

# Sea I.T. Differently



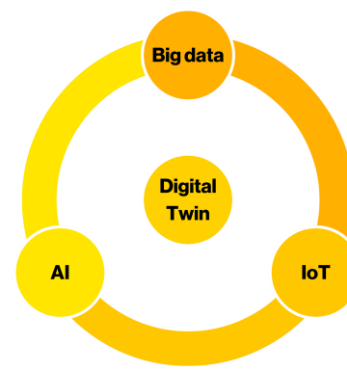
**DBMATIC**

**Omni-C Bluebox**

Een nieuwe era van Digitale en Sociale innovatie  
In de Maritieme wereld



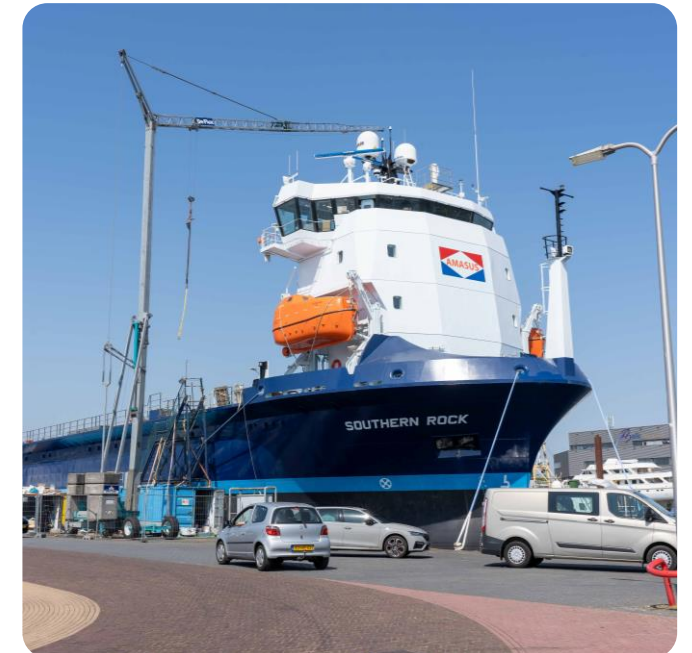
# Omni-C Bluebox



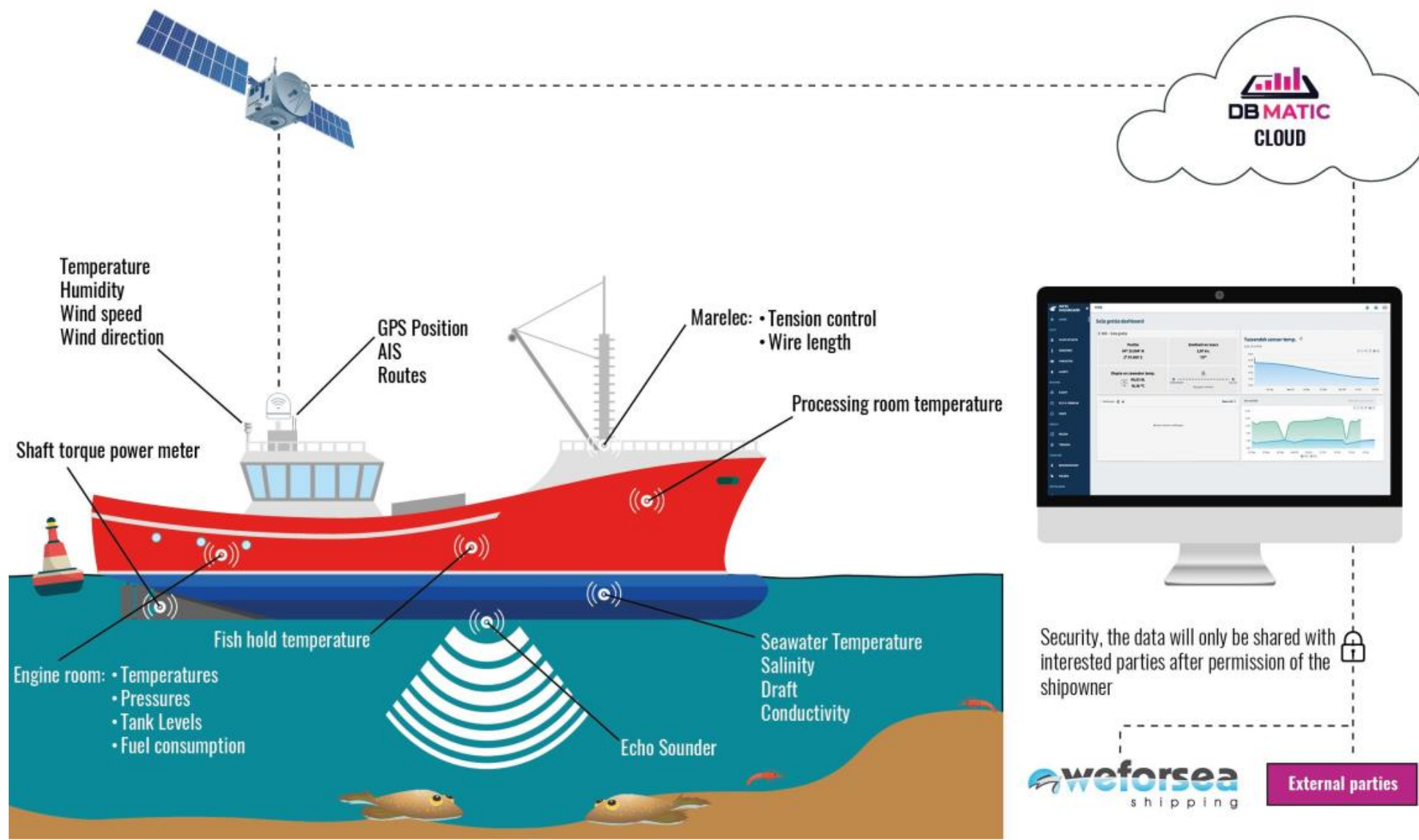
Omni-C levert oplossingen voor het maken van digitale twins van schepen.

Een digital twin van een schip is een virtuele replica, dat real-time gegevens en analyses gebruikt om de prestaties te optimaliseren en operationele kosten te verlagen.

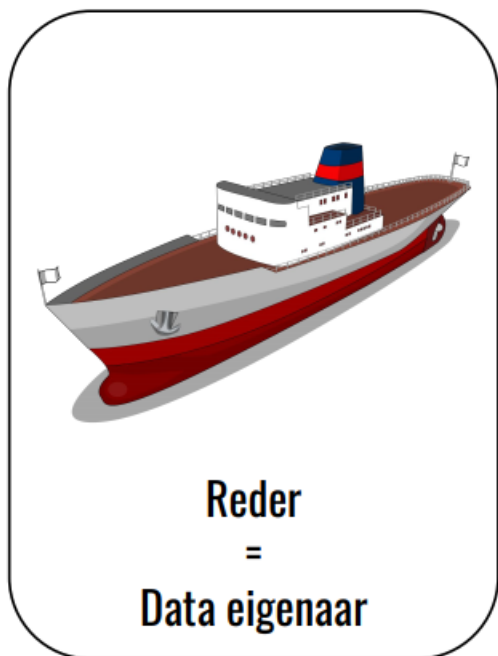
In de visserij kan deze ook worden toegewend om een digitale twin van de Noordzee te maken.



# Verzamelen van data onder op in en rondom het schip



## DBMatic Cloud - Betrokken partijen



De reder bepaalt ten allen tijde wie welke data kan ontvangen en gebruiken.



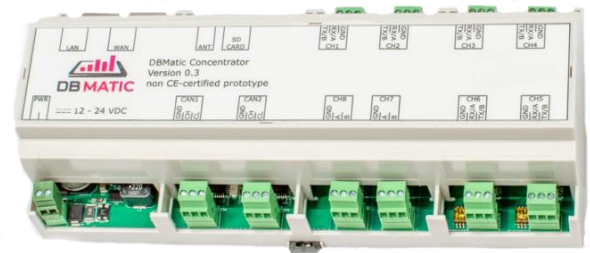
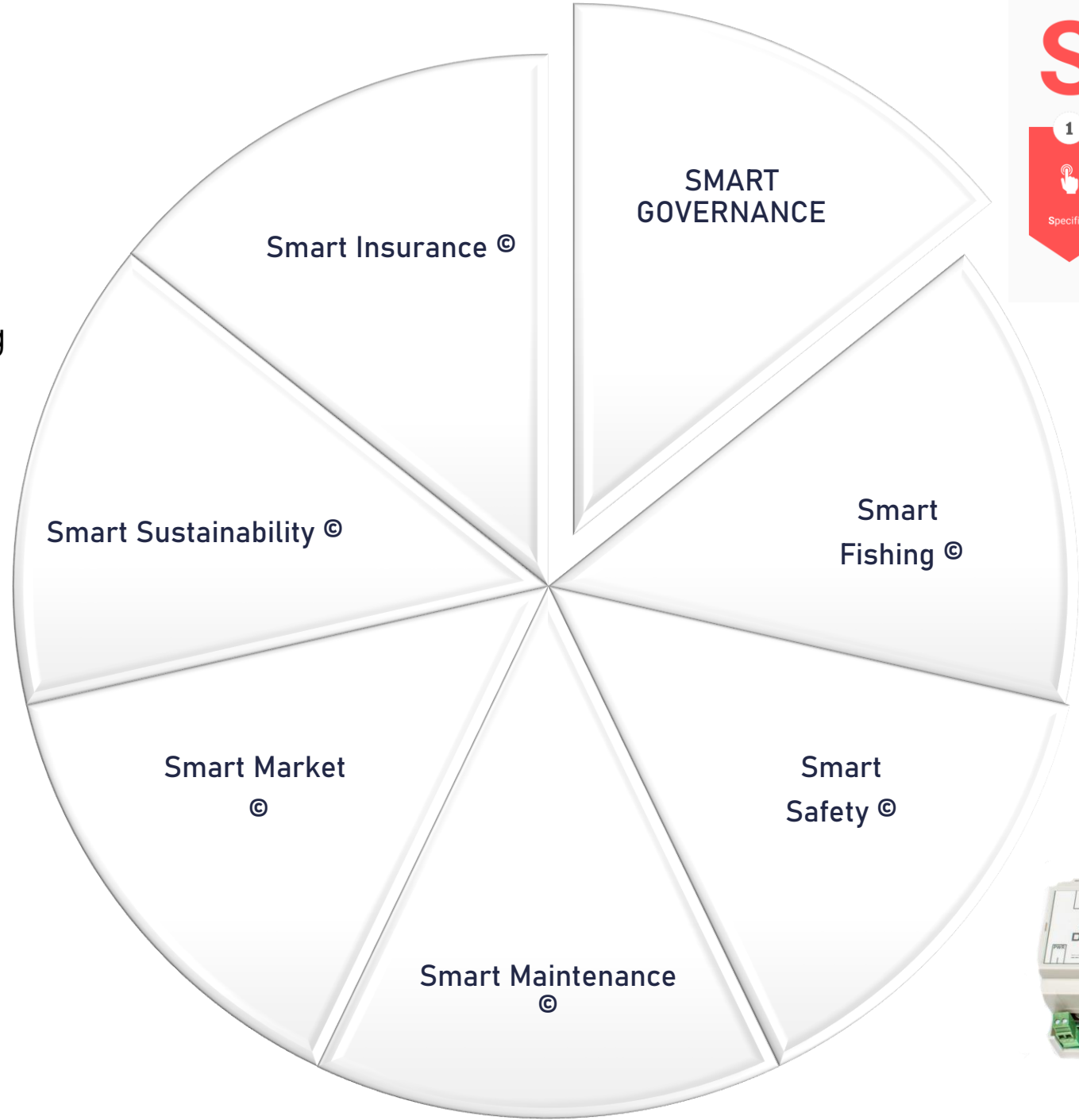
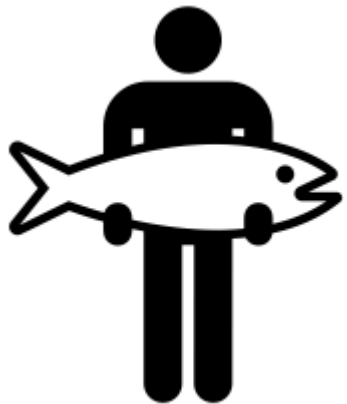
A fishing vessel named 'WINDROOS Z-98' is shown on the water. The vessel is white with a brown hull and has a complex rigging system. The name 'WINDROOS' and the number 'Z-98' are visible on the side of the hull. The vessel is positioned on the left side of the frame, with the ocean extending to the horizon.

In de visserij creëren wij een draagvlak voor REM en Fully documented fishing. En een nieuwe Blauwe Economy

- Wij maken een Bluebox in plaats van een Black Box
- Wij maken van elk visserschip een volledig autonoom data collecting survey schip
- Wij creëren draagvlak voor samenwerking tussen visserij en offshore industrie.

# GUARDIANS OF THE SEA

- Smart Security
- Smart Watchkeeping
- Smart Traceability







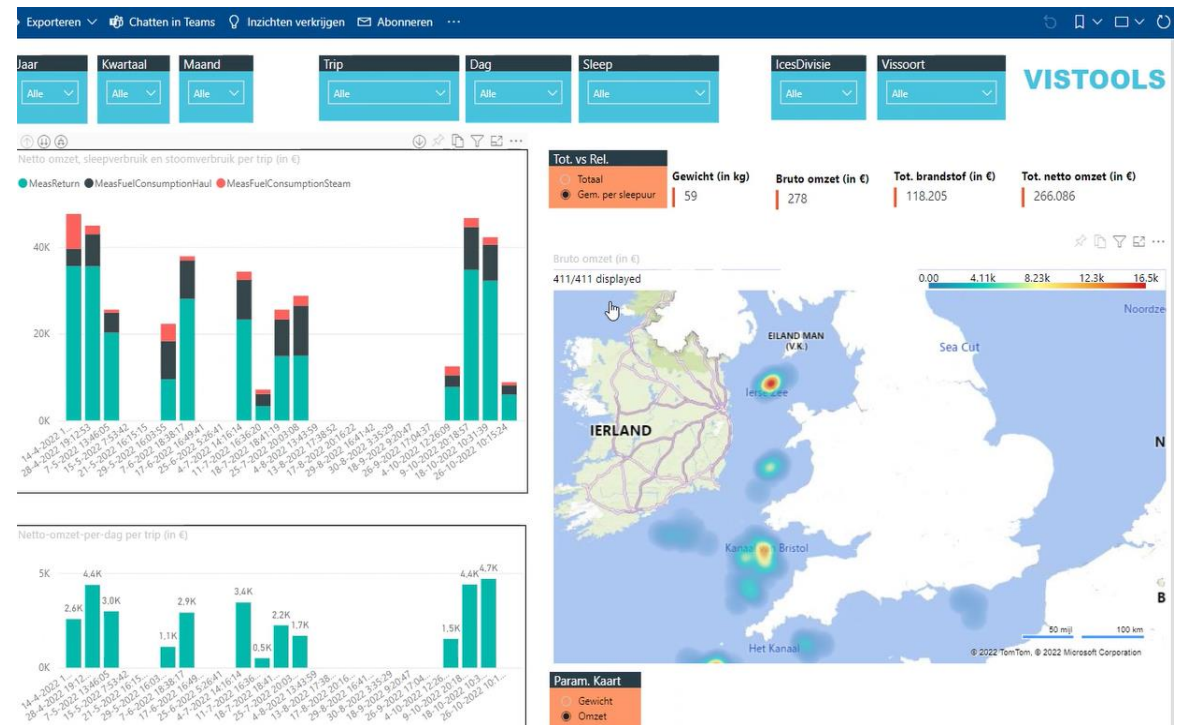
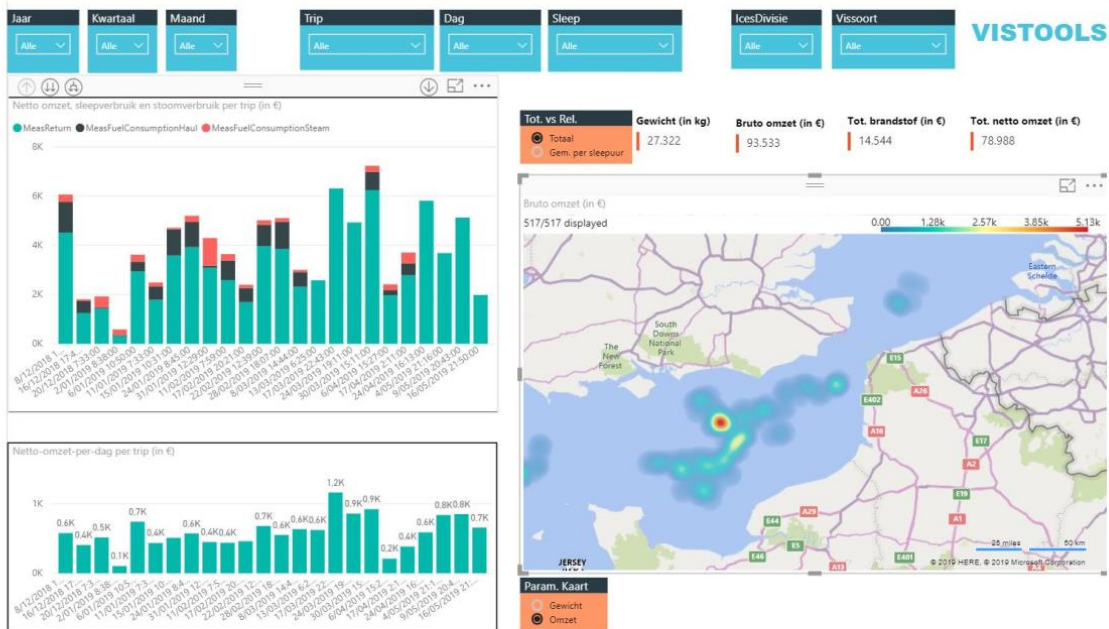
## Live Demo

- <https://user.dbmatic.eu/>
- <https://greenmaritime.somus.net/>

# Het creëren van een verdienmodel voor de eigenaar door het delen van data

## En nieuwe inzichten krijgen door correlatie van de data

### VISTools on Board





# WeforSea S.M.A.R.T. Fishing

Geëtaleerde inzichten en automatische  
rapportering van elke visreis

## REIS STATS

BEGIN REIS  
**22 november 2022 18:24**

EIND REIS  
**29 november 2022 12:50**

VIS METHODE  
**Boomkor**

AFSTAND  
**1.195,47 MIJL**

## SNELHEID

GEM. SNELHEID  
**6,5 KTS**

0-2,5 KM.  
**3,6%** (6 uur) 18 Mi

2,5-6 KM.  
**38,3%** (62 uur) 553 Mi

>6 KM.  
**58,1%** (94 uur) 1.079 Mi

GEM. BRANDSTOF  
CONSUMPTIE  
**141,5 L/Uur**

## VANGSTEN

KILO VANGST  
**12.035,10 kg.**

GESCHATTE OMZET  
**€ 16.049,05**

## TREKKEN

TREKKEN  
**52**

GEM. TREK SNELHEID  
**5,87 KTS**

GEM. TREK CONSUMPTIE  
**167,96 L/Uur**

PERCENTAGE VIS TIJD  
**66,8%** (109 uur)

GEM. TREK DURATIE  
**2,09 uur**

REIS-RENDERMENT-FACTOR  
**100%**

## OVERIG

DOWNLOAD REIS



**PLATFORM CODE**

OMNI-C\_2

**PLATFORM NAME**

Omni-C Vessel 2

**INSTITUTION**

Flanders Research Institute for agriculture, fisheries and food

**ASSEMBLY CENTER**

Berring Data Collective

**TYPE**

Fishing Vessels

**DOI**

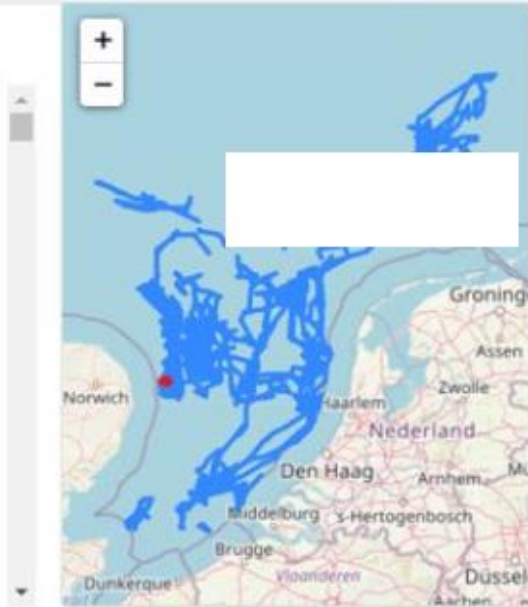
<https://doi.org/>

**INFO**

Berring Data Collective is an

Select the Unique Fishing Operation Identifier (TOW\_ID)

	<b>21053</b>
From	2021/07/18 16:07
To	2021/07/18 18:12
	<b>21052</b>
From	2021/07/18 14:01
To	2021/07/18 15:57
	<b>21051</b>
From	2021/07/18 11:54
To	2021/07/18 13:51
	<b>21042</b>
From	2021/07/18 09:42
To	2021/07/18 11:34



**SALINITY/TEMPERATURE**

PROFILING DOWN

TEMPERATURE (°C)

SALINITY (psu)

© EMODnet-Physics

**SALINITY/TEMPERATURE**

PROFILING UP

TEMPERATURE (°C)

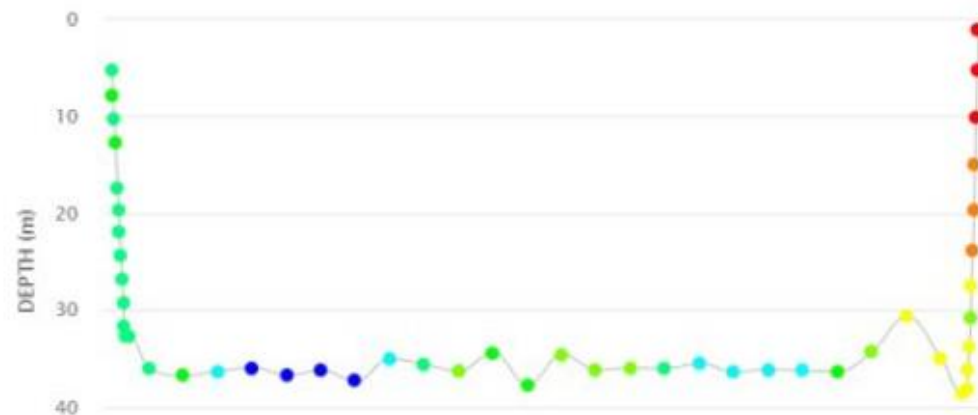
SALINITY (psu)

© EMODnet-Physics

**TEMPERATURE**



**SALINITY**





< Company Overview



Northern-Rock

Dashboard ▾

Fuel Dashboard

Fuel Consumption Live

Voyages

Voyage+ ▾

Operation

Voyages

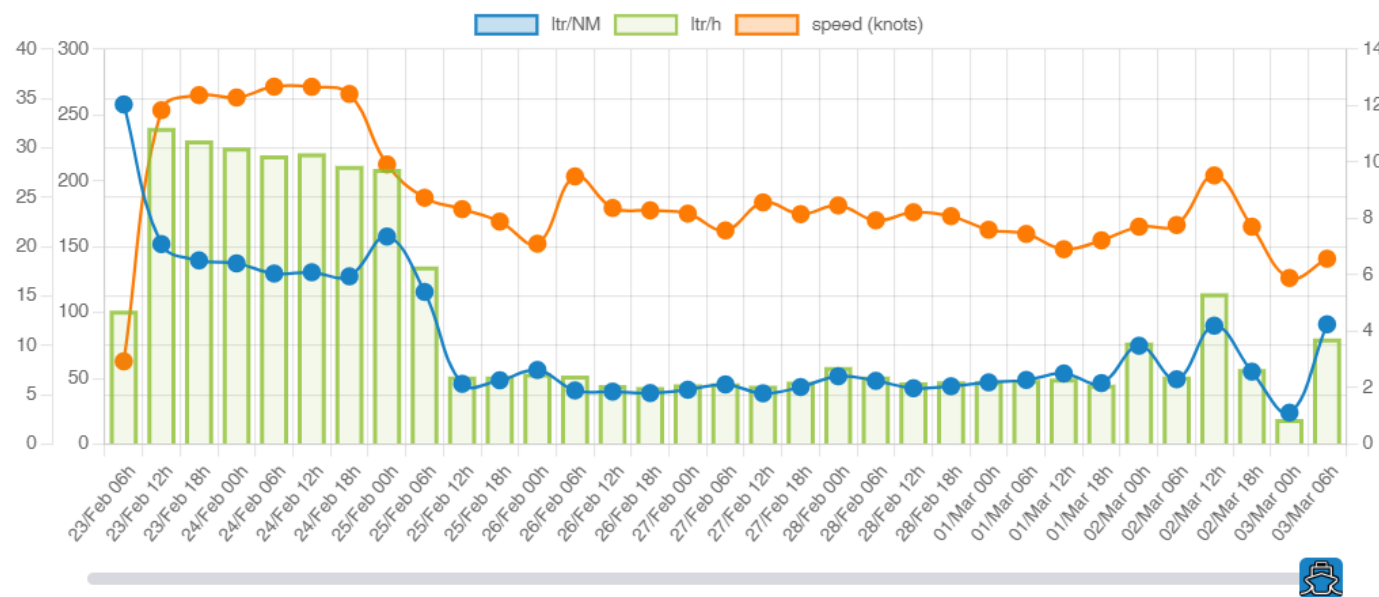
Ports

Contacts

Config

Settings ▲

Fuel consumption

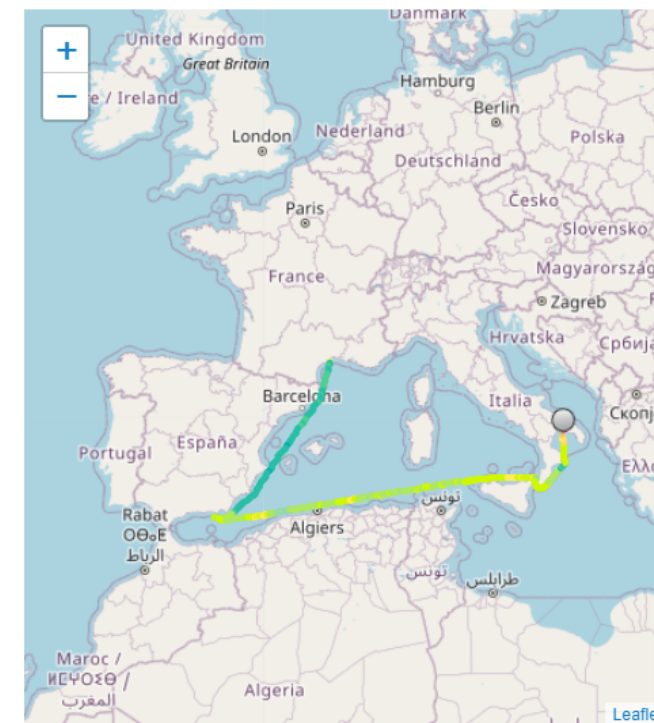


Fuel usage

17626.0 Liter

Powered by Green Maritime

Route map



Route info

Total distance

1675.8 NM

# Van theorie naar CVP in 6 jaar

- 5 jaar field testen gedaan.
- 42 vissersschepen (België, Nederland)
- 6 koopvaardij (Hartman Seatrade)
- 3 Near shore (Mary-S, Douwe-S, Septimo)
- 8 Offshore (Glomar)

MARINE MONITORING  
SYSTEM (MMS)

Project

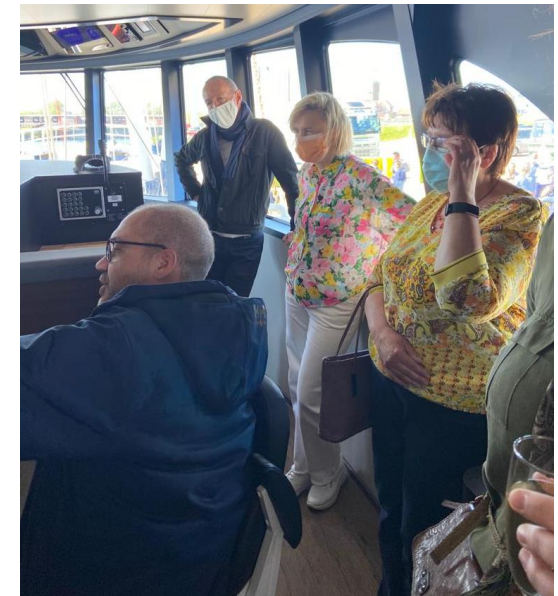
Rappé Pedro en Rappé Wim  
wim.rappe@hotmail.com  
+32 478260535  
+32 478332481



# Toekomst



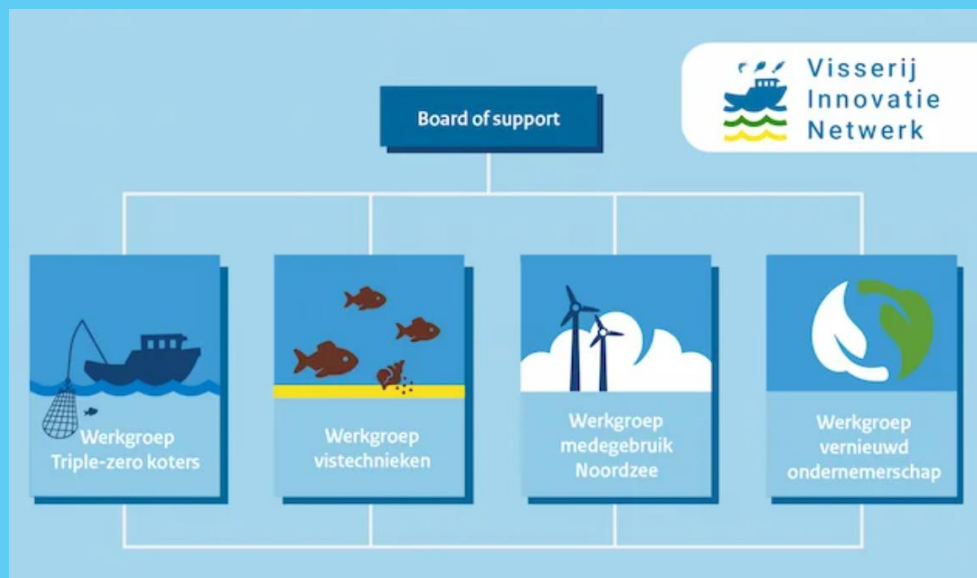
- In opdracht (P.O. Rederscentrale) Vistools 4 : Het uitrusten van de BlueBox op de gans Belgische visserij als voorbereiding op R.E.M.
- In opdracht (OVIS) Vistools 5: Het voorzien van alle Belgische vissers schepen van lot Brandstofmeting.
- Opdracht (OVIS) vistools 6 uitrusten van 5 schepen met een torsie meter en doppler log.





# Offshore Expertise Centrum

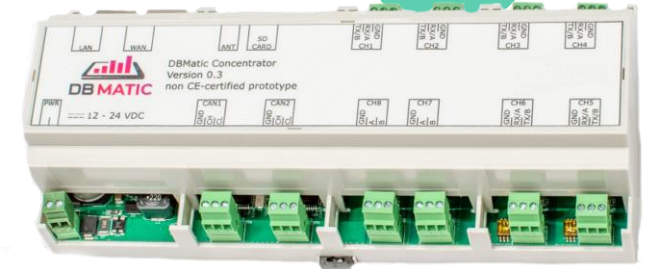
Vissers zijn de ogen en oren op zee waar traditionele scheepvaart niet komt





# Innovation

- Low-cost in house developed Marine Data Concentrator
- State-of-the-art Cloud Infrastructuur (fraude proof)
- Open data infrastructuur (POSEIDAT) **PoseiDAJ**
- Enabler van Sociale Innovatie



# Call For Action



Vissers zijn de ogen en oren op zee waar traditionele scheepvaart niet komt.

Vissers kunnen waardevolle data leveren aan de offshore industrie zoals, subsurface, AIS en weerdata, vangstdata.... In ruil voor de broodnodige steun voor de transitie te maken op een steeds drukker wordende Noordzee.

Zo verbinden we niet enkel het visserschip IoT maar ook de ganze visserij sector met de offshore.



# Business model in cijfers

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



12  
13  
14

17



# In het nieuws

OOSTENDE / Landbouw

## Vissers gaan nauwkeurig meten hoeveel diesel ze verbruiken: "Dit kan hen een pak euro' besparen"



De vissers gaan hun brandstofverbruik veel nauwkeuriger meten. © PM



Redactie KW

18 juni 2023, 15:50

Om het brandstofverbruik bij vissersschepen terug te dringen, start een grootschalig project waarbij nauwkeurig gemeten zal worden hoeveel diesel de motoren slikken. De Rederscentrale voert het uit, ILVO begeleidt en de nieuwe vzw OVIS controleert. "Dit kan de vissers een pak euro's besparen", zegt pionier Dany Vlietinck.





## Dataproject van 'Vlaamse Urker' maakt visserij toekomstbestendig

# Kotters vissen op big data

Zo'n vijftien Nederlandse en Vlaamse kotters zijn uitgerust met meetapparatuur die op zee visserijdata verzamelen. Via een satelliet gaan de gegevens voor analyse naar de wal. Het data-initiatief van de 'Vlaamse Urker' Pedro Rappé biedt vissers kansen om efficiënter te vissen. Ook de handel profiteert.

**H**et is alweer enkele jaren geleden dat de Vlaamse kotter Z-483 voor onderhoud aan de kade in Den Helder lag. Bemanningslid, visserijfotograaf en technisch wonder Pedro Rappé zou er een usb-stick met eersteklas visserijbeelden overhandigen. Tijdens het korte onderhoud met de journalist dat volgde, vertelde de Vlaamse visser bezig te zijn met het ontwik-

kelen van een baanbrekend dataproject. De teststelling bevond zich aan boord, waar Rappé op toen nog houtje-touwtje-achtige wijze gegevens verzamelde op zijn eigen laptop. Met het concept zou hij naar Urk gaan. Daar had men wel oren naar vernieuwende ideeën om de visserij toekomstbestendiger te maken.

Voor een visser was Rappé destijds al enigszins op leeftijd. Steeds vaker ondervond hij licha-

melijke klachten als gevolg van het zware werk op zee. Hij moest nog even door maar droomde intussen hoe zijn dataproject een leven na de visserij mogelijk kon maken. Als geen ander had hij in de gaten dat de kottervisserij voor grote uitdagingen staat. Rappé was gemotiveerd daar een positieve draai aan te geven. De Vlaming toog naar Urk, waar hij gehoor vond en fulltime aan de slag mocht. Hij stopte met vissen en woont inmiddels op het voormalige eiland met de dochter van een Urker visser.

### Onderzoekskotters

In de bedrijven Weforsea, DB Matic/De Boer Marine en Eface Software vond hij partners die in zijn dataproject investeerden. Ook het Vlaamse onderzoeksinstituut ILVO werd onderzoekspartner. Later dit jaar hoopt hij een klus te starten met Wageningen Marine Research. Met zoon Wim en hulp van derden



timmerde Rappé een degelijk IT-systeem in elkaar dat nu draait op zo'n vijftien Nederlandse en Belgische kotters waaronder de Z-26, UK-225, de UK-64, TX-43 en KW-145.

"Van alle deelnemende vissersschepen hebben we onderzoeksschepen gemaakt die tijdens ledere visreis vierentwintig uur per dag gegevens verzamelen die in real time naar de wal gaan", vertelt Rappé. "De gegevens variëren van GPS- en AIS-data, koers, snelheid en visgebied, tot brandstofverbruik, vangstdata op basis van weegschaalgegevens, watertemperatuur, doorzicht van het water, tij en stro-

ming, bodemgesteldheid, zoutgehalte, actuele plaatsgebonden weerdata en temperatuur van het visruim."

### Goudmijn

De Vlaming noemt de verzamelde Big Data een goudmijn. "Regulier zee-onderzoek kost een vermogen. Als we straks met de complete vissersvloot van Nederland en België data verzamelen, is er fulltime onderzoek en zijn we completer en goedkoper. Vissers worden zo onderdeel van de wetenschap en meningsverschillen tussen vissers en wetenschappers

◀ De apparatuur voor het dataproject

◀ De torpedo aan het vistuig van de KW-145 stuurt onderwaterdata door naar de wal.

▶ De Vlaamse Urker Pedro Rappé en zijn zoon Wim.

zullen op basis van harde cijfers kleiner worden, of zelfs verdwijnen." Zijn project loopt inmiddels vijf jaar en is geoptimaliseerd, vertelt de Vlaming. "We voldoen inmiddels aan wetenschappelijke uitgangspunten." De voordelen voor vissers zijn evident. "Vissers zien nu waar, wanneer en onder welke omstandigheden de vangsten van specifieke soorten het beste zijn. Brandstofverbruik zal afnemen doordat ze inzicht krijgen in hoeveel snelheid - en dus trekkracht - nodig is voor renderende vangsten."

### Vlaamse overheid

Het Instituut voor Landbouw- en Visserij-Onderzoek (ILVO) van de Vlaamse overheid is partner en heeft vijf Vlaamse kotters uitgerust voor dataonderzoek. "Hiermee kunnen visserij en wetenschap elkaar beter begrijpen en sterker maken", zegt Hans Polet van het ILVO in een voorlichtingsfilmpje: "Alle data die wij verzamelen en die in de cloud terechtkomen, stellen wij op een toegankelijke manier weer ter beschikking aan de visser. Bijvoorbeeld een mooie reeks over brandstofverbruik, trekkracht en vangstgegevens. De visser krijgt beter inzicht op basis van zijn eigen data. Voor de visserij is dat van grote meerwaarde. Scheepseigenaren zijn enthousiast nu zij zien dat de visserij efficiënter kan."

Ook de wetenschap haalt er voordeel uit. Polet: "Wij krijgen dag en nacht, jaar in jaar uit zeer brede informatie binnen over hoe het mariene ecosysteem van de Noorse Zone tot de Ierse Zee en de Golf van Biskaje evolueert. Met die data voeden wij onze ecosysteemmodellen die tot nu toe zeer complex zijn, maar die real life data missen." Volgens Rappé is het op termijn de bedoeling de complete Belgische vloot van 58 vissersschepen uit te rusten met sensoren.

### Katwijk 145

Geert van der Plas is schipper-eigenaar van de boomkorkotter KW-145. Als we hem in de tweede week van januari bellen, vist hij nog net binnen het Nederlandse continentale plat, op de grens met Britse wateren, ten westen van Texel. Het weer is onstuimig die week en de

# Inovatie

- Open source (Poseidat, Ghithub)
- Zelf ontwikkelde hard en software incl een S.D.K.
- Lage bandbreedte en bufferen wanneer offline
- Low cost en data efficiënt
- Live View
- EfficienSea (efficiënt en veilig navigeren en vissen)
- Crew Tracker (auto registratie van rust werk tijden)
- Zelf ontwikkelde sensoren (Lora, en I.R.)
- 1 Maal data verzamelen, bufferen en naar de cloud sturen om meerdere 3<sup>de</sup> partijen te voorzien van data

