



Koninklijke Marine

## Workshop Veilige Recreatievaart Noordzee

Veilig varen met elektronische  
kaarten

Kunt u vertrouwen op elke vorm van  
elektronische navigatie?

Koninklijke Marine  
Dienst der Hydrografie  
Jan Schaap  
Hoofd Productie Civiel

9 augustus 2021



## Veilig varen met elektronische kaarten

Kunt u vertrouwen op elke vorm van **elektronische** navigatie?

Nee...

Kunt u dan vertrouwen op elke vorm van **papieren** navigatie?

Dacht het ook niet...

In alle gevallen geldt:

Weet welke producten je gebruikt, en welke gegevens erachter zitten



## Inhoud

1. Achtergronden Dienst der Hydrografie
2. "Carriage requirements" SOLAS vs. non-SOLAS
3. Gegevens naar de watersporter
4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten
5. Elektronische navigatie



# 1. Achtergronden Dienst der Hydrografie

- IMO SOLAS conventie

Safety Of Life At Sea

Verplichting van kuststaat om zeegebied in kaart te brengen:

“Contracting Governments undertake to arrange for the collection and compilation of hydrographic data and the publication, dissemination and keeping up to date of all nautical information for safe navigation.”



## 2. "Carriage requirements" SOLAS vs. NON-SOLAS

### SOLAS Chapter V. Relevante regels

Regulation 2	Wat zijn nautische kaarten en publicaties
Regulation 19	Wat moet men aan boord hebben
Regulation 27	Eis om publicaties up-to-date te houden



## 2. "Carriage requirements" SOLAS vs. NON-SOLAS

### SOLAS V samengevat

- gebruik goedgekeurde ECDIS, met officiële en bijgewerkte ENC, met een back-up voorziening, of
- gebruik van officiële en bijgewerkte papieren kaarten
  
- Voor meerderheid SOLAS scheepvaart geldt:
  - verplicht gebruik van ECDIS
  - papier hooguit nog als back-up.

Maar hoe zit dat met pleziervaartuigen?



## 2. "Carriage requirements" SOLAS vs. NON-SOLAS

- SOLAS In Nederland vastgelegd in Schepenwet, die niet geldt voor bijv. pleziervaartuigen

Derhalve **in Nederland** voor NON-SOLAS niet gereguleerd.

- Keuze tussen producten van de particuliere sector of die van Hydrografie.
- Veel keuze, papier en digitaal

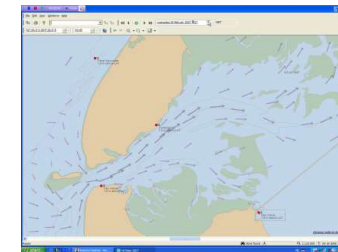
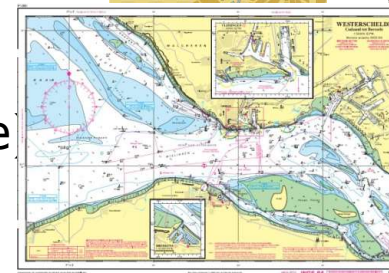
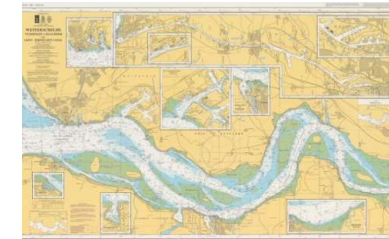


### 3. Gegevens naar de watersporter

- Direct via eigen producten

#### Kaarten

- Zeekaarten elektronisch
- Zeekaarten papier (incl. 1800 serie)



#### Boekwerken

#### BaZ (via website)







### 3. Gegevens naar de watersporter

- Direct
  - via eigen producten
- Indirect
  - via afgeleide producten van de Dienst onder licentie
  - via onze open brondata, in dat geval geen licentie

Kaf en koren. Geen waardeoordeel door de Dienst

Informeer jezelf over waarop jouw product is gebaseerd!



### 3. Gegevens naar de watersporter

Voorbeelden van bedrijven die data van de Dienst onder licentie hergebruiken



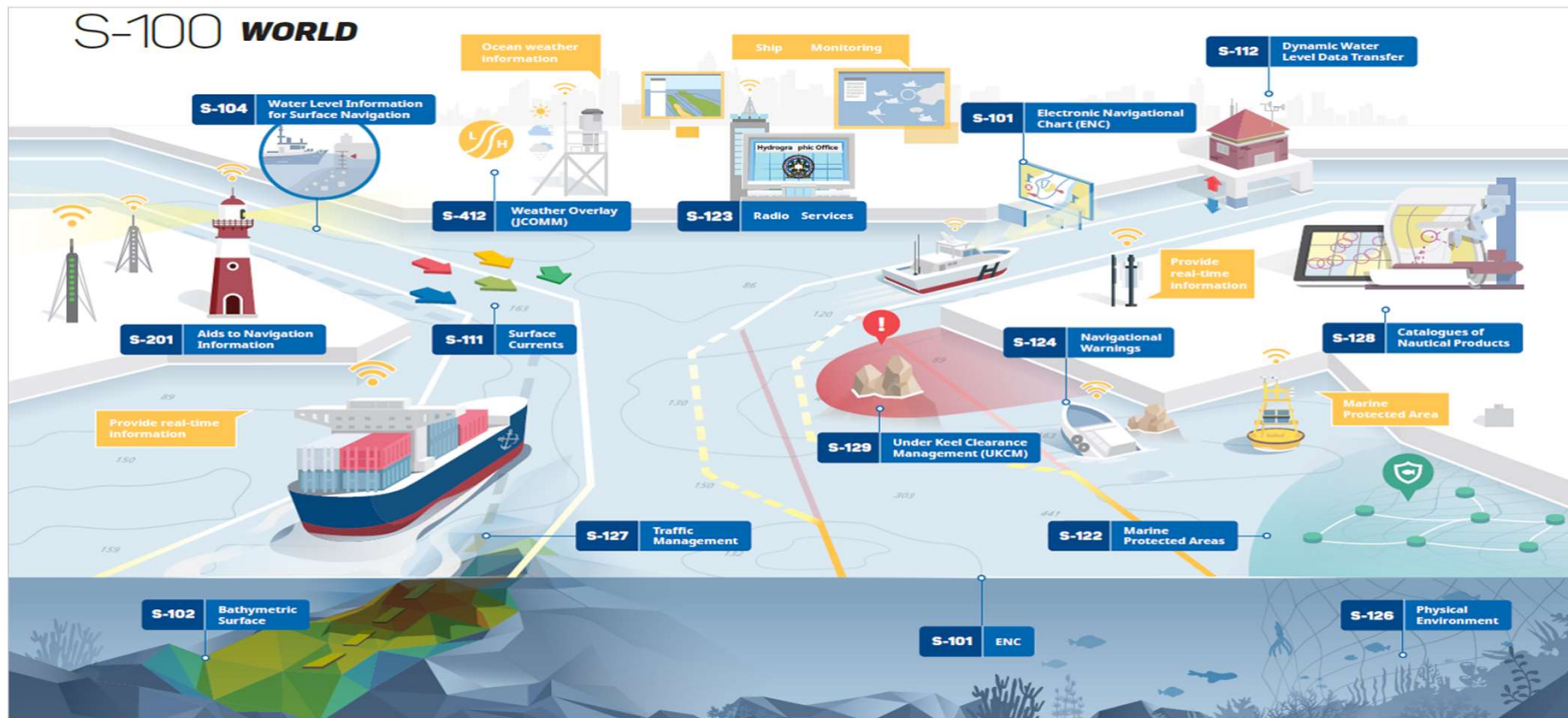


## 4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten

- Internationaal komende jaren doorontwikkeling:
  - Uitbreiding van elektronisch aanbod (onder paraplu S100)
  - Drastische vereenvoudiging van papier



## 4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten





## 4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten

- Internationaal komende jaren doorontwikkeling:
  - Uitbreiding van elektronisch aanbod (onder paraplu S100)
  - Drastische vereenvoudiging van papier
- Gaat ook gevolgen hebben voor productenaanbod Dienst.

	<b>Papier</b>	<b>Elektronisch</b>
Afzet	Weinig	Veel
Effort om te maken	Veel	Nu weinig, maar voor S100 veel werk nodig



## 4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten

- Kapstok is SOLAS-scheepvaart.
- Tegenwoordig ECDIS verplicht.
- Papier steeds meer naar de achtergrond.
- Nieuwe standaarden voor elektronische navigatie.
- HYD wil en moet daarin mee, en dat vraagt om keuzes.



## 4. Ontwikkelingen SOLAS en gevolgen producten

Voorgenomen besluiten:

- Handhaven papieren en elektronische producten waarvoor een wettelijk verplichte gebruikersmarkt is
- Geleidelijk aan minderen waar die wettelijke verplichting niet geldt of waarvoor een dubbele dekking bestaat.



## 5. Elektronische navigatie

Vergroot de veiligheid. Dat is bewezen.

Verhoging “situational awareness” door:

- positie/track controle
- integratie sensoren/systemen:
  - Radar en ARPA
  - AIS
  - etc

Allemaal waar. Echter, valkuilen:





## 5. Elektronische navigatie

### Valkuilen

- als het achter een beeldscherm zit is het de waarheid (“computer says so”)
- opzoeken van de randjes
- ook voorbeelden van ECDIS aided rampen

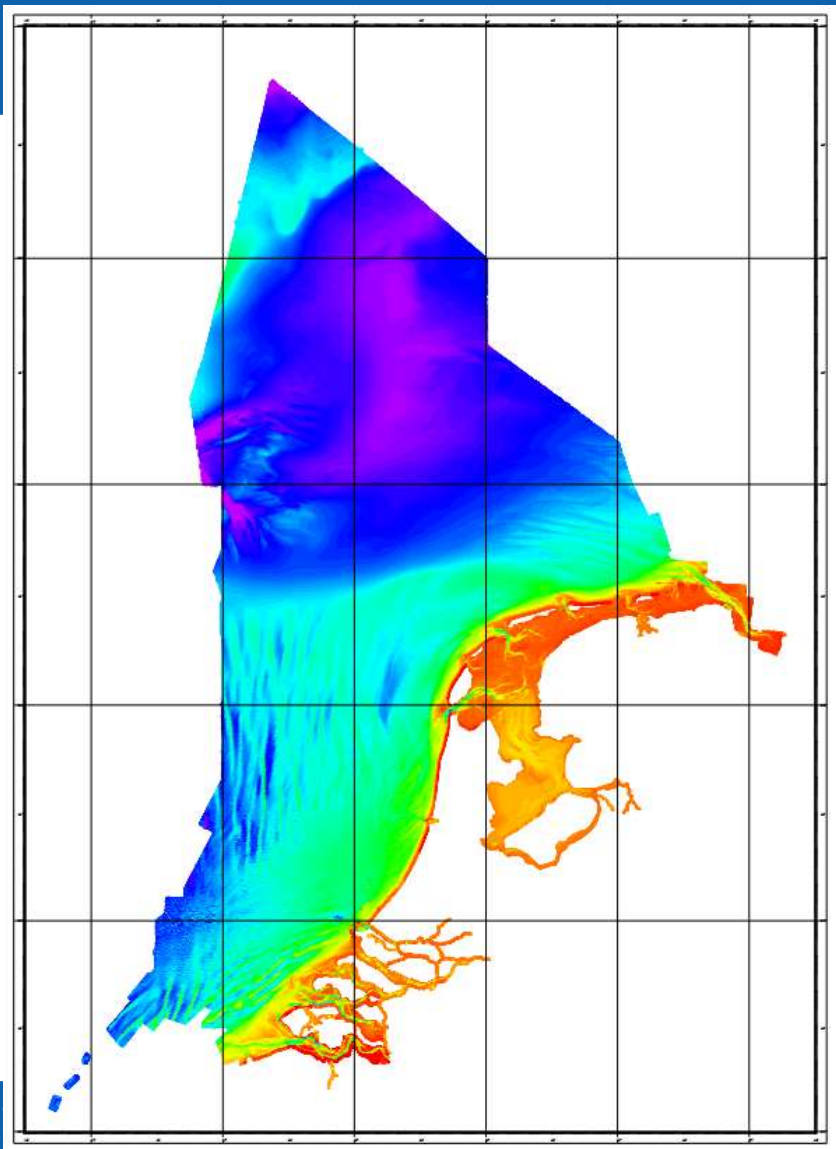


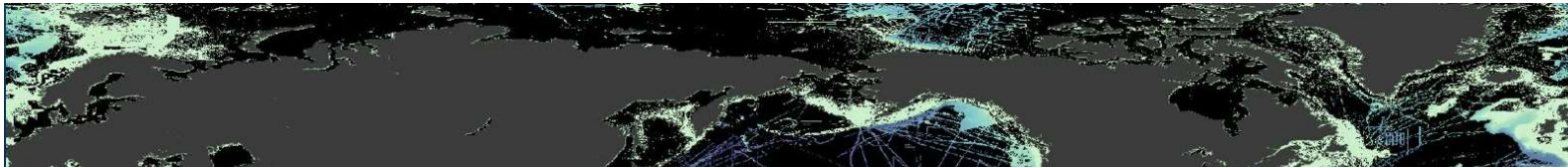
## 5. Elektronische navigatie

Voor **elke** vorm van navigatie geldt:

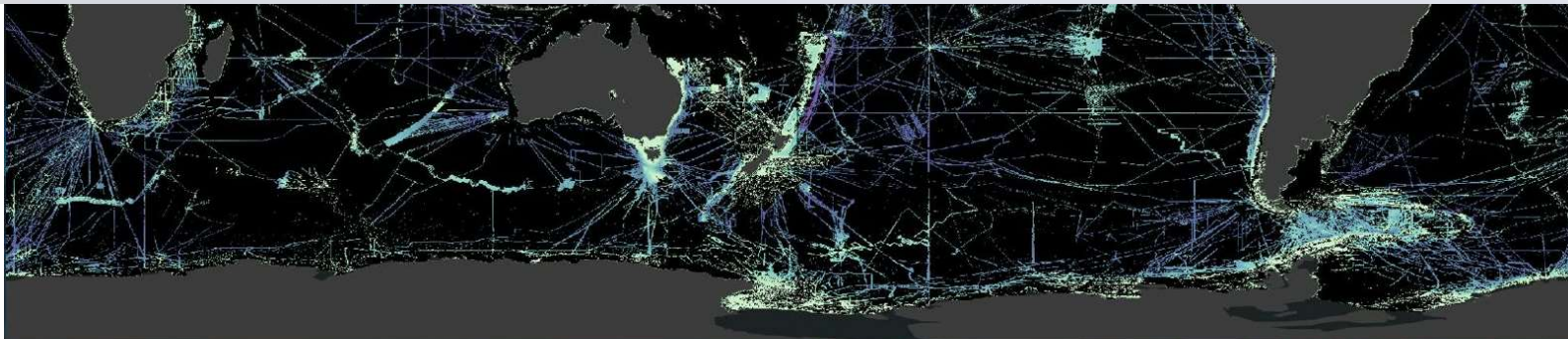
- Waken voor te groot vertrouwen in kaart
- Slechte data is slechte data, ook als het elektronisch is
- Informeer jezelf over waarop jouw product is gebaseerd!

“When the world’s national Hydrographers gathered, they considered the state of hydrographic knowledge around the world and the uncomfortable truth **that we have higher resolution maps of the Moon and Mars than we do of most of the world’s seas, oceans and coastal waters**” (voorm. IHO sec. gen. Robert Ward).





- We have still 81% of the World Ocean left to map
  - About 293million km<sup>2</sup>



*Courtesy of Vicki Ferrini, Columbia University*



# Hier was data v

**SCHUTTEVAER** home nieuws producten & die

DEN HAAG - 24 SEPTEMBER 2017, 14:50

Digitale kaarten (ECDIS) zijn niet altijd betrouwbaar, zijn zich daarvan vaak onvoldoende bewust. Dat ontdekte de bemanning van het Nederlandse vrachtschip Nova. Het schip raakte na een gronding total loss. De gekke boord was 50 jaar oud en bleek onbetrouwbaar. De Dienst voor Veiligheid (OVV) deed onderzoek.



## SAFETY4SEA

SAFETY GREEN SMART RISK CSR OTHERS TV



**f** A course of human errors led to Kea Trader grounding, says official report

**t** Transport Malta's Marine Safety Investigation Unit issued an investigation report on the grounding of the Maltese registered container ship 'Kea Trader' in the Pacific ocean. In a first of its kind situation, the six-months-old ship, owned by Lomar Shipping, ran aground on 12 July 2017 and remains on site until today, despite continuous efforts to be removed.

**g+**

**in**





## “Veilig varen” met elektronische kaarten

Kunt u vertrouwen op elke vorm van **elektronische** navigatie?

Nee...

Kunt u dan vertrouwen op elke vorm van **papiere**n navigatie?

Dacht het ook niet...

In alle gevallen geldt:

Weet welke producten je gebruikt, en welke gegevens erachter zitten



Dank voor uw aandacht