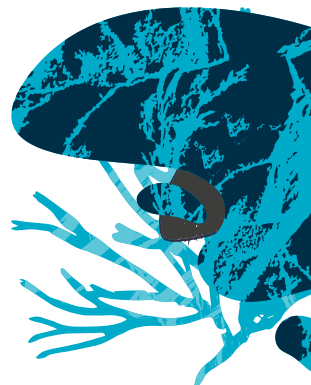


PROGRAMMA **NAAR EEN  
RIJKE WADDENZEE**



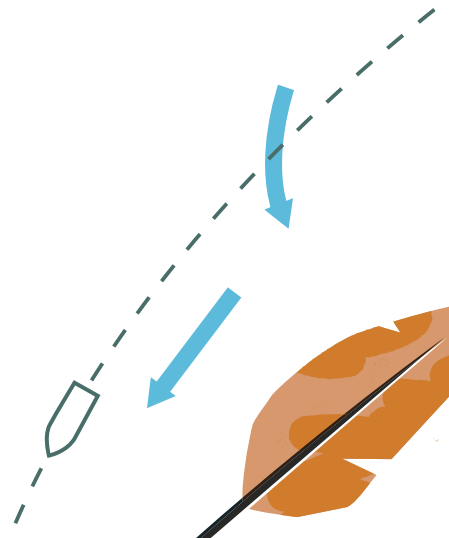
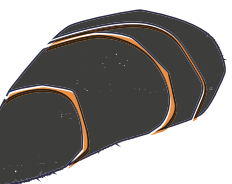
**Voortgangsrapportage  
Mosselconvenant 2019**

Concept



## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN SAMENVATTING	4
2	ONTWIKKELING VAN MOSSELBANKEN IN WESTELIJKE WADDENZEE	7
3	MOSSELZAAD VANGST VAN DE BODEM	10
4	INVANG VAN MOSSELZAAD MET MZI'S	13
5	ZUID-NOORD TRANSPORTEN	19
6	ONDERZOEK EN INNOVATIE	21
7	NIEUWE ONTWIKKELINGEN	24
8	BIJLAGE	26

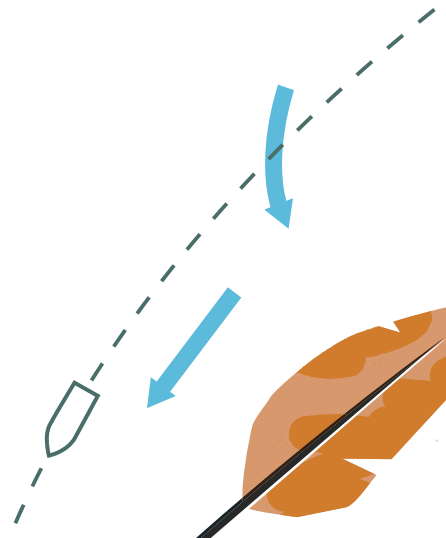
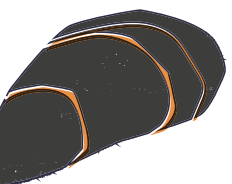


# Voortgangsrapportage Mosselconvenant 2019

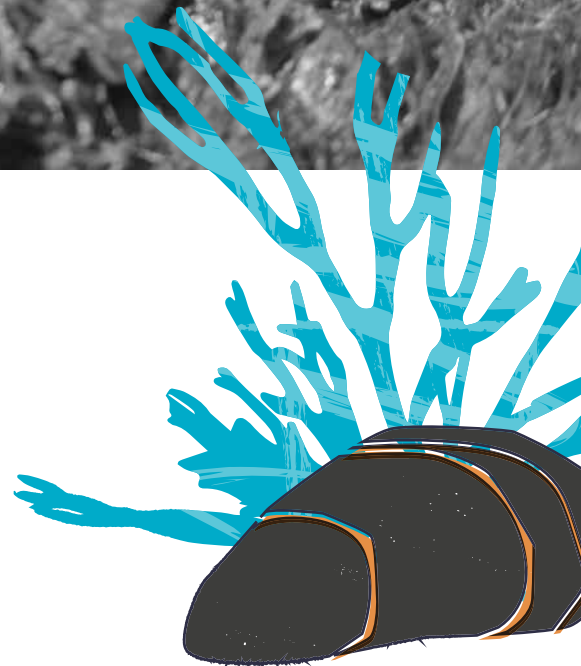
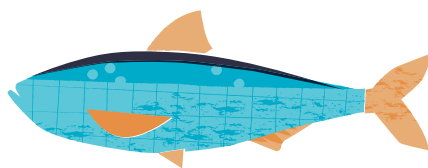
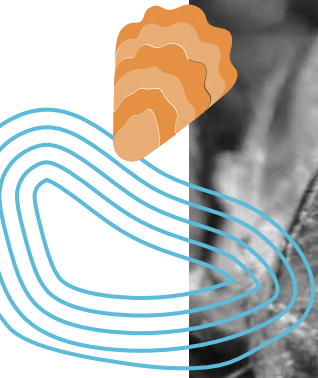


**Datum:** juni 2020

**Auteurs:** Van Beek, Joost G.



# 1. Inleiding en samenvatting





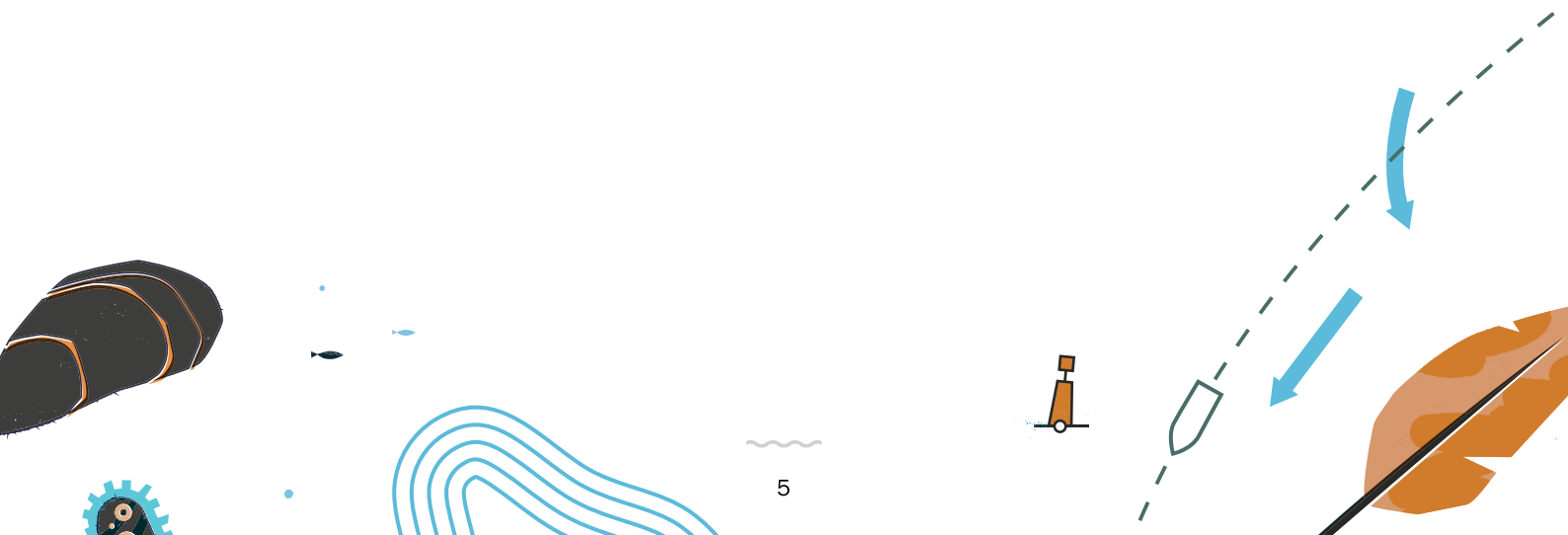
**Deze rapportage betreft de voortgang van het in 2008 gesloten “Convenant transitie mosselsector en natuurherstel Waddenzee” over het jaar 2019. Het convenant gaat over de visserij van mosselzaad in het niet droogvallende deel (=sublitoraal) van de Waddenzee. Aansturing vindt plaats vanuit een bestuurlijk overleg waarvan de samenstelling in de bijlage is gegeven. De stuurgroep wordt inhoudelijk ondersteund door een projectgroep. Over de voortgang van het convenant wordt jaarlijks gerapporteerd.**

Het zogenaamde “Mosselconvenant” is een afspraak tussen de mosselsector (= Producenten Organisatie mosselcultuur), het ministerie van LNV en natuurorganisaties in de Waddenzee (CWN). Het pakket bestaat uit twee onderdelen:

1. De geleidelijke afbouw van de mosselzaadvissers in het sublitoraal van de bodem van de Waddenzee met als resultaat dat mosselbanken zich aldaar ongestoord kunnen ontwikkelen.
2. Deze vervangen door een alternatieve bron van mosselzaad als grondstof voor de kweek van marktwaardige mosselen en wel zodanig dat een renderende kweek mogelijk blijft. De vangst van mosselzaad met zogenaamde MZI's (=mosselzaad invanginstallaties) biedt daarbij tot op heden het beste perspectief.

In figuur 1 is op hoofdlijnen de voortgang van het convenant in de afgelopen jaren samengevat. Teneinde de continuïteit met voorgaande jaarverslagen te houden is de figuur niet aangepast aan nieuwe ontwikkelingen/inzichten. Zodra er meer zicht is op de verdere voortgang van de transitie (zie paragraaf 7) zal deze figuur worden aangepast als onderdeel van een andere opzet van het jaarverslag. Daarbij zal dan meer de voortgang van de nieuw te maken afspraken centraal staan in de rapportage.

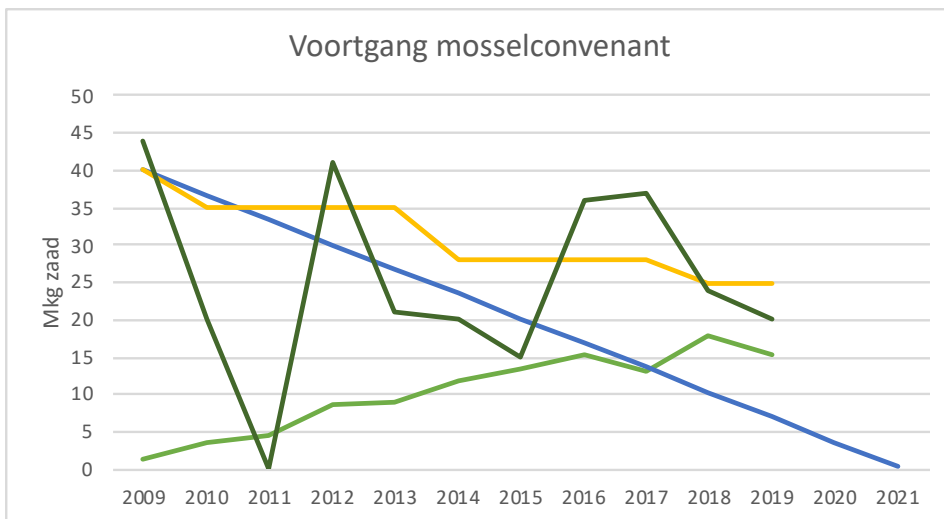
Bij figuur 1 kan nog het volgende worden opgemerkt. Bij de vormgeving van de transitie wordt als referentie een eerdere gemiddelde vangst van 40 MKG bodemzaad in de Waddenzee aangehouden. De transitie heeft tot op heden tot drie opeenvolgende gebiedssluitingen geleid. De omvang van de gesloten gebieden is gerelateerd aan de afspraken over de afbouw van de bodemzaad vangsten.



Figuur 1 laat zien dat de opbrengst van de bodemzaadvisserij en MZI's samen soms meer (2009, 2012, 2016-2018) en soms minder (2010, 2013-2015, 2019) is dan de referentiewaarde van 40 Mkg. De jaarlijkse variatie in het ontstaan van nieuwe zaadbanken op de bodem is daarvan de onderliggende oorzaak en is de reden waarom ook voor het convenant de beschikbaarheid van mosselzaad als grondstof voor de mosselweek van jaar tot jaar sterk kon variëren. Eerder hebben partijen besloten tot het werken met gebiedssluitingen i.p.v. quoteringen te stellen aan de bodemzaadvangst.

In 2019 werd nog steeds gewerkt aan de uitvoering van het plan van uitvoering 2014-2018. Daarnaast is gewerkt aan een nieuwe set afspraken voor het vervolg aangezien de oorspronkelijke doelstelling van 100% afbouw van de bodemzaadvisserij in 2020 naar verwachting niet zal worden gerealiseerd. De gesprekken hierover lopen nog.

Figuur 1. Schematisch overzicht van de voortgang van het mosselconvenant.



## Legenda

### Blaue lijn

Bij de start van het convenant ingeschatte daling van de gemiddelde mosselzaad visserij van de bodem. Als referentie geldt een gemiddelde vangst van 40 MKG bodemzaad.

### Gele lijn

Berekende afbouw van de bodemmosselzaad visserij door de drie gebiedssluitingen.

### Licht groene lijn

Feitelijke vangst van mosselzaad via installaties uit de waterkolom (=MZI). Weergegeven is de totale vangst uit de Waddenzee van transitiebedrijven uit tabel 2 incl. de Zuid-Noord transporten aan MZI zaad.

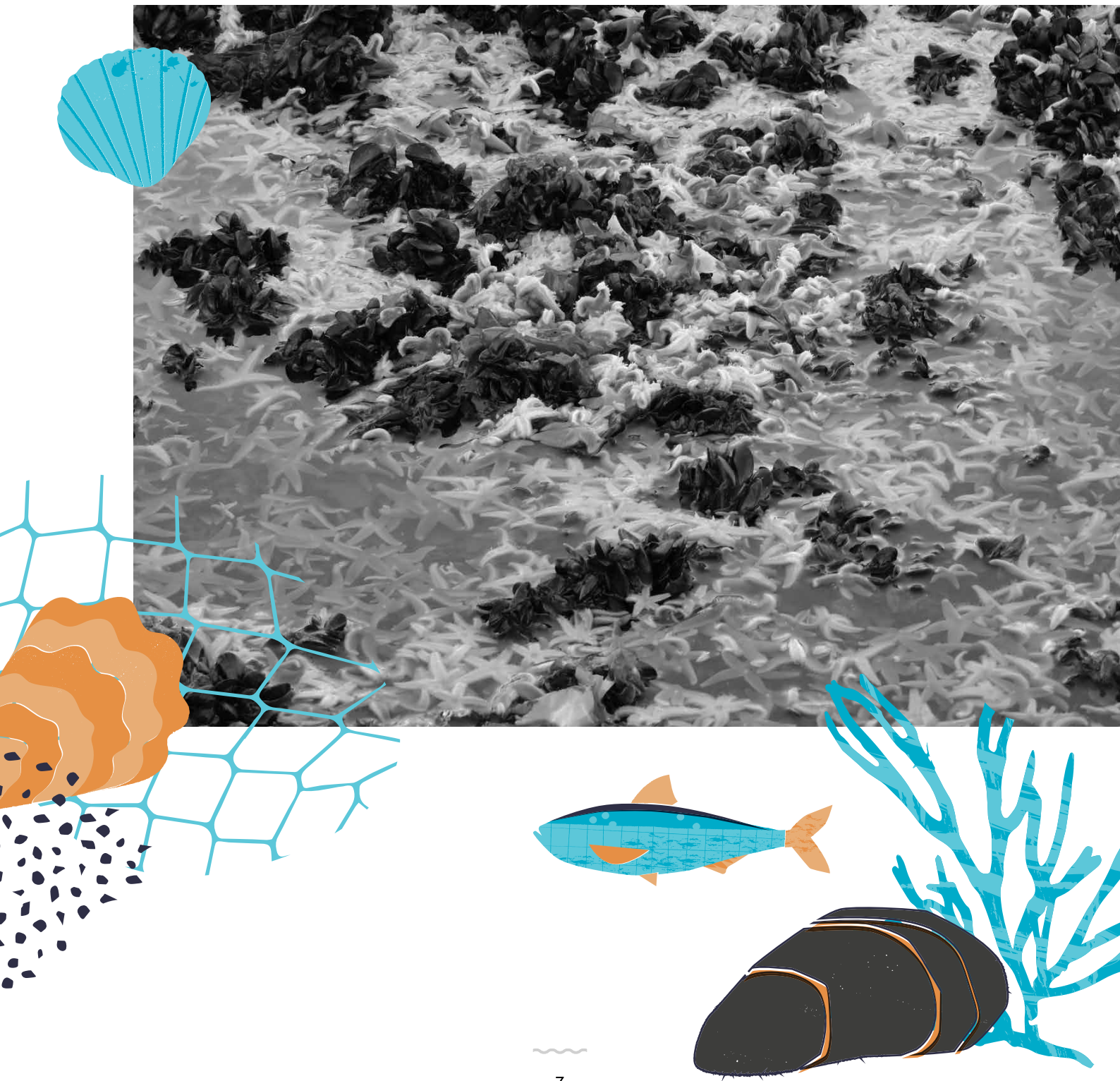
### Donker groene lijn

Feitelijke vangst aan bodemzaad uit tabel 1.

<sup>1</sup> Met de term mosselzaad worden de jonge mosseltjes tot enkele centimeters groot bedoeld die zich hebben gevestigd op de bodem of in het water hangende structuren. De zaadval van mosselen (het naar de bodem zakken van de jonge mosseltjes en het zich hechten aan substraat) vindt plaats in de zomer.

<sup>2</sup> De derde sluitingsstap moet nog worden geformaliseerd.

## 2. Ontwikkeling van mossel- banken in de westelijke Waddenzee



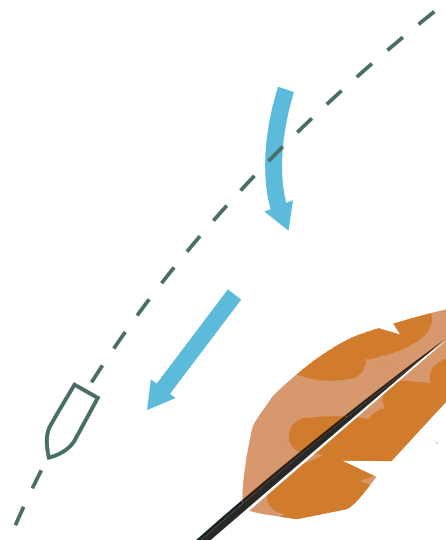
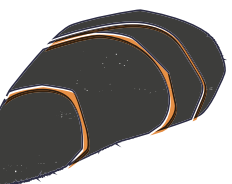


**Een deel van het sublitoraal van de Waddenzee is gesloten voor de mosselzaadvisserij. Dit betreft de permanent gesloten gebieden zoals met name vastgelegd in het Beleidsbesluit Schelpdiivisserij uit 2004 (REF 1) en de gebieden die in het kader van dit convenant zijn gesloten in de westelijke Waddenzee.**

Het doel van deze gesloten gebieden is om omstandigheden te creëren waar mosselbanken met de daarbij behorende natuurwaarden zich ongestoord kunnen ontwikkelen. Via monitoring van deze gebieden (zie in paragraaf 6) wordt deze ontwikkeling gevolgd. De ligging van deze gesloten gebieden in 2019 is weergegeven in figuur 2.

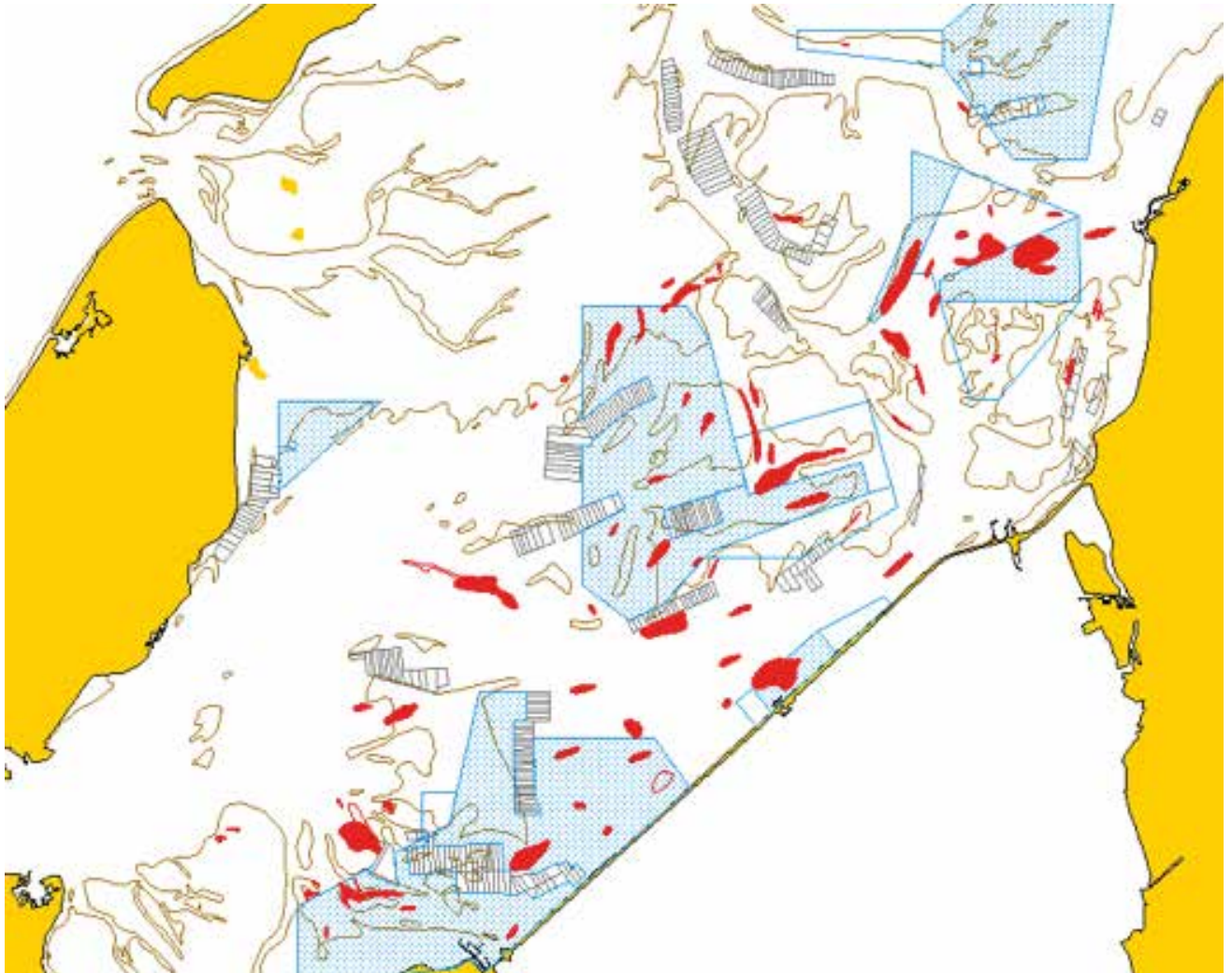
Het totale oppervlak aan sublitorale mosselbanken in het voorjaar van 2019 (zo blijkt uit de monitor gegevens) is 1740 ha, waarvan 1022 ha zaadbanken, 676 ha meerjarige banken en 42 ha gemengde banken (meerjarige banken met daarin nieuw zaad) (REF 2). De ligging van de banken is weergegeven in onderstaande kaart. In het voorjaar van 2018 bedroeg het totale areaal aan mosselbanken 1152 ha. Deze toename aan banken is het gevolg van een goede zaadval in de zomer van 2018.

In de gesloten gebieden (blauw in de kaart) ligt 974 ha mosselbanken, overeenkomend met 56% van het totale areaal aan mosselbanken van 1740 ha. Daarvan ligt 251 ha in de bij stap 3 nog formeel te sluiten gebieden (blauw omljnd). Er kan dus worden geconcludeerd dat iets meer mosselbanken in de gesloten gebieden voorkomen dan in de open gebieden.










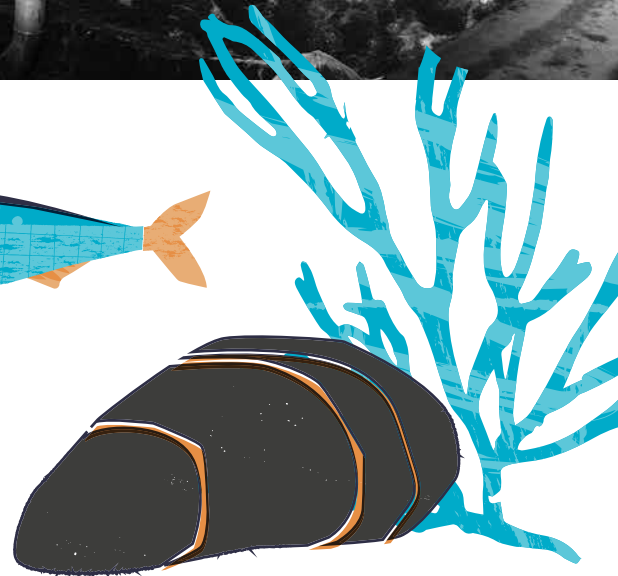
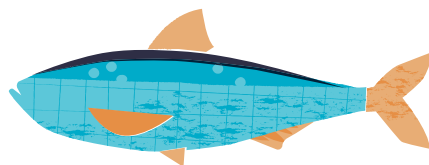
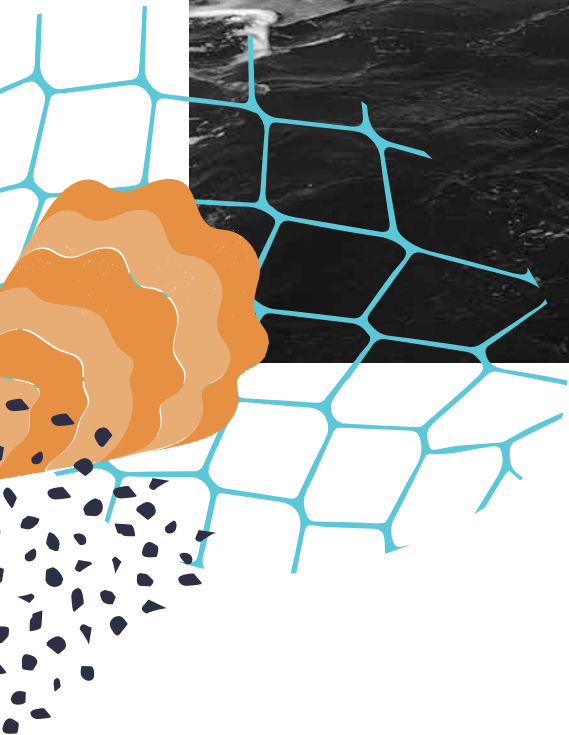
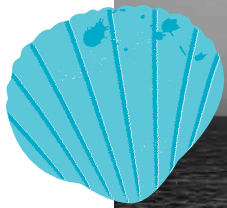
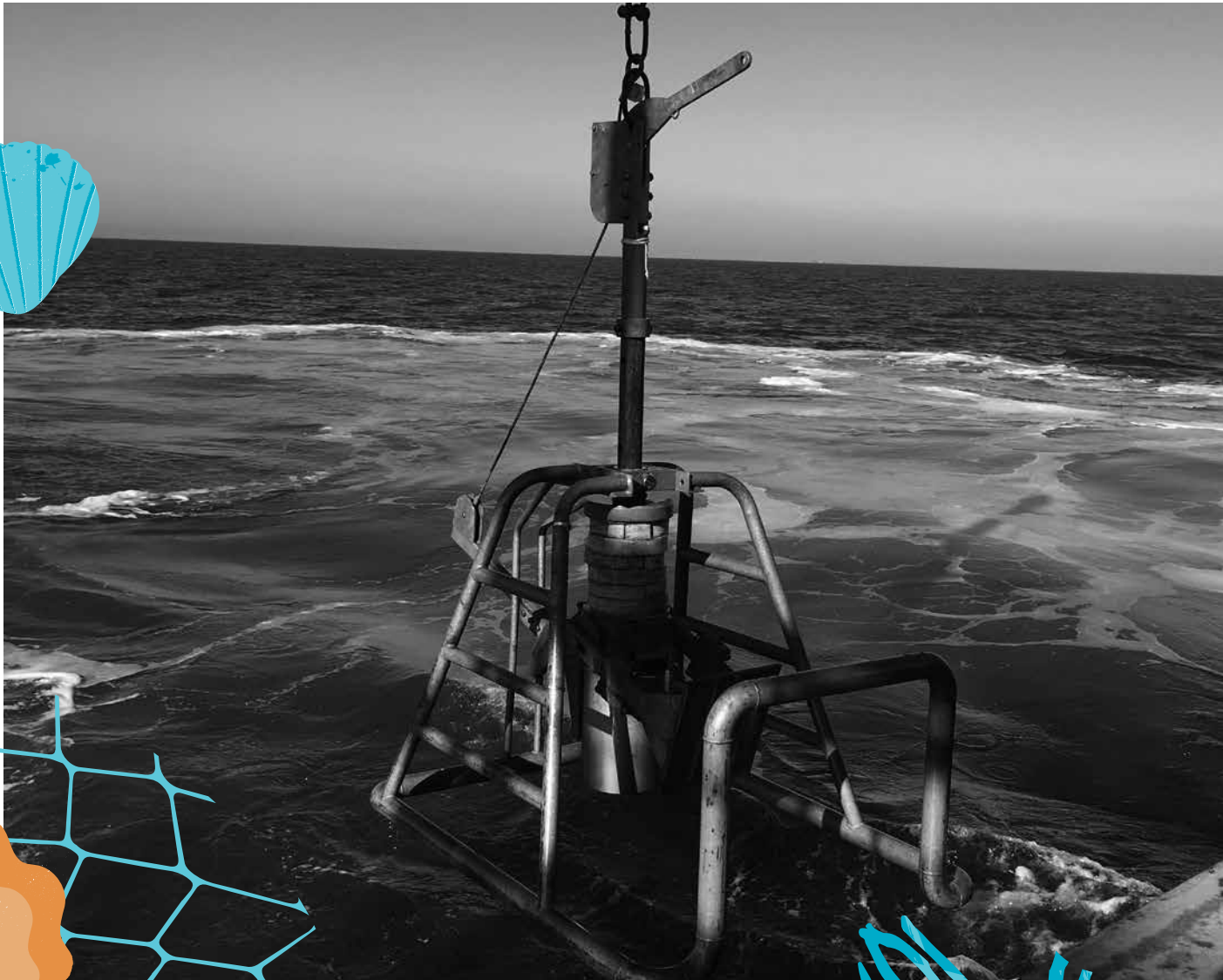
Figuur 2.



### Legenda

	Mosselen in visbare dichtheden (april 2019)
	Gesloten gebieden in kader van de transitie stap 1 en 2
	Te sluiten als onderdeel van transitie stap 3 en in het voorjaar van 2019 vrijwillig niet bevestigd.
	Mosselkweekpercelen.
	Laagwaterlijn

### 3. Mosselzaad vangst van de bodem





**Jaarlijks wordt in het voorjaar en najaar naast het oppervlak aan banken ook het “wilde” mosselbestand in het sublitoraal van de westelijke Waddenzee geïnventariseerd. Dit is dus exclusief het bestand op de kweekpercelen.**

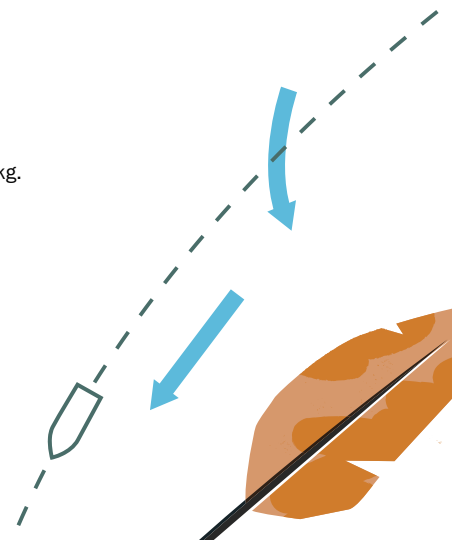
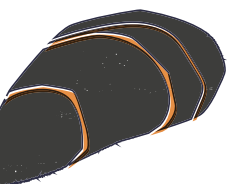
Op basis van deze inventarisaties besluit de mosselsector of in het betreffende voorjaar of najaar een visserij mogelijk is en als dat het geval is wordt een visplan opgesteld. Per 2015 is daarvoor een meerjarige Wet Natuurbescherming vergunning (geldig tot eind 2020) verleend. Voorheen werd nog voor elke visserij een aparte vergunning aangevraagd.

Tijdens de bestandsopname in het voorjaar van 2019 (REF 2) bleek 48.1 Mkg netto (= 81.6 Mkg bruto gewicht bij de aanvang van de visserij in mei) wilde mosselen aanwezig, waarvan 55% 1-jarig zaad (jaarklasse 2018).

In het vroege najaar van 2019 heeft een tweede inventarisatie plaatsgevonden (REF 5). Daarbij bleek dat er in de zomer van 2019 geen nieuwe zaadbanken zijn ontstaan. De meerjarige banken waren nog wel aanwezig.



<sup>1</sup> In 2009 en 2010 is de jaarvangst deels afkomstig uit Oosterschelde en Voordelta met resp. 13 en 5 Mkg.



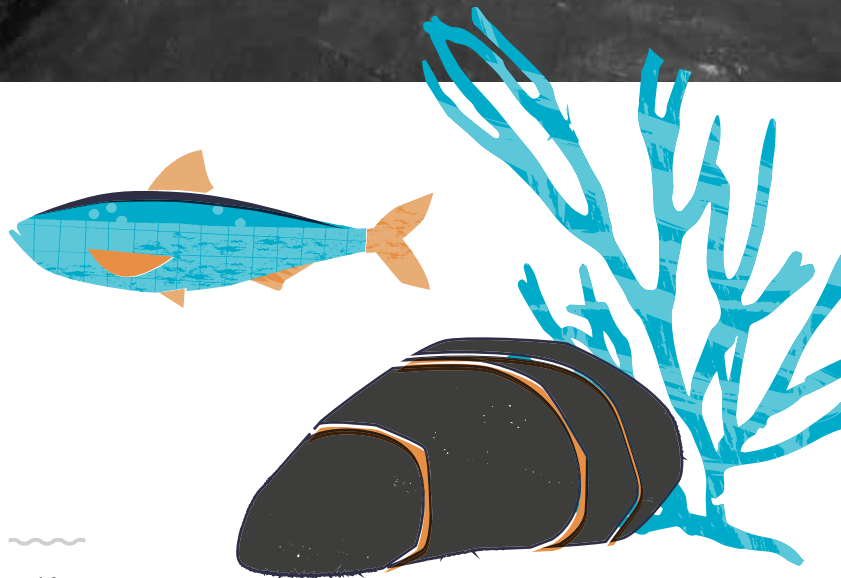
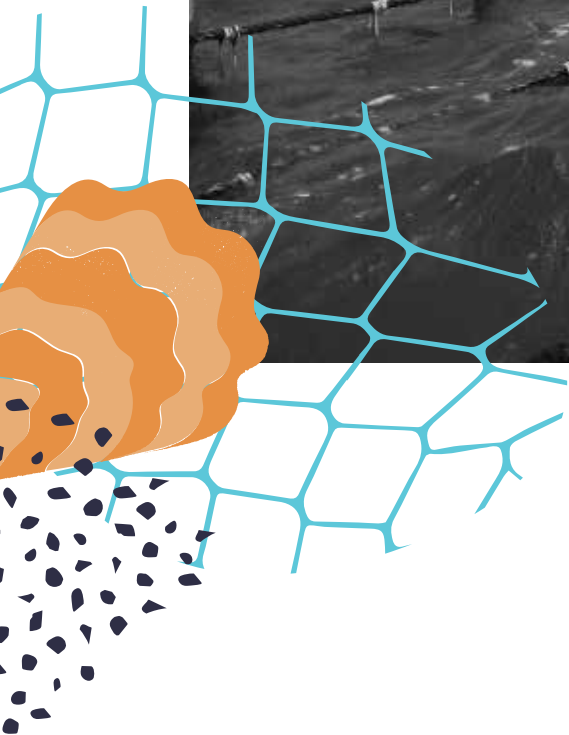
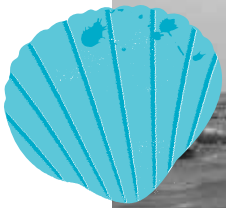
Gegeven de aangetroffen hoeveelheden mosselzaad heeft een voorjaarsvisserij plaatsgevonden. Daarbij heeft de Project Organisatie besloten het bij stap 3 van de transitie te sluiten gebied (blauw omlijnd op de kaart) niet open te stellen voor deze voorjaarsvisserij 2019. In het wel opengestelde gebied is 20 Mkg mosselzaad opgevist en weer uitgezaaid op de kweekpercelen. Met het uitblijven van zaadval van enige betekenis in de zomer heeft in 2019 geen najaarsvisserij plaatsgevonden (REF 3).

Een overzicht van de jaarlijkse vangsten in Mkg bruto gewicht sinds 2009 is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Vangsten mosselzaad van de bodem in de Westelijke Waddenzee per jaar.

Jaar	Totale bruto vangst mosselzaad door bodemvisserij in mkg <sup>3</sup>
2009	44
2010	20
2011	0
2012	41
2013	21
2014	20
2015	15
2016	36
2017	37
2018	24
2019	20

## 4. Invang van mosselzaad met MZI's



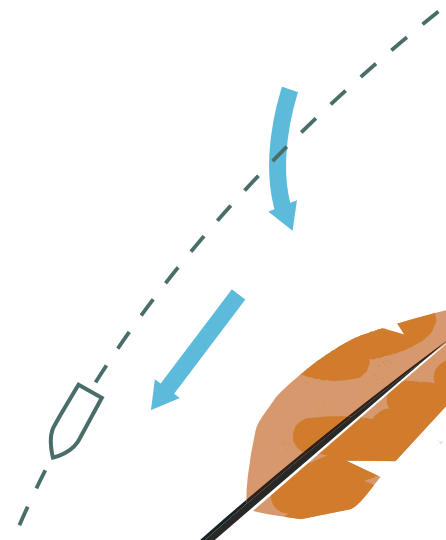
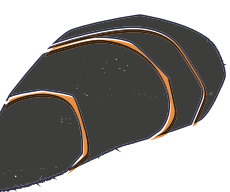


**In 2015 is het beleid voor MZI's door het ministerie van EZ geëvalueerd. Naar aanleiding daarvan is het areaal waarop MZI's mogen worden ingezet verminderd van 920 ha naar 760 ha in Waddenzee, Oosterschelde en Voordelta samen en is de ligging van sommige MZI-locaties aangepast. Het beleidsmatig toegestane Waddenzee areaal voor MZI's is 500 ha.**

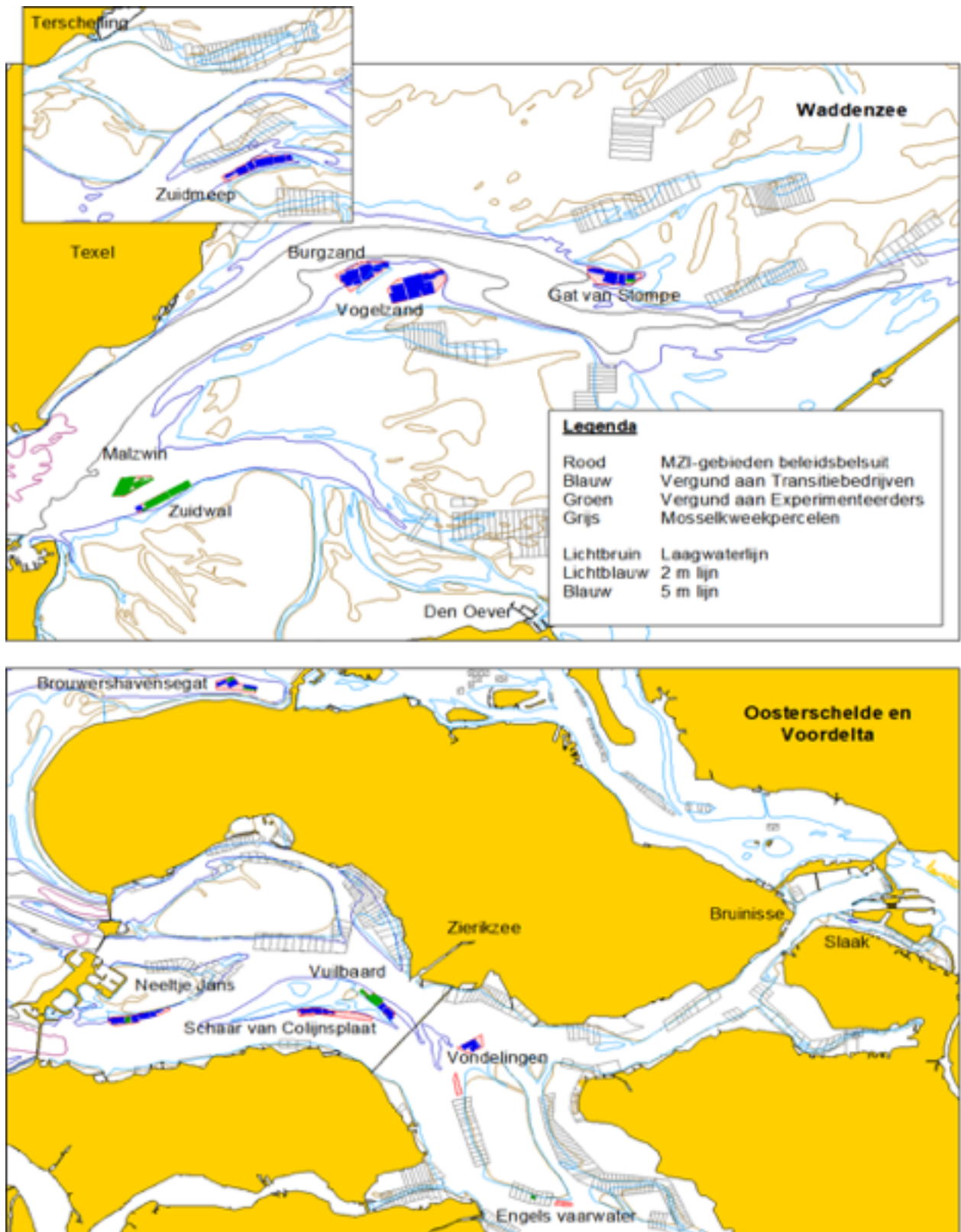
In 2018 zou het beleid worden geëvalueerd en geactualiseerd. Bij brief van 27 november 2018 aan de Tweede Kamer is aangekondigd dat de evaluatie in 2018 is gestart maar dat meer tijd nodig is voor de afronding. Dit mede vanwege gesprekken met andere relevante partijen die meer tijd vragen.

Bij de toedeling van deze gebieden aan de bedrijven wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde transitiebedrijven en voormalig experimenteerders. De transitiebedrijven zijn de bedrijven die MZI-ruimte krijgen ter compensatie van het verlies aan visgebied door de gebiedssluitingen. De voormalige experimenteerders zijn bedrijven die al voor het convenant actief waren met MZI's en deze tijdelijk mochten exploiteren op experimentele basis. Met uitzondering van twee bedrijven hebben vanwege het rijksbeleid de experimenteerders eind 2016 hun MZI-'experimenteeractiviteiten' moeten beëindigen. De resterende twee bedrijven mogen hun MZI-'experimenteeractiviteiten' op een totaal oppervlak van 50 ha in de Waddenzee vanaf 2017 voor onbepaalde tijd blijven voortzetten. De teruglopende oogsten van de experimenteerbedrijven zoals weergegeven in tabel 3 worden hiermee verklaard. De oogst van de (voormalig) experimenteerders telt niet mee in de transitie.

Binnen de beleidsruimte van 500 ha is in totaal 291 ha uitgegeven in de vorm van kavels en vergund aan de transitie- en experimenteerbedrijven samen. De ligging van de MZI-gebieden en kavels is weergegeven in figuur 3. Dat een deel van de 500 ha ruimte niet wordt gebruikt hangt samen met de afmetingen van de MZI's en het positioneren van de MZI's op de stroomrichting. Om o.a. deze reden blijven er ook binnen de kavels restoppervlakten over. Van het vergunde oppervlak is in 2019, uitgaande van de opgaven in tabel 2 en 3, er 56 ha niet gebruikt.

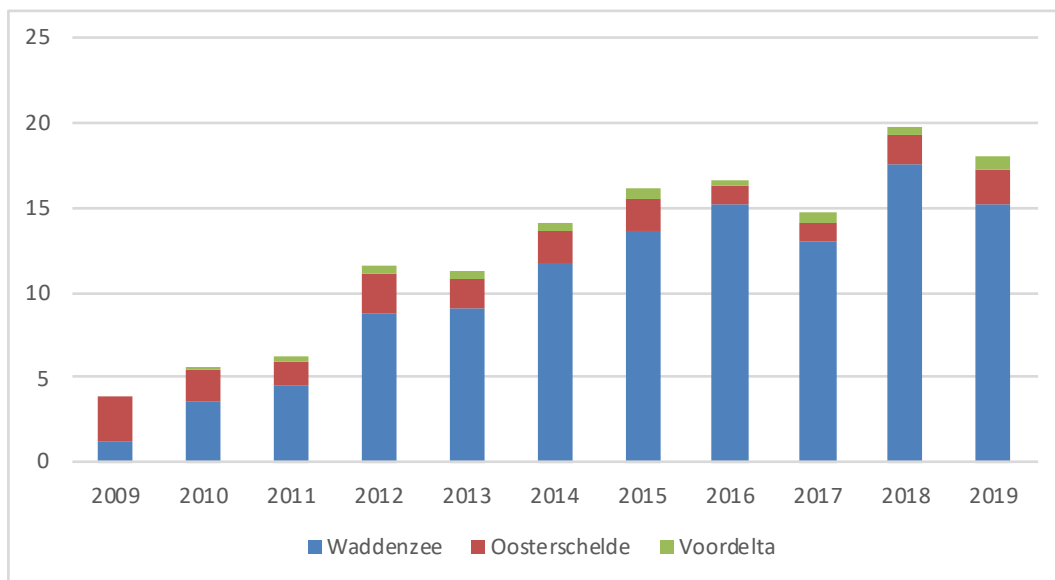


Figuur 3. Situering MZI locaties.



In figuur 4 is de totale oogst van MZI-zaad door de transitiebedrijven sinds 2009 weergegeven. De figuur laat zien dat in de eerste transitie jaren de productie van MZI-zaad gestaag is toegenomen. Dit is vooral toe te schrijven aan de opbrengsten in de Waddenzee waar in het kader van stap 2 van de transitie het areaal voor MZI in 2014 en 2015 is verdubbeld van 120 ha naar 240 ha. In 2017 was de productie van MZI-zaad in met name de Waddenzee wat lager dan in 2016. Dit is het gevolg van een tegenvallende opbrengst van MZI-zaad per meter invangtouw / per m2 netwerk. Ook de mosselen op de bodem (gekweekt en wild) groeiden in 2017 minder dan gemiddeld. In de Oosterschelde daarentegen was de vangst per m2 uitgehangen touw in 2017 juist hoger dan in de voorgaande jaren. Dergelijke verschillen tussen jaren en tussen de Waddenzee en Delta zijn ook uit het verleden bekend. De achterliggende oorzaak van deze verschillen is onbekend en wordt beschouwd als natuurlijke fluctuatie. In 2018 lag de Waddenzee vangst weer hoger dan in de jaren ervoor. In 2019 bleef de oogst weer wat achter.

Figuur 4. Oogst aan MZI zaad (in Mkg) door de transitie bedrijven in de loop der jaren.





De oogst van MZI-zaad door de transitiebedrijven is weergegeven in tabel 2. In 2019 gaat het om 17,98 Mkg mosselzaad in de Waddenzee, Oosterschelde en Voordelta samen, dat is ingevangen op een gebruikt areaal totaal van 246 ha. Voor alleen de Waddenzee is dat 15,26 Mkg op 204 ha gebruikt oppervlak.

Tabel 2. MZI arealen en opbrengsten: Reguliere transitie.

	Waddenzee		Oosterschelde		Voordelta		Totaal	
	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)
<b>2009</b>	64	1,3	90	2,6	0	0	154	3,9
<b>2010</b>	96	3,58	67	1,82	4	0,17	167	5,57
<b>2011</b>	93	4,5	60	1,52	4	0,2	157	6,22
<b>2012</b>	116	8,69	42	2,39	12	0,46	170	11,54
<b>2013</b>	113	9,12	43	1,7	11	0,47	167	11,29
<b>2014</b>	149	11,68	39	1,9	11	0,52	199	14,1
<b>2015</b>	192	13,56	52	2,04	10	0,63	254	16,23
<b>2016</b>	194	15,2	21	1,09	5	0,42	220	16,71
<b>2017</b>	196	13,04	16	1,06	10	0,6	222	14,71
<b>2018</b>	220	17,52	36	1,76	10	0,4	266	19,68
<b>2019</b>	204	15,26	32	2,00	10	0,72	246	17,98

De vangsthoeveelheden door de experimenteerbedrijven staan in tabel 3. Deze zijn afgenomen omdat op twee bedrijven na de experimenteerbedrijven in 2015 hun activiteiten hebben moeten beëindigen.

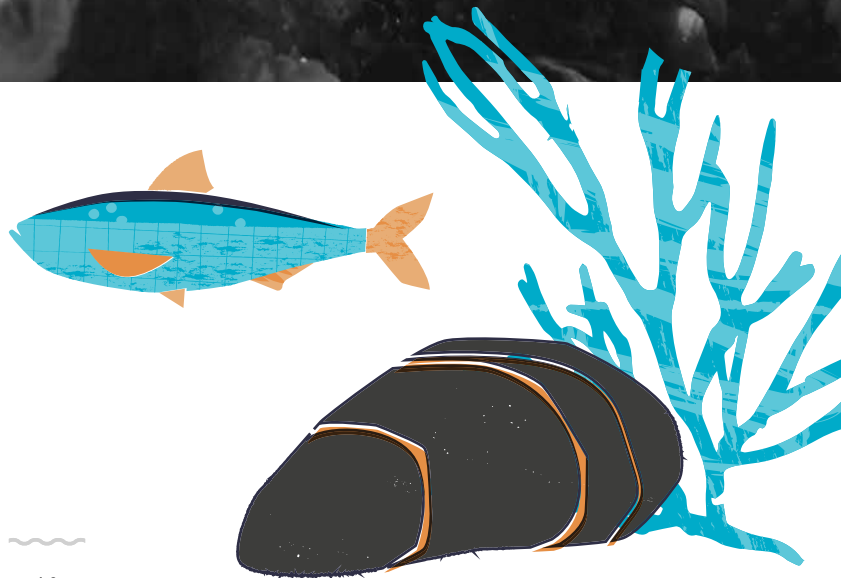
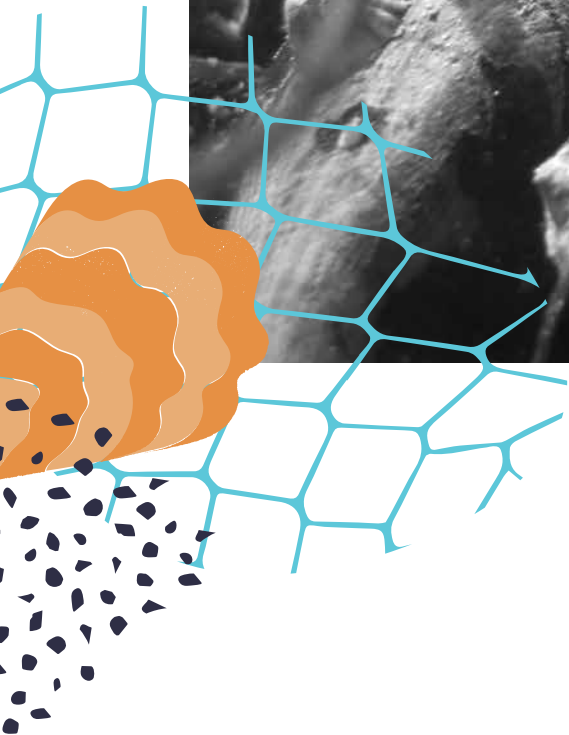
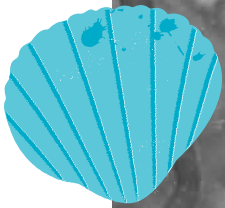
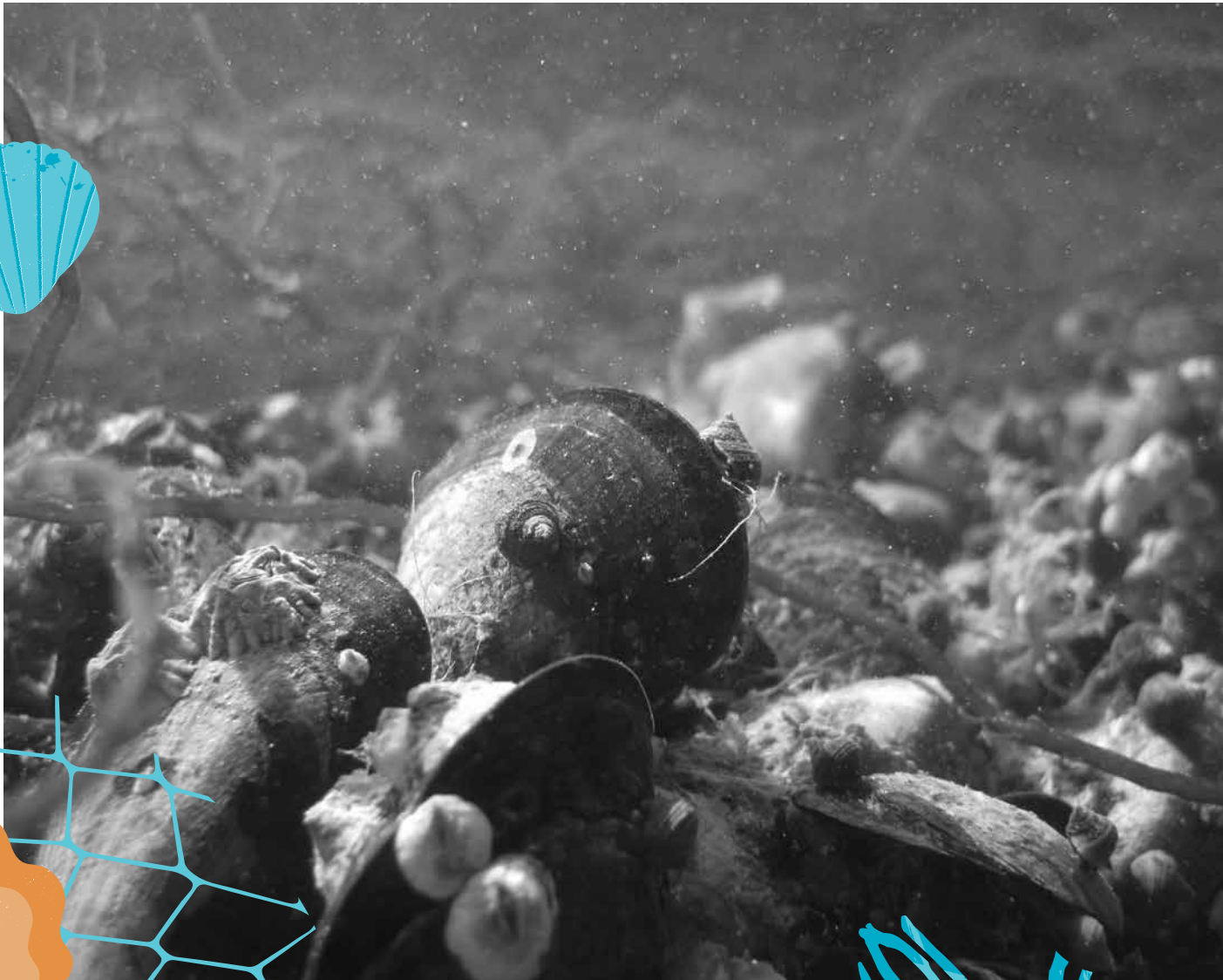
Tabel 3. MZI arealen en opbrengsten: experimenteerders.

	Waddenzee		Oosterschelde		Voordelta		Totaal	
	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)	Areaal (ha)	Opbrengst (Mkg)
<b>2009</b>	-	2,8	-	1	-	0,27	-	4,07
<b>2010</b>	69	3,22	19	0,4	8	0,18	96	3,8
<b>2011</b>	75	2,91	26	0,79	8	0,14	109	3,84
<b>2012</b>	73	2,82	16	0,78	8	0,12	97	3,72
<b>2013</b>	51	2,03	18	0,78	4	0,06	73	2,87
<b>2014</b>	54	2,07	20	1,2	4	0,1	78	3,37
<b>2015</b>	73	2,3	15	0,96	4	0,12	92	3,38
<b>2016</b>	31	1,4	0	0	0	0	31	1,4
<b>2017</b>	31	1,3	0	0	0	0	31	1,3
<b>2018</b>	31	1,0	0	0	0	0	31	1,0
<b>2019</b>	31	1,43	0	0	0	0	31	1,43

Tabel 4. De totale vangst aan mosselzaad in de Waddenzee in de loop der jaren (in Mkg).

Jaar	Bodemzaad	MZI zaad (van transitie bedrijven)	Totaal
2009	44	1,3	45,3
2010	20	3,58	23,58
2011	0	4,5	4,5
2012	41	8,69	49,69
2013	21	9,12	30,12
2014	20	11,68	31,68
2015	15	13,56	28,56
2016	36	15,2	51,2
2017	37	13,04	50,04
2018	24	17,52	41,52
2019	20	15,26	35,26

## 5. Zuid-Noord transporten

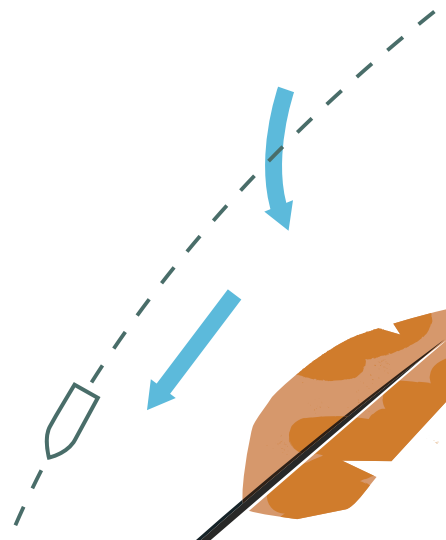
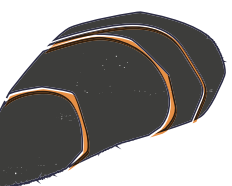




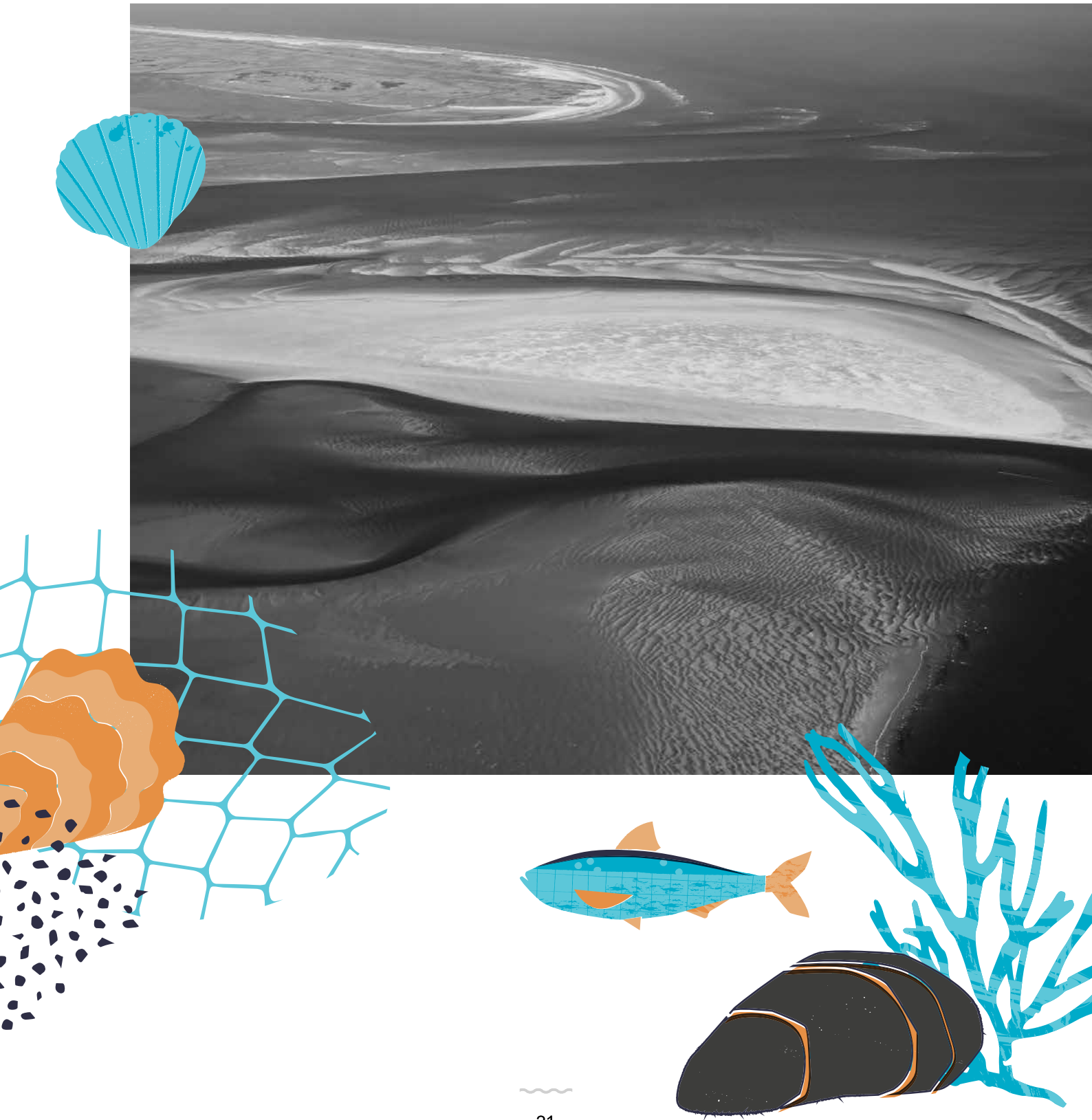
**Er mag sinds 2016 alleen nog MZI zaad uit de Oosterschelde overgebracht worden naar kweekpercelen in de Waddenzee voor verdere groei. In 2015 en 2016 mochten onder voorwaarden ook mosselen van kweekpercelen in de Oosterschelde naar percelen in de Waddenzee worden overgebracht. Deze transporten worden aangeduid als “zuid-noord transporten”. Door de zuid-noord transporten wordt het rendement van de mosselkweek verbeterd en draagt daarmee bij aan het kunnen zetten van volgende stappen binnen het convenant.**

Voorwaarde voor de transporten is dat het risico wordt geminimaliseerd dat ongewenste exoten die in de Oosterschelde voorkomen maar nog niet in de Waddenzee, door deze transporten de Waddenzee kunnen bereiken. Daartoe is een protocol opgesteld, bekendstaand als het schelpdier-import-protocol (SIMP) met daaraan gekoppeld een intensieve monitoring van de aanwezige soorten in het herkomstgebied, in dit geval de Oosterschelde (Shellfish Associated Species Inventory). Met het aantreffen van een oesterboorder (een exoot) op een van bodempercelen in de Oosterschelde tijdens de SASI in het voorjaar van 2016 heeft de mosselsector samen met de andere partijen bij het convenant geconcludeerd dat transporten vanaf deze bodempercelen te veel risico's met zich mee zouden brengen en daarom zijn deze gestopt. Onder voorwaarden kunnen Z-N transporten van mosselzaad dat direct na oogsten van de MZI's wordt verplaatst nog wel veilig plaatsvinden.

Net als in voorgaande jaren bleek in 2019 nauwelijks behoefte om MZI-zaad van zuid naar noord te transporteren. In 2019 hebben 4 transporten naar de Waddenzee plaatsgevonden, waarbij 0.2 Mkg MZI-zaad naar de percelen in de Waddenzee is overgebracht.



## 6. Onderzoek en innovatie





**Binnen de kaders van de convenanten “VISWAD”(=garnalen) en “Transitie mosselsector en natuurherstel Waddenzee” (het “mosselconvenant”) zijn in de Westelijke Waddenzee gebieden gesloten voor garnalenvisserij en/of mosselzaadvisserij. Deze gebieden zijn gesloten vanuit de wens om natuurontwikkeling te bevorderen, in het bijzonder de ontwikkeling van meerjarige mosselbanken.**

In 2015 is het MEGMA-monitoringsprogramma opgestart (Monitoring Effectiviteit Gebiedsbeschermende Maatregelen). Het hoofddoel van de monitoring is om de ontwikkeling van bodemdieren in de voor visserij gesloten gebieden te beschrijven, om te kunnen beoordelen of de gebiedssluiting leidt tot veranderingen en zo ja, tot welke. Om in te kunnen schatten of veranderingen ook daadwerkelijk samenhangen met de gebiedssluiting, en niet veroorzaakt worden door andere factoren, worden ook bodemdieren gemonitord in de gebieden waar visserij wel is toegestaan (de zgn. open gebieden). Het gaat primair om mosselbanken maar daarnaast ook om andere soorten bodemdieren. Bij een verschil in ontwikkeling van de bodemdiergemeenschap tussen de gesloten en open gebieden is vervolgens onderzocht in hoeverre dit samenhangt met de gebiedssluiting.

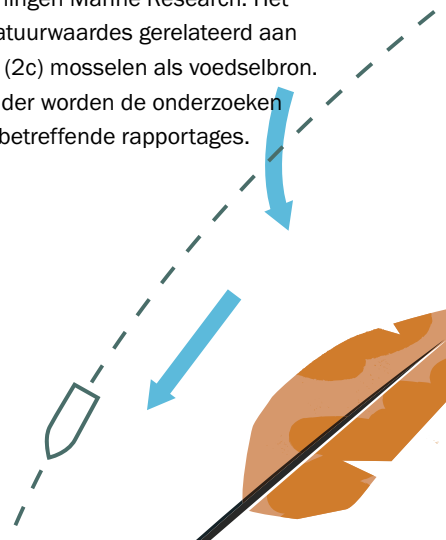
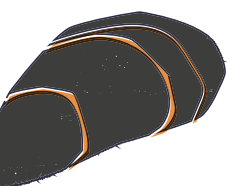
Over de hele onderzoeksperiode is op dit moment geen duidelijke trend te zien in het areaal aan mosselbanken, zoals ingeschat op basis van de jaarlijkse sublitorale mosselzaadinventarisaties. Het areaal toont een wat geleidelijker verloop in de gesloten gebieden, en een grilliger verloop in de open gebieden. Dit komt doordat de gesloten gebieden juist daar zijn gekozen waar zich in het verleden vaker meerjarige mosselbanken bevonden (en daarom als meer stabiel zijn beoordeeld). In de open gebieden worden na omvangrijke broedvallen grote arealen aan zaadbanken aangetroffen (zoals in 2017 en 2019), waarvan een groot deel echter vaak ook snel weer verdwenen is als gevolg van o.a. predatie door zeesterren.

In de ontwikkeling van de bodemdiergemeenschap binnen de gesloten gebieden werden geen duidelijke trends waargenomen over de periode 2015-2019. De ontwikkeling in de gesloten gebieden verschilde in enkele onderzoeksplots significant van de ontwikkeling in de open gebieden. Deze verschillen konden echter niet toegeschreven worden aan de gebiedssluiting, maar waren eerder een gevolg van fysieke verschillen tussen de gesloten en open gebieden welke tijdens de sluiting al aanwezig waren. Aangetoonde significante verschillen in ontwikkeling tussen de gesloten en open gebieden worden gedomineerd door een beperkt aantal schelpdiersoorten zoals mosselen, strandgapers en kokkels. Dat komt omdat deze al sinds de start van het onderzoek in hogere dichtheden voorkomen in het gesloten gebied.

Het MEGMA-onderzoek over de afgelopen 5 jaar laat geen aantoonbare verschillen zien in de ontwikkeling van mosselbanken en ander bodemleven die kan worden gerelateerd aan de sluitingen. In hoeverre op langere termijn wel effecten van de sluitingen zichtbaar worden zal in de toekomst moeten blijken. Het kan daarbij zijn dat het enige tijd duurt voordat soorten zich (her) vestigen, om reden daarvan wordt het onderzoek ook voortgezet.

#### *Overig onderzoek*

Vanuit de Projectgroep Mosselconvenant is in 2019 een serie kennisvragen gesteld aan Wageningen Marine Research. Het doel hiervan was om overzicht te krijgen over de interacties tussen mosselkweek/visserij en natuurwaardes gerelateerd aan de volgende onderwerpen (1) gesloten gebieden, (2a) kweekrendement, (2b) nieuwe percelen, (2c) mosselen als voedselbron. Deze antwoorden dienen als input voor mogelijk verdere stappen in het transitieproces. Hieronder worden de onderzoeken samengevat, voor de verdere achtergronden en nuanceringen daarbij wordt verwezen naar de betreffende rapportages.



**WMR komt tot de volgende antwoorden:**

1. Is uit eerdere onderzoeken bekend op welke termijn effecten van gebiedssluiting voor schelpdiervisserij op bodemdieren optreden, en welke effecten dit zijn?

Er is veel onderzoek uitgevoerd naar de effecten van bodemberoerende visserij. Om schadelijke effecten op het bodemleven uit te sluiten en natuurherstel te bevorderen zijn delen van de zeebodem gesloten voor deze vormen van visserij. In een aantal gebieden worden de ontwikkelingen na sluiting gemonitord en in deze rapportage geeft WMR een literatuuroverzicht van studies die naar gebiedssluitingen voor de mosselvisserij, andere schelpdiervisserijen, garnalervisserij en boomkorvisserij hebben gekeken. Hieruit blijkt dat directe effecten van schelpdiervisserij aantoonbaar zijn. Dit betreffen effecten als het onttrekken van het schelpdierbestand, directe effecten op het overige bodemleven en indirecte effecten doordat er habitat voor geassocieerde soorten verdwenen is door het verwijderen van mosselen (rifstructuur). Effecten anders dan het niet meer onttrekken van doelsoorten zijn aantoonbaar op de korte termijn (<1-1.5 jaar). Langere termijn effecten worden in de onderzochte literatuur niet aangetoond. Een van de redenen hiervoor is dat de natuurlijke variatie van het ecosysteem vaak groter is dan effecten veroorzaakt door bodemberoerende visserij. Hoewel het litorale areaal aan schelpdierbanken zich in ongeveer 9 jaar tijd herstelde tot vroegere waarden, kan niet aangetoond worden dat dit een effect is van gebiedssluiting. Het geeft mogelijk wel een indicatie voor de termijn waarop schelpdierbanken zich zouden kunnen herstellen in het litoraal. Of dezelfde termijn ook opgaat voor het sublitoraal is niet te zeggen.

- 2.A. Wat valt er te zeggen over de rol van de mosselkweek in de populatiedynamiek van mosselen in de Waddenzee en is er in de huidige kweekpraktijk ruimte voor efficiëntieverbetering?

Mosselkweek heeft effect op de dynamiek van de sublitorale mosselpopulatie in de Waddenzee. Door mosselen te verplaatsen naar percelen, neemt gemiddelde groei en overleving van mosselen toe als gevolg van o.a. de betere voedselkwaliteit op de mosselpercelen en door de bestrijding van zeesterren. Ondanks dat de gekweekte mosselen op enig moment worden opgevoerd en afgevoerd leidt de situatie met kweek tot een hoger sublitoraal mosselbestand dan in een situatie waarbij de wilde mosselen niet deels worden opgevoerd en verplaatst naar de percelen. Over de periode 2004 - 2012 is dat geschat op gemiddeld 27% meer. Daarnaast is er in deze studie een overzicht gegeven van de meest recente inzichten in de mogelijkheden voor verbetering van het kweekrendement en is er aangegeven welke perspectieven dit biedt voor de kweekpraktijk.

- 2.B. Zijn de gebieden waar nieuwe kweekpercelen komen te liggen, plekken waar van nature veel (rifvormende) schelpdieren voorkomen?

In deze notitie is een korte schets gegeven van het voorkomen van schelpdieren en geassocieerde soorten op locaties die tijdens de inventarisatie van potentiële locaties voor nieuwe kweekpercelen in 2014 zijn aangetroffen. Deze gegevens zijn niet eerder opgewerkt. Op de onderzochte locaties bleken geen grote hoeveelheden rifvormende schelpdieren aanwezig. Ook op het echolood werden geen aanwijzingen gezien dat er schelpdierriffen aanwezig zijn in de het zoekgebied voor nieuwe percelen.

- 2.C. Zijn er nieuwe inzichten in het belang van mosselen als voedselbron voor andere soorten (bijv. zeesterren en vogels).

In deze rapportage is een overzicht gegeven of mosselen op wilde mosselbanken en/of kweekpercelen een bijdrage leveren aan de voedselvoorziening van andere soorten:

- Eiderenden: zowel kweekpercelen als wilde banken van belang
- Topper: alleen wilde banken van belang (locatie afhankelijk)
- Krabben: zowel wilde banken als kweekpercelen van belang
- Zeesterren: kweekpercelen liggen in gebieden die interessant zijn voor zeesterren
- Garnalen: Alleen zeer klein mosselzaad (wild) van belang
- Vissen: hier is niet veel informatie over bekend.

De grootte van de mosselen bepaalt voor welke soort deze als voedselbron geschikt zijn. De onderzochte literatuur laat zien dat naast wilde banken ook de kweekpercelen een bijdrage kunnen leveren aan de voedselvoorziening van vogels en andere bodemdiersoorten.

## 7. Nieuwe ontwikkelingen



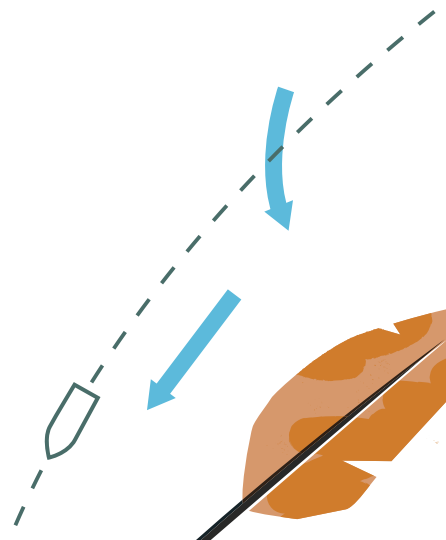
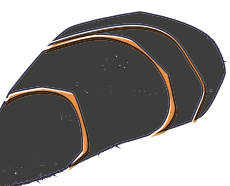




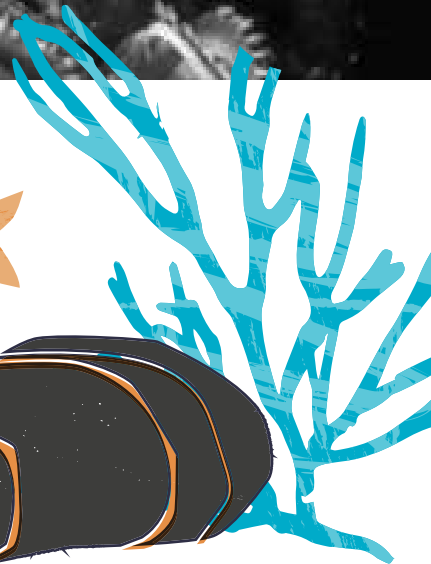
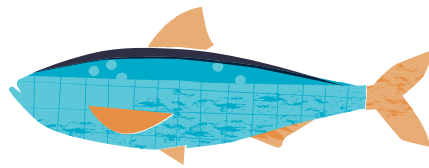
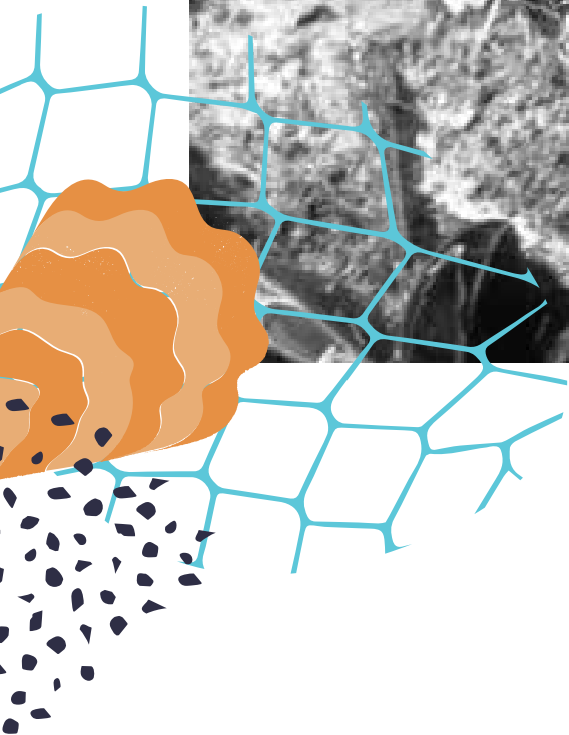
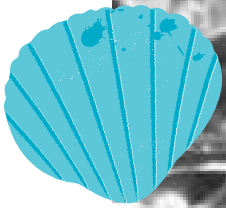
**In mei 2018 heeft het bestuurlijk overleg mosseltransitie besloten tot stap 3 van de verduurzaming. Deze omvat het sluiten van weer een aantal gebieden en daarmee het verminderen van de bodemzaad vangst met 7.7 % tot 35.7 % van de oorspronkelijke vangst. Zie ook de gele lijn in figuur 1.**

Deze stap is gekoppeld aan het beschikbaar komen van nieuwe kweekgebieden en de optimalisatie van het bestaande kweekareaal. Dit besluit is in een advies aan de Minister aangeboden. De daarmee samenhangende technische uitvoering van de aanpassing van het kweekareaal vergde enige tijd en is eind 2019 afgerond in de vorm van kaartbeelden en een plan van toedeling dat door de mosselsector is opgesteld. Het ministerie van LNV heeft e.e.a. ontvangen en werkt aan de aanpassing van de huurovereenkomsten en het voorzien van de benodigde vergunningen. De definitieve/formele sluiting van het gebied behorende bij stap 3, wacht nu nog op de aanpassing van de vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming. Het tempo wordt daarbij momenteel bepaald door de actuele stikstof-problematiek. Zodra die is opgelost kan de vergunning worden verleend. De sector heeft overigens al eerder op vrijwillige basis besloten het beoogde gebied niet open te stellen voor de voorjaarsvisserij 2019 (in navolging van eenzelfde aanpak bij de najaar visserij van 2018).

Tot op heden is door convenantpartijen aan de transitie gewerkt op basis van het Plan van Uitvoering transitie mosselsector 2014 – 2018 en natuurherstel Waddenzee (REF 4). De ontwikkelingen in de laatste jaren laten zien dat de gerealiseerde transitie steeds verder afwijkt van het beoogde tempo om de convenants- doelstellingen in 2020 te kunnen realiseren. De sector geeft daarbij aan dat het praktisch steeds lastiger wordt om volgende sluitingsstappen zodanig te zetten dat het sociaal economisch perspectief van de sector blijft bestaan. Het gaat daarbij om de vraag of het meerdere aan MZI-zaad dat daarbij gaat worden geproduceerd ook rendabel kan worden opgekweekt tot consumptiemosselen. MZI zaad is namelijk duurder dan bodemzaad. De CWN daarentegen betoogt dat de ambitie is om in 2020 de bodemmosselzaad vangst geheel te beëindigen en dat het niet nakomen van deze afspraak de natuur schaadt. De minister van LNV heeft in augustus 2018 de voorzitter van het Bestuurlijk Overleg, de heer Alders in dit verband gevraagd om in samenspraak met de convenant partners een advies uit te brengen over het vervolg van de transitie. In 2019 is er hard gewerkt aan het transitievolg na de derde stap. Eind 2019 bleken de partijen nog niet tot overeenstemming te kunnen komen. Over dit proces zal separaat worden gerapporteerd zodra een eindadvies hierover door de heer Alders is uitgebracht.



## 8. Bijlage



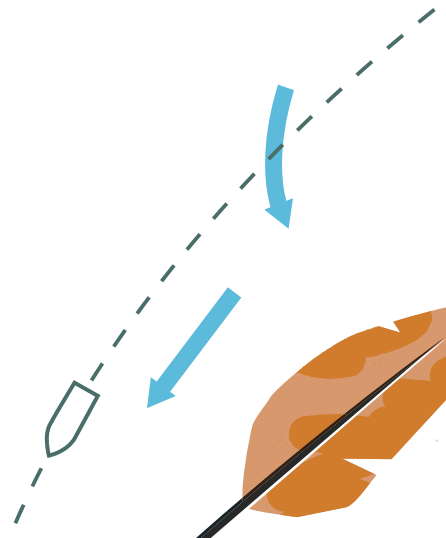
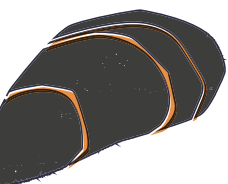


### **Samenstelling bestuurlijk overleg uitvoering mosselconvenant:**

- Ministerie van LNV : de heren Verhulst en Van Dongen.
- Producenten organisatie van de mosselcultuur(=PO): de heren Engels en Risseeuw.
- Coalitie Wadden Natuurlijk (= Natuurmonumenten namens de terrein beherende organisaties, Vogelbescherming Nederland, de Waddenvereniging en Stichting Wad): de heren Kok, Wouters, Hofstee en mevrouw Jacobi.
- Voorzitter: de heer Alders.
- Secretaris: de heer Van Beek .

### **Referenties**

1. LNV, 2004. Ruimte voor een zilte oogst: Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 – 2020. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag.
2. Stralen, M.R. van, D. van den Ende en K. Troost, 2019. Inventarisatie van het sublitorale wilde mosselbestand in de westelijke Waddenzee in het voorjaar van 2019. Marinx-rapport 2019.187.
3. De data m.b.t. de zaadvangst en ZN transporten zijn afkomstig van de PO.
4. EZ/PRW, 2014. Plan van Uitvoering transitie mosselsector 2014 – 2018 en natuurherstel Waddenzee. Programma Naar een Rijke Waddenzee, Leeuwarden.
5. Stralen, M.R. van, M, K. Troost en J. Capelle, 2019. Inventarisatie van het sublitorale wilde mosselbestand in de westelijke Waddenzee in het najaar van 2019. Marinx-rapport 2019.189.



## COLOFON



Juni 2020

### Programma naar een Rijke Waddenzee

Rijkskantoor Middelzeehuys  
Zuidersingel 3  
8911 AV Leeuwarden


Huis voor de Wadden  
Ruiterskwartier 121A  
8911 BS Leeuwarden

Postbus 20401, 2500 EK Den Haag

088 - 797 44 00

[www.rijkwaddenzee.nl](http://www.rijkwaddenzee.nl)

 @RijkeWaddenzee

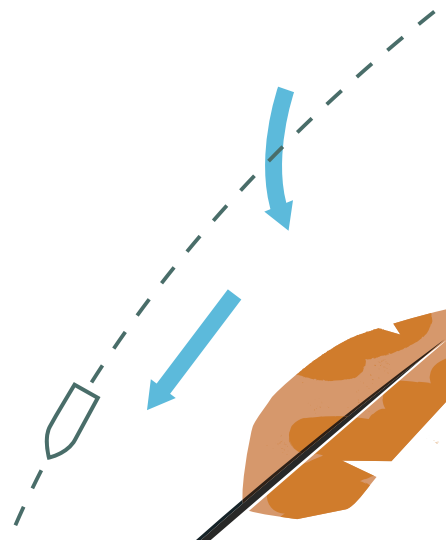
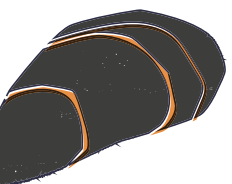
 Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW)

**Eindredactie:** J.G. van Beek

**Opmaak:** GH+O en Programma naar een Rijke Waddenzee

**Fotografie:** Henrice Jansen (WMR)

**Data en kaarten** Marnix van Stralen met dank aan de Waddenunit,  
PO mosselsector en Wageningen Marine Research



PROGRAMMA **NAAR EEN  
RIJKE WADDENZEE**

[WWW.RIJKEWADDENZEE.NL](http://WWW.RIJKEWADDENZEE.NL)

 [@RIJKEWADDENZEE](https://twitter.com/RIJKEWADDENZEE)

