

# Jaarrapportage Kennis en Innovatieprogramma Marker Wadden 2018



**Publieksversie**

**Juni 2019**

## Inleiding

Op 7 maart 2018 is het Toegepast Onderzoeksplan en het monitoring- en evaluatieplan voor Marker Wadden goedgekeurd. Het doel van de jaarrapportage 2018 is om overzicht te geven van de voortgang in de in dit jaar uitgevoerde onderzoeks- en monitoringwerkzaamheden op en rond Marker Wadden en de afstemming tussen de onderdelen hiervan weer te geven.

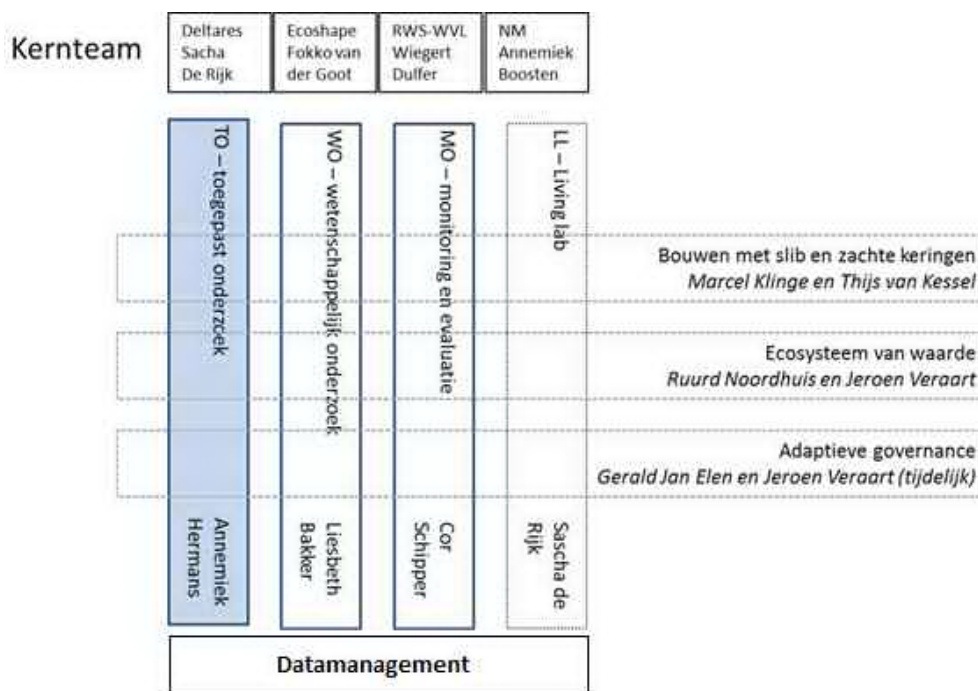
## Kennis- en innovatieprogramma Marker Wadden

Marker Wadden is een icoon van de Nederlandse waterbouw en biedt ruimte voor kennisontwikkeling en innovatie op het gebied van onder meer bouwen met slib, zandige keringen, ecologie en governance.

Het Kennis en Innovatie programma Marker Wadden (KIMA) is door vier partijen opgericht om kennis en innovaties rondom Marker Wadden te ontwikkelen en te presenteren. Partijen die op 7 maart 2018 de Intentieverklaring KIMA hebben ondertekend zijn Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, EcoShape en Deltares.

In het programma KIMA wordt volgens de topsector-filosofie van de Gouden Vierhoek samengewerkt door overheid, onderzoeksinstituten, bedrijfsleven en NGO's. In de Stuurgroep KIMA zijn deze partners ook vertegenwoordigd. De Stuurgroep KIMA kwam in 2018 drie maal bij elkaar.

Het programma KIMA kent vier sporen waarbinnen drie thema's centraal staan. Per spoor en per thema zijn de verantwoordelijke personen opgenomen in onderstaande afbeelding. De trekkers van de sporen in samenwerking met de thematrekkers zijn verantwoordelijk voor de verschillende onderdelen.



Figuur: Samenhang KIMA

## Voortgang aanleg Marker Wadden

Aanleg en onderzoek hangen nauw met elkaar samen. Onderzoeken mogen elkaar niet in de weg zitten en moeten rekening houden met de belangen van het aanlegproces op de Marker Wadden. Om dit in goede banen te leiden heeft een vertegenwoordiger van KIMA in 2018 ook een plek gekregen in het Bouwteam van het aanlegproject Marker Wadden. De Eerste bouwfase Marker Wadden omvat de aanleg van vijf eilanden en een omringend onderwaterlandschap bestaande uit ondiep water, een slibgeul en enkele diepe (zandwin)putten. De ruwbouw van de vijf eilanden en de slibgeul zijn in oktober 2018 gereed gekomen.

## Voortgang Toegepast Onderzoek

In 2018 is toegepast onderzoek gedaan naar de drie KIMA thema's Bouwen met Slib, Ecosysteem van Waarde en Adaptieve Governance.

### Bouwen met Slib

#### *Slibgeul en slibcompartimenten*

In 2018 is geconstateerd dat de gegraven slibgeul langs de Marker Wadden geen of veel te weinig slib invangt. Er is gestart met het onderzoek naar het gedrag van dun slib rond de slibgeul en in de luwte achter de eilanden. De opbrengst van dun slib in de slibgeul viel in 2018 erg tegen. Dat is een ernstige streep door de rekening, omdat veel van de geplande experimenten in de speciaal daarvoor ontworpen slib bezink compartimenten, afhankelijk zijn van het uit de geul gewonnen slib. In 2018 zijn deze experimenten daarom niet gestart en de kans bestaat dat het onderzoeksprogramma op het cruciale thema Bouwen met Slib zal moeten worden aangepast. Voor de zomer van 2019 zal aan de Stuurgroep een voorstel voor eventuele aanpassing worden voorgelegd. Omdat het vullen van de slibcompartimenten pas in 2019 was voorzien, heeft het onderzoeksprogramma in 2018 geen ernstige vertraging opgelopen.

#### *Kiemproeven met slib*

In het groeiseizoen zijn kiemprouven gedaan met plantenzaden in slib die positief zijn verlopen.

#### *Zandige randen*

In nauwe samenwerking met het project versterking Houtribdijk werd gestart met het onderzoek naar de het gedrag van het profiel van zandige oevers rond de Marker Wadden.

### Ecosysteem van Waarde

#### *Waterplanten en vis*

In 2018 was er nog weinig waterplantengroei rond Marker Wadden. Deze moet nog tot ontwikkeling komen. Daarom is als referentie dit jaar uitgebreid onderzoek gedaan naar de voedselketen rond waterplanten in het Hoornse Hop, een eiland verderop. Het Toegepast ecologisch onderzoek wordt in nauwe samenwerking uitgevoerd met het Wetenschappelijk onderzoeksprogramma. Conclusie is dat vis waarschijnlijk weinig gebruik maakt van waterplanten om hun eitjes in te leggen maar dat het wel een schuilplaats biedt aan jonge vis.

#### *Bioturbatie*

Tussen de eilanden van de Marker Wadden zijn bioturbatie-experimenten uitgevoerd. Bioturbatie is verplaatsing of omwoelen van de bodem door organismen.

### Adaptieve Governance

In 2018 is samen met behulp van Watertrainees voor het thema Adaptive Governance de serious game Archispel ontwikkeld om de ontwikkelde kennis over de governance van Marker Wadden in de loop van het programma ook toegankelijk te kunnen maken voor gebruikers uit de verschillende doelgroepen.

### **Voortgang wetenschappelijk onderzoek Natuur in Productie**

In het Wetenschappelijk onderzoek Natuur in Productie werd in 2018 vooral ecologisch onderzoek gedaan naar de productiviteit (groei) en de opbouw van het voedselweb tijdens de eerste ecologische ontwikkeling op de Marker Wadden, zowel op de eilanden als in het ondiepe water rond de eilanden. In 2018 is vooral gekeken naar de aanwezigheid en beschikbaarheid van voedingsstoffennutriënten voor rietontwikkeling en de effecten van begrazing van riet door ganzen. Ook de ontwikkeling van de insectenpopulatie rond de plas-dras oevers werd gevolgd. De Marker Wadden kenden in 2018 een buitengewoon uitbundig insectenleven.

### **Voortgang Monitoring en Evaluatieprogramma MEP**

Het jaar 2018 was het eerste jaar van monitoring. Er is in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat (CIV) een aanvang gemaakt met de abiotische monitoring in het watersysteem, er zijn opnames gemaakt van de eerste voorzichtige vegetatieontwikkeling op de eilanden en er is gekeken naar pionierende insecten en vogels. Hierbij is ook gekeken naar de prooiselectie en het broedsucces van de kolonievogels kluut en visdief, als maat voor de groei (productiviteit) van het systeem op en rond de Marker Wadden. Het hoge broedsucces laat als een eerste indicatie zien dat deze in 2018 buitengewoon hoog was.

### *Governance en participatieve monitoring*

Belangrijk onderdeel van MEP is ook de monitoring van de innovatieve adaptieve governance aanpak voor de ontwikkeling en aanleg van Marker Wadden. Hiermee is in 2018 een aanvang gemaakt door het afnemen van interviews bij de sleutelspelers die bij die ontwikkeling betrokken waren, met bijzondere aandacht voor financiering. Ook is gestart met het opzetten van participatieve monitoring door liefhebbers en vrijwilligers rond de Marker wadden, die in 2019 verder wordt uitgewerkt.

### *Meetpaal*

Een aantal monitoringsactiviteiten is vertraagd of nog niet uitgevoerd. Monitoring met behulp van een vaste meetpaal in de buurt van de Marker Wadden kon door vertraging bij de plaatsing van de meetpaal in 2018 nog niet starten. De meetpaal wordt nu naar alle waarschijnlijkheid in het voorjaar 2019 geplaatst. In 2018 is uitgebreid overleg gevoerd met betrokken deskundigen over het meten van doorzicht, algen en moerasvegetatie. Conclusie was dat de beoogde methode nog niet betrouwbaar genoeg was voor toepassing. In 2019 zal een nieuw voorstel worden ontwikkeld, want de behoefte aan deze vorm van monitoring is groot.

### *Slibgeul*

De tegenvallende opvulling van de slibgeul met dun slib speelt met name het toegepaste onderzoek parten. Monitoring hiernaar is ook tot nader order opgeschort.

### **Voortgang Living Lab**

Een belangrijk aspect van het onderzoek op de Marker Wadden betreft het Living Lab. Derden kunnen in dit Living Lab hun onderzoek uitvoeren. In 2018 heeft KIMA een protocol opgesteld om aanvragen hiervoor in goede banen te kunnen leiden. In 2018 maakten het project Versterking Houtribdijk en een promotieonderzoeker van WUR gebruik van het Living Lab.

### **Datamanagement**

Grote meerwaarde van een complex onderzoeksprogramma als KIMA met zoveel participerende onderzoeksgroepen is het onderling kunnen delen van data uit monitoring en onderzoek. Daarvoor is een uitgebreid datamanagement nodig. Deltares heeft hiervoor in opdracht van RWS het systeem ontwikkeld waaraan programma's als KIMA kunnen aanhaken. Er is al ervaring mee opgedaan bij de Zandmotor en het project Kustgenese, maar veel is nog in ontwikkeling. KIMA lift in 2019 mee met de ervaring van grote projecten als Versterking Houtribdijk en Wind op Zee. In 2018 is een voorlopige voorziening getroffen voor de opslag van data die nu al binnen komen en opgeslagen moeten worden. Door een RWS-trainee is in 2018 voor KIMA een eerste opzet voor een datamanagementsysteem ontworpen.

### **Communicatie en Disseminatie**

In 2018 is door de Stuurgroep KIMA de Communicatie en Disseminatiestrategie vastgesteld. Deze strategie behelst zowel de interne communicatie binnen de samenwerkende partners van KIMA, als de communicatie met de buitenwereld. In het voorjaar van 2018 is het Eerste KIMA Voorjaarscongres georganiseerd met een 70-tal deelnemers. Hier is het voorgenomen KIMA programma aan onderzoekers gepresenteerd en met hen bediscussieerd. Op 18 juni 2018 is voor geïnteresseerde onderzoekers een kennismakingsexcursie naar de Marker Wadden georganiseerd, waar gegadigden in het kader van Living Lab een indruk ter plaatse en in de praktijk konden opdoen. Gedurende het jaar 2018 zijn drie Nieuwsbrieven KIMA gepubliceerd en naar 150 abonnees verspreid. In 2019 is weer een Voorjaarscongres gepland en zal de website [www.kennismarkerwadden.nl](http://www.kennismarkerwadden.nl) worden gelanceerd.

### **Financiering**

Het programma KIMA kent een aantal financieringsbronnen. Het Toegepast Onderzoeksprogramma wordt gezamenlijk gefinancierd door de samenwerkende organisaties. Het huidige Wetenschappelijk Onderzoeksprogramma wordt gefinancierd door het Gieskes Strijbis Fonds met *in kind* bijdragen van Natuurmonumenten, NIOO-KNAW, RUG en RUN. Het Monitoring- en Evaluatieprogramma MEP wordt gefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Water (DGWB) en het Living Lab door DGWB, RWS en NWO. Hieraan kunnen ook onderzoeksprojecten van derden op eigen kosten meedoen. Deze mogelijkheid werd in 2018 benut door het Project Versterking Houtribdijk (RWS) en de WUR (verdampingsonderzoek).

### *NWO call Living Labs in the Dutch Delta*

In 2018 is door NWO een call uitgezet onder de naam Living Labs in the Dutch Delta. Via RWS werd €900.000 beschikbaar gesteld voor deze call, waarvan de helft afkomstig is van het DGWB-budget voor KIMA. Er zijn twee voorstellen ingediend die betrekking hebben op Marker Wadden,

van een consortium onder leiding van NIOO-KNAW en van een consortium onder leiding van de Universiteit van Utrecht. In de zomer van 2019 stelt NWO de beoordeling en subsidie vast.

#### *Financien 2018*

Voor het monitoring- en evaluatieprogramma is van de geprognostiseerde uitgaven van €280.000 in 2018 ongeveer €100.000 gerealiseerd. Omdat een deel van dit verschil het gevolg is van een enigszins verlate start halverwege het jaar en vertraging in de uitvoering zal naar verwachting een deel van dit verschil in 2019 worden ingelopen. Een deel is ook het gevolg van meevallers in de aanbesteding en vervallen activiteiten. Hiervoor zal in 2019 naar een alternatieve toepassing worden gezocht en een deel zal worden gereserveerd voor het datamanagement en de beleidsevaluatie Marker Wadden in 2022.

De begroting van Natuur in Productie in 2018 bedroeg €280.000.

De realisatie van het totale Toegepast Onderzoeksprogramma in 2018 is met €307.260 nagenoeg gelijk aan de financiële ruimte voor 2018 van €317.529.