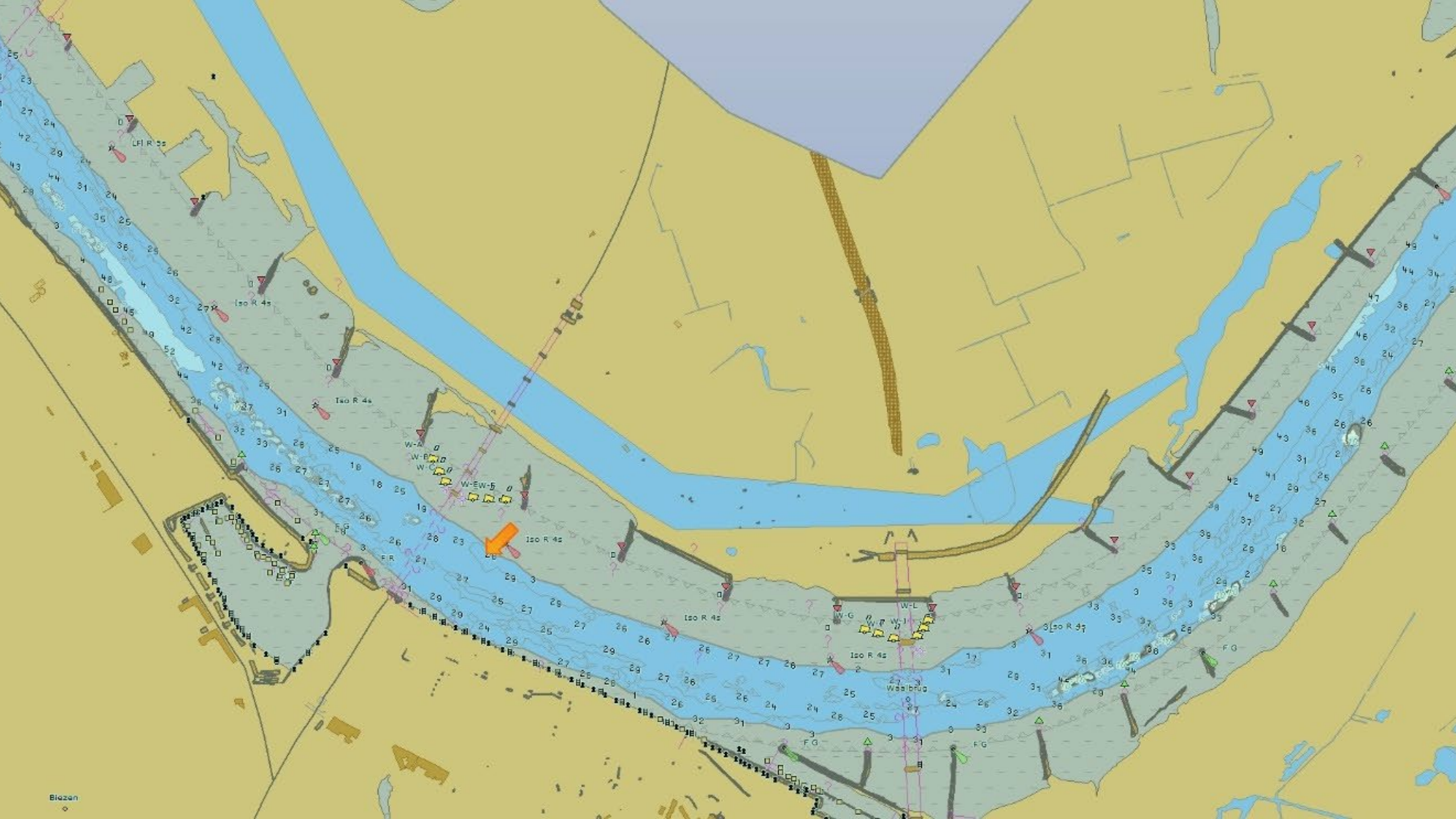


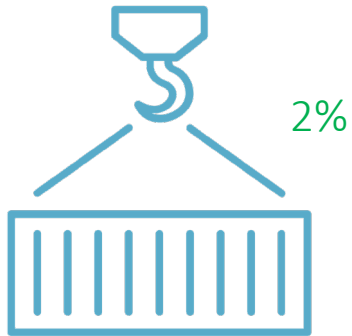


CO<sub>2</sub>VANDEM

*VAREN. MET VOORKENNIS.*



# DE UITDAGING VAN DE BINNENVAART



2%

Er wordt  
ladingomzet  
misgelopen



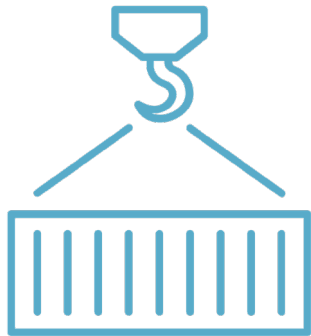
5%

De  
brandstofkosten  
zijn te hoog



Het **klimaat**  
wordt onnodig  
belast

# DE UITDAGING VAN DE BINNENVAART



Er wordt  
ladingomzet  
misgelopen



De  
brandstofkosten  
zijn te hoog

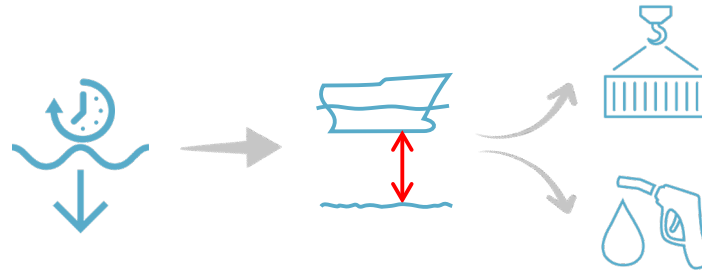


Het **klimaat**  
wordt onnodig  
belast

---

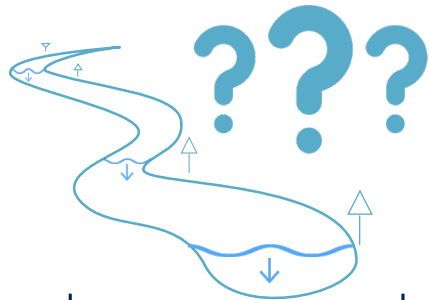
Voor een gemiddeld Rijnschip betekent dit een jaarlijkse kostenpost van  
ruim **26.000 euro**

# HET PROBLEEM

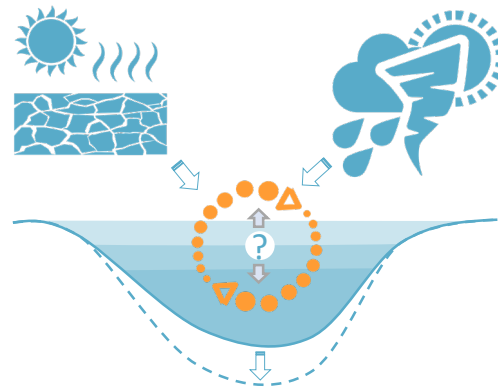


De - *continue variërende* - WATERDIEPTE bepaalt de transportprestaties en efficiëntie waarmee een schip vaart...

...MAAR...



Actuele en voorspelde waterdiepte informatie zijn NIET BESCHIKBAAR voor gehele route



Klimaatverandering zorgt voor grilliger verloop en verandering

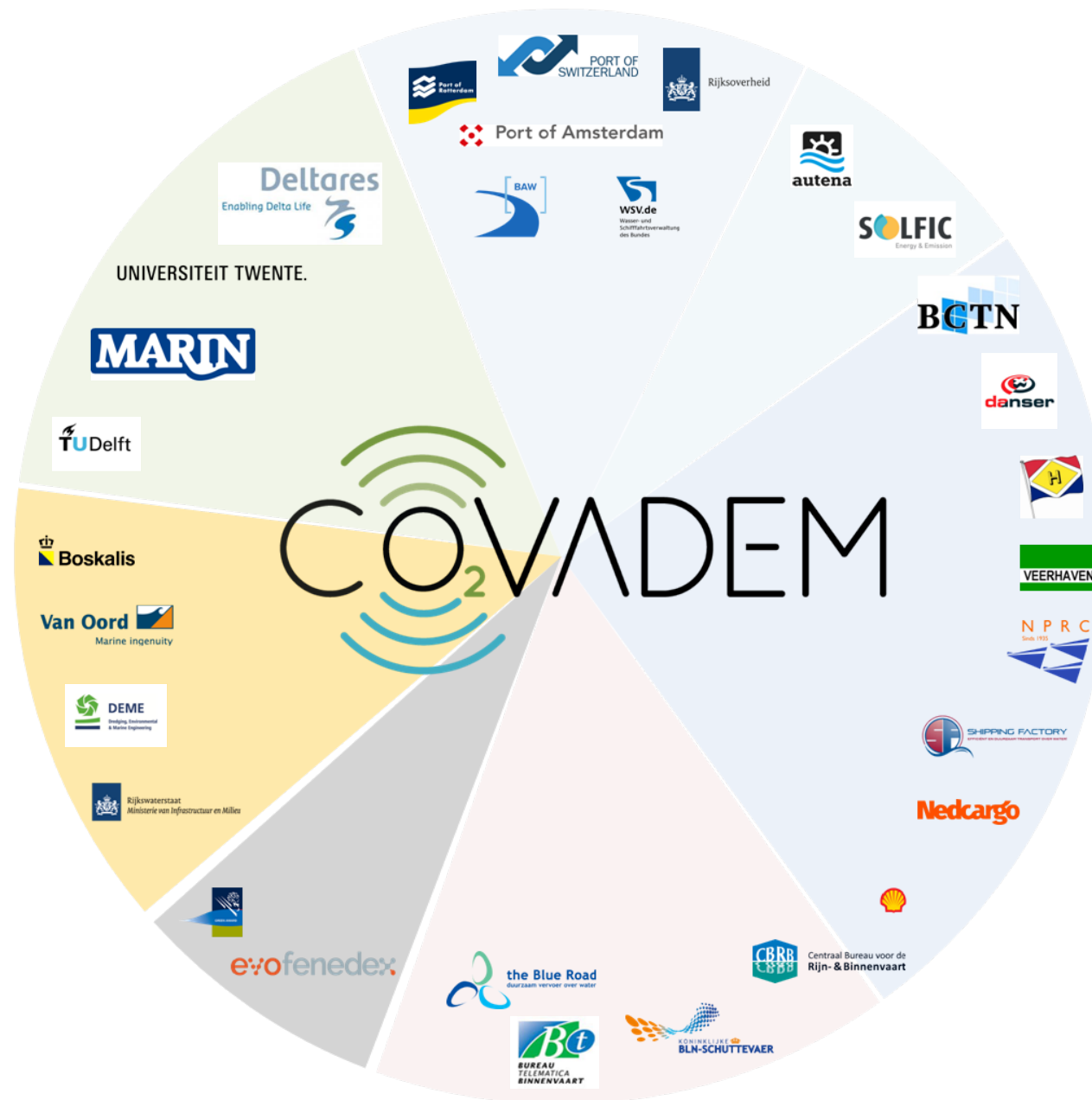


Er is een vrijwel volledig gebrek aan BETROUWBARE METRICS in de binnenvaart

# OP VERZOEK VAN DE MARKT



2018



# HOE?

- Gebruik bestaande sensoren
- Plaatsing CoVadem Box
- Generieke data voor bepaling waterdiepte

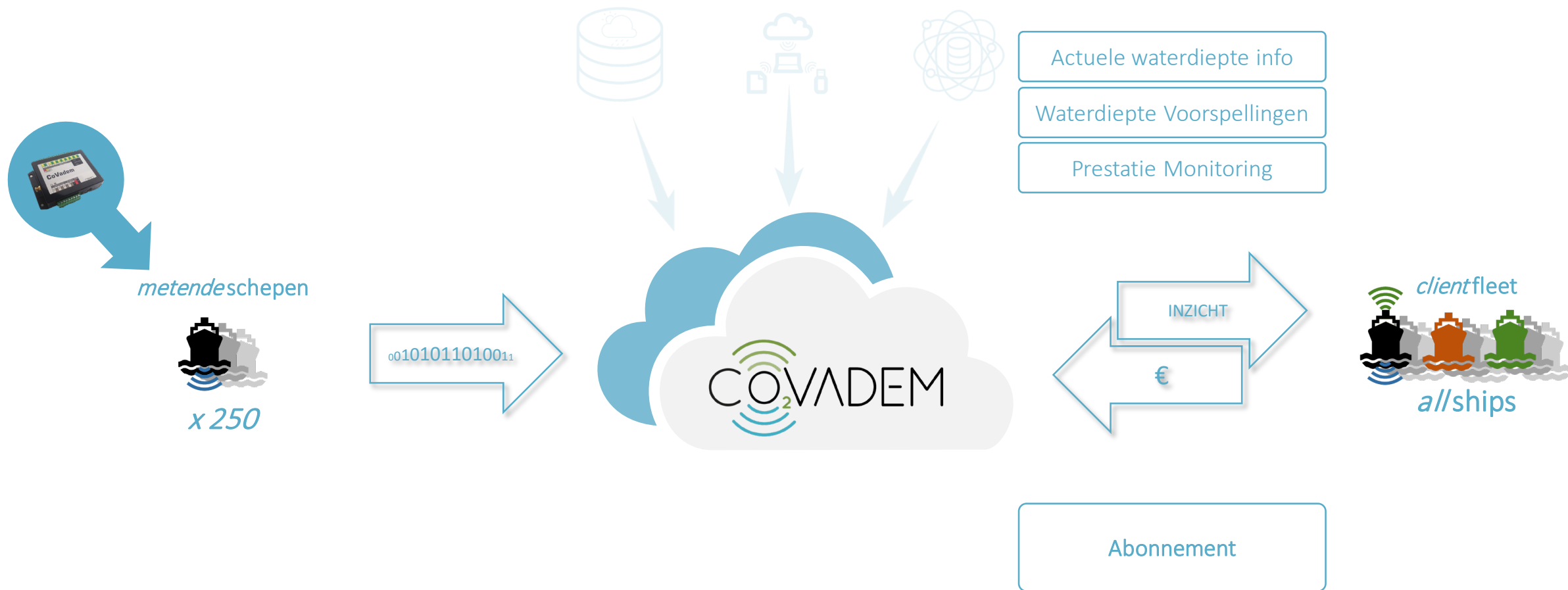
## Specifieke data: onze huisregels

- De scheepseigenaar:
  - bepaalt toegang tot data
  - blijft eigenaar van zijn data
  - kan zelf data delen met derden





# DE OPLOSSING



# WAARDE PER SCHIP, PER JAAR

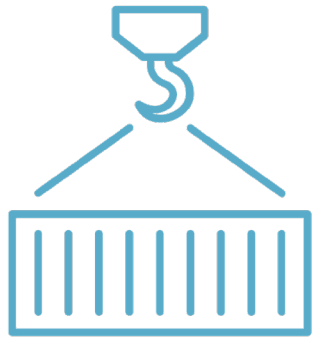
*Grote & Middelgrote Rijnschepen (Rotterdam – Basel)*



**CO<sub>2</sub>**

GHG Reduction:  
120 tons / year

# MEERWAARDE & IMPACT RIJNVAART PER JAAR IN 2024



+ EUR 128 MLN  
EXTRA LADINGOMZET



- EUR 80 MLN  
BRANDSTOFKOSTEN



- 0,6 MILJARD  
KG CO<sub>2</sub>

ⓘ Om een vergelijkbare reductie te realiseren in 2050 moet Amsterdam meer dan 400.000 huishoudens van het aardgas afsluiten, kosten : ruim 5 miljard

# TOT NU TOE

- Meer dan 15 verschillende R&D projecten
- Focus op fundament: kan het?
- Gebruik data voor verbetering algoritmen, validatie, kalibratie
- Beperkte toegang tot prototypen dashboard
- R&D uitdaging het grootst, opschaling en marktintroductie 'van later zorg'

# Nu

- Werken vanuit R&D setting → service als focus
- **Opschaling** en **continuïteit** dominante uitdaging
- Release eerste openbare prototype onder disclaimer naar deelnemers
- Doorontwikkeling gericht op service

# STATUS

60 x  => 5 Miljoen x  Per dag

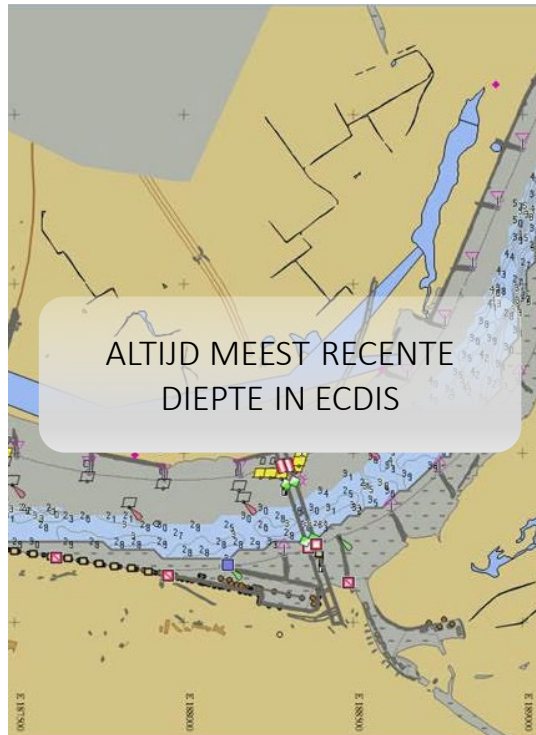
>5.000 MilJARD x  Historische metingen

Primaire vraag: van haalbaarheid → opschaling

Het antwoord: van initiatief → BV

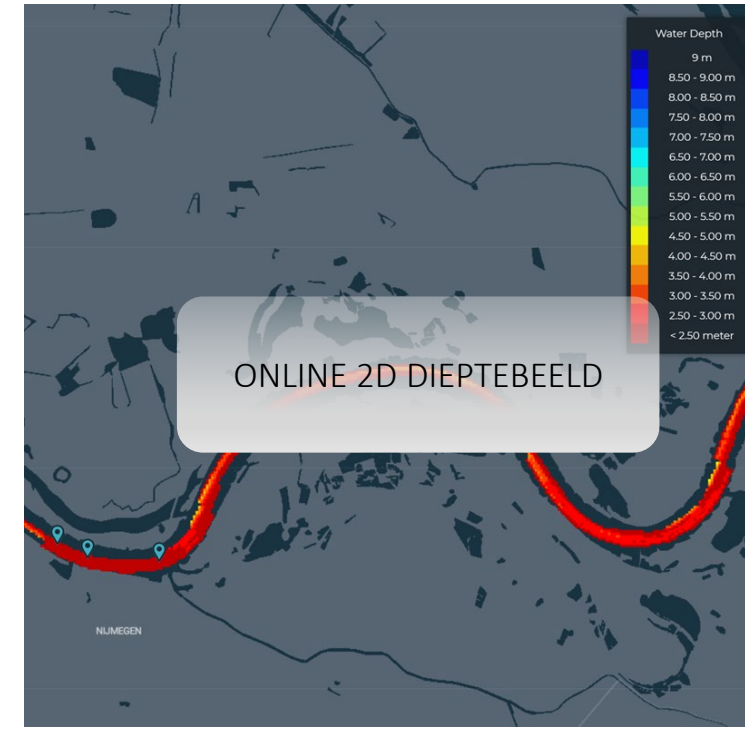


# PRODUCTEN



**BESCHIKBARE DIEPTE, DOORVAARTHOOGTE en TREND in ÉÉN OOGOPSLAG**

Station Name	Water Level	Water Depth	Bridge clearance
853 km			
Lobith m+NAP	6.8	2.5	—
Pannerdensch Kop m+NAP	6.5	2.8	—
867 km			
Waalbrug, Nijmegen			19.76
883 km			
Nijmegen m+NAP	4.7	2.4	—
884 km			
De_Oversteek Brug m+NAP	4.7	2.3	22.24
885 km			
Ewijkbrug m+NAP	4.0	2.7	18.55
893 km			
Dodewaard m+NAP	3.1	2.7	—
900 km			
Prins_Willem-Meusebrug m+NAP			



En meer:

Zoals: Zelf je data downloaden, Veilig zelf data delen, Emissie labels, Optimaal vaarwegonderhoud, Economyplanner 2.0



Routes

19-12-18

+1

+2

+3

+4

+5

+6

17hr UTC

day

days

days

days

days

days



Performance



Ships



Fleet

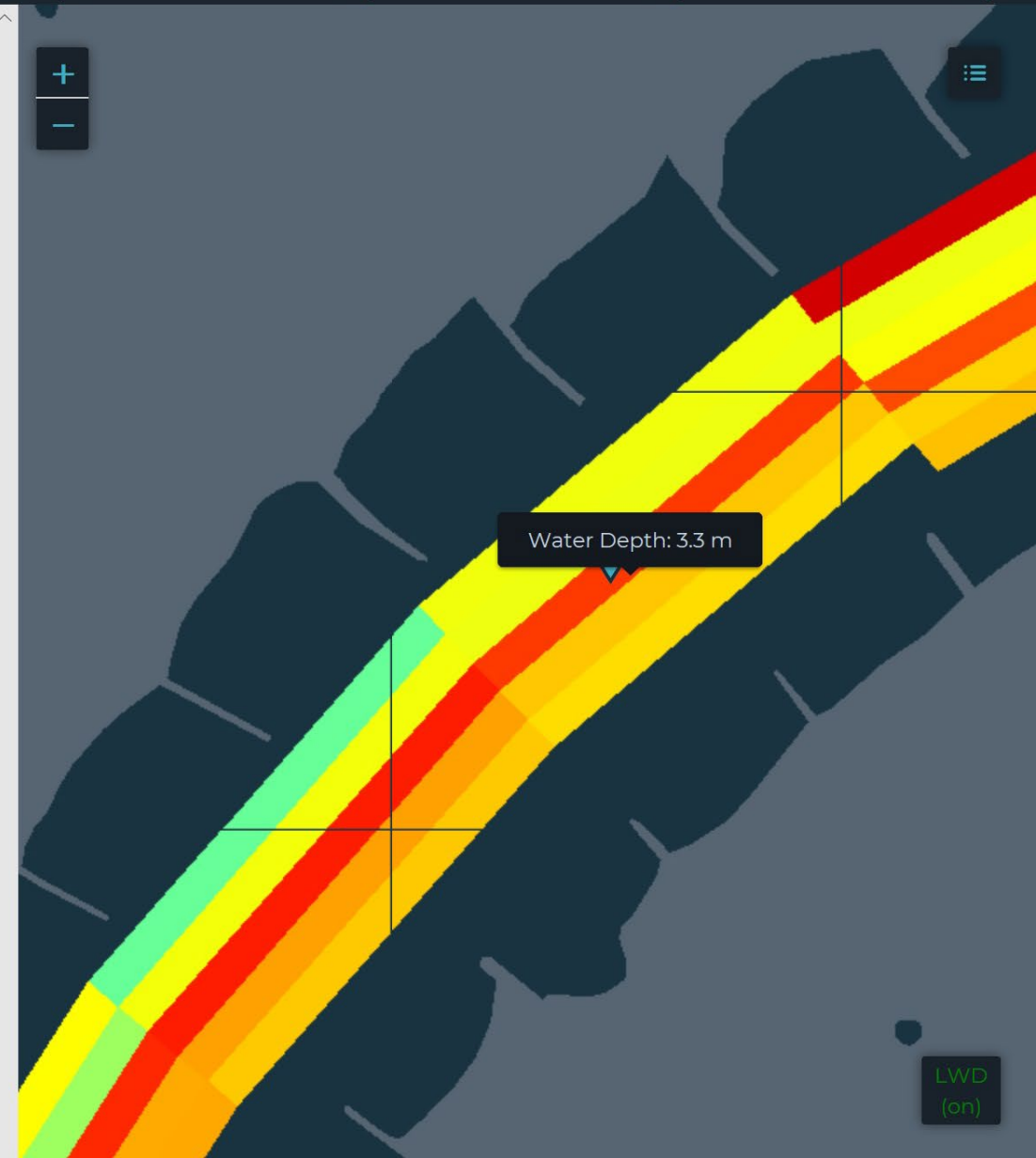
About Covadem

Change language

Disclaimer

Sign Out

Station Name	Water Level	Water Depth	Bridge clearance	Tendency
Rees m+PNP 837 km	1.92	4.0	—	↓
Strassenbruckenanlage_Kalkar-Rees m+NAP 838 km	10.59	3.8	17	↓
Emmerich m+PNP 851 km	1.45	3.9	—	↓
Strassenbruckenanlage_Kleve-Emmerich m+NAP 853 km	9.32	2.9	16.49	↓
Lobith m+NAP 862 km	8.18	2.8	—	↓
Pannerdensche Kop m+NAP 867 km	7.89	4.2	—	↓
Waalbrug_Nijmegen m+NAP 883 km	6.50	3.7	18.27	↓
Nijmegen m+NAP 884 km	6.23	3.8	—	↓
Spoorbrug_Nijmegen m+NAP 884 km	6.38	3.8	16.73	↓
De_Oversteek Brug m+NAP 885 km	6.21	3.4	20.7	↓
Ewijkbrug m+NAP 893 km	5.51	4.0	17	↓
Dodewaard m+NAP 900 km	4.76	4.2	—	↓
Prins_Willem-Alexanderbrug m+NAP 910 km	3.99	4.6	15.76	↓
Tiel m+NAP 915 km	3.62	4.1	—	↓
Zaltbommel m+NAP 933 km	1.55	5.1	—	↓



LWD (on)



- Routes
- Performance
- Ships
- Fleet

Station Name	19-12-18	+1	+2	+3	+4	+5	+6
	17hr UTC	days	days	days	days	days	days
Rees m+PNP 857 km							
Strassenbruckenanlage_Kalkar-Rees m+PNP 857 km							
Emmerich m+PNP 851 km							
Strassenbruckenanlage_Kleve-Emmerich 853 km							
Lobith m+NAP 862 km							
Pannerdensche Kop m+NAP 867 km							
Waalbrug_Nijmegen m+NAP 883 km							
Nijmegen m+NAP 884 km							
Spoorbrug_Nijmegen m+NAP 884 km							
De_Oversteek Brug m+NAP 885 km							
Ewijkbrug m+NAP 893 km							
Dodewaard m+NAP 900 km							
Prins_Willem-Alexanderbrug m+NAP 910 km							
Tiel m+NAP 915 km	3.62	4.1					
Zaltbommel m+NAP 933 km	1.55	5.1					

### Ship

CoVadem Box

Box type: CoVadem Box

Box number: cid.321542

### Sensors

- Box:
- Cargo:
- GPS:
- Echo:
- HDOP:
- Fuel:

Working  
 Not working  
 Undefined  
 Unavailable

Route Performance Ship



### Rotterdam - Maxau

België

Luxemburg

Here is the lowest Water Depth

Water Depth: 2.2 m

Water Level: 88.2 m

Water Depth: 3.3 m

Today +1 +2 +3 +4 +5 +6

day days days days days days

Route Performance Ship More

LWD (on)

Routes

19-12-18

+1

+2

+3

+4

+5

+6

17hr UTC

day

days

days

days

days

days

Performance

Ships

Fleet

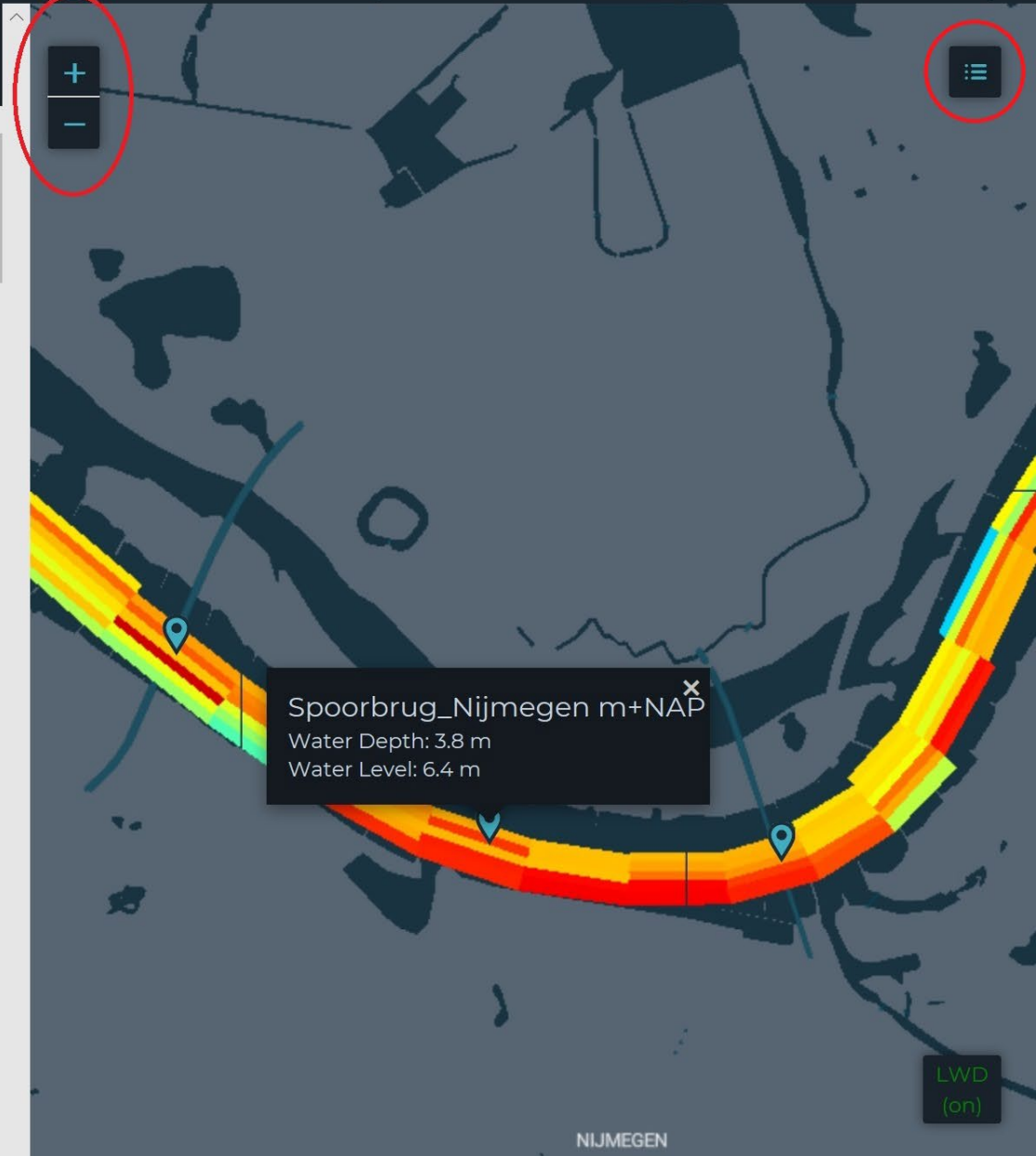
About Covadem

Change language

Disclaimer

Sign Out

Station Name	Water Level	Water Depth	Bridge clearance	Tendency
Maxau m+PNP 362 km	4.19	2.4	—	↑
Bahnbruckenanlage_Germersheim m+NAP 383 km	95.50	2.5	13.52	↑
Strassenbruckenanlage_Germersheim m+NAP 384 km	95.25	2.1	13.53	↑
Strassenbruckenanlage_Speyer m+NAP 399 km	91.59	3.3	13.51	=
Speyer m+PNP 400 km	2.71	3.3	—	=
Strassenbruckenanlage_A61_Speyer-Hockenheim m+NAP 403 km	90.68	2.8	13.91	=
Mannheim m+PNP 424 km	1.91	3.0	—	=
Konrad-Adenauer-Brucke_Mannheim m+NAP 424 km	87.19	3.0	14.7	=
Kurt-Schumacher-Brucke_Mannheim-Ludwigshafen m+NAP 425 km	87.00	2.7	14.75	=
A6_Theodor-Heuss-Brucke_Mannheim-Frankenthal m+NAP 432 km	86.30	3.1	14.67	↓
Strassenbruckenanlage_Nibelungenbrucke_Worms m+NAP 443 km	85.25	3.3	14.51	↓
Worms m+PNP 443 km	1.02	3.3	—	↓
Rheinbrucke_Worms m+NAP 445 km	85.03	3.1	14.49	↓



+

-

☰

LWD (on)

NIJMEGEN



Routes

19-12-18

+1

+2

+3

+4

+5

+6

17hr UTC

day

days

days

days

days

days



Performance



Ships



Fleet

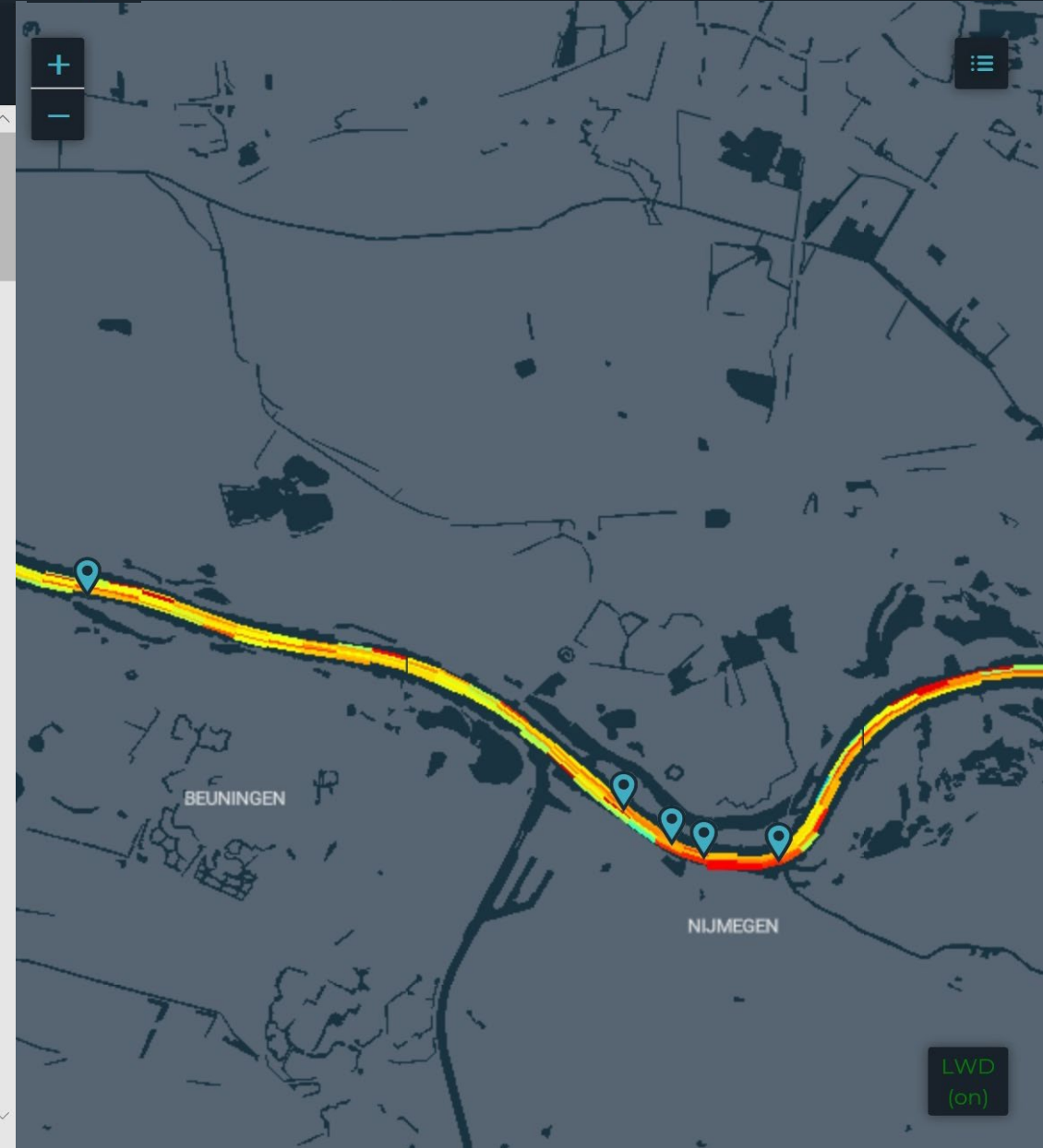
About Covadem

Change language

Disclaimer

Sign Out

Station Name	Water Level	Water Depth	Bridge clearance	Tendency
Maxau m+PNP 362 km	4.19	2.4	—	↑
Bahnbruckenanlage_Germersheim m+NAP 383 km	95.50	2.5	13.52	↑
Strassenbruckenanlage_Germersheim m+NAP 384 km	95.25	2.1	13.53	↑
Strassenbruckenanlage_Speyer m+NAP 399 km	91.59	3.3	13.51	=
Speyer m+PNP 400 km	2.71	3.3	—	=
Strassenbruckenanlage_A61_Speyer-Hockenheim m+NAP 403 km	90.68	2.8	13.91	=
Mannheim m+PNP 424 km	1.91	3.0	—	=
Konrad-Adenauer-Brucke_Mannheim m+NAP 424 km	87.19	3.0	14.7	=
Kurt-Schumacher-Brucke_Mannheim-Ludwigshafen m+NAP 425 km	87.00	2.7	14.75	=
A6_Theodor-Heuss-Brucke_Mannheim_Frankenthal m+NAP 432 km	86.30	3.1	14.67	↓
Strassenbruckenanlage_Nibelungenbrucke_Worms m+NAP 443 km	85.25	3.3	14.51	↓
Worms m+PNP 443 km	1.02	3.3	—	↓
Rheinbrucke_Worms m+NAP 445 km	85.03	3.1	14.49	↓



Brandstofverbruik (l/uur)

117.86

227.58 %

Kielspeling (m)

no data

no data

Gemiddelde Snelheid (km/uur)

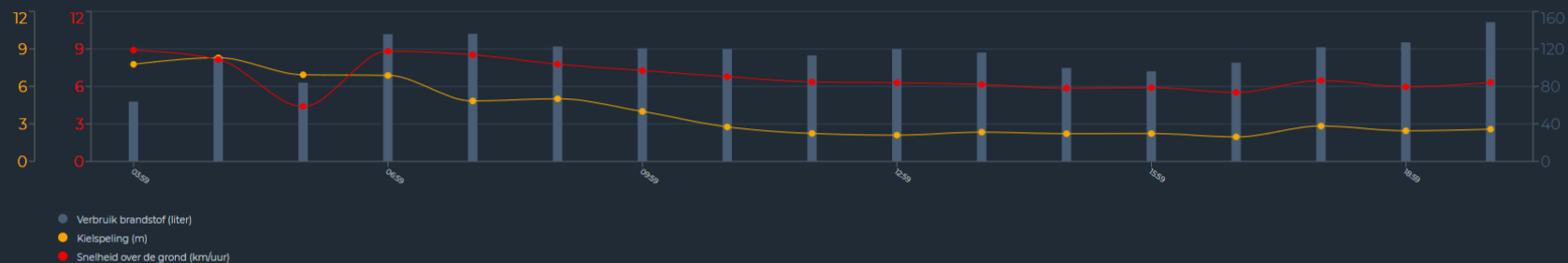
6.73

122.24 %

CO2 (gram/tonkilometer)

0.00

544.7 %



Afgelegde afstand	220,790.93 km
Gemiddelde snelheid	6.73 km/h
Gemiddelde belading	291 t
Totaal verbruik brandstof	1943 l
Totale CO2 emissie	6 kg
Gemiddelde Kielspeling	3.85 m
Kleinst Waargenomen Kielspeling	0.45 m
Brandstofverbruik	0.030252 l/t/km
CO2	0.000095 gr/t/km

[Routes](#)

---

[Prestaties](#)

---

[Schepen](#)

---

[Vloot](#)

---

[Over Covadem](#)

---

[Taal selecteren](#)

---

[Disclaimer](#)

---

[Uitloggen](#)

## Gegevens delen

 Emission 

## Box

Type Box

CoVadem Box 1.0

Box s/h

## Sensoren

 Box
  GPS
  HDOP
  Belading
  Dieptemeter
  Brandstofverbruiksmeter

- Werkend
- Niet Werkend
- Undefined
- n/a

## Schip Data

Scheepsnaam

ENI nummer



220,790.93 km
6.73 km/h
291 t
1943 l
6 kg
3.85 m
0.45 m
0.030252 l/t/km
0.000095 gr/t/km

- Routes
- Prestaties
- Schepen
- Vloot



220,790.93 km
6.73 km/h
291 t
1943 l
6 kg
3.85 m
0.45 m
0.030252 l/t/km
0.000095 gr/t/km

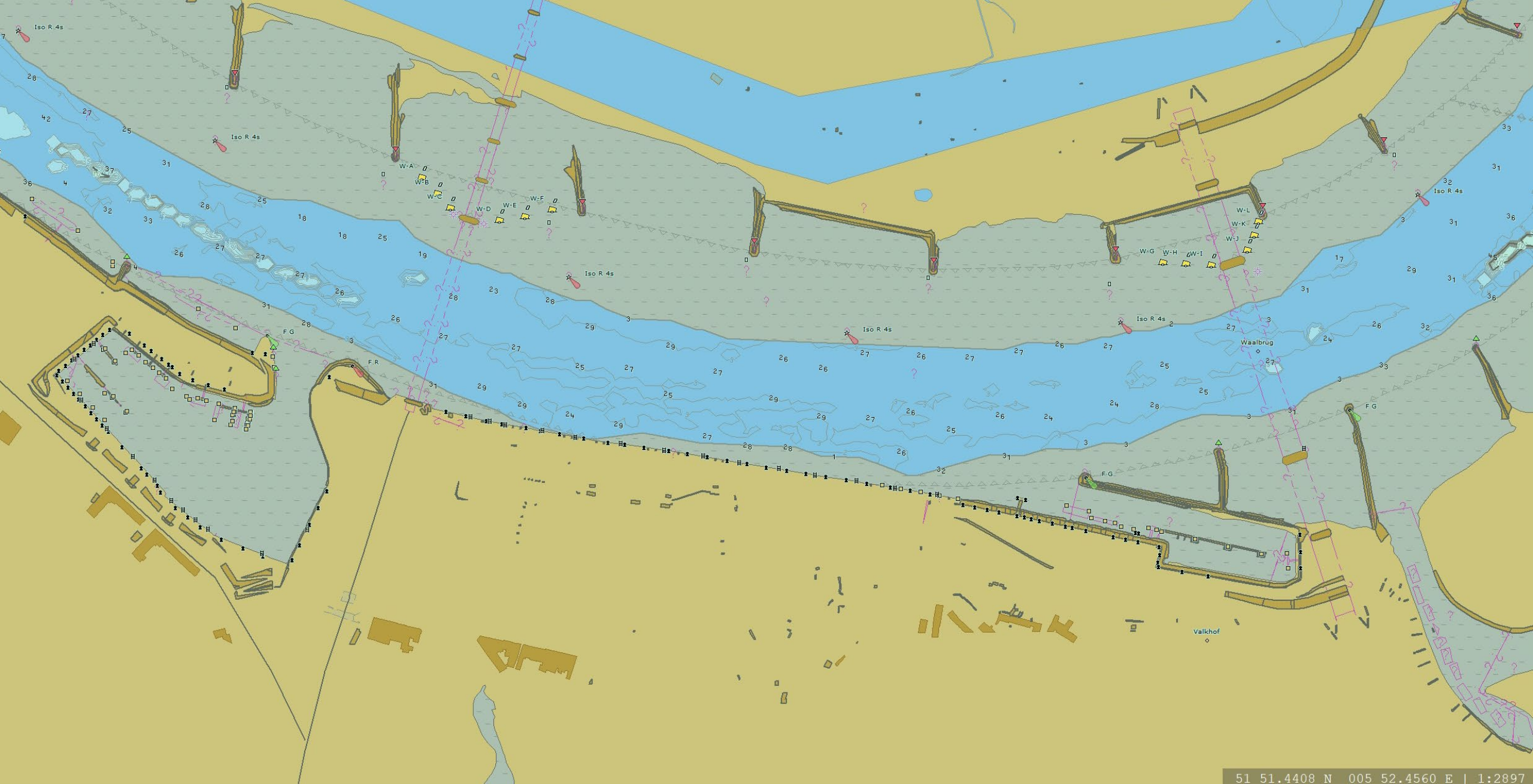
- Over Covadem
- Taal selecteren
- Disclaimer
- Uitloggen

Google

Kaartgegevens © 2018 GeoBasis-DE/BKG (© 2009), Google | Gebruiksvoorwaarden

From:  
31 10 2018

To:  
28 11 2018



51 51.4408 N 005 52.4560 E | 1:2897

Bewerken route element

Terminal: UWT EEMHAVEN | Terminal eigenschappen | Datum: 4-12-2018

Container informatie

Standaard | Offset

Totaal gemeten tijd 00:00

Sleep hier een kolomkop

Sleep hier een kolomkop

Omschrijving

► GPS Snelheid over

Motor 1 Brandstof

Motor 1 NOx na filter

Alle containers

Geladen containers

Geplande containers

Containers te laden bij huidige terminal

Containers te lossen bij huidige terminal

Overzicht

Export: Excel, PDF, Mail PDF, Print

VolgNr.	Laad terminal	Los terminal	Container Nr.	Type	Weight	Vol/Leeg	Referentie	Nox	CO2(KG)	Brandstof(l)	Afstand(km)
2	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	BMOU 307411-7	40	4.200	Vol					
3	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	TRLU 488856-1	40	4.200	Vol					
4	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax	CSLU 148506-4	20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
5	Oosterhout Cont. Term Bv ...	APM 2	MEDU 583990-5	40	4.000	Leeg		4,4		0	1,3
6	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	CBHU 638988-5	40	4.200	Vol		32		0	0,1
7	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	MAGU 487291-6	40	4.200	Vol		32		0	0,1
8	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	TOKU 659760-9	40HC	4.200	Leeg					
9	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax	CCLU 491597-5	40	4.200	Vol		4,6		0,1	1,3
10	Oosterhout Cont. Term Bv ...	RCT	MSWU 007602-3	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
11	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	KKFU 697961-4	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
12	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	KKFU 695909-5	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
13	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 807749-7	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
14	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 823844-1	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
15	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TRJU 806225-4	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
16	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	NYKU 717033-2	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
17	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 833795-3	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
18	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TCLU 132941-0	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
19	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	TLLU 246241-0	40	4.000	Leeg		30,5		0	0,1
20	Oosterhout Cont. Term Bv ...	RCT	ZIMU 300993-1	40	4.000	Leeg		4,4		0	1,3
21	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	HLXU 529165-7	40	4.200	Vol					
22	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	UACU 853482-2	40	4.200	Vol					
23	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		40HC	4.200	Leeg		4,6		0,1	1,3
24	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
25	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
26	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
27	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
28	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
29	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
30	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
31	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
32	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
33	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
34	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
35	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
36	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
37	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	7.500	Vol		8,3		0,1	1,3
38	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3

Nox 0,04  
 CO2 -  
 Brandstof 23,6  
 Tijd 00:00

CTN

- Pos Amvsn Noordzuid
- 746
- 240
- 604
- 857
- Dataschijf Intermodale P...
- 1000
- CTN



Nieuw Wijzig Verwijderen Vorige reis Lading Route Automatische stuwage Planning Laadplan Losplan ADN Stackers 3D View Verplaatst Autena Test EDI-Bericht Bics Geen Nieuw

Reis Planning Weergave Casco Uitvoer Kladblok

Partij(en)

Zoeken container...

#	Type	Naar	...
1	4361	Dp World Terminals	V
1	4960	Dp World Terminals	V

Containers

Nummer	Ge...	ADN
SCZU4802412	14900	

Autena Test

Gegevens

Planning Rapport

Aantal lagen

Gewicht per laag

Stabiliteit

Gemiddelde diepgang

Trim

Ballast

Container Aantallen



Route

CTN

- Psa Antwerp Noordzeete
- 746
- 242
- 604
- 1700
- 869
- Duisburg Intermodal Ter
- Dp World Terminals
- CTN

ADN

Analyse

Klaar voor vertrek

Onderweg

Aangekomen

**UWT EEMHAVEN**

**Afstand** 1,55 km  
*Meten start bij aankomst terminal*

**UWT EEMHAVEN**

**Afstand** 0,61 km  
**Nox** 1328,89 ppm  
**CO2** -  
**Brandstof** 6,31 l/uur  
**Tijd** 00:00:18

**UWT EEMHAVEN**

**Uwt Frisohaven**

**Afstand** 28,82 km  
**Nox** 0,04 ppm  
**CO2** -  
**Brandstof** 23,64 l/uur  
**Tijd** 00:01:01

Weergave

	021	019	017	015	013	011	009	007	005	003	001
04				TRIU 833043-9 12250		HLXU 874831-0 12231					
02				HLXU 676920-5 12285		GESU 909808-4 11977					
01				TRLU 171858-2 12294		TRIU 828421-0 11769					
03				GESU 915938-5 13058		CPSU 514987-5 11549					
04				HLXU 675651-1 13066		TRLU 171534-6 13251		CPSU 515664-2 10263			
02				HLXU 870992-5 15523		GESU 914498-1 13406					
01				CPSU 517080-4 15444		CPSU 510983-0 13685					
03				TRLU 179662-5 15924		CPSU 511782-0 14667					
04				HLXU 873833-2 15726		CPSU 516988-7 14977		HLXU 873065-0 11256			
02			U 243342-0 24450	HLXU 875300-2 16015		HLXU 672065-3 15546				GLDU 50151322-1 28420066	
01				TRLU 199442-5 16125		CPSU 511657-3 13795		HLXU 871992-3 4150		U 100541-2 24500	
03				HLXU 872040-0 17286		CRLU 521079-9 14151		CRXU 680782-6 11321			
	0	0	26,4	86,5	115,5	105	80,5	20,5	20,5	39	34,6

Route

**CTN**

- Psa Antwerp Noordzeete
- 746
- 242
- 604
- 1700
- 869
- Duisburg Intermodal Ter
- Dp World Terminals
- CTN

ADN

Analyse

Bewerken route element

Terminal  Terminal eigenschappen Datum

Algemeen **Metingen**

Totaal gemeten tijd  Status meting

Sleep hier een kolomkop naar toe om te groeperen op die kolom

Omschrijving	Gemiddelde waarde	Eenheid	Totaal
▶ GPS Snelheid over land	10,56	km/uur	0,057
Motor 1 Brandstofverbruik	7,12	l/uur	0,038
Motor 1 NOx na filter	1265,02	ppm	

Uwt Frisohaven

Afstand	28,82 km
Nox	0,04 ppm
CO2	-
Brandstof	23,64 l/uur
Tijd	00:01:01

Bewerken route element

Terminal  Terminal eigenschappen Datum

Algemeen

Totaal gemeten tijd

Sleep hier een kolomkop naar toe om te groeperen op die kolom

Omschrijving	Gemiddelde waarde	Eenheid	Totaal
▶ GPS Snelheid over land	13,15	km/uur	0,201
Motor 1 Brandstofverbruik	1,04	l/uur	0,016
Motor 1 NOx na filter	23,84	ppm	

Nox 0,04 ppm  
 CO2 -  
 Brandstof 23,64 l/uur  
 Tijd 00:01:01

Beeld ECR Start Nieuw

Uitvoer Kladdblok

005	007	005	005	004
005-0				
005-1				
005-2				
005-3				
005-4				
005-5				
005-6				
005-7				
005-8				
005-9				
005-10				
005-11				
005-12				
005-13				
005-14				
005-15				
005-16				
005-17				
005-18				
005-19				
005-20				
005-21				
005-22				
005-23				
005-24				
005-25				
005-26				
005-27				
005-28				
005-29				
005-30				
005-31				
005-32				
005-33				
005-34				
005-35				
005-36				
005-37				
005-38				
005-39				
005-40				
005-41				
005-42				
005-43				
005-44				
005-45				
005-46				
005-47				
005-48				
005-49				
005-50				

CTN

- Pos Antwerp Noordzuide
- 746
- 242
- 604
- 851
- Duisburg Intermodal Ter
- Op World Terminal
- CTN

Analyse

Bewerken route element

Terminal: UWT EEMHAVEN | Terminal eigenschappen | Datum: 4-12-2018

Container informatie

Standaard | Offset

Totaal gemeten tijd: 00:00

Alle containers

Export: Excel, PDF, Mail PDF, Print

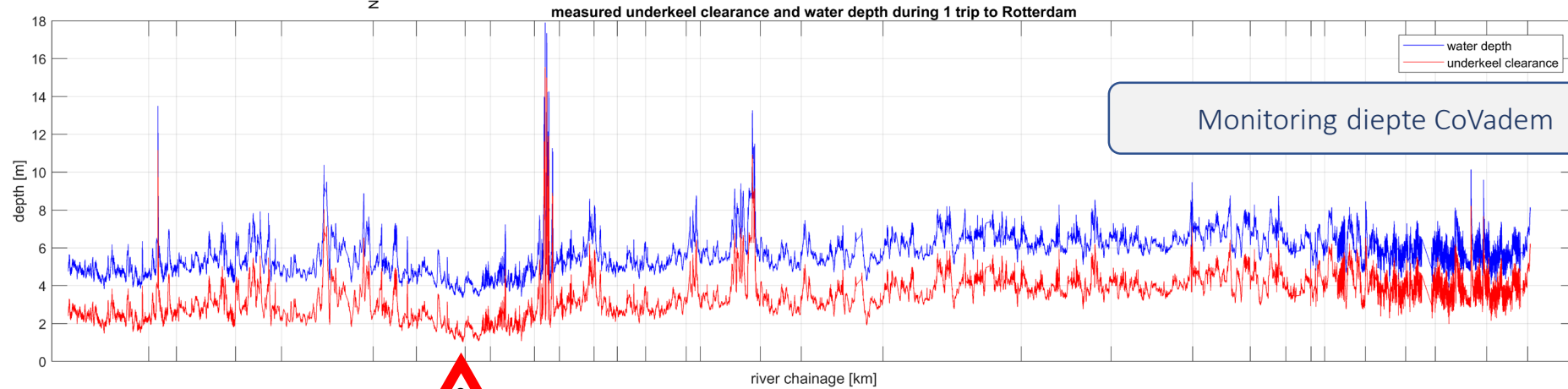
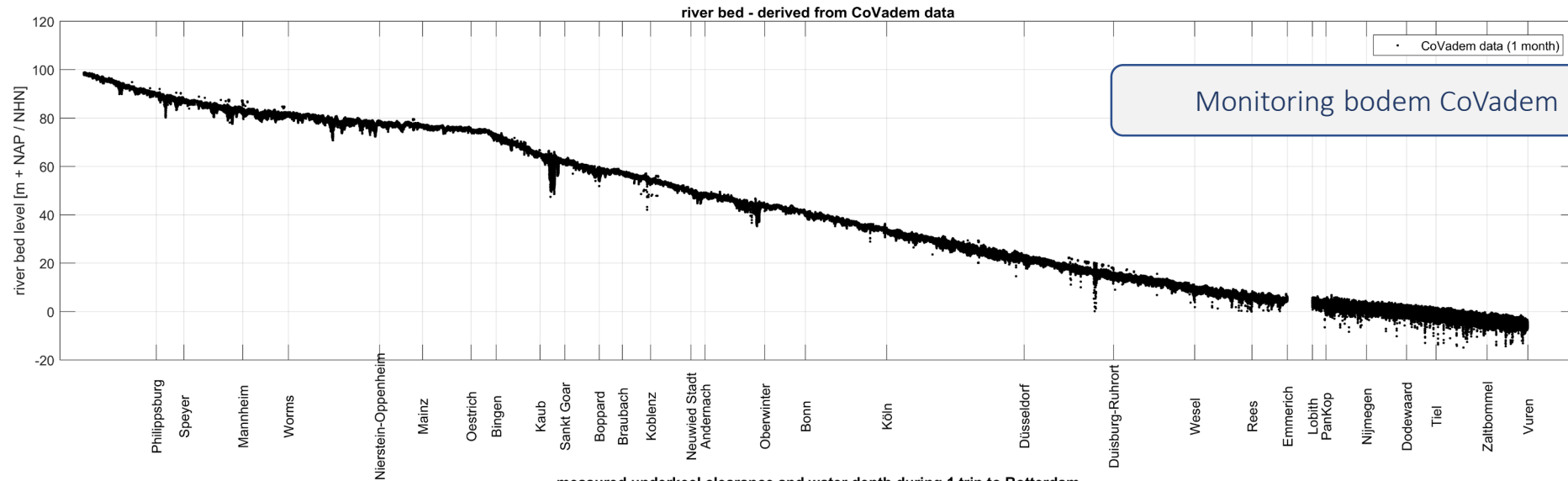
VolgNr.	Laad terminal	Los terminal	Container Nr.	Type	Weight	Vol/Leeg	Referentie	Nox	CO2(KG)	Brandstof(l)	Afstand(km)
2	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	BMOU 307411-7	40	4.200	Vol					
3	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	TRLU 488856-1	40	4.200	Vol					
4	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax	CSLU 148506-4	20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
5	Oosterhout Cont. Term Bv ...	APM 2	MEDU 583990-5	40	4.000	Leeg		4,4		0	1,3
6	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	CBHU 638988-5	40	4.200	Vol		32		0	0,1
7	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	MAGU 487291-6	40	4.200	Vol		32		0	0,1
8	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	TOKU 659760-9	40HC	4.200	Leeg					
9	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax	CCLU 491597-5	40	4.200	Vol		4,6		0,1	1,3
10	Oosterhout Cont. Term Bv ...	RCT	MSWU 007602-3	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
11	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	KKFU 697961-4	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
12	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	KKFU 695909-5	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
13	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 807749-7	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
14	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 823844-1	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
15	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TRJU 806225-4	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
16	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	NYKU 717033-2	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
17	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TTNJ 833795-3	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
18	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven	TCLU 132941-0	40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
19	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Uwt Frisohaven	TLLU 246241-0	40	4.000	Leeg		30,5		0	0,1
20	Oosterhout Cont. Term Bv ...	RCT	ZIMU 300993-1	40	4.000	Leeg		4,4		0	1,3
21	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	HLXU 529165-7	40	4.200	Vol					
22	Oosterhout Cont. Term Bv ...	UWT EEMHAVEN	UACU 853482-2	40	4.200	Vol					
23	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		40HC	4.200	Leeg		4,6		0,1	1,3
24	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
25	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
26	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
27	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
28	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
29	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
30	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
31	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
32	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Euromax		20	2.300	Leeg		2,5		0	1,3
33	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
34	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
35	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
36	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3
37	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	7.500	Vol		8,3		0,1	1,3
38	Oosterhout Cont. Term Bv ...	Dcs (kramer) Amazonehaven		40HR	5.150	Vol		5,7		0,1	1,3

Nox 0,04  
CO2 -  
Brandstof 23,6  
Tijd 00:00

CTN

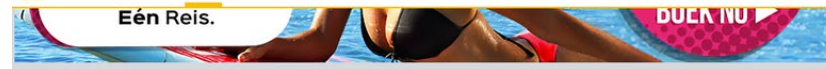
- Pos Amstern Noordzuid
- 746
- 240
- 604
- 857
- Dinsdag Dinsdag
- 7
- CTN

# DATA



# PIZ ELA (JUNI 2018)

RP ONLINE NRW POLITIK SPORT PANORAMA KULTUR WIRTSCHAFT DIGITAL LEBEN MENÜ Q



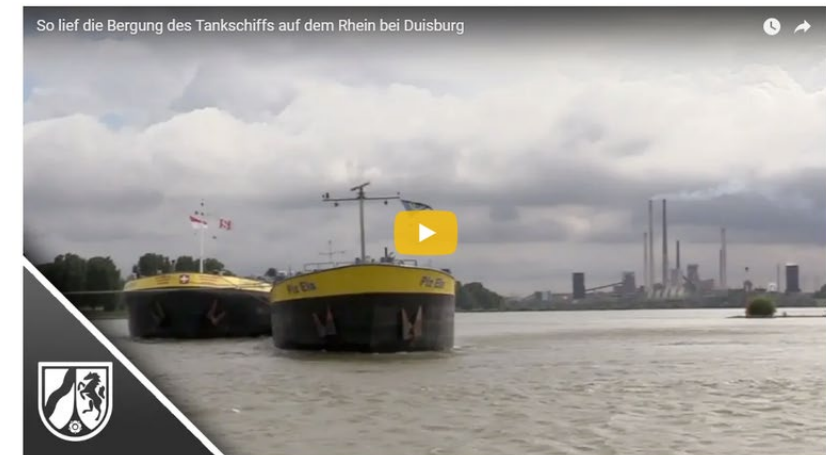
NRW / Städte / Duisburg / Duisburg: Die "Piz Ela" ist wieder frei

Tankschiff in Duisburg

Keine Kommentare

## Die "Piz Ela" ist wieder frei

22. Juni 2018 um 00:00 Uhr | Lesedauer: 2 Minuten



So lief die Bergung des Tankschiffs auf dem Rhein bei Duisburg

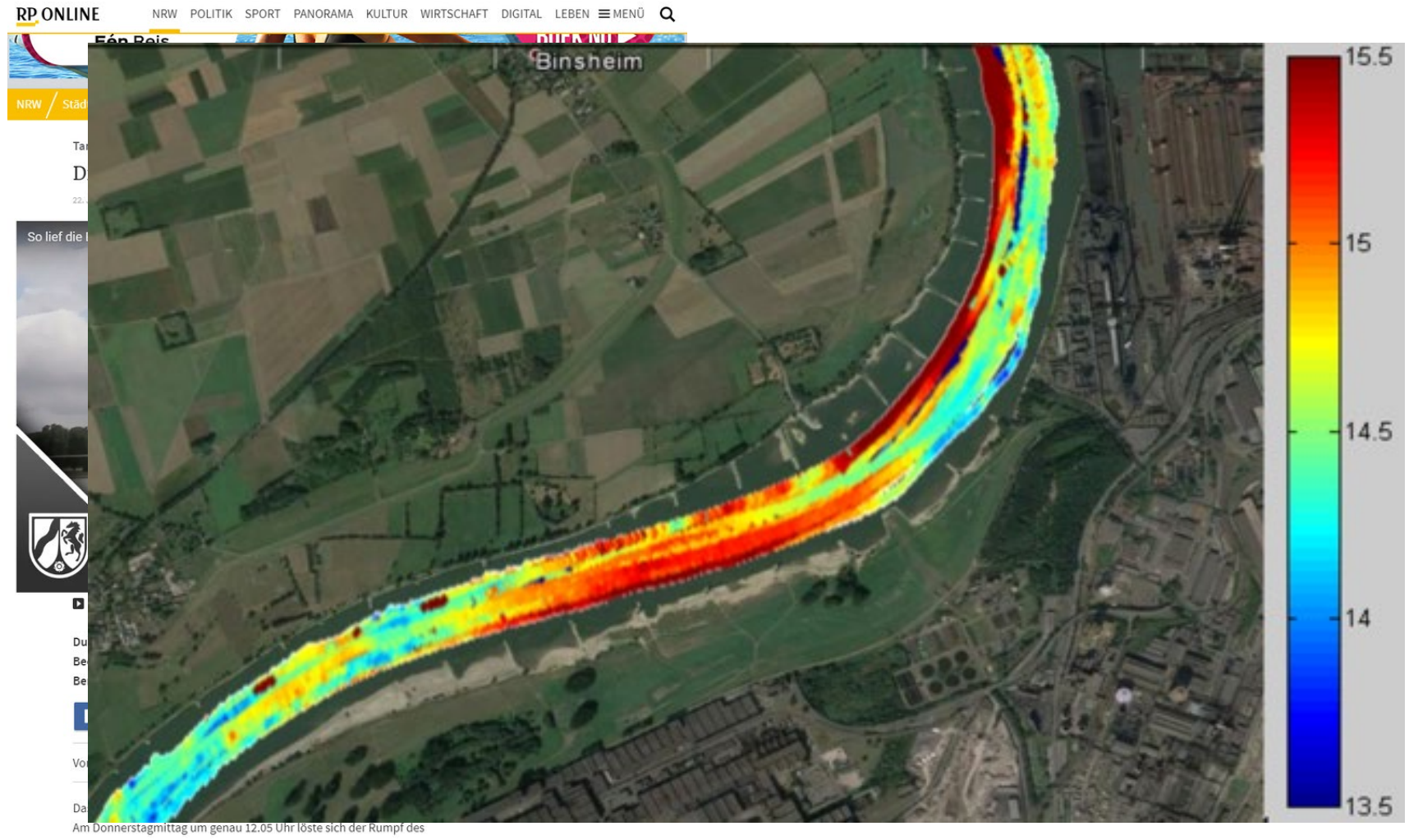
Duisburg. Die Havarie des Tankschiffes, das am vergangenen Freitag auf einer Sandbank vor Beeckerwerth gestrandet war, ist beendet. Am Donnerstagmorgen gab es auf dem Rhein eine große Bergungsaktion.

Teilen Tweeten Weiterleiten Drucken

Von Tim Harpers

Das Geduldsspiel um den havarierten Rheintanker "Piz Ela" hat ein Ende. Am Donnerstagmittag um genau 12.05 Uhr löste sich der Rumpf des

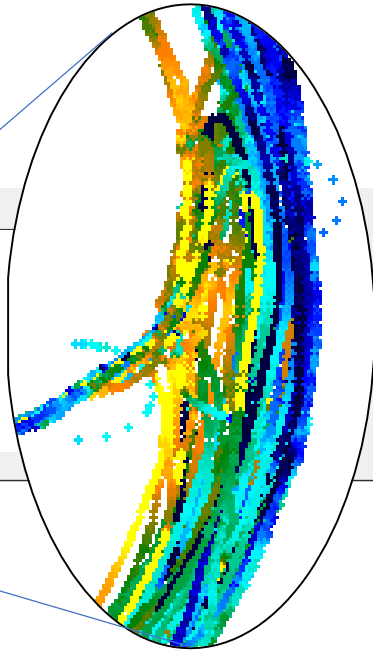
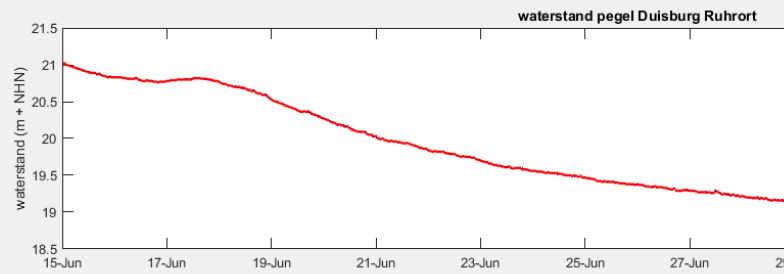
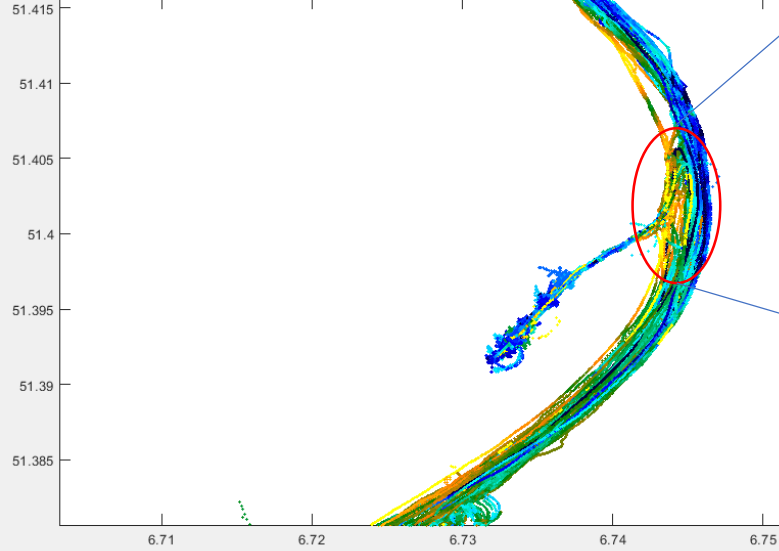
# PIZ ELA (JUNI 2018)



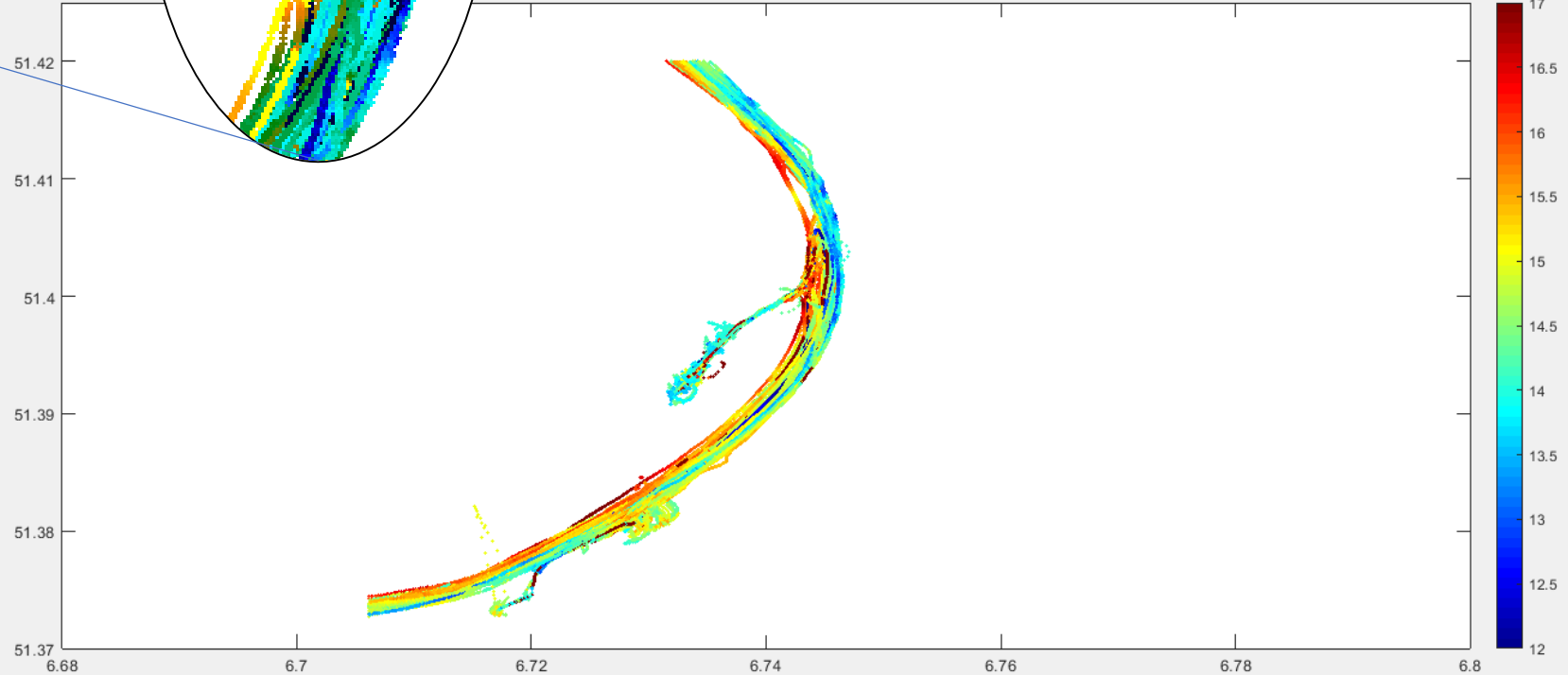


# RHEINHAUSEN

diepte (m) op 01-07-2018 00:00 | created by: Rolien van der Mark, Deltares



bodemligging (m + NHN)



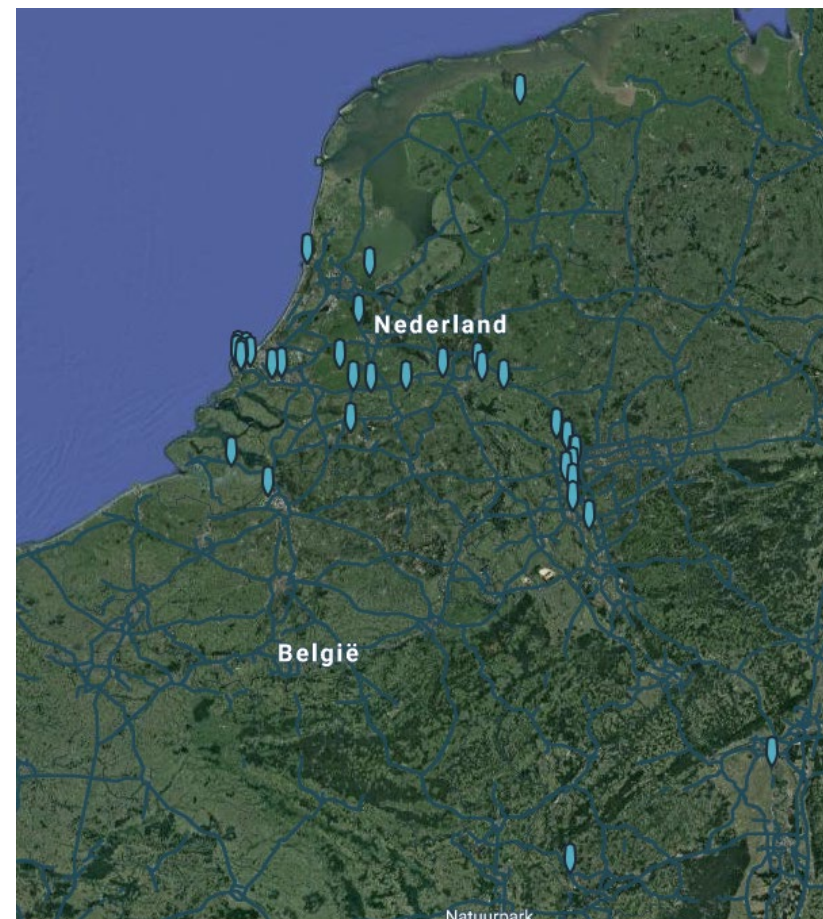
# ONZE UITDAGING

De basis staat, maar alles afhankelijk van meer data:

- Continuïteit en kwaliteit vereisen minimaal 250 metende schepen. Tot die tijd: disclaimer...

→ Investerings nodig voor meer metende schepen

→ Launching customers nodig



# VOOR WIE

- Veilige, Efficiënte, Schone en Betrouwbare Binnenvaart

*Een voor ELK schip laagdrempelige tool, zonder grote investering met VEEL impact*

- Efficiënt en adequaat vaarwegbeheer en onderhoud

*De gebruiker draagt bij aan optimaal inzicht voor het onderhoud van zijn levensader*

- Smart Shipping

*Ondersteunend: Scheeps-specifieke interacties als basis voor slim, maar ook efficiënt en veilig 'smart shipping'*

- Ondersteuning kennis / data waterveiligheid

*Voor droge voeten: ondersteuning van slimme, adequate modellen met real time data*

# HOE

- Externe investeerders  
*1,5M voor opschaling*
- Verkoop abonnementen  
*Laagdrempelig, 1 goede reis is genoeg om terug te verdienen*
- Samenwerking partners als HbR, RWS, Basel...  
*Voor extra metingen, referentiedata*
- Voortzetten coöperatieve kennisontwikkeling  
*Voor 'ontginnen' verborgen waarde in de data*

# STRATEGIE 2019 – 2020 EN VERDER

> 250 x  metende schepen

 12.500 schepen

Doorlopende ontwikkeling data inzichten, diensten en kwaliteit:



2 jaar lang, iedere 2 a 3 maanden release

Strategische projecten voor doorontwikkeling

# COVADEM IS ER VOOR U

## Wat doen wij?

- Met behulp van externe investeerders PDENH en Forward.one zetten wij alles op alles voor een dienst die u met één goede reis per jaar terug verdiend.
- We besteden de komende 2 jaar tijd ruim 3,5 miljoen euro om dat voor elkaar te krijgen:
  - *opschaling*
  - *doorontwikkeling*
  - *Innoveren voor een schone, efficiënte en veilige binnenvaart*

# COVADEM KAN NIET ZONDER DEELNEMERS

Daarom:

- Maak gebruik van onze introductie aanbieding en wordt deelnemer
- Verdien uw deelname dubbel en dwars terug!
  - Dubbel: straks verdient u met één goede reis de kosten terug
  - Dwars: als u vroeg instapt, profiteert u van ons deelnemersprogramma
- Denk mee en ondersteun de ontwikkeling met uw feedback

# WAT KOST HET?

Aansluitkosten	€ 2.400 (eenmalig)
Basisabonnement	€ 2.400 (per schip, per jaar)

## Basisvereisten:

- Vaargebied: Frequent op de Rijn
- courante, uitleesbare dieptemeter
- GPS
- Uitleesbare dieptemeter

## Optioneel:

- Verbruiksmonitoring middels flow sensoren
- Emissiesensoren
- ...



# ONZE AANBIEDING: NIEUWE DEELNEMERS BINNENVAART

Per schip, totaalprijs voor 1 **3** jaar

€ ~~9.600~~,--

€ 3.240,-\*

*Aanmelden vóór 1 juli 2019*



*\*Ex. BTW, op basis van vooruitbetaling,  
inclusief installatie CoVadem Box*

# ONZE AANBIEDING: PILOTDEELNEMERS

Per schip, totaalprijs voor 3 jaar

€ 9.600,--

€ 1.512,-\*

*Aanmelden vóór 1 juli 2019*

# MONITORING VERBRUIK (OPTIONEEL)

Voor deelnemers

50% korting verbruiksmonitoring obv flow sensoren

(tot een maximale waarde van 5.000 euro, zo lang voorraad strekt)

*Aanmelden vóór 1 juli 2019*

# WIE GINGEN ER VOOR

- ThyssenKrupp Veerhaven (4 schepen)
- Scheepvaartonderneming Anda (1 schip)
- Danser Containerline (4 schepen)
- NPRC: incentives NPRC leden begin 2019
- SWT: support
- Rijkswaterstaat: installatie schepen RWS
- Havenbedrijf Rotterdam: installatie schepen
- HTS Group
- Ferox
- Inge Shipping
- ...

# COÖPERATIEF

CoVadem is er *vóór en dóór* de binnenvaart. Voorlopig investeren we alles in opschaling en ontwikkeling. Als CoVadem straks stevig staat, willen we Pilotdeelnemers en vroege nieuwe deelnemers ook laten delen in *dát* succes...

# DAAROM: DEELNEMERSPROGRAMMA

Certificaten: recht op winstdeling ter grootte van 1 aandeel CoVadem Services BV per deelnemend schip.

Voor elk schip dat voor 1 juli 2019 gebruik maakt van de 'introductie aanbieding nieuwe deelnemers' of de 'aanbieding pilotdeelnemers'.

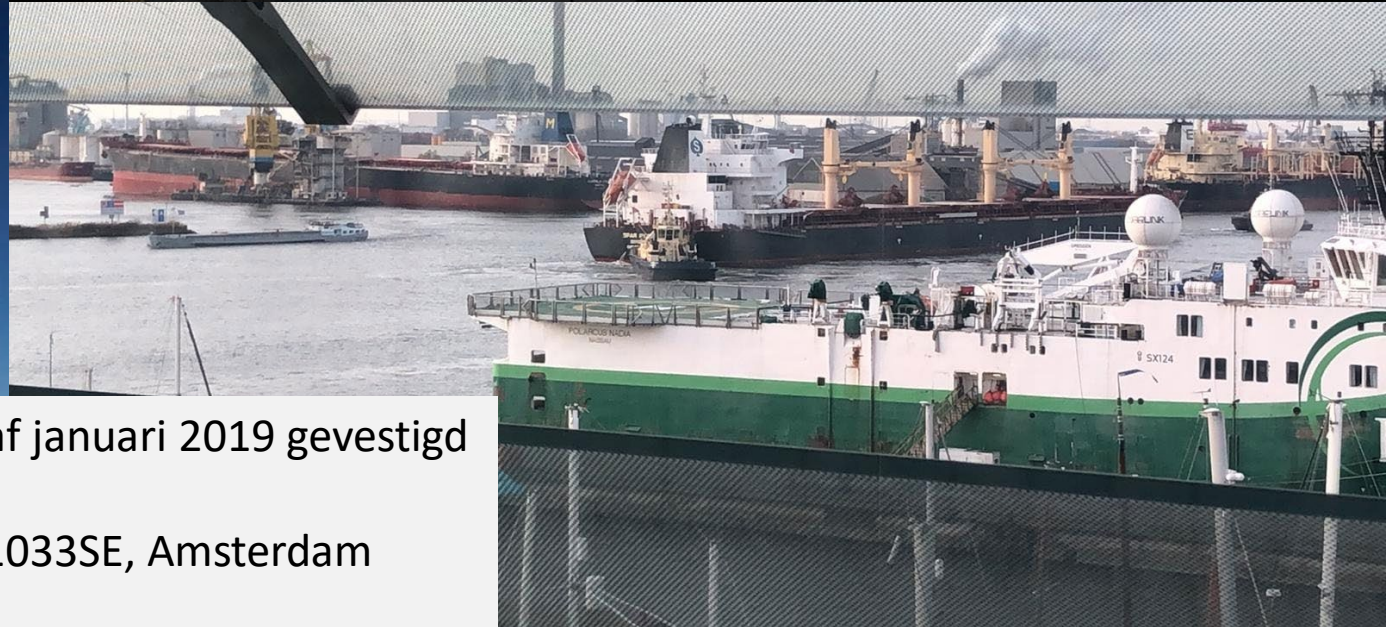
Meer informatie volgt in 2019

*(Het uiteindelijke aanbod kan a.g.v. juridische & fiscale argumenten enigszins afwijken)*

# COVADEM TEAM IS ER KLAAR VOOR!



# ONZE NIEUWE STEK



CoVadem is vanaf januari 2019 gevestigd op het adres:  
Kraanspoor 50, 1033SE, Amsterdam

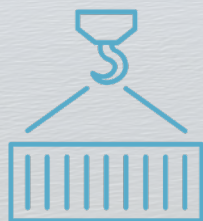






# CO<sub>2</sub>VANDEM

*SUCCES BEGINT. ALS DE BODEM IN BEELD IS...*



*CONTACT*



M. (Meeuwis) van Wirdum  
meeuwis@covadem.com  
Tel : +31 (0) 6 34 19 61 30  
www.covadem.com

# DE MGD VAN DE TOEKOMST?

- Duur materieel op zoek naar kritische spots?
  - *CoVadem maakt real time basismonitoring mogelijk → gerichtere inzet RWS materieel (KT), binnenvaart monitort eigen vaarweg? (LT)*
- Door RWS schepen waardevolle referentiedata voor kalibratie CoVadem metingen
- Samen de databasis verzamelen voor inzichten te vertalen in *adequater* voorspellen (ook onder laagwater condities)
- De binnenvaart betrekken bij vaarwegonderhoud: Gebruiker als bron van informatie
- 22 patrouille schepen opnemen in CoVadem Vloot
- Eerste 5 dit jaar



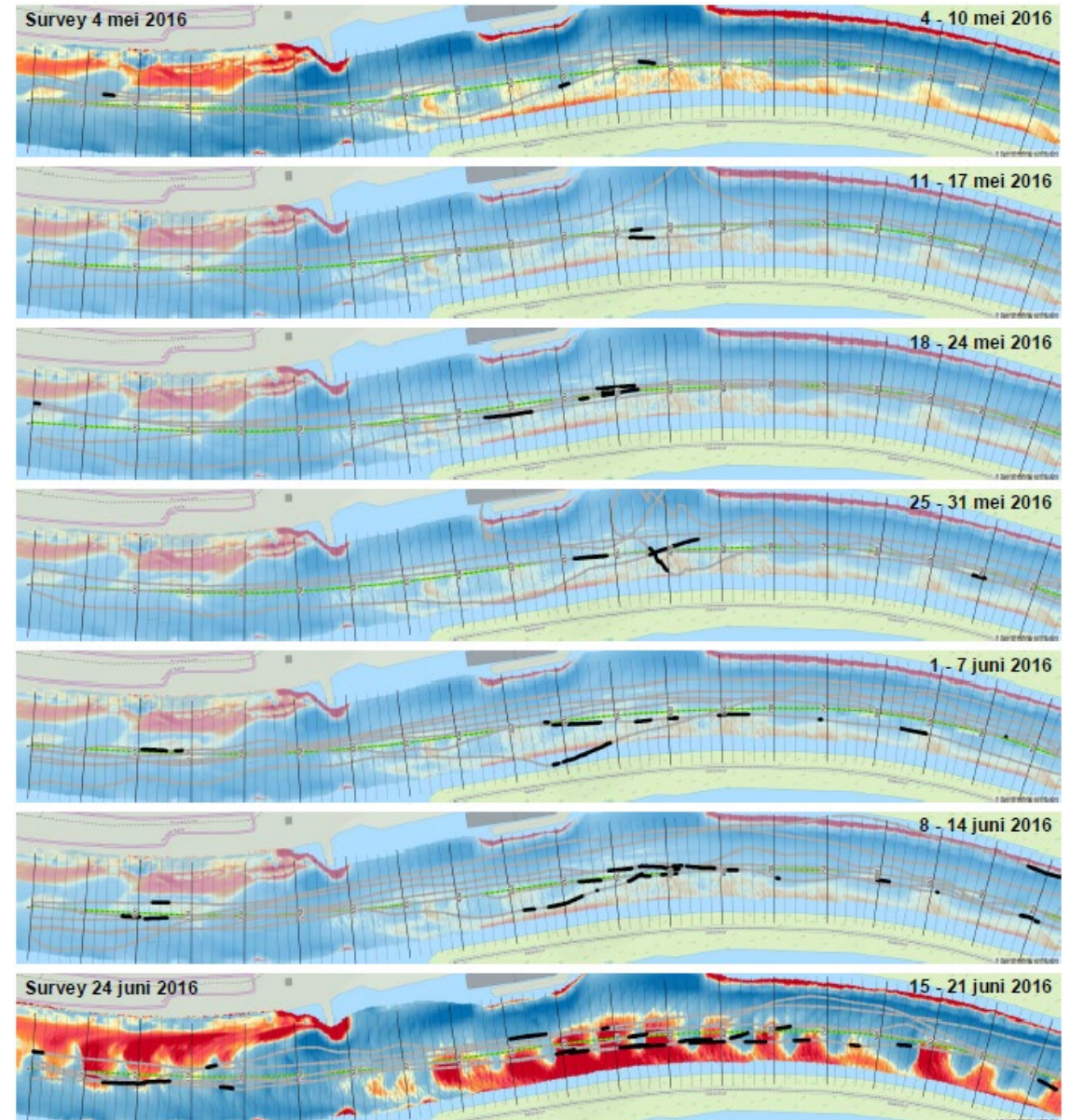
# PRO ACTIEF BAGGEREN

...een baggeraar die binnen 48 uur moet kunnen reageren zorgt voor de continue beschikbaarheid van kostbaar materieel...

...wat als je 1,5 maand van te voren de spoedklus zou zien aankomen?

# PRO ACTIEF BAGGEREN

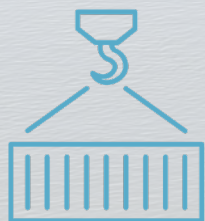
- Continue metingen vertalen in voorspelling bodemontwikkeling
- Niet wachten op, maar proactief
- → efficiëntere inzet materieel
- → lagere kosten / meer kwaliteit





# CO<sub>2</sub>VANDEM

*SUCCES BEGINT. ALS DE BODEM IN BEELD IS...*



*CONTACT*



M. (Meeuwis) van Wirdum  
meeuwis@covadem.com  
Tel : +31 (0) 6 34 19 61 30  
www.covadem.com