

Tallgrass

Reindert Hommes

Dongecentrale, 27 november 2025

reindert@tallgrass.nl

PROXSYS*



23 : 59 : 59

Dec 31 1999 Fri

GNSS

GLONASS



BeiDou

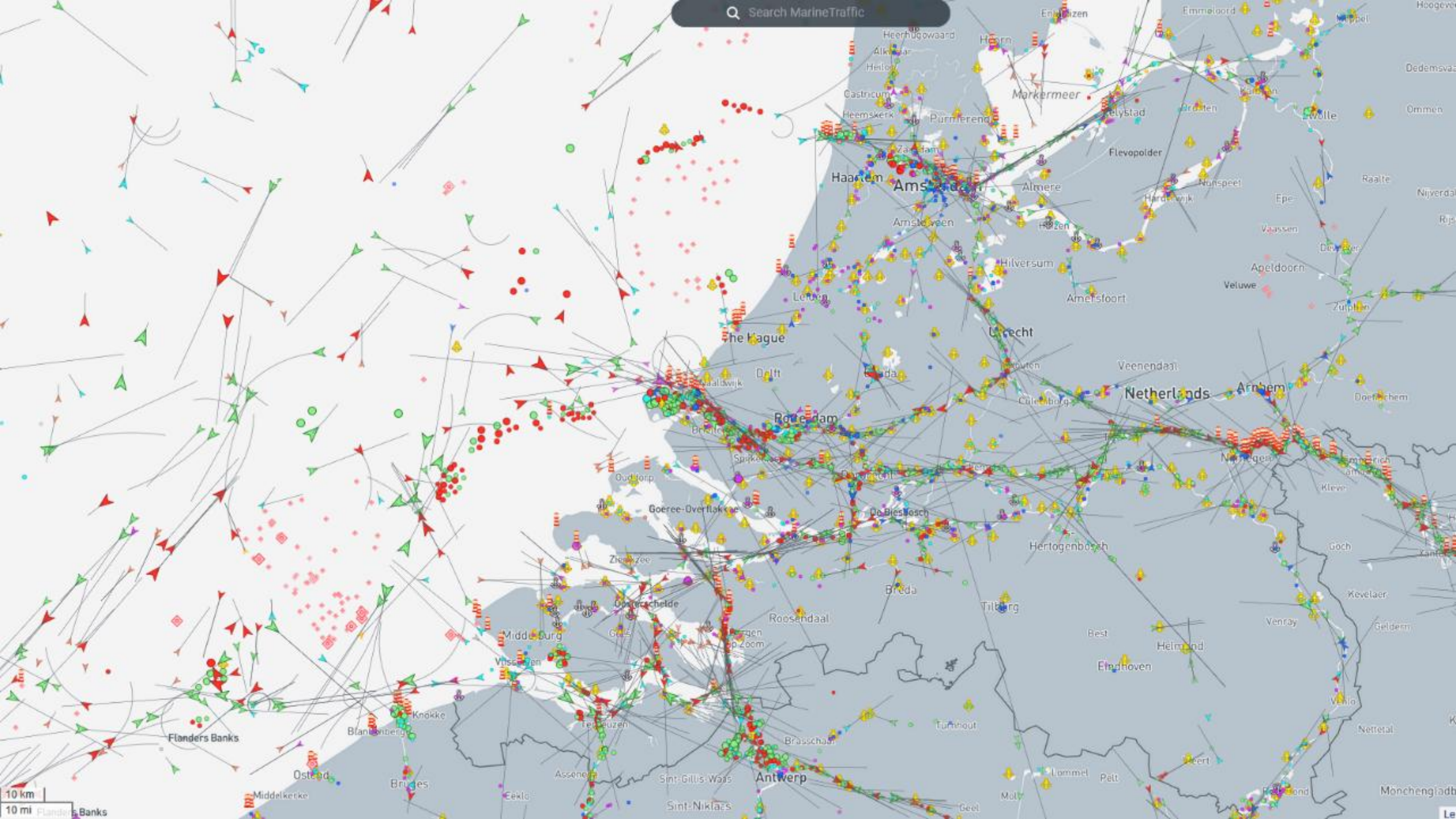


GPS



Galileo





Most tracked flights **LIVE** ?

- 1. MMF93 **A332** 1,050 **✈️**
Eindhoven **EIN** - Bremen **BRE**
- 2. QTR53R **QR900** **B77W** 562 **✈️**
Doha **DOH** - Perth **PER**
- 3. N/A **B762** 508 **✈️**
N/A - N/A

Airport disruptions **LIVE** ?

- Aberdeen** **ABZ** 5.0 **✈️**
2°C → 300° 16 kts 4.7 **✈️**
- Kathmandu** **KTM** 5.0 **✈️**
18°C → 260° 8 kts 3.2 **✈️**
- Makassar** **UPG** 2.7 **✈️**
28°C → 270° 4 kts 5.0 **✈️**

[Disruption map](#)

Bookmarks ?

Aircraft Flights Airports Locations

Create a free Flightradar24 account to add one bookmark or upgrade to a **Silver (10)**, **Gold (25)** or **Business (60)** subscription to add a higher number of items.

7-day free trial | Learn more

VIEW **Map** ?



Map navigation controls:

- Zoom in (+)
- Zoom out (-)
- Reset view (square with arrows)
- Compass (circle with arrow)





Layout ▾

ICOONSTIJL

- Simpel
- Frequentiebanden
- Sectorlayout

Technieken ▾

- 2G GSM-R
- 3G CDMA
- 4G CGC
- 5G Straalverbindingen

Providers ▾

- KPN 4978
- Odido 4823
- Vodafone 4375

Locatietypes ◀

Filters ▾

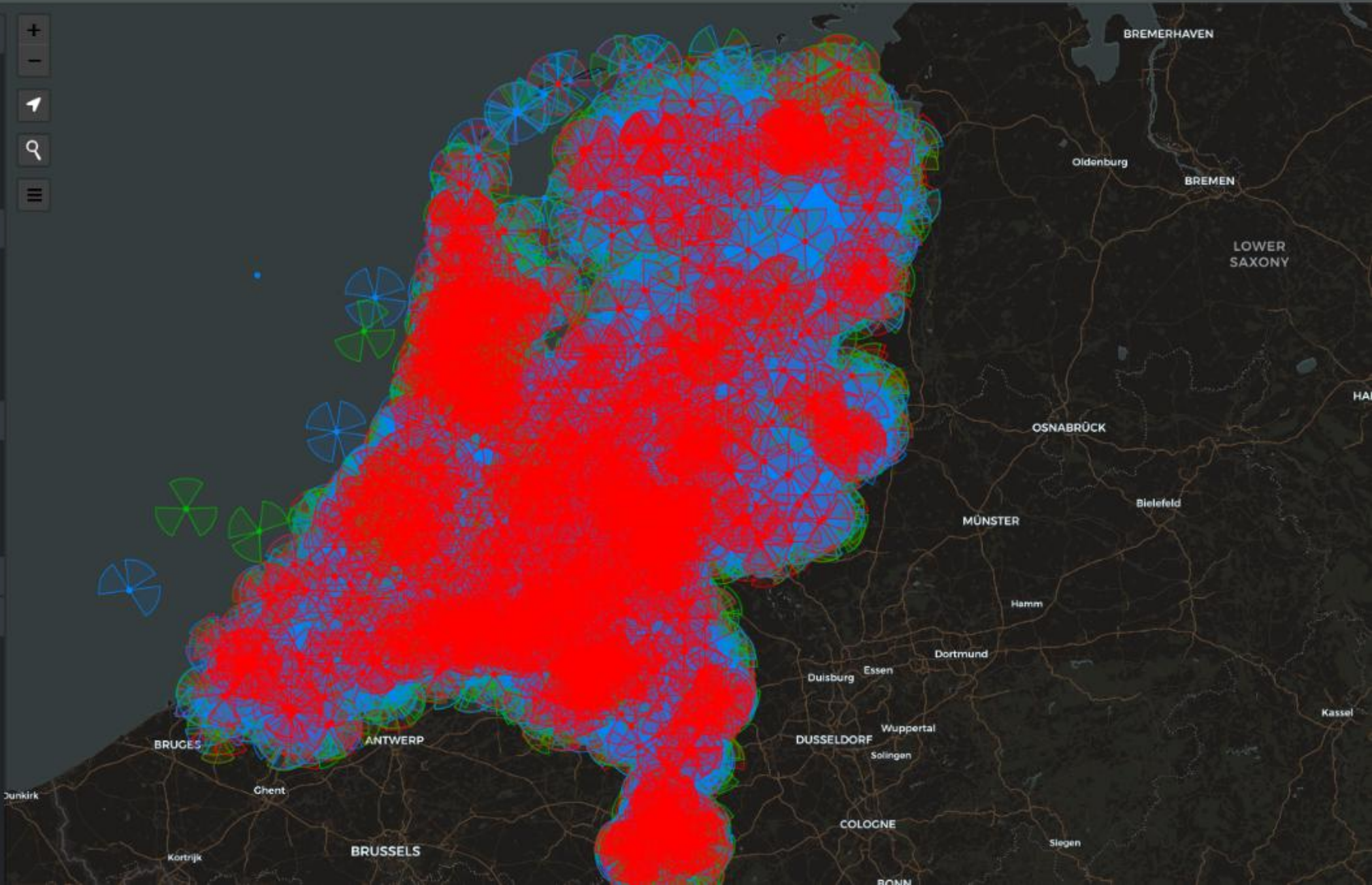
- Odido Ericsson
- Small Cell
- Multi-Beam

CARRIERS

Selecteer een of meerdere carriers ▾

FREQUENTIEBANDEN

Selecteer een of meerdere banden ▾



Dreiging

GPS Spoofing & Jamming Map

Making GPS interference visible in real-time.

POWERED BY



Live

Specific Day

2025-11-17

Select time range 00:00 - 24:00

00:00 06:00 12:00 18:00 24:00

GPS Interference Layers

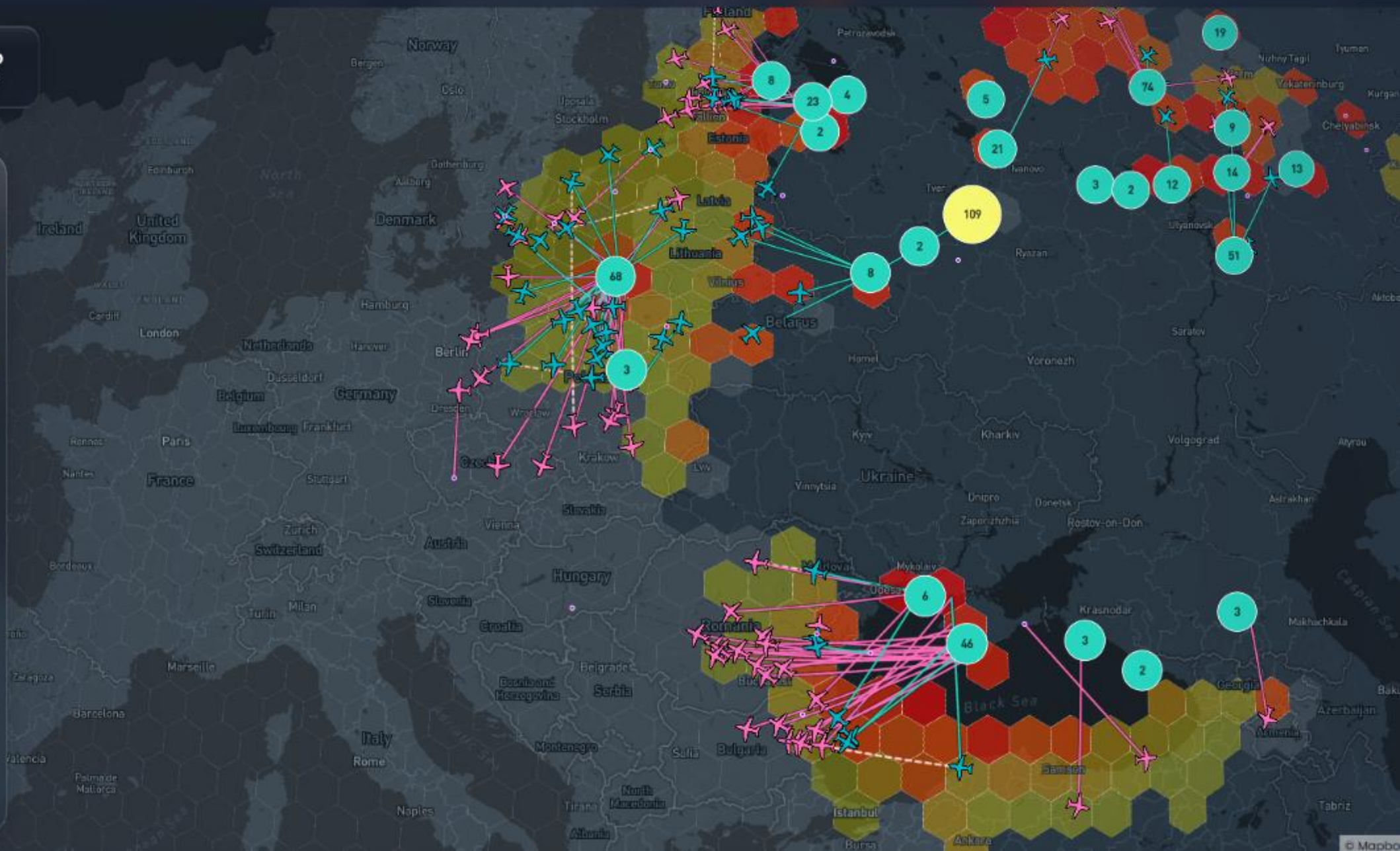
Show Spoofing

- Position Before
- Spoofed-to Position
- Position After
- Before → During
- During → After
- Before → After

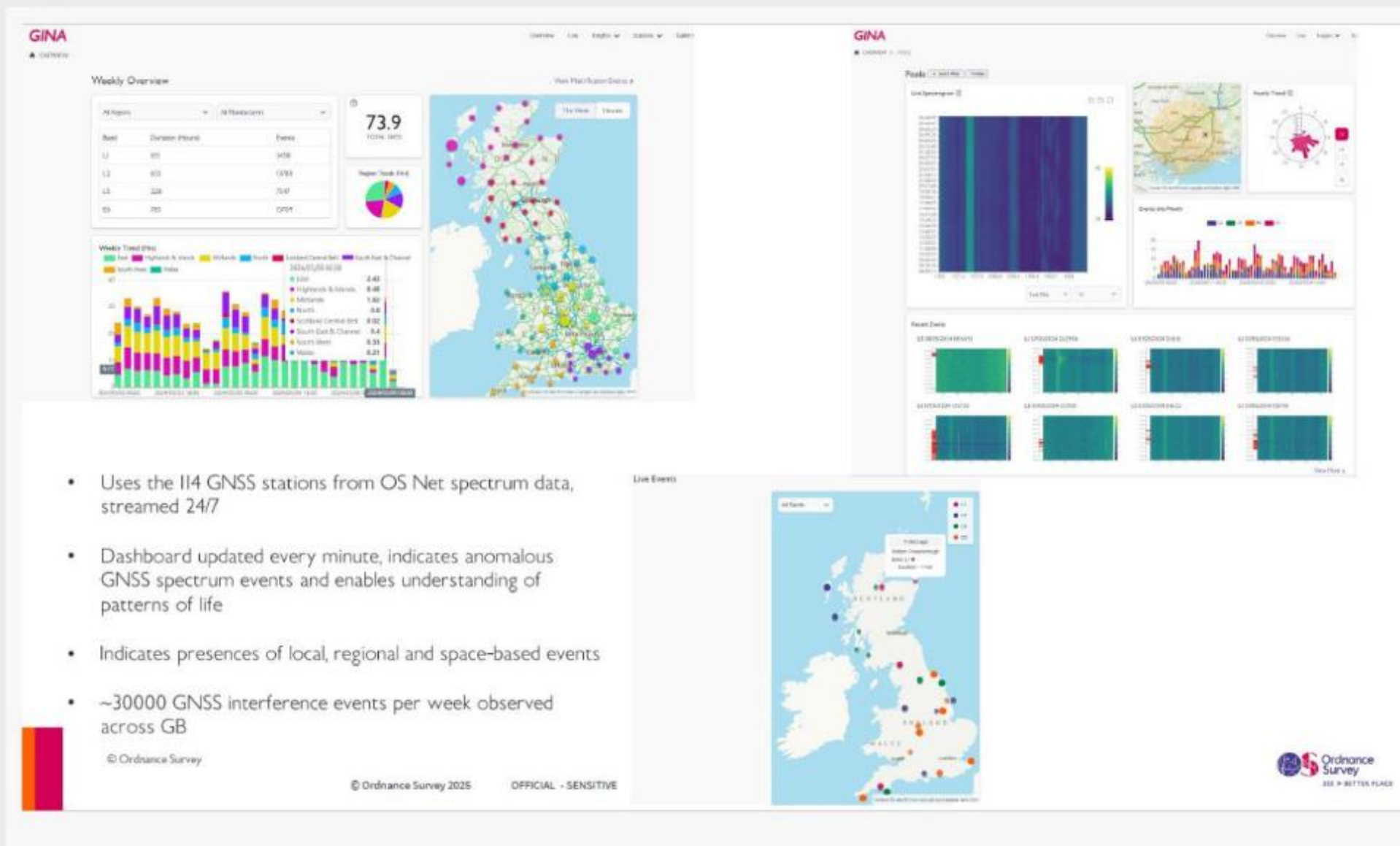
Show Jamming

- Low Color Green White
- Low
 - Medium
 - High

Theme



GNSS Interference as a Daily Occurrence



- Uses the 114 GNSS stations from OS Net spectrum data, streamed 24/7
- Dashboard updated every minute, indicates anomalous GNSS spectrum events and enables understanding of patterns of life
- Indicates presences of local, regional and space-based events
- ~30000 GNSS interference events per week observed across GB

© Ordnance Survey

© Ordnance Survey 2025

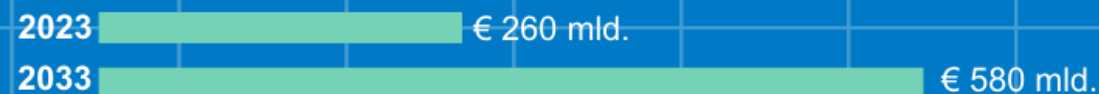
OFFICIAL - SENSITIVE

 Ordnance Survey
SEE A BETTER PLACE

Het economisch belang van Global Navigation Satellite Systems

Economisch belang GNSS

wordt geschat op € 260 miljard per jaar voor de EU, groeiend naar € 580 miljard in 2033 (EUSPA market report 2024).



Kritieke processen in infrastructuur en industrie

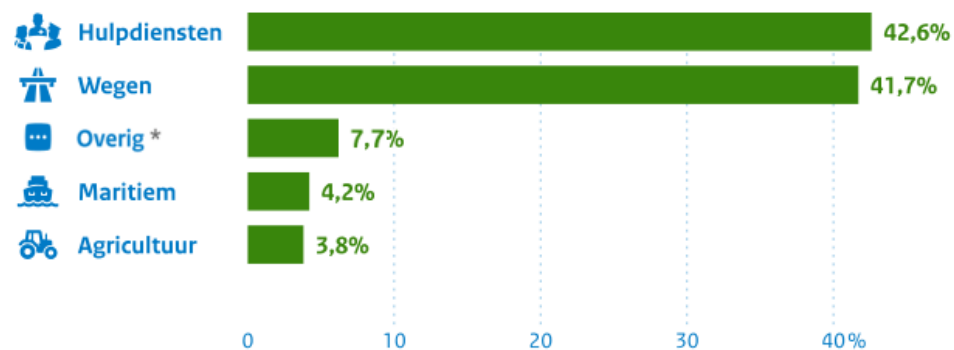
maken gebruik van GNSS. Dit betreft o.a. logistiek, banken, telecom, mediabedrijven, energienetwerken, defensie en de maak industrie. Hier gaat het niet alleen over positie maar met name ook om tijd. Uitval van GNSS brengt naast directe economische schade mogelijk ook maatschappelijke versterking

Bij slechts 7 dagen uitval van GNSS, wordt het economisch verlies geschat op € 9,1 miljard in het Verenigd Koninkrijk

(The economic impact on the UK of a disruption to GNSS, London Economics, 2023)

Aandeel economisch belang GNSS, per sector

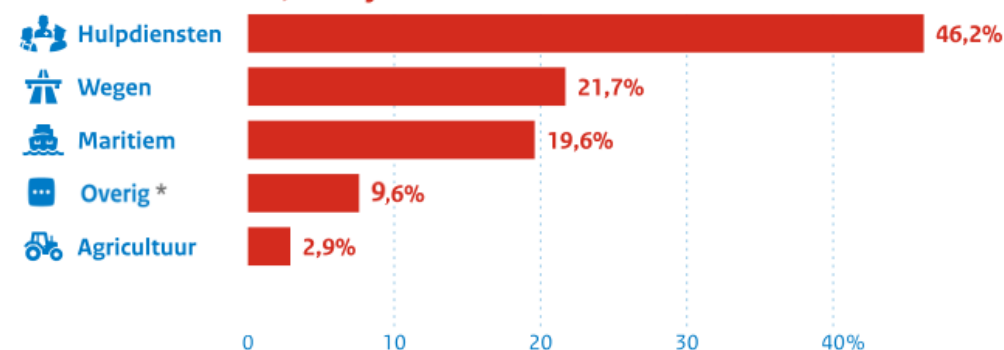
Totaal voordelen: € 16,3 miljard



* Overig bestaat uit luchtvaart, spoorwegen en de financiële sector

Aandeel van 7-daags economisch verlies bij uitval GNSS, per sector

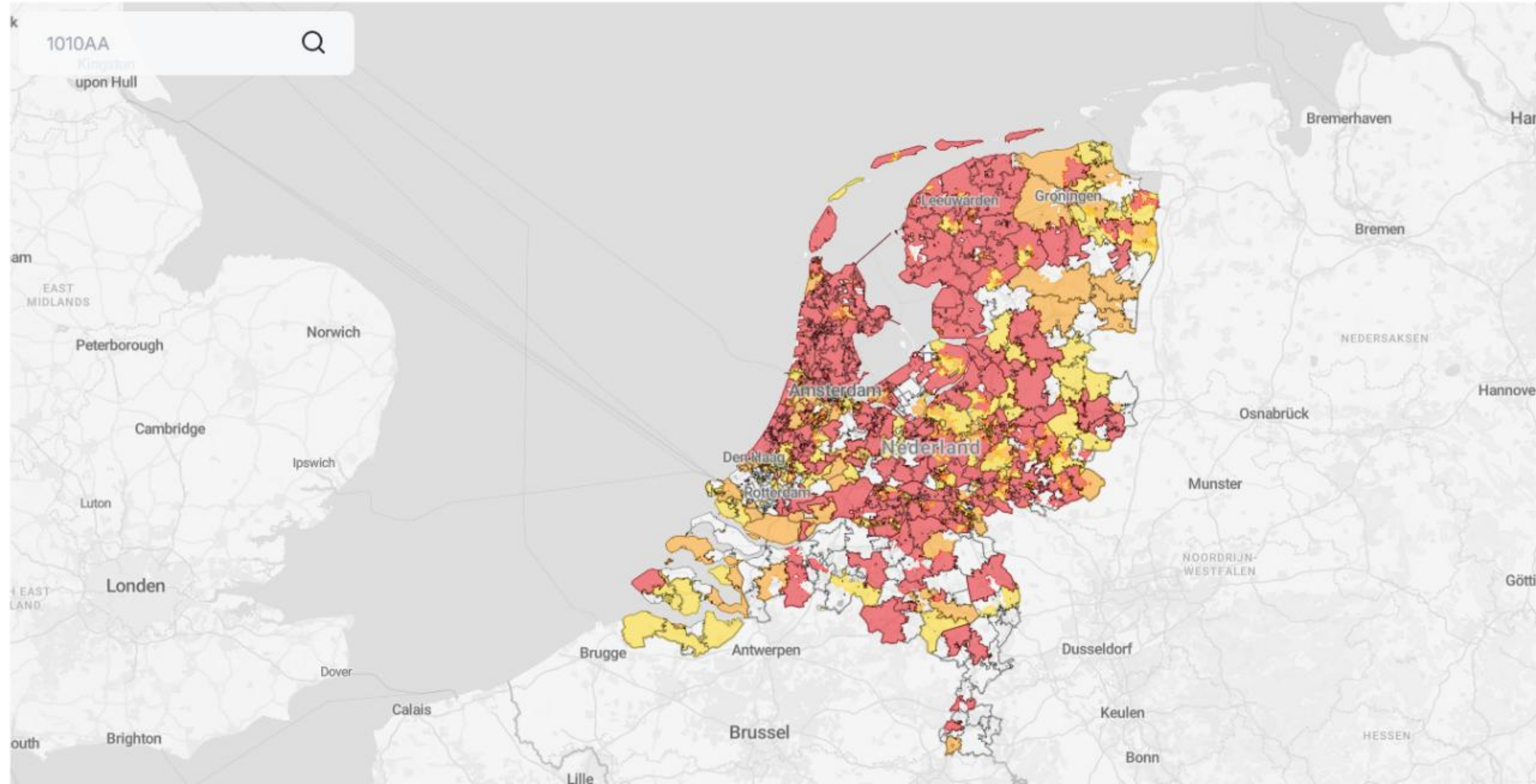
Totaal verlies: € 9,1 miljard



Bron: 20231018_London_Economics_Report_GNSS

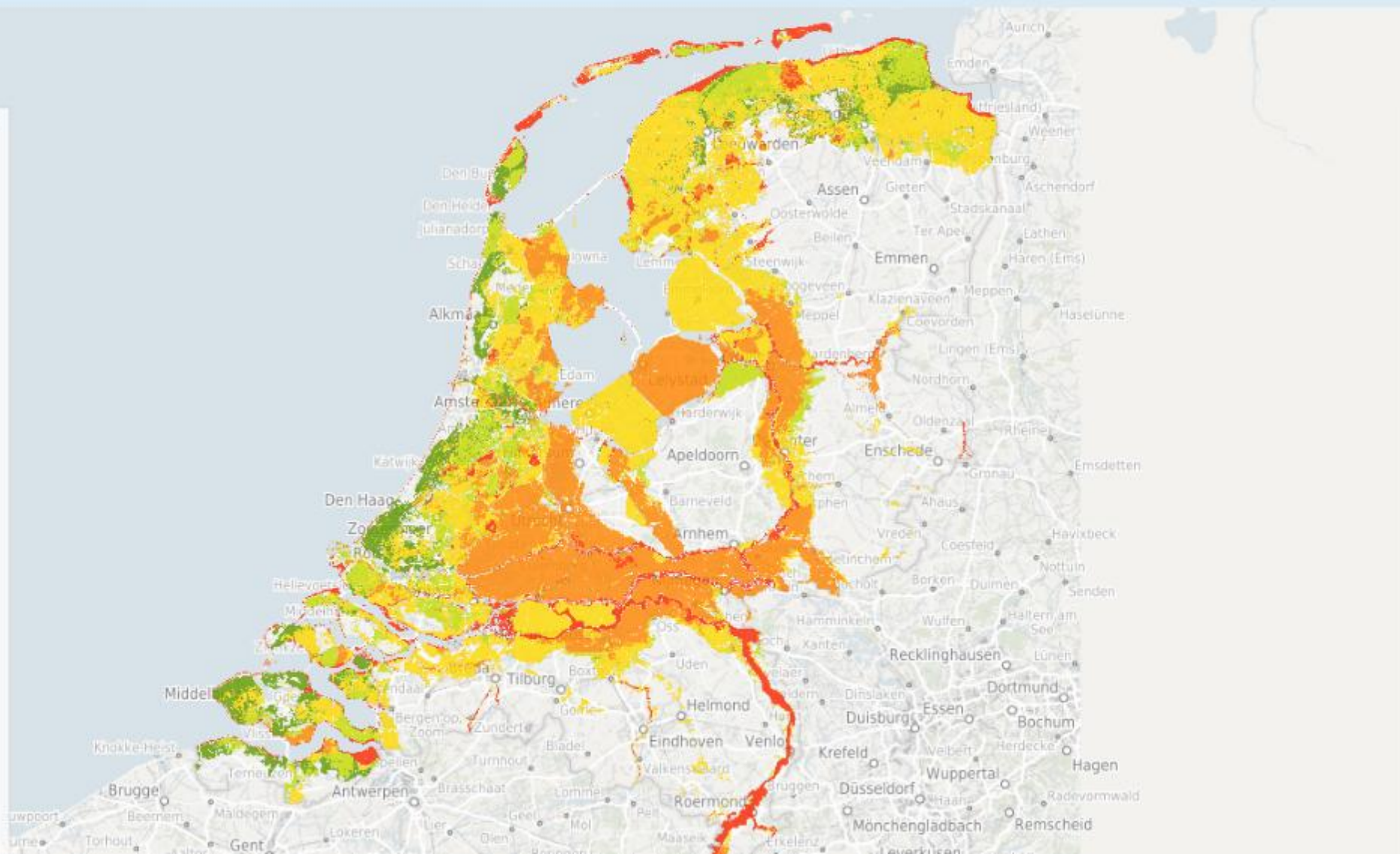
Capaciteitskaart

Alle Regionale Netbeheerders



Kaarten

Navigation sidebar with an information icon (i) and a series of right-pointing chevrons (>) for map controls.



Gekozen kaarten

Kaarten

Alle kaarten dichtklappen

Alle kaarten aan/uit

Kans op een overstroming vanuit zee, meer of rivier

Transparantie: 20%

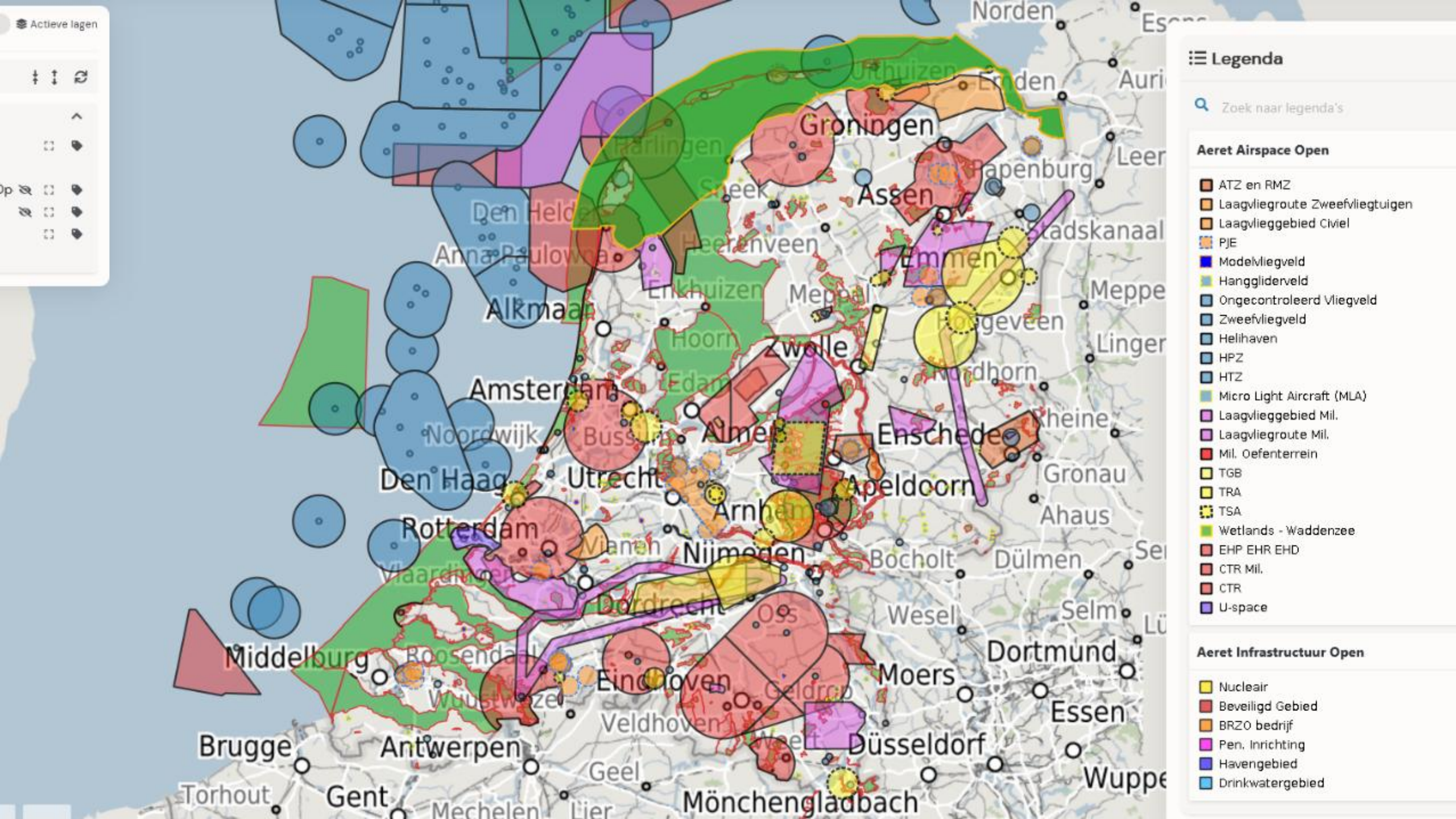


Legenda:

- Extreem kleine kans: <math>< 1/30.000</math> per jaar
- Zeer kleine kans: $1/3.000$ tot $1/30.000$ per jaar
- Kleine kans: $1/300$ tot $1/3.000$ per jaar
- Middelgrote kans: $1/30$ tot $1/300$ per jaar
- Grote kans: $> 1/30$ per jaar

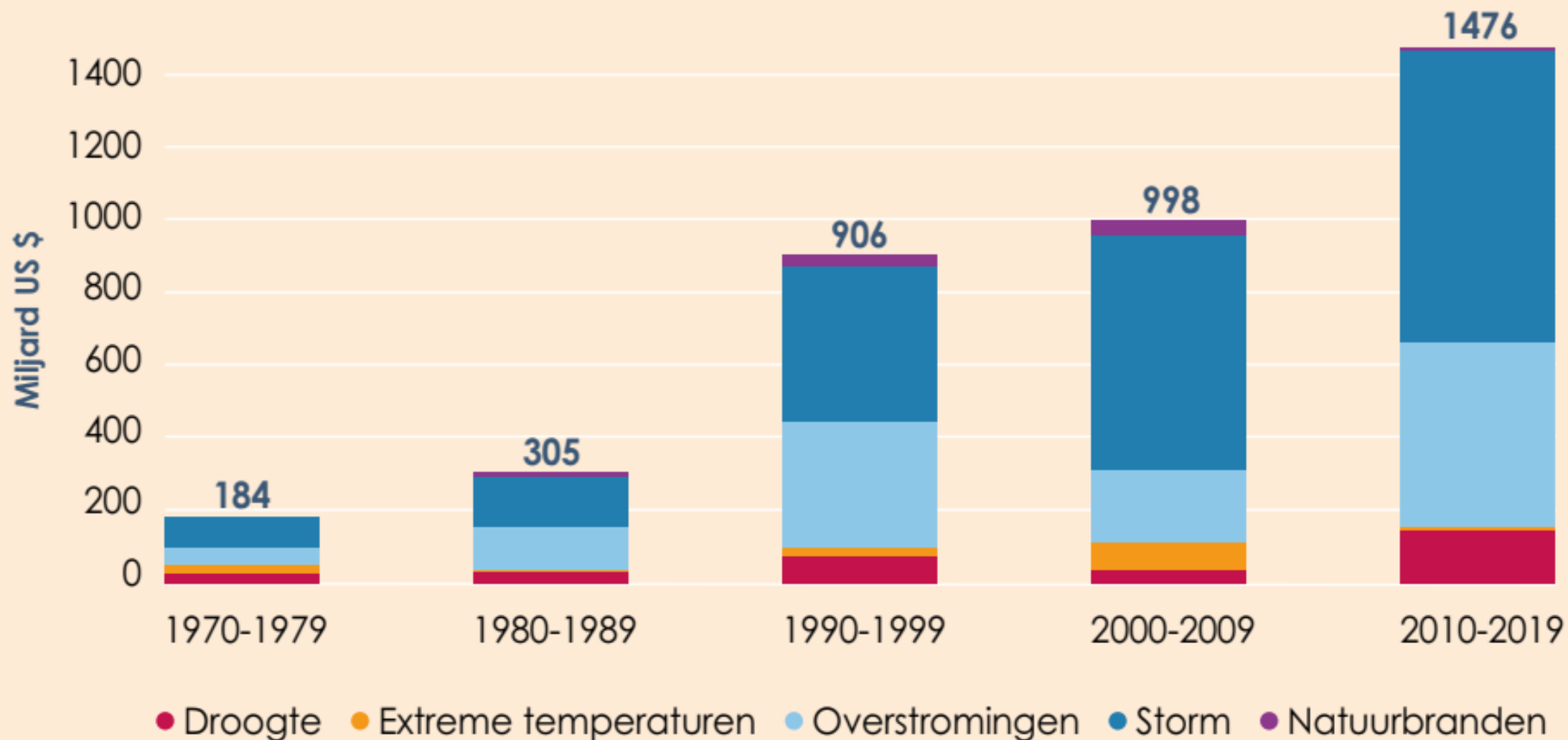
Bron:
Rijkswaterstaat, 2024

[Uitleg bij kaart](#)





WERELDWIJDE KOSTEN DOOR EXTREEM WEER*



Bron: World Meteorological Organization (2023)

*Gerapporteerde schade

Wat als?







Foto:Reindert Hommes

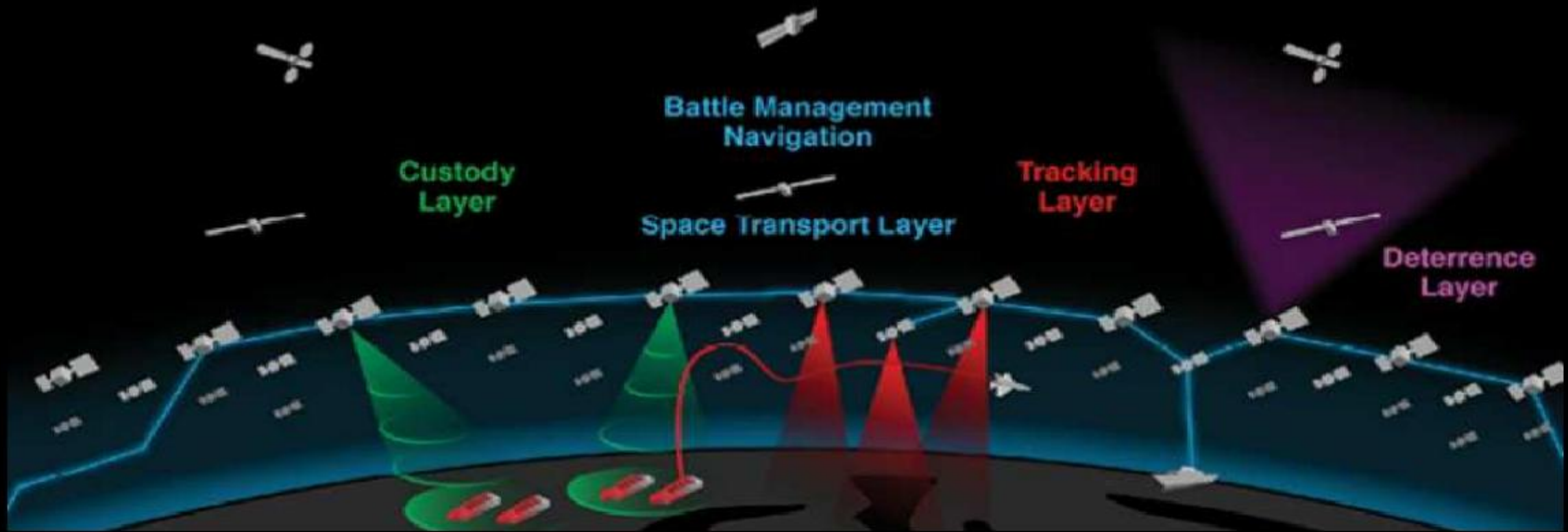
Zijn WIJ er klaar voor?



Bron: ANP



Military Space Architecture



UNCLASSIFIED



NOS Nieuws • Gisteren, 15:10 • Aangepast gisteren, 17:26

Polen zet na sabotage spoor 10.000 militairen in om infrastructuur te beschermen

Polen gaat 10.000 militairen inzetten om de infrastructuur te beschermen. Dat maakt de Poolse minister van Defensie bekend. De troepen moeten onder meer spoorwegen gaan bewaken. De inzet van de militairen, die uit alle krijgsondermachtonderdelen komen, begint vrijdag.



Motor voor weerbaar Nederland draait harder dan ooit

Nieuwsbericht | 18-11-2025 | 16:18

De samenwerking tussen Defensie en werkgevers vormt de motor van een weerbaar Nederland. En die motor draait harder dan ooit. Dat kwam ook gisteren weer duidelijk naar voren tijdens een speciaal diner in Soesterberg waar tal van werkgevers waren aangeschoven. Defensie bood het aan als dank voor hun inzet op het gebied van reservisten.



Het Nationaal Militair Museum was het decor van het diner.

Want deze parttime-militairen vergroten bij uitstek de capaciteit en het voortzettingsvermogen van Defensie. Volgens staatssecretaris Gijs Tuinman zien steeds meer werkgevers de meerwaarde om een reservist in dienst te hebben. Niet alleen vanuit maatschappelijk oogpunt, maar ook vanwege de vaardigheden die deze groep meebrengt. Zo leren reservisten onder meer complexe en stressvolle situaties het hoofd te bieden en krijgen ze trainingen in leiderschap. Competenties die ook de

werkgever ten goede komen.

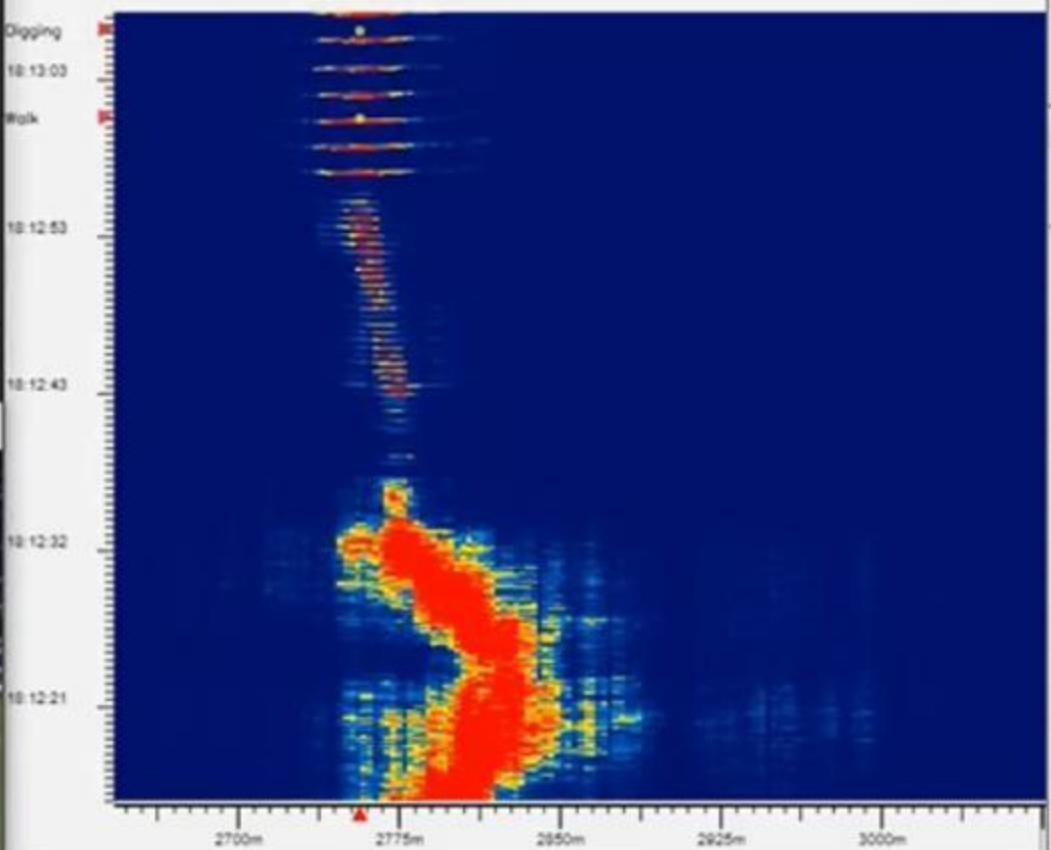
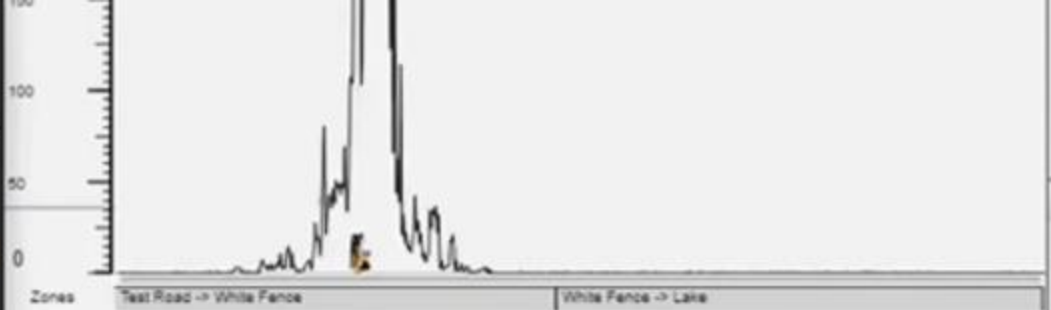
Wat kunnen WIJ doen?



Outstanding Alarms

21:11:38	Digging
21:11:20	Walking
21:10:40	Vehicle

System Health
Crowe Farm



Display:
Time:
Dist.:
Mag.:
Zone:
Type:

Data Logging
Status: Not Log
Raw: idevisob
Acoustic: idevisob
Phase: Default D
Directory: July_23_
Filename: Explosio
Format: FDS

Helios Controls
Running
Laser On

System Health ●	Processing ●	Logging ●	Display ●
CPU Temperature: 44°C	Signal: OK	Load: <input type="text"/> 0%	Dropped shots: <input type="text"/> 0%
GPU Temperature: 56°C	Load: <input type="text"/> 0.02%	Write speed: 0.0 MB/s	Dropped alarms: <input type="text"/> 0%
System Drive: <input type="text"/> 21%	Backlog: 0.0 s	Backlog: 0.0 MB	

Health Details Mean backscatter: 4840.18 (14.8%) Last FDEL start: 2020-07-23 13:38:58 Updated: 18:13:06 CDT

resilience /rĭ-zĭl'yəns/



noun

1. The ability to recover quickly from illness, change, or misfortune; buoyancy.
2. The property of a material that enables it to resume its original shape or position after being bent, stretched, or compressed; elasticity.
3. The act of springing back, rebounding, or resiling.
"the resilience of a ball or of sound"
4. The power or inherent property of returning to the form from which a substance is bent, stretched, compressed, or twisted; elasticity[1]; springiness; -- of objects and substances.

Similar:

elasticity[1]

springiness



Afvalzorg
Nauerna

Nauernaseweg

Hoogtij

Westerpoort

Westerpoort

Kanaalkade

Zuidervaart

Arnikahaven

ADM Terrein

Noordzeekanaal

Noorder IJplas

Amerikahaven

Australiëhaven

Westhaven

Golfclub
Houtrak

Recreatiegebied
Houtrak

Westpoort

Westpoort

Westpoort

Aziëhaven

Sonthaven

Hemhaven

Centrale
Hemweg

Oosthaven
Sommels
Dijksterrein

Recreatiegebied
Houtrak

Geuzenbos

Zijkanaal

Sloterdijk

A5

Basisweg

Theemsweg

A10

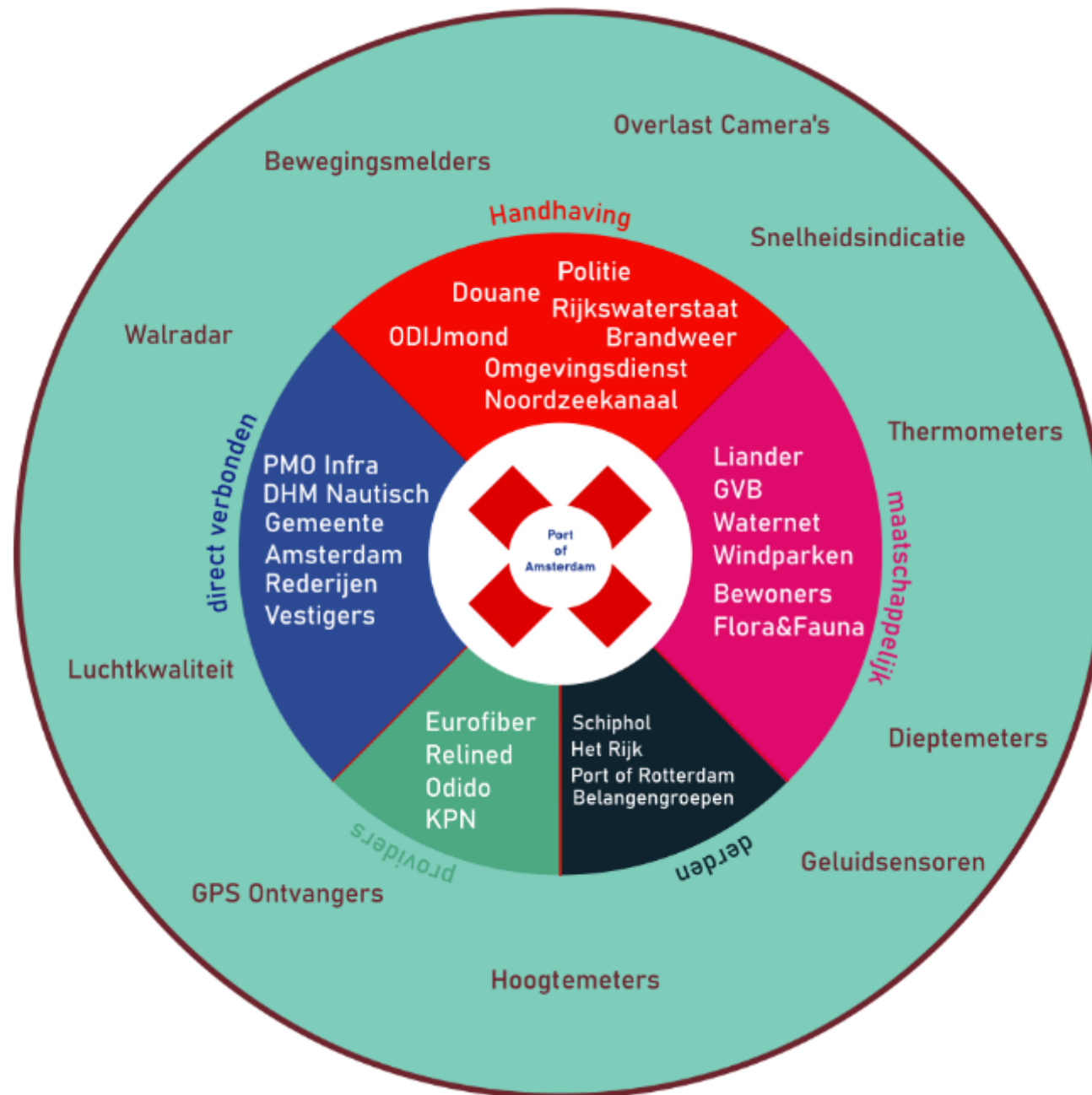
A10

De Aren

Half

Haarlemmertrekvaart

Haarlemmerweg



Regie op domeinoverschrijdend
benutten en beschermen van vitale infrastructuur



Tallgrass

Science Park 402

1098XH Amsterdam

reindert@tallgrass.nl