



## 2. Mogelijke maatregelen ter voorkoming van schade en herstel voor visserijsector en natuur

Deze paragraaf presenteert enkele maatregelen die genomen kunnen worden ter voorkoming van en compensatie van de schade voor de visserijsector en natuur en die later in deze notitie verder worden uitgewerkt. Een onderscheid is gemaakt in maatregelen specifiek gericht op de visserijsector en voor natuur<sup>2</sup> aangevuld met initiatieven voor onderzoek, ontwikkeling en monitoring die op zowel visserij als natuur betrekking hebben.

### Visserijsector:

1. Compensatie voor vissers die schade leiden als gevolg van windparken op de Noordzee (voor zover deze het normaal maatschappelijk risico te boven gaan).
2. Alternatieve economische activiteiten voor vissers wier visgronden geraakt worden door de aanleg van windparken. Hierbij kan gedacht worden aan samenwerking bij het onderhoud van windparken, omscholing naar onderhoudsmedewerker voor offshore wind, omscholing naar krapteberoepen in andere sectoren of andere visserijactiviteiten in windparken (maricultuur, passieve visserij).
3. Oplossing voor hoge verzekeringskosten voor vissers die in windparken willen vissen.

### Natuur:

4. Investeren in een robuuster ecosysteem voor soorten en biotopen waar het niet goed mee gaat en die bij een verdere doorgroei van wind op zee een knelpunt gaan vormen. Hierbij kan enerzijds gedacht worden aan het verminderen en wegnemen van drukfactoren op soorten en ecosysteemcomponenten. Anderzijds kan gedacht worden aan actieve herstelmaatregelen (zie ook maatregel 5) en beschermingsmaatregelen van functionele gebieden (bv voortplantings-, rust- of foerageergebieden). Om kosteneffectieve maatregelen te bepalen is het noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in mechanismen die de populatiegroei het meest beïnvloeden (stimuleren/limiteren, zie ook onder onderzoek & monitoring).
5. Stimuleren van natuurherstel in windparken.

### Onderzoek, ontwikkeling en monitoring:

6. Extra onderzoek naar ecosysteemeffecten bij verdere uitrol van windenergie op zee (na Routekaart 2030).
7. Vaststelling van baselines in die gebieden die tot 2030 gepland zijn als windlocaties en voor gebieden waar toekomstige uitbreiding van wind op zee zal plaatsvinden door tijdelijke uitbreiding van de monitoring en daaruit volgend onderzoek.
8. Stimuleren van natuurontwikkeling in windparken: verder onderzoek naar potenties, uitvoering pilots en projecten, monitoring.
9. Onderzoek naar populatiedynamiek en sturende factoren/bottlenecks in die populaties om gericht kosteneffectieve maatregelen te kunnen nemen
10. Ontwikkeling van vissersvaartuigen die in windparken kunnen vissen en/of multi-inzetbaar zijn qua technieken (en tevens kunnen bijdragen aan verduurzaming).
11. Onderzoek naar effecten van aanleg en exploitatie van windparken op commerciële vis en overige visbestanden.

---

<sup>2</sup> Voor natuur gaat het hierbij niet om compensatie in juridische zin op grond van de natuurbeschermingswet, maar om het investeren in een robuust ecosysteem, zodat compensatie op grond van de natuurbeschermingswet niet nodig is.

12. Stimuleren van passieve visserij en maricultuur in windparken: verder onderzoek naar potenties, pilots en projecten, monitoring en alternatieve commerciële activiteiten voor een beperkte groep vissers.

### 3. Financieringsbronnen

In het kader van sector brede ondersteuning aan natuur en visserij wordt gesproken over de opzet van een Noordzee Transitiefonds waaruit maatregelen, zoals hiervoor gepresenteerd, gefinancierd kunnen worden. Dit fonds kan gevuld worden met zowel publiek als privaat geld.

**Publieke financiering** is op dit moment vooral gericht op financiering of subsidiering van onderzoek en innovatie. Er zijn publieke middelen beschikbaar via bestaande regelingen zoals het Europees Fonds voor Maritieme Zaken en Visserij (EFMZV), de nationale middelen voor innovatie in de visserij, H2020, het Wind op Zee Ecologisch Programma (WOZEP), het Basis GMT en de programmalijn ecologische innovatie van het TKI WoZ. Voor dergelijke regelingen is veelal cofinanciering nodig.

Het huidige EFMZV loopt af in 2020. Vanaf 2021 start een nieuw EFMZV, waarover momenteel door de EU-lidstaten en de Commissie onderhandeld wordt. Op basis van de nieuwe EFMZV-verordening, werkt de Rijksoverheid aan een Operationeel Programma voor het EFMZV.

**Private financiering** van maatregelen kan op verschillende manieren georganiseerd worden. Er kan sprake zijn van een vrijwillige of verplichte bijdrage aan het Transitiefonds. Nader dient te worden onderzocht of dit kan worden meegenomen in de aanbesteding voor de bouw van windmolenparken. Bij een verplichte bijdrage ligt het bedrag vast voor alle partijen. Bij een vrijwillige bijdrage worden in de aanbesteding punten toegekend aan de hoogte van de bijdrage (vergelijkende toets). Hoe hoger de vrijwillige bijdrage, des te beter de aanbieder scoort op dit onderdeel van de aanbesteding.

Een mogelijk knelpunt van private financiering is dat de onderhandelingen tot (verplichte) compensatie locatie gebonden bijdrages zijn. In deze notitie laten we twee praktijkvoorbeelden zien van private financiering georganiseerd op projectniveau. Zo wordt in Denemarken voorafgaand aan de aanbesteding inzichtelijk gemaakt hoe hoog de kosten zijn om vissers te compenseren. In een case in de VS werd compensatie voor verloren toegang tot visgronden na aanbesteding onderhandeld. Door partijen bij elk windmolenproject te laten onderhandelen ontstaat er mogelijk een lappendeken aan mitigerende maatregelen en financiële compensatie die per windmolengebied kunnen verschillen. Storting in een (niet locatie gebonden) Transitiefonds kan daarom een positieve bijdrage leveren aan sector brede ondersteuning.

Gezien het feit dat onderhandelingen op projectniveau succesvol zijn, kunnen soortgelijke onderhandelingen in de toekomst in theorie opgeschaald worden naar nationaal niveau voor een sector breed akkoord, waar bijdrages aan het Noordzee Transitiefonds onderdeel van zijn. Hierbij kan een parapluorganisatie zoals de Branchevereniging Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA) samen met overheid, visserijsector en natuurorganisatie via onderhandelingen een gezamenlijk akkoord bereiken over de bijdrage aan het Noordzee Transitiefonds en hoe deze middelen worden ingezet. Een akkoord op dit niveau verlaagt transactiekosten<sup>3</sup> en werkt daarnaast sociale gelijkheid in de hand.

---

<sup>3</sup> Denk hierbij aan zoek- en informatiekosten, contractkosten en nalevingskosten die voor elk windpark individueel moeten worden bepaald.

## 4. Instrumenten

Publiek en privaat geld kan via het Noordzee Transitiefonds op verschillende manieren ingezet worden. Er zijn verschillende **instrumenten** denkbaar:

1. Meet- en onderzoeksprogramma's
  - a. Industrieel en/of experimenteel onderzoek voor innovatieve concepten. Het gaat hier om onderzoek dat is gericht op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden met het oog op de ontwikkeling van nieuwe producten.
  - b. Haalbaarheidsstudies voor innovatieve concepten<sup>4</sup>. Vissers kunnen bijvoorbeeld financiering aanvragen om de haalbaarheid te onderzoeken van het commercieel toepassen van een innovatief onderzoeksresultaat.
  - c. Pilots / demonstraties voor innovatieve concepten waarbij het Noordzee Transitiefonds bijvoorbeeld bijdraagt aan een deel van de investeringskosten, een zachte lening wordt verstrekt met gunstige voorwaarden of garanties worden verleend om potentiële risico's af te dekken.
2. Exploitatiesubsidie waarbij subsidie wordt verleend aan organisaties waarvoor geldt dat de opbrengsten van de activiteiten de kosten niet dekken.
3. Compensatieregeling/ eenmalige vergoeding. Dit betreft een vergoeding van onevenredige schade als gevolg van rechtmatig overheidshandelen.
4. Omscholingsubsidie. Subsidie voor her-, om- en bijscholingen, zodat bijvoorbeeld vissers de juiste vaardigheden krijgen voor andersoortig werk.

## 5. Uitwerking maatregelen visserijsector

### **Maatregel 1: Compensatie voor vissers die schade leiden als gevolg van windparken op de Noordzee (voor zover deze het normaal maatschappelijk risico te boven gaan)**

Dat windparken op bevisbare locaties gevolgen hebben voor de winstgevendheid van vissers is een feit. De mate hiervan is echter nog met veel onzekerheid omgeven. Ten eerste zal het toenemende ruimtebeslag van windparken ertoe leiden dat de vissers op een kleinere oppervlakte moeten vissen. Ten tweede kunnen extra kosten tot stand komen door versnippering van het bevisbare areaal, waardoor vissers hun activiteiten bedrijfseconomisch niet meer optimaal kunnen uitvoeren. Op dit moment staat bovendien nog niet vast of vissers straks door windparken heen mogen varen en niet hoeven omvaren. Als laatste is nog behoefte aan meer onderzoek naar effecten van windparken. Bij grote uitrol kunnen mogelijk fysische veranderingen in het ecosysteem plaatsvinden waardoor ook visbestanden in omvang en locaties kunnen worden beïnvloed.

Het effect voor vissers is met name een cumulatief effect: de marges voor vissers nemen af als gevolg van andere ontwikkelingen (puls, Brexit, aanlanding) en de schade als gevolg van de windparken kan voor sommige bedrijven de druppel zijn die de emmer doet overlopen. Voor hen is een compensatie van gederfde inkomsten een mogelijke maatregel. De mogelijkheden voor publieke nadeelcompensatie door de overheid zijn beperkt, omdat vissers geen individuele rechten hebben op de visgronden. In die zin kan een bijdrage aan een Transitiefonds, meer dan aan een individuele visser, ook gezien worden als een compensatiemaatregel.

---

<sup>4</sup> <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/mit-haalbaarheidsproject>

### *Instrumenten*

- Publieke compensatie van inkomstenderving: compensatieregeling / eenmalige vergoeding (nadeelcompensatie)

Op grond van het gelijkheidsbeginsel heeft degene die in vergelijking met anderen onevenredig zwaar wordt getroffen door rechtmatig overheids-handelen, recht op een schadeloosstelling. Het betreft dan een vergoeding van de onevenredige schade.

#### **Nadeelcompensatie**

Na beëindiging van de kokkelvisserij in de Waddenzee heeft het kabinet toegezegd een plan op te stellen om de geleden schade als gevolg van de beëindiging van de kokkelvisserij te vergoeden (nadeelcompensatie). De Commissie Maljers heeft de hoogte van compensatie vastgesteld door te kijken naar de gederfde toekomstige kasstromen van de ondernemingen als gevolg van het kabinetsbesluit, ervan uitgaande dat er in de toekomst door gevestigd had kunnen worden. Van deze kasstromen is een waardebeoordeling gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met 1) onzekerheid over de continuïteit van deze vorm van visserij als gevolg van uitspraken van de Raad van State en het Europese Hof, 2) opbrengsten van alternatieve aanwending van activa anders dan de schepen en 3) diverse overige kosten en opbrengsten voor de ondernemingen in relatie tot het kabinetsbesluit. Ook is er rekening gehouden met totale opbrengst van te verkopen activa (€0.5 tot €1.0 mln.) en de kosten van een sociaal plan (circa €7,5 mln.)

In deze case werden alle kokkelvissers gecompenseerd als gevolg van een verbod. Bij de kottervisserij is geen sprake van een verbod om elders verder te vissen. Naar het voorbeeld van de Kokkelvisserijcase zou moet worden onderzocht of er enkele vissers zijn die relatief zwaar (onevenredig zwaar) getroffen worden door de windparken. Alleen voor hen zou compensatie een optie kunnen zijn. Kosten voor compensatie kunnen op individueel niveau spelen alsook op sectorniveau. In het geval van de Noordzee is het wellicht verstandiger om deze kosten sectorbreed te 'verrekenen' en de opbrengsten daarvan in een fonds te stoppen. Eventuele (nadeel) compensatie zou daarom niet tot stand kunnen komen op juridische gronden, maar via collectieve, sector brede afspraken.

Indien de overheid ervoor kiest om vissers in wat voor vorm dan ook een compensatie te geven voor geleden schade, zonder dat hier op grond van het gelijkheidsbeginsel een verplichting voor bestaat (een onverplichte tegemoetkoming), dan is er mogelijk sprake van staatssteun. In die gevallen dient te worden onderzocht of het hier dan gaat om ongeoorloofde staatssteun.

- Private compensatie van inkomstenderving

Windparkexploitanten krijgen alleen een vergunning voor het plaatsen van een windmolenpark wanneer de sector die normaal gesproken vist in het gebied gecompenseerd wordt voor hun verlies in inkomen.

#### **Windparkexploitant compenseert schade vissers**

De Deense "Fisheries Act" is in 2004 in het leven geroepen om de impact van windmolenparken op lokale visserij te beperken. De projectontwikkelaar is hiermee verplicht om potentiële schade te voorkomen of te compenseren. De Wet wordt toegepast over het hele toekomstige windmolenpark gebied met een bufferzone van 200 meter aan elke zijde. Een belangrijke factor van succes is dat het projectmanagement van windmolenparken gestroomlijnd is door de "Danish Energy Authority" (DEA), welke één organisatie (vertegenwoordigd door o.a. diverse ministeries, netbeheerders) heeft ingesteld die het tender proces coördineert.

Voordat een windmolenpark gebouwd mag worden wordt er tegelijkertijd met het tender proces een milieueffectrapportage (MER) opgesteld waar onder andere de impact op visserij wordt geanalyseerd. Energinet, een publieke energiebeheerder, voert de MER uit. De winnaar van de tender betaalt vervolgens de kosten van de vooraf uitgevoerde MER.

Na de analyse worden de betrokken vissers ingelicht waarna er onderhandeld kan worden over mogelijke compensatie. Deze onderhandeling vindt plaats met de winnende partij nadat het tenderproces is afgerond. De impact op visserij in de milieueffectrapportage, en dus de compensatiegrondslag, wordt bepaald op basis van diverse kwantitatieve bronnen zoals logboek data (vangst per gebied) en interviews met vissers. De analyse is gericht op het bepalen van de belangrijkste commerciële vissoorten, hun jaarlijkse distributie etc.

Gebaseerd op deze analyse wordt de hoogte van compensatie bepaald over de waarde van het visgebied over de laatste 10 jaar. De winnende partij heeft een verplichting om het onderhandelingsproces te leiden met de visserijsector. Een vrijwillige afspraak vloeit hieruit voort en kan leiden tot zowel financiële compensatie als mitigerende maatregelen zoals het beperkt toestaan van visserij in de windmolenparken.

[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/offshore\\_wind\\_and\\_fisheries\\_in\\_dk.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/offshore_wind_and_fisheries_in_dk.pdf)

Om deze vorm van private compensatie te laten slagen zal ten eerste het aanbestedingsproces heringericht moeten worden (misschien pas mogelijk na nieuwe wetgeving) om compensatie van de betrokken vissers in het aanbestedingsproces mogelijk te maken. Voorafgaand hieraan zal dan ook duidelijk moeten zijn hoe hoog de schade voor de kottervisserij is en wat de impact van de compensatie is op de prijs waarvoor de parken worden aangeboden. Het is daarom nuttig om een onderzoeksmethode voor financiële waardering te gebruiken waar zowel visserij als projectontwikkelaars zich in kunnen vinden. De Deense parken zijn ontwikkeld in gebieden waar historisch gezien weinig visserij activiteiten zijn geweest.<sup>5</sup> Dit zal compensatie van schade gemakkelijker maken dan wanneer er sprake is van veel visserijactiviteit.

De mogelijkheid van het beperkt toestaan van visserij in de windmolenparken als mitigerende maatregel (zie Deense case) hangt af van de visserijmethoden. Naar de mogelijkheden van de sleepnetvisserij in windparken (specifiek gericht op de windparken voor de routekaart 2030) wordt op dit moment onderzoek gedaan.

De casestudie geeft een overwegend positief beeld van hoe private compensatie aan vissers mogelijk is. Een aandachtspunt is dat voor elke park opnieuw onderhandelingen, maatregelen en compensatie moet worden bepaald, wat kan zorgen voor uiteenlopende beleidsmaatregelen. Het opschalen van deze onderhandelingen naar sectorniveau waarbij niet individuele vissers, maar het collectief wordt ondersteund uit het Transitiefonds kan hierbij meerwaarde creëren ten opzichte van individuele onderhandelingen.

## **Maatregel 2: Alternatieve economische activiteiten voor vissers die niet meer in de visserij kunnen blijven**

De beperking van de ruimte en mogelijke inkrimping van de vloot vragen om sociale voorzieningen voor gedupeerden, waaronder de deelloonvissers. Deze bemanningsleden bezitten vaardigheden en eigenschappen die van pas kunnen komen voor de windexploitanten. Een gedeelte van de bemanningen van uitgefaseerde schepen zouden voor de windsector kunnen werken. Hiervoor is aanbod van her-, om- en bijscholingen nodig, zodat vissers de juiste vaardigheden hebben voor onderhoudswerkzaamheden aan molens.

---

<sup>5</sup> <https://www.politico.eu/article/fishermen-offshore-wind-farms-struggle-to-share-sea/>

### *Instrumenten*

Vissers tegemoet komen kan zowel met privaat als publiek geld gefinancierd worden. Global Wind Organization (GWO) heeft trainingen ontwikkeld die door geaccrediteerde trainingsbureaus mogen worden gegeven en waarmee werknemers gecertificeerd worden om veilig te werken in de windenergie. Windparkexploitanten kunnen als onderdeel van hun vergunning gevraagd worden om voor de implementatie en/of onderhoudswerkzaamheden ex-vissers in dienst te nemen. Een andere mogelijkheid is om windparkexploitanten te verplichten om een fonds op te zetten waaruit de omscholing van vissers wordt betaald. Het kan dan gaan om specifieke omscholing voor de windenergiesector, maar ook voor andere sectoren. Voorbeelden van private en publieke fondsen zijn hieronder weergegeven.

#### **Privaat fonds opgezet door windparkexploitanten – West of Morecambe Fisheries LTD**

De West of Morecambe Fisheries LTD is een non-profit organisatie in de UK die in 2013 is opgericht en wordt gefinancierd door diverse UK offshore windmolenpark eigenaren (Orsted, Vattenfall, Scottish power, SSE). Projecten worden gefinancierd die voordelen hebben voor de gehele visgemeenschap die geraakt zijn door de aanleg van offshore windmolenparken. Het fonds is in 2013 opgericht en in 2017 was in totaal 850.000 pond (circa 1 miljoen euro) gedoneerd. Het fonds draagt bij aan investeringen in havens of schepen zoals: douches, levensreddende uitrusting, opslagtanks, zonnepanelen, hijskranen, renovaties aan training centra, visverwerking uitrusting etc.

#### **Privaat fonds opgezet door windparkexploitanten - Eneco Luchterduinen windparken**

De afgelopen jaren is het verzet tegen windmolenparken sterk gegroeid. Lokaal ontstaat er weerstand en hebben mensen een NIMBY-mentaliteit als het aankomt op de locatie van een windmolen. Niet transparante besluitvorming en beperkte betrokkenheid zijn hiermee vaak het grootste probleem. Tegenwoordig wordt dit probleem vaker vanuit een bottom-up approach aangepakt. Vaak wordt er hier ook een fonds opgezet voor de lokale gemeenschap, waar dit geld vervolgens aan gemeenschappelijke zaken wordt besteed.

Ook op zee ontstaan er soortgelijke initiatieven. Eneco windmolenpark luchterduinen is een windmolenpark met 43 windmolens gerealiseerd 23 kilometer van de kust van Noordwijk en Zandvoort. Met de bouw van dit park is tevens een fonds opgericht waar vanaf 2014 een jaarlijks bedrag van 45.000 euro in wordt gestort. Dit fonds keert elke 2 jaar uit en draagt bij aan de verduurzaming en het versterken van de kustbeleving. Het fonds keert maximaal €30.000 per initiatief uit. Een initiatief komt in aanmerking wanneer het binnen de doelstelling en voorwaarden vallen.

Luchterduinenfonds is opgericht als "goodwill", maar was potentieel ook een middel om de vergunningen met de gemeenten rond te krijgen. Luchterduinen werd namelijk nog niet via een tender werd uitgeschreven. Een fonds voor visserij zou onderdeel kunnen zijn van een tender. Zie de "Deense Fisheries Act" case als voorbeeld.

#### **Publiek fonds**

Vanuit de publieke sector zijn er diverse subsidies en fiscale regelingen voor het combineren van werken en leren. Een van de subsidiemogelijkheden is de (gedeeltelijke) vergoeding voor omscholing of starten van een nieuwe opleiding is het Levenlanglerenkrediet (LLLK).<sup>6</sup> Deze kan door mensen jonger dan 55 jaar onder gunstige voorwaarden (0,0% rente) bekostigd worden via Dienst Uitvoering Onderwijs. Er geldt een maximum van € 10.300,- per jaar voor hbo en universiteit en € 5.775,- voor mbo.

Voor sommige opleidingen hebben werkgevers via collectieve arbeidsovereenkomsten (cao's) afspraken gemaakt met Opleidings- en Ontwikkelingsfondsen (O&O-fondsen). In dat geval vergoeden deze fondsen een deel van de kosten. Voor de visserijsector bestaat bijvoorbeeld het O&O fonds Stichting Scheepvaart.

---

<sup>6</sup> <https://duo.nl/particulier/levenlanglerenkrediet.jsp#>



Voordat een omscholingsfonds wordt opgezet verdient het aanbeveling om onderzoek te doen naar de arbeidsmarkt, kwalificaties voor offshore wind personeel, aantal vissers met omscholingswens etc. Wanneer er daadwerkelijk een match is tussen de vraag naar personeel en de wens van vissers om in de offshore wind sector te gaan werken, dan is de bijdrage van de windparkexploitanten een realistische optie. De windparkexploitanten hebben namelijk baat bij de omscholing.

### **Maatregel 3: Oplossing voor hoge verzekeringskosten voor vissers die in windparken willen vissen**

Het is nog niet duidelijk of (in bepaalde mate) vissers mogen blijven vissen in de toekomstige windmolenparken. In hoeverre dit wordt toegestaan is o.a. afhankelijk van de risico's op schade aan de windparken en daarmee ook de mate van verzekeraarbaarheid voor vissers en windparkexploitanten. De gevolgen van schade aan windparken kunnen namelijk substantieel zijn, waar kabelschade momenteel het grootste risico vormt. Schadeclaims kunnen oplopen tot €10 mln. met reparaties die tot 6 maanden kunnen duren. Op dit moment wordt een onderzoek uitgevoerd naar de noodzakelijke maatregelen en kosten voor het toestaan van sleepnetvisserij in windparken. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan verzekeringen. Voorlopige bevindingen van dit onderzoek geven aan dat verzekeraars huiverig zijn voor sleepnetvisserij in windparken. Onverzekeraarheid, hoge premiestijging en/of een hoog eigen risico voor zowel vissers als windmolenparkexploitanten als reactie op deze beleidsontwikkeling, is hiermee niet uitgesloten. Desalniettemin beschrijven onderstaande cases manieren waarop een eventuele stijging van verzekeringskosten gecompenseerd kunnen worden en de haalbaarheid hiervan.

#### *Instrumenten*

- Publieke compensatie: Om een eventuele toename van verzekeringskosten van vissers te beperken is een mogelijke maatregel om middels een subsidie op de premie of een afschaffing van de assurantiebelasting de vissers tegemoet te komen. In de onderstaande case worden beide instrumenten aangehaald.

#### **Tegemoetkoming premie brede weersverzekering (regeling brede weersverzekering)**

Met een brede weersverzekering verzekeren landbouwers zich tegen schade aan gewassen door extreme en ongunstige weersomstandigheden. Voor de premie kunnen zij subsidie krijgen. Voor deze subsidie was € 13 miljoen beschikbaar in 2018. De subsidie bedraagt maximaal 65% van de verzekeringspremie wanneer aan een aantal voorwaarden is voldaan.<sup>7</sup> De regeling brede weersomstandigheden is opgezet met het doel het aantal en de omvang van de verzoeken tot schadevergoedingen aan het ministerie te verminderen. Klimaatverandering zal steeds vaker impact hebben op de landbouwsector. Hierdoor kan een spiraal van schade uitkeren en premiestijgingen ontstaan die kunnen leiden tot een onbetaalbare verzekering. Voor de landbouwsector is er daarom voorgesteld om vanaf 2020 de assurantiebelasting op de brede weersverzekering af te schaffen.

Ook voor de kottervissers kan er mogelijk sprake zijn van een structurele premiestijging, als vissers in windmolenparken mogen vissen. Een tegemoetkoming in de verzekering in de vorm van een subsidie zou toegepast kunnen worden. Ook het afschaffen van de assurantiebelasting is een mogelijkheid met de kanttekening dat de staatsecretaris van Financiën nog moet laten uitzoeken of vrijstelling in de assurantiebelasting EU-rechtelijk houdbaar is.<sup>8</sup>

- Private bijdrage aan een eigen fonds/verzekering waaruit schade betaald kan worden wanneer een incident plaatsvindt: Vissers dragen bij aan een eigen fonds of verzekering. Wanneer een incident plaatsvindt, wordt de schade uit de zelf opgezette verzekering betaald. Een voorbeeld van een zelf

<sup>7</sup> <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/tegemoetkoming-premie-brede-weersverzekering/tegemoetkoming-brede-weersverzekering-2018>

<sup>8</sup> <https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2018/11/12/kabinet-schrapt-assurantiebelasting-op-weersverzekering>



opgezet fonds of verzekering is het Broodfonds. Een broodfonds bestaat uit een groep van 20 tot 50 ondernemers, die elke maand geld opzijzetten op hun eigen broodfondsrekening. Dit doen ze tot een bepaald maximumbedrag is opgebouwd. Als er iemand uit de groep langer dan de afgesproken 30 dagen eigenrisicoperiode ziek is, maken de overige deelnemers maandelijks een bedrag over aan de zieke.

Een fonds analoog een broodfonds lijkt voor de visserijsector niet realistisch aangezien de mogelijke schade bij een incident heel hoog kan zijn en daardoor niet is op te brengen door een fonds. De schade als gevolg van een incident staat niet in verhouding tot de inkomsten van de visserijsector.

We concluderen dat er nog veel onduidelijk is rondom deze maatregel. Wordt vissen in de windmolenparken toegestaan en wat zijn de gevolgen voor de verzekeraarbaarheid voor windparkexploitanten en vissers? Daarnaast zijn de opties om te compenseren voor hogere verzekeringskosten beperkt.

#### **Maatregel 4: Investeren in robuuster ecosysteem voor soorten en biotopen waar het niet goed mee gaat en die bij een verdere doorgroei van wind op zee een knelpunt gaan vormen.**

Zoals hiervoor is aangegeven, zou bij verder opschaling van wind op zee problemen kunnen optreden bij met kwetsbare zeevogelsoorten. Daarom kan het zinvol zijn om op voorhand te investeren in maatregelen om de zeevogelstand te versterken door bijvoorbeeld nieuwe broedgebieden in te richten of andere drukfactoren weg te nemen, zodat er meer ecologische gebruiksruimte ontstaat. Deze broedgebieden zouden zowel in Nederland als in het buitenland kunnen liggen aangezien voor sommige vogelsoorten, zoals de Jan-van-gent, de broedgebieden niet in Nederlands territorium ligt. Onderstaande cases illustreren enkele compensatiemaatregelen.

##### **Windpark Zeewolde**

In Nederland is er voor wind op zee nog geen bestaande compensatiecase. Ook wanneer we naar het buitenland kijken wordt de nadruk gelegd op mitigeren. Zelfs het grootste offshore windpark in de wereld (de Walney Extension in de UK) heeft geen compensatieregeling. Desondanks bestaan er wel (privaatrechtelijke) compensatie cases voor wind op land. Zo heeft Windpark Zeewolde B.V. kwantitatieve compensatie (11,491 m<sup>2</sup>) gerealiseerd waarbij ze verantwoordelijk is voor de kosten van aankoop, inrichting en ontwikkelingsbeheer van het te compenseren gebied. Bij kwalitatieve compensatie (7,492 m<sup>2</sup>) is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor de basisinrichting en ontwikkelingsbeheerskosten. Het beheer wordt ondergebracht bij de partij wiens eigendom wordt beïnvloed. Indien realisatie van compensatie niet tijdig wordt geregeld, schrijft de provincie een boete uit.<sup>9</sup>

##### **Ontwikkeling broedgebieden Zeebrugge**

Een tweede case betreft de ontwikkeling van het havengebied in Zeebrugge. In deze case is door de Vlaamse overheid als compensatie een alternatief broedgebied gecreëerd voor zeevogels (het Sternenschiereiland van 10 ha). Vanaf 2004 zijn hier in grote aantallen diverse soorten (zeldzame) Sternes geobserveerd die kwamen broeden.<sup>10</sup> Het sternenschiereiland is gebouwd door de Vlaamse overheid en is eigendom van de Afdeling Maritieme Toegang en wordt beheerd door het Agentschap Natuur en Bos (ANB). Dit experiment laat zien dat natuurcompensatie een nuttig instrument kan zijn. Desalniettemin is dit soort compensatie niet altijd succesvol volgens wetenschappelijke literatuur.

Het Noordzee Transitiefonds zou voor dit type maatregelen een passende financieringsbron zijn om de volgende redenen: het is duur en tijdrovend om compensatiegebieden aan te wijzen en te verwerven. Daarnaast zijn individuele compensatieprojecten niet op een ruimtelijk samenhangende manier ontwikkeld,

<sup>9</sup> <https://www.commissiener.nl/projectdocumenten/00001899.pdf>

<sup>10</sup> <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10144-009-0159-z.pdf>

wat kan zorgen voor zogenaamde “natuur eilanden”.<sup>11</sup> Volgens WEcR is compensatie ecologisch en economisch effectiever d.m.v. “natuurcompensatiebanken”, welke in anticipatie van toekomstige bouwactiviteiten gebieden kunnen kopen en inrichten. Ten slotte zullen er cumulatieve effecten optreden bij Wind op Zee die niet zijn toe te schrijven aan één windexploitant. Middels het Noordzee Transitiefonds is het mogelijk om coherent en efficiënt te compenseren. Een dergelijk fonds dient zo te worden opgezet dat natuurcompensatie zowel in binnen- als buitenland mogelijk is aangezien bepaalde vogelsoorten wel hinder ondervinden van windparken in Nederland, maar hier niet broeden.

### **Maatregel 5: Stimuleren van natuurherstel in windparken**

Het op grote schaal investeren in wind op zee heeft voor het marine ecosysteem zowel negatieve als positieve effecten. Bij de aanleg van windparken is het daarom van belang om natuurontwikkeling in windparken te versterken door middel van verder onderzoek naar potenties, uitvoering pilots en projecten en monitoring. Windparken bieden namelijk kansen voor natuurherstel, waarbij ook combinatie met voedselproductie denkbaar is.<sup>12</sup>

Bij het laatste kavelbesluit is de verplichting opgenomen om natuur in windparken te monitoren. Er is echter geen structurele financiering voor natuurontwikkeling. Er zijn diverse pilotprojecten op het gebied van multifunctioneel ruimtegebruik in uitvoering. Zo wordt in opdracht van de Pilot tafel Noordzee 2030 (LNV, I&W & RVO) o.a. onderzocht hoe natuurversterking en het opwekken van duurzame energie elkaar kunnen verrijken.<sup>13</sup>

#### **Demonstratieproject oesterherstel op de Noordzee<sup>14</sup>**

In windmolenpark Luchterduinen zijn op 5 november 2018 kooien met platte oesters en kunstrippen te water gelaten. De structuren zijn op een diepte van 20 meter geplaatst en spreiden zich over een gebied van 3 ha. De kunstrippen moeten ervoor zorgen dat jonge vis kan schuilen tegen roofdieren en dat de natuur de kans krijgt zich te ontwikkelen. Indien de oesters voldoende groeien en zich kunnen voortplanten kan zich een rif vormen waar op zijn beurt vele andere zeedieren op af komen zoals vissen, zeehonden en krabben. De ontwikkeling wordt door Bureau Waardenburg, Sas consultancy en Wageningen Marine Research onderzocht en met onderwatercamera's gemonitord. De opgedane kennis wordt gebruikt voor een blauwdruk die toegepast kan worden bij toekomstige windparken.

Er zijn diverse onderzoeksprogramma's die onderzoek financieren met als doel de ecologische risico's te beperken en kansen voor natuur mogelijk te maken. Met de verdere uitrol van wind op zee en de inzichten die de onderzoeksprogramma's ons zullen geven, kan het Noordzee Transitiefonds een belangrijke bron zijn om pilots op te schalen en vanuit een “zee-breed” perspectief natuur te stimuleren en te coördineren.

### **Maatregelen op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en monitoring**

De maatregelen genoemd onder paragraaf 2 ‘onderzoek, ontwikkeling en monitoring’ betreffen voornamelijk onderzoek ten behoeve van innovaties, haarkbaarheidsstudies, demonstratie of pilotprojecten en monitoring en meet- en onderzoeksprogramma's voor zowel natuur als de visserijsector.

Voor de *visserijsector* gaat het om het ontwikkelen van vaartuigen die in windparken kunnen vissen en/of multi-inzetbaar zijn qua technieken en tevens kunnen bijdragen aan verduurzaming (maatregel 10). In de visie van VISNED en de aangesloten organisaties wordt aangegeven dat kleinschalige (sleepnet)visserij in windparken misschien onder bepaalde (nog niet gerealiseerde) omstandigheden kunnen plaatsvinden. Met

<sup>11</sup> <https://www.wur.nl/nl/show/The-debate-about-nature-compensation.htm>

<sup>12</sup> <https://research.wur.nl/en/projects/natuurinclusieve-wind-op-zee-bo-43-02303-002>

<sup>13</sup> <http://edepot.wur.nl/464758>

<sup>14</sup> <https://research.wur.nl/en/publications/pilots-multifunctioneel-ruimtegebruik-in-zoekgebieden-voor-geplan-2>

technologische aanpassingen aan de schepen is het wellicht mogelijk om met nog te ontwikkelen 'precisievisserij' te vissen in windparken. Met simulatie experimenten kan worden gekeken of er opties zijn om als sector binnen de windparken veilig en rendabel te opereren. Ook de economische potentie van passieve visserij (bijv. het vissen met korven) en maricultuur wil men nader onderzoeken (maatregel 12). Het gaat hier met name om onderzoek naar innovatieve concepten, haalbaarheidsstudies en nadat uit onderzoek is gebleken dat een innovatief concept haalbaar is zullen pilots of demonstratieprojecten kunnen worden uitgevoerd.

Voor maatregel 11, onderzoek naar effecten van aanleg en exploitatie van windparken op commerciële vis en overige visbestanden is een monitoring en meetprogramma gewenst. Een mogelijk risico is dat fysische veranderingen in ecosystemen plaatsvinden en daarmee de locatie en omvang van de visbestanden verandert. Andere maatregelen in dit verband kunnen zijn de windparken onder water zo in te richten dat bepaalde commerciële doelsoorten op commerciële basis bevisbaar zijn in of buiten het windpark.

Het toenemende ruimtebeslag van windparken zal zorgen voor een steeds grotere impact op *natuur*. Extra onderzoek naar ecosysteemeffecten bij verdere uitrol van windenergie op zee na 2030 is gewenst (maatregel 6). Deze maatregel sluit aan bij het bestaande Wind op zee ecologisch programma (WOZEP) waarbij de kennisleemtes rond de ecologische effecten van windenergie op zee worden onderzocht. Daarnaast is stimulering van natuurontwikkeling in windparken gewenst (maatregel 9). Om kosteneffectieve maatregelen te kunnen nemen is het belangrijk om sturende factoren in populatiedynamiek goed te kunnen begrijpen. Dit zal onderzocht moeten worden.

Naast onderzoek zijn ook diverse monitoring maatregelen gewenst namelijk:

- het vaststellen van de baseline in de gebieden die tot 2030 gepland zijn als windlocatie zodat nu vastgelegd kan worden hoe het systeem in ongestoorde toestand is zodat later na de bouw van de windmolenparken de effecten bepaald kunnen worden (maatregel 7).
- uitbreiding van de monitoring voor met name de noordelijke Noordzee waar toekomstige uitbreiding van wind op zee zal plaatsvinden (maatregel 8).

#### *Instrumenten*

Deze hiervoor genoemde maatregelen betreffen voornamelijk onderzoek, ontwikkeling en monitoring. Het Noordzee Transitiefonds kan hieraan bijdragen door het volgende te financieren:

- a. Meetprogramma's
- b. Industrieel<sup>15</sup> en/of experimenteel onderzoek voor innovatieve concepten
- c. Haalbaarheidsstudies voor innovatieve concepten

Nadat uit onderzoek is gebleken dat een innovatief concept haalbaar is, kunnen pilots of demonstratieprojecten worden uitgevoerd. Het Noordzee Transitiefonds kan bijdragen aan pilots / demonstraties voor innovatieve concepten door onder andere:

- Een bijdrage aan de investeringskosten
- Zachte lening onder gunstige voorwaarden zoals een lage rente
- Garantie verlening om potentiële risico's af te dekken

Zowel publieke als private middelen kunnen aangewend worden om onderzoek en monitoring te financieren. Onderstaande casussen zijn voorbeelden van private financiering.

---

<sup>15</sup> Industrieel onderzoek is 'planmatig of kritisch onderzoek dat is gericht op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden met het oog op de ontwikkeling van nieuwe producten, procedés of diensten, of om bestaande producten, procedés of diensten aanmerkelijk te verbeteren' (bron: europadecentraal.nl)

### **Compensatie voor verloren toegang tot visgronden en de oprichting van een onderzoeksfonds**

Vineyard Wind LLC is een offshore wind development bedrijf in de VS die een van de grootste offshore windparken (800-megawatt) in de VS bouwt, 14 mijl voor de kust van Massachusetts.<sup>16</sup> Na diverse gesprekken met de visserijsector is Vineyard Wind bereid een bedrag van \$6.2 miljoen te betalen aan de Fishermen's Advisory Board (FAB) om de vissers te compenseren. Dit bedrag is gebaseerd op inkomensverliezen tijdens bouw, gebruik name en decommissioning over de 30-jarige levensduur van het park.<sup>17</sup> Het compensatiepakket bevat ook \$23 miljoen (\$550k per jaar) voor studies en projecten die het veiliger moeten maken om in de parken te vissen.

### **Gedragscode wind op land**

Op 31 oktober hebben naast NWEA, de Natuur- en Milieufederaties, de Stichting Natuur & Milieu en Greenpeace ook Milieudefensie en ODE Decentraal de Gedragscode wind op land ondertekend. Voor versterking van acceptatie van wind op land en participatie stellen initiatiefnemers een bovenwettelijk bedrag beschikbaar. Als indicatie van de financiële ruimte voor deze bijdrage houdt de windsector een richtbedrag van 0,40 tot 0,50 euro/MWh aan. Deze financiële participatie kan op diverse manieren worden ingevuld: gebiedsfonds, korting op energierekening, uitgaven van obligaties, deelname via coöperatie etc. Dit wordt in overleg tussen initiatiefnemers en omgeving bepaald.

Over het algemeen wordt in Nederland financiering van onderzoek en pilots betaald met publiek geld. De case uit de Verenigde Staten laat zien dat ook windparkeigenaren een fonds kunnen opzetten waarmee onderzoek gefinancierd wordt. De voorkeur heeft om de hoogte van de vergoeding die de windparkeigenaren hiervoor moeten betalen voorafgaand aan de gunning van een kavel vast te leggen. Het is daarbij aannemelijk dat de overheid hogere kosten voor het windpark draagt als gevolg van een hoger subsidiebedrag. De stijging van kosten is minimaal evenredig. Wanneer de kosten voor windparkeigenaren onvoorspelbaar zijn, dan zullen de windparkeigenaren een risico-opslag vragen waardoor de overheidsuitgaven in de vorm van een hoger subsidiebedrag zullen toenemen.

## **6. Geleerde lessen**

### **Compensatie van geleden schade door de visserijsector en schade aan natuur als gevolg van windmolenparken op zee kan op diverse manieren plaatsvinden.**

Voor de *visserijsector* kan gedacht worden aan directe compensatie voor gederfde inkomsten, maar ook aan indirecte compensatie door ondersteuning te bieden bij het ontwikkelen van alternatieve economische activiteiten of omscholing en onderzoek te doen naar effecten van wind op zee voor de commerciële visserij en ontwikkelen van nieuwe technieken die vissen binnen windparken mogelijk maakt.

Voor *natuur* geldt een wettelijke verplichting van mitigatie en compensatie wanneer ecologische schade optreedt als gevolg van de bouw en exploitatie van windmolenparken. Echter, er is nog veel onduidelijk over de ecologische effecten van een verdere uitrol van wind op zee na 2030 waarvoor onderzoek en monitoring activiteiten nodig zijn. Vanwege deze onzekerheid is het gewenst om in anticipatie op toekomstige bouwactiviteiten te investeren in een robuuster ecosysteem voor soorten en biotopen waar het naar verwachting niet goed mee gaat bij een verder doorgroeien van wind op zee.

### **Publiek en private financiering voor compensatie van de visserijsector en natuur**

Deze notitie beschrijft diverse cases waaruit blijkt dat maatregelen ter compensatie van de sectoren zowel met publiek als privaat geld gefinancierd kunnen worden.

<sup>16</sup> <https://www.vineyardwind.com/document-room>

<sup>17</sup> <https://www.ecori.org/renewable-energy/2019/1/18/usl6krctfyqnavglyha2tzveu7slxb>

*Private financiering:*

Windmolenparkexploitanten hebben in de beschreven cases de visserijsector gecompenseerd voor geleden schade en hebben bijgedragen aan omscholing van vissers, investeringen in havens of schepen en onderzoek, demonstratieprojecten en stimulering van nieuwe economische activiteiten. In de beschreven cases is financiering van de compensatie voornamelijk op project/windmolenpark niveau georganiseerd, echter een private bijdrage aan een fonds (zoals het Noordzee Transitiefonds) is zeker een mogelijkheid. Onderhandeling over de hoogte van de private bijdrage kan met de betrokkenen en benadeelden van een project, maar kan ook opgeschaald worden naar een sector breed akkoord waarbij brancheverenigingen samen met de overheid onderhandelen over een bijdrage in een fonds. Een dergelijk akkoord voorkomt een lappendeken aan compensatiemaatregelen. Een fonds kan een positieve bijdrage leveren aan *sector brede* ondersteuning.

Een private bijdrage zou onderdeel kunnen zijn van de aanbesteding van de windparken. Let wel, een private bijdrage van een windmolenexploitant of gehele sector, ter compensatie van schade aan visserijsector en natuur, kan leiden tot hogere kosten voor het windpark en vraagt een hoger subsidiebedrag van de overheid. De stijging van kosten voor de overheid is minimaal evenredig. Wanneer er bij windmolenexploitanten onzekerheid bestaat over de hoogte van de bijdrage, zullen zij een risico-opslag vragen waardoor de overheidsuitgaven (hogere subsidiebedrag) zullen toenemen.

*Publieke financiering:*

Publieke financiering is in de besproken cases vooral gericht op onderzoek, ontwikkeling, pilot of demonstratie projecten en monitoring activiteiten voor de visserijsector en natuur.

## Annex 1 Notitie meerjarig perspectief toegevoegde waarde visserijsector op de geplande windmolenparken

### Aanleiding en doel van deze notitie

Op de Noordzee wordt volgens de routekaart 2023 en 2030 in totaal 9.740 MW aan geïnstalleerd vermogen gerealiseerd door zes nieuwe windparken: Borssele, Hollandse Kust Noord, Hollandse Kust Zuid, IJmuiden Ver, Hollandse Kust West en Benoorden de Wadden. Ook in de periode na 2030 wordt naar verwachting geïnvesteerd in windenergie op zee. Deze toename in windmolenparken heeft gevolgen voor de visserij en met name de kottervisserij. Zij krijgen te maken met onder andere verminderde beschikbaarheid van visgronden en dienen om de parken heen te varen.

In de WEcR studie 'Wind op zee – Bepaling van de waarde van geplande windparkgebieden voor de visserij' (in voorbereiding) is de bruto toegevoegde waarde per jaar van de kottervisserijactiviteiten bepaald in de gebieden waar tot 2030 windmolenparken zijn gepland. Hieruit is de vervolgvraag ontstaan om dit om te rekenen naar een meerjarig perspectief (een Contante Waarde) over een periode van 30 jaar.<sup>18</sup> Hoewel de berekende historische waarde van deze gebieden voor de visserij niet gelijk is aan het economisch effect van de sluiting van de gebieden, zijn de uitkomsten van de WEcR-studie hierbij als uitgangspunt genomen.

Het doel van deze notitie is inzicht te geven in de contante waarde van de (gehinderde) toegevoegde waarde van de kottervisserijsector op de geplande windparkgebieden in het Nederlandse deel van de Noordzee tot 2030, en indicatief inzicht in de contante waarde van de toegevoegde waarde van visgronden die mogelijk door toekomstige windenergieambities gehinderd worden.

### Toegevoegde waarde van de kottervisserij in de geplande windparkgebieden

Bruto toegevoegde waarde is volgens het CBS gedefinieerd als de waarde van alle geproduceerde goederen en diensten (de productiewaarde of output) minus de kosten van goederen en diensten van derden die tijdens deze productie zijn opgebruikt (het intermediair verbruik). Een voorbeeld van intermediair verbruik voor de visserij is kosten voor brandstof. De bruto toegevoegde waarde kan worden gezien als de vergoeding voor aanwending van productiefactoren. Voor de visserij is dit bijvoorbeeld arbeid van de visser en andere medewerkers en kapitaal in de vorm van schepen.

Bij het inschatten van de toegevoegde waarde maken we onderscheid tussen toegevoegde waarde in een hypothetische situatie zonder realisatie van de windparken en de toegevoegde waarde die gehinderd wordt door realisatie van de windparken. Met dit onderscheid houden we rekening met dat kottervisserij pas daadwerkelijk gehinderd wordt vanaf de start van de bouwwerkzaamheden van het windpark. We veronderstellen dat kottervisserij in windparkgebieden volledig gehinderd wordt, ingaand vanaf de start van de bouwwerkzaamheden.<sup>19</sup> We merken verder op dat hinder niet gelijk staat aan schade, waarvoor we verwijzen naar onderstaande tekstbox.

#### Tekstbox 1: verschil tussen gehinderde toegevoegde waarde en schade

<sup>18</sup> De tijdhorizon is gebaseerd op de economische levensduur van de kapitaalgoederen. De gemiddelde economische levensduur van schepen is 30 jaar.

<sup>19</sup> We nemen aan dat de bouw van Borssele, HKZ en HKN start in 2020. We nemen aan dat de bouw van IJmuiden Ver, HKW en Benoorden de Wadden start in respectievelijk 2027, 2024 en 2025. Dit is gebaseerd op EZK (2018), Kamerbrief routekaart windenergie op zee 2030. We nemen aan dat de ongeplande windparken tussen 2030 en 2050 gerealiseerd worden in vier tranches van gelijke grootte, met start van de bouwwerkzaamheden in 2031, 2035, 2041 en 2046.

De waarde van de (toekomstige) windparkgebieden voor de visserij is niet gelijk aan het economische effect van sluiting van de gebieden voor de visserij. vissers hebben namelijk de mogelijkheid om op andere plaatsen te gaan vissen, waardoor er evengoed opbrengsten kunnen worden gegenereerd. Dit leidt evengoed tot schade, bijvoorbeeld door lagere vangstefficiëntie en/of hogere vaarkosten, omdat de vangintensiteit in resterende visgebieden toeneemt en er mogelijk langer gevaren moet worden. Een raming van mogelijke schade is niet gedaan.

De gehinderde toegevoegde waarde is een inschatting van de maximale schade. Dit zou de schade zijn in de hypothetische situatie dat schepen niet meer vissen in windparkgebieden, en in de periode dat ze zouden vissen in de windparkgebieden niet op een andere wijze ingezet worden.

We presenteren hieronder de volgende cijfers:

1. De *jaarlijkse toegevoegde waarde* van de kottervisserij per groep van windparkgebieden. Deze cijfers zijn direct afkomstig van de studie van WEcR.
2. De *contante waarde van deze toegevoegde waarde* over een periode van 30 jaar. We hanteren hiervoor een rentevoet volgens een WACC van 8,16%.<sup>20</sup> De WACC staat voor Weighted Average Cost of Capital, en is een maat voor het verwachte rendement van de sector. De WACC is hoger dan de maatschappelijke discontovoet omdat bedrijfseconomische risico's hierin zijn meegenomen.
3. De *door windparken gehinderde contante waarde van toegevoegde waarde van kottervisserij* in de windparkgebieden.

Deze analyse is verdeeld in 2 groepen van windparken:

- Groep 1: geplande windparkgebieden met realisatie tot 2023: Borssele, Hollandse Kust Zuid en Hollandse Kust Noord.
- Groep 2: geplande windparkgebieden met realisatie tussen 2023 en 2030: IJmuiden Ver, Hollandse Kust West en Benoorden de Wadden.

We presenteren zowel een gemiddelde als een bandbreedte van minimale en maximale toegevoegde waarde. De minimale en maximale waarden zijn respectievelijk de laagste en de hoogste bruto toegevoegde waarde in de periode van 2010 tot 2017.

Tabel 1 Toegevoegde waarde van kottervisserij in geplande windparkgebieden tot 2023: Borssele, HKZ en HKN

	Jaarlijkse bruto toegevoegde waarde (EUR)		Contante Waarde (EUR)	
			Bruto toegevoegde waarde zonder realisatie van windparken	Bruto toegevoegde waarde gehinderd door windparken
<b>Minimaal</b>	480.000		5.800.000	5.300.000
<b>Gemiddeld</b>	920.000		11.200.000	10.300.000
<b>Maximaal</b>	1.620.000		19.600.000	18.000.000

Bron: Ecorys op basis van WEcR (2019), Wind op Zee, Bepaling van de waarde van geplande windparkgebieden voor de visserij

<sup>20</sup> De WACC is berekend op basis van kosten van vreemd vermogen van 2,7% en kosten van eigen vermogen van 9,7%. Onderliggende bronnen zijn Bloomberg (Nederlandse staatsobligatie van 10 jaar), het Advies Schade Kokkelvisserij en de aanname dat risico's voor de visserij gemiddeld zijn.



Tabel 2 Toegevoegde waarde van kottervisserij in geplande windparkgebieden van 2023 tot 2030: IJmuiden Ver, HKW en Benoorden de Wadden

	Jaarlijkse bruto toegevoegde waarde (EUR)	Contante Waarde (EUR)	
		Bruto toegevoegde waarde zonder realisatie van windparken	Bruto toegevoegde waarde gehinderd door windparken
<b>Minimaal</b>	360.000	4.400.000	2.400.000
<b>Gemiddeld</b>	600.000	7.300.000	4.000.000
<b>Maximaal</b>	1.110.000	13.400.000	7.300.000

Bron: Ecorys op basis van WEcR (2019), Wind op Zee, Bepaling van de waarde van geplande windparkgebieden voor de visserij

Tabel 3 Toegevoegde waarde van kottervisserij in alle geplande windparkgebieden tot 2030 (optelling Tabel 1 en 2)

	Jaarlijkse bruto toegevoegde waarde (EUR)	Contante Waarde (EUR)	
		Bruto toegevoegde waarde zonder realisatie van windparken	Bruto toegevoegde waarde gehinderd door windparken
<b>Minimaal</b>	800.000	10.200.000	7.700.000
<b>Gemiddeld</b>	1.500.000	18.500.000	14.300.000
<b>Maximaal</b>	2.700.000	33.000.000	25.300.000

Bron: Ecorys op basis van WEcR (2019), Wind op Zee, Bepaling van de waarde van geplande windparkgebieden voor de visserij

De gemiddelde jaarlijkse bruto toegevoegde waarde van de kottervisserij gerealiseerd in de gebieden waarin in 2023 drie nieuwe windmolenparken verrijzen bedraagt volgens WEcR EUR 0,92 miljoen per jaar. De bruto toegevoegde waarde van de kottervisserij in de drie gebieden waar in 2030 nieuwe parken staan, is EUR 0.6 miljoen. De totale gemiddelde jaarlijkse bruto toegevoegde waarde van de kottervisserij gerealiseerd binnen het gebied van de toekomstige 6 windparken is EUR 1.52 miljoen. De contante waarde van de toegevoegde waarde van deze gebieden is EUR 18,5 miljoen.

De door de geplande windparken gehinderde contante waarde van de toegevoegde waarde van kottervisserij ligt totaal op EUR 14,3 miljoen. In dit cijfer is de toekomstige gehinderde toegevoegde waarde teruggebracht naar één cijfer.

De contante waarde van de toegevoegde waarde van deze gebieden zonder realisatie van windparken ligt hoger dan de gehinderde toegevoegde waarde. Dit komt omdat visserij voorafgaand aan bouwwerkzaamheden nog niet gehinderd wordt. Voor de windparkgebieden die tot 2023 gerealiseerd worden is dit verschil minimaal (EUR 10,3 miljoen van de EUR 11,2 miljoen wordt gehinderd door windparken). Voor de windparkgebieden die tussen 2023 en 2030 worden gerealiseerd is dit verschil groter. Hier wordt EUR 4 miljoen van de totale EUR 7,3 miljoen gehinderd door de windparken.

### Mogelijke toegevoegde waarde van de kottervisserij in ongeplande windparkgebieden

In de periode 2030 – 2050 zal mogelijk geïnvesteerd worden in windenergie op zee. Toekomstscenario's schatten het windvermogen op zee in 2050 op 20 tot 60 GW. Het is op dit moment onduidelijk waar de

windparken precies komen, en daarmee wat de toegevoegde waarde van visgronden is in deze ongeplande windparkgebieden.

We hebben daarom een grove inschatting gemaakt van de mogelijke bandbreedte van toegevoegde waarde. Dit is gebaseerd op de door WEcR ingeschatte toegevoegde waarde van de 6 geplande windparken (toegevoegde waarde per km<sup>2</sup>) en het aantal MW geïnstalleerd vermogen per km<sup>2</sup> (MW per km<sup>2</sup>). Tabel 4 geeft een overzicht van de assumpties die gedaan zijn voor deze berekeningen.

Tabel 4 assumpties voor de berekening van periode 2030-2050

Parameters	Scenario Laag	Scenario Midden	Scenario Hoog
Ruimtelijke dichtheid van windparken (MW/km <sup>2</sup> )	9	6	4
Ruimte behoefte voor doelrealisatie (km <sup>2</sup> )	1.140	3.377	7.565
Productiviteit van visgronden (EUR/km <sup>2</sup> )	137	799	3.042

Bron: Ecorys op basis van PBL (2018) "De toekomst van de Noordzee" en WEcR (2019) "Wind op Zee".

De gehinderde jaarlijkse bruto toegevoegde waarde van de parken in de periode 2030-2050 is geschat tussen EUR 0,19 miljoen en EUR 38,2 miljoen. De netto contante waarde over een periode van 30 jaar bedraagt tussen EUR 0,3 miljoen en EUR 78,8 miljoen.

Tabel 5 Bandbreedte van door windparken gehinderde bruto toegevoegde waarde van de kottervisserij in windparken die in de periode 2030-2050 mogelijk worden gebouwd.

Scenario	Contante Waarde van gehinderde toegevoegde waarde (miljoen EUR)		
<b>Ambitie windenergie op zee (MW)</b>	<b>20.000 MW</b>	<b>40.000 MW</b>	<b>60.000 MW</b>
<b>Additioneel geïnstalleerd vermogen 2030 - 2050 voor doelrealisatie (MW)</b>	<b>10.260 MW</b>	<b>30.260 MW</b>	<b>50.260 MW</b>
<b>Scenario Laag:</b> Hinder van laagproductieve visgronden; hoge ruimtelijke dichtheid van windparken	320.000	950.000	1.580.000
<b>Scenario Midden</b> Hinder van gemiddelde visgronden; en gemiddelde ruimtelijke dichtheid van windparken	2.820.000	8.310.000	13.800.000
<b>Scenario Hoog</b> Hinder van hoogproductieve visgronden; en lage ruimtelijke dichtheid van windparken	16.080.000	47.430.000	78.780.000

Bron: Ecorys op basis van PBL (2018) "De toekomst van de Noordzee" en WEcR (2019) "Wind op Zee".

Afsluitend merken we op dat de sector wordt bedreigd door toekomstige gebiedsbeperkingen door bijvoorbeeld de Brexit en andere economische omstandigheden. Deze onzekerheden zijn niet in de analyse meegenomen, maar wel van belang voor de toekomstbestendigheid van de sector.