

## **Verslag informatiebijeenkomst Energielandschap van de Toekomst (Waterlijk)**

Provinciehuis Zeeland, Middelburg, 23 januari 2018, 15.30-18.30 uur

*Gepubliceerd 8 februari 2018*

*Digitale presentaties bij deze bijeenkomst zijn te vinden in [bijlage 16](#)*

*Peter van Rooy, directeur Coöperatie NederLandBovenWater (NLBW)*

Peter van Rooy heet de aanwezigen van harte welkom. De prijsvraag focust op drie gebieden: Landelijk, Stedelijk en Waterlijk. De informatiebijeenkomst van vandaag betreft het Waterlijk Gebied. De bijeenkomst Landelijk die op 18 januari in Breda zou plaatsvinden is afgelast vanwege de storm en zal niet alsnog plaatsvinden. Iedereen die zich had aangemeld is afgebeld en wie vragen heeft kan deze via een schriftelijke vragenronde stellen. Ook is het mogelijk op een later moment tijdens deze bijeenkomst vragen te stellen.

Peter van Rooy licht achtergrond en doel van de prijsvraag kort toe. Zie presentatie [bijlage 16](#). Hij maakt de vergelijking met een eerdere prijsvraag “Waterlandschap van de Toekomst”, uitgeschreven in 2001 door Habiforum, voorloper van NLBW. Veel inzendingen hebben destijds de nodige publiciteit gekregen. Het gros van de inzendingen van die prijsvraag *Waterlandschap van de Toekomst* (2001) heeft een weg naar realisatie gevonden, in Nederland of elders. Het streven is bij deze prijsvraag op dezelfde manier een impuls te geven aan de duurzame energietransitie. Realisatie van geselecteerde plannen is geen garantie, wel de ambitie. De energieopgave in Nederland is groot en vereist bij monofunctionele projectie op Nederland minimaal één nieuwe provincie waarvoor de ruimte ontbreekt. Slim en meervoudig ruimtegebruik is daarom noodzaak. Zie ook de publicatie [Energie en Ruimte](#).

*Impressie van het gebied in beelden*

Om een impressie van het gebied te geven is een film gemaakt op basis van bestaande dronebeelden en foto's. Deze is te bekijken via de webpagina van de prijsvraag in [bijlage 12](#).

*Titia Kalker (aanspreekpunt voor prijsvraag namens RWS en vervanger van Rik Jonker)*

Zoals ook al in de gebiedsbeschrijving is te lezen ([Bijlage 3](#) op website van prijsvraag) maken het Grevelingenmeer, de Oosterschelde, het Veerse meer en de Westerschelde deel uit van het toepassingsgebied. De sluizen (inclusief bijbehorende hoog- en laagbekkens) en waterkeringen die grenzen aan het water zijn dus geen onderdeel van het toepassingsgebied. Op een aantal van deze locaties is namelijk al sprake van duurzame energieopwekking en van concrete plannen voor uitbreiding en doorontwikkeling. Daarom worden sluizen en waterkeringen buiten de prijsvraag gehouden. Aandachtspunt is het Grevelingenmeer, waarvan ongeveer de helft in de provincie Zuid-Holland ligt. De prijsvraag betreft het Zeeuwse deel. Het toepassingsgebied is indicatief weergegeven op de kaart in [bijlage 15](#). De prijsvraag richt zich op een praktijkproef in het beschreven gebied, maar de beoogde grootschalige toepassing hoeft zich niet tot dit gebied te beperken en kan ook elders in Nederland of daarbuiten plaats vinden.

Er zijn meer redenen waarom het Zeeuwse zoute water gekozen is als toepassingsgebied. Allereerst zijn er veel potentiële energiebronnen aanwezig: Zeeland is de meest zonnige provincie van Nederland, het waait er vaak en is veel water met de nodige dynamiek en warmte. Tegelijkertijd is juist hier innovatie nodig. Er is sprake van een corrosief milieu en getij en golfslag stellen eisen aan de constructies. Dat zijn uitdagingen, maar de ontwikkeling van wind-op-zee, waar tien jaar geleden nog scepsis over bestond, laat zien dat door innovatie veel mogelijk wordt. Deze windparken worden immers nu rendabel aangelegd. Daarom denken we dat er ook voor andere vormen van duurzame energie in de toekomst potenties zijn op en in het water.

*Wouter van Zandbrink (Coalitie Delta Natuurlijk, natuur)*

Europa heeft alle grote wateren aangewezen als topnatuurgebieden; alles wat daar gebeurt mag de natuur niet schaden of moet bijdragen aan verbetering. De Deltawerken hebben waterveiligheid gebracht maar hebben ook schaduwkanten. Door afsluiting van de zeearmen is het oorspronkelijke leefgebied van kenmerkende planten en dieren verstoord en zijn soorten verdwenen. In de Westerschelde en Oosterschelde verdwijnen er zandplaten. In de Westerschelde is dit voornamelijk het gevolg van het verdiepen en op diepte houden van de vaargeul. Door de stroming kalven zandbanken, slikken en schorren af. In de Oosterschelde verdwijnen jaarlijks tientallen hectares getijdenplaten en vlakken de platen af door o.a. de verminderde stroming die de aanleg van de Deltawerken met zich meebracht. Voorkomen moet worden dat nieuwe ingrepen de situatie niet nog verder verslechteren. De draagkracht van de Oosterschelde, met primaire productie (algengroei) aan de basis, is een belangrijk aandachtspunt. Drijvende zonnepanelen zouden de lichtinval, die planten en algen voor hun groei nodig hebben, kunnen verminderen. In een dergelijk geval is het nodig de effecten hiervan na te gaan en te bekijken of het mogelijk is het licht op te vangen zonder algengroei aan te tasten. Bijzondere natuurwaarden bevinden zich vaak langs de randen: in ondiepe wateren, schorren en slikken. Juist deze gebieden bevatten veel voedsel, en kunnen een belangrijke functie voor trekvogels vervullen, of als paaiplek voor vissen.

Al met al is het de uitdaging om bij de prijsvraaginzendingen natuur-inclusief te denken. Water, landschap en energie horen bij elkaar. Met de Deltawerken is dynamiek in het water verminderd. Wellicht kunnen inzendingen erop gericht zijn meer dynamiek terug te brengen door energie, zand en voedsel door de dammen naar binnen te laten. En op de Westerschelde, waar juist teveel dynamiek is voor de natuur, kan het interessant zijn om bijvoorbeeld onderwatermolens te ontwikkelen die de energie opvangen waardoor de zandplaten minder afkalven.

Ook zijn er mogelijk combinaties te maken met schelpdierkweek, waardoor ideeën tegelijkertijd bijdragen aan de veiligheid, verbetering van de ecologie en de economie. Kortom: een oproep om natuur-inclusief te denken en te zoeken naar oplossingen voor de energietransitie die juist kansen biedt voor de natuur in de Delta.

*Leo Adriaanse (RWS, waterbeheer)*

Vanuit waterbeheer zijn waterveiligheid en waterkwaliteit aandachtspunten. De waterkwaliteit is doorgaans goed, maar moet niet afnemen. Er is weliswaar sprake van vervuilende stoffen, maar de hoeveelheid valt mee. Het zoute water, getij en verschillen in waterstand en diepte zijn uitdagingen voor de inzenders. Rijkswaterstaat streeft naar duurzaam waterbeheer waarbij rekening wordt gehouden met ecologische belangen en ander gebruik. Bij ecologische belangen gaat het onder andere om biodiversiteit en het voldoen aan doelen van Natura 2000 en de Kaderrichtlijn Water. Mogelijk zijn er kansen om de biodiversiteit juist te verbeteren. Te denken is aan voldoende plek voor broedvogels. Kortom: het is belangrijk om de beschikbare kennis over het watersysteem en het ecologische systeem goed te benutten en daarbij de lange termijn ambities in ogenschouw te nemen. Veel informatie is te vinden in: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/ecologie/programma-grote/@178960/factsheets-programma/>

*Jaap Broodman (Provincie Zeeland, visserij)*

Verwezen wordt naar een kaart over de visserij in de Oosterschelde (zie [bijlage 13](#)). Deze kaart is indicatief en betreft dus alleen de Oosterschelde. Dat wil niet zeggen dat er geen activiteiten plaatsvinden op de andere drie wateren.

Op de kaart van de Oosterschelde is een aantal locaties rood gekleurd. Dat zijn gebieden waarvoor een toegangsbeperking geldt op grond van de Wet natuurbescherming. Deze gebieden mogen niet worden betreden. Het oostelijk deel van de Oosterschelde wordt gebruikt voor oesterteelt.

Op het Grevelingenmeer vindt op enkele locaties experimentele schelpdierkweek plaats. Op de Westerschelde is sprake van gaande visserij en zijn er nagenoeg geen vaste vistuigen. De staande visserij zit bij de steenglooiingen. In dit gebied wordt met fuiken gevist op kreeft en paling, op vaste vakken die al sinds lange tijd van de Rijksoverheid worden gehuurd. Aan wie iets met zo'n locatie wil, wordt aangeraden om te overleggen of samenwerking te zoeken met eigenaren, oester- en mosselkwekers. Dit geldt ook voor huurders van de (3.700 ha.) mosselpercelen in het gebied tussen de lijn Gorishoek - Yerseke en de Oosterscheldekering (zie kaart bijlage 13). Er zijn ca. 60 individuele mosselkwekers, 30 oesterkwekers en 45 kreeftenvangers in het gebied.

De mosselzaadinvanginstallaties (zie groene blokjes bijlage 13) bieden kansen voor meervoudig ruimtegebruik, bijvoorbeeld in combinatie met (drijvende) aanlegsteigers. De palen van de installaties blijven het hele jaar staan; de touwen en netten worden in de winter weggehaald; hierdoor zijn bijv. zonnepanelen hier niet handig. De mosselhangcultuurinstallaties bieden mogelijk meer kansen voor zonnepanelen. Deze liggen dieper in het water dan de mosselzaadinvanginstallaties; de mosselhangcultuurlocaties zijn bovendien dicht bij de kant, waar aangesloten kan worden op het stroomnet.

#### *Eric Luca (RWS, scheepvaart)*

Op het Grevelingenmeer is nauwelijks beroepsvaart. De Oosterschelde, waar de scheepvaart groeit, is een staande mastroute en biedt ruimte voor hoge containerschepen. Het Veerse Meer dient als terugvaloptie. Bij een stremming kan de kleine scheepvaart die route kiezen. Op de Westerschelde komt veel samen. Schaalvergroting (containerschepen worden steeds groter en liggen steeds dieper) een bepalende factor voor het vaarwegbeheer. RWS probeert steeds meer de grote en kleine vaart te scheiden door gescheiden routes. De focus voor de scheepvaart ligt op steeds milieuvriendelijker varen; daarin wordt flink geïnvesteerd. De vaargeul is dynamisch en verplaatst zich zo nu en dan. Dan verlegt RWS de boeien. Het is niet praktisch als er dan installaties in de weg liggen. Doordat er veel wordt gebaggerd is er vrij weinig mogelijk in de vaargeul, die toegankelijk moet zijn. Voorkomen moet worden dat door incidenten (schepen die naast de vaargeul belanden) installaties worden geraakt. In kansen denkend kan wellicht energie worden opgewekt met de golven die de schepen veroorzaken. De optie van golfenergie is, behalve bij enkele voorbeelden in Ierland, nog nauwelijks beproefd. Mogelijk zijn er ideeën die door dempen van de getijdenstroom de baggeropgave verminderen. Ook zijn schepen te benutten voor het transport van energiedragers. De ligging tussen Rotterdam en Antwerpen is bovendien een voordeel voor het afzetten van de energie. Een overzichtkaart van de scheepvaart is opgenomen als [bijlage 14](#).

#### *Jorrit Bijl (Kenniscentrum Kusttoerisme Hogeschool Zeeland, recreatie)*

In Zeeland is recreatie een belangrijke economische drager. In 2017 waren er 15 miljoen overnachtingen in Zeeland en 35 miljoen dagjesmensen. De kust van 630 km en het water hebben de grootste aantrekkingskracht; hieraan is veel recreatiewaarde verbonden. 80% van de vakantiegangers bezoekt het strand. Er zijn veel buitendijkse wandel- en fietspaden met uitzicht over het water en van waaraf het landschap kan worden beleefd; deze vormen een *unique selling point*. De meeste activiteiten vinden plaats aan de rand van het water (strand, surfen, suppen); op het water naast (seizoensgebonden) vaarrecreatie steeds meer riviercruises. Er zijn 11.000 ligplaatsen, ook voor cruiseschepen. Van april tot oktober worden de meeste toeristen ontvangen. Net als bij de voorgaande sprekers geldt het advies om in gesprek te gaan met ondernemers. Een belangrijk aandachtspunt voor de inzendingen is de veiligheid voor recreanten. Er zijn zeker kansen voor meervoudig gebruik. Kinderen vinden, volgens onderzoek, duurzaamheid en energie belangrijk. De belevingswaarde van de Deltawerken, blijkt een niet voorziene trekpleister te zijn: mensen willen zien hoe iets werkt. Dit biedt een kans voor functiecombinaties: installaties waar duurzame energie wordt opgewekt, kan een nevenfunctie als informatieve, toeristische attractie worden gegeven. Ook

zijn combinaties denkbaar met schelpenriffen voor de duiksport, andere onderwateractiviteiten, en faciliteiten als aanmeerplekken.

*Wil Zweemer (Enduris)*

Enduris is de regionale netbeheerder voor de elektriciteits- en gasnetten in Zeeland en voert de wettelijke taken uit van transport-, aansluit- en meetdiensten. Daarbij worden marktpartijen in de meest brede zin gefaciliteerd en willen we een bijdrage leveren aan de energietransitie (bijvoorbeeld door actieve deelname in het Zeeuws Energieakkoord).

Balanshandhaving o.a. door middel van opslag van energie (in welke vorm dan ook) is een taak van TenneT als System Operator. Dat is geen taak van Enduris. Enduris zorgt er voor dat de op haar netten aangeboden en in Zeeland opgewekte elektriciteit getransporteerd wordt naar het transportnet van TenneT (en daarmee verbonden is met het Europese netwerk). Opslag vindt in dat verband plaats in bijvoorbeeld Zwitserland en Noorwegen door middel van de stuwmeren aldaar waarbij op andere momenten turbines zorgen voor de opwek van elektriciteit als daar vraag naar is. Een andere mogelijkheid is de opslag van elektriciteit in de vorm van een andere energiedrager, bijvoorbeeld waterstof of ammoniak. Dan kan er mogelijk gebruik worden gemaakt van buisleidingen, die door de gehele provincie al aanwezig zijn. In dit verband is ook de buisleidingenstraat tussen Rotterdam en Zeeuws-Vlaanderen van belang waarmee de Kanaalzone bediend kan worden. In Midden-Zeeland is er een leidingenstrook tussen Woensdrecht en het Sloegebied.

Enduris juicht het initiatief van deze prijsvraag zeker toe. Ze wijst erop dat er verbindingen liggen in de Ooster- en Westerschelde (en ook door het Veerse Meer). Dat betreft overigens naast elektriciteits- en gasleidingen ook waterleidingen en telecommunicatieverbindingen. Uiteraard kunnen op die plaatsen geen constructies worden gebouwd.

*Liz van Duin (waarnemend hoofdingenieur directeur RWS Zee en Delta)*

Rijkswaterstaat (RWS) wil graag bijdragen aan de duurzame energietransitie en trekt in deze prijsvraag samen op met Provincie Zeeland en het Rijksvastgoedbedrijf. Rijkswaterstaat heeft de ambitie om in 2030 energieneutraal te werken. Daartoe wordt ingezet op zowel energiebesparing als energieopwekking. We beheren meer areaal dan nodig voor onze eigen energieneutraliteit, dus er is ook ruimte om bij de dragen aan bredere energiedoelen. Zo faciliteren we de ontwikkeling van windparken op zee. Ook op onze sluizencomplexen en keringen wordt ruimte geboden aan windparken. Natuurlijk wordt ook gekeken hoe energieopwekking zich verhoudt tot de functies van de betreffende infrastructuur. Steeds vaker wordt meegewerkt aan energieopwekking. Het windpark Krammer staat bijvoorbeeld op een primaire waterkering. Met deze prijsvraag hoopt RWS de innovatiekracht te mobiliseren die nodig is om ook op het zoute water initiatieven mogelijk te gaan maken. Het gaat hier om een complexe opgave, de combinatie met het zoute milieu, golfslag, natuur, ander gebruik. Er zijn geen simpele antwoorden en we hebben de innovatiekracht van de markt en andere partijen heel hard nodig om de ambities op het gebied van duurzame energie waar te maken. Dus het is belangrijk niet in beperkingen maar in kansen te denken en waar nodig de rek in de regels op te zoeken. We hopen eerst een praktijkproef te faciliteren, zodat de innovatie eerst op kleinere schaal is te testen. Het is de bedoeling dat deze praktijkproef op het Zeeuwse zoute water plaats vindt. Later kan grootschalige toepassing ook elders plaats vinden.

*Ben de Reu (gedeputeerde, Provincie Zeeland)*

Zeeland staat voor grote maatschappelijke opgaven waaronder energietransitie, gekoppeld aan circulaire economie. Daarbij wordt, in de lopende collegeperiode, samengewerkt met andere provincies, VNG en de Unie van Waterschappen. De provincie Zuid-Holland is een partner. In het provinciale Omgevingsplan dat op handen is, worden mogelijkheden voor zonne- en windenergie

verruimd. De provincie heeft een breed netwerk, en er zijn arrangementen met industrie, haven, milieufederatie, bedrijven etc. en er zijn provinciale budgetten vrijgemaakt om plannen ook echt uit te voeren. Het energieprobleem wordt echter niet opgelost met een paar projecten. Er is massa nodig voor de grote transitie. En we moeten beginnen: de industrie, de burgers en het klimaat blijven niet wachten.

Uit het recente onderzoek [De Staat van Zeeland](#) blijkt dat (m.n. de jongere) Zeeuwse bevolking zich echt zorgen maken over klimaatverandering. Ook de chemische industrie in Zeeland, die voor veel werkgelegenheid zorgt, heeft behoefte aan duurzame energiebronnen. Naar aanleiding van de aardbevingen in Groningen zullen zij versneld minder aardgas moeten gaan gebruiken. Er is dus een groot belang in Zeeland. Er zijn weliswaar deelbelangen van industrie, vissers, inwoners, maar niemand kan 100% voor het eigenbelang gaan; iedereen zal water bij de wijn moeten doen. En als het nodig is om daarvoor beleid aan te passen, dan is dat bespreekbaar. We kijken graag hoe we initiatieven in het gebied mogelijk kunnen maken.

Hopelijk levert de prijsvraag nieuwe ideeën voor de energietransitie. We gaan ons best doen een praktijkproef mogelijk te maken voor de winnende inzending. Als provincie willen we niet alleen de energieneutraliteit van Zeeland een impuls geven, maar ook innovaties faciliteren die eraan bijdragen dat kennis wordt opgedaan die later is te exporteren.

*Cilly Jansen (directeur, Architectuur Lokaal)*

De toelichting op de prijsvraagprocedure is te vinden in [bijlage 16](#).

#### *Vragen en antwoorden*

De vragen en antwoorden worden opgenomen in de eerstvolgende Nota van inlichtingen (publicatiedatum uiterlijk 9 februari 2018).