

Noordzeedagen

Vlissingen, 2 oktober 2015 | ARCADIS EN STICHTING TOEKOMSTBEELD DER TECHNIEK

WORKSHOP DUURZAAM BEHEER VAN DE NOORDZEE NU EN IN DE TOEKOMST



WELKOM!

Eline van Onselen
Stéphanie IJff
Philip Drontmann

Workshop

'Duurzaam beheer van de Noordzee: nu en in de toekomst'

Zijn we op de goede weg?

Moet er nog meer gebeuren?

- o Introductie
 - Philip Drontmann
- o Resultaten Kaderrichtlijn Mariene Strategie
 - Eline van Onselen
- o Verkenning: Een oceaan vol mogelijkheden
 - Stephanie Ijff
- o Jullie ideeën & aanbevelingen

ARCADIS

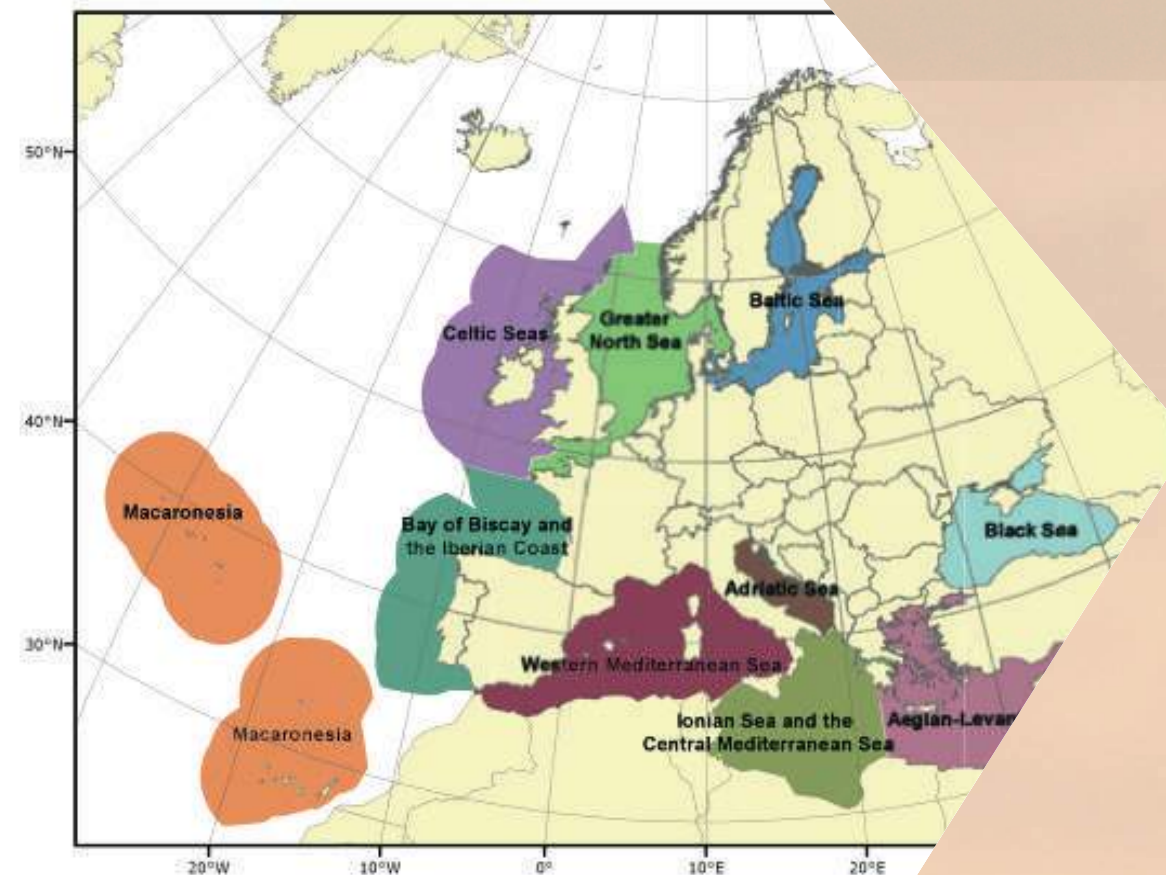
Belinda Kater en Eline van Onselen

“Kaderrichtlijn Mariene Strategie”

**“Wat is het, wat
doen we er mee
en wat willen we
eigenlijk?”**

KRM – wat?

- Kaderrichtlijn Mariene Strategie (Marine Strategy Framework Directive, MSFD)
- Bescherming, behoud en herstel van het Europese mariene milieu
- Waarborging van een duurzaam gebruik



KRM - waarom?



https://www.youtube.com/watch?v=mHT8FTutAoE&feature=player_embedded

KRM - hoe?

- Goede Milieutoestand (GES)
- Elf descriptoren
- Set criteria om GES te beschrijven
- Doelstellingen en indicatoren om GES te bereiken
- Monitoringsprogramma
- Programma van maatregelen (POM)



KRM - descriptoren

Mariene Ecosysteem

D1 Biodiversiteit

D3, Commerciële visstand

D4, Voedselwebben

D6, Integriteit van de zeebodem



D2, Exoten



D5, Eutrofiëring



D7, Hydrografische eigenschappen



D8, Vervuilende stoffen



D9 Vervuilende stoffen in consumptieproducten



D10, Zwerfvuil



D11, Energie toevoer (Onderwatergeluid)

KRM - stand van zaken EU

- Individuele lidstaten zijn verantwoordelijk
- 'Common implementation Strategy'
- Veertien 'guidance docs'
- Commissie:
Niet altijd adequaat uitgevoerd.



KRM - stand van zaken Nederlandse Noordzee

- Mariene Strategie Deel I
 - Initiële beoordeling
 - Te bereiken GES
 - Doelen en indicatoren (32 totaal)
- Mariene Strategie Deel II
 - Monitoringsprogramma
- Ontwerp Mariene Strategie Deel III
 - POM
- Sociaal-economische analyse



KRM - Arcadis



- Vanaf 2011 betrokken bij KRM
- Inhoudelijke kennis
- Praktische insteek



D2, EXOTEN

- Technische studie in samenwerking met PESCARES 2011)
 - Maatregelen om de introductie, vestiging en verspreiding van exoten te voorkomen
 - Onderzoek naar maatregelen in bestaande conventies.
- Adequaathedsonderzoek naar initiële beoordelingen van lidstaten naar exoten (2012-2013)
- Beoordeling monitoringsprogramma niet-inheemse soorten (2014-doorlopend)





D10, zwerfvuil in zee

- Onderzoek naar zwerfvuil in zee (marine litter) ter ondersteuning van het opstellen van een eerste kwantitatieve reductie doelstelling.
 - In samenwerking met ARCADIS België en EUCC
 - Achtergrond informatie
 - Bronnen van mariene zwerfvuil
 - Huidige en toekomstige afvalproductie
 - Kosten en baten afname mariene zwerfvuil
 - Stakeholder inzichten





D11, onderwatergeluid

- In samenwerking met verschillende partijen, o.a. TNO.
- Mogelijkheden verkennen voor een internationaal onderwater impulsgeluid register voor de KRM.
- Aanbevelingen voor een monitoringsprogramma van onderwater achtergrondgeluid op het Nederlandse Continentaal Plat (NCP).
- Monitoringsstrategie schetsen voor onderwater achtergrondgeluid voor de hele Noordzee regio.
- Implementatie onderwater impulsgeluid register voor de Noordzee regio.
- Meten van onderwatergeluid in de Noordzee (achtergrondgeluid en seismisch onderzoek).





ANALYSE IMPLEMENTATIE MSFD

- MSFD in nationale wetgeving
- Hoe wordt de MSFD gekoppeld aan vergunningen, natuurwetgeving, etc.
- Uitdagingen: Taalbarrières, grens gebieden, tijdsdruk, kwaliteit
- Lopend





KRM - en nu?

De ideale Noordzee =
GES is behaald

Zijn de huidige maatregelen
en technieken genoeg om
GES te behalen?

VRAGEN



STICHTING TOEKOMSTBEELD DER TECHNIEK
Stéphanie IJff

“Blik vooruit”

STICHTING TOEKOMSTBEELD DER TECHNIEK

DSFSFSDF

**"TO MAKE OUR
SOCIETY FUTURE READY"**

TOEKOMSTVERKENNING – ‘EEN OCEAAN VOL MOGELIJKHEDEN’

Hoe kunnen zeeën en oceanen bijdragen aan het omgaan met en oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen van de komende 35 jaar?

TOP 3 GROTE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN & DE OCEAAN

1. Behoud en
duurzaam gebruik
van zeeën en oceanen

2. Voorziening in
natuurlijke
hulpbronnen

3. Omgaan met
effecten van klimaat-
verandering

DE OCEAAN EN VOORZIENING IN NATUURLIJKE HULPBRONNEN

Eigenschappen van de open oceaan die bijdragen aan de voorziening in hulpbronnen

1. De hulpbronnen in de oceaانبodem (79%)
2. Al het leven in de oceaan (73%)
3. De opgeloste stoffen in het water (63%)
4. De enorme oppervlakte van de oceaan (58%)
5. De gigantische hoeveelheid water (48%)

(Ecosysteem)diensten van de open oceaan die bijdragen aan de voorziening in hulpbronnen

1. Voedsel en voedingsmiddelen (vooral eiwitten) (96%)
2. Grondstoffen (82%)
3. Genetische hulpbronnen (68%)
4. Nutriëntencyclus (67%)
5. Behoud van biodiversiteit en genetische diversiteit (64%)

BEDREIGINGEN

Bedreigingen voor de open oceaan

1. Niet-duurzame exploitatie (89%)
2. Opwarming van de oceaan (85%)
3. Habitatdegradatie of -vernietiging (81%)
3. Slecht beleid (governance) (81%)
5. Verzuring van de oceaan (78%)

TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELINGEN

	Verwacht gebruik voor exploratie	Verwacht gebruik voor exploitatie	Verwacht gebruik voor monitoring
1	Robotica (81%)	Bio-technologie (89%)	Informationstechnologie (92%)
2	Sensor- en observatietechnologieën en -systemen (74%)	Transporttechnologie (89%)	Sensor- en observatietechnologieën en -systemen (85%)
3	Informatietechnologie (65%)	Delftechnologieën (85%)	Robotica (58%)
4	Delftechnologie (56%)	'Schone' technologie (74%)	Bio-technologie (22%)
5	Transporttechnologie (56%)	Filtertechnologie (68%)	Transporttechnologie (22%)

	Gewenst gebruik voor exploratie	Gewenst gebruik voor exploitatie	Gewenst gebruik voor monitoring
1	Sensor- en observatietechnologieën en -systemen (81%)	'Schone' technologie (74%)	Sensor- en observatietechnologieën en -systemen (85%)
2	Robotica (81%)	Filtertechnologieën (74%)	Informatietechnologie (81%)
3	Informatietechnologie (74%)	Transporttechnologie (63%)	Robotica (52%)
4	'Schone' technologie (67%)	Robotica (59%)	'Schone' technologie (30%)
5	Transporttechnologie (63%)	Informatietechnologie (56%)	Transporttechnologie (30%)
		Bio-technologie (56%)	

HET ONDENKBARE, DENKBAAR



HET ONDENKBARE, DENKBAAR

De Goede Ecologische
Toestand van de Noordzee
behouden...

HET ONDENKBARE, DENKBAAR

...én gebruiken
voor winning van
voedsel, energie en
grondstoffen

HOE KAN TECHNOLOGIE IN DE TOEKOMST BIJDRAGEN AAN DUURZAAM GEBRUIK VAN DE NOORDZEE?

ZEE ALS TOEKOMSTIGE LEEFOMGEVING



VOEDSEL



ENERGIE



GRONDSTOFFEN



AAN DE SLAG

Hoe kan technologie
in de toekomst
bijdragen aan
duurzaam gebruik
van de Noordzee?

DENK MEE!



stt.nl
ijff@stt.nl

CONTACT



Eline van Onselen
eline.vanonselen@arcadis.com



Stéphanie Ijff
ijff@stt.nl



Belinda Kater
belinda.kater@arcadis.com



Philip Drontmann
philip.drontmann@arcadis.com