in Veerse Meer gestart, op min 4-5 m NAP. Met zowel 10 mosselton mzi als 10 mosselton hatcherymosselen die simultaan zijn verzaaid net na de oogst van de mzi en van de hatcherytouwen. Het betrof in beide gevallen los zaad, zonder tarra. In voorjaar en najaar van 2012 zijn hier monsters genomen en in het najaar bleek dat de mosselen waren bedekt met een vuistdikke laag slib. Deze vreemde waarneming werd bevestigd door duikers die ter plaatste constateerden dat ook oesters zich onder het slib bevonden en waren afgestorven. Het Veerse Meer staat bekend als rustig water, het is onduidelijk waar het slib vandaan komt. Een mogelijkheid is een gevolg van baggerwerkzaamheden in de tegenoverliggende jachthaven van Wolfaardsdijk, waarbij (schoonverklearde) baggerspecie uit de haven richting vaargeul wordt gebracht. Het slib kan in de nabijheid bezinken. Het slib is alleen in de diepere delen aangetroffen, op de vlakke ondiepe stukken tot 2 meter bestond de waterbodem uit zand, zoals gebruikelijk. De oorsprong van het slib is niet duidelijk geworden. Mosselen die van de ondiepe bodem komen vertonen in de regel weinig vis, altijd veel minder dan mosselen uit de waterkolom, zoals de hangcultuur. Dit verschijnsel is over het gehele Veerse Meer gevonden en kan eigenlijk niet goed verklaard worden. De bodem in de ondiepe delen is zandig en de mosselen liggen op de bodem. Er is geen slib of opwerveling van slib dat de voedselopname kan verstoren. Het zeewater kan er goed langs stromen zodat de mosselen in principe hetzelfde water hebben als in de*

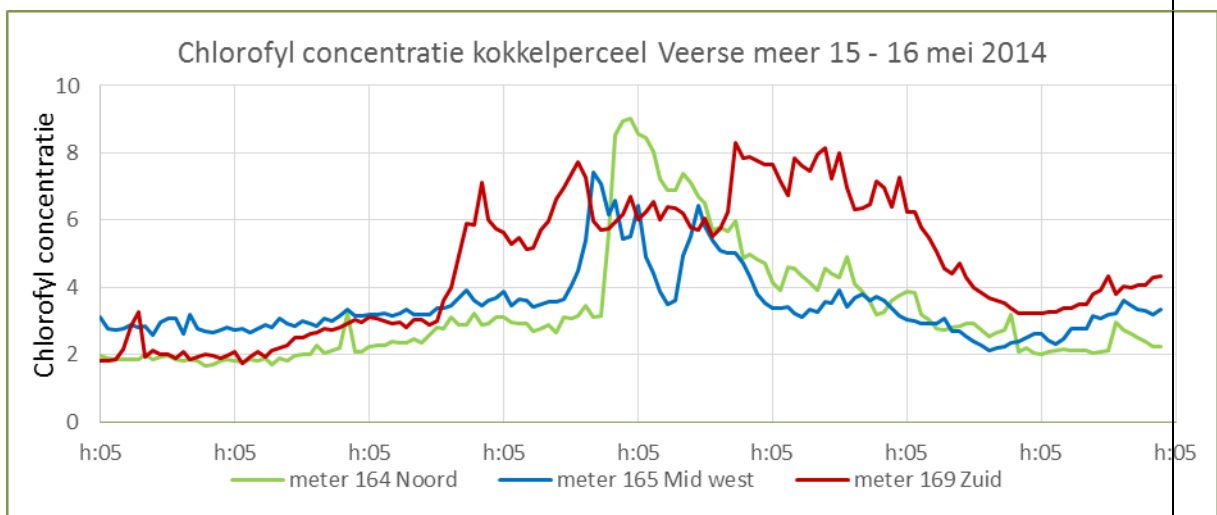
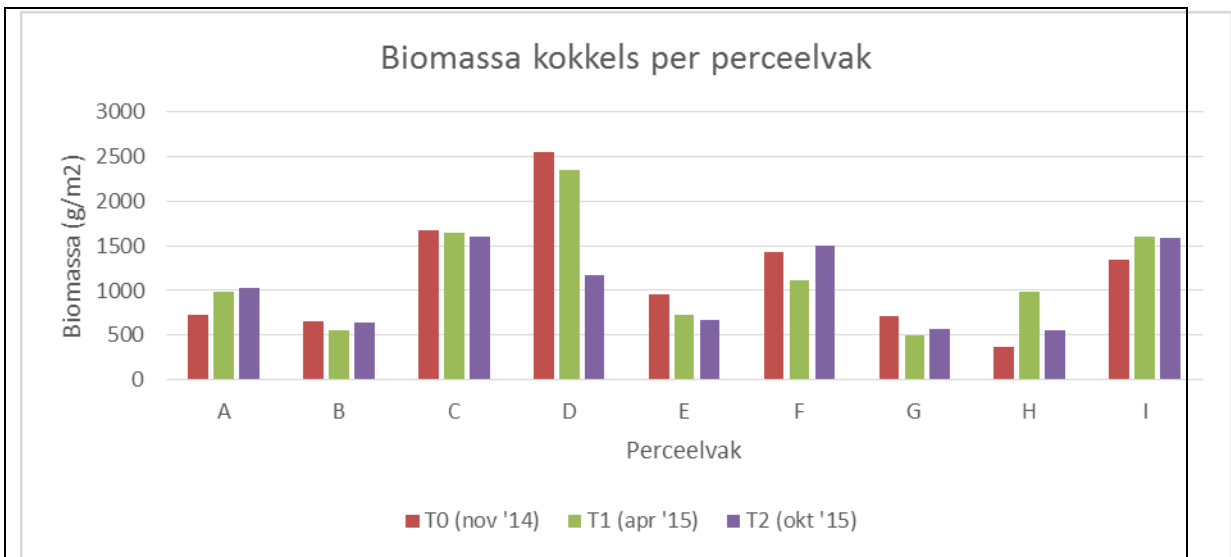
waterkolom. Toch blijken de mosselen uit de waterkolom keer op keer een hoger visgewicht te hebben. Het visgewicht van de bodemmosselen ligt bijna altijd onder 20%. Beide proeven op de bodem, zowel op een ondiep als een diep perceel hebben niet tot bruikbare resultaten geleid.

Op pagina 7 staat dat er kennisvragen zijn gesteld aan IMARES en dat door HZ University of Applied Sciences en IMARES onderzoek wordt uitgevoerd naar de effecten van kweekdichtheid en voedselaanbod op locatie voor mosselen en kokkels. Zijn er al antwoorden en resultaten van het onderzoek bekend? Gaat het hier om bodemkweek? En als deze bekend zijn, wat is de uitkomst van het gebruik van dit resultaat om optimale kweekcondities te creëren?

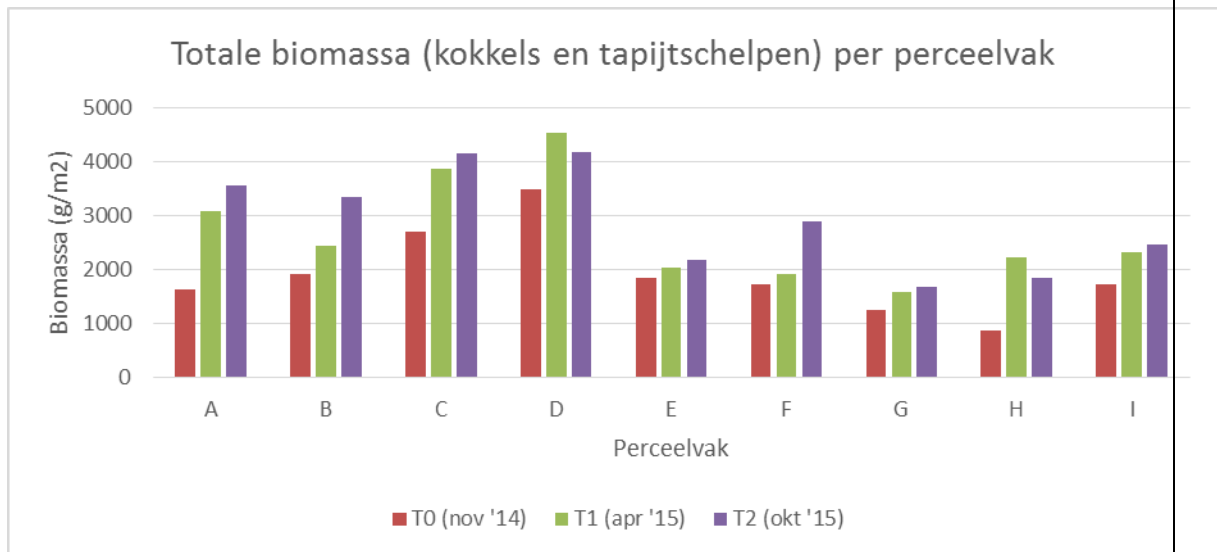
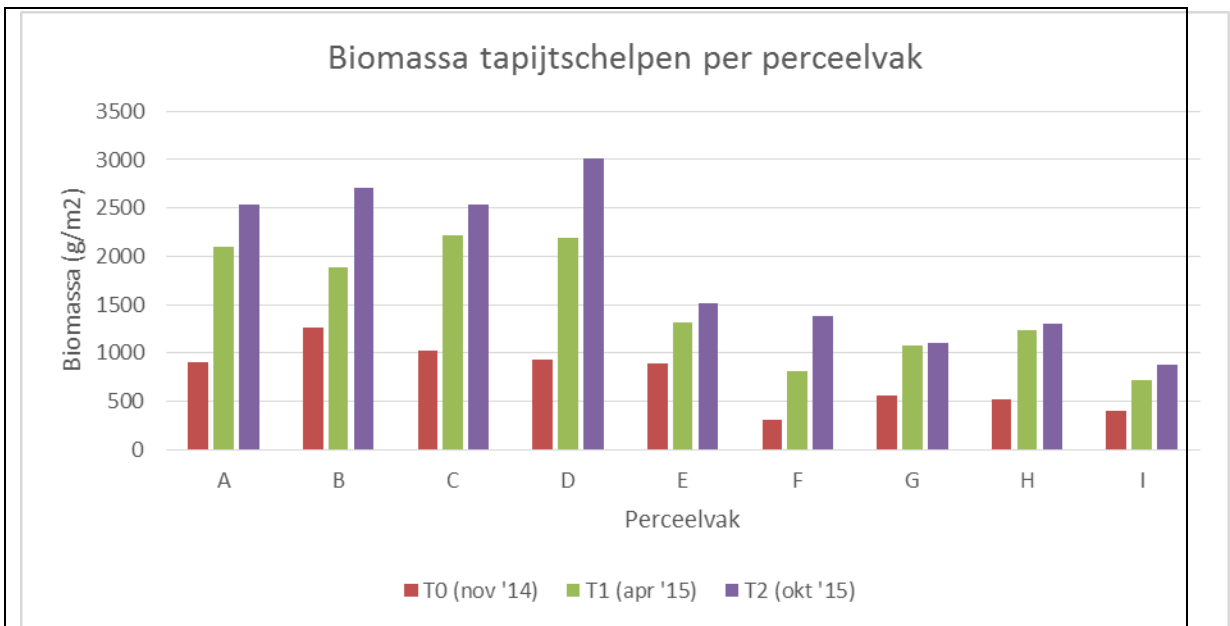
Antwoord: *De proef loopt sinds 2013 waarbij verschillende dichtheden kokkels zijn ingezaaid. Er zijn kokkels in mandjes in de bodem geplaatst, welke periodiek worden bemonsterd op overleving en groei. Daarnaast wordt op perceel de dichtheid en biomassa gevolgd van zowel kokkels als tapijtschelpen, die door elkaar voorkomen (als gevolg van natuurlijke broedval). Door het jaar heen worden metingen gedaan aan stroomsnelheid over het perceel en voedselaanbod in de vorm van chlorofyl-A. Deze worden dan gerelateerd aan de aanwezige biomassa, waarbij een eventuele groeivertraging duidelijk wordt. Tot nu toe is er nog geen relatie gevonden tussen de toenemende biomassa en de verschillende dichtheden schelpdieren. Met andere woorden: er is nog geen voedseltekort vastgesteld die de groei in de kweek vertraagd. Onderstaand enkele tussentijdse resultaten. Bij de kokkels blijkt de groei erg langzaam te zijn, terwijl de tapijtschelpen wel duidelijk groeien.*



In 2010 zijn we begonnen met verstrooien van kleine (jonge) kokkels op perceel. Deze lieten een duidelijke groet zien (met enige regelmaat gemeten). De kokkels die in 2013 zijn gebruikt waren de kleinste die met de handvisserij werden aangeland. Deze hadden echter al wel groeiranden. Groeiranden kunnen ook in een seizoen optreden, hebben we gezien, dus we hadden er aanvankelijk geen erg in. Kokkels die vanzelf op perceel vallen laten vrijwel geen groeirand zien. En groeien goed. Dat zien we op plaatsen waar we nu tapijtschelp oogsten. Het blijkt (horen zeggen) dat afgelopen jaren geen of nauwelijks broedval is geweest van kokkels in de Waddenzee, ten minste niet in het gebied waar gevist wordt. Wij hebben nu waarschijnlijk de kleinste kokkels die al een enkel jaar oud waren gekregen, i.p.v. de verwachte jongste generatie. Er zijn berichten dat ook deze kokkels in de Waddenzee niet echt groeien, wat betekent dat het aan de sortering kokkel ligt en niet aan zijn omgeving. Dat komt ook uit waarnemingen uit het Veerse Meer naar voren: de gebruikte kokkels laten weinig groei zien en de kokkels die van nature vallen wel.



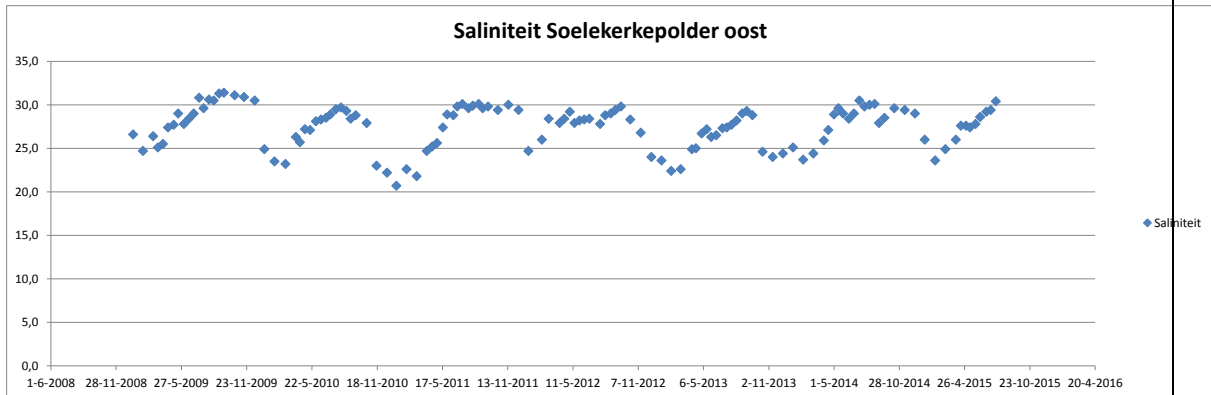
De tapijtschelpen laten wel duidelijk groei zien, de proef levert bruikbare resultaten qua biomassa.



In januari 2016 trad uitzonderlijk veel regenval op, waarbij in eind januari uitval van tapijtschelpen werd geconstateerd. Dit was niet eerder waargenomen en trad onverwacht op. Bij kokkels werden geen afwijkingen geconstateerd. Besloten is om enkele monsters naar het Veterinair Instituut te brengen om te laten controleren op pathologische afwijkingen. Daarnaast is de waterkwaliteit gemeten. Er bleek een aanzienlijk verlaagd zoutgehalte aanwezig, van 21-22 promille.

De analyses vanuit het Veterinair Instituut lieten geen afwijkingen zien die de geconstateerde uitval kunnen verklaren. Alleen bij verwaterde schelpen was aantasting van het kiewepitheel te zien.

*Navraag bij Rijkswaterstaat leerde dat het zoutgehalte in het Veerse Meer een duidelijk zomer en winter patroon kent, met in de winter zoutgehalten tot zo'n 24 promille. Vanaf half januari ligt het zoutgehalte op zo'n 21-22 promille, waarbij de tapijtschelpen kennelijk last krijgen. Geschat wordt dat de helft van de tapijtschelpen inmiddels is uitgevallen, dit geldt zowel voor *V. philippinarum* als voor *V. decussata*. Het zoutgehalte is deze winter extreem laag, en geeft een risico voor de kweek van tapijtschelpen.*



Ondanks deze dynamiek laten de dichtheden nog geen remming op de groei zien, wat aangeeft dat de behaalde dichtheden tot ca 4 kg/m² geen effect hebben op het voedselaanbod. Dit zijn kweekdichtheden die wij voor deze studie al als streefwaarde hanteerden.

Welke (vissers)vaartuigen worden ingezet voor de diverse activiteiten? (Gelieve per activiteit het betrokken (vissers)vaartuig aan te geven.)

Antwoord: *De gebruikte vissersvaartuigen voor MHC zijn de GOE5 met werkboot van Kees van de Kreeke & Zn, de werkboot van Wim de Ridder, voor de kweek van kokkels en tapijtschelpen het oogstvaartuig van stichting Zeeschelp en voor de oesterkweek wordt namens de NOV gebruik gemaakt van een oesterkotter. Afhankelijk van de beschikbaarheid van boot en bemanning zal dit of YE60 of YE155 of YE29 zijn.*

Welke daarvan hebben een zogenaamde blackbox?

Antwoord: *De oesterkotter heeft standaard een black box aan boord. De andere genoemde schepen hebben deze niet.*

Wat is de oorsprong van het ingangsmateriaal van respectievelijk de geruite tapijtschelpen en de Amerikaanse venusschelp in de hatchery/nursery?

Antwoord: *Het afgelopen jaar zijn venusschelpen en geruite tapijtschelpen tijdens het oogsten verzameld en apart gehouden voor opbouw broedstock. Deze is nu op het proefstation Jacobahaven aan het conditioneren.*

De oppervlaktes voor geruite tapijtschelpen, kokkels en venusschelpen worden gecombineerd aangevraagd als twee keer 10 hectare (ha). Betekent dit ook dat in deze locaties de verschillende soorten door elkaar heen worden gezaaid? Ook wordt aangegeven dat binnen de 10 ha van de Schotsman 1 ha gevraagd wordt voor de venusschelpen. Gelieve ook per soort de aangevraagde hectares aan te geven. Dit ter voorkoming van dubbeltellingen van hectares.

Antwoord: *Er worden 2 percelen aangevraagd voor kokkels en tapijtschelpen, elk 10 hectare. De bedoeling is om 1 perceel per jaar te oogsten terwijl de schelpdieren op het andere perceel kunnen doorgroeien tot consumptieformaat. Zo kunnen we met regelmaat de groothandel voorzien van schelpdieren, wat qua afzet erg wenselijk is gebleken. In praktijk komen kokkels en tapijtschelpen gezamenlijk voor op elk perceel van 10 hectare. Mede door natuurlijk broedval. Dus twee keer 10 hectare met zowel kokkels als tapijtschelpen op perceel.*

Op 1 hectare worden venusschelpen gekweekt, deze hectare maakt onderdeel uit van de 10 hectare bij de Schotsman. Wij gingen ervan uit dat dit handig was, maar deze oppervlakte kan ook uitsluitend bestemd worden voor venusschelpen. De totale kweekoppervlakte bedraagt 20 hectare.

Wat betreft het opschalingsexperiment van de heer Van de Kreeke met MZI/MHC heb ik de volgende vragen:

De bestaande locatie voor MZI/MHC bij Geersdijk wordt uitgebreid in oppervlakte en een tweetal nieuwe locaties bij de Katse Heule worden aangevraagd. De onderbouwing van respectievelijk de nieuwe locaties en de gekozen groottes ontbreekt.

Antwoord: Reden voor locatie Katse Heule is dat uit metingen van Hogeschool Zeeland is gebleken dat deze locatie zeker geschikt is voor de kweek van hangcultuurmosselen. Doordat er veel wateruitwisseling is tussen Veerse Meer en Oosterschelde, komt dit de groei van mosselen ten goede, zonder overlast van mosselzaad. Kweek technisch en qua gebruiksfuncties is deze locatie geschikt. De reden van de grootte van de locatie komt voort uit het feit dat er op die locatie niet meer oppervlakte beschikbaar is vanwege andere visserijactiviteiten. Tevens is rekening gehouden met voorwaarden die Rijkswaterstaat voor deze locatie hanteert. Wij schatten in dat de oppervlakte (2,5 ha, Katse Heule in combinatie met Geersdijk) die nu is gekozen voldoende moet zijn voor een rendabele kweek van hangcultuurmosselen (zie eerder al genoemd). Op locatie Katse Heule zal alleen opkweek van consumptiemosselen gebeuren. Op de locatie Geersdijk zal voornamelijk mosselzaadinvang en uitkweek tot halfwas mosselen plaatsvinden en aan de diepere lijnen tevens uitgroei tot consumptiemosselen. Uit waarnemingen is gebleken dat een teveel aan mosselen op deze locatie de kwaliteit van de mosselen (vleesgewicht) minder word. Op de locatie Katse Heule wordt dit niet verwacht.

Ten aanzien van het nieuwe kweekexperiment met de Amerikaanse venusschelp (*Venus mercenaria*) heb ik de volgende vragen:

Komt deze van nature voor in het Veerse Meer? Zie de eerste opmerking onder de alinea “opmerkingen”;

Antwoord: Venusschelpen komen sporadisch voor in de Zeeuwse Delta, sinds professor Korringa ze in de jaren 60 heeft geïntroduceerd, en worden nauwelijks in de reguliere monitoring gevonden. Wel komen ze af en toe mee met de oester- en mosselvisserij en worden door de vissers ‘clams’ genoemd. Wij vinden af en toe een venusschelp bij het oogsten (als ook andere scheldiersoorten die opvallend zijn voor het Veerse Meer, zoals gedoornde hartschelp, Amerikaanse boormossel en mesheften). Luc Smit van de Oesterhaven vond onlangs een groot exemplaar bij Wolphaartsdijk. Deze was minimaal 10 jaar oud en waarschijnlijk in het Veerse Meer gekomen vlak nadat de Katse Heule in gebruik is genomen. Het zijn dus incidentele waarnemingen.

Waarom is gekozen voor 1 ha binnen de 10 ha van de kokkels en geruite tapijtschelpen bij de Schotsman? Zie opmerking over dubbeltellingen als laatste vraag bij “algemeen”;

Antwoord: *De pilot met 1 hectare voor kokkel en 1 hectare voor tapijtschelp bleek goed werkbaar en gaf goede inzichten in opschalingsmogelijkheden, zonder het schip of de apparatuur te hoeven aanpassen. Dit is vanaf begin van alle experimenten de insteek geweest: experimenteren op kleinschalige maar bedrijfsmatige wijze, zodat bij succes eenvoudig op te schalen is. Zie verder het antwoord onder ‘algemeen’*

Ten aanzien van de nieuwe experimenten voor oesterkweek op de bodem van de heren de Ridder en Van de Kreeke, waarbij een aantal in samenwerking met de Nederlandse Oestervereniging (NOV) zijn aangevraagd, heb ik de volgende vragen:

Welke oestersoort(en) betreft het hier?

Antwoord: *de Japanse oester (Crassostrea gigas)*

De locaties zelf zijn voldoende onderbouwd, echter de onderbouwing voor de locatiegroottes ontbreekt;

Antwoord: *zie ons antwoord bij opschalingsexperimenten om een geschat kweekrendement van 10-15% te kunnen bereiken. De grootte van percelen is tevens ingegeven door de grootte van en oesterkotter die gewend is op eenheden van 5 hectare te werken, met gebruik van bestaande schepen en technieken. Het een meerjarige kweek betreft en we elk jaar een oogst willen bereiken. Bij de Japanse oester speelt ook mee dat de kweek momenteel verliezen kent aan het oestervirus, deze onzekerheid wordt met de aangevraagde perceelgrootte redelijk afgedekt om tot bruikbare inzichten te komen.*

Het is onduidelijk waarom er op verschillende locaties met soms combinaties van deelnemers en in andere gevallen door deelnemers alleen wordt geëxperimenteerd met de oesterkweek op de bodem. Dit dient te worden onderbouwd;

Antwoord: *De oesterkweek is verdeeld over het viswater van de beroepsvissers. Zoals later ook vermeld wordt, wordt ontheffing verleend aan de beroepsvissers die hoofdverantwoordelijk zijn. Zij kunnen kiezen om in samenwerking met NOV oesters te kweken.*

Het Plan van Aanpak 'Oester-maatregelen' 2016-2018 biedt de mogelijkheid om oesterbroed uit het Veerse Meer beschikbaar te stellen ter aanvulling van de oestervoorraad op de Oosterscheldepercelen. Hoe ziet u de onderlinge verhouding van oesterbroedtoekenning aan beide initiatieven? Waar komt eventueel gebruikt kweeksubstraat vandaan? Uit het Veerse Meer zelf of van buiten?

Antwoord: *Het is in samenwerking met de NOV om een verdeling te maken voor de aanwending van het beschikbare oesterbroed tussen het Veerse Meer en de Oosterschelde. Indien als gevolg van deze verdeling, of door andere oorzaken, te weinig uitgangsmateriaal beschikbaar is voor de beoogde oesterkweek op het Veerse Meer zal deze ofwel op een beperktere oppervlakte plaatsvinden ofwel achterwege blijven ofwel mogelijk uit de hatchery-nursery komen. De verwachting is dat het beschikbare oesterbroed op het Veerse Meer voldoende is voor de experimenten. Naar verwachting is er weinig capaciteit over voor toelevering aan Oosterschelde.*
Kweeksubstraat, zoals dat ook reeds in andere wateren gebruikt wordt, bestaat uit (strand)schelpen die minimaal 4 maanden droog hebben gelegen en geen levende delen meer bevatten. Dit staat ook in de PB opgenomen. Dit substraat komt van buiten het Veerse Meer.

Ten aanzien van het nieuwe kweekexperiment met in het Veerse Meer opgeviste kokkels (*Cerastoderma edule*): Om een goede inschatting te maken voor een reële oppervlakte voor kokkelkweek is een plan voor de visserij op grondstof voor de kokkelkweek noodzakelijk. Op grond van de (voorlopige) inventarisaties door de heer Van Veen, is echter alleen de brakwaterkokkel (*Cerastoderma glaucum*) aangetroffen en het bestand ervan in het diepe gedeelte loopt sterkt terug;

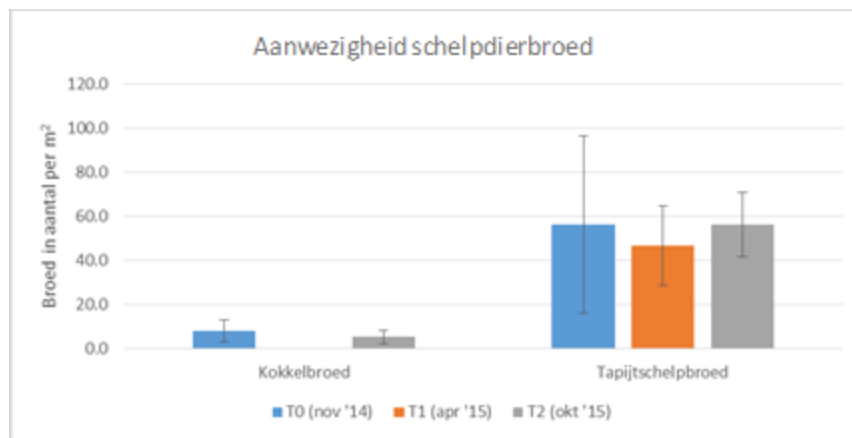
De locaties (Schotsman en de Piet) zijn voldoende onderbouwd in het projectplan (zanderige ondergrond). De onderbouwing van de grootte van beide locaties (beide 10 ha) ontbreekt.

Ten aanzien van het opschalingsexperiment voor de kweek van geruite tapijtschelpen (*Venerupis decussata*): De onderbouwing voor de beide locaties is voldoende (zanderige ondergrond). Echter de onderbouwing van beide groottes ontbreekt;

Antwoord: zie ons antwoord bij opschalingsexperimenten om een geschat kweekrendement van 10-15% te kunnen bereiken.

Het opvissen van kokkelbroed wordt gedaan met de waterlift die voor dit doel is aangepast voor kleine afmetingen schelpdieren. In oktober wordt geïnventariseerd waar zich jonge kokkels en tapijtschelpen bevinden. Op basis van de bodemgesteldheidskaarten van het Veerse Meer is een inschatting te maken waar het broed zou kunnen liggen. Middels steekproeven wordt gekeken of er daadwerkelijk broed ligt en hoeveel. Dit kan gedurende de daaropvolgende maanden verder uitgroeien, waarna het in maart-april van het volgende jaar wordt opgevist om te worden uitgezaaid. Er wordt niet geïnventariseerd en gevist in de voor vogels ingestelde rustgebieden. Als er onvoldoende natuurlijke broedval is, om te kunnen vissen, kan materiaal uit de hatchery worden gebruikt. Als er hatchery broed wordt gebruikt, wordt dit in het najaar (oktober-november) uitgezaaid. Er worden geen triploïde schelpdieren uitgezet in het Veerse Meer. Voor het opvissen van het broed wordt op basis van de inventarisatie ieder jaar een visvergunning aangevraagd bij het Ministerie van EZ.

Op basis van eigen waarneming, van waarneming door Imares/HZ (zie onder) en ook Grontmij komen gewone kokkels voor in het Veerse Meer, als broed, als eenjarige en als meerjarige exemplaren.



In de door Grontmij en Koeman & Bijkerk opgestelde jaarrapportage Macrozoöbenthosonderzoek in de zoute Rijkswateren, MWTL 2013 staat vermeld dat er gewone kokkels (*Cerastoderma edule*) in 11 monsters op 9 locaties in het Veerse Meer zijn gevonden. In totaal zijn 120 monsters genomen in voor- en najaar op 60 locaties. 30 locaties in de oost en 30

locaties west/centraal in het Veerse Meer. Van 30 monsters waren er 20 met de boxcorer (0,078) en 10 met steekbuis met vacuüm (2 steken, 0,0157 m²). De gewone kokkel komt dus voor over 10% van de monsters op 15% van de locaties met 0,6-6 dieren per monster.

Er zijn in het verleden ook Filipijnse tapijtschelpen (*Venerupis philippinarum*) aangetroffen in het Veerse Meer. Hoe wordt geborgd dat deze geen deel uit gaan maken van het kweekbestand? Er is in het eerste plan gevraagd om 5 jaar te mogen kweken met “tapijtschelpen”. Er is in het verleden geëxperimenteerd met de Filipijnse tapijtschelp (*Tapes filippinarum/Venerupis philippinarum*). Bij brief d.d. 20 december 2012 (met kenmerk DGNR-RRE 12362797) is door het Nb-wetbureau aangegeven dat de Filipijnse tapijtschelp niet meer gekweekt mag worden. Volgens de rapportages is in de jaren 2013-2016 gekweekt met de geruite tapijtschelp. Uit de rapportages wordt geconcludeerd dat de kweek van de tapijtschelp succesvol is. Vraag: is de kweek van specifiek de geruite tapijtschelp (*Venerupis decussata*) succesvol genoeg om definitief uit de initiële experimenteerfase te komen en over te gaan naar een opschalingsexperiment? Graag ook een nadere onderbouwing hiervan bijvoegen.

Antwoord: *De geruite tapijtschelp komt van nature voor in het Veerse Meer en wordt in de gehele Zeeuwse Delta de afgelopen decennia in steeds grotere aantallen waargenomen (pers.med. H. Heidekamp; De Bruyn, et al., 2013). Er zal alleen gekweekt worden met de geruite tapijtschelp (*Venerupis decussata*), niet met de Filipijnse tapijtschelp (*Venerupis philippinarum*), die overigens wel in het Veerse Meer voorkomt. Beide soorten komen door elkaar voor en worden geoogst. De oorsprong van de Filipijnse tapijtschelp is natuurlijke broedval. De oorsprong van de geruite tapijtschelp is voor een klein deel natuurlijke broedval en een groot deel uit de hatchery-nursery. De kweek op een hectare is succesvol gebleken, met een goede groei en overleving. De kwaliteit van de geruite tapijtschelpen is uitstekend, zoals ook die van kokkels en de Filipijnse tapijtschelp. De kweek van tapijtschelpen is naar laatste inzichten ook met enig risico op laag zoutgehalte in de winter. Desondanks menen we dat de kweek gemiddeld rendabel is te maken, met af en toe een minder jaar ertussen. Dit geldt uiteraard bij alle kweeksoorten.*

Opmerkingen

Ten aanzien van uw aanvraag merk ik de volgende zaken op:

De heer Van Veen heeft geen venusschelpen aangetroffen in de door u aangehaalde inventarisatie,

noch in de inventarisatie van de ondiepe delen van het Veerse Meer (<1,5 meter diepte).

Uit de eerste voorlopige resultaten van de inventarisatie van de ondiepe delen blijkt dat er geen kokkels (*Cerastoderma edule*) zijn aangetroffen, alleen brakwaterkokkels

(*Cerastoderma glaucum*);

Wederopmerking: *Deze soorten hebben wij waargenomen en worden tevens bevestigd uit monitoringonderzoek en waarnemingen door derden.*

Er is mogelijk ook een watervergunning van Rijkswaterstaat nodig voor de nieuwe MZI/MHC opstellingen (uitbreiding Geersdijk en nieuwe locatie Katse Heule); Er is mogelijk ook een vergunning nodig in het kader van de Natuurbeschermingswet;

Wederopmerking: *Deze vergunningen zijn/worden aangevraagd*

Op pagina 26 staat ten aanzien van de MZI een gecombineerde MZI/MHC opstelling dus binnen de aangevraagde en onderbouwde oppervlakte voor MHC moet ook de ruimte worden gezocht voor het invangen van mosselzaad; Een aparte aanvraag voor extra MZI-ruimte zal daardoor niet gehonoreerd worden;

Wederopmerking: *Dat is ook ons uitgangspunt.*

Op pagina 26 wordt onderhuur vermeld. Het is niet de bedoeling om experimenteelocaties te gaan onderverhuren, alleen samenwerken is toegestaan. Er blijft daardoor sprake van een ontheffing op naam van een hoofdaanvrager (hoofdverantwoordelijke) die kan samenwerken met bijvoorbeeld Stichting Zeeschelp of de NOV (of andersom);

Wederopmerking: *Wij zullen samenwerken zonder onderhuur.*

Ten aanzien van de aangehaalde schelpdiereninventarisaties in het Veerse Meer, hanteert Uitvoering Visserijregelingen de “Schelpdiereninventarisatie Veerse Meer winter 2015 door ms. Schollebaar” van de heer Van Veen. Daarnaast is een schelpdiereninventarisatie van de ondiepe delen (< 1,5meter diepte) uitgevoerd in januari 2016. Deze is in voorbereiding door de heer Van Veen;

Wederopmerking: *Graag ontvangen wij deze rapportages, zodra deze beschikbaar komen. Uiteraard maken wij ook gebruik van waarnemingen die uit andere onderzoeken komen.*

Oesterbodencultuur zullen we mogelijk alleen toestaan onder de condities die nu al voor de oestercultuur in het algemeen gelden, zoals daar zijn: een blackbox aan boord, geregistreerd vissersvaartuig, minimale afstand tot vistuigen, etc.;

Wederopmerking: *Deze werkwijze wordt reeds gehanteerd door de oesterkotters die op het Veerse meer komen.*

Voor de schelpdiersoorten die in de bodem worden gekweekt (in dit geval kokkels, geruite tapijten, venusschelpen) worden mogelijk ook controle en handavingsmaatregelen ingesteld (bijvoorbeeld de blackboxverplichting).

Wederopmerking: *Deze mogelijke verplichting wachten wij af en of deze voorziening op het oogstvaartuig mogelijk is.*

Eventuele nieuwe wijzigingen na toekenning ontheffing

Als er nieuwe wijzigingen gewent zijn die geen deel uitmaken van het projectplan na het afgeven van de ontheffing, dienen deze vooraf ter goedkeuring te worden ingediend bij Uitvoering Visserijregelingen.

Wederopmerking: *het melden van wijzigen die niet in de ontheffing zijn opgenomen zullen wij doorgeven. Dit is tijdens de pilots ook al ter sprake gekomen, wij zijn ons daarvan bewust.*

VBC-advies

U heeft in uw aanvraag aangegeven dat de VEC akkoord is met het projectplan. Ik zal de VBC vragen dit te bevestigen.

Wederopmerking: *Deze toestemming is reeds gegeven.*

Looptijd Documenten worden voor maximaal 3 jaar uitgegeven. Bij experimenten met een looptijd langer dan 3 jaar, zal Uitvoering Visserijregelingen documenten verstrekken voor de resterende looptijd.

Reactietermijn

Ik wil u in de gelegenheid stellen om binnen vier weken na dagtekening van deze brief bovengenoemde vragen te beantwoorden en in navolging hiervan een aangepast projectplan in te dienen. Indien u naar aanleiding van deze brief vragen heeft, is het mogelijk om een vervolgspraak te maken. U kunt in dat geval mailen naar C.A.A. van Heijningen (mailadres in het colofon).

De Staatssecretaris van Economische Zaken, namens deze;

Ir. LA. Bak-Schep Procesmanager Uitvoering Visserijregelingen