



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Nederlands Forum Smart Shipping



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020

Samen experimenteren - Innovatie Lab - de Digitale Rivier



Port of
Amsterdam

wateronet

Gemeente
Amsterdam

LITIE



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020

Smart Shipping

Jelmer de Lange

jelmer.de.lange@rws.nl

Smart Systems & Mobility

Where is shipping?



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



(2017)
Smart shipping: **safer, more sustainable** and
more efficient waterborne transport

Smart Shipping

Definition

All innovations related to (accommodating) highly automated shipping on inland and open waters.

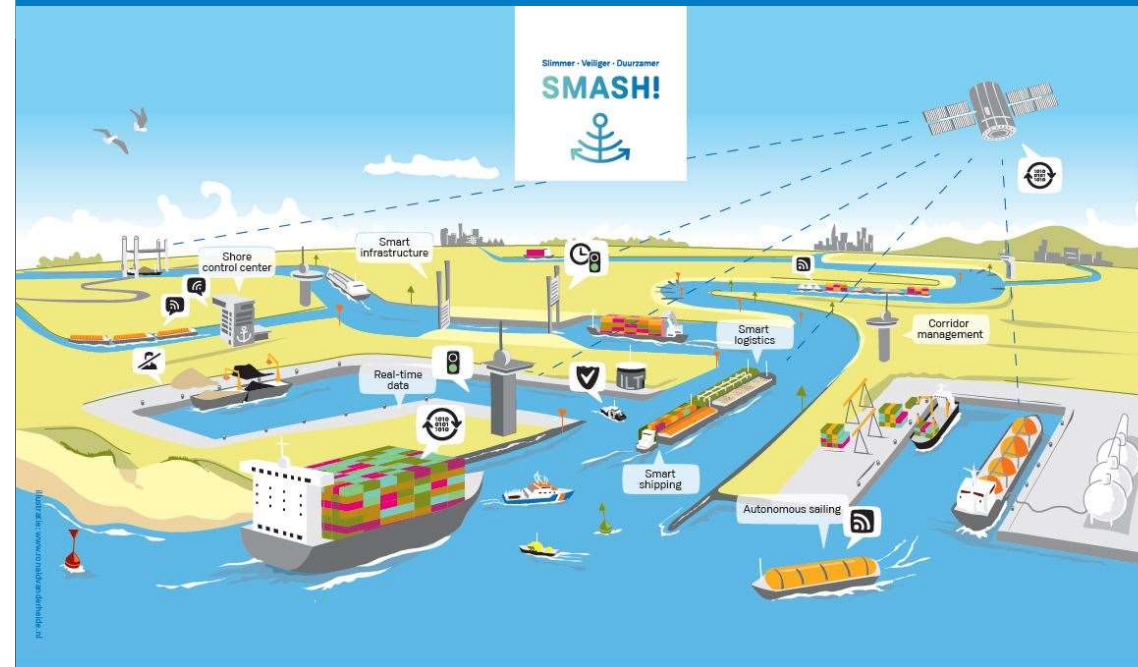
The fairway users ([ships](#) and sailors), the ship ecosystem ([infrastructure](#), authorities) and [logistics](#).

Automated \neq Autonomous

Autonomous \neq Unmanned



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Smart Shipping

Why?

- (1) Sustain efficient logistics over water
- (2) Support our maritime industry

Smart shipping leads to **safer**, **more sustainable** and **more efficient** waterborne transport.



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Smart Shipping

Experiments in The Netherlands



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



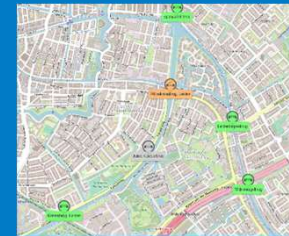
Smart Shipping

Impact on fairway authority

- > New data (solutions)
- > New concepts
- > Changing services
- > Changing needs



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat





Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



SMASH!

Nederlands Forum Smart Shipping

www.smashnederland.nl
jelmer@smashnederland.nl



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020

Samen experimenteren - Innovatie Lab - de Digitale Rivier



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Port of
Amsterdam

wateronet

Gemeente
Amsterdam

POLITIE

Digital technology to increase maritime situational awareness

Jelmer de Lange
jelmer.de.lange@rws.nl

Context



Context



Context



Context

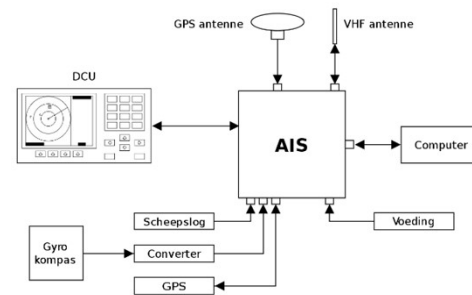


Context



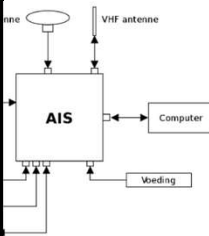
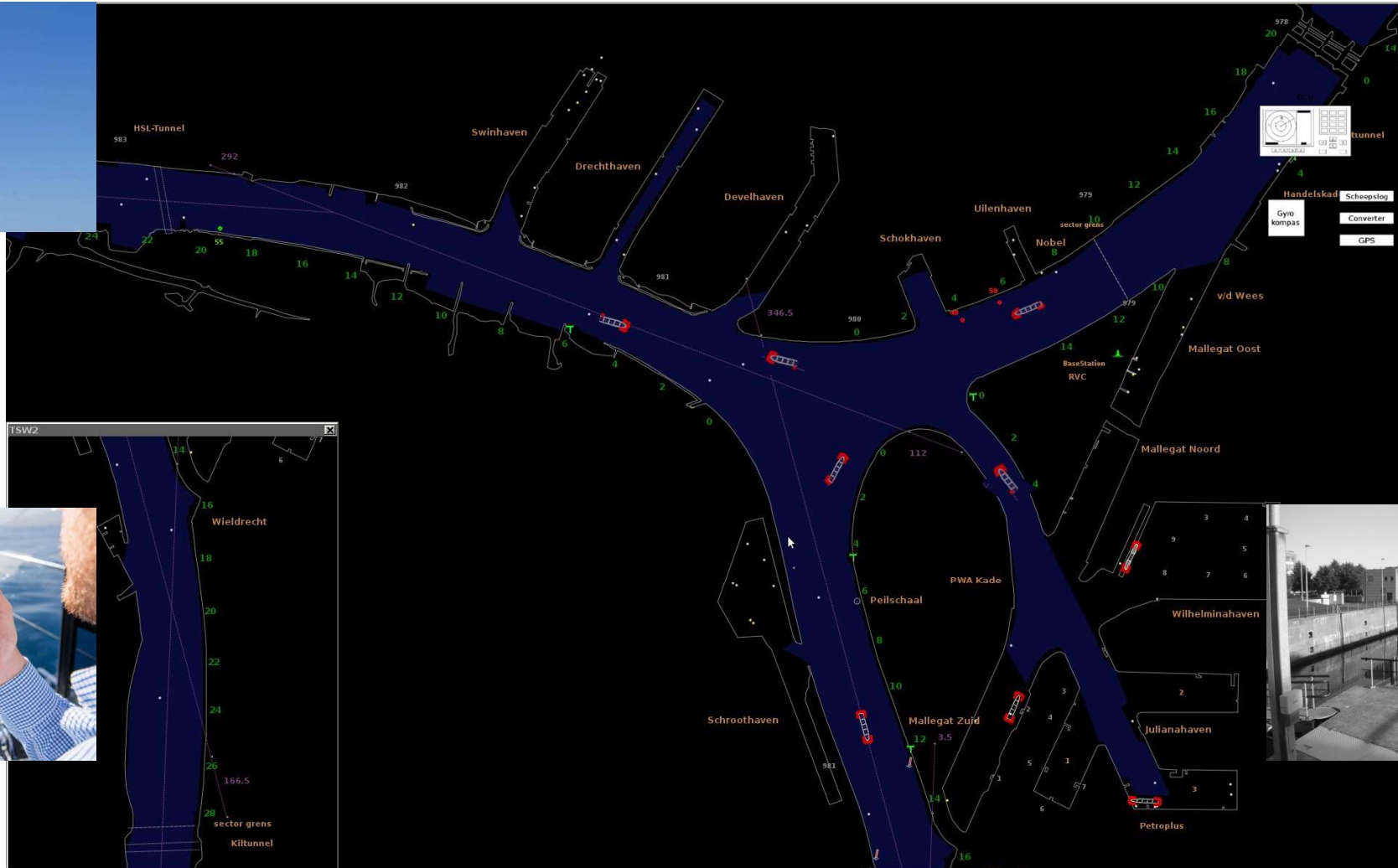


Vessel Traffic Service (VTS)





Vessel Traffic Service (VTS)

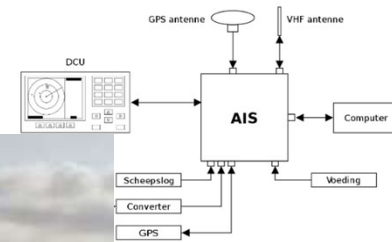




Vessel Traffic Service (VTS)

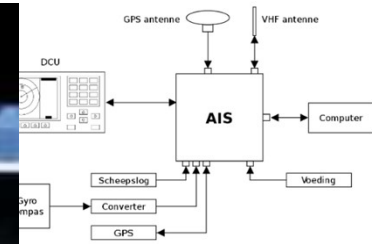


Nieuwe Maas, radar en AIS versus camera, bron Port of Rotterdam



- Monitor Nautical Safety Inland Shipping 2009 - 2018
- Feedback professional inland skippers

Vessel Traffic Service (VTS)





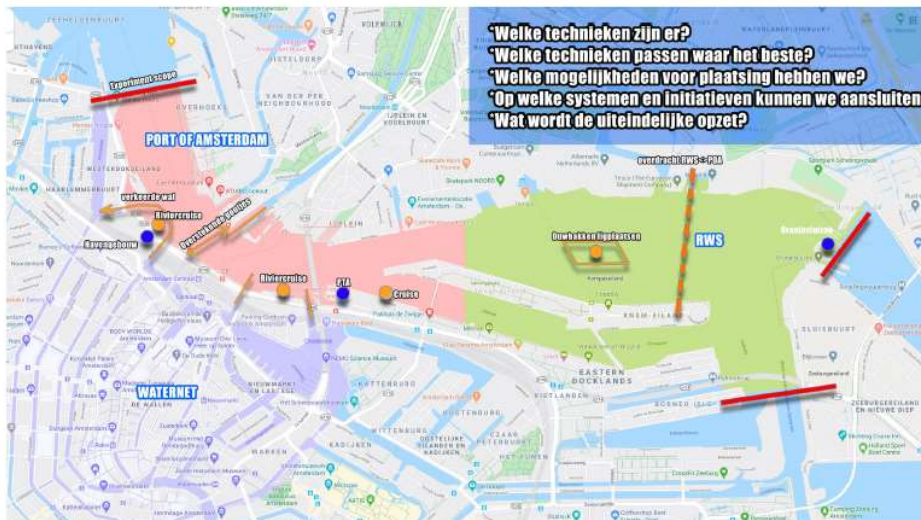
Challenges

- Complex mixture of professional and recreational yachts, from time to time very busy
- Port of Amsterdam (IJ) and Rijkswaterstaat (Oranjesluis)
- Digital detection technology or communication with recreational skippers is difficult





Digital technology to increase maritime situational awareness



Wat is het probleem?

Op drukke (zomer-)dagen krioelen pontjes, sloepen, jachten, rondvaartboten en binnenvaartschepen over het IJ. Voor de **beroepsvaart** is het extra opletten: ze hebben een grote dode hoek en kunnen niet snel remmen of uitwijken.

Als vaarwegbeheerder zien Rijkswaterstaat en Port of Amsterdam de beroepsvaart op het IJ via AIS, een digitale transponder, en via walradarsystemen. **Recreanten** in sloepen en jachten hebben meestal geen AIS en zijn nauwelijks zichtbaar op radar. Hierdoor is het niet mogelijk om op afstand de drukte in te schatten en de beroepsvaart hierover te informeren. Bij evenementen zoals SAIL, de Canal Pride, drukke zomerdagen of tijdens slecht zicht is de **vaarwegbeheerder** afhankelijk van de observaties van patrouillevaartuigen. Deze collega's ter plekke kunnen niet altijd op de juiste plek op het juiste moment zijn.

**Samen veilig
op het water**
Amsterdamse IJ 2020

Uitvoerende partners:

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Wateren

**Port of Amsterdam**
Port of partnerships

Ondersteunende partners:

Gemeente Amsterdam

waternet
waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam

improvement-it.
THE I.J.T. SOLUTION PROVIDER

Drukke op het IJ —filmpje:



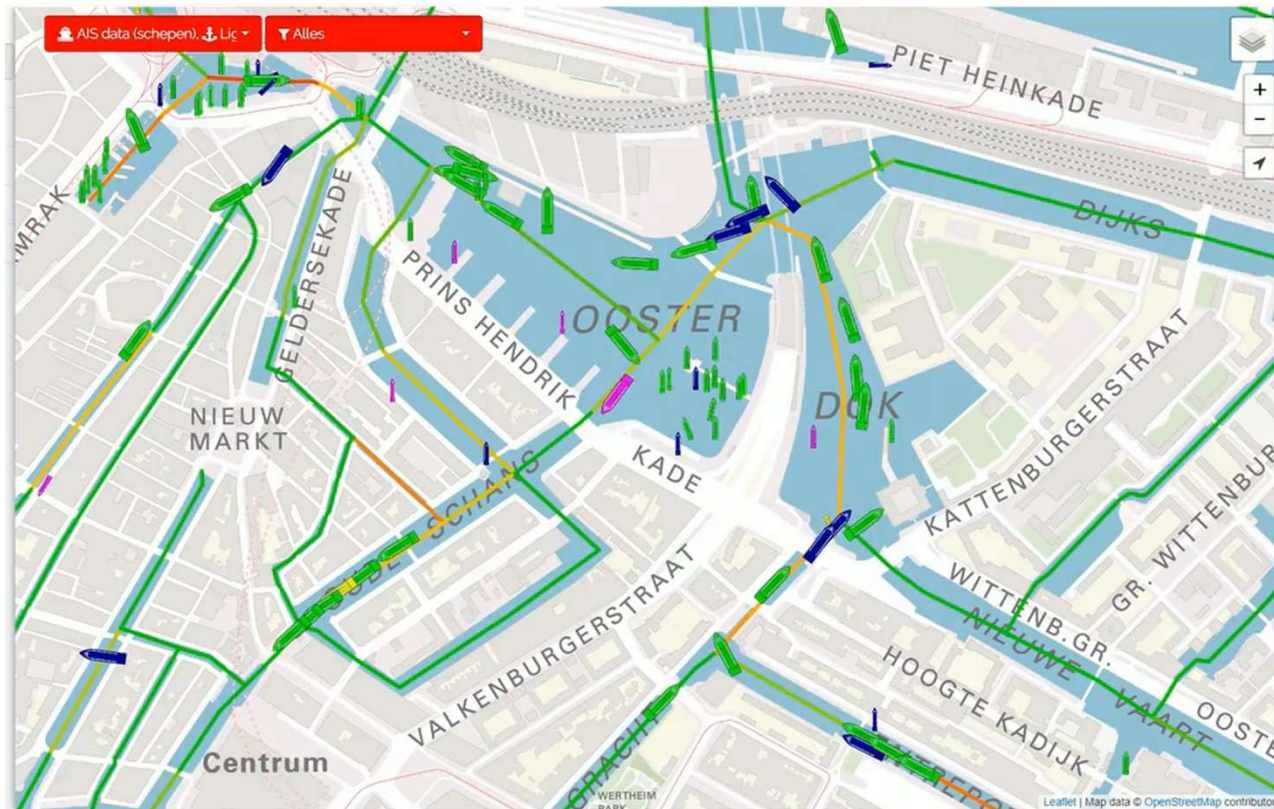


Digital technology to increase maritime situational awareness



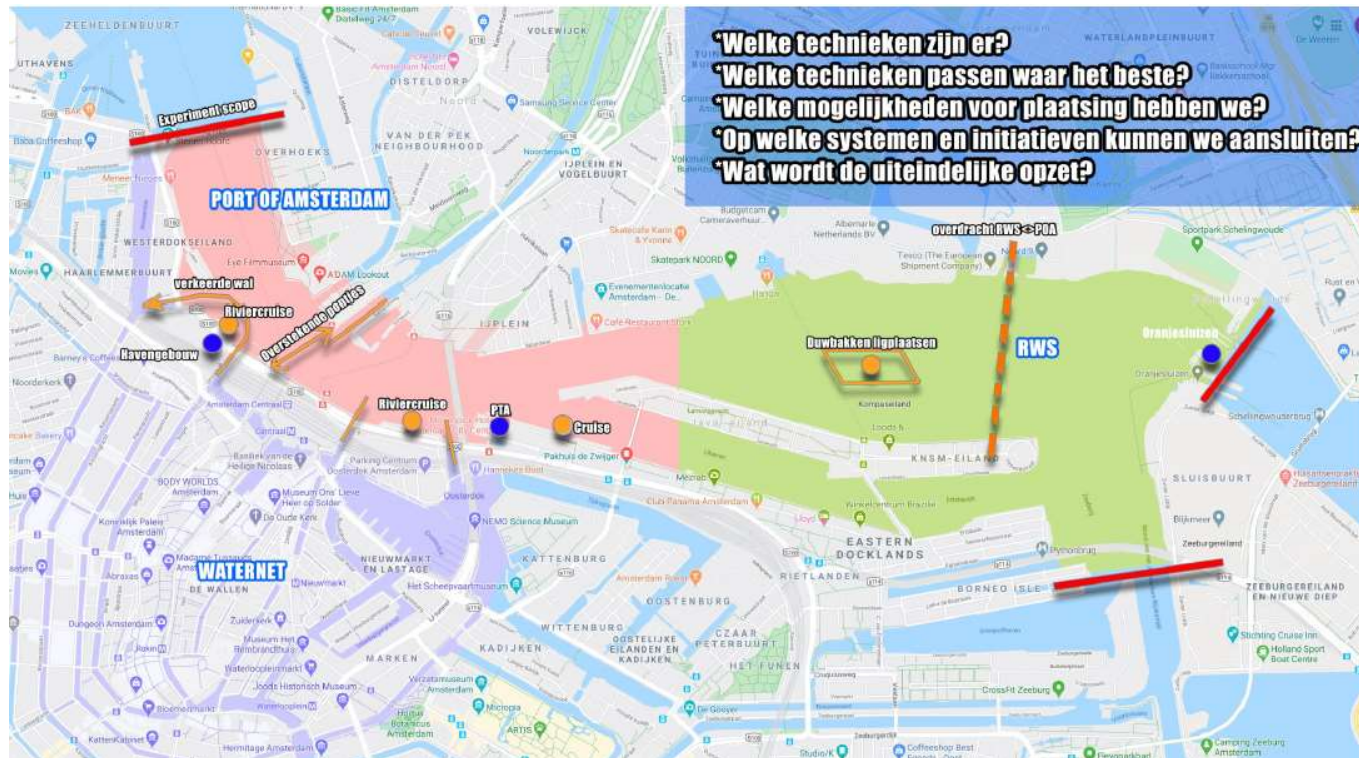


Digital technology to increase maritime situational awareness



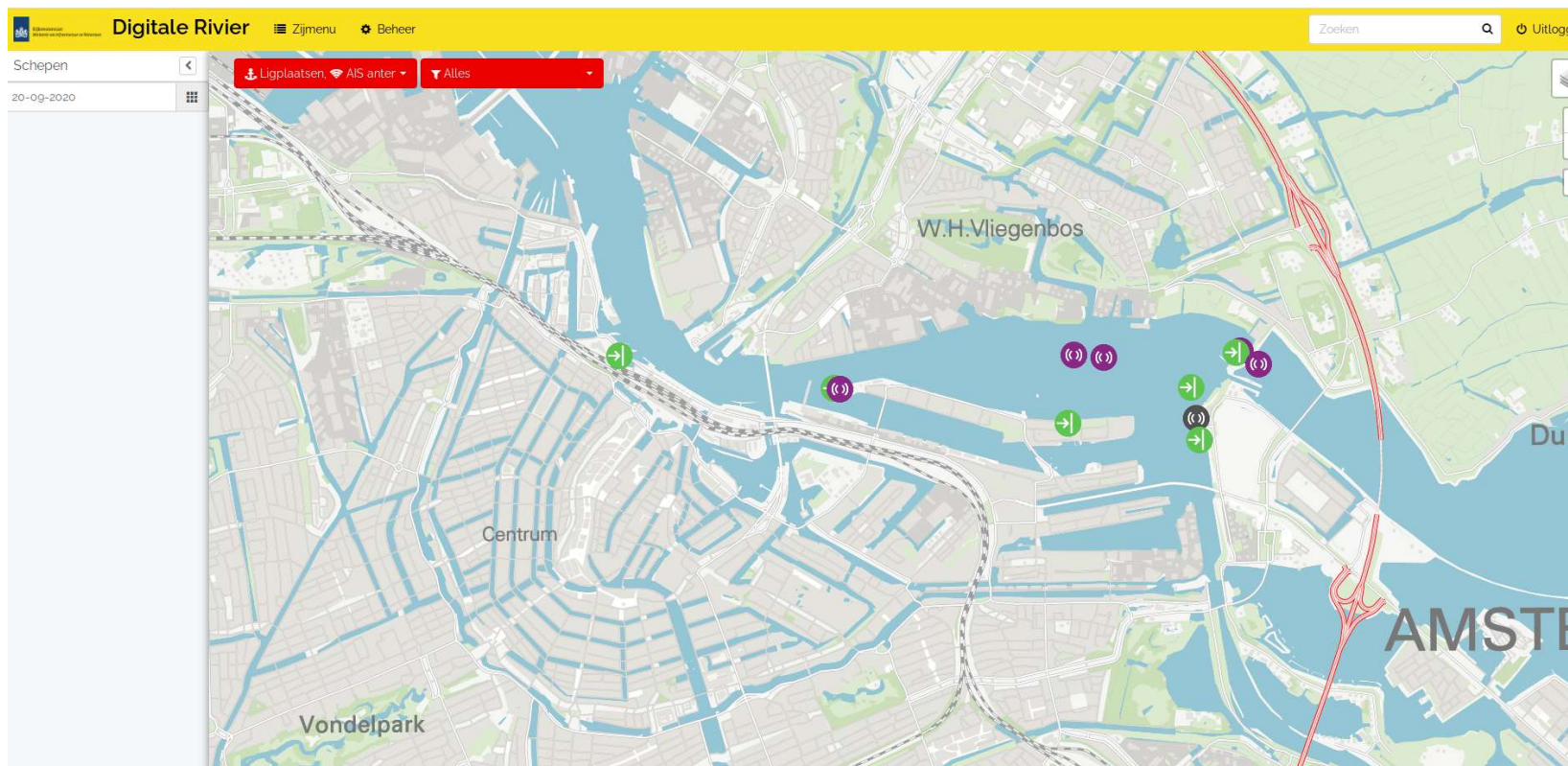


Digital technology to increase maritime situational awareness



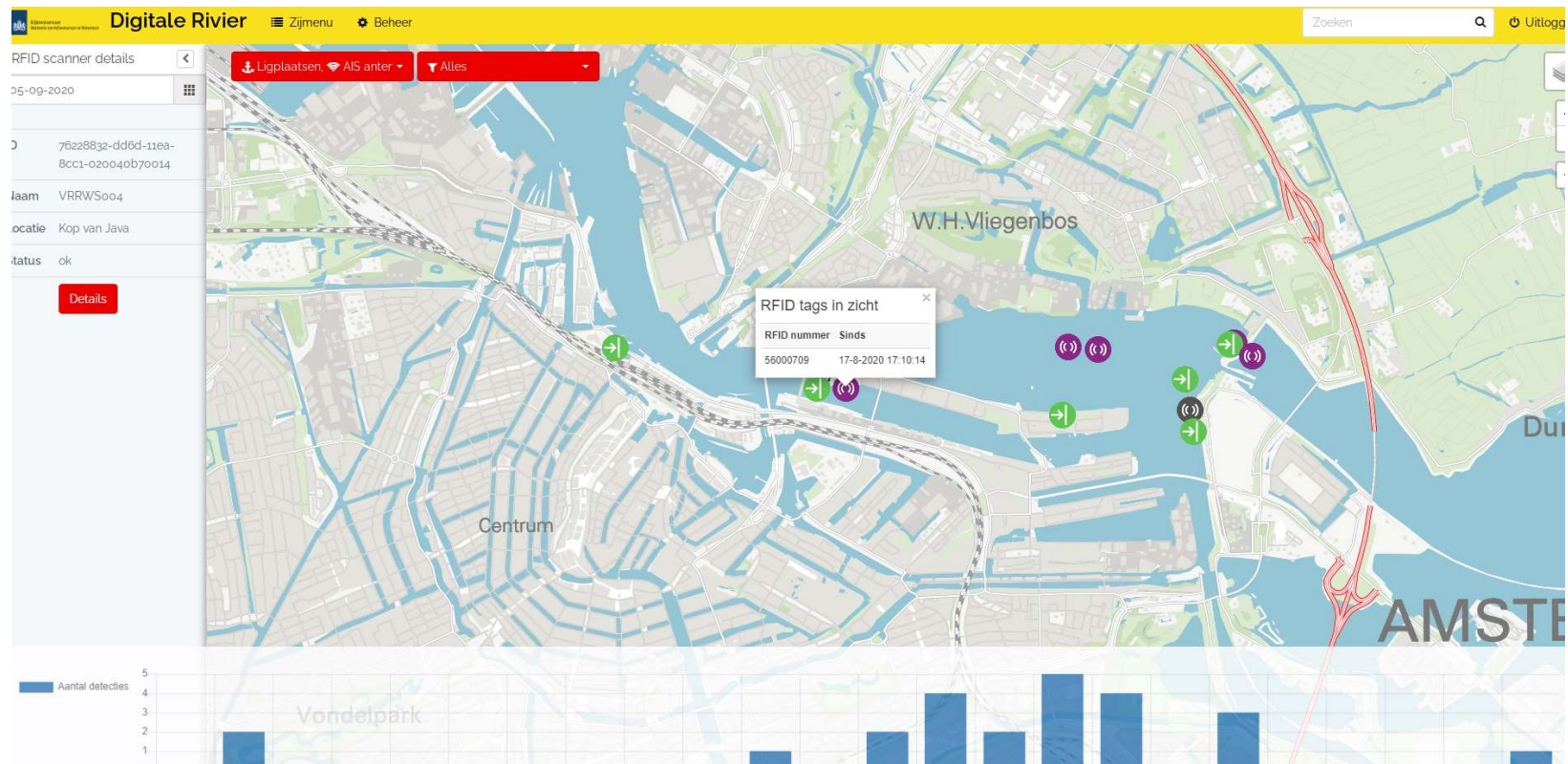


Digital technology to increase maritime situational awareness



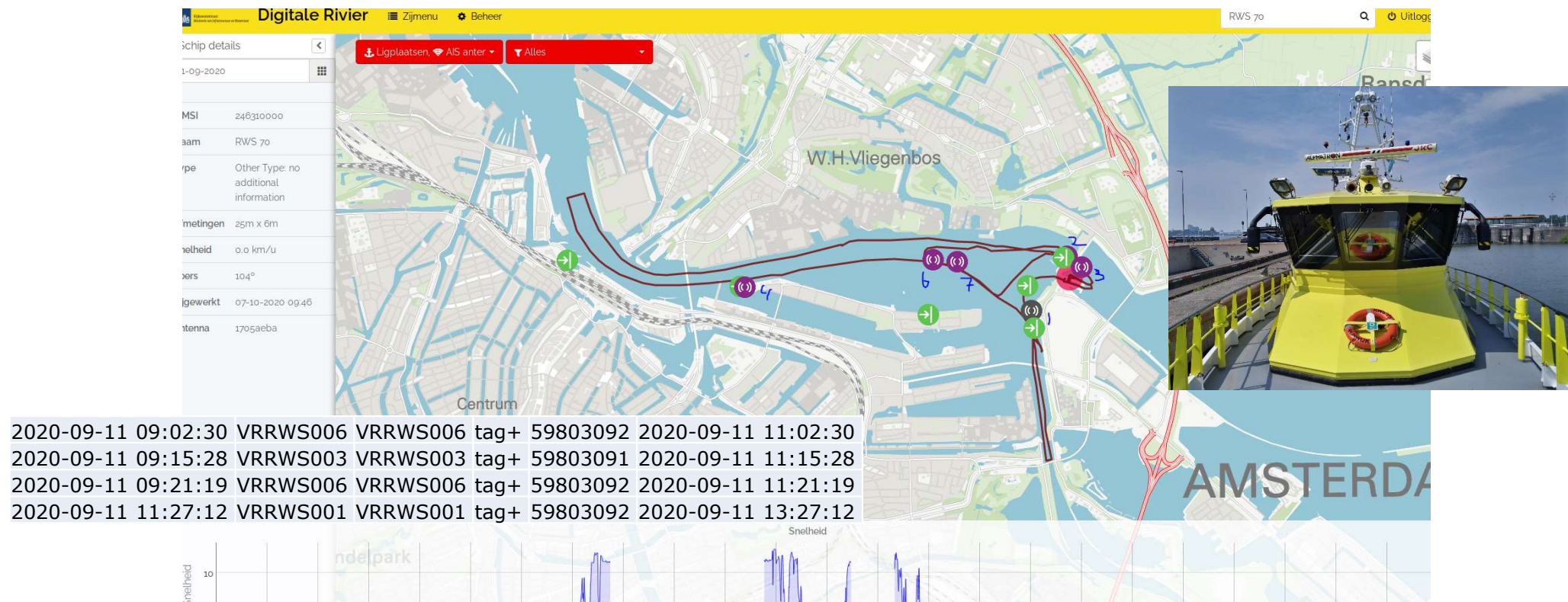


Digital technology to increase maritime situational awareness





Digital technology to increase maritime situational awareness





Digital technology to increase maritime situational awareness

+



Day/night/weather,
unique ID, large
numbers, low costs

-

Battery, positioning,
reach, vignet-only



Camera can learn, "all
vessels"

Unique ID, rain/night,
privacy, high location



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020



Samen veilig
op het water
Amsterdamse IJ 2020

Samen experimenteren - Innovatie Lab - de Digitale Rivier



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Port of
Amsterdam

wateronet

Gemeente
Amsterdam

POLITIE

Digital technology to increase maritime situational awareness

Jelmer de Lange
jelmer.de.lange@rws.nl