

AGONUS

Fisheries Consultancy

Herengracht 9
2312 LA Leiden
Tel: 071-5144509
E-mail: agonus@planet.nl

Passende beoordeling oestervisserij op vrije gronden in de Oosterschelde



Juli 2021

Passende beoordeling oestervisserij op vrije gronden in de Oosterschelde

Juli 2021

Colofon:

Opgesteld door:

☒ Agonus Fisheries Consultancy

Herengracht 9

2312 LA Leiden

E-mail: agonus@planet.nl

In opdracht van:

Nederlandse Oestervereniging (NOV)

Postbus 124

4400 AC Yerseke

AGONUS Fisheries Consultancy is noch aansprakelijk voor gevolgschade noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van AGONUS Fisheries Consultancy; opdrachtgever vrijwaart AGONUS Fisheries Consultancy van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. De ontwikkeling van het oesterbestand	5
2.2. Effecten van de ontwikkeling van de Japanse oesterpopulatie.	6
2.3 Proef met het opvissen van Japanse oesters	7
3. Beschrijving van de activiteit	8
4. Beleid	9
5. Opbouw passende beoordeling	9
6. Gebiedsbeschrijving en instandhoudingsdoelstellingen Oosterschelde	11
6.1 Gebiedsbeschrijving Oosterschelde	11
6.2 Beschermde soorten en habitattypen Oosterschelde	12
7. Inventarisatie mogelijke effecten en afbakening te beoordelen effecten (Voortoets)	13
7.1 Overzicht afbakening te beoordelen effecten	13
7.2 Verantwoording afbakening te beoordelen effecten op relevante habitattypen en soorten	14
7.2.1 Mogelijke effecten door bodemberoering	14
7.2.2 Mogelijk directe effecten door vangst	15
7.2.3 Mogelijk indirecte effecten door vangst	15
7.2.4 Mogelijke effecten door visuele verstoring	15
7.2.5 Mogelijke effecten door geluid	15
7.2.6 Mogelijke effecten door emissies (stikstof)	15
7.2.7 Samenvatting afbakening effectbeoordeling	16
7.3 Afbakening relevante habitattypen en soorten	16
8. Beoordeling mogelijke effecten (Passende Beoordeling)	19
8.1 Beoordeling effecten op Habitattype H1160	19
8.1.1 Afbakening te beoordelen kenmerken Habitattype H1160	19
8.1.2 Beoordeling effecten op abiotische randvoorwaarden, plaatareaal en draagkracht	20
8.1.3 Effecten op overige kenmerken van een goede structuur en functie van H1160.	22
8.2 Beoordeling effecten op zeehonden (verstoring)	23
8.3 Beoordeling effecten op vogels	27
8.3.1 Verstoring van vogels (directe effect)	27
8.3.2 Voedselaanbod vogels (Indirect effect)	28
8.4 Beoordeling effecten op vegetatietypen (zeegras en Snavelruppia)	30
9. Mitigerende maatregelen	31
10. Cumulatieve effecten	32
10.1 Analyse van cumulatieve effecten – uitgangspunten en systematiek	32
10.2 Gevolgen voor vogels	33
10.3 Gevolgen voor bodemfauna/bodem	33
11. Significantie van de effecten	34
12. Conclusie passende beoordeling	34
13. Literatuur	34

1. Inleiding

In de Oosterschelde worden al meer dan 2 eeuwen oesters gekweekt op kweekpercelen. Daarnaast bestaat er echter in de Oosterschelde de mogelijkheid van oestervisserij op zogenaamde “vrije gronden”. Dat betekent dat oesters buiten de uitgegeven kweekpercelen worden opgevist. De oogst van deze laatste visserij kan zowel bestaan uit oesterbroed dat op percelen wordt gezaaid of uit volwassen oesters die direct worden verhandeld.

De afgelopen decennia ging het bij de oestervisserij in de Oosterschelde vrijwel uitsluitend om de Japanse oester (*Crassostrea gigas*). Sporadisch werden Zeeuwse (of platte) oesters (*Ostrea edulis*) in de Oosterschelde bijgevangen. Recent lijkt echter sprake van een opleving van het bestand aan platte oesters. Als gevolg hiervan nemen ook de vangsten van platte oesters toe. In deze passende beoordeling wordt zowel de visserij op Japanse als die op platte oesters beoordeeld.

De visserij op oesters houdt geen verband met het beheer van het gebied. De visserij buiten de kweekpercelen is een activiteit die vergunning plichtig is in het kader van de Wet Natuurbescherming (Beheerplan Deltawateren).

De Oosterschelde is aangewezen als Natura 2000 gebied. In het Aanwijzingsbesluit zijn de instandhoudingsdoelstellingen¹ en de begrenzing van het gebied vastgelegd. Deze zijn als toetsingskader gebruikt bij de onderhavige passende beoordeling.

In het onderstaande wordt onderzocht en beoordeeld wat de effecten kunnen zijn van de visserij op Japanse- en platte oesters op de ‘vrije’ gronden op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied Oosterschelde.

In deze passende beoordeling worden de mogelijke effecten van de oestervisserij op de vrije gronden in de Oosterschelde in hun gezamenlijkheid beoordeeld vanwege hun vergelijkbaarheid en uniformiteit in uitvoering. Een uitzondering hierop zijn de aspecten wat betreft de emissie van stikstof. Deze gevolgen worden in het kader van de individuele vergunning aanvragen voor deze activiteit beoordeeld (zie verder paragraaf 7.2.6).

¹ Website ministerie van LNV, gebiedendatabase.

2. De ontwikkeling van het bestand van de Japanse oester

De Japanse oester (*Crassostrea gigas*) ook wel “creuse” genoemd is een exoot die in 1964 door oesterkwekers in de Oosterschelde is geïntroduceerd. De kwekers zochten naar een alternatief voor de kweek van platte oesters (*Ostrea edulis*) die tijdens de strenge winter van 1962/1963 massaal waren afgestorven. Verwacht werd dat de Oosterschelde na het gereedkomen van de Deltawerken zoet zou worden. Ook werd verondersteld dat de Japanse oester zich, vanwege de lagere temperaturen ten opzichte van het gebied van herkomst, niet in de Oosterschelde zou kunnen voortplanten. De risico's van de introductie van deze exoot werden daarom destijds gering geacht.

In 1976, na een warme zomer waarbij de watertemperatuur meer dan 50 dagen boven de 20°C lag, is er echter toch broedval van Japanse oesters opgetreden (Drinkwaard, 1999). Aan het eind van 1976 zijn daarom de import en het uitzetten van Japanse oesters verboden (Kater, 2003b). Niettemin vond een verdere uitbreiding van het bestand aan Japanse oesters plaats na een goede broedval in 1982. Sindsdien heeft deze ontwikkeling zich sterk doorgezet en zijn de dijken langs de Oosterschelde bezaaid met Japanse oesters en bevindt zich ook een groot bestand op de platen in het litoraal (Perdon & Smaal, 2000; van den Ende et al., 2020).

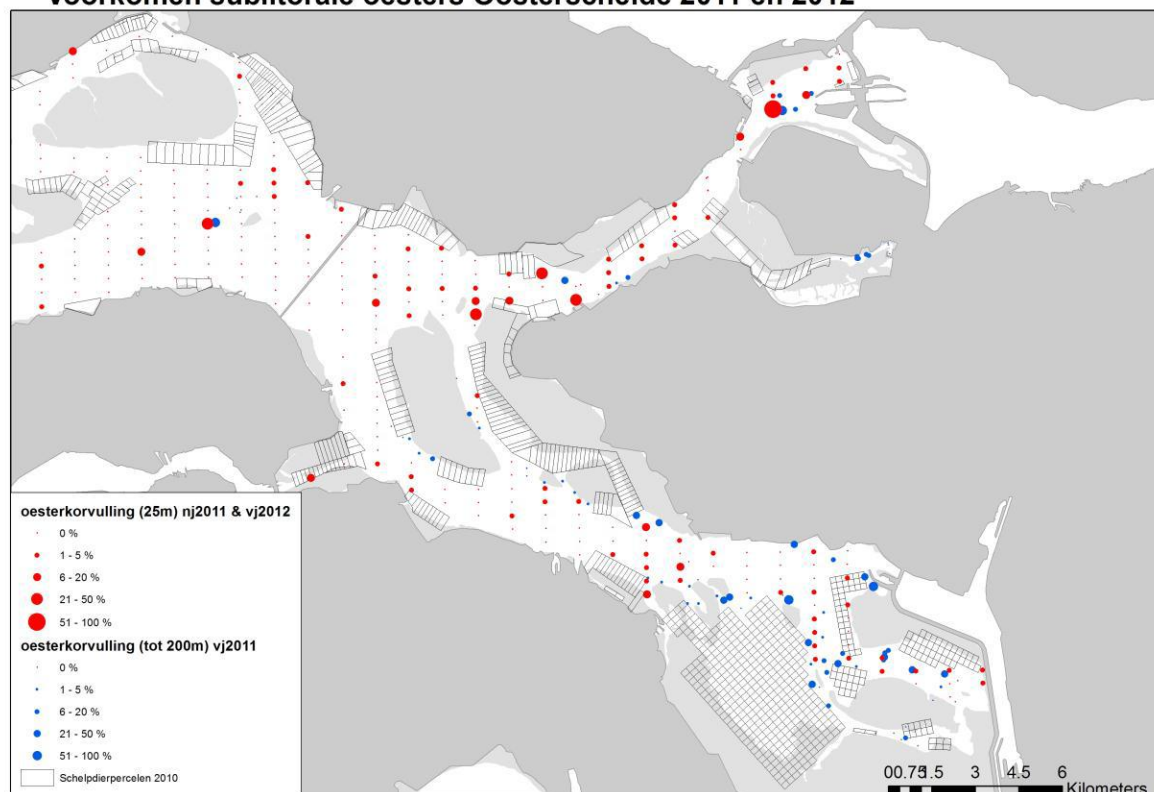
De meest recente schatting van de omvang van het bestand aan Japanse oesters in de Oosterschelde betreft de schatting van het bestand in 2019 (van den Ende et al., 2020). Het litorale oesterbestand in het najaar van 2019 is geschat op 35,6 miljoen kg versgewicht (95 % betrouwbaarheidsinterval 28,7 – 37,9 miljoen kg). Van het bestand is 31,6 miljoen kg buiten de schelpdierpercelen gevonden en 4,0 miljoen kg in meerjarige oesterbanken op percelen. Het areaal oesterbanken op droogvallende platen in 2019 wordt geschat op 586 hectare. Hiervan bestaat 309 ha voornamelijk uit Japanse oesters en 277 ha uit gemengde banken van oesters en mosselen².

Het bestand aan Japanse oesters in het sublitoraal in de Oosterschelde is kleiner dan het bestand op de droogvallende platen. Op basis van een veldverkenning met een ‘side-scan sonar’ in 2002 is geschat dat meer dan 700 ha van het sublitoraal van de Oosterschelde bedekt is met Japanse oesters (Geurts van Kessel et al., 2003; Kater, 2003a; Kater et al., 2002). Ook de dijkglooiingen zijn grotendeels bedekt met Japanse oester (Kluijver de & Dubbeldam, 2003). In 2011 en 2012 is door IMARES het sublitorale voorkomen van Japanse oesters kwalitatief in kaart gebracht.³ Met een kor zijn, met lage snelheid, korte slepen van ca. 20 tot 30 meter gedaan. De inhoud van de kor is op basis van expert-judgement bepaald (% vulling van de kor). Tijdens de bemonsteringen zijn in het sublitoraal geen echte oesterbanken aangetroffen. Waar in de sublitorale bemonstering oesters werden aangetroffen (zie figuur 1.), ging het om lage dichtheden in de ‘strooi’ categorie. In een eenmalige survey in het sublitoraal en lage litoraal van de Oosterschelde, met name gericht op mesheften (*Ensis* sp.), is ook een inschatting gemaakt van de biomassa aan Japanse oesters (Hartog et al. 2013). De biomassa aan Japanse oesters in het sublitoraal van de Oosterschelde is geschat op 6,4 miljoen kg.

² Van dit areaal betreft 195 ha een voorlopige inschatting uitgaande van de contouren van de voorgaande jaren.

³ In 2011 is een deel van de Oosterschelde onderzocht (Brummelhuis et al. 2011), in 2012 zijn de resterende gebieden bezocht (Brummelhuis, 2012).

Voorkomen sublitorale oesters Oosterschelde 2011 en 2012



Figuur 1 : Voorkomen van Japanse oesters in het sublitoraal van de Oosterschelde, vulling van een kor na slepen van 25 of 200 meter. Uit: Brummelhuis 2012.

Na de strenge winter van 1962/1963 is de omvang van het bestand aan platte oesters in de Oosterschelde altijd laag gebleven. Dat werd mede veroorzaakt door *Bonamia ostreae*, een eencellige intracellulaire parasiet van de Europese platte oester. Deze parasiet werd in 1980 voor het eerst aangetroffen in de Oosterschelde. In 1988 ook in de Grevelingen waar de kwekers trachtten de kweek van platte oesters voort te zetten. Recent lijkt echter meer resistentie tegen *Bonamia* te ontstaan en neemt het bestand aan platte oesters weer toe. M.b.t. de omvang van dit bestand zijn echter nog geen schattingen gedaan.

2.2. Effecten van de ontwikkeling van de Japanse oesterpopulatie.

De aanwezigheid van een grote hoeveelheid Japanse oesters in de Oosterschelde heeft een belangrijke invloed op diverse functies van de Oosterschelde. De volgende effecten zijn genoemd als direct gevolg van de aanwezigheid van Japanse oesters in de Oosterschelde (Smaal et al., 2005):

- Verandering habitat van zacht substraat naar hard substraat
- Vermindering biodiversiteit harde substraten (zoals steenbestortingen)
- Overwoekering van schelpdierkweekpercelen
- Nadelen voor recreatief gebruik
- Economische aspecten

Daarnaast kan de Japanse oester een effect hebben op de ontwikkelingen die momenteel in de Oosterschelde plaatsvinden (zandhonger en vermindering van de draagkracht) als gevolg van de Oosterscheldewerken (Geurts van Kessel, 2004; Wetsteyn et al., 2003, Rijkswaterstaat Zeeland, 2011).

De Japanse oesters vestigen zich in het intergetijdengebied met name net boven de laagwaterlijn. Vijftien procent van het areaal dat minder dan tien procent van de tijd droogvalt is bedekt door Japanse oesters. Naar verwachting zal het areaal met Japanse oesters als gevolg van de zandhonger zowel absoluut als relatief toenemen. Dit heeft twee oorzaken. Ten eerste neemt de droogvalduur van het gehele

intergetijdengebied af waardoor meer geschikt habitat ontstaat. Ten tweede beschermen de riffen van Japanse oesters het intergetijdengebied voorlopig tegen verdere erosie (Wijsman et al., 2006)⁴.

Het voorkomen van velden met Japanse oesters is niet uitsluitend te verklaren door de droogvalduur. Veel van de huidige oesterbanken bevinden zich op of in de buurt van (voormalige) mossel- en oesterpercelen en kokkelbanken. Blijkbaar vormen schelpen(resten) een geschikt substraat voor primaire vestiging (Wijsman, 2007).

2.3 Proef met het opvissen van Japanse oesters

In het voorjaar van 2006 is er een praktijkproef gestart om te onderzoeken of het noodzakelijk, zinvol en mogelijk is om de steeds verder oprukkende Japanse oesters te beheren. In het kader van deze proef zijn op vier locaties in de Oosterschelde door de Zeeuwse mosselvloot 12,5 miljoen kg Japanse oesters weggevist met behulp van mosselkorren.

Het doel van deze proef was om na te gaan hoe effectief het bestand op geselecteerde proeflocaties kan worden verwijderd en eventueel hergebruikt d.m.v. toepassing van de mosselkor, tegen welke kosten, welke milieueffecten (morfologie, sedimentsamenstelling, bodemdiërgemeenschap en vogels) dit met zich meebrengt en in welk tempo positieve (herstel sediment en bodemfauna) en negatieve effecten (herstel Japanse oester) zich voordoen. De proef geeft dus ook inzicht in de effecten van oestervisserij op een oesterbank.

De conclusies van deze proef zijn als volgt samen te vatten⁵:

- De sedimentsamenstelling blijkt niet sterk te zijn veranderd als gevolg van het wegvissen van de oesters. Op de proeflocaties Zandkreek en Vondelingenplaat is het sediment na bevissing iets grover geworden.
- Het sediment op de oesterbanken is in het algemeen iets slibrijker dan op de onbegroeide locaties. Slibrijke sedimenten bevatten doorgaans hogere concentraties organisch materiaal en daarmee een grotere biomassa aan bodemdieren. Deze slibfractie is daar waarschijnlijk terechtgekomen door de filterende werking van de oesters. Op de proeflocatie Zandkreek, Vondelingsplaat en Marollegat is de fractie slib iets afgenomen als gevolg van het vissen. De samenstelling van de overige sediment fracties is door het wegvissen niet sterk veranderd
- De oesterbanken hebben een grotere soortenrijkdom van het macrobenthos dan de onbegroeide referentielocaties. In het sublitoraal had het wegvissen een tijdelijke verarming van het bodemleven tot gevolg. In het intergetijdengebied, waar de bodemdiërgemeenschap in het algemeen soortenrijker is, is ook een verarming waargenomen op de proeflocatie Vondelingsplaat, terwijl er op de proeflocatie Zandkreek een verrijking heeft plaatsgevonden.
- In de Zandkreek lijken de meeste vogels intensiever gebruik te maken van de oesterbank dan van de zand- en slikplaten, maar dat geldt niet voor alle vogels. Op de Vondelingenplaat is het gebruik van de oesterbanken en de referenties vrijwel gelijkwaardig alhoewel er hier ook verschillen zitten tussen de soorten.
- De achtergebleven schelpresten hebben een uitstekend substraat gevormd voor de nieuwe broedval. Deze oestertjes kunnen goed gebruikt worden door de oesterkwekers als grondstof voor de kweek van oesters op percelen. Als er opnieuw broed op valt worden ze minder interessant voor de kwekers en zullen de litorale oesterbanken over 3 tot 6 jaar weer zijn terug gekeerd naar de oude situatie voor bevissing.
- Doordat er een harde laag schelpen is achtergebleven heeft het wegvissen van de Japanse oesters op de Vondelingsplaat niet geleid tot erosie. Op de beschut gelegen Zandkreek is er tijdens de visserij wel erosie opgetreden, maar deze heeft zich niet verder doorgezet.

⁴[Oesterriffen tegen erosie zandplaten - WUR](#)

⁵ Eindrapportage Wegvisproef Japanse oesters in de Oosterschelde, Wageningen IMARES 2008.

3. Beschrijving van de activiteit

De aangevraagde activiteit betreft de oestervisserij op de vrije (niet verhuurde) gronden in de Oosterschelde, met uitzondering van de permanent voor visserij gesloten gebieden zoals de Noordelijke Tak en het westelijke deel van de Roggenplaat.

De visserij is gericht op het vangen van levende consumptieoesters en oesterbroed voor verdere opkweek op percelen. Daarbij bestaat de vangst voornamelijk uit Japanse oesters (*Crassostrea gigas*) met een bijvangst van platte (Zeeuwse) oesters (*Ostrea edulis*).

De oestervisserij is op grond van vergunningsvoorwaarden uitsluitend toegestaan in het sublitoraal. Een uitzondering geldt echter voor de Kom van de Oosterschelde waar wel visserij op de droogvallende platen is toegestaan.

De vergunning wordt aangevraagd door de Nederlandse Oestervereniging ten behoeve van de leden die rechthebbende zijn op een oestervisvergunning voor de vrije gronden. Voor het vissen van oesters op de vrije gronden zijn in totaal 36 visvergunningen uitgegeven.

De oestervisserij kan jaarrond plaatsvinden. De visserij kan echter worden onderscheiden in een visserij op kleine oesters (broed) en de visserij op consumptie oesters. De visserij op broed vindt voornamelijk plaats in de periode maart t/m mei. Op consumptie oesters, wordt vooral in de periode november - december gevestigd.

De afgelopen jaren is naar schatting ca. 125 ton (Japanse) consumptieoesters en 125 ton (Japans) oesterbroed van de vrije gronden opgevestigd (Aard Cornelissen, pers. med.) Momenteel wordt jaarlijks dus ca. 250 ton aan Japanse oesters (netto) per jaar van de vrije gronden opgevestigd. Omdat de hoeveelheid oesters die op de vrije gronden wordt opgevestigd in de komende jaren weer zou kunnen stijgen is in de toetsing in deze passende beoordeling uitgegaan van een maximum van 500 ton Japanse oesters. Dit is dezelfde hoeveelheid die reeds is getoetst in de in 2009 en 2018 opgestelde passende beoordelingen (Holstein & Keus, 2009; Keus, 2018). De platte oester dient in dit kader vooral als bijvangst te worden beschouwd. De vissers zijn echter op basis van de vergunningsvoorwaarden in hun visvergunning bevoegd om ook de gevangen platte oesters aan te landen. Wat betreft de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen leidt deze bijvangst van platte oesters niet tot andere gevolgen dan de visserij op Japanse oesters.

Het opvissen van oesters geschiedt met de zogenaamde oesterkor. In de Oosterschelde wordt met 2 of 4 korren gevestigd. De kor, die door een vaartuig langzaam over de bodem wordt gesleept, bestaat uit een beugel met trekoog, waaraan een netwerk is bevestigd. Het gedeelte dat in contact met de bodem komt, bestaat uit een ijzeren stang ter breedte van ongeveer 190 cm en de onderzijde van het net, dat bestaat uit ijzeren ringen met een sleeplengte van ongeveer 100 cm. De bovenzijde van de kor bestaat uit gevlochten netwerk. Hoe voller de kor, hoe meer deze ringen een enigszins eggende werking op de bodem uitoefenen. Omdat de kor over de bodem gaat, kan dus van opwerveling van het bodemmateriaal sprake zijn. Oesters zijn geen schelpdieren die in de bodem leven.

Het eventueel opgeworpen losse bodemmateriaal kan de kor door de openingen verlaten. De zandfractie bezinkt snel, de slibfractie doet er wat langer over. De verplaatsing van beide fracties is afhankelijk van de stroming ter plaatse. Merendeels komt het bodemmateriaal op dezelfde plaats terug of in de directe nabijheid.

4. Beleid

Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005 - 2020

Enkele belangrijke uitgangspunten voor de vergunningverlening ingevolge de Nb-wet 1998 voor de voorgenomen visserij zijn neergelegd in het Beleidsbesluit Schelpdiervisserij 2005-2020 ('Ruimte voor een zilte oogst', hierna: Beleidsbesluit).

Specifiek ten aanzien van de oestervisserij in de Oosterschelde stelt het Beleidsbesluit:

"Het beleid voor de visserij op de zogenaamde vrije gronden in de Oosterschelde is er op gericht om het aantal vergunningen voor de bodemberoerende visserij op dit water niet verder uit te breiden. De bestaande vergunningen blijven overdraagbaar. Elke vergunning geeft het recht op de vrije oestervisserij met een schip."

Natura 2000

De Oosterschelde is aangewezen als speciale beschermingszone op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

In het Natura 2000 doelendocument (LNV, 2006) zijn de kernopgaven voor de verschillende Natura-2000 landschappen geformuleerd. In het aanwijzingsbesluit Oosterschelde zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en –soorten en/of vogelsoorten uitgewerkt. Hoe het gebied moet worden beheerd en hoe de geformuleerde doelen bereikt kunnen worden is uitgewerkt in het Natura 2000 Beheerplan Deltawateren 2016-2022 (Algemeen deel) en in het Oosterschelde Natura 2000 Deltawateren Beheerplan 2016-2022.

Natura 2000 Beheerplan Deltawateren 2016-2022 (Algemeen deel)

Zeven grote wateren in het deltagebied van Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en zijn hiermee onderdeel van het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden. Het gaat om de Oude Maas, Haringvliet, Hollands Diep, Grevelingen, Oosterschelde, Veerse Meer en Westerschelde & Saeftinghe. Voor deze wateren is een gezamenlijk beheerplan vastgesteld. Om de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen te realiseren, zijn in het beheerplan maatregelen uit al vastgesteld beleid opgenomen. Bijvoorbeeld het Kierbesluit, de maatregelen uit de Kaderrichtlijn Water, het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS), gerealiseerde projecten, zoals Plan Tureluur (Schouwen-Duiveland) of Deltanatuur (Zuid-Hollandse eilanden). Daarnaast zijn aanvullende terreinbeheer- en inrichtingsmaatregelen opgenomen, zoals peilbeheer, maaien, begrazing met vee en het aanbrengen van schelpenlagen. Om voldoende rust te kunnen garanderen, zijn kitesurfen, dijkbetreding en plaatbezoek in ruimte en tijd gezoneerd. Dit gaat via zogenaamde toegangsbeperkingsbesluiten (tbb's). De specifieke voorwaarden en maatregelen voor de beroepvisserij zijn in de gebied specifieke delen van het beheerplan vastgelegd (zie hieronder).

Oosterschelde Natura 2000 Deltawateren Beheerplan 2016-2022.

In dit beheerplan voor de Oosterschelde is neergelegd hoe de instandhoudingsdoelen voor de Oosterschelde bereikt kunnen worden. In dit deel zijn ook de randvoorwaarden voor de verschillende visserijvormen in de Oosterschelde vastgelegd. Aangegeven is welke activiteiten zonder vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming kunnen voortgezet en welke activiteiten vergunning plichtig zijn. Zo is de oesterkweek een activiteit die in ongewijzigde vorm zonder vergunning kan worden voortgezet. De oestervisserij op vrije gronden is echter wel aangemerkt als vergunning plichtige activiteit.

5. Opbouw passende beoordeling

Een passende beoordeling houdt in dat een analyse plaats dient te vinden van de te beschermen natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde en de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit hierop. In de voorliggende passende beoordeling is de systematiek van de door het Ministerie van LNV opgestelde Format 'Habitattoets' en de Handleiding 'Habitattoets' aangehouden.

Artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn bevat een toetsingskader voor plannen en projecten in of nabij de op grond van de Habitatrichtlijn beschermde gebieden en, via de schakelbepaling van artikel 7 van de Habitatrichtlijn, de op grond van de Vogelrichtlijn beschermde gebieden.

In artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn is bepaald dat voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een op grond van deze richtlijn beschermd gebied en afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor dat gebied, een Passende Beoordeling van de gevolgen voor dat gebied moet worden gemaakt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de instandhoudings-doelstellingen van dat gebied en geldt dat de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor het betrokken plan of project geven nadat zij op basis van de Passende Beoordeling de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied (met het oog waarop het gebied is aangewezen) niet zullen worden aangetast.

Deze verplichting is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd door middel van artikel 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming.

De oestervisserij in de Oosterschelde betreft een activiteit die niet direct verband houdt met, of nodig is voor, het beheer van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Oosterschelde. Op grond van mogelijke effecten op bijvoorbeeld het bodemleven is het op voorhand niet uitgesloten dat de oestervisserij mogelijk significante gevolgen zal kunnen hebben voor soorten en habitats waarvoor de Oosterschelde als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied is aangewezen. Daarom dient conform artikel 6 derde lid van de Habitatrichtlijn en artikel 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Ten behoeve van de passende beoordeling is gekeken naar die soorten en habitattypen welke als kwalificerend zijn aangemerkt. In de aanwijzingsbesluiten op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) worden de soorten en habitattypen genoemd, waarvoor het gebied is aangewezen of die anderszins van belang zijn voor het gebied. Deze habitattypen zullen in een gunstige staat van instandhouding moeten worden gehouden.

In een passende beoordeling worden, op basis van de beste wetenschappelijke kennis, alle aspecten van een bepaald project of plan, die op zichzelf of in combinatie met andere projecten of plannen, de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in gevaar kunnen brengen, geïnventariseerd. De centrale vraag die door het bevoegd gezag dient te worden beantwoord is of is verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. De passende beoordeling dient daarvoor de benodigde informatie te leveren. Daarbij dient een eventuele aantasting van de natuurlijke kenmerken te worden bezien in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij de beoordeling of sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken staat het al dan niet 'significant' zijn van de gevolgen van het project of de handeling centraal. Het begrip is afkomstig uit de Habitatrichtlijn (art. 6, lid 2 en 3) en is via artikelen 2.8 verwerkt in de Wet natuurbescherming.⁶ Het bepaalt niet alleen of een uitvoerige toetsing in de vorm van een passende beoordeling dient te worden opgesteld, maar ook of vervolgens een ADC-toetsing dient te worden uitgevoerd. Hoewel het begrip 'significantie' in de Habitatrichtlijn niet nader is gedefinieerd, wordt door de Europese Commissie wel aangegeven dat aan het begrip een objectieve inhoud moet worden gegeven (EC, 2000). Gesteld wordt dat "de significantie van effecten moet worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied waarop een plan of project betrekking heeft, waarbij met name rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied". In

⁶ In de Vogelrichtlijn komt het begrip 'significant' niet voor, maar wordt gesproken van 'wezenlijke invloed' (art. 4, lid 4). Met het verschijnen van de Habitatrichtlijn is het begrip 'wezenlijk' in feite komen te vervallen en vervangen door 'significant'. Via art. 7 van de Habitatrichtlijn vervangt het regime van art. 6 van de Habitatrichtlijn namelijk het regime van art. 4, lid 4 van de Vogelrichtlijn, indien het gebied te gelden heeft als een speciale beschermingszone in de zin van de Vogelrichtlijn en in de zin van de Habitatrichtlijn.

deze passende beoordeling wordt aangesloten bij de Leidraad significantie, versie, 27 mei 2010. Het begrip 'significantie' in het kader van Natura 2000 heeft dus een andere betekenis dan het natuurwetenschappelijke begrip 'significantie' (statistisch aantoonbaar).

Op landelijk niveau wordt de staat van instandhouding van een bepaald habitatype afgemeten aan de verspreiding, de totale oppervlakte, de kwaliteit en het toekomstperspectief (Ministerie van LNV, 2006). Voor het bepalen van het belang van een Natura 2000-gebied voor een habitatype en het bepalen van de invloed van een project of plan gaat het vooral om de aspecten 'oppervlakte' en 'kwaliteit' van het betreffende habitatype.

In dit rapport zullen aan de orde komen, de ontwikkeling van het oesterbestand in de Oosterschelde, de locatie van de activiteit, een beschrijving van de activiteit, de beschermde soorten en habitatypes, een selectie van relevante soorten en habitatypes, een beschrijving van de mogelijke effecten van de oestervisserij daarop, een analyse van de gevolgen van de effecten op de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen (passende beoordeling), waarbij rekening is gehouden met mitigatie en cumulatieve effecten met andere activiteiten in de Oosterschelde.

6. Gebiedsbeschrijving en instandhoudingsdoelstellingen Oosterschelde

6.1 Gebiedsbeschrijving Oosterschelde

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), ondiep 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 kreekrestanten 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 sedimentsamenstelling.⁷

Natuurlijke dynamiek

Een specifiek probleem van de Oosterschelde is de zogenaamde 'zandhonger' (Maldegem, 2005; <https://www.zwdelta.nl/projecten/mirt-verkenning-zandhonger-oosterschelde>). 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 niet aangepast. Zolang de

⁷ Gebiedendatabase ministerie van LNV.

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. 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 10 cm ondieper zijn geworden. Het materiaal is afkomstig van de platen.

6.2 Beschermden soorten en habitattypen Oosterschelde

In het Natura 2000-gebied Oosterschelde gelden instandhoudingsdoelstellingen voor 11 habitattypen (5 marien/estuariene typen en 6 duintypen), 6 niet-prioritaire habitatsoorten (3 trekvissoorten, 3 soorten zeezoogdieren en de Noordse woelmuis, de nauwe korfslak en de groenknolorchis), 8 soorten broedvogels en 26 niet broedende vogelsoorten.

Tabel 1. Vogelsoorten waarvoor de Oosterschelde in het kader van de Vogelrichtlijn is aangewezen als Natura 2000 gebied:

Broedvogels

Bontbekplevier (A137)
Dwergstern (A195)
Grote stern (A191)
Kluut (A132)
Noordse stern (A194)
Strandplevier (A138)
Visdief (A193)
Bruine kiekendief (A081)

Trekvogels

Bontbekplevier (A137)
Bonte strandloper (A149)
Drieteenstrandloper (A144)
Goudplevier (A140)
Groenpootruiter (A164)

Kanoet (A143)
Kievit (A142)
Kluut (A132)
Rosse grutto (A157)
Scholekster (A130)
Steenloper (A169)
Strandplevier (A138)
Tureluur (A162)
Wulp (A160)
Zilverplevier (A141)
Zwarte ruiter (A161)
Viseters Aalscholver (A017)
Dodaars (A004)
Fuut (A005)
Kleine zilverreiger (A026)
Kuifduiker (A007)
Lepelaar (A034)
Middelste zaagbek (A069)
Bergeend (A048)
Brandgans (A045)
Brilduiker (A067)

Tabel 2. In het kader van deze passende beoordeling relevante habitattypen en soorten waarvoor de Oosterschelde is aangewezen (of aangemeld⁸) als Speciale Beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn:

Habitattypen:

H1160 Grote, ondiepe kreken en baaien
H1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met *Salicornia* spp. en andere zoutminnende planten
H1320 Schorren met slijkgrasvegetatie (*Spartinion maritimae*)
H1330 Atlantische schorren (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
H7140 Overgangs- en trilveen
H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen")
H2160 Duinen met *Hippophaë rhamnoides*
H7210 *Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het *Caricion davallianae*

Soorten

H 1365 Gewone zeehond (*Phoca vitulina*)
H 1340 Noordse woelmuis (*Alexandromys oeconomicus arenicola*)
H1103 Fint (*Alosa fallax*)
H1351 Bruinvis (*Phocoena phocoena*)
H1364 Grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)

7. Inventarisatie mogelijke effecten en afbakening te beoordelen effecten (Voortoets)

7.1 Overzicht afbakening te beoordelen effecten

⁸ Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden.

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/149/N2K149_OWB_Wijzigingsbesluit_aanwezige_waarden_Meinweg.pdf

De visserij van oesters kan via verschillende routes effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Oosterschelde veroorzaken.

In Tabel 3a zijn in de eerste en tweede kolom de denkbare effecten van de oestervisserij op H1160, habitattoorten vissen en zeezoogdieren, en relevante vogelsoorten in de Oosterschelde weergegeven. In de paragrafen 7.2.1 tot en met 7.2.6 wordt geanalyseerd of mogelijk sprake is van een beïnvloeding van habitattypen en/of soorten en dus of sprake is van een relevant effect dat onderzocht dient te worden.

In paragraaf 7.2.7 wordt samengevat welke effecten als relevant zijn beoordeeld. In paragraaf 7.3 wordt afgebakend op welke habitattypen en soorten de activiteit een effect zou kunnen hebben.

Abiotische effecten	effect op habitattypen/soorten
1. Bodemberoering	kwaliteit habitatype H1160 Gewone zeehond – indirect effect (vertroebeling)
2. sterfte van bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren door vangst	kwaliteit habitatype H1160 schelpdieretende vogels – indirect effect (voedsel) zeezoogdieren en vogels – direct effect (vangst) vissen – direct effect (vangst) zeezoogdieren en visetende vogels – indirect effect (voedsel)
3. verstoring (visueel)	beschermde vogelsoorten – direct effect Zeezoogdieren – direct effect
4. verstoring (geluid boven water)	beschermde vogelsoorten – direct effect zeezoogdieren – direct effect
5. verstoring (geluid onder water)	kwaliteit habitattypen (typische soorten vissen) zeezoogdieren – direct effect
6. verandering concentraties door emissies	kwaliteit habitattypen

Tabel 3a. Relevantie van mogelijke effecten van oestervisserij op habitats en soorten; +: het effect wordt nader onderzocht; -: het effect is 0 of verwaarloosbaar en wordt niet nader onderzocht.

7.2 Verantwoording afbakening te beoordelen effecten op relevante habitattypen en soorten

7.2.1 Mogelijke effecten door bodemberoering

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen voor het Habitatrictlijngebied eventuele negatieve effecten zich beperken tot het habitatype 1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren). Ook zou de bodemberoering effecten kunnen hebben voor de zogenaamde zandhonger, hetgeen door het verminderen van plaatareaal gevolgen zou kunnen hebben voor onder andere de foerageermogelijkheden van vogels. **Het effect van bodemberoering op H1160 dient daarom nader te worden geanalyseerd.**

Het vissen op oesters leidt tot lokale vertroebeling van de waterkolom. Dit zou theoretisch gevolgen kunnen hebben voor zichtjagende vogels (zoals sterns), vissen of zeehonden. Mede gezien de tijdelijkheid en plaatselijkheid van het effect van oestervisserij (het slib daalt weer neer op de bodem en het betreft een zone van hooguit enkele tientallen meters rondom het vaartuig) kan ervan worden uitgegaan dat dit effect verwaarloosbaar is ten opzichte van de totale omvang van de Oosterschelde en de vertroebeling als gevolg van de natuurlijke dynamiek door golf- en getijwerking. (zie verder paragraaf 8.1.2.1). **Een significant negatief effect van vertroebeling op vissen, vogels en zeezoogdieren is daarom uit te sluiten en dit effect wordt niet nader onderzocht.**

7.2.2 Mogelijk directe effecten door vangst

Bij het opvissen van oesters kunnen ook bodemdieren en vissen worden bijgevangen. Dit betreft tevens de habitatsoort fint. **Dit aspect zal nader worden beoordeeld bij de beoordeling van de effecten op de overige kenmerken van een goede structuur en functie van Habitatype H1160**

De kans dat vogels of zeezoogdieren (gewone zeehond, grijze zeehond, bruinvis) met een oesterkor worden gevangen tijdens het opvissen van oesters is verwaarloosbaar. Door de vissnelheid, de visdiepte en de grootte van de opening van de kor is er geen relevante kans dat deze dieren per abuis in het net geraken. Melding van dergelijke bijvangsten zijn ook nooit gedaan. **Dit mogelijke directe effect van oestervisserij wordt daarom niet nader onderzocht.**

7.2.3 Mogelijk indirecte effecten door vangst

Het opvissen van oesters zou gevolgen kunnen hebben voor de voedselvoorraad van vogels. Gelet op het feit dat in de Kom van de Oosterschelde ook op de droogvallende platen gevist mag worden heeft de activiteit mogelijke gevolgen voor schelpdieretende steltlopers zoals de scholekster die op droogvallende platen foerageren. De schelpdieretende duik-eenden (eidereend en toppereend) komen in de Oosterschelde niet of nauwelijks voor (Arts et al., 2016) en de Oosterschelde is ook niet aangewezen als speciale beschermingszone voor deze soorten (zie Hoofdstuk 6). In de Oosterschelde komen echter wel brilduikers voor en deze soort kan foerageren op kleinere schelpdieren. **De conclusie is dan ook dat de mogelijke indirecte effecten van oestervisserij voor schelpdieretende vogels nader onderzocht dient te worden.**

7.2.4 Mogelijke effecten door visuele verstoring

Verstoring van foeragerende (in het water zwemmende) zeehonden of bruinvissen vaarbewegingen is een niet te verwachten effect. De zeehond of bruinvis bevindt zich tijdens het jagen in zijn element en kan een oestervaartuig gemakkelijk ontwijken. Daarbij is het ruimtebeslag van de verstoring ten opzichte van het totale areaal van de Oosterschelde erg gering en zijn de werkzaamheden tijdelijk. Er bestaat dus geen gevaar dat er merkbare gevolgen zullen zijn voor de foerageermogelijkheden van bruinvissen of zeehonden.

Verstoring van op droogvallende rustende zeehonden is wel een effect dat nader beschouwd dient te worden. **Het effect wordt nader onderzocht.**

7.2.5 Mogelijke effecten door geluid

Met betrekking tot eventuele verstoring door geluid is van belang dat van vissende vaartuigen veel eerder een visuele verstoring uitgaat dan een verstoring door geluid. De mogelijke gevolgen van visuele verstoring voor vogels en zeehonden worden nader beoordeeld in de paragrafen 8.2 en 8.3.1 en daar is geconcludeerd dat deze niet significant zijn. De mogelijke verstoring door geluid heeft daarmee geen aparte beoordeling.

7.2.6 Mogelijke effecten door emissies (stikstof)

De oestervisserij vindt plaats met gebruikmaking van vaartuigen. Dit heeft stikstofemissie en -depositie tot gevolg. Voor de berekening van de effecten van stikstof op de instandhoudingsdoelen is AERIUS-calculator als rekeninstrument aangewezen om de hoogte van de stikstofemissie en -depositie te bepalen.

Met betrekking tot de oestervisserij op de vrije gronden in de Oosterschelde wordt door de betrokken ondernemingen individueel een Wnb-vergunning aangevraagd om de activiteit uit te mogen voeren. Teneinde te bepalen of de aangevraagde activiteit ook wat betreft de emissie van stikstof onder de vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming valt, zijn aan de hand van het maximaal uit te voeren vaarbewegingen en de tijdsduur van de activiteit in de verschillende gebieden (kwadranten) in de Oosterschelde berekeningen uitgevoerd met AERIUS-calculator.

Bij de aanvragen per onderneming zal een relevante AERIUS-berekening per onderneming worden bijgevoegd om bovenstaande ook kwantitatief te kunnen onderbouwen. Het aspect 'stikstof' valt met die opzet verder buiten de context van de onderhavige PB.

7.2.7 Samenvatting afbakening effectbeoordeling

In de voorgaande paragrafen 7.2.2 tot en met 7.2.6 is beoordeeld welke mogelijke effecten van de oestervisserij in de Oosterschelde een nadere beoordeling vergen. Het resultaat van deze beoordeling is samengevat in tabel 3b. Uit het overzicht in deze tabel blijkt dat de enige mogelijke effecten die nader beoordeeld dienen te worden de mogelijke effecten zijn van de activiteit op de kwaliteit van Habitattypen H1160, de mogelijke effecten op de voedselvoorraad van schelpdieretende vogels, de mogelijke vangst van vissen en de mogelijke effecten van verstoring voor vogels en zeezoogdieren.

Abiotische effecten	effect op habitattypen/soorten	Relevantie
7. Bodemberoering	kwaliteit habitattypen H1160	+
	Gewone zeehond – indirect effect (vertroebeling)	-
8. sterfte van bodemdieren, vissen, vogels en zeezoogdieren door vangst	kwaliteit habitattypen H1160	+
	schelpdieretende vogels – indirect effect (voedsel)	+
	zeezoogdieren en vogels – direct effect (vangst)	-
	vissen – direct effect (vangst)	+
9. verstoring (visueel)	zeezoogdieren en visetende vogels – indirect effect (voedsel)	-
	beschermde vogelsoorten – direct effect	+
10. verstoring (geluid boven water)	zeezoogdieren – direct effect	+
	beschermde vogelsoorten – direct effect	-
11. verstoring (geluid onder water)	zeezoogdieren – direct effect	-
	kwaliteit habitattypen (typische soorten vissen)	-
12. verandering concentraties door emissies	zeezoogdieren – direct effect	-
	kwaliteit habitattypen	-

Tabel 3b. Relevantie van mogelijke effecten van oestervisserij op habitats en soorten; +: het effect wordt nader onderzocht; -: het effect is 0 of verwaarloosbaar en wordt niet nader onderzocht.

7.3 Afbakening relevante habitattypen en soorten

Voor bepaalde habitattypen en soorten waarvoor de Oosterschelde als Natura 2000-gebied is aangewezen kan om verschillende redenen bij voorbaat worden geconcludeerd dat effecten van oestervisserij op deze habitattypen en soorten kunnen worden uitgesloten. Deze habitattypen en soorten zullen verder geen onderdeel meer uitmaken van het effectenonderzoek.

Habitattypen

Naar de aard van de aangevraagde activiteit zullen voor het Habitatrictlijngebied eventuele negatieve effecten zich beperken tot het habitattypen 1160 (en daaronder geschaard bodemleven en bodemstructuren). De overige in het aanwijzingsbesluit genoemde habitattypen bevinden zich alle buiten (of zeer hoog in) de getijdenzone. Deze overige in het aanwijzingsbesluit genoemde habitattypen (H1310, H1320, H1330 en H7140) zijn daarmee niet relevant voor de activiteit in het sublitoraal van de Oosterschelde.

De kwaliteitsdoelstelling voor de Oosterschelde (H 1160) betreft behouden “van de variatie en oppervlakten aan slikken en platen en permanent onder water staande delen (de verdeling tussen diepe en ondiepe, laagdynamische- en hoogdynamische delen en zandige en slibrijke delen) met hun

bijbehorende biodiversiteit en de aanwezigheid van zeegrasvelden.” Een verbetering van kwaliteit van Habitatype 1160 wordt mogelijk geacht door het doen ontstaan van droogvallende mosselbanken.

Het is op voorhand niet uit te sluiten dat de activiteit door effecten op de bodem gevolgen heeft voor een of meer kwaliteitskenmerken van habitattypen H1160. De gevolgen voor habitatype H1160 dient daarom nader te worden geanalyseerd.

Habitatsoorten

De Oosterschelde is aangewezen (of aangemeld) als speciale beschermingszone voor de habitatsoorten fint, gewone zeehond, grijze zeehond, bruinvis, Noordse woelmuis en groenknolorchis. Effecten voor de Noordse woelmuis en de groenknolorchis die op het land voorkomen zijn niet te verwachten en worden niet nader onderzocht. Effecten voor de fint door vangst worden nader onderzocht.

Effecten op de gewone en grijze zeehond zijn mogelijk door verstoring indien zij op platen rusten). De mogelijke effecten op deze soorten zullen daarom nader worden beoordeeld.

Vogelsoorten

Van de 7 broedende en 37 niet broedende vogelsoorten waarvoor de Oosterschelde is aangewezen, ondervinden alleen de 8 soorten, die aan open water gebonden zijn of daar foerageren mogelijk door verstoring een invloed van oestervisserij (zie tabel 6). Het betreft de vier soorten sterns (grote stern, visdief, Noordse stern, dwergstern), de fuut, aalscholver, middelste zaagbek en de brilduiker. Effecten op deze vogelsoorten zijn mogelijk via een direct effect door vangst, verstoring of vertroebeling, of door een (indirect) effect op hun voedselvoorraad en dus op de draagkracht van de Oosterschelde voor hun populatie. De effecten op deze soorten zullen daarom nader worden beoordeeld.

Voor de overige, aan de droogvallende en/of droge delen van de Oosterschelde gebonden soorten (steltlopers e.d.) of elders foeragerende (broed)vogels kan een effect van oestervisserij worden uitgesloten (zie ook paragraaf 8.3.1.1).

Onderstaande tabel 6 bevat een overzicht van de instandhoudingsdoelen in de Oosterschelde die voor het nadere onderzoek relevant zijn.

natura 2000-criterium	aangewezen habitatype/soort	Instandhoudingsdoel
Habitattypen	habitatype H1160	behoud oppervlakte en <i>verbetering</i> kwaliteit
Habitatsoorten	gewone zeehond	behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie
	grijze zeehond	behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
	Fint	
Vogelsoorten	grote stern (b)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 4.000 paren
	visdief (b)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 6.500 paren
	Noordse stern (b)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 20 paren
	dwergstern (b)	<i>uitbreiding</i> omvang en/of <i>verbetering</i> kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 300 paren

fuut (nb)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 370 vogels (seizoensgemiddelde)
aalscholver (nb)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 360 vogels (seizoensgemiddelde)
brilduiker (nb)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 680 vogels (seizoensgemiddelde)
middelste zaagbek (nb)	behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 350 vogels (seizoensgemiddelde)

Tabel 6. Voor deze passende beoordeling relevante aangewezen habitattypen en soorten in de Oosterschelde; b = broedvogel, nb = niet-broedvogel

8. Beoordeling mogelijke effecten (Passende Beoordeling)

8.1 Beoordeling effecten op Habitattype H1160

8.1.1 Afbakening te beoordelen kenmerken Habitatype H1160

De in het aanwijzingsbesluit voor de Oosterschelde als Natura 2000 gebied opgenomen instandhoudingsdoelstelling voor Habitatype 1160 luidt:

“Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: De Oosterschelde is het enige gebied dat voor dit habitatype grote baaien is aangemeld. De kwaliteitsdoelstelling betreft enerzijds het herstel van de variatie en oppervlakten aan platen en permanent onder water staande delen (een evenwichtige verdeling tussen diepe en ondiepe, laagdynamische en hoogdynamische delen en zandige en slibrijke delen) met hun bijbehorende biodiversiteit en anderzijds herstel van de gradiënt in zoutgehalte van het water in het gebied en uitbreiding van de aanwezige zeegrasvelden en mosselbanken.”

De kwaliteit van een habitatype wordt in de profielbeschrijving bepaald door vier kwaliteitselementen van dat habitatype. Deze elementen zijn: ‘vegetatietypen’, ‘abiotische randvoorwaarden’, ‘typische soorten’ en ‘overige kenmerken van een goede structuur en functie’.

Vegetatietypen

Habitatype H1160 ‘Grote baaien’ is niet vegetatieloos. De aanwezigheid van associaties van Snavelruppia en Groot en Klein Zeegras wordt tot de kwaliteitskenmerken gerekend (zie Profieldocument H1160). Het effect op Snavelruppia en zeegras wordt beoordeeld in paragraaf 8.4.

H1160 betreft uitsluitend het aquatische (mariene) deel van het ecosysteem. De aangrenzende niet permanent overstromde schorren en dergelijke worden niet tot de ‘kreeken en baaien’ gerekend. Ze zijn beschreven als zelfstandige habitattypen (H1310 zilte pionierbegroeiingen, H1320 slijkgraslanden en H1330 schorren en zilte graslanden). Deze habitattypen zijn ten behoeve van de doelstellingen voor instandhouding apart beschreven en worden in de Europese handleiding dus niet tot het habitatype H1160 ‘Grote baaien’ gerekend.

In de profielendocumenten is aangegeven welke abiotische randvoorwaarden en overige kenmerken voor een goede structuur en functie van belang zijn.

Tabel 7 en 8 bevatten hiervan overzichten voor het in deze passende beoordeling relevante habitatype H1160.

Tabel 7. Abiotische randvoorwaarden voor een gunstige kwaliteit van habitattypen H1160

Habitatype	Abiotische randvoorwaarden
H1160: grote baaien	Dynamiek: afgezwakt, zogenaamd ‘gedempt’ getij, vooral bepaald door golfwerking a.g.v. wind Waterkwaliteit: goed, i.e. concentraties gifstoffen lager dan maximaal toelaatbaar, concentraties voedingsstoffen cf. matig eutrofe tot eutrofe omstandigheden Zoutgehalte: brak tot zout Doorzicht: helderheid voldoende voor fotosynthese

Tabel 8. Overige kenmerken van een goede structuur en functie van habitatype H1160

Habitatype	Overige kenmerken van een goede structuur en functie
H1160: grote baaien	Complete levensgemeenschappen voor de aspecten: <ul style="list-style-type: none">• biomassa, dichtheid en soortenrijkdom bodemdieren

	<ul style="list-style-type: none"> • aantallen en soortenrijkdom van vissenfauna • aantallen en soortenrijkdom van wadvogels • aantallen en soortenrijkdom van zeezoogdieren • aanwezigheid van kwelders in de randzone <p>Aanwezigheid van biotische structurerende elementen (w.o. mosselbanken, zeegras- en ruppiavelden)</p> <p>Aanwezigheid van een algen of 'film'laag met diatomeeën en cyanobacteriën</p>
--	---

8.1.2 Beoordeling effecten op abiotische randvoorwaarden, plaatareaal en draagkracht

8.1.2.1 Bodemstructuur, sedimenttype en lichtklimaat

Uit het onderzoek van de wegvisproef Japanse oesters blijkt dat in zowel de litorale als de sublitorale proeflocaties de sedimentsamenstellingen niet wezenlijk zijn veranderd. Wel zijn er lichte veranderingen bij enkele fracties opgetreden. In de litorale gebieden is er een lichte afname van de silt fractie. In de beneden de gemiddeld laag water lijn (glw) gelegen banken verschuift de korrelgrootte iets met een lichte afname van de kleine fracties. De sedimentkarakteristiek verandert echter niet essentieel. De geobserveerde verschuivingen zijn zeer beperkt gezien de natuurlijke variaties die optreden in de tijd en ruimte. (Wijsman et al., 2008)

Als gevolg van het opvissen van oesters wordt slib opgewerveld. Dit kan leiden tot lokale vertroebeling van de waterkolom. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor zichtjagende vogels (zoals sterns), vissen en zeehonden. De mate van vertroebeling is sterk afhankelijk van de stroomsnelheid ter plaatse en de aard van het sediment. Mede gezien de grote omvang van Natura 2000 gebied Oosterschelde, de tijdelijkheid en plaatselijkheid van het effect kan ervan worden uitgegaan dat dit effect verwaarloosbaar is ten opzichte van de vertroebeling als gevolg van de relatief grote natuurlijke dynamiek door golf- en getijwerking of vertroebeling door algenbloei⁹.

Door de oestervisserij worden oesters van de bodem verwijderd. In het sublitoraal betreft het echter overwegend losliggende (klonten) oesters. Oesterbanken zoals deze in het litoraal voorkomen komen in het sublitoraal niet voor (Brummelhuis et al., 2012). Het opvissen van oesters in het sublitoraal betekent dat oesters worden verwijderd maar op de bodemstructuur heeft de activiteit daarmee geen effect. In de Kom van de Oosterschelde is het echter wel toegestaan om droogvallende oesterbanken te bevissen. Uit het wegvisexperiment van oesters (Wijsman et al., 2007 en 2008) is gebleken dat achtergebleven schelpresten een uitstekend substraat vormen voor nieuwe broedval. Daarbij zijn de droogvallende oesterbanken in de Kom relatief beschermd gelegen zodat door de bevissing niet het risico op erosie bestaat. Herstel naar een nieuwe oesterbank door hervestiging van oesters zal dan ook binnen enkele jaren optreden. Daaraan kan worden toegevoegd dat oesters op droogvallende oesterbanken vaak langwerpiger en groot zijn waardoor zij ongeschikt zijn als consumptieoester. Het gevolg hiervan is dat oestervisserij op droogvallende banken in de Kom van de Oosterschelde vrijwel niet voorkomt. Daarbij is het totale areaal oesterbanken in de Kom gering ten opzichte van het totale areaal in de Oosterschelde (van den Ende et al, 2016), een significant effect op het totale areaal droogvallende oesterbanken in de Oosterschelde is daarom uitgesloten.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de oestervisserij in de Oosterschelde geen significante achteruitgang van de fysieke kwaliteit (bodemstructuur, sedimenttype en lichtklimaat) van het Natura 2000 gebied Oosterschelde tot gevolg heeft.

8.1.2.2 Beoordeling effecten op areaal droogvallende platen (zandhonger)

⁹ <https://www.omroepzeeland.nl/nieuws/105854/Algen-zorgen-voor-groentesoep-in-Oosterschelde4>

Een specifiek probleem van de Oosterschelde is de zogenaamde 'zandhonger' (Geurts van Kessel, 2004). 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 niet aangepast. 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. 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 op gewerveld 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.

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 10 cm ondieper zijn geworden. Het materiaal is afkomstig van de platen.

De vraag is of oestervisserij een effect kan hebben op processen die de omvang van het plaatareaal bepalen en met name of de activiteit zou kunnen leiden tot een snellere erosie van plaatareaal.

De zandhonger wordt met name veroorzaakt door de afname van stroomsnelheden waardoor de geulen verondiepen en de platen afkalven. Oesters worden gevestigd in diepere delen van de Oosterschelde en worden samen met de mee opgeviste lege oesterschelpen (tarra) uitgezaaid op de in de Kom van de Oosterschelde gelegen percelen. De geulen van de Oosterschelde worden door de activiteit dus zeker niet ondieper.

Indien slib in de geulen wordt op gewerveld kan het zowel in het sublitoraal als het litoraal weer bezinken. Er is dus eerder sprake van transport van slib naar de platen dan andersom. Bevissing op droogvallende platen is slechts toegestaan in de Kom van de Oosterschelde. Uit de wegvisproef (zie paragraaf 2.3) is gebleken dat na bevissing van oesterbanken op de Vondelingenplaat een harde laag schelpresten is achtergebleven. Erosie trad als gevolg van het wegvissen van de oesters niet op. Tijdens de wegvisproef werden opzettelijk als experiment alle oesters weggevestigd. Bij een normale bevissing wordt minder intensief gevestigd en blijven sowieso nog meer schelpresten en lege oesterschelpen achter. Het is dus niet te verwachten dat door de (sporadische) bevissing van de platen in de Kom van de Oosterschelde een onbedekte bodem achterblijft die sterker vatbaar zou zijn voor erosie.

Tenslotte gaat het om een relatief beperkt bevestigd areaal en zal de totale slib opwerveling ten opzichte van de grootschalige processen die spelen miniem zijn. Van een effect op de zandhonger kan daarmee geen sprake zijn. Dat betekent dat de activiteit geen effect zal hebben op het proces van afkalving van de droogvallende platen. Daarmee kan er ook geen sprake van een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van habitatype H1160.

8.1.2.3 Draagkracht van de Oosterschelde

De gemiddelde filtratiesnelheid van Japanse oesters is ongeveer 4.5 liter water per uur per gram drooggewicht (Haure et al. 2002). Het geschatte totale bestand aan Japanse oesters in de Oosterschelde (972 - 5 400 ton drooggewicht) heeft daarmee een potentiële filtratiecapaciteit van ongeveer 100 - 583 miljoen m³ water per dag. In potentie kan het aanwezige oesterbestand het hele watervolume van de Oosterschelde in 5 – 25 dagen filtreren. Schattingen van de filtratiecapaciteit van kokkels en mossels geven aan dat deze soorten verantwoordelijk zijn voor ca. 1/3 van de totale filter capaciteit door schelpdieren. Japanse oesters zijn verantwoordelijk voor ca. 2/3 van de filtratie capaciteit (Troost et al., 2008).

Een meer recente wetenschappelijke publicatie m.b.t. dit onderwerp betreft Kamermans & van Asch (2018). In dit rapport worden de resultaten van de monitoring van schelpdieren in de Waddenzee en Oosterschelde geanalyseerd. Dit om mogelijke effecten van de opschaling van MZI's in de westelijke Waddenzee en de Oosterschelde op de draagkracht voor schelpdieren zichtbaar te maken. Enerzijds is hierbij gekeken naar de ontwikkeling van het totaal aanwezige bestand aan schelpdieren (wild en kweek). Anderzijds zijn door Kamermans & van Asch (2018) draagkracht indicatoren geanalyseerd. Dit zijn het gemiddelde vleesgehalte per jaar van aangevoerde consumptiemosselen en de jaarlijkse groei van kokkels afgeleid uit de bestandsopnamen. In het rapport wordt geconcludeerd dat het vleesgehalte van mosselen en de groei van kokkels in de Oosterschelde in ruimte en tijd fluctueert maar geen lagere waarden dan gemiddeld laat zien in de laatste jaren.

Het voedsel dat de Japanse oesters uit het water filtreren is niet meer beschikbaar voor de overige schelpdieren zoals de mosselen. De oestervisserij leidt echter in tegenstelling tot de kweek niet tot een toename van het oesterbestand. Door de oestervisserij worden oesters uit het systeem verwijderd. De activiteit kan daarmee geen negatieve gevolgen hebben voor de draagkracht van het systeem voor andere organismen.

8.1.3 Effecten op overige kenmerken van een goede structuur en functie van H1160.

8.1.3.1 Effecten op biomassa, dichtheid en soortenrijkdom bodemdieren

Uit het wegvisexperiment van oesters (Wijsman et al., 2007 en 2008) komt naar voren dat de bodemdiersamenstelling van de oesterbanken, weggeviste banken en referenties veel gelijkenis vertonen. Er zijn daarnaast aanwijzingen dat de biodiversiteit van sublitorale hardsubstraat levensgemeenschappen afneemt bij een toenemende bedekkingsgraad met oesters (Geurts van Kessel, 2004). De dichtheid van de soorten op de oesterbank was hoger in het intergetijdengebied dan in het sublitoraal.

Uit de wegvisproef komt naar voren dat er geen structurele, onomkeerbare veranderingen optreden in de samenstelling van het macrobenthos na het bevissen van oesterbanken. Het bevissen van oesterbanken had in het sublitoraal een tijdelijke verarming van het bodemleven tot gevolg. In het intergetijdengebied, waar de gemeenschap soortenrijker is, was deze verarming minder sterk, of vond zelfs een verrijking plaats (Wijsman et al., 2008).

De bodemfauna die aanwezig is op droogvallende oesterbanken bestaat voornamelijk uit wormen, krabben en vlokreeften. Zandplaten zonder oesterbedekking herbergen meer schelpdieren zoals kokkels en nonnetjes (Geurts van Kessel, 2004). Het areaal droogvallende oesterbanken is in de afgelopen twee decennia sterk toegenomen (van den Ende, 2020, Geurts van Kessel, 2004). De groei van het areaal droogvallende oesterbanken heeft plaatsgevonden in een situatie met oestervisserij op de platen. Inmiddels is echter de visserij op de platen uitsluitend nog toegestaan (vergunningsvoorwaarde) in de Kom van de Oosterschelde. Het overgrote deel van de droogvallende oesterbanken in de Oosterschelde blijft daarmee buiten bevissing.

Daarbij bevinden zich op de platen voornamelijk grote aan elkaar vastzittende te grote oesters die niet geschikt zijn voor consumptie. In de praktijk wordt er dus ook in de Kom van de Oosterschelde vrijwel niet op de platen gevist.

Zoals in Hoofdstuk 3 beschreven betreft de huidige oestervisserij op de vrije gronden in de Oosterschelde slechts een hoeveelheid van 250 ton consumptieoesters en broed. Deze hoeveelheid betreft slechts ca. 0,7 % van het totaalbestand dat momenteel op 35,6 miljoen kg wordt geschat (van de Ende et al., 2020). Zou de vangst in de komende jaren weer toenemen naar ca. 500 ton dan komt dit neer op ca. 1,4 % van het huidige bestand. Duidelijk is daarmee dat de activiteit ten opzichte van het aanwezige areaal oesters slechts een zeer geringe overlap heeft. Dat geldt dan temeer ten aanzien van het totale areaal van de Oosterschelde dat 35.100 hectare bedraagt. Alleen al gelet op de omvang van de activiteit ten opzichte van het totale areaal oesterbanken of het totale bodemareaal in de Oosterschelde kan geconcludeerd worden dat er geen significante effecten op het bodemleven zullen optreden.

Wordt daarbij tevens in beschouwing genomen dat de te bevissen locaties in het sublitoraal al vele jaren regelmatig bevestigd worden dan kan met zekerheid geconcludeerd worden dat het wegvissen van oesters geen significante negatieve gevolgen zal hebben voor de samenstelling van de bodemdiergemeenschappen. Voor zover sprake is van een effect is dit effect al in de omgeving verdisconteerd.

8.1.3.2 Effecten van vangst op aantallen en soortenrijkdom van vissenfauna

Als gevolg van de visserij met een relatief lage vissnelheid kunnen de meeste vissen het vistuig gemakkelijk ontwijken. Bij het opvissen van oesters kunnen wel af en toe enkele bodemvissen gevangen worden. Het betreft hierbij overwegend paling, bot en tong. De totale hoeveelheid vis die gevangen wordt is echter zeer beperkt en kan niet leiden tot een significante daling van de aanwezige aantallen en soortenrijkdom van de vissenfauna.

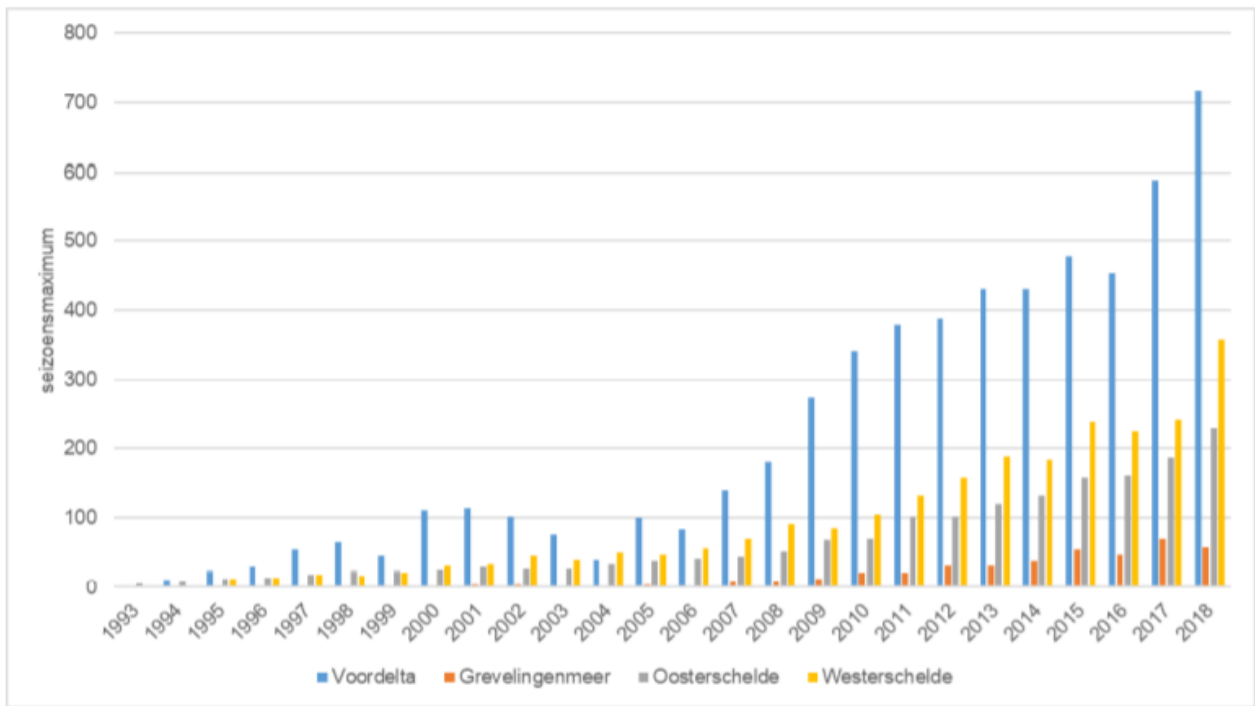
De fint is als habitatsoort aangewezen. De fint is een pelagische soort die bovendien snelzwemmend is. Bijvangst van deze soort kunnen uitgesloten worden geacht.

8.2 Beoordeling effecten op zeehonden (verstoring)

Gewone zeehond

De gewone zeehond komt voor in alle zoute deltawateren, hoewel ze slechts sporadisch in het Veerse Meer worden gezien. Na een toename vanaf 1995 en een sterke toename sinds 2008 vielen de aantallen in seizoen 2016/2017 iets terug, vooral door een afname in de Voordelta. In de seizoenen 2017/2018 en 2018/2019 namen de aantallen getelde exemplaren weer duidelijk toe, onder andere door herstel van de groei in de Voordelta (figuur 2). In 2018/2019 werden maximaal 1184 exemplaren geteld (dat is inclusief de jongen), tijdens de verhaarperiode in augustus wanneer een relatief groot deel van de populatie op zandbanken ligt. De Voordelta is het belangrijkste gebied voor de gewone zeehond, maar ook in de Oosterschelde en Westerschelde komen belangrijke aantallen voor. In 2018/2019 werden maximaal 716 exemplaren geteld in de Voordelta (februari), 57 in het Grevelingenmeer (juli), 229 in de Oosterschelde (juni) en 357 in de Westerschelde (juni).

Voor het Deltagebied (Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde) geldt voor de gewone zeehond als doelstelling een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied ten behoeve van een regionale populatie van ten minste 200 exemplaren in het Deltagebied (Bron: aanwijzingsbesluit). Hierbij wordt in de toelichting opgemerkt dat de Oosterschelde een bijdrage kan leveren aan deze doelstelling voor de Delta en dat door het instellen van rustgebieden verstoring kan worden voorkomen. De aantallen zeehonden in de Zeeuwse Delta zijn de afgelopen jaren sterk toegenomen zonder dat specifieke beschermingsmaatregelen aan deze toename ten grondslag hebben gelegen. De aanwas van de populatie in de Delta komt grotendeels voor rekening van de intrek van exemplaren uit de groeiende populaties in het Verenigd Koninkrijk en de Waddenzee (ICES, 2001; Brasseur & Reijders, 2001). De landelijke staat van de zeehondenpopulatie is gunstig. (Profielen H1365, versie 1 september 2008). Ook uit figuur 2 kan afgeleid worden dat de staat van instandhouding van de gewone zeehond in de Zeeuwse Delta gunstig is. Het aantal aanwezige gewone zeehonden ligt ruim boven de doelstelling van 200 exemplaren. Het aantal waargenomen gewone zeehonden in het seizoen 2018/2019 was het hoogste in de gehele reeks van jaren.



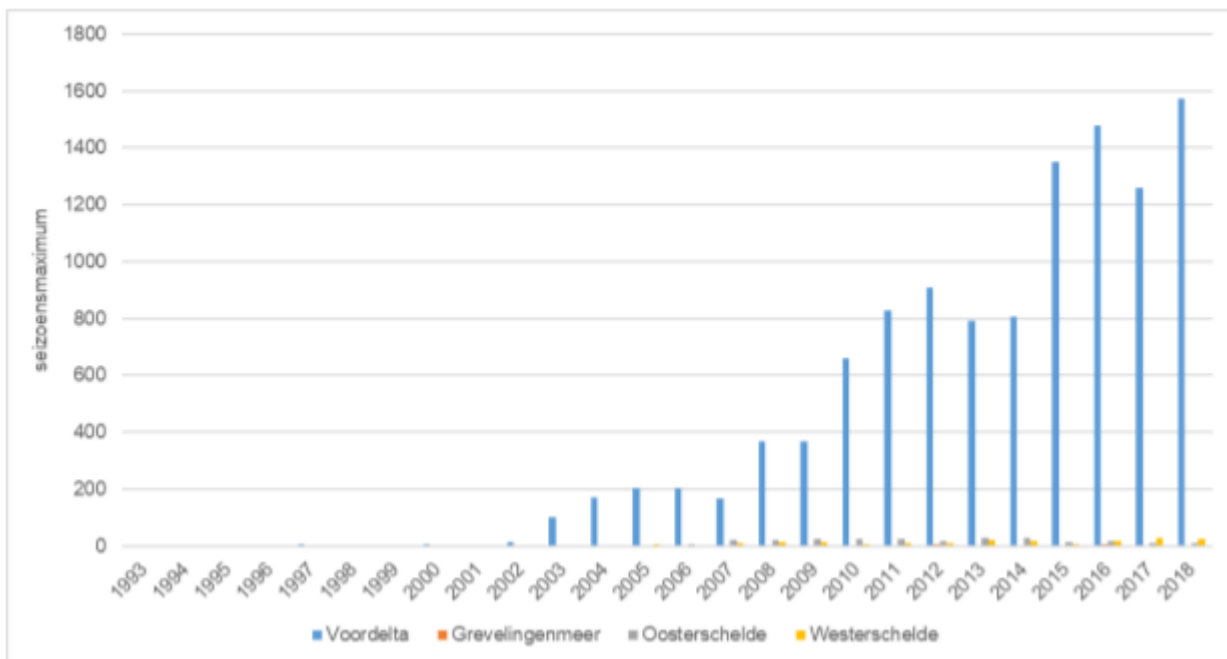
Figuur 2. Trend van het seizoensmaximum van de gewone zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2018/2019). (Bron: Hoekstein et al., 2020).

Grijze zeehond

Grijze zeehonden worden in alle zoute Deltawateren waargenomen. Het aantal dieren neemt sinds 2003 toe, vooral in de Voordelta. In 2018/2019 werden in de Delta maximaal 1573 exemplaren geteld. Het overgrote deel van de grijze zeehonden komt voor in de Voordelta waarbinnen de Bollen van de Ooster veruit de belangrijkste ligplaats zijn. In 2018/2019 werden maximaal 1573 exemplaren geteld in de Voordelta (maart), 9 in de Oosterschelde (juli) en 24 in de Westerschelde (mei).

Grijze zeehonden baren hun jongen in de winter. Jongen worden waargenomen in de maanden november t/m april. Het aantal jongen van de grijze zeehond dat in de Deltagebied wordt geboren is klein. In de winter van 2017/2018 werden vanuit het vliegtuig in januari 5 jongen gezien in de Voordelta, alle op de Bollen van de Ooster (Arts et al., 2019). In de Westerschelde werd 1 jonge grijze zeehond waargenomen op de Hooge Platen. Voor de grijze zeehond is de Oosterschelde dus wat aantallen betreft relatief gezien van minder belang. Geboortes van pups van grijze zeehonden zijn hier nog niet waargenomen.

Het instandhoudingsdoel voor grijze zeehonden in de Zeeuwse delta is behoud van de populatie.



Figuur 3. Trend van het seizoensmaximum van de grijze zeehond in het Deltagebied in de seizoenen 1993/1994 – 2018/2019). (Bron: Hoekstein et al., 2020).

M.b.t. de Oosterschelde kan uit de wetenschappelijke publicaties worden afgeleid dat de meeste gewone zeehonden langs de noordrand van de Roggenplaat (Middengeul en Westgeul) en de noordoostzijde van de Vondelingsplaat gezien worden. Soms worden er ook wel rustende gewone zeehonden aangetroffen op de Neeltje Jansplaat en Noordergaatje bij Yerseke, maar dit gaat om geringe aantallen. De pups van de gewone zeehonden worden voornamelijk aangetroffen in de middengeul en de westgeul van de Roggenplaat. De jongen worden geboren tussen eind mei en juli. In juli en augustus maken de dieren gebruik van hun ligplaatsen in verband met de verharingsperiode.

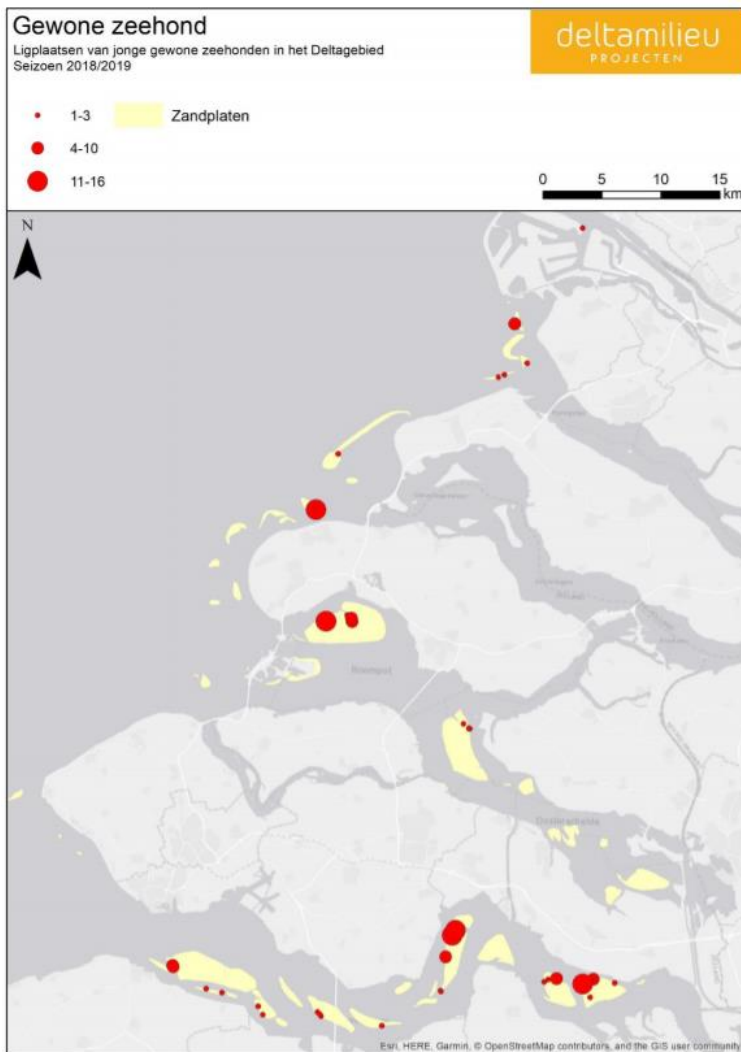
Zowel in de Voordelta als in de Waddenzee zijn ter voorkoming van verstoring van zeehonden rustgebieden ingesteld. In de Oosterschelde betreft dit de Roggenplaat en het noordelijke deel van de Vondelingenplaat.



Figuur 4. Zeehondenrustplaatsen voor zeehonden in de Oosterschelde met een afstandszones van 1500 meter. Bron: Kamermans & Smaal, 2014.

Brasseur & Reijnders (1994) hebben verstoringafstanden bepaald voor zeehonden. De gemiddelde afstanden zijn voor snelle boten (met buitenboordmotor) 550 meter, zeilschepen 800 meter, voor motorboten (motorkruisers) 950 meter, voor kanovaarders 350 meter en voor wandelaars 350 meter. Er zijn geen bepalingen gedaan van afstanden tot langzamere grote schepen, zoals een baggertransportschip of kotters. Bij dergelijke schepen treedt over het algemeen wel een zekere gewenning op (IMARES, eigen observatie (Jongbloed, 2011)). Versturend effect van beroepsscheepvaart op zeehonden die op zandplaten rusten kunnen doorwerken tot een afstand van 200 tot 300 meter. De effecten zijn echter gering omdat geluid en beweging relatief regelmatig zijn zodat zeehonden hieraan wennen.

Gelet op het bovenstaande kan er echter vanuit gegaan worden dat bij de in het gebied aanwezige zeehonden gewenning is opgetreden ten aanzien van de aanwezigheid van beroepsvaartuigen. De populatie heeft zich ook gunstig ontwikkeld terwijl er in de Oosterschelde o.a. op oesters werd gevist.



Figuur5. Ligplaatsen van Gewone Zeehond, gebaseerd op alle tellingen in het seizoen 2018/2019. (Bron: Hoekstein et al., 2020)

Daarnaast bevinden zeehonden zich overwegend in het westelijk deel van de Oosterschelde (op de Roggenplaat en de Vondelingenplaat, zie kaart 1.). De oestervisserij op de vrije gronden wordt voornamelijk uitgeoefend in de Kom van de Oosterschelde en het Middengebied. De ruimtelijke overlap is daarom zeer gering. Daarbij is het op grond van vigerende (en toekomstige) vergunningsvoorwaarden verboden om rustende zeehonden dichterbij te naderen dan 1200 meter.

Gelet op het bovenstaande en de positieve trend in de aantallen zeehonden in het Deltagebied kan geconcludeerd worden dat de voortzetting van de oestervisserij geen significante negatieve gevolgen zal

hebben voor de (bijdrage van de Oosterschelde aan de) instandhoudingsdoelstelling van de gewone zeehond in het Deltagebied.

8.3 Beoordeling effecten op vogels

8.3.1 Verstoring van vogels (directe effect)

8.3.1.1 Vogels op droogvallende platen

De oestervisserij vindt overwegend plaats in het sublitoraal. Wordt op de platen (uitsluitend in de Kom van de Oosterschelde) gevestigd dan gebeurt dit met hoogwater, dus op het moment dat geen vogels op de platen kunnen foerageren.

Met betrekking tot mogelijke verstoring van overvliegende vogels op HVP's en foeragerende vogels op wadplaten is uit onderzoek gebleken dat een voorbij varend (vissers)vaartuig weinig verstoring oplevert (Spaans, 1996). Volgens Spaans zal nauwelijks verstoring door langsvarende vaartuigen optreden vanwege de vaak grote afstanden tussen een langs een plaat varend vaartuig en de op een plaat foeragerende vogels. Dit komt doordat de afstand tussen de vogels en het vaartuig al gauw enkele honderden meters is indien sprake is van een vlakke plaatrand. Het vaartuig zal door zijn diepgang niet dicht langs de drooggevallen delen van de plaat kunnen varen. Indien sprake is van een steile geulrand dan kan een vaartuig wel dicht langs een drooggevallen plaat varen. Spaans concludeert echter dat de relatief steile oevers langs de geul vaak geen geschikte foerageergebieden vormen, aangezien ze per definitie zandig en daarmee voedselarm zijn. Uit de waarnemingen van Spaans bleek dat de dichtheden van wulpen, scholeksters, bonte strandlopers en goudplevieren in de eerste 100 meter langs de geul erg laag waren in vergelijking met onderzoek vakken verder van de geul. Hij vond voor deze soorten dan ook geen aantoonbare effecten van langsvaren. Effecten op vogels die aan de droogvallende delen van het gebied zijn gebonden (foeragerende steltlopers e.d.) kunnen daarom ook om deze reden worden uitgesloten.

Gelet op het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de oestervisserij geen significante verstoring van op de platen in de Oosterschelde foeragerende vogels zal veroorzaken.

8.3.1.2 Vogels op open water

De oestervisserij zou kunnen leiden tot verstoring van op het open water rustende of foeragerende vogels. Het effect van een passerend vissersvaartuig kan zijn dat een groep vogels opvliegt en elders op het water weer neerstrijkt. Indien dergelijke verstoring te vaak plaatsvindt zou dit een negatief effect kunnen hebben op de hoeveelheid voedsel die vogels kunnen verzamelen. Teneinde dergelijke effecten te voorkomen is in de vigerende Nb-wetvergunning vastgelegd dat groepen vogels niet dichters dan tot een afstand van 500 meter genaderd mogen worden. Verwacht mag worden dat deze voorwaarde ook in de aangevraagde vergunning zal worden opgenomen (zie hoofdstuk 9).

In het Beheerplan Oosterschelde worden de vogelsoorten waarvoor de Oosterschelde als speciale beschermingszone is aangewezen onderverdeeld in drie clusters. Het betreft de clusters steltlopers, viseters en het cluster eenden, ganzen en zwanen. Steltlopers foerageren niet op het open water maar op de droogvallende platen en op graslanden en schorren. De Oosterschelde is ook een belangrijk leefgebied voor zeven visetende vogels. De soorten dodaars, fuut, kuifduiker, aalscholver en middelste zaagbek foerageren duikend op (kleine) vis in het open water van de Oosterschelde. Lepelaar en kleine zilverreiger foerageren wadend in ondiepe zones (zowel binnen- als buitendijks), met de grootste dichtheden in: Prunje, Rammegors en Van Haaftenpolder. De viseters zijn allemaal aangewezen als niet-broedvogels: het zijn voornamelijk doortrekkers en overwinteraars. Binnen het cluster eenden, ganzen en zwanen zijn dertien vogelsoorten aangewezen voor de Oosterschelde die in grote aantallen voorkomen (totaal tienduizenden eenden, ganzen en zwanen). Het zijn doortrekkende en overwinterende vogels, vooral aanwezig tussen september en maart. Het open water en de oevers van de Oosterschelde worden als

slaap/rustplek en foerageerplek gebruikt. Voor hun voedsel zijn ze afhankelijk van waterplanten en wieren, bodemfauna (als mosselen) of voedselrijke graslanden die binnendijs zijn gelegen.

In hoofdstuk 3 is beschreven dat de oestervisserij kan worden onderscheiden in een visserij op kleine oesters (broed) die voornamelijk plaats in de periode maart t/m mei en een visserij op consumptie oesters die voornamelijk wordt uitgeoefend in de periode november – december. Daarmee is er voor overwinterende vogels die ruwweg aanwezig zijn in de periode september – maart sprake van een gedeeltelijke overlap. Met name in de maanden november en december en maart.

Krijgsveld e.a. (2008) geeft een uitgebreid overzicht van de studies naar de gevoeligheid van allerlei vogelsoorten voor verstoring door de aanwezigheid van mensen, boten etc. De meeste studies zijn uitgevoerd op het land of vanaf de kust. De gemiddelde geobserveerde verstoringsafstand voor groepen rustende of foeragerende vogels is kleiner voor aalscholvers, futen en meeuwen en groter voor duikers en zee-eenden en eidereenden. Een overzicht van verstoringsafstanden voor de relevante soorten uit deze passende beoordeling is verzameld in Tabel 9. op basis van Krijgsveld e.a. (2008).

Tabel 9. Verstoringafstanden van foeragerende of rustende vogels op water (gebaseerd op Krijgsveld e.a. 2008).

Soort	verstoringsafstand (m)
Aalscholver	500
fuut, middelste zaagbek	300
grote stern, visdief	300

Geconcludeerd dat worden dat groepen vogels niet dichter genaderd mogen worden dan de door Krijgsveld genoemde verstoringsafstand.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat maatregelen zijn genomen om de verstoring van vogels door de oestervisserij zo veel mogelijk te beperken (mitigatie). Daarnaast is van belang dat deze vorm van visserij al sinds decennia wordt uitgeoefend en dat de omvang van de activiteit in de afgelopen jaren is afgenomen. De verstoring is qua tijdsduur en omvang ten opzichte van de omvang van het gehele gebied zodanig gering dat deze geen significante gevolgen heeft voor de kwaliteit van het gebied als rui, foerageer of overwinteringsgebied voor vogels.

8.3.2 Voedselaanbod vogels (Indirect effect)

8.3.2.1 Effecten op schelpdieretende vogels (sublitoraal)

De enige in het kader van Natura 2000 beschermde schelpdier etende duikeend die in de Oosterschelde voorkomt is de Brilduiker. De soort eet vooral kleine schelpdieren en dan vooral mosselen. Grotere oesters zijn niet geschikt als voedsel voor deze vogels. Het is voor vogels ook niet mogelijk om oesters onder water te openen.

Ook in de wetenschappelijke literatuur zijn er geen verwijzingen naar Brilduikers (of andere duikeenden) die op sublitorale oesterbanken foerageren. Geconcludeerd kan daarom worden dat de oestervisserij in het sublitoraal geen significante effecten heeft op het voedselaanbod van schelpdier etende vogels.

8.3.2.2 Effecten op steltlopers (litoraal)

De Oosterschelde is een belangrijk gebied voor een groot aantal doortrekkende en overwinterende steltlopers. Een aantal van deze vogelsoorten broedt in het gebied en verblijft hier jaarrond. De steltlopers foerageren verspreid over de Oosterschelde op wormen en ander bodemleven op drooggevallen slikken en platen en in mindere mate op schorren. Binnendijs worden voedselrijke graslanden in de omgeving bezocht. Als het tij opkomt, vliegen ze naar hoogwatervluchtplaatsen. Steltlopers die foerageren in de

noordelijke tak van de Oosterschelde (zilverplevier, kanoet, bonte strandloper, rosse grutto) overtijen veelal in het oostelijk deel van het Grevelingenmeer. Belangrijke hoogwatervluchtplaatsen voor vogels die foerageren in de Zandkreek liggen in het Veerse Meer, voor vogels die foerageren in het oostelijk deel van de Oosterschelde in het Markiezaat. Voor alle steltlopers is een behoudsdoelstelling geformuleerd. Voor strandplevier en zwarte ruiter zijn de getelde aantallen nu al lager dan de doelaantallen. Voor de andere soorten steltlopers zijn de aantallen gelijk of groter dan de doelaantallen. Voor kanoet, scholekster en zwarte ruiter is een negatieve trend te zien. Voor de groenpootruiter, Kievit, en strandplevier is het niet mogelijk een trend te duiden (de aantallen fluctueren te sterk om een significante trend vast te stellen). Voor alle andere steltlopers is de trend neutraal of positief.

“Ondanks de vaak positieve of neutrale trend van veel steltlopers en de daaruit direct af te leiden verwachting dat de draagkracht momenteel op orde is, moet worden voorzien dat het huidige beheer op termijn voor veel soorten niet voldoende is om de doelen te bereiken. Door de zandhonger in de Oosterschelde zal het foerageergebied voor steltlopers immers gaan krimpen, evenals de hun ter beschikking staande foerageertijd gedurende laagwater, en naar verwachting zullen de aantallen op termijn daardoor af gaan nemen. Anticiperend op de zandhonger is voor deze soorten een behoudsdoelstelling geformuleerd, waarbij de doelaantallen feitelijk lager zijn dan de huidige aantallen. Het doel is afgestemd op een verwachte afname van platen en slikken met ongeveer 50 hectare per jaar. Steltlopers waarvoor de zandhonger tot een vermindering van het foerageergebied zal leiden zijn: bontbekplevier, bonte strandloper, drieteenstrandloper, groenpootruiter, kanoet, kluut, Rosse grutto, scholekster, steenloper, strandplevier, tureluur, wulp, zilverplevier. Hoewel van deze soorten alleen de kanoet en scholekster een negatieve trend lieten zien over de seizoenen 2001/2002 - 2010/2011, ligt het in de lijn der verwachting dat de aantallen van al deze steltlopers af zullen nemen als er niets tegen de zandhonger wordt ondernomen. Op langere termijn zullen de aantallen daardoor naar verwachting onder de doelaantallen zakken. Voor de scholekster geldt tevens dat de hele Nederlandse populatie onder druk staat door de teruggang van voedselbeschikbaarheid in intergetijdengebieden en in de broedgebieden.

In dit kader zijn gelet op het bovenstaande met name de scholekster en de kanoetstrandloper relevant omdat deze soorten een negatieve trend vertonen.

Baptist (2005) geeft aan dat op oesterbanken in de Oosterschelde hogere dichtheden van scholeksters voorkomen en dat de scholeksters op die banken foerageren op zowel jonge oesters als op de organismen die op en tussen de oesters aanwezig zijn.

Voor kanoetstrandlopers geldt dat deze vogels een voorkeur hebben voor zandplaten, iets wat verklaard kan worden uit zijn voedsel voorkeur, namelijk kleine schelpdieren. (Wijsman, 2006). Net als scholeksters zoeken kanoetstrandlopers hun voedsel op droogvallende platen en slikken.

Zoals in Hoofdstuk 3 en paragraaf 8.1.3.1 beschreven betreft de huidige oestervisserij op de vrije gronden in de Oosterschelde slechts een gering deel van het oesterbestand in de Oosterschelde en het overgrote deel van de geviste oesters wordt opgevist in het sublitoraal. De eventuele vangst van oesters op de platen is verwaarloosbaar ten opzichte van het totaalbestand op de platen van 35.600 ton. Op het foerageerareaal dat oesterbanken in de Oosterschelde vormen heeft de activiteit dus zeker geen significant effect.

Daarbij komen op het beviste areaal andere organismen zoals kokkels en wormen beschikbaar als voedsel voor vogels (zie resultaten wegvisproef, paragraaf 2.3).

Geconcludeerd kan dan ook worden ook dat de oestervisserij op droogvallende platen (in de Kom van de Oosterschelde) geen significant effect heeft voor de voedselvoorraad of het foerageerareaal van steltlopers als de scholekster en de kanoetstrandloper. De activiteit staat daarmee het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor deze soorten (hetgeen met name belemmerd wordt door de gevolgen van de zandhonger) niet in de weg.

8.4 Beoordeling effecten op vegetatietypen (zeegras en Snavelruppia)

De aanwezigheid van associaties van Snavelruppia en Groot en Klein Zeegras wordt tot de kwaliteitskenmerken van Habitatype H1160 gerekend. Deze vegetatietypen komen in de Oosterschelde uitsluitend voor in het litoraal (Deelen et al., 2019)¹⁰¹¹. Oestervisserij op droogvallende platen is in de Oosterschelde uitsluitend toegestaan in de Kom van de Oosterschelde. Uit de zeegraskartering komt naar voren dat in de Kom uitsluitend op de locaties Yerseke, Zuid-Beveland en Oesterdam zeegras voorkomt (zie figuur 6). Snavelruppia komt op deze locaties niet voor.

Uit de zeegraskartering komt naar voren dat zeegras uitsluitend voorkomt hoog in het litoraal dicht onder de dijk (zie figuur 7). Zoals figuur 7 laat zien bevinden zich op deze locaties geen oesters en op deze locaties zal om deze reden niet gevist worden. Daarnaast is in de vigerende Wnb vergunning een vergunningsvoorwaarden opgenomen dat visserij in zeegras verboden is en deze voorwaarde zal ook in de aangevraagde vergunning opgenomen worden (zie hoofdstuk 9).

Geconcludeerd kan worden dat geen significante negatieve gevolgen voor zeegras of Snavelruppia in de Oosterschelde te verwachten.



Figuur 6. Deelgebieden uit de zeegraskartering van Rijkswaterstaat. Bron: Deelen et al., 2019.

¹⁰ <https://zeegrasherstelwaddenzee.com/2017/06/21/nieuwe-locatie-klein-zeegras-oosterschelde/>

¹¹ Snavelruppia: Dit type bevat de begroeiingen op de hogere delen van de droogvallende zand/slikplaten. Het slibgehalte is doorgaans laag. Begeleidende taxa zijn Zeesla (*Ulva lactuca*), andere groenwieren (*Chlorophyta*), bruinwiere (*Phaeophyta*), een enkel polletje Klein zeegras (*Zostera noltii*) of een enkele Japanse oester (*Crassostrea gigas*). Bron: [Toelichting zeegraskartering Waddenzee Oosterschelde 2008 v1.1 \(rijkswaterstaat.nl\)](#).



Figuur 7. Klein zeegras op de locatie Yerseke in de Kom van de Oosterschelde. Bron: Deelen et al., 2019.

9. Mitigerende maatregelen

In deze passende beoordeling wordt een aantal malen gerefereerd aan reeds bestaande maatregelen of vergunningsvoorwaarden die gericht zijn op het voorkomen van mogelijke negatieve gevolgen van de oestervisserij voor de natuurlijke kenmerken van de Oosterschelde. Het betreft de volgende maatregelen en vergunningsvoorschriften:

- Het is niet toegestaan droogvallende platen, met uitzondering van de Kom van de Oosterschelde, te bevissende;
- Er mag niet gevist worden in zeegrasvelden.
- Bijvangst anders dan oesters dient onmiddellijk teruggezet te worden.
- Verstoring van de in het gebied aanwezige fauna dient tot een minimum te worden beperkt. Groepen vogels mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 500 m benaderd worden en zeehonden mogen niet dichterbij dan tot een afstand van 1200 m benaderd worden.

Bovengenoemde maatregelen sluiten aan op het overheidsbeleid voor de schelpdiervisserij zoals dit is neergelegd in het beleidsbesluit "Ruimte voor een Zilte oogst". De doelstellingen zijn er o.a. op gericht de inpasbaarheid van oestervisserij in de natuur te vergroten en de eventuele effecten van de visserij op het ecosysteem te verkleinen.

De maatregelen zijn echter in zekere zin ook te beschouwen als mitigerende maatregelen. Ze worden immers meegenomen in de opzet van de voorgenomen activiteit. De oestersector stelt voor dat de bovengenoemde maatregelen opnieuw worden opgelegd via de voorwaarden verbonden aan de Wnb-vergunning.

10. Cumulatieve effecten

10.1 Analyse van cumulatieve effecten – uitgangspunten en systematiek

Wordt gekeken naar het mogelijk cumulatief effect van de voorgenomen oestervisserij en andere activiteiten dan dient beoordeeld worden of de oestervisserij in combinatie met andere activiteiten zoals visserij en recreatie significante negatieve gevolgen zou kunnen hebben voor de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Samengevat schrijft artikel 2.8 lid 1 van de Wet natuurbescherming voor dat een passende beoordeling moet worden gemaakt voor projecten en plannen die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten en plannen significante gevolgen voor Natura 2000 kunnen hebben. De som of combinatie van effecten van meerdere handelingen of plannen wordt ook wel cumulatie (van effecten) genoemd.

In deze passende beoordeling is de mogelijke cumulatie van effecten als volgt geanalyseerd en beoordeeld. Eerst is in hoofdstuk 7 (Voortoets) onderzocht of effecten kunnen optreden op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Oosterschelde en zo ja, of deze het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen of soorten in de weg staan. Vervolgens is in Hoofdstuk 8 getoetst of deze effecten significant kunnen zijn. Uit deze toetsing is gebleken dat van significante effecten geen sprake is. In de cumulatietoets is voor de resterende effecten die als niet significant zijn beoordeeld (de zogenaamde resteffecten) onderzocht of deze kunnen cumuleren met die van andere projecten en plannen en of daardoor significante effecten kunnen ontstaan.

Voor de selectie van de bij de cumulatie te betrekken andere projecten en plannen zijn op basis van jurisprudentie¹² en richtlijnen¹³ de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Met andere projecten waarvoor een Wnb-vergunning is vereist maar die nog niet is verleend hoeft geen rekening gehouden te worden. Dergelijke andere vergunning plichtige projecten zijn aan te merken als een onzekere toekomstige gebeurtenis.
- Bij projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend en die ook reeds zijn uitgevoerd kunnen de effecten in de meeste gevallen geacht worden in de omgeving te zijn verdisconteerd.
- Bij bestaande activiteiten waarvoor geen Wnb-vergunning nodig is kunnen de effecten in de meeste gevallen geacht worden in de omgeving te zijn verdisconteerd.
- Andere projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend, maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd en die afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied kunnen hebben, dienen wel afzonderlijk in de beoordeling van de mogelijke cumulatieve effecten te worden betrokken.

Het is van belang dat in de bovenstaande uitgangspunten wordt gesteld dat er in de meeste gevallen vanuit kan worden gegaan dat de effecten van projecten waarvoor vergunning is verleend en die reeds zijn uitgevoerd reeds in de omgeving zijn verdisconteerd. Als dat het geval is bepalen deze uitgevoerde projecten mede de staat van instandhouding die het uitgangspunt vormt voor deze passende beoordeling en zij hoeven dan dus niet in de cumulatietoets aan de orde te komen. Bij het hanteren van dit uitgangspunt is echter enige voorzichtigheid op zijn plaats. Het is niet uitgesloten dat van sommige activiteiten waarvoor toestemming is verleend de effecten pas na enige tijd gedurende de looptijd van de vergunning zichtbaar worden. In dat geval kan niet zonder meer worden gesteld dat deze al in de omgeving zijn verdisconteerd en buiten de cumulatietoets vallen. Dit betekent dat in deze passende beoordeling ook aandacht besteed wordt aan projecten waarvoor reeds een Wnb-vergunning is verleend maar waarbij de mogelijkheid bestaat dat de effecten nog niet volledig tot ontwikkeling zijn gekomen. Ten aanzien van dergelijke projecten wordt uitdrukkelijk stilgestaan bij de vraag of de effecten reeds in de omgeving zijn verdisconteerd.

¹² ABRvS van 30 oktober 2013 (201203812/1/R2 en 201203820/1/R2)

¹³ Handreiking van de Europese Commissie, 2000. BEHEER VAN „NATURA 2000“-GEBIEDEN. De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG).

10.2 Gevolgen voor vogels

Wat betreft de vogelkundige waarden kan deze beoordeling beperkt blijven tot de mogelijke cumulatieve effecten van verstoring en de cumulatieve effecten van effecten op de voedselvoorraad.

Wat verstoring van vogels betreft is met name de recreatievaart van belang (Krijgsveld, 2004). Daarnaast is sprake van scheepvaart en visserij. Ten aanzien van een mogelijk cumulatief effect met recreatie, scheepvaart en andere visserijactiviteiten wat betreft de mogelijke verstoring van de rust van vogels is in het bovenstaande reeds aangegeven dat de oestervisserij vrijwel uitsluitend plaats vindt in het sublitoraal. En daar geldt dat ter voorkoming van verstoring groepen vogels niet dichter dan tot 500 meter benaderd mogen worden. Daarbij is tevens aangegeven dat van langzaam varende beroepsvaartuigen geen gevaar uitgaat voor vogels en dat gewenning optreedt.

Het mogelijke aandeel dat de oestervisserij zou kunnen leveren aan het totaal van verstoringen van de rust van vogels is daarmee nihil. Er hoeft dan ook niet gevreesd te worden voor een stapeling van effecten waardoor een significant effect op vogels zou kunnen optreden.

Wat betreft de voedselvoorraad voor vogels is in hoofdstuk 8 geoordeeld dat op de voedselvoorraad in het sublitoraal geen effecten zullen optreden. De oestervisserij concurreert niet met vogels om voedsel aangezien oesters geen relevante voedselbron zijn voor duikende vogels. Wat betreft de platen is beschreven dat oestervisserij daar nauwelijks plaatsvindt en dat een eventuele bevissing van platen een verwaarloosbaar effect heeft op het totale voedselaanbod voor vogels. Voorgaande betekent dat van een resteffect dat in cumulatie met andere activiteiten op de platen zou kunnen zorgen voor een significant effect op het voedselaanbod van op vogels foeragerende vogels geen sprake kan zijn.

10.3 Gevolgen voor bodemfauna/bodem

Uit de beoordeling in paragraaf 8.1.2 en 8.1.3 komt naar voren dat oestervisserij geen significant negatieve effecten heeft voor de bodem of de bodemfauna. De invloed op de biodiversiteit wordt in deze beoordeling als neutraal beoordeeld. Andere vergunde activiteiten waarvan de effecten op het bodemleven zouden kunnen cumuleren met de effecten van de oestervisserij zijn andere vormen van bodemberoerende visserij zoals garnalenvisserij en mosselzaadvisserij.

In de Oosterschelde vindt op zeer kleine schaal garnalenvisserij met sleepnetten plaats. Garnalenvisserij is echter niet toegestaan ten oosten van de Zeelandbrug. De oestervisserij vindt overwegend plaats in het gebied ten oosten van de Zeelandbrug dus van een significante overlap is geen sprake. Daarbij is de inzet van de garnalenvisserij zoals gezegd zeer gering. De Wnb vergunning staat maximaal slechts 292 visuren per jaar toe hetgeen neerkomt op slechts ca. 12 visdagen van 24 uur. Ook in de tijd is er dus sprake van slechts een zeer geringe overlap. Geconcludeerd kan worden dat oestervisserij en garnalenvisserij ook tezamen niet zullen leiden tot significante effecten op het bodemleven.

Mosselzaadvisserij vindt in de Oosterschelde slechts plaats indien daar sprake is van mosselzaadval. Dit gebeurt zeer onregelmatig en als gevolg daarvan vindt mosselzaadvisserij in de Oosterschelde lang niet elk jaar plaats. Indien mosselzaadvisserij plaats vindt wordt de beschikbare hoeveelheid verdeeld over de bedrijven met een visvergunning. Door middel van een visplan wordt de visserij beperkt tot een aantal visdagen per bedrijf en een gebied (of gebieden) waar het mosselzaad mag worden opgevist. In de praktijk wordt dus slechts enkele dagen per bedrijf gevist en het gebied waar gevist mag worden is tevens beperkt. Indien sprake is van een klein quotum wordt het zaad door een beperkt aantal vaartuigen opgevist. Geconcludeerd kan dus worden dat de mosselzaadvisserij in tijd en plaats sterk is beperkt. Het effect van verstoring kan als verwaarloosbaar beschouwd worden. Daarbij geldt tevens dat de mosselzaadvisserij een reeds lang bestaande activiteit is. Het effect van verstoring kan beschouwd worden als zijnde in de omgeving verdisconteerd. De huidige oestervisserij behoeft daarom niet met de mosselzaadvisserij gecumuleerd te worden.

Gelet op het bovenstaande is het uitgesloten dat de oestervisserij in combinatie met andere activiteiten leidt tot een zodanige stapeling van effecten dat in zijn totaliteit sprake zou kunnen zijn van een significant effect op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000 gebied Oosterschelde.

11. Significantie van de effecten

In hoofdstuk 8 is een beoordeling van de mogelijke effecten van de oestervisserij op de vrije gronden in de Oosterschelde gemaakt. Geconcludeerd is dat deze effecten, voor zover aanwezig, niet significant zijn in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen. Samengevat komt de redenering die ten grondslag ligt aan deze conclusie erop neer dat de (geringe) omvang van de activiteit in combinatie met hetgeen wetenschappelijk bekend is over de specifieke bijzonderheden en natuurlijke kenmerken van het gebied (o.a. dynamiek, herstelveeomogen), leidt tot de zekerheid dat zowel op de korte als op de lange termijn geen significant negatief effect van de oestervisserij voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied Oosterschelde te verwachten valt. De instandhoudings-doelstellingen komen niet in gevaar.

12. Conclusie passende beoordeling

In het bovenstaande is analyse uitgevoerd van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het Natura 2000 gebied Oosterschelde en zijn deze gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen

Significante negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied Oosterschelde zijn niet te verwachten. De instandhoudingsdoelstellingen, zoals deze kunnen worden afgeleid uit de aanwijzingsbeschikking, worden niet in gevaar gebracht door de voorgenomen activiteit. Geconcludeerd dient dan ook te worden dat de aangevraagde vergunning voor deze activiteit verleend kan worden.

13. Literatuur

Baptist, H. (2005). Habitattoets proef weghalen oesterbanken in de Oosterschelde, Rep. No. 2005/19. Ecologisch Adviesbureau Henk Baptist, Kruisland.

Brasseur, S.M.J.M. & P.J.H. Reijnders, 1994. Invloed van diverse verstoringsbronnen op het gedrag en habitatgebruik van gewone zeehonden: consequenties voor de inrichting van het gebied. IBN-rapport 13, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.

Brasseur & Reijnders 2001, Zeehonden in de Oosterschelde, fase 2 Effecten van extra doorvaart door de Oliegeul. Alterrapport 353 issn 1566-7197 60pp.

Brummelhuis E.B.M., K. Troost, D. van den Ende, C. van Zweeden, 2011. Inventarisatie van Japanse oesterbanken in de Oosterschelde en Waddenzee in 2011. Rapport C175/11, IMARES Wageningen.

Brummelhuis E.B.M., K. Troost, D. van den Ende, C. van Zweeden & M. van Asch, 2012. Inventarisatie van Japanse oesterbanken in de Oosterschelde en Waddenzee in 2012. Rapport C142/12, IMARES Wageningen.

Cadee, G.H. (2008). Scholeksters en Japanse oesters. Natura 105 (2008) 1.

Conclusions and Recommendations from the trilateral workshop on Pacific oyster invasion in the Waddensea, Waddensea Newsletter 2007-1.

Dankers, N. M. J. A., E.M. Dijkman, M.L. de Jong, G. de Kort & A. Meijboom, 2004. De verspreiding en uitbreiding van de Japanse oester in de Nederlandse Waddenzee. Wageningen, Alterra-rapport. 909.

Deelen, J.J. van , A.H. Stolk, A.H. & E.C. Verduin, 2019. Zeegraskartering Oosterschelde en Westerschelde : Meetjaar 2019. Rapport Rijkswaterstaat.

Den Heijer , 2015. By-catch sampling in the Dutch oyster fishery. Rapport Den Heijer Producties.

Drinkwaard, A.C. (1999) Introductions and developments of oysters in the North Sea area: A review. Helgoländer Meeresuntersuchungen., 52, 301-308.

Duren, L.A. van, van Kessel, T., Brinkman, A.G., de Kluijver, A., Fey, F. en Schmidt, C.A., 2015. Verkenning Slibhuishouding Waddenzee, Een samenvatting van twee jaar modelleren en kennis verwerven. Deltares Rapport

van den Ende, D.; Troost, K.; van Asch, M.; J. Perdon & van C. Zweeden, 2020. Mosselbanken en oesterbanken op droogvallende platen in de Nederlandse kustwateren in 2019: bestand en arealen. Wageningen Marine Research Wageningen UR (University & Research centre), CVO rapport 19.022.

Fey, F., N. Dankers, A. Meijboom, M. de Jong, P.W. van Leeuwen, E. Dijkman, J. Cremer, 2007. De ontwikkeling van de Japanse oester in de Nederlandse Waddenzee: Situatie 2006. IMARES Interne Rapportage. 07.003.

De Kluijver, M.J. (1997) Sublittoral communities of North Sea hard substrata, UvA, Amsterdam.

Drinkwaard, A.C. (1999) Introductions and developments of oysters in the North Sea area: A review. Helgoländer Meeresuntersuchungen., 52, 301-308.

Geurts van Kessel, A.J.M. (2004). Verlopend tij. Oosterschelde een veranderend natuurmonument, Rep. No. RIKZ/2004.028. RIKZ, Middelburg.

Geurts van Kessel, A.J.M., Kater, B.J., & Prins, T.C. (2003). Veranderende draagkracht van de Oosterschelde voor kokkels, Rep. No. RIKZ/2003.043. RIKZ, Middelburg.

Gmelich Meijling-van Hemert, C.R. (2005) Vissen op Zeeuws water Den Boer / De Ruiter, Vlissingen.

Hartog, E. (2006). Onderzoek op het gebied van draagkracht, gericht op groei van mosselen in de Oosterschelde in relatie tot voedselaanbod en voedselgebruik IJmuiden : IMARES, (Rapport 06.013) - p. 98.

Hartog E, J. Jol, J.J. Kesteloo, K.J. Perdon, & K. Troost, 2013. Het bestand aan Mesheften (*Ensis* sp.) in de Oosterschelde in 2012. IMARES Rapport C035/13.

Haure, Joel & Huvet, A & Palvadeau, H & Nourry, M & Penisson, C & Martin, J. & Boudry, Pierre. (2003). Feeding and respiratory time activities in the cupped oysters *Crassostrea gigas*, *Crassostrea angulata* and their hybrids. Aquaculture. 218. 539-551. 10.1016/S0044-8486(02)00493-3

Hoekstein, M.S.J., Arts, F.A., S.J. Lilipaly, K.D. van Straalen, M. Sluijter, P. A. Wolf, 2020. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2018/2019. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 18.13. Delta ProjectManagement Rapportnr. 2029-03, BM 20.03. DPM, Vlissingen.

Holstein, J. & B.J. Keus, 2008. Passende beoordeling ten behoeve van de visserij op oesters op de niet verhuurde gronden in de Oosterschelde. Rapport Holstein Consultancy.

Jongbloed, R.H. & J.E. Tamis (2011b): Nadere effectenanalyse Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Bijlagerapport Nb-vergunde visserij. IMARES rapport C172/11. Bijlage bij ARCADIS rapport 075248083, IMARES rapport C172/11.

Kamermans, P. & M. van Asch, 2018. Monitoring draagkracht voor schelpdieren in relatie tot opschaling MZIs in de Waddenzee en Oosterschelde. Wageningen University & Research rapport C043/18.

Kater, B.J. (2003a). De voedselsituatie voor kokkels in de Oosterschelde, Rep. No. C018/03. RIVO.

Kater, B.J. (2003b). Ecologisch profiel van de Japanse oester, Rep. No. C032/03. RIVO, Yerseke.

Kater, B.J., Baars, D., Perdon, J., & Van Riet, M. (2002). Het inventariseren van sublitorale oesterbestanden in de Oosterschelde: mogelijkheden met side-scan sonar, Rep. No. C058/02. RIVO, Yerseke.

Kater, B.J. & Baars, J.M.D.D. (2003). Reconstructie van oppervlakten van litorale Japanse oesterbanken in de Oosterschelde in het verleden en een schatting van het huidige oppervlak, Rep. No. C017/03. RIVO, Yerseke.

Keus, B.J., 2018. Passende beoordeling oestervisserij op vrije gronden in de Oosterschelde. Rapport Agonus Fisheries Consultancy, februari 2018.

Kluijver de, M.d. & Dubbeldam, M. (2003). De sublitorale hard-substraat levensgemeenschappen in de Oosterschelde: Evaluatie van de ontwikkelingen in de periode 1985 - 2002, Rep. No. rapport nummer 1973. Aquasense, Amsterdam.

Maldegem, D.J. van & J.A. van Pagee, 2005. Zandhonger Oosterschelde: een verkenning naar mogelijke maatregelen. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee (RWS, RIKZ), Werkdocument RIKZ/ZDA/2005.802w

Markert, A., W. Esser, D. Frank, A. Wehrmann & K. Exo. 2013 Habitat change by the formation of alien *Crassostrea*-reefs in the Wadden Sea and its role as feeding sites for waterbirds. Estuarine, Coastal and Shelf Science. DOI 10.1016/j.ecss.2013.08.003.

Perdon, K.J. & Smaal, A.C. (2000). Het bestand aan Japanse oesters op de platen van de Oosterschelde. RIVO.

Prins, T.C. (2003). Verkenning draagkracht Oosterschelde. Onderzoek naar veranderingen en trends in de Oosterschelde in de periode 1990 t/m 2000, Rep. No. RIKZ/2003.049. RIKZ, Middelburg.

Rijkswaterstaat Zeeland, 2011. MIRT Verkenning Zandhonger Oosterschelde, Notitie Reikwijdte en Detailniveau, Witteveen+Bos, RW1809-28/

Smaal, A.C., Verhagen, J.H.G., Coosen, J. en Haas, H.A.S. (1986). Interaction between seston quantity and quality and benthic suspension feeders in the Oosterschelde, The Netherlands. *Ophelia*, 26: 385-399.

Smaal, A.C., Van Stralen, M.R., & Steenbergen, J. (2005). Verkenning van beheersmogelijkheden van de Japanse oester in de Oosterschelde, Rep. No. C009/05. Nederland Instituut voor Visserij Onderzoek (RIVO), Yerseke.

Spaans, B., Bruinzeel, L. & Smit, C.J., 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde, Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (ibn-dlo), IBN-rapport 202,.1996.

Stralen, M. van, K. Troost & C. van Zweeden, 2012. Ontwikkeling van banken Japanse oesters (*Crassostrea gigas*) op droogvallende platen in de Waddenzee. MarinX rapport 2012.101, Scharendijke

Troost, K. 2010. Causes and effects of a highly successful marine invasion: Case-study of the introduced Pacific oyster *Crassostrea gigas* in continental NW European estuaries. *Journal of Sea Research* 64: 145-165.

Troost, K., Veldhuizen, R., Stamhuis, E.J. en Wolff, W.J. (2008). Can bivalve veligers escape feeding currents of adult bivalves? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 358: 185-196.

Wehrman, A & A. Schmidt, (2005). Die Einwanderung der Pazifischen Auster in das Niedersächsische Wattenmeer. WWF Deutschland.

Wetsteyn, L.P.M.J., Duin, R.N.M., Kromkamp, J.C., Latuhihin, M.J., Peene, J., Pouwer, A., & Wijsman J.W.M., M. van Stralen, M. Dubbeldam, R. Geene, M. de Kluijver, E. van Zanten en A. Smaal (2006). Wegvisproef Japanse oesters, tussentijdse rapportage (T2). Rapportnummer C077/06. Imares Yerseke

Wijsman, J.W.M. (2007). Effecten van de zandhonger in de Oosterschelde op Kokkels, oesters en de kweek van oesters en mosselen. Wageningen Imares. Rapport nr C002/07

Wijsman, J.W.M.; Dubbeldam, M.; Zanten, E. van (2007). Wegvisproef Japanse oesters in de Oosterschelde. Tussentijdse rapportage T3, Yerseke : IMARES Yerseke, (Rapport C061/07) - p. 49.

Wijsman, J.W.M. (2007). Effecten van zandhonger in de Oosterschelde op kokkels, oesters en de kweek van oesters en mosselen IJmuiden: IMARES, (Rapport C002/07) - p. 28.

Wijsman, J.W.M.; Dubbeldam, M.; Zanten, E. van en M. van Stralen (2008). Wegvisproef Japanse oesters in de Oosterschelde. Eindrapportage, Yerseke: IMARES Yerseke, (Rapport C0**/08) - p. 104.