

Pierenwinning en een Rijke Waddenzee

Advies vervolg PRW-initiatief Waddenzee vrij van mechanische pierenwinning

Michiel Firet, Leeuwarden, januari 2019



Foto's stills uit de video Wadpier van www.wereldwad.nl

Samenvatting

Vanaf de start van het Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) zijn we op zoek naar een handelingsperspectief voor het doel "Wadbodem vrij van mechanische pierenwinning". Dit doel wordt in de overgang van PRW 2^e periode naar 3^e periode overgedragen aan de provincie Noord Holland. Bij de pierenwinning betrokkenen hebben er vrede mee dat het qua gebruik en beheer (vergunningen) gaat zoals het gaat, en ook weer niet. Betrokkenen hebben er vrede mee dat de mechanische pierenwinning voor de kust van Wieringen en de kust van Texel impact heeft op het ecosysteem van de wadbodem aldaar, en ook weer niet. De mechanische pierenwinning wordt niet als een prioritair vraagstuk gevoeld, maar 'het zeurt wel'. Programma naar een Rijke Waddenzee is het initiatief gestart om uit te (laten) zoeken of, en zo ja hoe, het beter kan. Beter voor het mariene ecosysteem en beter voor betrokkenen. Hiervoor is een feitelijk overzicht gemaakt (bron 9) en is een samenwerking met Van Hall Larenstein Kust- en Zeemanagement gestart in een zogenoemde Waddenlab-aanpak (bron 3). De bouwstenen zijn nu beschikbaar om vervolgstappen te zetten. Die zijn in dit advies bij elkaar gebracht.

De ecologische betekenis van de wadpier voor het mariene ecosysteem lijkt onvoldoende door te werken in beleids- en gebruiksbeslissingen. Ook de afwegingen met betrekking tot aasgebruik, en de meest wenselijke oogstmethoden lijken onvoldoende te zijn uitgewerkt. De hoofdstukken 'Opgave' en 'Tussenproducten PRW' gaan hier nader op in. Deze hoofdstukken leiden tot het inzicht dat het PRW-initiatief "Wadbodem vrij van mechanische pierenwinning" kan worden geherformuleerd. De opgave zit in de beleidscontext met betrekking tot de mechanische pierenwinning verborgen:

"Ontwikkel en borg een vorm of alternatief voor de mechanische pierenwinning die minder impact heeft op het Waddenecosysteem en meer betekenis heeft voor het (regionale) economisch en sociaal-cultureel domein." Het vigerend beleid is afbouw van de huidige werkwijze met niet overdraagbare vergunningen. Er zitten spanningen in de huidige werkwijze. De bedrijven zijn niet echt gelukkig en de ecologische potentie van de concessiegebieden wordt onderbenut.

Langs een viertal scenario's zijn verbeteringen mogelijk.

De mogelijke scenario's voor verbetering zijn:

1. Niets veranderen (met wel wat aandachtspunten);
2. Bedrijven actief helpen het wad te verlaten;
3. Impuls geven aan een ecosysteemverbetering mét mechanische pierenwinning;
4. Verduurzaming van de afnemersmarkt (zeesportvisserij).

Er zijn natuurlijk ook combinaties van scenario's mogelijk, zowel ruimtelijk als in de tijd. Het zal duidelijk zijn dat het toewerken naar het geformuleerde streefbeeld van een rijke Waddenzee een zaak van de overheid is. Het is waardevol als de bedrijven met hun manier van werken er aan bij kunnen dragen.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	4
De opgave.....	5
Vertrekpunt PRW	5
Invulling Waddenlab.....	6
De beleidscontext.....	6
Natura 2000 Beheerplan 2016	6
Investeringskader Waddengebied 2016.....	8
Beleidsverkenning 2016 en Gebiedsagenda Wadden (i.o.)	9
Conclusie over de opgave.....	11
Tussenproducten PRW	12
Feitelijk overzicht pierenwinning Waddenzee en mogelijkheden tot kweek	12
Verkenning mogelijkheden tot kweek wadpier	12
Advies voor vervolgstappen tot een mogelijke zeepierkweek.....	14
Hoe verder met het PRW initiatief?	14
Mogelijke scenario's.....	14
Concretisering scenario's	15
Niets veranderen	15
Bedrijven actief helpen te stoppen	16
Impuls ecosysteemverbetering	16
Verduurzaming afnemersmarkt	17
Overige aandachtspunten voor vervolg.....	17
Bronnen:.....	19
Bijlage 1, factsheet 12 Waddenhuisberaad: Mechanische pierenwinning	20
Bijlage 2, ecologische aandachtspunten wadpier (uit bron 9)	22

Inleiding

Vanaf de start van het Programma naar een Rijke Waddenzee (PRW) zijn we op zoek naar een handelingsperspectief voor het doel "Wadbodem vrij van pierenwinning". In deze memo zet ik op een rij wat we hebben gedaan en nu weten. En schets ik daarna de opties voor vervolg. Er is open en respectvol contact met de direct betrokkenen, de beide pierenwinners, de Sportvisserij Nederland en de pierenkweker Topsy Bait in Zeeland. De betrokken overheden zijn nog niet aangehaakt.

Hoewel diffuus is de beleidsrichting helder, uiteindelijk is er geen ruimte voor mechanische pierenwinning in de Nederlandse Waddenzee. De ecologische onderbouwing daarvoor op ecosysteemniveau is niet altijd concreet genoeg gemaakt. Het gaat dan vooral om de ontwikkelopgave. De behoudsopgave is geborgd in de Natura 2000 vergunningverlening met Passende Beoordelingen en door de bedrijven uitgevoerde monitoringprogramma's. De betrokken bedrijven voelen zich al lang niet echt serieus genomen. Het is nog nooit tot een gezamenlijke zoektocht gekomen. Tegelijkertijd geven beide bedrijven, wel in verschillende bewoordingen, aan open te staan voor alternatieven. De historie en het ontbreken van vertrouwen zijn serieuze aandachtspunten.

De verzameling van aanbevelingen en aandachtspunten uit de Waddenlab-aanpak en de contacten met betrokkenen geeft voldoende basis voor uitwerking van een vervolg van het PRW-initiatief 'Waddenzee vrij van mechanische pierenwinning'. In dit onderhavige advies zijn de aanbevelingen van beide studenten, samen met de aanvullingen en kritiekpunten van de betrokkenen, verwerkt tot vervolgstappen. In het overdrachtsdossier PRW is afgesproken dat het initiatief pierenwinning wordt overgenomen door de provincie Noord Holland. In deze memo geef ik een update van de opgave en wat we nu weten, en wat niet. En daarna schets ik de mogelijke scenario's om verder te komen.



De opgave

Vertrekpunt PRW

Het programmaplan PRW periode 2015-2018 (bron 1) vertaalt een beeld van de beoogde Rijke Waddenzee naar vijf piketpalen en een 9-tal strategieën om richting dat doel te werken. De piketpaal 'Voedselweb in evenwicht' (pag. 16) stelt: "Het voedselweb is evenwichtig van opbouw, zowel wat betreft de primaire producenten (zoals algen en zeegrasen), primaire consumenten (zoals schelpdieren, harders, en ganzen), secundaire consumenten (zoals garnalen, krabben, vissen en kanoeten) en toppredatoren (zoals grote vissen, zeearenden en zeehonden). Ook de populatiedynamiek (...) van en de interacties tussen de soorten (...) in het voedselweb worden niet of nauwelijks beïnvloed door menselijk handelen. In 2030 is sprake van een groot areaal aan sediment stabiliserende biobouwers, zeegrasvelden, stabiele epibenthische schelpdierbanken, Sabellariariffen en kolonies Sertularia. Herstel van uitgestrekte schelpdierbanken en mogelijk zeegrasvelden, herstel van vispasseerbare verbindingen tussen zoet en zout water, betere visserijtechnieken, voldoende rustgebieden en schoon (spui)water hebben bijgedragen aan het verbeteren van het voedselweb."

Twee strategieën¹ geven een verdere concretisering van de aanpak 2015-2018. Daarvoor is onder meer de 'Brede visie op een duurzame visserij in de Waddenzee' (2010 en uitvoeringsprogramma 2014 (bron 2)) een basis. Deze visie schetst een toekomstbeeld van een visserij die is aangepast aan de natuur en de dynamiek van de Waddenzee; een visserij die een goede inbedding krijgt in de regio en bij voorkeur regionaal geregeld is. In deze visie staan de natuur en de mens, in dit geval de visser, centraal. Het geschetste eindbeeld bevat onder meer een kleinschalige, regionale visserij, specifiek aan de Waddenzee gebonden, dat een herkenbaar kwaliteitsproduct afzet in de regionale, kleinere havens. (Bron: Programmaplan PRW 2015-2018, pag. 28). Een van de resultaten in 2018²: 'Er vindt een betere bescherming van de bodem plaats door het sluiten van gebieden voor gesleepte visserij. Deze gebieden zijn ruimtelijk goed afgestemd.'

Ook zetten we ons in op een voedselweb dat evenwichtig van opbouw is, met primaire producenten, primaire consumenten en secundaire consumenten zoals garnalen, krabben, (plat)vissen en kanoetstrandlopers en toppredatoren. Ook de populatiedynamiek van en de interactie tussen soorten in het voedselweb worden niet of nauwelijks beïnvloed door menselijk handelen³. Herstel van biobouwers betekent in de eerste plaats het bieden van kansen voor natuurherstel door gebieden met rust te laten en het goed volgen van de ontwikkelingen.

Verdere concretisering van de aanpak vond zijn beslag in de Uitvoeringsagenda's PRW 2016, 2017 en 2018. Er werd ingezet op het verder zoeken naar een handelingsperspectief 'Wadbodem vrij van pierenwinning', samen met de sleutelspelers in de keten. Hierbij voortbouwend op het advies en feitenrelaas dat gereed is gekomen in de zomer van 2016. Inzetten op verkennen van een businesscase 'teelt op land', concretiseren van 'de keten Werelderfgoed waardig', met o.a. voor de sportvisserij een palet aan alternatieven voor aas concreet te krijgen, én door het veranderingsproces aan te jagen en universiteiten uitdagen fundamentele oplossingen te zoeken. De toegevoegde waarde PRW zijn we vooral gaan zoeken in het 'duidelijkheid en perspectief geven'.

¹ 1) *Verduurzaming visserij en natuurherstel* en 2) *Complementeren voedselweb: biobouwers en vissen*

² Programmaplan PRW 2015-2018, pag 29

³ Programmaplan PRW 2015-2018, pag 30 e.v.

Invulling Waddenlab

Voor de uitrol van het initiatief is PRW in 2016 een samenwerking gestart met Van Hall Larenstein, Kust- & Zeemanagement in een zogenoemde Waddenlab-aanpak (een Living Lab⁴). In 2017 wordt afgesproken binnen dit Waddenlab een project 'Wadpier' te starten om bouwstenen aan te leveren voor het initiatief 'Wadbodem vrij van pierenwinning'.

De projectdoelstellingen zijn samengevat (bron 3):

- mogelijkheden productie van wadpielen los van de Waddenzee in beeld krijgen;
- kennis levenscyclus van de soort beter ontsluiten;
- producteisen van de afnemers (sportvisserij) in beeld krijgen;
- alternatieven en bereidheid afnemers in beeld krijgen.

De organisatiedoelstellingen bij dit Waddenlab project zijn:

- Voor VHL bijdrage geleverd aan core business, het opleiden van volgende generatie.
- Voor PRW bijdrage geleverd aan a) leren door doen aanpak en b) versterken transitiedenken medegebruik Waddenzee (hoe kom je bij duurzaam medegebruik uit).

Het beoogde overall resultaat is een bedrijfsconcept om pieren te kweken los van de zeebodem (Waddenzee, Zeeuwse delta). Als afgeleide resultaten zijn benoemd:

- Ecoprofiel van de wadpier opgesteld
- Analyse en rapportage van de alternatieven
- Analyse en rapportage waarom het nu nog niet is gelukt (of kan het ergens wel)
- In beeld gebracht effecten hobbymatig steken + strategie hoe daar mee om te gaan

Voor Van Hall Larenstein en PRW is de Waddenlab-aanpak een zoektocht gebleven. Diverse studentengroepen zijn op de vraagstukken gezet, maar sturing op de volgorde en beoogde eindresultaten is onvoldoende gebleken. Met als resultaat dat de studentenrapportages gefragmenteerd antwoorden geven voor de hiervoor gestelde doelstellingen.

De beleidscontext

De behoefte om te komen tot een handelingskader 'Wadbodem vrij van pierenwinning' is deels gemotiveerd in bestaande beleidskaders. En de behoefte komt voort uit een iteratief proces om nieuw beleid voor de Waddenzee te formuleren op basis van (internationale) afspraken en ambities, verkregen inzichten over het functioneren van het ecosysteem en het menselijk handelen daarbij.

Natura 2000 Beheerplan 2016

Het Beheerplan Natura 2000 Waddenzee 2016 (bron 4) is een concrete uitwerking van bestaande beleidskaders (Natura 2000, Wet Natuurbescherming e.d.). Het kader Visie en Toekomstbeeld (pag 39 van het beheerplan) sluit aan bij de streefbeelden van Programma naar een Rijke Waddenzee, het Investeringskader (zie verderop) en de Beleidsverkenning (zie verderop). Het beheerplan geeft voor het behalen van de doelstellingen voor habitat Slik- en zandplaten (H1140A):

"De Waddenzee is binnen Nederland het belangrijkste gebied voor het habitatype 'slik- en zandplaten', ook vaak aangeduid als het 'litoraal' of het getijdengebied tussen hoog- en laagwater. (pag 78) (...) De kwaliteit van 'slik- en zandplaten' kan iets toenemen, doordat de verstoring van

⁴ Een Living Lab is "een open-innovatie-ecosysteem" waarin samen met de eindgebruiker een product of dienst wordt ontwikkeld, getest en in gebruik genomen.

platen verder afneemt door een verdere verduurzaming van de garnalenvisserij en de vangstmethode van het mechanisch winnen van pieren. (...) Door inzet van bovengenoemde maatregelen zal de kwaliteitsverbetering waarschijnlijk wel in de tweede beheerplanperiode worden behaald. (pag 217)”

Er wordt onderkend dat het beheerplan ‘bestaand gebruik’ zo goed mogelijk respecteert. In de uitwerking geeft het beheerplan verbetermaatregelen en spelregels voor gebruik van de Waddenzee. In het beheerplan zijn over de mechanische pierenwinning vooral zaken vastgelegd in het juridisch kader. “In dit beheerplan zijn toetsingskaders opgenomen voor vele, maar niet alle, (vergunningplichtige) activiteiten, die het bevoegd gezag gebruikt bij het beoordelen van een nieuwe vergunningaanvraag (pag 13)”. In de paragraaf Bodemdieren (benthos) (pag. 57) meldt het beheerplan: “Op twee plaatsen in de westelijke Waddenzee (boven de kop van Noord-Holland) is mechanische pierenwinning toegestaan”. De mechanische pierenwinning is in het beheerplan geschaard onder de activiteiten waarvoor het beheerplan geen vrijstelling van de Nbwet-vergunningplicht vormt (pag 172).

Op pagina 183 en verder gaat het beheerplan concreter in op de mechanische pierenwinning:

“Het mechanisch winnen van wadpielen mag plaats vinden binnen de aangewezen concessiegebieden op het Balgzand en nabij Texel (Vlakte van Kerken). Zie beheerplankaart 2 (‘Visserij’). Er zijn twee initiatiefnemers die ieder in een concessiegebied vissen. Deze vergunningen voor deze activiteit worden slechts afgegeven aan de huidige vergunninghouders. Bij de mechanische pierenwinning worden de wadpielen gedurende hoogwater uit de wadplaten onttrokken. Eerst wordt een anker uitgezet en vervolgens wordt de boot met de ankerlier naar het anker toetrokken, terwijl een beweegbare snijbak een sleuf van circa 40 centimeter diepte in de wadbodem graaft. Uit de opgezogen wadbodem worden de pieren handmatig verwijderd. Effecten van deze vorm van visserij betreffen bodemgesteldheid van ‘slik- en zandplaten’, voedselbeschikbaarheid voor vogels en versterking van soorten. Ten opzichte van de situatie voor 2010 is de uitvoering van de activiteit in het gebied gewijzigd, waardoor de bodemfauna en de soorten die hiervan voor hun voedsel afhankelijk zijn, meer bescherming genieten.”

En geeft als toetsingskader mechanische pierenwinning (#9) mee:

“De initiatiefnemers zijn verplicht een meer natuurlijke hersteltijd in acht te nemen, zodat de bodemgesteldheid en bodemfauna voldoende tijd krijgen te herstellen. Omdat metingen over de snelheid van het herstel van bodemfauna erg veel variatie laten zien, is monitoring onderdeel van de vergunning. Zo kan ook zekerheid worden verkregen dat het beoogde herstel van bodemfauna in combinatie met de nieuwe vangstmethoden ook daadwerkelijk plaatsvindt. Het monitoringonderzoek zal zich richten op enkele soorten (onder andere de wadpier en de strandgaper) die indicatief zijn voor goede abiotische en biotische toestand. Benodigde voortzetting van de monitoring en de wijze waarop is ter beoordeling van het bevoegd gezag (provincie). De monitoringsresultaten kunnen leiden tot aanpassing van de vergunningvoorschriften. Er wordt niet gewonnen op bodem met hoge dichtheden kokkels. Voor met name de vogelsoorten scholekster en kanoet zal er minder verstoring optreden.”

De activiteit (#9, pag 234 beheerplan) heeft invloed op de doelstellingen H1140A, scholekster, kanoet, steenloper. De mitigerende maatregelen en beheermaatregelen bestaan uit vergunningvoorschriften die zich richten op aanpassing van de winmethode met meer bescherming van de bodemfauna en monitoring van de effecten (kader in 7.4.1. van het beheerplan).

De bedrijven merken in hun contacten met PRW op dat de NEA van het Beheerplan op onjuiste en verouderde informatie berust. Dat signaal is verder niet gecheckt. De gebruikers constateren dat het

Beheerplan niet het instrument is om keuzes te maken over grootschalige invoer van exoten (voor aas) of gebruik van kunstaas met geurstoffen.

Het beheerplan heeft geen maatregelen uitgewerkt voor herstel van biobouwers. Het verwijst daarvoor onder meer naar het programmaplan van PRW (bron 1). Onduidelijk is of het programmaplan PRW daarmee een sturend onderdeel van het Beheerplan is voor natuurherstel.

Investeringskader Waddengebied 2016

In 2016 hebben de drie Waddenprovincies het Investeringskader Waddengebied gepubliceerd (bron 5). Uit dit investeringskader:

Focus (pag 6): “Het gaat bij de uitvoering om het ondersteunen van twee ontwikkelingsrichtingen voor het gehele Waddengebied, namelijk de Waddenzee, eilanden en -kust. De eerste ontwikkelingsrichting betreft het realiseren van een rijke Waddenzee die haar ecologische functies als kraamkamer, tankstation en rust- en broedgebied goed kan vervullen, evenals haar functie als onmisbare schakel in internationale vogel- en vistrekroutes. Eén van de belangrijkste voorwaarden hiervoor is dat het bodemleven wordt hersteld. Alleen dán kan er weer een compleet en evenwichtig voedselweb ontstaan. Om natuurlijke processen op het gebied van wind, sedimentatie en hydromorfologie ongestoord te laten verlopen zijn bovendien voldoende rustige gebieden van voldoende omvang nodig. Bij voorkeur op kombergingsniveau (zie figuur 1 in bijlage 2 (van het IK). Mede daardoor kan het systeem zich ook aanpassen aan grootschalige beïnvloeding van buiten, met name de klimaatverandering. Initiatieven die bijdragen aan dit bredere doel krijgen prioriteit.

De tweede ontwikkelingsrichting omvat het versnellen en waar nodig op gang brengen van de transitie naar een meer duurzame industrie in de havens, de visserij, het UNESCO-toerisme en de landbouw in het Waddengebied. ... Inspanningen voor een robuuste natuur [bieden] meer ontwikkelingsruimte voor de gewenste economische ontwikkelingen. Uitgangspunt is dat economisch medegebruik niet leidt tot achteruitgang van de milieu- en waterkwaliteit en geen nieuwe beperkingen mag opleveren voor de ecologische functievervulling.”

Op pagina's 11 en 12 wordt verder als majeure opgave 1. Waddenzee beschreven:

“Hoofdoopgave voor de Waddenzee is het herstel van een evenwichtig voedselweb met herstelde bodemstructuren in de vorm van een mozaïek van hard zand, slik, schelpenbanken en veenpakketten. De uitdaging bestaat met name uit het herstellen van het bodemleven en het bevorderen van een compleet voedselweb. Ten behoeve van de uitvoering wordt onderscheid gemaakt tussen droogvallende delen, diepe geulen en gesloten gebieden. Deze vergen elk een eigen aanpak. In de droogvallende delen gaat het om het versnellen van het herstel met biobouwers in combinatie met het verruwen van bodemstructuren en de zorg voor een goede milieukwaliteit. Voor de geulen staat het wegnemen van bedreigingen en het stimuleren van een visserij van Werelderfgoedklasse centraal met een rol voor de sector in het beheer. Voor de gesloten gebieden gaat het om een 'leren door doen'-benadering voor natuurherstel.”

Samengevat is het de bedoeling van het Investeringskader 2016 te komen tot meerjarige investeringen die de realisatie van de volgende maatregelen mogelijk maken:

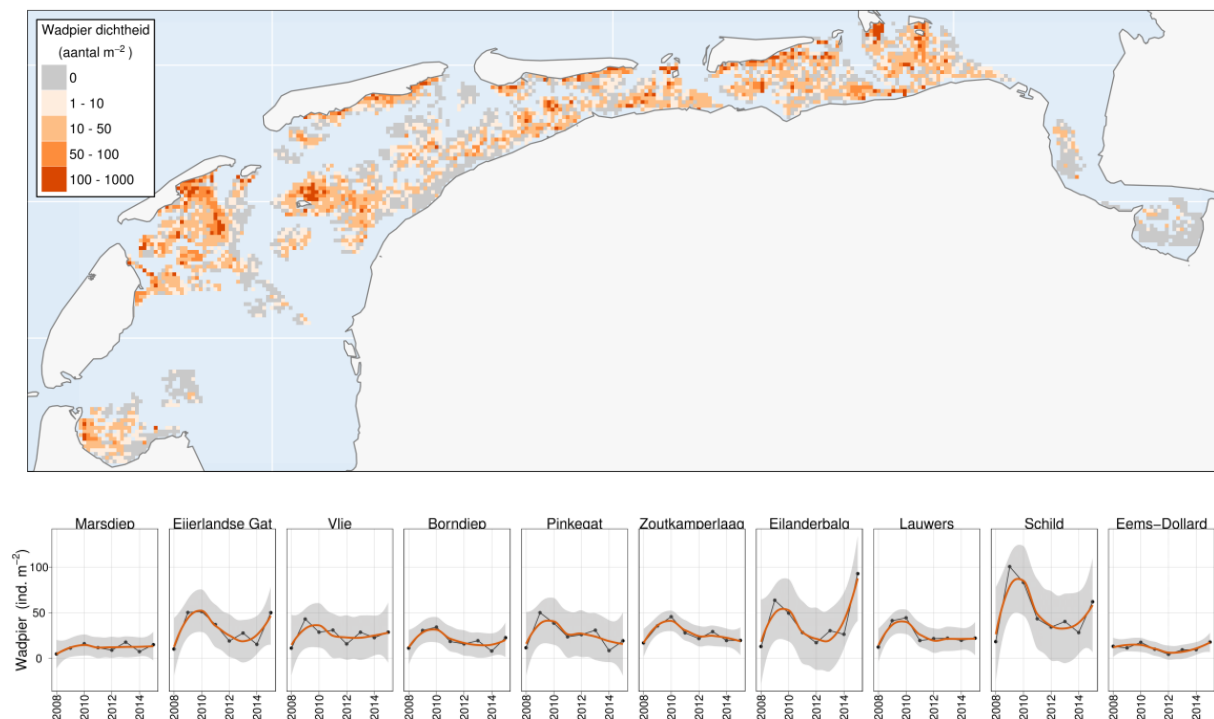
- Inzetten op het realiseren van onbeviste deelgebieden in de Waddenzee, bij voorkeur op het niveau van kombergingen⁵;
- Herstel van de visbestanden door een combinatie van onderzoek naar de oorzaken van de achteruitgang en het treffen van verbetermaatregelen;
- Inzetten op het ontwikkelen van een visserij van Werelderfgoedklasse;

⁵ In aansluiting bij Samenwerkingsagenda

- Stimuleren van de vestiging van biobouwers ten behoeve van het ontstaan van een gevarieerd voedselweb, bijvoorbeeld door herintroductie van de platte Oester en andere biobouwers

In bijlage 2 van het Investeringskader, Staat van het Wad, krijgt de wadpierzand aandacht:

“De Wadpierzand is de meest belangrijke worm (in gewicht) in de Waddenzee, met relatief lage dichtheden in het Eems estuarium (Figuur 1), mogelijk als gevolg van de hoge slibgehalten in dit gebied. In de afgelopen jaren waren de trends min of meer gelijk door de hele Waddenzee, maar in 2015 stegen in sommige kombergingen de gemiddelde dichtheden tot meer dan 50 wormen per m², waardoor het voedselaanbod voor wormenetende vissen en vogels daar sterk toenam. In deze dichtheden kunnen Wadpierzanden jaarlijks de wadbodem tot op 30 cm diep geheel omspitten, en daarmee de mogelijkheden voor ander bodemleven (zoals zeegras en kokkels) beperken of versterken.”



Figuur 1; Figuur (uit Investeringskader 2016) 5 (a) Verspreiding van en (b) trends in dichtheden van Wadpierzanden (aantallen)

Beleidsverkenning 2016 en Gebiedsagenda Wadden (i.o.)

De Structuurvisie 2007 wordt vigerend gehouden totdat via de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) het geactualiseerde rijksbeleid voor de Waddenzee en het Waddengebied wordt vormgegeven en geborgd. De Structuurvisie is geëvalueerd (bron 6) en op verzoek van het RCW is er in 2016 een beleidsverkenning (bron 7) uitgevoerd ter voorbereiding van de nieuwe beleidsperiode. Het ministerie van I&W is met alle betrokkenen een proces gestart om via de Gebiedsagenda Wadden 2050 de richting en keuzes voor het rijksbeleid duidelijk te krijgen. Het proces van de Gebiedsagenda loopt nog. Dit proces maakt gebruik van evaluaties en beleidsaanbevelingen, en heeft een aantal discussiepapers op laten stellen. Op basis van die discussiepapers heeft het RCW kaders aan het proces meegegeven. Zie verder www.gebiedsagendawadden2050.nl.

Beleidsverkenning

In de Beleidsverkenning (bron 7) wordt aandacht besteed aan de pierenwinning. De tekst van de Structuurvisie 2007 (SVW) is:

“Het aantal vergunningen voor het mechanisch winnen van wadpiëren mag niet worden uitgebreid. De vergunningen voor deze activiteit wordt slechts afgegeven aan de huidige vergunninghouders en zijn niet overdraagbaar. Op de toelichtende kaart 22 (van de SVW) staan de aangewezen vakken voor de mechanische pierenwinning aangegeven.”

De beleidsverkenning 2017 stelt 2 opties voor:

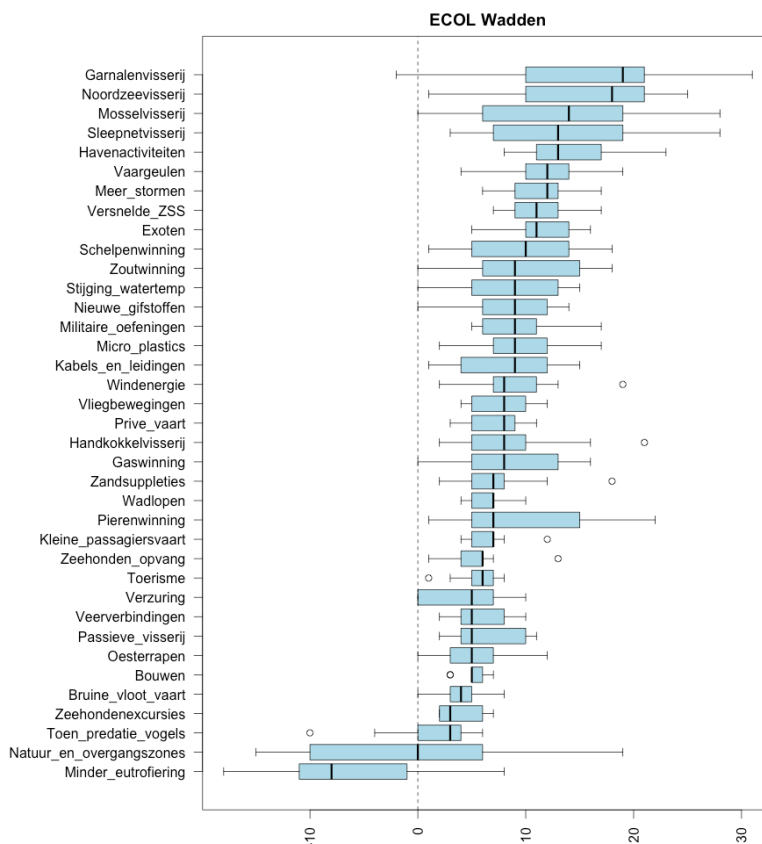
1. Uitvoeren. Al circa 30 jaar is er sprake van uitsterfbeleid en er is geen directe aanleiding dit te herzien. Dus, bestaande “concrete beleidsbeslissing” uit Pkb overnemen. Of;
2. Koppelen aan een totale zoneringsystematiek, indien daarvoor wordt gekozen: zie thema gesloten gebieden (van de Beleidsverkenning).

En geeft verder als instrumentele vertaling:

Dit punt valt onder het bestaand gebruik in de zin van Natura 2000. De vergunningen zijn toestemmingen om in rijkswater te vissen. Dit is al een rijkszaak en behoeft geen tussenkomst van een gemeentelijk omgevingsplan. Dit behoeft dus verder geen uitwerking in het Bkl. Urgentie: laag, is geregeld in Natura2000-wetgeving.

De beleidsverkenning is adviserend naar het nieuwe beleidskader. In het proces van de Gebiedsagenda moet duidelijk worden welke keuzes daadwerkelijk worden gemaakt.

Waddenhuisberaad



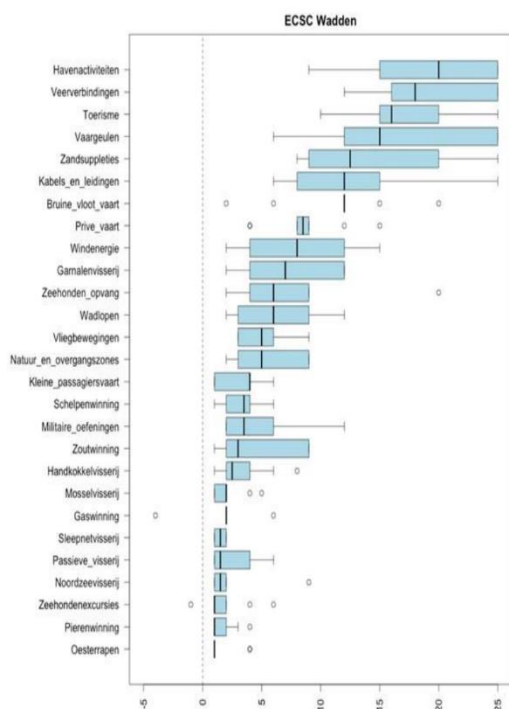
In het kader van de ‘Beleidsverkenning’ is in 2016 een zogenoemd Waddenhuisberaad georganiseerd. Zie verder ‘Opzet en resultaten Waddenhuisberaad, PRW/WA, 31-05-2016 (bron 8). Het Waddenhuisberaad is de opvolger van het Fryske Akademy Beraad uit 2004. Het ministerie van I&M (nu I&W) heeft opdracht gegeven tot het uitvoeren van het Waddenhuisberaad. De Waddenacademie en het Programma naar een Rijke Waddenzee hebben gezamenlijk de opdracht ingevuld.

Het beraad had tot doel om de menselijke activiteiten die

invloed hebben op het ecosysteem van de Waddenzee van een relatieve rangorde ('ranking') in twee domeinen te voorzien:

1. De invloed van deze activiteiten op het Waddenzee-ecosysteem.
2. De mate waarin de activiteiten bijdragen aan economische en sociaal-culturele waarden, binnen en buiten het Waddengebied.

Door deze domeinen met elkaar in verband te brengen wordt de - nog altijd vaak bestaande - spanning tussen bescherming van het ecosysteem en andere menselijke activiteiten in beeld gebracht. De rangorde is opgesteld op basis van een score die panels van experts tijdens het beraad aan de activiteiten hebben toegekend. Dit werd in separate sessies voor de twee domeinen gedaan. De deelnemers aan het Waddenhuisberaad zijn geselecteerd op basis van hun expertise op een van beide domeinen en hun onafhankelijkheid. Ook is gezorgd voor een evenwichtige spreiding over de verschillen in natuurvisies die er in de wetenschappelijke wereld zijn.



Over de resultaten van het Waddenhuisberaad (2016) is een levendig debat ontstaan. Voor dit advies is de rangschikking van de mechanische pierenwinning in de 'middenmoot' van belang. Figuur EcolWadden op pagina 10 geeft de scores in het ecologische domein weer. Een hogere score in de figuur betekent – naar beoordeling door het panel - een negatievere invloed van een activiteit op het ecosysteem. De basis voor de scores in dit domein vormen zeven indicatoren, variërend van bodemdynamiek tot landschap.

Figuur ECSC Wadden (hiernaast) worden de scores in het economische en sociaal-culturele (ECSC) domein getoond voor het Waddengebied. In dit domein duidt een hogere score op een hogere positieve waardering van een activiteit.

Om de figuren goed te kunnen begrijpen is lezing van de rapportage van het Waddenhuisberaad 2016 zelf aan te bevelen. Factsheet 12 gaat over de pierenwinning (Bijlage 1). De mechanische pierenwinning wordt op het punt van ecologische impact in de middenmoot gepositioneerd, en op het punt van bijdrage aan het economische en sociaal-culturele domein door het expertpanel als laag beoordeeld.

Conclusie over de opgave

In de Beleidscontext zit de opgave verborgen met betrekking tot de mechanische pierenwinning die ook door de combinatie van beide signalen uit het Waddenhuisberaad zichtbaar wordt gemaakt”

“Ontwikkel en borg een vorm of alternatief voor de mechanische pierenwinning die minder impact heeft op het Waddeneecosysteem en meer betekenis heeft voor het (regionale) economisch en sociaal-culturele domein.”

Het vigerend beleid is continuering van de huidige werkwijze. Er zijn wel verbeteringen mogelijk.

Tussenproducten PRW

Feitelijk overzicht pierenwinning Waddenzee en mogelijkheden tot kweek

In 2016 heeft PRW-medewerker Martijn de Jong een feitelijk overzicht samengesteld over de winning van wadpiëren in de Waddenzee en de mogelijkheden tot kweek (bron 9). Dit overzicht gaat in op de juridische kaders en daarna op de populatiebiologie van de wadpiëre.

“Jaap de Vlas en Jan Beukema (bron 10) concluderen dat 20% van de biomassa in het Balgzand uit wadpiëren bestaat. De gemiddelde sterfte is 20% per jaar. De wormen planten zich voort na ongeveer 2 jaar, en kunnen tot 6 jaar oud worden. Er wordt een dichtheid van 14 tot 22 dieren per vierkante meter bereikt. De aantallen variëren niet veel doordat er sprake is van een populatie met meerdere jaarklassen, en een relatief lage sterfte. Hierdoor wordt het effect van slechtere en goede jaarklassen “uitgevlakt”. In tegenstelling tot schelpdieren zijn wadwormen hierdoor een stabiele voedselbron.”

En in latere jaren is dit nogmaals aangetoond (bron 11). De populatiebiologie van de wadpiëre wordt dus gekenmerkt door zijn “gelijkmatigheid”. De soort komt op heel veel plaatsen, en in hoge dichtheid, voor. De variatie tussen jaarklassen is gering. Verder gaat het overzicht van 2016 in op de ecosysteemfunctie van de wadpiëre. Zie voor een samenvatting bijlage 2.

De monitoringonderzoeken, uitgevoerd in opdracht van beide actieve bedrijven laten een hersteltijd van de bodemfauna zien van zo’n 5 jaar (mededeling Firet n.a.v. presentaties in werkgemeenschap-bijeenkomsten Balgzand (bron 12 en presentatie Rotgans ‘Pierenwinning en monitoring’ 2015 ⁶).

Er is geen onderzoek bekend naar de gevolgen van de mechanische winning op de sedimentsamenstelling van wadplaten. Ook is er niet gekeken naar de gevolgen voor het microfytobenthos, de algenlaag, op de bodem. Of de kansen voor ontwikkeling van biobouwers op de betreffende wadplaten.

Het feitelijk overzicht van 2016 sluit af met een overzicht van de beschikbare informatie over de kweek van wadpiëren. Het geeft een beeld van bedrijven die proberen tot aquacultuur met wadpiëren te komen. Het is veel vallen, en een beetje opstaan. De Jong concludeert in 2016: “Voor zover bekend worden er momenteel nergens ter wereld wadpiëren gekweekt.” Zie ook verderop. Het feitenoverzicht 2016 zegt niets over de mate van import van zeepieren voor de Nederlandse zeesportvisserij en wat de ecologische impact daarvan is op de mariene ecosystemen elders.

Verkenning mogelijkheden tot kweek wadpiëre

In 2017 hebben studenten van Kust- & Zee Management van Van Hall Larenstein (VHL-KZM) in een minor project een verkenning gedaan naar de mogelijkheden van kweek van de wadpiëre (bron 14). Van het project is alleen een (Engelstalige) powerpointpresentatie beschikbaar. Ze hebben zichzelf ingelezen in het vraagstuk en sluiten af met een aantal aanbevelingen.

In dia 6 gaan ze in op de effecten van de mechanische pierenwinning op het Waddeneecosysteem:

- Increased turbidity
- High bottom disturbance
- Locally 80 to 90 % loss of different benthic species (Macoma baltica, Scoloplos armiger and Heteromastus filiformis)

⁶ N.a.v. monitoringactiviteiten o.a. Koeman en Bijkerk / Ziltwater 2012

- Removing prey for migratory birds
- Impairs succession of the Wadden Sea

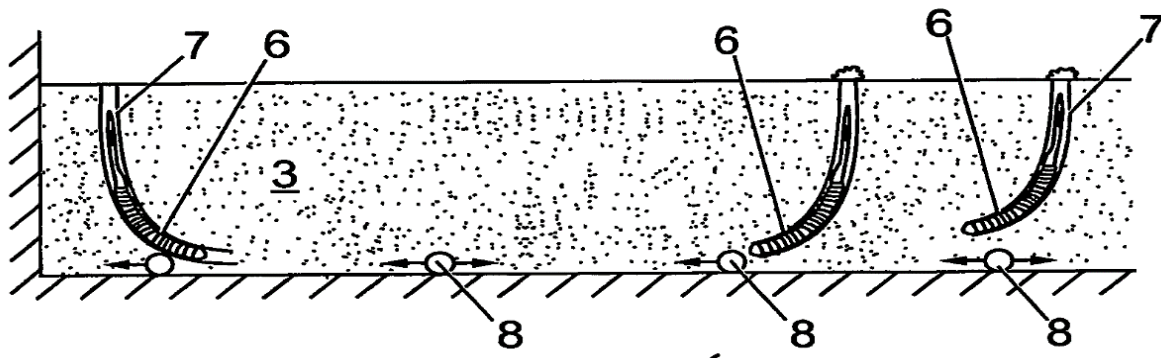
Daarna geven ze aan wat de momenteel bekende moeilijkheden met de kweek van wadpieren zijn:

- The reproduction phase (variable spawning period)
- Choice of feed
- Predation on lugworms
- Costs (less output)

Om in dia 8 en 9 verder te gaan met de sleutelfactoren voor een succesvolle kweek:

- 3-5 months 16 degrees for maturing gametes inside lugworm
- Expose lugworms to temperature 5 – 7 degrees for 14-24 days
- Female egg size at least 160 microns (monitor with biopsy)
- Percentage of sperm cells need to be 80% (monitor with biopsy)
- Gamete release female: either by natural hormone release or by injecting a homogenate of the prostomium in sterile seawater
- Gamete release male: injection of 8, 11, 14-eicosatrienoic acid dissolved in methanol and diluted with seawater
- Mix eggs and sperm
- Layer of sand and seawater (5-40 cm)
- Temperature (12-20 °C)
- Feed (dried form of yeast or slurry from a fish farm)

In reactie op deze studentenverkenning melden betrokkenen dat in het verleden (20 jaar) door de bedrijven subsidieverzoeken voor experimenteren met kweek zijn gedaan. Deze verzoeken zijn toen niet gehonoreerd.



Figuur 2; opstelling kweekbak wadpieren c.f. United Kingdom Patent No. US 7004109 B2, 2006

De studenten concluderen: "When adding 10 litres of yeast every 21 days the lugworms reach an average of 6.2 grams after 90 days (commercially sold at 5-6g)". Daarna gaan ze in een dia in op de sociaal-economische zaken. Voor de huidige mechanische pierenwinning concluderen zij hetzelfde als het Waddenhuisberaad 2016 (op basis van eigen onderzoek). Verder concluderen ze dat de gekweekte wormen een mindere kwaliteit hebben dan de 'wilde wormen'. Waarom en hoe wordt verder niet uitgelegd. De gekweekte wormen zijn volgens hun moeilijker commercieel te verkopen, en daardoor is de afzetmarkt ongewis.

Afsluitend vragen de studenten zich af of de mechanisme pierenwinning op termijn wel houdbaar is (“poor perspectives for dredging companies”). Ze geven aan dat kweek mogelijk is, maar dat er veel moet worden uitgezocht en uitgeprobeerd. Deze studenten gaan niet in op de temperatuureisen van de wadpier. Een hete zomer zoals die van 2018 zal vaker gaan voorkomen. Hogere temperaturen zullen meegenomen moeten worden bij een verdere onderzoek naar kweek. De studenten sluiten af met een belangrijke aanbeveling: “Neem contact op met Topsy Bait in Zeeland!”

Advies voor vervolgstappen tot een mogelijke zeepierkweek

Als volgende bouwsteen in het Waddenlab project van VHL-KZM en PRW hebben in de eerste helft van 2018 Daan Smeenge en Jonas Fuchs hun afstudeerproject gewijd aan de kweek van wadpiëren. Hun rapportage is in geredigeerde versie bij PRW beschikbaar (bron 14). Ze hebben verder onderzocht wat de mogelijkheden tot kweek zijn. Hiervoor hebben ze onder meer ervaringen opgehaald bij beide pierenwinners en bij Topsy Bait in Zeeland. Daarnaast hebben ze in een laboratoriumopstelling geprobeerd een protocol te ontwikkelen voor het houden van wadpiëren in een (zee)aquarium. Als bouwsteen van PRW aan bezoekerscentra. Ze hebben wel een opstelling uit kunnen werken, maar zijn er niet in geslaagd wadpiëren in die opstelling in leven te houden. Iets voor een vervolg.

Daan en Jonas sluiten hun rapportage af met een advies aan PRW. PRW heeft de concept-eindrapportage van dit afstudeerproject voor reactie voorgelegd aan betrokkenen. Ook in deze reacties zitten aanbevelingen voor vervolg. De aanbevelingen en aandachtspunten die de studenten geven leveren voldoende basis voor uitwerking van een vervolg van het PRW-initiatief ‘Waddenzee vrij van mechanische pierenwinning’. In dit onderhavige advies zijn de aanbevelingen van beide studenten, samen met de aanvullingen en kritiekpunten van de betrokkenen, verwerkt tot PRW vervolgstappen.

Hoe verder met het PRW initiatief?

Mogelijke scenario's

De bedoeling van het PRW-initiatief ‘Waddenzee vrij van mechanische pierenwinning’ is het bereiken van een zo groot mogelijk areaal ongestoorde wadbodem. In dit geval gaat het om droogvallende wadbodem. Het vergunningenbeleid is erop gericht dat op termijn de activiteit mechanische pierenwinning stopt (uitsterfbeleid, de vergunningen zijn niet overdraagbaar). Over de vergunningen zijn diverse rechtszaken gevoerd (2010, 2012, 2015). De rode draad in de uitkomsten is dat het beleidsdoel vanuit de te realiseren natuurkwaliteit valide is; op natuurlijke wijze verminderen van het aantal bedrijven en dat deze bedrijfstak uiteindelijk zal verdwijnen (RvS, maart 2012). De natuurdoelstelling is het meest concreet uitgewerkt in het Natura 2000 habitattypen H1140A. In het feitelijk overzicht van Martijn de Jong (PRW, 2016) en de studie van VHL-KZM 2017 (Kroon et al) zitten signalen waar de natuurverbetering in concreto op is gericht. Het gaat om:

- Ruimte bieden aan een voortgaande successie in en op de wadbodem;
- Bijdrage leveren aan de primaire productie van het interactieweb van de westelijke Waddenzee;
- Bijdrage leveren aan het voedselaanbod van wadvogels (waaronder de N2000 soorten scholekster, kanoetstrandloper en steenloper) en (plat)vissen.

De Natura 2000 instandhoudingsdoelen zijn voor het mariene ecosysteem onvolledig uitgewerkt. Het rijk werkt aan ecologische verbetering van de Rijkswateren langs de Verkenning Grote Wateren

(2017 (bron 15)) en de Programmatische Aanpak Grote Wateren (in ontwikkeling). In lijn met het streefbeeld voor de Waddenzee (Beheerplan N2000 2016, Gebiedsagenda Wadden 2050 (i.o.), Programmaplan PRW 3.0 (2019-2022)) zullen deze concrete opgaven beter verankerd gaan worden in het natuurbeleid voor de Waddenzee. Ook mag worden geconstateerd dat voor een goede afweging van belangen er meer praktische kennis nodig is over:

- de kansrijkdom van een voortgaande successie in en op de wadbodem;
- de kansrijkdom van verdere ontwikkeling van biobouwers (schelpdierbanken, zeegras, schelpkokerwormen) en;
- de bijdrage van de (toename van) de primaire productie aan het voedselweb van de westelijke Waddenzee.

Over de betekenis van de concessiegebieden voor visgilden van de Waddenzee (zie Swimway-benadering) lijkt weinig bekend. Ook dat is iets om nader uit te zoeken.

Binnen deze context zijn mogelijke scenario's:

1. Niets veranderen;
2. Bedrijven actief helpen het wad te verlaten;
3. Impuls geven aan ecosysteemverbetering mét mechanische pierenwinning;
4. Verduurzaming van de afnemersmarkt (zeesportvisserij).

Er zijn natuurlijk ook combinaties van scenario's mogelijk, zowel ruimtelijk als in de tijd. Het toewerken naar het geformuleerde streefbeeld is een zaak van de overheid, de natuurontwikkelopgave. Het is waardevol als de bedrijven met hun manier van werken er aan bij kunnen dragen. Maar de basis is dat deze bedrijven, door zich te houden aan de vergunningsvoorwaarden, geen significante schade aan het ecosysteem aanbrengen (behoud).

Bij de hierna volgende scenario's zijn onderzoeksvragen geformuleerd. PRW en VHL-KZM hebben van de afgelopen jaren geleerd dat voor elke vraag de vraagarticulatie en de onderzoeksopzet goed voorbereid moet worden, waarbij de creativiteit ten behoeve van het doel niet uit beeld moet raken.

Concretisering scenario's

Niets veranderen

Is het meest simpel. Ecologisch suboptimaal omdat er geen impuls komt voor bovengenoemde ecologische doelen. Economisch suboptimaal omdat de vergunning situatie van de bedrijven onzeker blijft.

In dit scenario is het wel aan te bevelen concreet onderzoek te doen om antwoorden te krijgen op de volgende vragen:

- a. Houdt de mechanische pierenwinning zoals uitgevoerd binnen de vergunningsvoorwaarden doorgaande successie en ontwikkeling van biobouwers ter plekke tegen?
- b. Wat is het absolute en relatieve verlies (gemis) aan primaire productie voor het interactieweb van het Balgzand/Breehorn gebied en de komberging Eierlandsegat?
- c. Wat is het absolute en relatieve gemis aan voedsel voor wadvogels in de concessiegebieden?
- d. Wat is het belang van beide concessiegebieden voor het ruimtegebruik van vis (zie Swimway-actieprogramma)?

- e. Wat is, bij de huidige marktvraag naar wadpieren in kwantiteit en kwaliteit, de wisselwerking tussen de oogsthoeveelheid van mechanisch gewonnen wilde pieren en handmatig gestoken wilde pieren?

Is te voorspellen of en hoe de handmatige winning zal toenemen bij wegvallen van het aanbod mechanisch gewonnen pieren⁷. En wat is daarvan de ecologische impact? Is er voldoende beeld van de huidige omvang van de hobbymatige pierenstekerij en de motieven van de mensen die dat doen (onderdeel van de sportvisbeleving, commerciële motieven e.d.). Betrek hierbij reeds gedaan onderzoek, zoals door Kersting & Winkelman (jaartal onbekend).

- f. Wat kan een definitie zijn van een duurzame bedrijfsvoering, meer dan aantal gewonnen pieren per liter dieselolie? Zijn daarvoor lessen te trekken uit de verduurzamingstrajecten van andere visserij-activiteiten in de Waddenzee of andere kustsystemen?

Bedrijven actief helpen te stoppen

De inzet van het Waddenlab van VHL-KZM tot nu toe was er op gericht uit te vinden of opzetten van aquacultures voor de kweek van wadpieren een bedrijfseconomisch interessant alternatief is voor de mechanische pierenwinning in de concessiegebieden. Technisch is kweek van de wadpier mogelijk, bedrijfseconomisch is het maar de vraag of het rendabel gemaakt kan worden. Kweek van zagers is wel rendabel te maken mits de afzetmarkt daarin mee gaat. Zie verder bij dat scenario.

- g. Met de bedrijven afzonderlijk kan wel worden onderzocht of een vervangende bedrijfsvoering interessant kan zijn, al dan niet gekoppeld aan (natuur)ontwikkelingsopgaven in de nabijheid⁸⁹. Daarvoor is het wenselijk een goed beeld te krijgen van de wensen van de bedrijven, de marktomstandigheden van de bedrijven, mogelijke kans van economische samenwerking in de keten¹⁰, mogelijk ook met bedrijven buiten het Waddengebied, van de milieuomstandigheden en mogelijkheden in de nabije regio en het kostenniveau dat is gemoeid met een omschakeling. En met die informatie in de hand te bezien of publieke financiële steun kan helpen.

Impuls ecosysteemverbetering

Dit scenario zet feitelijk in op een verdere optimalisatie van de gegeven situatie van een uitsterf beleid ten aanzien van de vergunningen en concessies. Door met de bedrijven een optimum te zoeken tussen een reële bedrijfsvoering en een betere bijdrage aan een gezond Waddenecosysteem. Daarvoor is nodig te onderzoeken:

- h. Gedetailleerd geografisch inzicht in de deelgebieden die de meeste potentie hebben voor een verder bijdrage aan een compleet voedselweb (interactieweb). Inhoudelijk vragen die ook bij de vragen a, b, c en d aan de orde zijn.

⁷ David Vertegaal citeert in zijn mailbericht dd 17 december 2018 (reactie op studentenrapport 2018) dat zijn voorganger in 2009 als schreef: "Commercieel handsteken vindt op de droogvallende wadplaten door het aanbod van machinaal geviste zeepieten bijna niet meer plaats. Bij wegvallen mechanische pierenwinning zal dit exponentieel toenemen."

⁸ Is een koppeling met natuurontwikkelingsinitiatieven, of 'wisselteelt' in relatie tot kustveiligheid een optie?

⁹ Mogelijk koppelkansen met de economische invulling van de dubbele dijk zone Eems-Dollard?

¹⁰ PRW wordt opgeroepen door betrokkenen om hierin het voortouw te nemen en ervaring bij eerdere procesbegeleiders op te halen.

- i. Welk optimum is er bij de bedrijven te bereiken, is variatie in afzet (minder pieren, hogere prijs als ecosysteem daarom vraagt) mogelijk? En hoe dan? Wat is er (technisch) voor nodig om tot precisie-oogst te komen. Wat wordt dan van publieke voorzieningen (steunzenders locatiebepaling?) gevraagd?
- j. Verder moet voor dit scenario onderzocht worden of er voldoende draagvlak is voor dit scenario omdat dit scenario kan betekenen dat het beoogde op termijn vanzelf beëindigen van dit medegebruik van de Waddenzee niet of minder snel/eenvoudig zal gebeuren.

Verduurzaming afnemersmarkt

Een scenario van een andere aard. De wilde wadpier is een gewild aas voor de zeesportvisserij. De sector geeft aan dat een goed alternatief ontbreekt. Bij de afnemers (de zeesportvissers) is de perceptie dat kweek in het algemeen inferieur is aan wild, waarbij formaat en haakvastheid belangrijke kwaliteitscriteria zijn. Sportvisserij Nederland geeft in een reactie op het studentenrapport 2018 aan “dat het belang van de winning en beschikbaarheid van natuuraas onomstreden is bij het ontbreken van een goed alternatief”. Zagers en wadpiereien hebben ook verschillende toepassingen, respectievelijk grotere (rond)vis en platvis.

Tegelijkertijd wijst het streefbeeld voor de Waddenzee (zie beleidscontext) naar verminderen van de invloed van medegebruik op het ecosysteem en een medegebruik van Werelderfgoedklasse. In die context mag aan de afnemers de vraag gesteld worden of, en zo ja hoe, alternatieven ontwikkeld kunnen worden. Alternatieven die in alle facetten beter zijn dan de bestaande situatie. En die ook geen afwenteling op andere mariene ecosystemen betekent. Daarom:

- k. Samen met de sector (Sportvisserij Nederland en afnemers) onderzoeken welke innovaties aan de afnemerszijde mogelijk zijn.

In 2009 schreef Sportvisserij Nederland: “Zeepieren zijn de belangrijkste aassoort in de Nederlandse zeesportvisserij. Mechanisch gewonnen wadpiereien maken al sinds jaren vanwege de kwaliteit van het product en de constante aanvoer vanuit een professioneel opgezette afzetstructuur 80% van de aanvoer van zeepieren langs de Nederlandse kust uit (11,5 miljoen wadpiereien per jaar).” [bron mailbericht David Vertegaal, Sportvisserij Nederland, reactie op concept-studentenrapport 2018].

Overige aandachtspunten voor vervolg

Het PRW-initiatief ‘Waddenzee vrij van mechanische pierenwinning’ heeft nog aandachtspunten naar boven gehaald die niet in bovengenoemde scenario’s zijn opgenomen. Ze zullen, mits van voldoende betekenis, in (andere) initiatieven of acties terug moeten komen.

- Beperkende voorwaarden in gebruik (1x per vijf jaar) schrappen? Liever een kleine impact op een groot gebied dan een grote impact op een klein gebied?
- Is er sprake van een wisselwerking met de garnalenvisserij en de beperkingen in die sector?
- Het is nuttig om meer inzicht te krijgen in de praktijk van zeeaasgebruik (specialistisch). Zie onder meer https://www.sportvisserij nederland.nl/files/zvnl_8277.pdf.
- Goede kennis van de historie en actuele kennis van zaken is nodig om verder te komen. Diverse innovaties zijn in de bedrijfsvoering doorgevoerd, en er is nodige onderzoek, samen met bijvoorbeeld het NIOZ of adviesbureaus, gedaan. Komt niet terug in het studentenrapport 2018.

- Voor kleine bedrijven is het niet eenvoudig wetenschappelijk onderzoek ‘te verwerven’ over de eigen activiteiten en de wisselwerking met het ecosysteem. Institutionele hulp is nodig.
- Schrijf en spreek vooral over de wadpier, want dit beestje kan niet tegen de grote zee. PRW: hebben we te maken met een specifieke ‘waddensoort’?
- Kan een meer op het specifieke concessiegebied en de bedrijfsvoering toegespitste vergunningen verbetering betekenen? Hoe de bedrijven (moeten of willen) werken staat maar deels in de vergunningen omdat naar uniformiteit van de vergunningteksten is gestreefd.
- Er wordt (nog steeds) een disbalans gevoeld tussen het beleid, de uitvoering en de gevolgen. De monitoringsinformatie (vergunningvoorwaarde) worden niet actief publiekelijk gedeeld. Voor begrip van het vraagstuk en de inzet van de sector is actief informeren wel belangrijk.
- Wordt in de beleidsontwikkeling van de Gebiedsagenda Wadden 2050 nagedacht over ‘gebiedseigen aas’ als duurzame consequentie van keuzes m.b.t. de sportvisserij?
- Bedrijven zouden meer gezien en gewaardeerd willen worden voor hun inspanningen op het vlak van verduurzaming van hun activiteiten. Er schijnen ‘publicaties’ (nieuwe passende beoordeling, wetenschappelijk artikel) beschikbaar of in de maak te zijn.
- Als er alternatieven worden gevonden, waar kunnen die dan operationeel worden gemaakt? Is dat ruimte in Nederland, of elders in Europa? En hoe wordt in de overgangsfase de hengelsporter voorzien?
- Benut de ervaring van het NIOZ voor het opzetten van een demonstratie-opstelling om de wadpier in bezoekerscentra en dergelijke aan het grote publiek te kunnen laten zien.
- Er zijn meer recente monitoringdata bij de bedrijven beschikbaar dan in het studentenrapport 2018 wordt gemeld. Openheid over deze data door de bedrijven en de vergunningverlener zou helpen.



Bronnen:

1. Programma naar een Rijke Waddenzee, Mooi werk, Mooi wad, Programmaplan periode 2015-2018, april 2015
2. Brede visie op een duurzame visserij in de Waddenzee (2010 en uitvoeringsprogramma 2014) <https://rijkwaddenzee.nl/assets/pdf/dossiers/natuur-en-landschap/hoofdrapportage%20brede%20visie.pdf>
3. Waddenlab VHL - PRW Wadpier, Paddy Walker (VHL) en Michiel Firet (PRW), Leeuwarden, maart 2017
4. *Natura 2000-beheerplan Waddenzee, periode 2016-2022; uitgegeven door Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Projectleider Rijkswaterstaat Noord-Nederland A. Nicolai, juli 2016*
5. Investeringskader Waddengebied 2016-2026, provincies Groningen, Fryslân en Noord-Holland, augustus 2016 (<https://www.investeringskaderwaddengebied.nl/documenten/>)
6. Evaluatie Structuurvisie derde nota Waddenzee, Ontwikkelen als perspectief, beschermen als basis. Royal HaskoningDHV, Job van den Berg e.a., december 2015
7. Beleidsverkenning Toekomstige Rol en Ambitie van Rijk en regio voor het Waddengebied, DEEL 2: BELEIDSOPTIES, consortium van P2 - Rossum (Gld.), Rho Adviseurs - Leeuwarden en ProDo - Groningen, maart 2017.
8. Opzet en resultaten van het Waddenhuisberaad, Waddenacademie en Programma naar een Rijke Waddenzee, redactie Hein Sas m.m.v. Jos Bazelmans, Han Lindeboom, Tammo Oegema, Martijn de Jong en Kim Nackenhorst, mei 2016
9. Wadpieren: feitelijk overzicht over winning in de Waddenzee en mogelijkheden tot kweek, Programma naar een Rijke Waddenzee, Martijn de Jong, augustus 2016
10. Beukema, J. J., and J. De Vlas. "Population parameters of the lugworm, *Arenicola marina*, living on tidal flats in the Dutch Wadden Sea." *Netherlands journal of sea research* 13.3-4 (1979): 331-353
11. Flach, E. C., and J. J. Beukema. "Density-governing mechanisms in populations of the lugworm *Arenicola marina* on tidal flats." *Marine Ecology-Progress Series* 115 (1994): 139-139.
12. Verslagen bijeenkomsten werkgemeenschap Balgzand, oktober 2015 en februari 2016, Staatsbosbeheer, Karin Zegwaard e.a.
13. An exploration of the possibilities for the cultivation of the lugworm (*Arenicola marina*), Nils Kroon, Roy Lunde, Luc Roozendaal en Jesse Stallinga, Van Hall Larenstein, ppt, juli 2017.
14. Advies voor vervolgstappen mogelijke zeeperiekweek. Afstudeeronderzoek 2018 Van Hall Larenstein, Kust en Zee Management, Daan Smeenge en Jonas Fuchs, PRW versie, dec. 2018
15. https://www.helpdeskwater.nl/publish/pages/132727/conclusies_verkenning_grote_watere_n_171128.pdf

Bijlage 1, factsheet 12 Waddenhuisberaad: Mechanische pierenwinning

Omschrijving van de activiteit

Op twee locaties vindt mechanische oogst van wadpieren plaats. Hierbij wordt de wadbodem tot 40 centimeter diep opgegraven en aan boord van een ponton of schip gezeefd. De wadpieren worden vervolgens gescheiden van het overig bodemleven, welke weer overboord wordt gezet.

De totale oppervlakte van de wingebieden is 2.700 hectare: 1.500 hectare bij Texel en 1.200 hectare op het Balgzand. Uitgaande van een totale oppervlakte aan wadplaten in de Nederlandse Waddenzee van 120.000 hectare, is 2,2% vergund. Per jaar mag er maximaal 150 hectare worden afgegraven. De beide gebieden liggen wel in het kombergingsgebied Marsdiep, waar weinig hooggelegen wadplaten voorkomen. De relatieve impact in dit deelgebied is dan ook hoger.

Ontwikkelingsscenario



Tot enkele jaren geleden waren er drie vergunninghouders voor de locatie bij Wieringen. Dit is teruggebracht tot één bedrijf, waardoor beide wingebieden door een enkel bedrijf worden gebruikt. Opvallend is dat er sinds het verminderen van de winning sprake is van een zeer sterke toename van de getelde aantallen wadvogels, en dan vooral de Kanoet en Bonte strandloper.

De vergunningen zijn volgens het landelijk beleid niet overdraagbaar. De provincie Noord-Holland heeft echter Natuurbeschermingswet-vergunningen verleend welke wel overdraagbaar zijn. Vervolgens heeft het ministerie van EZ een rechtszaak gevoerd tegen de provincie, en deze gewonnen. Het is echter nog niet geheel duidelijk of de vergunningen overdraagbaar zijn. De wadpieren worden vooral voor sportvisserij gebruikt. Zolang er nog geen alternatieve binnendijkse kweek beschikbaar is (zoals voor Zagers), is de kans groot dat de winning wordt voortgezet.

Effecten op het ecosysteem

Pierenwinning heeft drie effecten: onttrekken van wadpieren, bijvangst, en bodemberoering.

Jaarlijks wordt op maximaal 150 hectare wadplaat het hoofdvoedsel voor wormenetende vogels onttrokken. Wadpieren worden gemiddeld zes jaar oud, en planten zich voort na twee jaar. Herstel zal dan ook door herkolonisatie vanuit nabijgelegen wadplaten moeten komen. Uit onderzoek blijkt dit na een jaar meestal het geval te zijn. Wadpieren laten zich niet of nauwelijks overbevissen.

De bijvangst bestaat uit andere wormen, schelpdieren etc. Vooral Strandgapers worden veel gevangen, en overleven amper na het terugzetten. Doordat de Strandgaper een langlevende soort is, kan het tot vijf jaar duren voordat herstel optreedt.

De bodem wordt lokaal ernstig verstoord. Er is hierdoor na het oogsten sprake van een "kras" van ongeveer 2 meter breed, welke nog jaren zichtbaar kan zijn. Vooral cumulatie (meerdere keren oogsten op dezelfde locatie) kan tot een verandering in hoogte, sedimentsamenstelling leiden en verandering van de voedselsituatie voor vogel leiden.

De activiteit is lokaal zichtbaar op het Wad.

Dit betekent voor de ecologische indicatoren het volgende beeld.

Bodem	Microscopisch waterleven	Bodemleven	Vis	Vogels	Zee zoogdieren	Landschap
Lokaal sterk effect	Geen effect	Lokaal sterk effect	Geen effect	Lokaal sterk effect	Geen effect	Beperkt effect

Economisch/sociaal-culturele effecten

In 2007 zijn 11,5 miljoen pieren gestoken. Gemiddeld levert dat 9 eurocent per pier op. Dat betekent voor de pierenvisserij een omzet van ruim €1 miljoen op jaarbasis. Deze omzet wordt geheel in de Waddenregio behaald.

De twee bedrijven Rotgans en Arenicola, die vergunningen houden voor het winnen van Wadpiëren zijn midden- en kleinbedrijven. De aan pierenwinning gerelateerde werkgelegenheid is dus niet groot, waarschijnlijk een tiental arbeidsplaatsen, opnieuw geheel in de Waddenregio.

De sociaal-culturele betekenis voor de regio is gering.

De verwachting is dat de visserij wordt voortgezet zolang er geen duurzamer alternatief beschikbaar is en wadpiëren zijn niet of nauwelijks over te bevissen. Vanuit dat oogpunt is de activiteit dus bestendig. Echter, de vergunnings situatie maakt dit onzeker.

Dit betekent voor de economisch/sociaal-culturele indicatoren het volgende beeld.

Welvaart		Welzijn		Bestendigheid
Waddenregio	Elders	Waddenregio	Elders	
Arbeitsplaatsen: ca. 10	Geen	Gering	Geen	Onzeker door vergunnings situatie
Omzet: circa € 1 miljoen/jr				

Bronnen

- Visserij in cijfers 2010, Taal, C. e.a., 2010
- Passende beoordeling mechanische winning van pieren door VOF Zeeaashandel Arenicola op de Vlake van Kerken (Waddenzee), F. Fey en C. Smit, IMARES, 2009
- www.ecomare.nl/ecomare-encyclopedie/mens-en-milieu/visserij/visserij-naar-soort/pierenwinning/
- Leopold, M.F & O.G.Bos, Duurzaamheid van de mechanische wadpiërenvisserij in de Waddenzee
- www.onderlijnenvooropzee.nl/alles-over-zeeas/112-zager-versus-zeepier

Bijlage 2, ecologische aandachtspunten wadpier (uit bron 9)

“Naast een belangrijke, en stabiele, bron van voedsel voor wadvogels zijn wadpiereen belangrijk als “sedimentverstoorders”. Ze doorbreken de gelaagdheid in de wadbodem en vervangen die door een “biogene bodemopbouw”. Gerhard Cade (NIOZ) heeft hier in de jaren zeventig als eerste onderzoek naar verricht. De directe aanleiding voor dit onderzoek was het voorkomen van levende eencellige algjes tot wel 30 cm onder het wadoppervlak. Zij zitten daar ver beneden de zone waar nog voldoende licht door dringt, licht dat deze algen nodig hebben voor hun fotosynthese. ‘Dit bracht ons op het idee dat bioturbatie speciaal door Arenicola wel eens de oorzaak zou kunnen zijn van dit voorkomen op grotere diepte.’ Vervolgens heeft men onderzocht in hoeverre de wadbodem door pieren wordt “omgewoeld”

Depositfeeders dragen er door hun sedimentverwerking toe by dat de oorspronkelijke gelaagdheid van het sediment verdwijnt, maar hier dragen natuurlijk ook alle andere bioturbatieprocessen toe bij, zoals b.v. het omwoelen van het sediment door op en vooral ook onder het sediment rondkruipende predatoren. Specifiek voor depositfeeders is echter een biogene gegradeerde gelaagdheid, die hiervoor in de plaats kan komen. Deze bestaat uit een grofkorrelige laag die naar boven toe in fijnkorreliger materiaal overgaat. De grofkorrelige laag ontstaat op een bepaalde diepte onder het sedimentoppervlak door depositfeeders, die op deze diepte eten en het te grove materiaal dat zij niet op kunnen nemen hier achterlaten. Ook 'funnelfeeders' veroorzaken een dergelijke laag. Van Straaten (1950, 1952) heeft een dergelijke laag, ontstaan door de activiteiten van Arenicola het eerst gevonden in de Waddenzee en naar het algemeen voorkomen van Hydrobia schelpen, Hydrobia- laag genoemd.

Depositfeeders moeten de graafgang waarin zij leven met vers water doorspoelen om aan zuurstof te komen. Dit doorpompen heeft een uitwisseling tot gevolg tussen poriënwater, dat vaak rijk is aan voedingsstoffen (P, N, Si) en het bovenliggende water. De verrijking van de bodem direct naast de graafgang met zuurstof heeft daar een verhoogde bacteriële activiteit tot gevolg.

(Sediment-omwerking door depositfeeders Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. vol. 15 nr. 3 pp. 85-100 G.C. Cadée)

Op basis van dit “klassieke” onderzoek in het Balgzand is heel veel aanvullend onderzoek uitgevoerd. Eind jaren tachtig is ontdekt dat juist de “tunnels” belangrijk zijn als groeiplaats voor bacteriën. Door de toevoer van zuurstof, is er op deze normaal zuurstofloze diepte extra primaire productie mogelijk. De hoeveelheid organisch materiaal is twee keer zo hoog als aan de oppervlakte

(Reichardt, Wolfgang. "Impact of bioturbation by Arenicola marina on microbiological parameters in intertidal sediments." Marine ecology progress series. Oldendorf 44.2 (1988): 149-158.)

Al eerder was aangetoond dat wadplaten met pieren een grote primaire productie leveren. Dit wordt vooral veroorzaakt door de aanwezigheid van bentische diatomeeën (kiezelwieren). De voedselrijkdom is iets lager dan in zeegrasvelden, maar veel hoger dan in een “normale” wadplaat.

(Bron: Asmus, Harald, and Ragnhild Asmus. "The importance of grazing food chain for energy flow and production in three intertidal sand bottom communities of the northern Wadden Sea." Helgoländer Meeresuntersuchungen 39.3 (1985): 273.)

Recent onderzoek heeft aangetoond dat wadpiereen voor een unieke levensgemeenschap van eencelligen zorgen. Een analyse van het aanwezige DNA laat zien dat 62% van de soorten rondom de tunnels alleen in dit “ecotoop” voorkomt. Wadpiereen zijn dus ook een soort “ecologische biobouwers”. Door de verstoring van het sediment bieden zij levensruimte aan een specifieke gemeenschap van eencelligen. Omdat deze micro-organismen een belangrijke rol spelen in allerlei chemische omzettingsprocessen, is dit een belangrijke “ecosysteemdienst”.

(Bron: Engel, Matthias, et al. "Effects of the bioturbating lugworm *Arenicola marina* on the structure of benthic protistan communities." *Marine Ecology-Progress Series* 471 (2012): 87-99.)

Vorig jaar is er een artikel in het prestigieuze wetenschappelijke tijdschrift Plos one verschenen over een experimenteel onderzoek naar de effecten op microfytobenthos (kleine algen zoals diatomeeën welke in de bodem leven). In proefvlakken met pieren blijken na 11 dagen twee en een half keer zoveel microalgen voor te komen. Omdat (zandige) wadplaten relatief arm zijn aan nutriënten, is de groei van microfytobenthos voedselgelimiteerd. Wadpiëren brengen sediment, en daarmee meststoffen, uit de diepere lagen naar boven. Hierdoor neemt de groei van algen, en daarmee de primaire productie, sterk toe. Pieren zorgen dus een sterke toename van de voedselbeschikbaarheid voor andere soorten in het ecosysteem, zoals schelpdieren. Het blijkt dat een individuele worm in een oppervlakte van 340 vierkante centimeter een positieve invloed heeft op de groei van microfytobenthos. Omdat de dichtheid van wadpiëren groter is, overlappen de positieve effecten elkaar. De auteurs concluderen dat er hierdoor in de Waddenzee over honderden vierkante kilometers sprake is van het verhogen van de primaire productie.

(Chennu, Arjun, et al. "Effects of bioadvection by *Arenicola marina* on microphytobenthos in permeable sediments." *PloS one* 10.7 (2015): e0134236.)

Samengevat zorgen wadpiëren door het regelmatig "doorwoelen" van het sediment voor extra nutriënten in de bovenste laag van de platen. Hierdoor neemt de biomassa van microfytobenthos tot 250% toe. Omdat deze kleine algen aan de basis staan van het voedselweb, neemt hierdoor de primaire productie ook toe. Ondanks het feit dat wadplaten arm zijn voedingstoffen, is er hierdoor toch sprake van een rijk voedselweb.

Tot slot uit dit feitelijk overzicht 2016 nog een samenvatting van het hoofdstuk over de gevolgen van de mechanische pierenwinning:

In de internationale wetenschappelijke literatuur is weinig informatie te vinden over de gevolgen van mechanische pierenwinning. Wel is er het nodige verschenen over de effecten van handmatige pierenstekering. Hiertoe wordt vaak verwezen naar een "klassieke" studie uit 1983:

(McLusky, D. S., Anderson, F. E., Wolfe-Murphy, S., Distribution and population recovery of *Arenicola marina* and other benthic fauna after bait digging *MEPS* 11:173-179)

De auteurs hebben in proefvlakken van maximaal 20 bij 25 meter pieren gestoken. In sommige vlakken was twee maanden na bevissing de dichtheid aan wadpiëren nog gehalveerd. Na vier maanden waren de fysieke sporen van het steken nog zichtbaar. Uiteindelijk waren in alle proefvlakken na vijf maanden de dichtheden aan wadpiëren weer terug op het oude niveau. Latere studies naar de gevolgen van handmatig pierensteken laten hetzelfde beeld zien: rekolonisatie na enkele maanden.

Deze studies zijn echter niet direct door te vertalen naar de hersteltijd na mechanische bevissing. Allereerst worden tijdens handmatige bevissing nooit alle pieren verwijderd. Ten tweede gaat het om proefvlakken van maximaal enkele honderden meters, welke worden omgeven door niet bevestigd gebied. En ten derde wordt tijdens mechanische bevissing de gehele wadbodem "opgetild", terwijl er bij handmatige bevissing sprake is van puntsgewijze verstoring van het sediment.

Martijn de Jong verwijst in zijn overzicht voor onderzoek aan de effecten van de mechanische winning naar studies van Van den Heiligenberg 1987 ([Van der Heiligenberg, T, Effects of mechanical and manual harvesting of lugworms *Arenicola marina* L. on the benthic fauna of tidal flats in the Dutch Wadden sea, *Biological Conservation*, 39(3), 165-177]). En naast dit korte termijn onderzoek naar een artikel van Beukema uit 1995; ([Beukema, J. J. "Long-term effects of mechanical harvesting of lugworms *Arenicola marina* on the zoobenthic community of a tidal flat in the Wadden Sea." *Netherlands Journal of Sea Research* 33.2 (1995): 219-227.]).