

Passende beoordeling

**behorend bij de aanvraag voor een vergunning op grond van de Wet natuur-
bescherming voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig
uit mosselproductiegebieden Jutland SouthEast en NorthEast in Denemarken**

periode van 1 augustus 2022 t/m 1 augustus 2026

Colofon

Titel:	Passende Beoordeling
Subtitel:	behorend bij de aanvraag voor een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming voor het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig uit mosselproductiegebieden in Ierland en Jutland in de periode van 1 augustus 2022 t/m 31 juli 2026.
Datum:	augustus 2022

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
2. Locatie met betrekking tot vergunningsverzoek	6
3. Activiteiten met betrekking tot het vergunningsverzoek	7
4. Beleid	8
4.1 Vooronderzoek ten behoeve van de passende beoordeling	8
4.2 Verplaatsing van schelpdieren	9
4.3 Voorwaarden voor importen	11
4.4 Provinciaal beleid	11
4.5 EU-regelgeving met betrekking tot ziekten	12
5. Beschrijving van het gebied	13
5.1 Natuurlijke dynamiek	13
5.2 Instandhoudingsdoelstellingen	14
6. Mogelijke effecten van verwerken van mosselen	16
6.1 Mogelijke effecten op habitat en habitatsoorten	16
6.2 Mogelijke effecten op vogels	20
7. Risico verbonden aan het verwerken van mosselen	21
7.1 Jutland South East	24
7.2 Jutland -North East	26
8. SASI 2018	
9. Mitigerende maatregelen 10.	45
10. Cumulatieve effecten	47
11. Conclusie	48

1. Inleiding

Deze passende beoordeling hoort bij een aanvraag voor een vergunning om mosselen te importeren vanuit Denemarken, Jutland. De vergunning wordt aangevraagd door de vereniging van Importeurs van schelpdieren te Goes en zal worden gebruikt door de leden van die vereniging voor de periode van 1 augustus 2022 tot 1 augustus 2026.

Nederlandse mosselsector is van oudsher gevestigd rondom de Oosterschelde. De verwerking en verpakking vindt plaats in Yerseke. Dit is hét verwerkingscentrum voor Noordwest-Europa. Naast in Nederland gekweekte mosselen worden mosselen uit Duitsland, Denemarken, VK en Ierland verwerkt en verpakt. De geïmporteerde mosselen worden verwerkt in Yerseke met het – zoute - water uit de Oosterschelde dat na verwerking weer teruggaat naar de Oosterschelde.

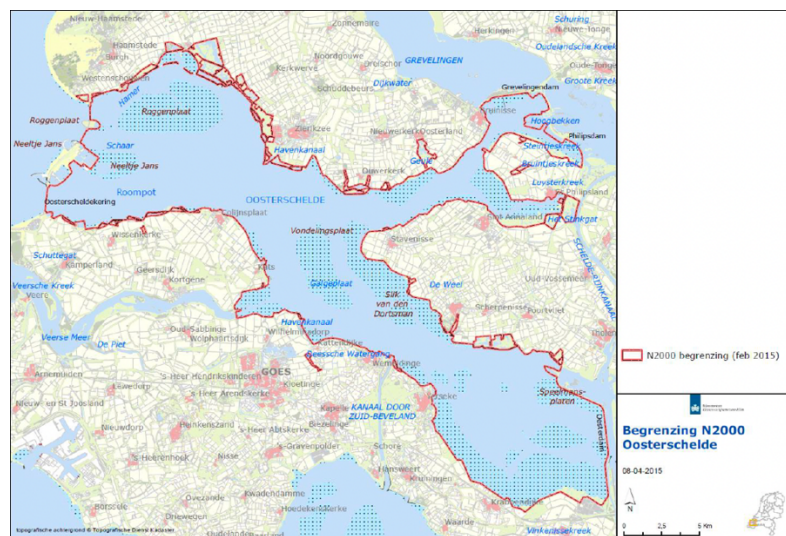
De Oosterschelde is een Natura 2000 gebied. Omdat er risico is op import van probleemsoorten met de mosselen is - om deze activiteit uit te mogen voeren - toestemming nodig van bevoegd gezag vanwege de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit kan door middel van een Wnb-vergunning met daarbij een Passende beoordeling (PB). Hierin is het risico uitgewerkt en zijn ook de voorwaarden uitgewerkt waaronder een import mogelijk is binnen de wettelijke voorwaarden.

2. Locatie met betrekking tot vergunningsverzoek

Deze PB heeft betrekking op het importeren van mosselen uit Denemarken, Jutland. Er worden twee deelgebieden onderscheiden: North East Jutland en South East Jutland. De globale ligging van de gebieden is weergegeven in de figuur hieronder. Deze is gelegen in het Ospar regio II Noordzee. (coördinaten: South East Jutland N54 50.255 E927071 tot N55 22.597 E9 39.341 en North East Jutland N55 33113 E9 54.713 tot N55 57.570 E10 19.922)



De verwerking van de mosselen vindt plaats in Yerseke met Oosterscheldewater. Het water gaat na verwerking incl. de restanten retour in de Oosterschelde dat een Natura 2000 gebied is, zie kaart hieronder uit het beheerplan ex Wnb van het gebied.



3. Activiteiten met betrekking tot het vergunningsverzoek

De activiteit waarvoor vergunning wordt aangevraagd betreft het verwerken van mosselen. Het proces is als volgt: De consumptiemosselen worden per vrachtwagen vanuit het productiegebied in Ierland naar Yerseke vervoerd. Afhankelijk van de oogst – die wisselt uiteraard per jaar - gaat het om ca 50 vrachtwagens met gemiddeld 15 ton. Vanwege de beperkte houdbaarheid worden ze gelost in verwatercontainers van ca 4 m³. Waarna ze direct worden verwerkt d.w.z. ontdaan van slik, pokken en baarden en gesorteerd op eisen van de klant bijv. grootte. Bij het verwerken wordt water gebruikt dat wordt aangevoerd vanuit de zoutwaterpijp van de coöperatie de Kijkuit. Dit water komt uit de Oosterschelde en gaat na de verwerking weer retour. Het gaat om ca 10.000 m³ per jaar. Dus totaal ca 120.000 m³ per jaar. De kleine deeltjes gaan mee met het spoelwater. De grotere delen – de zog. Tarra - worden tijdens de verwerking verzameld en vervolgens gevaren naar een door RWS aangewezen locatie in de Oosterschelde “de Slipperplaat “. Na het verwerken worden de mosselen verpakt en in het verzendstation geplaatst op weg naar de klant.

Deze vergunningaanvraag gaat om het retourneren van het spoelwater met de kleinere delen en het plaatsen van de tarra op ‘de Slipperplaat’.

4. Beleid

4.1 Vooronderzoek ten behoeve van de passende beoordeling

Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming vervangt de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. Ten aanzien van de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn er geen grote wijzigingen in de nieuwe Wet natuurbescherming. Wel komt de aanwijzing van Beschermde Natuurmonumenten te vervallen, evenals de doelstellingen die al geformuleerd zijn voor bestaande Beschermde Natuurmonumenten.

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 van de Wnb. Hiermee wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden en kwalificerendesoorten geregeld en zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in het Nederlands recht.

De begrenzing van de Natura 2000- gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoel- stellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV).

De Oosterschelde is op 23 december 2009 door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied (gebiedsnummer 118: Oosterschelde). Met het oog op deze aanwijzing, dienen activiteiten die als plan of project volgens art. 6:3 van de Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG) kunnen worden aangemerkt te worden beoordeeld op hun effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. Dit dient te gebeuren middels een passende beoordeling. Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudings- doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'.

Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden.

Het beheerplan voor de Oosterschelde is op 7 november 2016 onherroepelijk geworden. Hierin is opgenomen hoe met bestaande activiteiten in het gebied wordt omgegaan.

In aanvulling op het aanwijzingsbesluit uit 2009, is in maart 2018 een *Ontwerpwijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden* gepubliceerd, waarin ook voor de Oosterschelde aanvullende habitattypen en -soorten zijn opgenomen (DN&B/2018-000; art.71). De wijziging is nog niet definitief, maar bij de effectbeoordeling dient hier alvast rekening mee te worden gehouden. Het project bestaat uit het importeren van mosselen uit bovengenoemd productiegebied in Denemarken en het verwerken met water uit het Natura 2000-gebied Oosterschelde, volgens de hierboven omschreven werkwijze. Uitvoering van het onderhavige project betreft een activiteit welke niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Oosterschelde en welke niet in het beheerplan Natura 2000-Oosterschelde is opgenomen. De activiteit blijft daarom vergunningplichtig. De activiteit verschilt qua werkwijze niet/nauwelijks van de reguliere activiteiten ten behoeve van demosselteelt, welke wel in het beheerplan is opgenomen. Onderhavige passende beoordeling focust daarom met name op de mogelijke effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot.

Ten behoeve van de passende beoordeling is gekeken naar die soorten en habitattypen welke als kwalificerend zijn aangemerkt met betrekking tot de, binnen de Oosterschelde vallende, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

4.2 Verplaatsing van schelpdieren

Het importeren en verwerken van schelpdieren valt vanwege het risico op import van een (exotische) probleemsoort onder het ‘verplaatsingsbeleid’ van schelpdieren dat is neergelegd in de brief van de minister van LNV aan de Tweede Kamer d.d. 30 juni 1997. Op grond van deze Beleidslijn verleent de minister geen vergunning om schelpdieren afkomstig uit ecologisch niet verwante gebieden te verplaatsen naar de Oosterschelde. In 2003 heeft de minister deze beleidslijn tijdelijk en partieel verruimd. Het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020¹ zegt over verplaatsing het volgende:

“Sinds 1997 is de Beleidslijn Verplaatsing Schelpdieren van kracht.... Verplaatsing van schelpdieren afkomstig uit ecologisch niet verwante gebieden (zgn. buiten boreale gebieden) naar de Oosterschelde is in beginsel verboden. Als ecologisch verwante gebieden worden grofweg de landen aan de Noordzee aangemerkt, zoals de oostkust van het Verenigd Koninkrijk.

In het najaar van 2003 is het voornoemde ‘verplaatsingsbeleid’ op basis van een uitspraak van de Raad van State tijdelijk aangepast. Deze aanpassing resulteerde in een voorlopige uitbreiding van het importgebied met wateren rond Ierland. Hierdoor werd de import naar de Oosterschelde mogelijk van schelpdieren uit alle wateren van het Verenigd Koninkrijk en Ierland.

In het voorjaar 2004 heeft een groep wetenschappelijke experts zich gebogen over de bij de verplaatsing van schelpdieren betrokken risico’s, hetgeen medio 2004 heeft geleid tot het rapport “Deskundigenoordeel Verplaatsingsproblematiek Schelpdieren”². De deskundigen zijn van oordeel dat de in 2003 doorgevoerde uitbreiding van het importgebied ecologische risico’s met zich meebrengt.

Op basis van het deskundigenoordeel en de uitspraak van het Europese Hof van Justitie over de toepassing van de Vogel- en habitatrichtlijn (HvJEG, 7 september 2004, zaak C-127/02) wordt de openstelling van de importgebieden rond Ierland opnieuw bezien. Hierover wordt eind 2004 een besluit genomen”.

¹ Ministerie van LNV, Ruimte voor een zilte oogst. Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020. Den Haag, oktober 2004.

² Deskundigenoordeel Verplaatsingsproblematiek Schelpdieren, Expertisecentrum LNV, juni 2004, nr 2004/301

Op 12 oktober 2007 informeerde de minister de Tweede Kamer over zijn beleidsvoornemens ten aanzien van invasieve exoten en op 15 oktober 2007 is de Beleidsnota invasieve exoten gepubliceerd. Met de beleidsnota is beoogd uitvoering te geven aan het Biodiversiteitsverdrag, waarin is bepaald dat de deelnemende landen beleid ontwikkelen om introductie van soorten, die de inheemse flora en fauna of ecosystemen kunnen bedreigen, te voorkomen. Uitgangspunt van de beleidsnota is het voorkomen, elimineren en beheersen van invasieve exoten. De noodzaak om in te grijpen hangt af van aard en ernst van de problemen die een exoot kan veroorzaken. Is niet met zekerheid vast te stellen of een soort zich invasief in een introductiegebied kan manifesteren, dan zal een afweging over een eventueel ingrijpen moeten worden gemaakt, waarbij het voorzorgsbeginsel leidend is.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State stelt in de uitspraak van 8 februari 2012 in dezaken 201003293/1/A4, 201005947/1/A4 en 201008464/1/A4 vast dat de geïmporteerde schelpdieren alleen in de Oosterschelde mogen worden uitgezaaid, indien vooraf uit een overeenkomstig het protocol uitgevoerde SASI is gebleken dat in het productiegebied geen probleemsoorten voorkomen. Het risico dat, ondanks de vooraf uitgevoerde SASI, toch probleemsoorten in de Oosterschelde te- recht komen, wordt naar het oordeel van de Afdeling voldoende ondervangen door de in het protocol beschreven monitoring en de daaraan gekoppelde maatregelen. De Afdeling heeft geen aanwijzingendat het protocol op dit punt niet is gebaseerd op de beste wetenschappelijke kennis ter zake. De staatssecretaris heeft zich gelet hierop in redelijkheid op het standpunt kunnen stellen dat met naleving van de vergunningvoorschriften en toepassing van het protocol verzekerd is dat de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde niet zullen worden aangetast.

In de zaak met nummer 20108799/R2 van 2 september 2011 is de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak op grond van de stukken en het verhandelde ter zitting, van oordeel dat de staatssecretaris zich op basis van de passende beoordelingen en het Schelpdierimport Monitoringsprotocol van juli 2010 ervan heeft kunnen verzekeren dat het uitzaaien van mosselen afkomstig uit de ge- noemde herkomstgebieden geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde. Hierbij is in aanmerking genomen dat wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel mag bestaan dat een probleemsoort uit een herkomstgebied de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde aantast, maar niet dat bij het verlenen van een vergunning ingevolge de Nbw 1998 absolute zekerheid moet bestaan dat zich geen probleemsoort vestigt in de Oosterschelde.

Door middel van de aan de vergunningen verbonden voorschriften is gewaarborgd dat de import en het uitzaaien van de mosselen plaatsvindt overeenkomstig het monitoringsprotocol van juli 2010. In- dien tijdens een inventarisatie in een exportgebied, of bij de lopende monitoring van schelpdieren bijkomst of via een betrouwbare externe bron een probleemsoort in het exportgebied wordt aangetroffen, dan zal voor schelpdieren uit het desbetreffende gebied direct de quarantaineregeling gaan gelden. Indien in het seizoen dat deze probleemsoort wordt ontdekt, reeds schelpdieren in de Oosterschelde zijn uitgezaaid, dan zullen de desbetreffende percelen zo snel mogelijk worden schoongevist. Ter zitting is van de zijde van de staatssecretaris benadrukt dat de SASI's door een onafhankelijk deskundige worden uitgevoerd, waarbij de meest recente wetenschappelijke kennis omtrent probleemsoorten wordt gehanteerd. Als een nieuwe probleemsoort wordt ontdekt, wordt

de intensiteit van de monitoring verhoogd.

In 2012 zijn de "Beleidsregels van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 6 juni 2012, nr. 267278, houdende vaststelling van beleidsregels inzake schelpdierversplaatsingen" gepubliceerd.

In deze beleidsregels wordt verstaan onder probleemsoorten: een soort waarvan op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis kan worden aangenomen dat deze een significant negatief effect kan hebben voor de instandhoudings-doelen van een Natura 2000-gebied.

4.3 Voorwaarden voor importen

In de "Beleidsregels van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 6 juni 2012, nr. 267278, houdende vaststelling van beleidsregels inzake schelpdierversplaatsingen" is vastgelegd dat de minister voor het importeren en uitzaaien in de Oosterschelde van mariene schelpdieren een vergunning op grond van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (sinds 1-1- 2017: Wet natuurbescherming) kan verlenen als is voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De vergunningaanvraag heeft betrekking op mariene schelpdieren afkomstig uit kustgebieden uit OSPAR regio II (Noordzee) en regio III (Keltische zee).
2. Er is aangetoond dat voldoende maatregelen zijn genomen om te voorkomen dat probleem-soorten levend in de Oosterschelde terecht kunnen komen.
3. Er is gebruik gemaakt van een integrale risicobeoordeling en er zijn kritische beheerspunten opgesteld in een control- en managementplan.
4. Het control- en managementplan bevat een schelpdierafhankelijke-soorten inventarisatie van het herkomstgebied (SASI) waaruit blijkt dat er geen probleemsoorten voor het importgebied in het herkomstgebied zijn aangetroffen.
5. Onderdeel van het control- en managementplan is een retrospectieve monitoring om te bewaken dat er toch geen probleemsoorten zijn of worden geïntroduceerd in het importgebied.
6. Indien uit de retrospectieve monitoring blijkt dat probleemsoorten of in potentie probleemsoorten worden gevonden dan dienen er corrigerende maatregelen te worden genomen. Mogelijk te nemen corrigerende maatregelen zijn in het plan vastgelegd.

De mosselen die geïmporteerd worden vanuit Jutland worden weliswaar niet uitgezaaid in de Oosterschelde maar de elementen waarvan de mosselen worden ontdaan – pokken, baarden, slik – komen met het spoelwater in de Oosterschelde en ook naar de door RWS aangewezen locatie gevaren. Hiermee ontstaan – wellicht kleinere maar wel - gelijksoortige risico's met probleemsoorten als wanneer de schelpdieren zouden worden uitgezaaid in de Oosterschelde. Voor de zekerheid wordt daarom in deze PB de voorwaarden die gelden bij uitzaai gevolgd.

4.4 Provinciaal beleid

Op 6 juli 2017 is het besluit van Gedeputeerde Staten van Zeeland houdende de Beleidsregels inzake lozing van proceswater en storten van tarra in de Oosterschelde (nummer 17014114) gepubliceerd. Middels deze *PB importmosselen Jutland SE en NE*

beleidsregels wordt invulling gegeven aan de bevoegdheid van de van Gedeputeerde Staten van Zeeland om vergunningen te verlenen op grond van art. 2.7, tweede lid van de Wet natuurbescherming met betrekking tot het lozen van proceswater en het storten van tarra afkomstig van de verwerking van tweekleppige weekdieren op de wal of in de oesterputten. Onder het lozen van proceswater wordt tevens verstaan het leeg laten lopen van c.q. het lozen van water uit de oesterputten in de Oosterschelde.

De beleidsregels kennen een trapsgewijze systematiek voor het beoordelen van vergunningplicht, namelijk:

- Voor partijen die afkomstig zijn uit gebieden die als veilig beschouwd worden (artikel 3), is geen vergunning nodig. Proceswater mag onbehandeld geloosd worden en tarra mag zonder vergunning gestort worden op de aangewezen stortlocaties (artikel 8);
- Een vergunning is noodzakelijk voor partijen die niet afkomstig zijn uit gebieden die als veilig beschouwd worden, maar waar door middel van een schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie (SASI) is aangetoond dat er geen risico op de introductie van probleemsoorten bestaat. Met deze vergunning mag proceswater onbehandeld geloosd worden (artikel 4) en tarra mag gestort worden op de aangewezen stortlocaties (artikel 9);
- Een vergunning is noodzakelijk voor partijen die niet afkomstig zijn uit gebieden die als veilig beschouwd worden en waarvoor geen schelpdier afhankelijke soorten inventarisatie beschikbaar is. Proceswater mag alleen geloosd worden na behandeling in een getoetste behandelingsinstallatie en tarra moet afgevoerd worden naar een verwerkingsbedrijf.

Het onderhavige gebied Jutland is een SASI-gebied sedert 2010.

Het Provinciaal beleid sluit aan op het al enige jaren door LNV gevoerde beleid voor import van schelpdieren en maakt gebruik van hetzelfde Schelpdier Import Monitoringsprotocol (SIMP). In hoofdstuk 7 zal ingegaan worden op de inhoud van het SIMP en de conclusies van de uitgevoerde SASI's. De onderhavige activiteit heeft betrekking op de situatie zoals omschreven in artikel 4 en 9 van het provinciaal beleid. In artikel 4 lid 2 wordt de aansluiting met de vergunning zoals verleend door de Minister van LNV gemaakt. Voor onderhavige activiteit wordt derhalve alleen een vergunningaanvraag ingediend bij het Ministerie van LNV.

4.5 EU-regelgeving met betrekking tot ziekten

Ten aanzien van voedselveiligheid en veterinaire rechtelijke voorschriften voor het in de handel brengen van aquacultuurdieren en aquacultuurproducten gelden diverse richtlijnen.

Vanaf 1 januari 2006 geldt in geheel Europa de verordening (EG) nr. 853/2004 inzake levensmiddelenhygiëne. Voor producten van dierlijke oorsprong gelden aanvullende specifieke voorschriften. Deze zijn opgenomen in de verordening (EG) nr. 853/2004.

Ook gelden er specifieke voorschriften ten aanzien van microbiologische criteria (verordening (EG) nr. 2073/2005) en maximumgehalten aan bepaalde verontreinigingen in levensmiddelen (verordening (EG) nr. 1831/2003).

Richtlijn 2006/88/EG van de Raad betreffende veterinaire rechtelijke voorschriften voor aquacultuur- dieren en de producten daarvan en betreffende de preventie en bestrijding van bepaalde ziekten bij waterdieren (voorheen Richtlijn 91/67/EEG en 2003/390/EG) schrijft o.a. voor dat bij het verplaatsen cq. het verhandelen van schelpdieren de partijen voorzien moeten zijn van registratiedocumenten en dat "verzendingscentra, zuiveringscentra en soortgelijke bedrijven beschikken over systemen voor de behandeling van effluënten

waarmee het ziekteverwekkende pathogeen wordt geïnactiveerd, of het effluent ondergaat andere behandelingen, waardoor het risico van overdracht van de ziekten naar de natuurlijke wateren tot een aanvaardbaar niveau wordt teruggebracht”.

Om te voldoen aan de diverse richtlijnen, beschikken alle bedrijven over een eigen HACCP-protocol: “Hazard Analysis and Critical Control Points”, een systeem dat gevaren identificeert, evalueert en bewaakt die belangrijk zijn voor de voedselveiligheid. Een Hazard (gevaar) is een biologisch, chemisch of fysisch aspect, of conditie van, voedsel met de potentie om een negatief effect te hebben op de gezondheid.

5. Beschrijving van het gebied³

Het gebied Oosterschelde is een onderdeel van het voormalige estuarium van de Schelde. In 1986 is de Oosterschelde van de zee afgesloten door een stormvloedkering, die de getijdenwerking nog in enige mate toelaat.

De huidige Oosterschelde bestaat uit een complex geheel van kreken, onder water staande zandbanken, droogvallende slikken en platen en begroeide, periodiek overstroomde schorren. Het gebied vormt, samen met binnendijkse gebieden, een bijzonder rijk leefmilieu voor flora en fauna. Vooral de ondiepe wateren en het intergetijdengebied zijn rijk aan ongewervelden, dat weer dient als voedsel voor vogels en grotere zeedieren. De dagelijks droogvallende slikken en platen van de Oosterschelde zijn van groot internationaal belang voor foeragerende watervogels, met name voor steltlopers, eendachtigen en meeuwen.

De oppervlakte van het gebied Oosterschelde buitendijks bedraagt 351 km². Daarvan is 112,5 km² intergetijdengebied. De oppervlakte van Natura 2000 gebied Oosterschelde (inclusief binnendijkse gebieden) is 366 km².

Als gevolg van de getijdenstromen vinden erosie- en sedimentatieprocessen plaats die resulteren in een wisselend patroon van schorren, slikken en droogvallende platen (het intergetijdengebied), on- diep water en diepe getijdengeulen. In de monding van de Oosterschelde bevinden zich de diepste stroomgeulen die plaatselijk een diepte bereiken van 45 meter. Tussen deze stroomgeulen en in het gebied ten oosten van de Zeelandbrug bevinden zich uitgestrekte gebieden met ondiepe wateren met zandbanken. In het oosten en noorden van het gebied komen grote oppervlakten slikken voor. Binnendijks worden langs de oever een groot aantal karrevelden, inlagen en kreekrestanden tot het gebied gerekend. Deze gebieden bestaan voornamelijk uit vochtige graslanden en open water. Het water, het intergetijdengebied en de binnendijks gelegen gebieden vormen tezamen het leefmilieu voor de rijke flora en fauna van het gebied. De grote variatie aan milieutypen in het gebied gaat gepaard met een grote diversiteit aan dier- en plantensoorten. Genoemde variatie aan milieutypen wordt bepaald door factoren als getij, stroming, watertemperatuur, hoogteligging, waterkwaliteit en sedimentamenstelling.⁴

5.1 Natuurlijke dynamiek

Een specifiek probleem van de Oosterschelde is de zogenaamde ‘zandhonger’ (Maldegem, 2005). Door de bouw van de stormvloedkering is het natuurlijk evenwicht van de Oosterschelde verstoord. Het getijvolume is verminderd en de huidige afmetingen van de geulen zijn aan deze afname nog nietaangepast. Zolang de opvulling van de geulen niet is gerealiseerd en de Oosterschelde niet haar nieuwe evenwicht heeft bereikt zal de Oosterschelde lijden aan “zandhonger”. De platen en slikken in het getijdenbekken van de Oosterschelde zijn sedert het gereedkomen van de Deltawerken onderhevig aan een proces van doorgaande erosie. Op vele plaatsen kalft de plaatrand af. Van veel grotere betekenis is echter dat bijna overal de hoogte van de plaat en het slik afneemt.

³ Bron: ministerie van LNV, Natura-2000 gebiedendocument 118 Oosterschelde, en <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=10&id=n2k118>

⁴ Gebiedendatabase ministerie EZ.

Volgens gegevens van Rijkswaterstaat bedroeg de afname in hoogte van de Roggenplaat en de Galgenplaat in de periode 1991 – 2001 respectievelijk 7-9 mm/jaar en 13-24 mm per jaar. Deze erosie treedt op tijdens perioden van harde wind uit westelijke richting. Hierbij wordt door sterke golfwerking en windgedreven stroming sediment opgewerveld en van de intergetijdengebieden afgevoerd. Het meeste sediment wordt vervolgens langs de rand van geulen, beneden de laagwaterlijn, afgezet. Door de aanleg van de Stormvloedkering en de Compartimenteringsdammen is de getijstroom in de Oosterschelde afgenomen. Hierdoor is de vloedstroom veel minder in staat om zand vanuit de geulen op de plaat te voeren en aldus het door golfwerking afgevoerde sediment op de plaat te compenseren. Dit alles is geen nieuws, het was al voorzien in 1984, 2 jaar vóór het gereedkomen van de Stormvloedkering. Het proces van erosie leidt tot een verlies aan intergetijdengebied. Dit proces zal in de komende decennia niet stoppen of vertragen, integendeel. Per jaar treedt er over het gehele Oosterscheldebekken op dit moment een verlies op van ca. 50 ha., vooral door afkalving. Maar zodra de verlaging van de platen en slikken het niveau van laagwater nadert, zal de snelheid waarmee het intergetijdengebied afneemt snel toenemen.

In de Oosterschelde vindt aanzanding van de geulen plaats met gemiddeld 1 mln. m³ per jaar. In de rapportage Verlopend Tij van het RIKZ (RIKZ/2004.028) is berekend dat de ca. 30.000 ha oppervlakte aan geulen van de Oosterschelde sinds de aanleg van de stormvloedkering gemiddeld met 1 dm zijn verondiept. Het materiaal is afkomstig van de platen.

5.2 Instandhoudingsdoelstellingen

In het aanwijzingsbesluit (PDN/2009-118) worden de habitattypen en soorten genoemd, waarvoor het gebied is aangewezen of die anderszins van belang zijn voor het gebied. Voor deze habitattypen en soorten zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. De instandhoudingsdoelstellingen staan in de Nota van toelichting, behorend bij het aanwijzingsbesluit. Hieronder wordt een samenvatting van de instandhoudingsdoelstellingen gegeven:

De Oosterschelde is aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn op grond van het voorkomen van de volgende **habitats**:

H1160	Grote baaien
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen
(zeekraal)H1320	Slijkgrasvelden
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)
H1330B	Schorren en zilte graslanden
(binnendijks) H7140B	Overgangs- en trilvenen
(veenmosrietlanden)	

en de volgende **habitatsoorten**:

H1340	Noordse woelmuis
H1365	Gewone zeehond

De aanwijzing geldt voor de volgende **vogelsoorten**, welke worden beschermd op grond van artikel 4, eerste lid, van Richtlijn 79/409/EEG:

A081	Bruine Kiekendief	A132	Kluut
A137	Bontbekplevier	A138	Strandplevier
A191	Grote stern	A193	Visdief
A194	Noordse Stern	A195	Dwergstern

De aanwijzing geldt voor de volgende trekkende vogelsoorten, welke worden beschermd op grond van artikel 4, tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG:

A004	Dodaars	A005	Fuut
A007	Kuifduiker	A017	Aalscholver
A026	Kleine Zilverreiger	A034	Lepelaar
A037	Kleine zwaan	A043	Grauwe gans
A045	Brandgans	A046	Rotgans
A048	Bergeend	A050	Smient
A051	Krakeend	A052	Wintertaling
A053	Wilde eend	A054	Pijlstaart
A056	Slobeend	A069	Middelste Zaagbek
A103	Slechtvalk	A125	Meerkoet
A130	Scholekster	A132	Kluut
A137	Bontbekplevier	A138	Strandplevier
A140	Goudplevier	A141	Zilverplevier
A142	Kievit	A143	Kanoet
A144	Drieteenstrandloper	A149	Bonte strandloper
A157	Rosse grutto	A160	Wulp
A161	Zwarte ruiter	A162	Tureluur
A164	Groenpootruiter	A169	Steenloper

In maart 2018 is een *Ontwerpwijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden* gepubliceerd, waarin ook voor de Oosterschelde aanvullende habitattypen en -soorten zijn opgenomen (DN&B/2018-000; art.71). De volgende habitattypen en soorten zijn aan het oorspronkelijke aanwijzingsbesluit (PDN/2009-118) toegevoegd:

H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") H2160 Duinen met *Hippophaë rhamnoides*
H7210 *Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het *Caricion davallianae*
H1103 Fint (*Alosa fallax*)
H1351 Bruinvis (*Phocoena phocoena*)
H1364 Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)

6. Mogelijke effecten van het verwerken

Vanuit de Habitatrichtlijn zijn er mogelijk gevolgen voor het habitatype 1160 (Grote ondiepe baaien en kreken). De bodemfauna en -flora is gerelateerd aan de bescherming van het habitatype 1160.

De overige in het aanwijzingsbesluit (gebiedendocument Oosterschelde) en de in het wijzigingsbesluit genoemde Habitattypen (H1310, H1320, H1330, H7140, H2130, H2160 en H7210) bevinden zich alle buiten (of zeer hoog in) de getijdenzone. Het verwerken van mosselen heeft voor deze habitattypen geen directe gevolgen.

De Oosterschelde is voor een vijftal habitatsoorten aangewezen: de Gewone zeehond (H1365) en de Noordse woelmuis (H1340), de Fint (H1103), de Bruinvis (H1351) en de Grijze zeehond (H1364).

6.1 Mogelijke effecten op habitat en habitatsoorten

De verwerking vindt plaats mosselen betekent het onttrekken van water en het terugstorten van datzelfde water. Van het gebruik zijn derhalve geen significant negatieve effecten te verwachten op het habitatype H1160 (grote, ondiepe kreken en baaien).

Aangezien de activiteiten zich zullen beperken verwerking van mosselen welke geen probleemsoorten bevatten, kunnen de volgende effecten op habitats, habitatsoorten en vogels worden uitgesloten:

- Verontreiniging;
- Verandering dynamiek substraat;
- Mechanische effecten;
- Verandering populatiedynamiek;
- Verstoring of verlies oppervlakte

Het gaat om het onttrekken en weer retour geven van Oosterschelde water. Dit betekent dat effecten ten aanzien van dynamiek substraat en (verstoring of verlies) habitat kunnen worden uitgesloten. Datzelfde geldt voor de populatiedynamiek.

De Nadere Effect Analyse fase II (NEA II) signaleert twee typen mogelijke resteffecten als gevolg van uitzaai van schelpdieren uit Ierland en het Verenigd Koninkrijk in de Oosterschelde:

- Verstoring als gevolg van uitzaai van mosselen met de mosselschepen
- Effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot

Omdat de mosselen die geïmporteerd worden uit Jutland niet worden uitgezaaid, beperkt het risico zich tot het tweede punt: de effecten als gevolg van de introductie van een invasieve exoot.

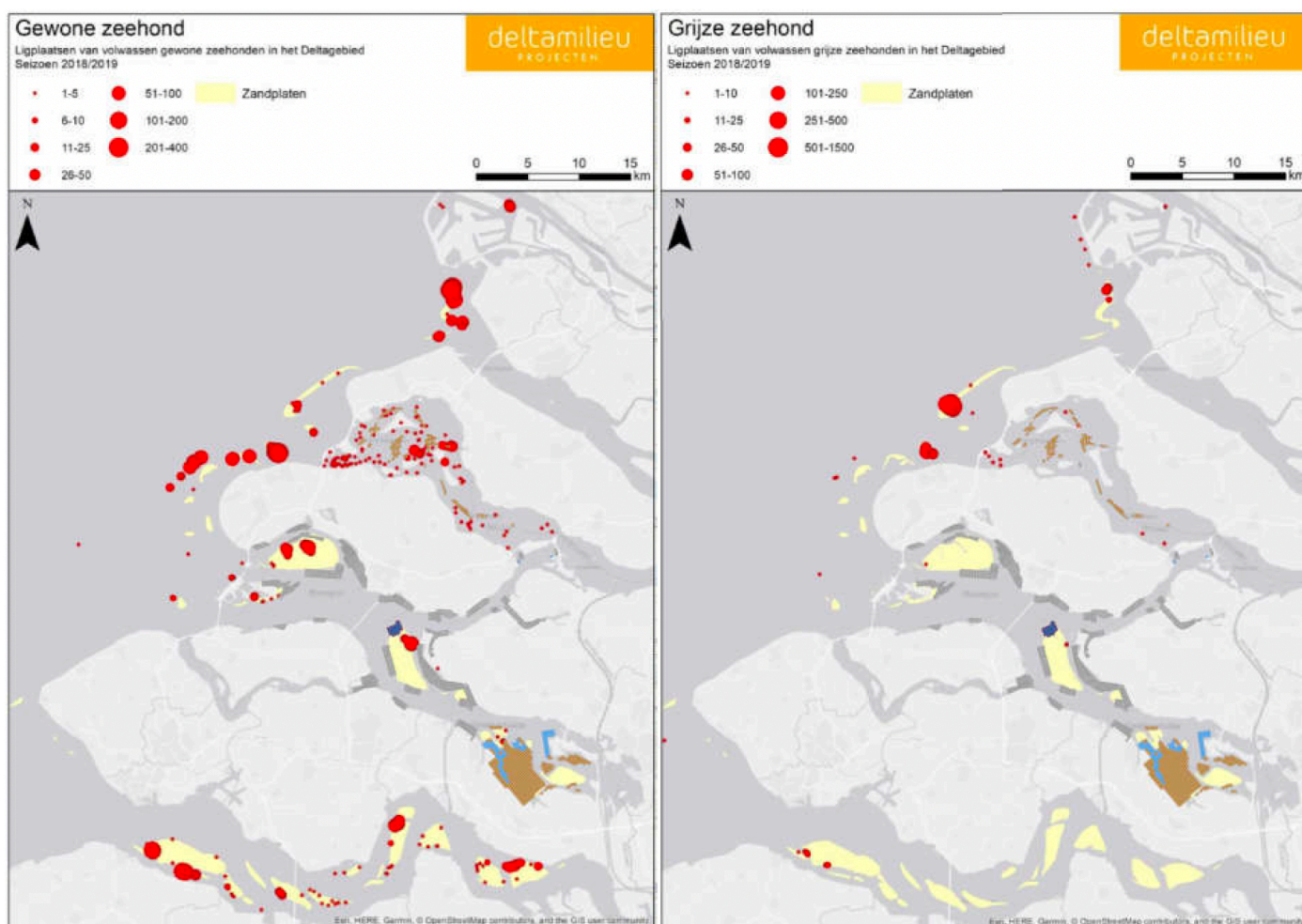
Effecten als gevolg van introductie van een probleemsoort zijn moeilijk te kwantificeren, maar ook niet eenvoudig te kwalificeren. Eventuele effecten zijn afhankelijk van de soort, maar ook van het gebied waar het terecht komt. Met het importeren van schelpdieren kunnen soorten meeliften die ongewenst zijn. In hoofdstuk 7 wordt hier nader op ingegaan.

De Oosterschelde heeft voor zowel gewone als grijze zeehonden een functie als voedsel- en verblijfgebied. Voor het vervullen van deze functies zijn wadplaten met aanliggende diepe geulen van belang.

De Oosterschelde heeft voor de grijze zeehond (nog) geen functie voor het krijgen van jongen (Hoekstein et al., 2020). Voor de gewone zeehond vindt het werpen van jongen plaats op rustig gelegen platen. De werkzaamheden ten behoeve van de te vergunnen activiteiten vinden alleen plaats op de

bedrijven aan de wal. Wanneer het innemen en terugstorten van water effect zou hebben is dat vooral lokaal nabij de wal. De ligplaatsen van zeehonden bevinden zich op zeer ruime afstand van de wal. Ver buiten de maximale afstand waarbinnen enige significante verstoring van rustende zeehonden verwacht kan worden. De mogelijke verstoringafstand door vaartuigen op rustende zeehonden is afhankelijk van het type vaartuig en de aard van de vaarbeweging en varieert tussen van circa 200-300 meter bij beroepsvaart tot 950 meter bij motorkruisers (Agonus, 2017).

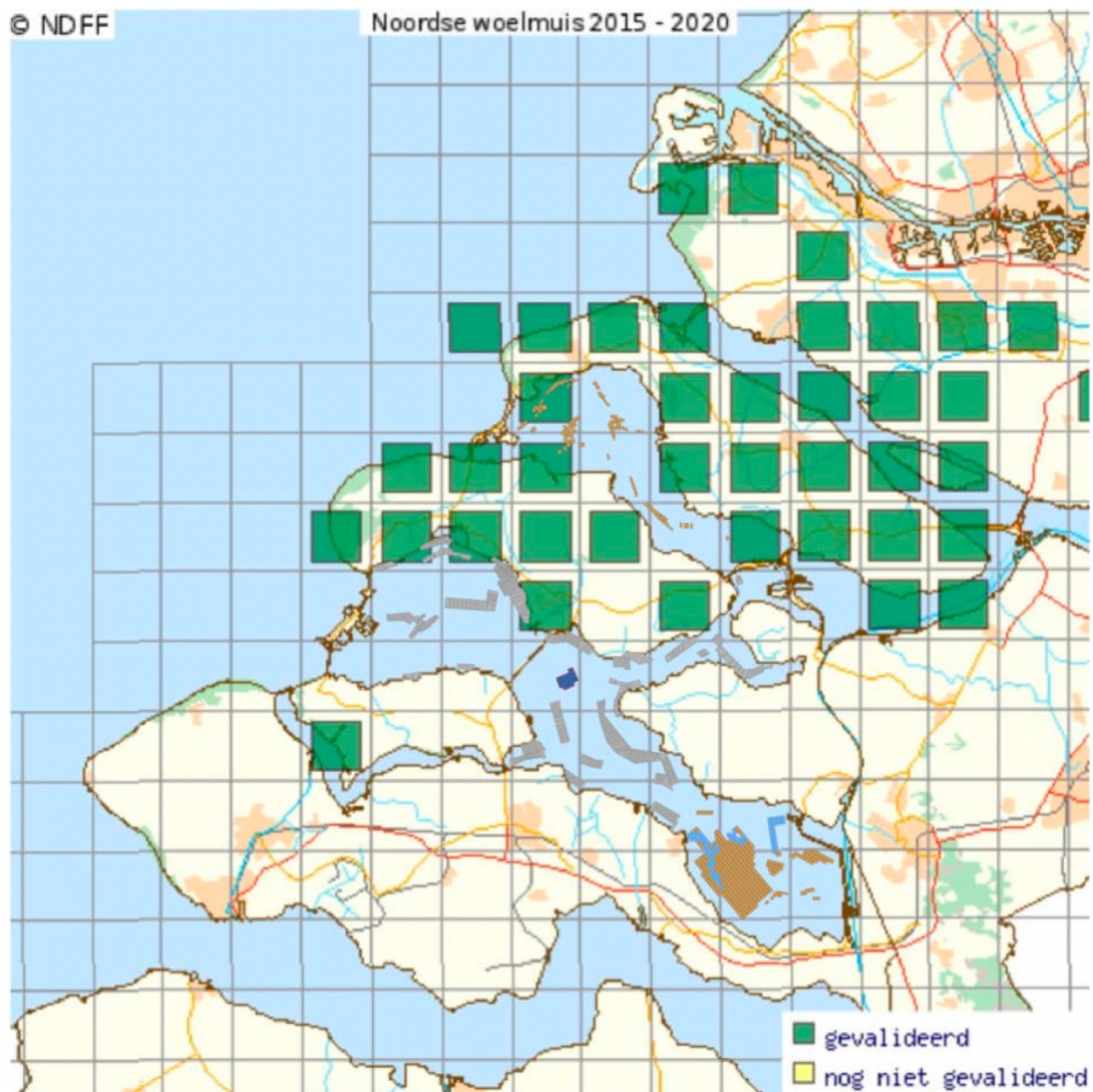
Daarnaast kan worden opgemerkt dat langs de “Vondelingenplaat” (de belangrijkste zeehondenrustplaats die zich binnen 2000 meter van een verwaterperceel bevindt) een zeer drukbevaren binnenvaartroute loopt “Rotterdam-Vlissingen-Terneuzen-Antwerpen”, waar naar schatting ca. 300 schepen per dag varen, die deze rustende zeehonden passeren op een afstand van 25 tot 400 meter (Agonus, 2017). Significante negatieve effecten op rustende zeehonden als gevolg van beroepsvaart op de verwaterpercelen in de nabijheid van zeehonden zijn derhalve uit te sluiten.



Figuur 3. Ligplaatsen van gewone zeehonden(links) en grijze zeehonden (rechts) in de Oosterschelde aangegeven met rode stippen (Hoekstein et. al., 2020), incl. de ligging van de kweekpercelen voor mosselen (grijs gemarkeerd), de kweekpercelen voor oesters (bruin gemarkeerd) en de verwaterpercelen (blauw gemarkeerd) (bron: nationaalgeoregister.nl; Schelpdierenpercelen 2013), aangevuld met tijdelijk verwaterperceel (donkerblauw gemarkeerd, bron: Agonus, 2017).

De Noordse woelmuis komt in het Natura 2000-gebied voor bij de zoetwater inlagen, met name in het westelijk deel van de Oosterschelde (zie figuur 5). Aangezien het hierbij om binnendijkse gebieden gaat en PB importmosselen Jutland SE en NE

het verwerken van mosselen aan de Wal op het bedrijventerrein Yerseke, valt een effect op de Noordse woelmuis niet te verwachten.



Figuur 4. Kaart met globale verspreiding van noordse woelmuis (telmee.nl, 2020) met de ligging van de kweekpercelen voor mosselen (grijs gemarkeerd), de kweekpercelen voor oesters (bruin gemarkeerd) en de verwaterpercelen (blauw gemarkeerd) (bron: nationaalgeoregister.nl; Schelpdierenpercelen 2013), aangevuld met tijdelijk verwaterperceel (donkerblauw gemarkeerd, bron: Agonus, 2017).

De fint is een anadrome trekvis, die de Oosterschelde met name gebruikt op doortrek van zee naar de zoetwater paaigebieden stroomopwaarts. De verwerkingsactiviteiten aan de wal belemmeren deze doortrek niet.

De bruinvis wordt de laatste jaren steeds vaker waargenomen in de Oosterschelde. Deze foerageert vooral op vis zoals wijting (*Merlangius merlangus*), kabeljauw (*Gadus morhua*), puitaal (*Zoarces viviparus*) en haring (*Clupea harengus*). De werkzaamheden van verwerking van mosselen aan de wal hebben geen versturende werking op de bruinvis.

6.2 Mogelijke effecten op vogels

De schelpdieren in de Oosterschelde vormen niet alleen een belangrijke productiefunctie voor de visserij,

maar zijn ook van belang als voedsel voor vogels. De natuurwaarden van de Oosterschelde hangen deels samen met de beschikbaarheid van voldoende voedsel voor de vogels. Aantasting van de schelpdierbestanden kan negatieve gevolgen hebben voor de vogelstand en de natuurwaarden van het Natura-2000 gebied Oosterschelde. De scholekster en de kanoetstrandloper foerageren o.a. op kokkels en mosselen. Deze soorten foerageren uitsluitend op het litoraal. Bij de te vergunnen activiteit, het verwerken van de mosselen waarvoor water met Oosterschelde water tijdelijk onttrokken om na verwerking weer te worden teruggestort worden geen nutriënten en specifiek - voedsel voor vogels, worden onttrokken uit het te gebruiken water. Daarom zal de voedselbeschikbaarheid voor de kwalificerende broed- en niet-broedvogelsoorten in de Oosterschelde niet veranderen als gevolg van de te vergunnen activiteit.

7. Risico verbonden aan het verwerken van mosselen

Met het transport van mosselen naar Nederland worden ook andere organismen mee vervoerd. Er bestaat een kans dat deze organismen het transport overleven en zich in de Oosterschelde weten te vestigen. Op deze manier kunnen exoten in de Oosterschelde worden geïntroduceerd. Dit betreft soorten die Nederland alleen kunnen bereiken door menselijk handelen. Deze soorten kunnen zich mogelijk invasief gaan gedragen en zo het ecosysteem bedreigen (Gittenberger & Leewis, 2008), bijvoorbeeld door de populatiegroottes van inheemse soorten terug te dringen. Sommige soorten vormen echter geen directe bedreiging voor de inheemse flora en fauna, doordat ze geen wezenlijke invloed hebben op het gehele ecosysteem.

In 2006 heeft Wageningen IMARES een risico-analyse gemaakt m.b.t. het transport van mosselen naar de Oosterschelde (Wijsman & Smaal, 2006). In dit rapport werd gesteld dat exoten met een potentieel negatieve impact voor het lokale ecosysteem door mosseltransport in de Oosterschelde geïntroduceerd zouden kunnen worden.

De afgelopen jaren is een aantal rapporten uitgebracht waarin op dit risico is ingegaan, zoals het rapport van IMARES “Duurzame Schelpdiertransporten” (Wijsman & De Mesel, 2009). Ook zijn er inventarisaties van exoten in de Nederlandse Waddenzee en Oosterschelde (Gittenberger, 2009; Gittenberger *et al.*, 2009), de 'exotensurvey' Oosterschelde (Gittenberger, 2010) en enkele specifieke risicobeoordelingen van exoten (Gittenberger, 2008; 2010b; Wijsman & De Mesel, 2008; Wijsman & De Mesel, 2009), Gittenberger en Stenenga 2012 (Risico analyse van uitheemse soorten in de exportgebieden voor Zuid - Noord transporten van de Oosterschelde naar de Waddenzee); Wijsman en van den Ende 2015 (Risicobeeld oestertransporten in relatie tot mariene invasieve exoten); Gittenberger, A., Rensing, M., Niemantsverdriet, P., Schrieken, N., D'Hont, A. & H. Stegenga, 2015. Soorteninventarisatie oesterputten en oesterpercelen, 2015. I.o.v. Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Ministerie van Economische Zaken. GiMaRIS rapport 2015_19: 23 pp. [PDF](#); Gittenberger, Bos, O.G., Gittenberger, A., Boois, I.J. de, Asch, M. van, Wal, J.T. van der, Cremer, J., Hoorn, B. van der, Pieterse, S., Bakker, P.A.J., 2016. Soortenlijst Nederlandse Noordzee. Wageningen: Wageningen Marine Research rapport C125/16. I.o.v. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (in 2022: [Actualisatie soortenlijst Noordzee - WUR](#)); A., Rensing M. & K.H. Wesdorp, 2017. Uitheemse mariene soorten in Nederland. I.o.v. Directie Natuur & Biodiversiteit, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit & Bureau Risicobeoordeling en onderzoeksprogrammering, Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit. GiMaRIS rapport 2017_19: 38 pp. [PDF](#) Gittenberger, A., Rensing, M., Veer, H.W. van der, Philippart, C.J.M., Hoorn, B. van der, D'Hont, A., Wesdorp, K.H., Schrieken, N., Klunder, L., Kleine-Schaars, L., Holthuijsen, S. & H. Stegenga, 2019. Native and non-native species of the Dutch Wadden Sea in 2018. Commissioned by Office for Risk Assessment and Research, The Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority of the Ministry of Economical Affairs (BuRO). GiMaRIS rapport 2019_09:

De rapporten maken duidelijk dat introducties van invasieve exoten en probleemsoorten in de Oosterschelde geregeld zijn voorgekomen (Wolff, 2005; Wijnhoven & Hummel, 2009). Deze introducties van invasieve exoten en probleemsoorten in de Oosterschelde wordt niet alleen door schelpdier- transporten veroorzaakt, maar bijvoorbeeld ook door scheepvaart (Wolff 2005).

De Vereniging van importeurs (VIS) laat sinds 2006 monsters uit mossel productiegebieden controleren op de aanwezigheid van probleemsoorten. Aan de hand van de resulterende soortenlijsten werd bepaald of het uitzaaien van de buitenlandse schelpdieren in de Oosterschelde wel of niet risicovol was voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit ecosysteem.

Om het risico op de import van probleemsoorten met schelpdieren te minimaliseren heeft de VIS door GiMaRIS een monitoring protocol laten opstellen: het Schelpdier import monitoring protocol (Gittenberger, 2018). Dit protocol is naar aanleiding van het nieuwe beleid van de provincie Zeeland in februari 2018 aangescherpt.

Met de komst van het importprotocol is de monitoring sterk geïntensiveerd ten opzichte van de eerdere importjaren. Verder kunnen de risico's op exoten door import van schelpdieren uit alle gebieden met dit protocol worden onderzocht.

Het Schelpdier import-monitoringprotocol (SIMP) is bijgevoegd als bijlage. Daaruit blijkt dat dit zich niet richt op het tegenhouden van de import van alle soorten. Het richt zich op het stoppen van soorten die tussen de schelpdieren in het export-gebied voorkomen en die een reëel probleem kunnen veroorzaken voor het importgebied. Afhankelijk van de monitoringresultaten wordt bepaald, op basis van de in het protocol genoemde grenswaarden, welke maatregelen er genomen dienen te worden om de risico's te minimaliseren.

Kern van het protocol is dat twee soortenlijsten voor elk exportgebied worden opgebouwd, bijgehouden en over de tijd geoptimaliseerd aan de hand van de doorlopende monitoring. Lijst 1 betreft de lijst van soorten die tussen, op of onder de schelpdieren leven in het herkomstgebied. Lijst 2 bevat de soorten waarvan levende exemplaren tussen de geïmporteerde schelpdieren zijn aangetroffen in de big bags die in Nederland aankomen. De tweede lijst bevat een deel van de eerste lijst. Het risico wordt bepaald door de soorten op deze twee lijsten. De monitoring richt zich dan ook op de soorten die levend meekomen (big bag inventarisatie). Door de Nederlandse Mosselveiling B.V. wordt in opdracht van GiMaRIS van elk gebied waarvoor vergunning is verleend monsters genomen uit de big bags. De bedoeling is om bij de bemonstering de andere soorten dan mosselen mee te nemen en tevens enkele mosselen met pokken, slippers, mosdiertjes of andere aangroei. Het monster gaat zo snel mogelijk per koerier naar GiMaRIS. Daar wordt bepaald welke soorten levend en dood met de lading zijn meegekomen.

Hieronder wordt per het gebied waarvoor de vergunning wordt aangevraagd een overzicht gegeven van lijst 1, als bedoeld in het Schelpdier import-monitoringsprotocol. Eveneens wordt het resultaat van de tussentijdse inventarisatie van de tarra gegeven (lijst 2).

Uit alle aangevraagde gebieden is het jaar volgend op de SASI geïmporteerd en is gedurende de opvolgende jaren een lijst 2 aangelegd en bijgehouden.

Van de uitheemse soorten wordt aangegeven, gebaseerd op de best wetenschappelijke kennis, of zij mogelijk invasief gedrag zullen vertonen. Van de uitheemse soorten op lijst 1 is

Van de op Lijst 1 geplaatste soorten wordt verder aangegeven of zij als probleemsoort worden aangemerkt als bedoeld in het Schelpdier import-monitoringsprotocol.

Inheems:	van nature voorkomend in een geografisch bepaald gebied.
Uitheems:	van nature niet voorkomend in een geografisch bepaald gebied.
Exoot:	een uitheems(e) dier, plant, schimmel of micro-organisme, die een gebied niet op eigen kracht kan bereiken maar daar alleen door menselijk handelenterecht kan komen of is gekomen.
Gevestigde exoot:	een exoot die zich in een gebied duurzaam voortplant.
Invasieve exoot:	een gevestigde exoot die zich vanuit het vestigingsgebied verder verspreid en een bedreiging kan vormen voor de biodiversiteit.
Soort:	een op basis van gezamenlijke kenmerken geïdentificeerde groep van individuen die in de wetenschappelijke taxonomische literatuur als soort is beschreven.
Probleemsoort:	een soort waarvan op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis kan worden aangenomen dat deze een negatieve impact kan hebben op de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied.

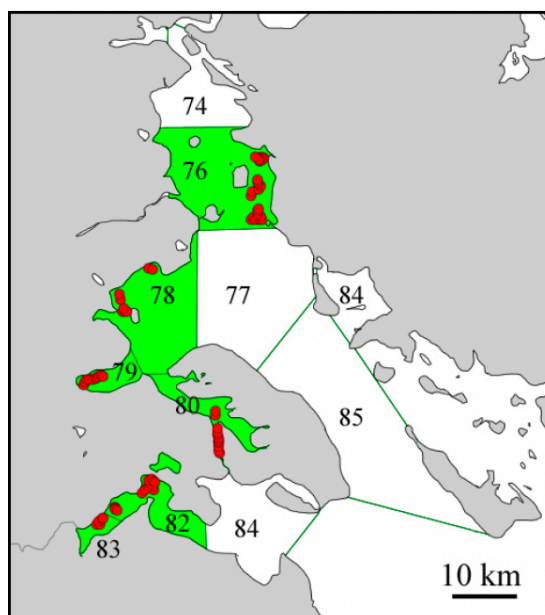
[illegible]

8. SASI 2018

22

In de Passende beoordeling in 2018 bij de - aanvraag voor de - natuurvergunning zijn de soorteninventarisaties van 2010, 2012 en 2015 opgenomen waarbij de conclusie was dat er geen probleemsoort is aangetroffen. In september 2018 en 2021 hebben wederom een SASI's plaatsgevonden.

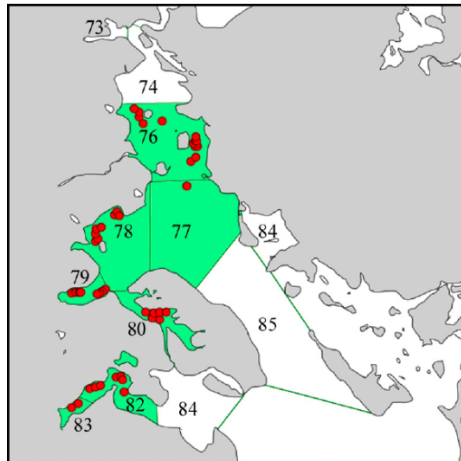
In september 2018 heeft wederom een SASI plaatsgevonden (GiMaRIS 2018_59: Gittenberger A) waarbij 60 monsters zijn genomen binnen de groen – zie figuur hieronder - gearceerde mosselproductiegebieden 76, 78, 79, 80, 82 en 83, zoals deze door de Deense overheid gehanteerd worden bij de monitoring op toxines en toxische algen in schelpdiergebieden.



Het betrof 73 monsters waarbij 78 soorten werden aangetroffen waarvan 13 uitheems waaronder 7 exoten. Deze exoten betreffen de algen *Bonnemaisonia hamifera*, *Ceramium sungminbooi*, *Colaconema dasyae* en *Daya baillouviana*, de zakpijp *Molgula c. manhattensis*, de zeepok *Amphibalanus improvisus* en de schelp *Mya arenaria*. Deze soorten komen al geruime tijd gevestigd in de Oosterschelde voor. *Ceramium sungminbooi* is waarschijnlijk al lang aanwezig in Nederland en in het verleden geïdentificeerd als inheemse soort *Ceramium cimbricum*. De overige 6 soorten zijn allen uitheems voor Nederland maar inheems voor NoordWest-Europa. Het betreft de algen *Antithamniom densus*, *Conclotylus truncatus*, *Delesseria sanguinea*, *Furcellaria lumbricalis*, *Rhodomela confervoides* en *Sphacelaria cirrosa*. Vanuit hun huidige verspreidingsgebied kunnen al deze uitheemse algen de Nederlandse wateren goed op natuurlijke wijze bereiken. Dit blijkt ook uit aangespoeld materiaal langs de Nederlandse kust. Waarschijnlijk is het Nederlandse milieu ongeschikt voor deze soort om zich goed te kunnen vestigen. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen omdat maar weinig mensen deze kunnen identificeren. In conclusie wordt geen van de 78 soorten die zijn aangetroffen tijdens de SASI geacht een probleemsoort te zijn binnen de Schelpdier import monitoring protocol.

In september 2021 heeft wederom een SASI plaatsgevonden (GiMaRIS 2021_38:

Gittenberger A.) waarbij 60 monsters zijn genomen binnen de groen – zie figuur hieronder - gearceerde mosselproductiegebieden 76,77, 78, 79, 80, 82 en 83.



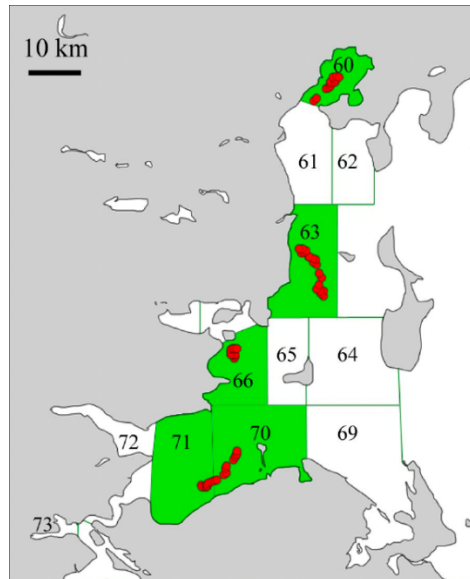
Het betrof 66 monsters waarbij 69 soorten werden aangetroffen waarvan 11 uitheems waaronder 6 exoten. Deze exoten betreffen de algen *Bonnemaisonia hamifera*, *Daya baillouviana* en *Daysiphonia japonica*, de zakpijp *Molgula c. manhattensis*, de zeepok *Amphibalanus improvisus* en het muiltje *Crepidula fornicata*. Deze soorten komen al geruime tijd gevestigd in de Oosterschelde voor. Import van individuen van deze soorten vormen daarmee geen additief risico. Dit geldt ook voor de halfnaaktslak *Philine Quadripartita*, die uitheems is in Nederland maar inheems voor NoordWest- Europa. De overige 4 uitheems soorten zijn ook inheems voor Noord West-Europa. Het betreft de algen *Coccotylus truncatus*, *Desseria sanguinea*, *Furcellaria lumbricalis* en *Phycodrys rubes*. Vanuit hun huidige verspreidingsgebied kunnen al deze uitheemse algen de Nederlandse wateren goed op natuurlijke wijze bereiken. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen omdat maar weinig mensen deze kunnen identificeren.

In conclusie wordt geen van de 69 soorten die zijn aangetroffen tijdens de SASI geacht een probleemsoort te zijn binnen de Schelpdier import monitoring protocol.

Jutland: North East Coast

In de Passende beoordeling in 2018 bij de - aanvraag voor de - natuurvergunning zijn de soorteninventarisaties van 2010, 2012 en 2015 opgenomen waarbij de conclusie was dat er geen probleemsoort is aangetroffen. In september 2018 en 2021 hebben wederom een SASI's plaatsgevonden.

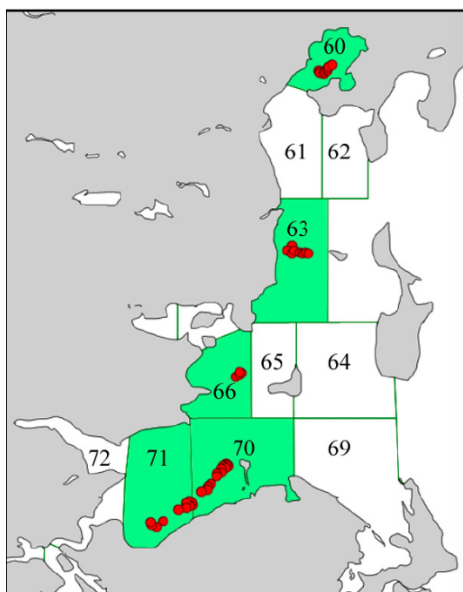
In september 2018 heeft wederom een SASI plaatsgevonden (GiMaRIS 2018_60: Gittenberger A.) waarbij 60 monsters zijn genomen binnen de groen – zie figuur hieronder - gearceerde mosselproductiegebieden 60, 63, 66, 70 en 71, zoals deze door de Deense overheid gehanteerd worden bij de monitoring op toxines en toxische algen in schelpdiergebieden.



Het betrof 70 monsters waarbij 76 soorten werden aangetroffen waarvan 14 uitheems waaronder 7 exoten. Deze exoten betreffen de algen *Bonnemaisonia hamifera*, *Ceramium sungminbooi*, *Colaconema dasyae*, *Daya baillouviana* en *Daysiphonia japonica*, de zakpijp *Molgula c. manhattensis* en de slak *Crepidula fornicata*. Deze soorten komen al geruime tijd gevestigd in de Oosterschelde voor. Import van individuen van deze soorten vormen daarmee geen additief risico. De overige 7 uitheemse soorten zijn ook inheems voor Noord West-Europa. Het betreft de algen *Antithamnion densum*, *Coccotylus truncatus*, *Desseria sanguinea*, *Phycodrys rubes*, de zeepok *Balanus balanus*, de halfnaaktslak *Philine Quadripartita* en de slak *Testudinalia testudinalis*. . Vanuit hun huidige verspreidingsgebied kunnen al deze uitheemse algen de Nederlandse wateren goed op natuurlijke wijze bereiken. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen omdat maar weinig mensen deze kunnen identificeren.

In conclusie wordt geen van de 76 soorten die zijn aangetroffen tijdens de SASI geacht een probleemsoort te zijn binnen de Schelpdier import monitoring protocol.

In september 2021 heeft wederom een SASI plaatsgevonden (GiMaRIS 2021_39: Gittenberger A.) waarbij 80 monsters zijn genomen binnen de groen – zie figuur hieronder - gearceerde mosselproductiegebieden 60, 63, 66, 70 en 71.



Het betrof 80 monsters waarbij 59 soorten werden aangetroffen waarvan 10 uitheems waaronder 6 exoten. Deze exoten betreffen de algen *Bonnemaisonia hamifera*, *Daya baillouviana* en *Daysiphonia japonica* en *Sargassum muticum*, de zakpijp *Molgula c. manhattensis* en het muiltje *Crepidula fornicata*. Deze soorten komen al geruime tijd gevestigd in de Oosterschelde voor. Import van individuen van deze soorten vormen daarmee geen additioneel risico. De overige 4 uitheemse soorten zijn ook inheems voor Noord West-Europa. Het betreft de algen *Delesseria sanguinea* en *Phycodrys rubes*, de worm *Circeis spirillum* en de slak *Testudinalia testudinalis*. Vanuit hun huidige verspreidingsgebied kunnen al deze uitheemse algen de Nederlandse wateren goed op natuurlijke wijze bereiken. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen. Het kan bij deze uitheemse soorten niet helemaal worden uitgesloten dat ze zich nergens lokaal in Nederland hebben gevestigd of vaker aanspoelen omdat maar weinig mensen deze kunnen identificeren. In conclusie wordt geen van de 59 soorten die zijn aangetroffen tijdens de SASI geacht een probleemsoort te zijn binnen de Schelpdier import monitoring protocol.

9. Mitigerende maatregelen

Om het risico op de import van probleemsoorten met schelpdieren te minimaliseren heeft de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren door GiMaRIS een monitoringsprotocol laten opstellen. Kern van het protocol is dat twee soortenlijsten voor elk exportgebied worden opgebouwd, bijgehouden en over de tijd geoptimaliseerd aan de hand van de doorlopende monitoring.

Lijst 1 betreft de lijst van soorten die tussen, op of onder de schelpdieren leven in het exportgebied. Lijst 2 bevat de soorten waarvan levende exemplaren tussen de geïmporteerde schelpdieren zijn aangetroffen in de big-bags die in Nederland aankomen.

Aan de hand van de historische inventarisatie- en monitoringsresultaten worden bij de halfjaarlijkse monitoring per gebied negen verschillende risico parameters berekend. Gebaseerd op deze parameters wordt per gebied de intensiteit van de verplichte monitoring van levende organismen in big-bags bij aankomst bepaald, naast de noodzaak voor een driejaarlijkse inventarisatie van de totale diversiteit aan soorten door een specialist in het determineren van mariene soorten, in het exportgebied zelf. Zo worden de twee soortenlijsten zo actueel mogelijk gehouden, wat het mogelijk maakt het risico te minimaliseren dat probleemsoorten in Nederland worden geïntroduceerd door schelpdier-transporten.

Indien tijdens een inventarisatie in het exportgebied, of bij de monitoring bij aankomst of via een betrouwbare externe bron (bijvoorbeeld een publicatie) een probleemsoort in het exportgebied wordt aangetroffen, dan zal voor schelpdieren uit het desbetreffende gebied per direct art. 6 van de Provinciale beleidslijn (zie 4.4) gaan gelden. Indien in het seizoen dat deze probleemsoort wordt ontdekt, reeds schelpdieren in de Oosterschelde zijn uitgezaaid, dan zullen de percelen waarop dit is gebeurd zo snel mogelijk schoon gevist worden, evenals de locatie waar tarra uit deze gebieden is gestort (zie SIMP voor details).

Bij de verwerking van de schelpdieren die hierbij worden opgevisst moet verdere uitwisseling met het ecosysteem van de Oosterschelde worden voorkomen door de schelpdieren in een gesloten systeem te plaatsen, dat valt onder de Wnb-vergunningplicht o.b.v. het beleid van de Provincie Zeeland (zie 4.4). Hierbij wordt het tarra als grofvuil afgevoerd en wordt het verwerkingswater, alvorens het in contact kan komen met oppervlaktewater, gezuiverd door een waterbehandelingssysteem.

De introductie van schelpdierziekten wordt voorkomen door EU-regelgeving (zie 4.5). Bovendien worden mosselen niet geïmporteerd indien er volgens de Europese normen een te hoog gehalte aan schelpdiertoxine veroorzakende algen in het water aanwezig is, dan wel als er schelpdiertoxines in demosselen zijn geconstateerd.

10. Cumulatieve effecten van uitzaaien

Zoals in hoofdstuk 6 en 7 aangegeven zijn significant negatieve effecten op habitats, habitatsoorten en vogels niet te verwachten. Hierdoor is het tevens onwaarschijnlijk dat het gebruik van de mosselpercelen voor de import van mosselen cumuleert met het overige gebruik van de Oosterschelde.

Gezien de beperkte hoeveelheid water die gedurende de verwerking wordt gebruikt, valt niet te verwachten dat de draagkracht van de Oosterschelde door de import wordt beïnvloed. Ook voor (schelpdieretende) vogels verandert het voedselaanbod in de Oosterschelde niet door de verwerking. Dit betekent dat een stapeling van effecten kan worden uitgesloten.

11. Conclusie

Import van schelpdieren moet getoetst op probleemsoorten. Hiervoor is het z.g. Schelpdier Import Monitoring Protocol (SIMP) opgesteld. Dit protocol schrijft een methode van monitoring voor waarmee eventuele probleemsoorten tijdig worden geconstateerd. Onderdeel van dit protocol is het regelmatig uitvoeren van een Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie (SASI).

In de gebieden waarvoor opnieuw een vergunning wordt aangevraagd en deze Passende beoordeling is opgesteld zijn gedurende de looptijd van de vigerende vergunning verschillende SASI's uitgevoerd cf. het SIMP (zie schema hieronder). Daarbij zijn bij de mosselen geen probleemsoorten gevonden.

[illegible]

Alle genoemde soorten die niet uitheems zijn voor de Oosterschelde, zijn wel inheems voor NW Europa en hebben zich nog niet in de Oosterschelde gevestigd omdat het milieu in de Oosterschelde waarschijnlijk ongeschikt is voor de soort. (Gittenberger en Gittenberger, 2010) (Gittenberger diverse SASI-rapporten 2018, 2020 en 2021). Introductie van probleemsoorten met import van mosselen uit deze gebieden vormt dan ook geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelen van de Oosterschelde.

Gecombineerd met de eerdere bevindingen zoals verwoord in de genoemde Passende beoordeling uit 2018 zijn er daarmee geen argumenten op basis waarvan geconcludeerd zou moeten worden dat het uitzaaien van mosselen afkomstig uit deze gebieden in de Oosterschelde, een aantasting van de natuurlijke kenmerken en de betrokken beschermde vogel- en habitatsoorten- van de Oosterschelde, tot gevolg zal hebben. Derhalve is er geen significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde. Ook tijdens de komende looptijd van 2022 tot 2026 zal wederom uitvoering worden gegeven aan het schelpdierimport-monitoringprotocol waarmee door de wijze van monitoring voor dat eventuele probleemsoorten worden gevolgd en indien er desondanks toch probleemsoorten zijn uitgezaaid, deze alsnog worden opgevisst en verwijderd.

Uit hetgeen in de voorgaande hoofdstukken is beschreven, blijkt dat er geen argumenten aanwezig zijn op basis waarvan geconcludeerd zou moeten worden dat het uitzaaien in de Oosterschelde van mosselen afkomstig uit Ierland en Jutland een aantasting van de natuurlijke kenmerken, zijnde de betrokken beschermde vogel- en habitatsoorten van de Oosterschelde, tot gevolg zal hebben. Derhalve is er geen significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde.

12. Literatuur

Agonus Fisheries Consultancy, 2017.- Passende beoordeling uitgifte tijdelijke verwaterpercelen in de Oosterschelde

Arcadis, 2011.- Nadere Effectenanalyse Deltawateren fase II (NEA II)

Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020. Ruimte voor een zilte oogst. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Den Haag, 1 oktober 2004.

Bos, O.G., Gittenberger, A., Boois, I.J. de, Asch, M. van, Wal, J.T. van der, Cremer, J., Hoorn, B. van der, Pieterse, S., Bakker, P.A.J., 2016. Soortenlijst Nederlandse Noordzee. Wageningen: Wageningen Marine Research rapport C125/16. I.o.v. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (in 2022: [Actualisatie soortenlijst Noordzee - WUR](#))

GiMaRIS 2018_59: Gittenberger A., M. Rensing, N. Schrieken, H. Stegenga. Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de mossels langs de South East Coast van Jutland, Denemarken, september 2018.

GiMaRIS 2021_38: Gittenberger A., M. Rensing, H. Keeler Perez Msc. Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de mossels langs de South East Coast van Jutland, Denemarken, september 2021.

GiMaRIS 2018_60: Gittenberger A., M. Rensing, N. Schrieken, H. Stegenga. Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de mossels langs de North East Coast van Jutland, Denemarken, september 2018.

GiMaRIS 2021_39: Gittenberger A., M. Rensing, H. Keeler Perez Msc. Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de mossels langs de North East Coast van Jutland, Denemarken, september 2021.

GiMaRIS 2020_26: Gittenberger A., M. Rensing. Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de schelpdier bij Glengarriff Ierland, september 2020.

GiMaRis 2020_13: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., H. Stegenga, M. Rensing, 2020. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2020.

GiMaRis 2020_01: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., H. Stegenga, M. Rensing, 2020. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, najaar 2019.

GiMaRis 2019_16: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2019.
- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2019.

GiMaRis 2019_02: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2019.
- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, najaar 2018.

GiMaRIS 2018_03: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2018. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2017.

GiMaRIS 2017_21: Gittenberger, R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2017. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, voorjaar 2017.

GiMaRIS 2017_02: Gittenberger, R.E.M. Korthof, A., H. Stegenga, M. Rensing, 2017. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2016.

GiMaRIS 2016_08: Gittenberger, R.E.M. Korthof, A., N. Schrieken, H. Stegenga, M. Rensing, 2016. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, voorjaar 2016.

GiMaRIS 2016_02: Gittenberger, R.E.M. Korthof, A., N. Schrieken, H. Stegenga, M. Rensing, 2016. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2015.

GiMaRIS 2015_07: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, N. Schrieken, H. Stegenga en M. Rensing, 2015.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2014.

GiMaRIS 2015_12: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, N. Schrieken, H. Stegenga en M. Rensing, 2015.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, voorjaar 2015.

GiMaRIS 2015_24: Gittenberger, A., M. Rensing, P. Niemantsverdriet, H. Stegenga, 2015. - Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie SASI North East Coast Jutland, Denemarken 2015

GiMaRIS 2015_25: Gittenberger, A., M. Rensing, P. Niemantsverdriet, H. Stegenga, 2015. - Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie SASI South East Coast Jutland, Denemarken 2015.

GiMaRIS 2014_06: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, N. Schrieken, H. Stegenga en M. Rensing, 2014.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, voorjaar 2014.

GiMaRIS 2013_07: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, H. Stegenga en M. Rensing, 2013.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, voorjaar 2013.

GiMaRIS 2013_20: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, N. Schrieken, H. Stegenga en M. Rensing, 2013.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2013.

GiMaRIS 2012_32: Gittenberger, R.E.M. Korthof, A., H. Stegenga, N. Schrieken, M. Rensing, 2012. - Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit Denemarken, najaar 2012.

GiMaRIS 2017_35: Gittenberger, A., M. Rensing, K.H. Wesdorp, H. Stegenga, 2017. - Schelpdier Afhankelijke Soorten Inventarisatie: SASI van de mosselen in Glengarriff, Ierland, juli 2017.

GiMaRIS 2014_05: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, H. Stegenga en M. Rensing, 2014.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2014.

GiMaRIS 2013_06: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, H. Stegenga en M. Rensing, 2013.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2013.

GiMaRIS 2013_19: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, H. Stegenga en M. Rensing, 2013.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, najaar 2013.

GiMaRIS 2012_31: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, H. Stegenga en M. Rensing, 2012.- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, najaar 2012

GiMaRis 2018_17: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2018.
- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2018.

GiMaRis 2018_02: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2018.
- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, najaar 2017.

GiMaRis 2017_20: Gittenberger, A., R.E.M. Korthof, A., K.H. Wesdorp, H. Stegenga, M. Rensing, 2017.
- Inventarisatie van de soortendiversiteit in tarra van mosselen uit het Verenigd Koninkrijk en Ierland, voorjaar 2017.

Gittenberger, A., Rensing, M., Veer, H.W. van der, Philippart, C.J.M., Hoorn, B. van der, D'Hont, A., Wesdorp, K.H., Schrieken, N., Klunder, L., Kleine-Schaars, L., Holthuijsen, S. & H. Stegenga, 2019. Native and non-native species of the Dutch Wadden Sea in 2018. Commissioned by Office for Risk Assessment and Research, The Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority of the Ministry of Economical Affairs (BuRO). GiMaRIS rapport 2019_09:

Gittenberger, A., 2018.- Schelpdier import monitoring protocol. In opdracht van de Vereniging van Importeurs van Schelpdieren. GiMaRIS rapport 2010.10, update 2015.

Gittenberger, A., Rensing M. & K.H.Wesdorp, 2017. Uitheemse mariene soorten in Nederland. I.o.v. Directie Natuur & Biodiversiteit, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit & Bureau Risicobehoordeling en onderzoeksprogrammering, Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit. GiMaRIS rapport 2017_19: 38 pp. [PDF](#)

Gittenberger, A., Rensing, M., Niemantsverdriet, P., Schrieken, N., D'Hont, A. & H. Stegenga, 2015. Soorteninventarisatie oesterputten en oesterpercelen, 2015. I.o.v. Bureau Risicobehoordeling & onderzoeksprogrammering, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, Ministerie van Economische Zaken. GiMaRIS rapport 2015_19: 23 pp. [PDF](#)

Gittenberger, A. & E. Gittenberger, 2010a.- Uitheemse soorten in tarra-bemonsteringen en hun po-tentie om Nederland op natuurlijke wijze te bereiken. GiMaRIS report 2010.22: 11 pp. Issued by theVereniging van Importeurs van Schelpdieren.

Gittenberger, A., 2010b.-Soortenlijsten van schelpdierexport gebieden in het Verenigd Koninkrijk en in Ierland. GiMaRIS rapport 2010.11. i.o.v. Vereniging van Importeurs van Schelpdieren.

Gittenberger, A., 2009.- Exoten in de Oosterschelde. In opdracht van Ministerie van LNV, Directie Vis-serij. GiMaRIS rapport 2009

Gittenberger, A. & R.J. Leewis, 2008.- Validatie van de methodiek voor de bepaling van kwetsbaarheid van watertypen voor exoten. TPS-report nr. E002/08. GiMaRIS report nr. 2008.14: 45 pp. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Gittenberger, A., 2007.- Recent population expansions of non-native ascidians in The Netherlands. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 342(1): 122-126.

Hoekstein, M.S.J., F.A. Arts, S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter, P.A. Wolf, 2020. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2018/2019. BM 20.03

Ministerie van LNV, 2018.- gebiedendatabase (website Natura 2000, EZ) Ministerie van LNV, 2018- soortendatabase (website Natura 2000, EZ)

Ministerie van LNV, 2017.- Wnb-vergunning additionele verwaterpercelen Oosterschelde: DGAN-NB / 17059841

Ministerie van LNV, 2009.- Aanwijzingsbesluit Natura 2000 'Oosterschelde'. Programmadirectie Na-tura 2000: PDN/2009-118

Ministerie van LNV, 2006.- Natura 2000 doelendocument (hoofddocument en bijlagendocument) Ministerie van LNV, 2006. Natura 2000 gebiedendocument. Gebied Oosterschelde

Wijsman, J.W.M. & A.C. Smaal, 2006. Risk Analysis of Mussels Transfer. Report No. C044/06, June 2006, Wageningen IMARES, Yerseke.

Wijsman, J.W.M. & I. De Mesel (2009). Duurzame Schelpdiertransporten. Rapport C067/09, 111 pp. Wageningen IMARES, Yerseke.

Wolff, W.J. (2005). Non-indigenous marine and estuarine species in the Netherlands. *Zoologische Mededelingen* 79 (1). Pp. 1-116. ISSN 0024-0672.

www.telmeel.nl

website Telmee is in opdracht van de Stichting Gegevensautoriteit Natuur ontwikkeld door de Stichting Veld-Onderzoek Flora en Fauna (VOFF). Beheer en doorontwikkeling gebeurt in opdracht van BIJ12, exploitant van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) waar Telmee onderdeel van uit maakt.

