



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
Ministerie van Economische Zaken

> Retouradres Postbus 43006 3540 AA Utrecht

Ministerie van EZ
T.a.v. de heer Drs. R.P. van Brouwershaven
Directeur DGNR-N&B
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

**Bureau Risicobeoordeling &
onderzoeksprogrammering**

Catharijnesingel 59
3511 GG Utrecht
Postbus 43006
3540 AA Utrecht
www.vwa.nl

T 088 223 33 33
F 088 223 33 34
risicobeoordeling@vwa.nl

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Kopie aan

Bijlage (n)
1

Datum: 19 mei 2014
Betreft: Signaaladvies over de soorteninventarisatie in en rond de oesterputten

Geachte heer Van Brouwershaven,

Hierbij bied ik u het signaaladvies aan over de soorteninventarisatie in en rond de oesterputten van Yerseke. Aan dit signaaladvies is gebaseerd op de resultaten uit de soorteninventarisatie in en rond de oesterputten van Yerseke en de beoordeling van de aldaar gevonden relevante soorten. Tevens is er rond dezelfde periode een verspreidingsonderzoek en beoordeling van de oesterboorders in de Oosterschelde uitgevoerd, welke ook is opgenomen in dit signaaladvies gezien de raakvlakken met de oestersector en de gevonden locaties.

Graag verneem ik uw reactie op het signaaladvies en de daarin opgenomen aanbevelingen voor het vervolgtraject.

Hoogachtend,


Dr. Antoon Opperhuizen
Directeur bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

> Retouradres Postbus 43006 3540 AA Utrecht

**Signaaladvies van de directeur bureau Risicobeoordeling
& onderzoeksprogrammering
Aan de directeur van N&B-EZ**

**Signaaladvies over de soorteninventarisatie in en rond
de oesterputten van Yerseke**

Aanleiding

Onderdeel van de mosseltransitie is het mogelijk maken van verplaatsen en uitzaaien van mosselzaad van de Oosterschelde naar de Waddenzee. Hierover heeft Bureau Onderzoeksprogrammering en Risicobeoordeling (BuRO) het Advies *Geïntroduceerde uitheemse soorten in de Oosterschelde, die kunnen uitgroeien tot probleemsoorten in de Waddenzee* [1] uitgebracht. Daarin stelt BuRO dat indien men zich houdt aan de Beleidslijn Schelpdierenverplaatsingen [2] en het import/verplaatsingsprotocol van Gimares [3], dat onder voorwaarden van de Natuurbeschermingswetvergunning 1998 [4] mosselzaad (en halfwas mosselen) verplaatst en uitgezaaid kunnen worden in de Waddenzee. Omdat de kansen op het introduceren van levende probleemsoorten in de Waddenzee hiermee zijn geminimaliseerd.

Zowel de oesterputten als de verwerkingsbedrijven worden door natuur en milieuorganisaties van het convenant Mosseltransitie gezien als de achterdeur waarlangs nieuwe invasieve uitheemse soorten geïntroduceerd kunnen worden in de Oosterschelde. Deze gedachte is mede gebaseerd op het rapport *Audit schelpdiertransporten* [5]. Zodra nieuwe invasieve soorten zich hebben gevestigd in de Oosterschelde, dan is niet uitgesloten dat ze op termijn, via één van de introductieroutes in de Waddenzee terechtkomen en daar schade gaan veroorzaken.

Daarbij komt dat de Oosterschelde, net zoals de Waddenzee, een Natura 2000 gebied is met de daarbij behorende natuurdoelstellingen. De provincie Zeeland is bevoegd gezag voor het afgeven van Natuurbeschermingswetvergunning voor activiteiten, anders dan de visserij, die mogelijk een effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de Oosterschelde. Dit mogelijk effect zou via de oesterputten en de schelpdierverwerkende industrie aanwezig kunnen zijn.

De staatssecretaris van EZ heeft toegezegd onderzoek te laten uitvoeren naar de aanwezige uitheemse soorten in en rond de oesterputten en de risico's van deze soorten te laten beoordelen.

Ondernomen acties

BuRO van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) heeft regie gekregen en genomen voor dit onderzoek naar de risico's van uitheemse soorten.

Er zijn afspraken gemaakt met het Ministerie van Economische Zaken en de provincie Zeeland om eerst een nulmeting uit te voeren van de aanwezige uitheemse soorten (exoten) in en rond de oesterputten. Daarna zal op basis van dit advies worden nagegaan of deze monitoring wordt voortgezet of uitgebreid

**Bureau Risicobeoordeling &
onderzoeksprogrammering**

Catharijnesingel 59
3511 GG Utrecht
Postbus 43006
3540 AA Utrecht
www.nvwa.nl

Contactpersoon

T 088 223 33 33
F 088 223 33 34
risicobeoordeling@vwa.nl

Onze referentie

NVWA/BuRO/2014/4798

Kopie aan

plv. IG NVWA, dhr. Van Zoeren

naar bijvoorbeeld de ingangscntroles bij de oesterputten en de schelpdierverwerkende industrie dan wel de tarrastromen¹.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Vanwege hiervoor genoemde redenen heeft BuRO aan Imares opdracht verleend voor een soorteninventarisatie van de oesterputten (binnen en buitendijks) en bij de uitlaten van de verwerkingsbedrijven aan de Korringaweg (buitendijks). Dit betreft een nulmeting om overzicht te verkrijgen van welke uitheemse soorten er al zitten. De resultaten van deze nulmeting zijn verwerkt in het rapport *Soorteninventarisatie oesterputcomplexen en schelpdierverwerkende bedrijven* (Bijlage 3). Daarop volgend heeft Imares de opdracht gekregen om voor de relevante uitheemse soorten een risicobeoordeling op te maken. Daarbij zijn de uitheemse soorten, die nog niet of slechts lokaal zijn aangetroffen in de Waddenzee (voor zover dat bekend is in de literatuur) verder uitgediept in de beoordeling. De risicobeoordelingen staan in het rapport *Risk assessment of alien species found in and around the oyster basins of Yerseke* (Bijlage 4). Tevens is voor dit advies gekeken naar het verspreidingsonderzoek van de Japanse en Amerikaanse oesterboorder van Bureau Waardenburg en GiMaRIS (Bijlage 5). Daarnaast heeft BuRO gekeken naar de potentiële introductieroutes van exoten verkregen vanuit eigen vergaarde inzicht en het eerder genoemde auditrapport van Grontmij.

Het onderzoek

Soorteninventarisatie en risicobeoordeling in en rond de oesterputten

Imares heeft in september en oktober 2013 in en rond (buitendijks) de oesterputten van Yerseke en in de nabijheid van 2 uitlaten van proceswater van twee schelpdierverwerkende bedrijven buitendijks de soorten geïnventarisatiseerd. De soorten die moeilijk identificeerbaar waren, zijn door GiMaRIS verder gedetermineerd op soortniveau. Door ontbrekende expertise is de groep wieren niet volledig geïdentificeerd. De soorteninventarisatie is kwalitatief uitgevoerd.

Verspreiding en risicobeoordeling oesterboorders

In opdracht van BuRO hebben Bureau Waardenburg en GiMaRIS een deskstudie en veldonderzoek uitgevoerd naar de huidige verspreiding en uitbreiding van de Japanse en Amerikaanse oesterboorder in de Oosterschelde. Tevens is er een update uigevoerd naar de al bestaande risicoanalyse van deze twee oesterboorders [6]. Beide soorten kunnen namelijk een negatieve impact hebben op de natuurlijke oester- en mosselbanken dan wel schade veroorzaken aan de cultuurpercelen. Dit onderzoek liep ongeveer gelijktijdig met de soorteninventarisatie.

Beoordeling van mogelijke introductieroutes van uitheemse soorten

Tot slot heeft BuRO gekeken naar de potentiële introductieroutes van exoten in de Oosterschelde die gerelateerd zijn aan de oestersector.

De onderzoeksresultaten

Soorteninventarisatie en risicobeoordeling in en rond de oesterputten

¹ Tarrastroom: het vaste afval ('tarra') dat afkomstig is van transport en verwerking van levende schelpdieren.

Er zijn 21 macro invertebrate uitheemse soorten waargenomen in en rond de oesterputten van Yerseke. Voor exacte bemonsteringslocaties verwijst BuRO naar het bijgevoegde Imares rapport (nr. C015/14, 2014). Van de 21 uitheemse soorten zijn 5 soorten nog niet eerder aangetroffen in de Waddenzee, 1 soort is wel op lokaal niveau vastgesteld in de Waddenzee. Aangezien het weinig zinvol is om een risicobeoordeling uit te voeren van soorten die in beide gebieden al voorkomen is er voor gekozen om alleen voor deze 6 soorten een risicobeoordeling uit te laten voeren naar de impact voor de Oosterschelde en de Waddenzee. Deze soorten zijn tevens gescoord middels ISEIA-protocol (Branquart, 2009). Voor uitvoerige beschrijving van de zes soorten verwijst BuRO naar Bijlage I en de onderliggende rapporten in Bijlage 3,4 en 5.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Impact Oosterschelde

De aangetroffen 21 uitheemse soorten zijn reeds gevestigd in de Oosterschelde. De impact van de 6 uitgelichte soorten in de Oosterschelde verschilt per soort.

- De Filippijnse tapijtschelp (*Venerupis philippinarum*) neemt sinds 2008 in aantal toe maar de verspreiding blijft beperkt tot ondiep helder en rustig water. De tapijtschelp zal slechts op lokaal niveau concurreren met andere schelpen. Het is geen soort die de habitat zal veranderen en men verwacht hierdoor dus een beperkte impact op het ecosysteem.
- De spons *Hymeniacidon perlevis* komt al jaren voor in de Oosterschelde en heeft geen merkbare impact op het ecosysteem of de natuurdoelstellingen.
- Het mosdiertje *Tricellaria inopinata* zit al jaren in de Oosterschelde en heeft geen grote impact op het ecosysteem of de natuurdoelstellingen.
- Het mosdiertje *Pacificincola perforata* komt algemeen voor in de Oosterschelde en heeft zich in 2006 snel verspreid. De verwachting is dat de impact beperkt blijft omdat er tot op heden geen merkbare impact op het ecosysteem of de biodiversiteit is geconstateerd voor deze soort
- De paarse kokerworm (*Bispira polyomma*) is voor het eerst beschreven in 2012 en tot op heden alleen gevonden in Yerseke. De soort verspreidt zich langzaam en heeft voorkeur voor steile structuren net onder de waterlijn. De verwachting is dat de impact beperkt blijft want tot op heden heeft deze soort geen merkbare impact op het ecosysteem of de biodiversiteit laten zien.
- De Japanse oesterboorder (*Ocenabra inornata*) is aangetroffen in Yerseke en zijn impact is vooralsnog beperkt tot deze locatie en Gorishoek. Zowel de Amerikaanse als de Japanse oesterboordersoorten wordt verderop behandeld bij de resultaten van het verspreidingsonderzoek.

Impact Waddenzee

- De Filippijnse tapijtscelp is geen probleemsoort² voor de Waddenzee maar kan zich daar wel lokaal vestigen. Zie ook Advies *Geïntroduceerde uitheemse soorten in de Oosterschelde, die kunnen uitgroeien tot probleemsoorten in de Waddenzee* [1]. Het is wel een soort die op de 'watch list' hoort vanwege de hoge ISEIA score van 10.
- De spons *Hymeniacidon perlevis* is recentelijk aangetroffen in de Waddenzee. Er wordt geen merkbare effect verwacht op het ecosysteem van de Waddenzee gezien zijn gedrag in de Oosterschelde.
- De mosdiertjes *Pacificincola perforata* en *Tricellaria inopinata* zullen geen grote impact hebben op het ecosysteem of de natuurdoelstellingen van de Waddenzee. Mede doordat de vestigingskansen beperkt zijn door de verschillen in saliniteit en troebelheid van de Waddenzee vergeleken met de Oosterschelde.
- De paarse kokerworm (*Bispira polyomma*) zal geen significant effect hebben op het ecosysteem of de biodiversiteit. Tevens zal zijn typische habitatvoorkeur voor steile structuren vlak onder de waterlijn een limiterende factor voor uitbreiding zijn in de Waddenzee.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Verspreidingsonderzoek en risicobeoordeling oesterboorders

- De Japanse oesterboorder (*Ocenabra inornata*) komt voor in Yerseke en Gorishoek en neemt sinds 2007 in aantal toe .
- De Amerikaanse oesterboorder is tot op heden alleen bij Gorishoek gesignaleerd. Ook hiervan nemen de aantallen sinds 2007 toe.
- Er heeft geen inventarisatie plaatsgevonden op de oesterkweekpercelen.
- De natuurlijke verspreiding is gelimiteerd doordat deze twee soorten geen pelagische fase kennen maar hun eipakketten afzetten op allerlei substrata. De verspreiding is maximaal 1 km per jaar.
- Beide soorten hebben de potentie om hoge sterfte te veroorzaken op kweekpercelen met jonge oesters. Op natuurlijke oesterriffen en mosselbanken wordt dat niet verwacht omdat daar meer oude oesters voorkomen. De oesterboorders kunnen wel enige impact hebben op de soorten die afhankelijk zijn van dergelijke riffen door predatie en competitie.
- Mogelijk dat ze de doelen voor het herstel van de platte oesterpopulatie kunnen gaan tegenwerken.
- De oesterboorders hebben geen voorkeur voor mosselen en derhalve wordt een lage impact verwacht op natuurlijke mosselbanken.
- De impact op het ecosysteem en de natuurdoelen lijkt beperkt te zijn doordat de geringe natuurlijke verspreiding niet impact verhogend werkt en de leeftijdsopbouw van natuurlijke oesterbanken de limiterende factor zal zijn voor massale predatie.
- De lange afstand verspreiding kan door antropogene activiteiten worden gefaciliteerd, bijvoorbeeld bij het verplaatsen van oesters.
- Eerdere beheermaatregelen om een of beide oesterboordersoorten te verwijderen zijn zinloos gebleken. Gezien hun natuurlijke geringe dispersievermogen is de beste optie vóórkomen dat de oesterboorders samen met de oesters worden verplaatst.

² Probleemsoort: een soort waarvan op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis kan worden aangenomen dat deze een significant negatief effect kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied

Mogelijke introductieroutes van uitheemse soorten

De *Audit Schelpdiertransporten* van Grontmij [5] memoreerde aan de risico's voor introductie en verplaatsen van exoten in de schelpdiersector. Het is van belang om een duidelijk beeld te krijgen van de belangrijkste routes die zouden kunnen leiden tot mogelijke introducties en verplaatsingen van exoten in de Oosterschelde en ook Grevelingenmeer. De laatste vanwege de oesterkweek aldaar.

Er zijn veel verschillende verplaatsingen binnen de oestersector denkbaar die kunnen zorgen voor eventuele verspreiding van de aanwezige exoten binnen de Oosterschelde en het Grevelingenmeer, en misschien wel tussen beide N2000 gebieden, bijvoorbeeld:

- Alle verplaatsingen van oesters (met tarra) in hetzelfde gebied of tussen gebieden kunnen ervoor zorgen dat bepaalde exoten, vooral die soorten die geen pelagische fase kennen, hierdoor verder worden verspreid.
- Bij de verplaatsing van tarra van de schelpdierverwerking naar stortlocaties in de Oosterschelde speelt het risico dat ook tarrastromen van quarantainesoorten³ gestort worden doordat toezicht en handhaving hier niet eenduidig geregeld zijn, aldus *Audit Schelpdiertransporten* van Grontmij [5]. Hierdoor kunnen exoten worden geïntroduceerd die mogelijk met het schelpmateriaal van stortlocatie Yerseke naar zaadinvanglocaties in Oosterschelde worden getransporteerd en verspreid.
- Bij de import van oesters en tarra naar oesterputten en de schelpdierverwerking in Yerseke liggen de risico's in het op orde hebben van de quarantainevoorzieningen en de mate van toezicht daarop.

Conclusies

- Uit deze eerste soorteninventarisatie zijn geen concrete aanwijzingen gevonden die direct duiden op het introduceren van uitheemse soorten (exoten) in de Oosterschelde via de oesterputten of via de schelpverwerkende bedrijven. Andere introductieroutes zijn namelijk ook mogelijk, bijvoorbeeld via biofouling van scheepvaart of pleziervaart.
- De paarse kokerworm (*Bispira Polyoma*) is een opvallende verschijning die niet elders in de Oosterschelde voorkomt en waarvan deskundigen denken dat Yerseke hier de importlocatie moet zijn. De introductieroutes zijn echter niet bekend.
- Zeer waarschijnlijk is het mosdier *Pacificincola perforata* gerelateerd aan oesterimporten in het algemeen, zoals het ook bekend is bij de oesterboorder.
- De Japanse oesterboorder breidt zich langzaam uit in aantal en verspreidingsgebied. Ook in Yerseke. Echter, er is geen data die de aan- of afwezigheid van de oesterboorders op de oesterpercelen kan bevestigen.
- Er zijn veel oestergelateerde bewegingen in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer en er zijn raakvlakken met de mosselsector onder meer via de tarrastromen.
- Bij (toevallige) verplaatsing van de 6 onderzochte uitheemse soorten zal er geen merkbare impact zijn op het ecosysteem en natuurdoelstellingen van de Waddenzee.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

³ Quarantaine soorten: schelpdieren die afhankelijk van het herkomstgebied onder de Verordening quarantainevoorzieningen vallen

Advies NVWA-BuRO

Deze soorteninventarisatie is een eerste aanzet om tot een meer volledig risicobeeld te komen. Daarom adviseert BuRO om de oestersector verder in kaart te brengen opdat er een goed overzicht komt van de oestergerelateerde bewegingen. Hiermee moet het duidelijker worden welke potentiële introductieroutes van exoten in de oestersector een rol spelen. Vervolgens kan bepaald worden of het nodig is de risico's van deze introductieroutes te beperken en hoe dat zou kunnen gebeuren.

In het bijzonder dient via ingangscntroles te worden bepaald welke exoten mogelijk binnen worden gebracht in de oesterputten en de schelpdierverwerkende industrie. Met name hebben schelpdieren uit quarantaine gebieden hier de aandacht omdat hier het risico van introduceren van probleemsoorten hoger is. Hiermee kan voorkomen worden dat op voorhand probleemsoorten worden geïntroduceerd.

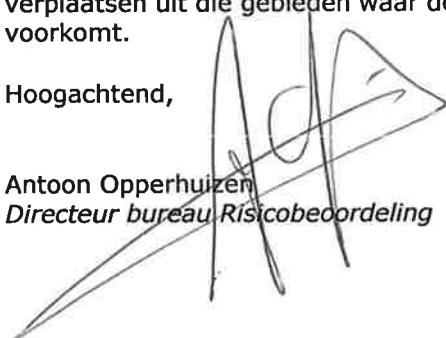
Om een causaal verband aan te kunnen tonen met de activiteiten van de oesterputten en die van de schelpverwerkende industrie en het introduceren van (invasieve) exoten/probleemsoorten adviseert BuRO om de soorteninventarisaties van de oesterputten en buitendijks langs de kade bij de Korringaweg als monitoringsinstrument te continueren. De uitkomsten ervan kunnen dan vergeleken worden met die van de ingangscntroles.

Verder zou het uitvoeren van een soorteninventarisatie van de tarraströmen die naar de stortplaats in de Oosterschelde gaan een meerwaarde opleveren. Hiermee kan men namelijk vaststellen of er op deze manier probleemsoorten zijn geïntroduceerd in de Oosterschelde.

Tot slot adviseert BuRO om soortenafhankelijke schelpdierinventarisaties uit te voeren van de oesterpercelen opdat er een beeld wordt gekregen van de exoten die daar voorkomen. Dit is met name van belang om verdere verspreiding van de Japanse en Amerikaanse oesterboorder te voorkomen. Gezien het beperkte dispersievermogen van de oesterboorders is het raadzaam om geen oesters te verplaatsen uit die gebieden waar de Japanse of Amerikaanse oesterboorder voorkomt.

Hoogachtend,

Antoon Opperhuizen
Directeur bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering



Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Bijlagen:

1: Samenvatting van de soorteninventarisatie en risicobeoordeling in en rond de oesterputten

2: De oestersector (toelichting)

3: Imares rapport Risk assessment of alien species found in and around the oyster basins of Yerseke.

4: Imares rapport Soorteninventarisatie oesterputcomplexen en schelpdierverwerkende bedrijven.

5: Bureau Waardenburg en GiMaRIS rapport: Distribution and risk analysis of the American and Japanese oyster drill (*Urosalpinx cinera*, *Ocenebra inornata*) update 2013.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Referenties

1. A. Opperhuizen, *Advies Geïntroduceerde uitheemse soorten in de Oosterschelde, die kunnen uitgroeien tot probleemsoorten in de Waddenzee* (BuRO, 2013).
2. Beleidsregels van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 6 juni 2012, nr. 267278, houdende vaststelling van beleidsregels inzake schelpdierverplaatsingen (Staatscourant 2012 nr. 12068 19 juni 2012).
3. A. Gittenberger (2010), *Schelpdier import monitoring protocol*, GiMaRIS rapportnummer *Schelpdier import monitoring protocol* rnummer 2010-10.
4. Natuurbeschermingswet 1998 (www.overheid.nl).
5. S.A.E. Kools, E.M. Burger, Hermsen, A.P., E. Verduin. (2011), *Audit Schelpdiertransporten, Analyse beleid, regelgeving en handhaving*. Grontmij. Rapportnummer: 302019.
6. F. Fey, A.M. van den Brink, J.W.M. wijsman en O.G. Bos (2010), *Risk assessment on the possible introduction of three predatory snails (Ocinebrellus inornatus, Urosalpinx cinera, Rapana venosa) in the Dutch Wadden Sea*, Imares rapportnummer C032/10.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Datum
19 mei 2014

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Bijlage 1

Samenvatting van de soorteninventarisatie en risicobeoordeling in en rond de oesterputten

Er zijn 21 macro invertebrate soorten waargenomen in en rond de oesterputten van Yerseke. Voor exacte bemonsteringslocaties verwijs ik gemakshalve naar het bijgevoegde Imares rapport (Bijlage 3). Van de 21 uitheemse soorten zijn 5 soorten nog niet eerder aangetroffen in de Waddenzee, 1 soort is wel op lokaal niveau vastgesteld in de Waddenzee. Van deze 6 soorten heeft Imares een risicobeoordeling uitgevoerd. Per soort zal hieronder een korte weergave van de beoordeling worden gegeven.

Venerupis philippinarum (Filippijnse tapijtschelp)

De Filippijnse tapijtschelp is gevonden in 2 van de 4 oesterputten en 1 buitendijkse locatie. Alle vondsten zijn gevonden in zacht sediment. De tapijtschelp is sinds 2008 gevestigd in de Oosterschelde en is nog niet waargenomen in de Waddenzee. Uit onderliggende risicobeoordeling blijkt wederom dat de tapijtschelp niet de lokale habitat zal veranderen en derhalve wordt niet verwacht dat er geen grote impact zal zijn op het ecosysteem. De Filippijnse tapijtschelp is geen probleemsoort⁴ voor de Waddenzee maar kan zich daar wel lokaal vestigen. Zie *Advies Geïntroduceerde uitheemse soorten in de Oosterschelde, die kunnen uitgroeien tot probleemsoorten in de Waddenzee* [1].

Ocenebra inornata (Japanse Oesterboorder)

De Japanse oesterboorder (en zijn eipakketten) is in 2 van de vier oesterputcomplexen gevonden en in vier van de 5 buitendijkse locaties. Het is algemeen bekend dat de oesterboorder een geïntroduceerde schadesoort is voor oesterpercelen in Europa en wellicht ook voor de percelen in de Oosterschelde. Uit het verspreidingsonderzoek en de risicobeoordeling van de Amerikaanse en Japanse oesterboorder (Bijlage 4) blijkt dat de Japanse soort zich uitbreidt in Yerseke en ter plekke van Gorishoek. De uitbreiding vindt plaats van de bestaande locaties met maximaal 1 km per jaar en de aantallen zijn inmiddels toegenomen (Gorishoek: 2 in 2008 naar 51 in 2013). De natuurlijke verspreiding is beperkt omdat de oesterboorder geen pelagisch stadium kent maar zijn eipakketten afzet op substraat. Verdere verspreiding is alleen maar mogelijk door antropogene activiteiten, zoals oestertransporten, dan wel via "drifting material".

De oesterboorder komt alleen voor bij oesterriffen. De oesterpercelen zijn tijdens het verspreidingsonderzoek niet bemonsterd maar er zijn vermoedens dat hier de oesterboorder zich ook ophoudt.

Voor de economische impact van de oesterboorder op de productie van oesters is goed beschreven. Deze schade kan oplopen tot een reductie van 50% van de jonge oesterpopulatie op een kweekperceel.

De impact voor de natuur is beperkt tot mogelijk predatie van inheemse schelpdieren en misschien verandering van de habitat die door oesterriffen zijn gevormd. Hoewel dit niet meer dan een paar procent is.

⁴ Probleemsoort: een soort waarvan op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis kan worden aangenomen dat deze een significant negatief effect kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied

Beheermaatregelen tegen oesterboorders, zoals mechanische verwijdering en zoetwaterbehandeling, zijn niet effectief. Omdat natuurlijke verspreiding beperkt is en lange afstand dispersie afhankelijk is van menselijk handelen is de beste beheermaatregel preventie.

Bispira Polyoma (Paarse Kokerworm)

De Paarse kokerworm is voor eerst beschreven in 2012 en tot op heden alleen gevonden in de Oosterschelde. Doordat deze opvallende verschijning niet eerder is ontdekt is men er vrijwel zeker van dat het een uitheemse soort betreft, waarvan men vermoedt dat deze via schelpdientransporten of via biofouling is meegelift. Deze kokerworm is in drie van de vier oesterputcomplexen en in drie van de vijf buitendijkse locatie gevonden. Opvallend daarbij is dat deze locaties ter hoogte liggen van de drie oestercomplexen en niet ter hoogte van de uitlaten schelpdierverwerkende bedrijven.

De verwachting is dat de kokerworm de zoetwaterbehandeling, zoals deze wordt uitgevoerd bij de Zuidnoordtransporten, niet zal overleven. Ondanks dat er geen genoeg kennis over deze paarse kokerworm bestaat verwacht men, gezien voorkeur van de paarse kokerworm voor verticale harde substraten op beschut gelegen locaties, dat deze soort zich slechts op lokaal niveau in de Waddenzee zal gaan vestigen. De ecologische impact zal beperkt blijven en waarschijnlijk zullen de natuurdoelstellingen van de Waddenzee als zodanig niet worden aangetast. Kortom, het betreft geen probleemsoort voor de Waddenzee.

Hymeniacidon perlevis (spons)

Deze spons komt algemeen voor in noordoostelijke deel van de Atlantische oceaan en in delen van de Stille oceaan. De soort heeft zich gevestigd in de Oosterschelde en is recent waargenomen in de Waddenzee. Eén vrij grote exemplaar is gevonden bij een af/invoer van een oesterput. Bij watertemperaturen boven de 14°C komen er tot 200 pelagische larven per kilogram sponsgewicht vrij. Naast deze seksuele voortplanting kan er ook asexuele voortplanting plaatsvinden middels fragmentatie door extern trauma.

H. perlevis voedt zich met plankton en kan dus mogelijk competeren met andere filterfeeders. Gezien het gegeven dat deze spons als 60 jaar voorkomt in de Oosterschelde zonder merkbare impact op het lokale ecosysteem, wordt aangenomen dat de impact in de Waddenzee ook beperkt zal zijn. Met de huidige beschikbare kennis kan men stellen dat het geen probleemsoort betreft.

Tricellaria inopinata (mosdiertje)

Het mosdiertje *Tricellaria inopinata* is voor het eerst ontdekt in de lagune van Venetië in 1982 en verspreidde zich van daaruit naar andere delen. De soort is gevonden in 1 van de 4 oesterputcomplexen en 3 van de 5 buitendijkse locaties van Yerseke. Aangezien bryozoa op veel harde substraten kunnen aanhechten wordt transport op drijvend materiaal zoals hout, kunststof en sloopshuiden als belangrijke vector gezien voor lange afstand dispersie.

De korte tijd dat de larvale fase levensvatbaar is, is de limiterende factor om de Waddenzee te bereiken via de stromingen langs de kust dan wel via het ballastwater. De verplaatsing van schelpen van Oosterschelde naar de Waddenzee zou een belangrijke vector kunnen zijn ware het niet dat *T. inopinata* niet bestand

is tegen de voorgeschreven zoetwaterbehandeling. Daarnaast zou het nog kunnen via 'drifting material' en sloopshuiden.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

Vergeleken met de lagune van Venetië kent de Waddenzee een lagere saliniteit en een lagere gemiddelde watertemperatuur. Dit laatste is niet kritisch omdat *T. inopinata* zich bij lagere temperaturen kan handhaven in de Oosterschelde. De lagere saliniteit in de Waddenzee is beperkt tot vaste land en waar influx van zoetwater plaatsvindt. Dit is dus een beperkt gedeelte van de Waddenzee. Hetgeen betekent dat op die andere plaatsen waar harde substraten bevinden *T. inopinata* zich kan gaan vestigen. Mogelijk dat de troebelheid van de Waddenzee dit voorkomt. Kennis hierover ontbreekt echter.

Datum

19 mei 2014

Onze referentie

NVWA/BuRO/2014/4798

Hoewel competitities tussen de verschillende bryozoa is gedocumenteerd, vooral met degene die eenzelfde groeicurve vertonen, zal de impact op gehele ecosysteem beperkt zijn. Zeker in de Waddenzee waar dergelijke bryozoa's niet voorkomen.

Pacificincola perforata

Een ander mosdiertje dat is gevonden bij de soorteninventarisatie is *Pacificincola perforata* met natuurlijke verspreiding in de zuidelijke Chinese zeeën. Sinds het begin van de 21^{ste} eeuw is deze soort gevonden in het noordoostelijke deel van de Atlantische oceaan. Sinds 2006 komt deze soort ook voor in de Oosterschelde bij Yerseke. Met grote waarschijnlijkheid is deze geïntroduceerd met de importen van oesters gezien de andere oesterlocaties waar deze soort gevonden wordt. *P. perforata* is gevonden in 1 van de vier oesterputcomplexen en drie van de 5 buitendijkse locaties

Er is weinig wetenschappelijk kennis voorhanden wat deze soort betreft wat betekent dat moeilijk ingeschat kan worden hoe de soort zich verder zal gaan manifesteren in de Waddenzee. De soort komt inmiddels algemeen voor en kan net als andere bryozoa via drifting material, sloopshuidaangroei en schelpdiertransporten verder verspreiden. *P. perforata* kan waarschijnlijk niet goed tegen de zoetwaterbehandeling die wordt uitgevoerd bij de Noordzuidtransporten.

Bijlage 2

Bureau Risicobeoordeling & onderzoeksprogrammering

De oestersector (gebaseerd op Grontmij Audit Schelpdiertransporten)

Datum
19 mei 2014

Oestersoorten

De oestervisserij in Zeeland bestaat vooral uit visserij op twee soorten, namelijk de Japanse oester (*Crassostrea gigas*) en de platte oester (*Ostrea edulis*). Na een terugval in het aantal platte oesters in de jaren zestig van de vorige eeuw (door een serie strenge winters) is men Franse (platte) oesters gaan importeren. Met deze import werd ook de ziekteverwekker *Bonamia* geïntroduceerd, die de populatie platte oesters verder reduceerde. Om die reden werd toen, de Japanse oester, die resistent is voor *Bonamia*, ingevoerd, ook wel de 'Zeeuwse creuse' genoemd.

Onze referentie
NVWA/BuRO/2014/4798

Oestercyclus

In de maanden juli en augustus vindt de broedval⁵ van de oesters plaats. De oesterlarven worden ingevangen op oude mosselschelpen (zogenaamde collecteurs) in de Oosterschelde. Tijdens het groeiproces verplaatst de kweker de oesters naar andere percelen. De oesters worden dan opgevist met sleepnetten ('korren'), vergelijkbaar als in de mosselteelt. Het verplaatsen (in vaktaal "verzaaien") gebeurt bij de 'creuse' eenmaal per jaar, in het najaar, gedurende een groeicyclus van 2 tot 3 jaar. De platte oesters worden eenmaal verplaatst gedurende de groeicyclus van 4 tot 6 jaar. Het verplaatsen van beide soorten dient om het meest voedselrijke water te vinden voor een optimale groei van het oestervlees en de mooiste vorm van de schelp.

Nederlandse kweek en importstromen van oesters

In Nederland zijn ruim 30 bedrijven en individuen betrokken bij de oesterteelt, -visserij en/of -handel (bron: Aquacultuur in Zeeland, 2007). Oesters worden niet verplicht geveild, maar veelal direct aan handelaren verkocht. PVis vraagt jaarlijks een overzicht aan de kwekers voor bedrijfseconomische overzichten en daardoor zijn gegevens over de omvang van de handel eenvoudig beschikbaar (LEI, 2010). Ongeveer 30 visserijvergunningen zijn uitgegeven voor de oestervisserij op de zogenaamde vrije gronden in de Oosterschelde. Vijftien bedrijven zijn volledig afhankelijk van de oesterteelt en -handel; de overige bedrijven houden zich ook bezig met andere visserijactiviteiten, zoals bijvoorbeeld de mosselteelt. In de oestersector zijn ongeveer 90 mensen werkzaam. Ongeveer 550 hectare oesterkweekpercelen in het Grevelingenmeer en 1500 hectare in de Oosterschelde verhuurd (bron: de Nederlandse Oestervereniging: <http://www.zeeuwseoesters.nl>).

In Nederland ontbreekt een centrale administratie van alle aangevoerde en verkochte oesters. Het Productschap Vis vroeg in verleden aan alle kwekers een opgave van de activiteiten gedurende het jaar en zij geven de productie van oester door aan het productschap. Jaarlijks worden ongeveer 25 miljoen oesters geproduceerd, ofwel ruim 2 kiloton, maar per jaar kunnen grote verschillen optreden.

⁵ Broedval: Het oesterbroed (drijvende larfjes in het water) zakt na enkele weken naar de bodem, vanwege het toenemende gewicht van hun schelp.

De import van oesters

uit Frankrijk is momenteel beperkt. De Franse oester bestanden zijn namelijk zwaar aangetast door een ziekte in de oesters, die veroorzaakt wordt door een Herpesvirus. Gezien het grote aantal (nog) niet in Nederland aanwezige exoten is het historisch gezien standaard het geval dat oesters (en andere schelpdieren/buikpotigen) afkomstig ten zuiden van Het Kanaal, in quarantaine dienen te worden verwerkt.

Yerseke en omgeving

De oestersector (oestervisserij en oesterkweek) bevindt zich vooral in de Grevelingen (voornamelijk inheemse platte oester) en de Oosterschelde (voornamelijk de Japanse oester). Alle handelsactiviteiten bevinden zich in- en nabij Yerseke. De zogenaamde oesterkweekpercelen worden door de overheid verhuurd aan de oesterkwekers. Als de oesters consumptierijp zijn, worden ze opgevist en aan de handelaren verkocht. Handelaren bewaren de in Zeeland gekweekte oesters in kratten, gestapeld in betonnen oesterputten of bassins (in Yerseke) gevuld met vers zeewater. Het zeewater is Oosterscheldewater, dat wordt ververst met behulp van de getijden en/of pompinstallaties.