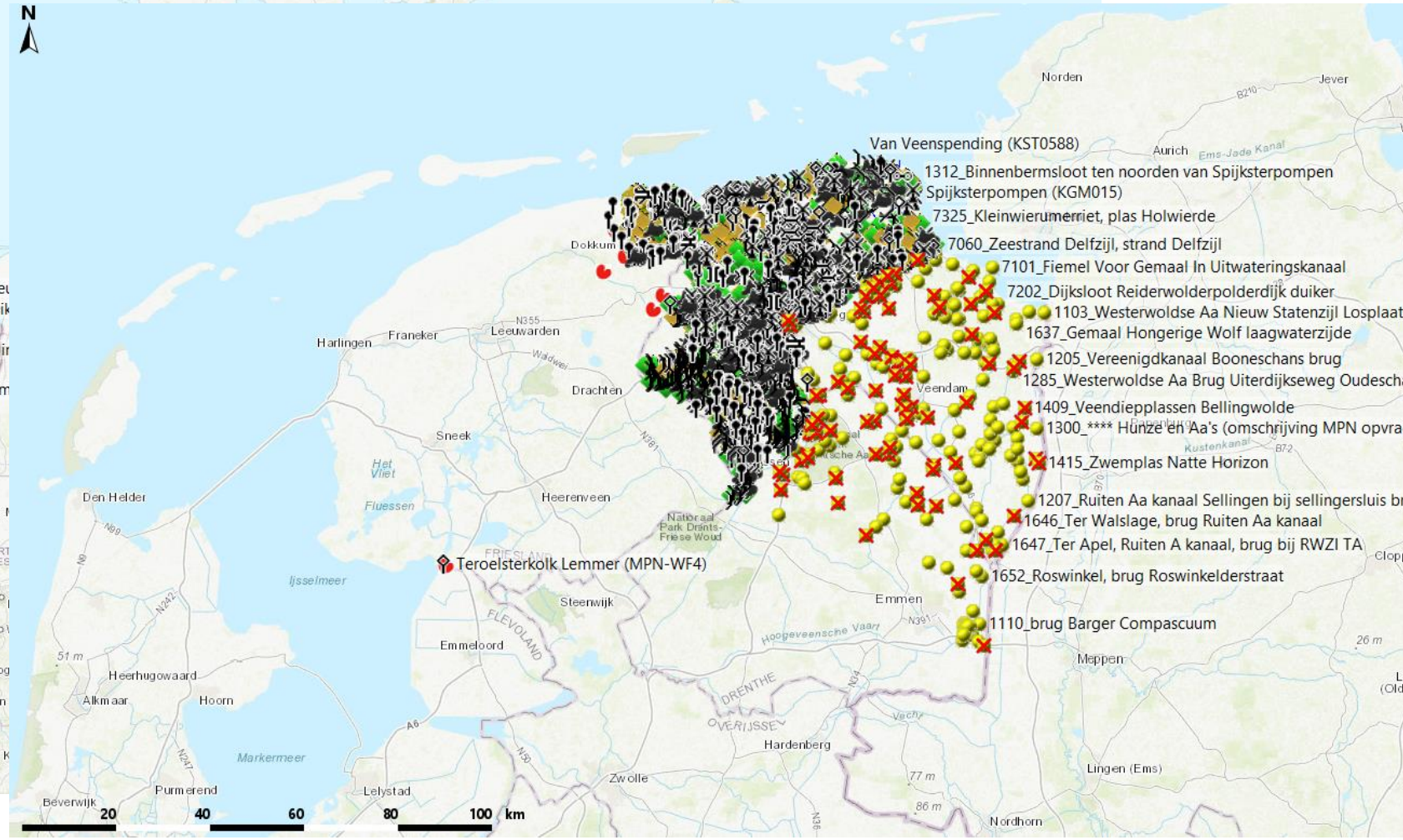
Water authority Noorderzijlvest

Waterschap Noorderzijlvest

Jannes 06-06-2024

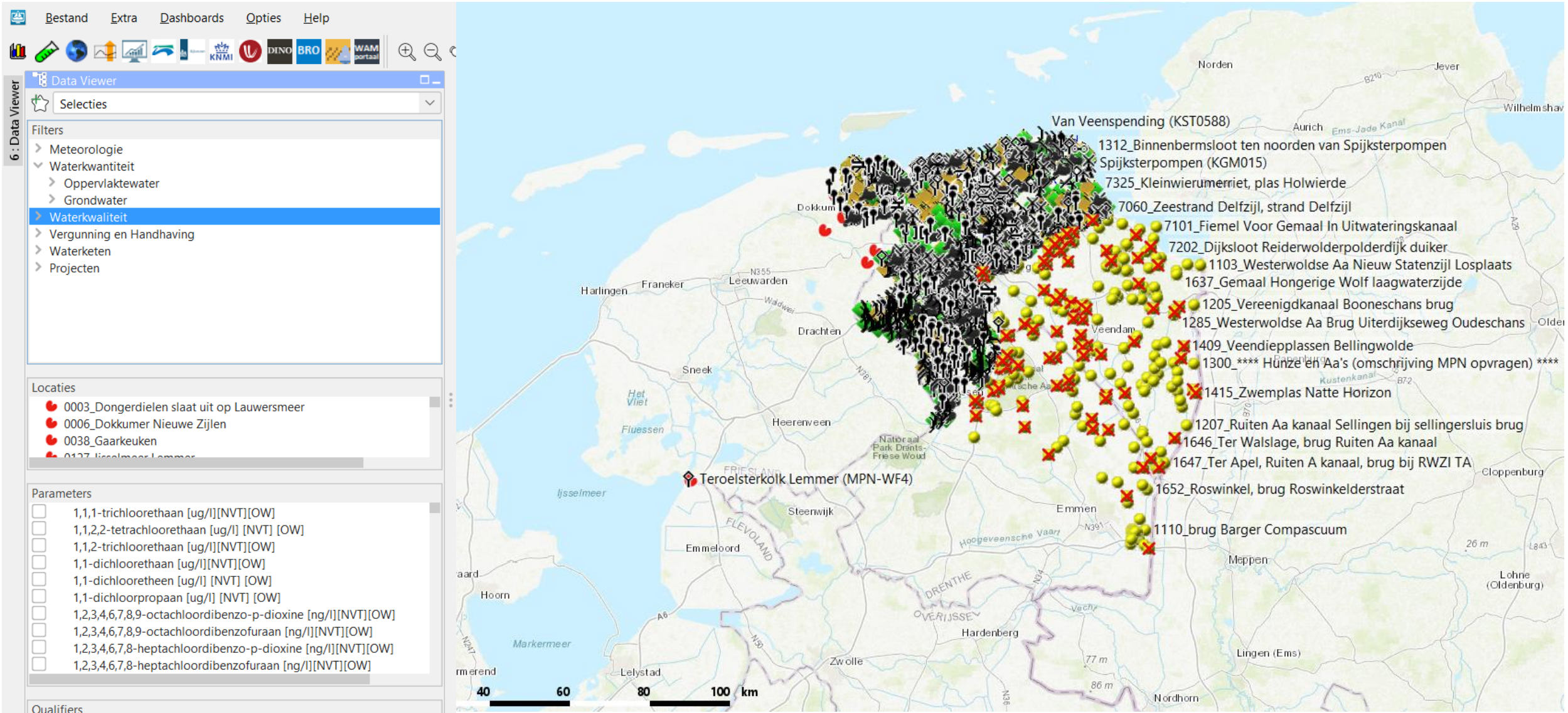
• Water authority Noorderzijlvest

Waterschap Noorderzijlvest



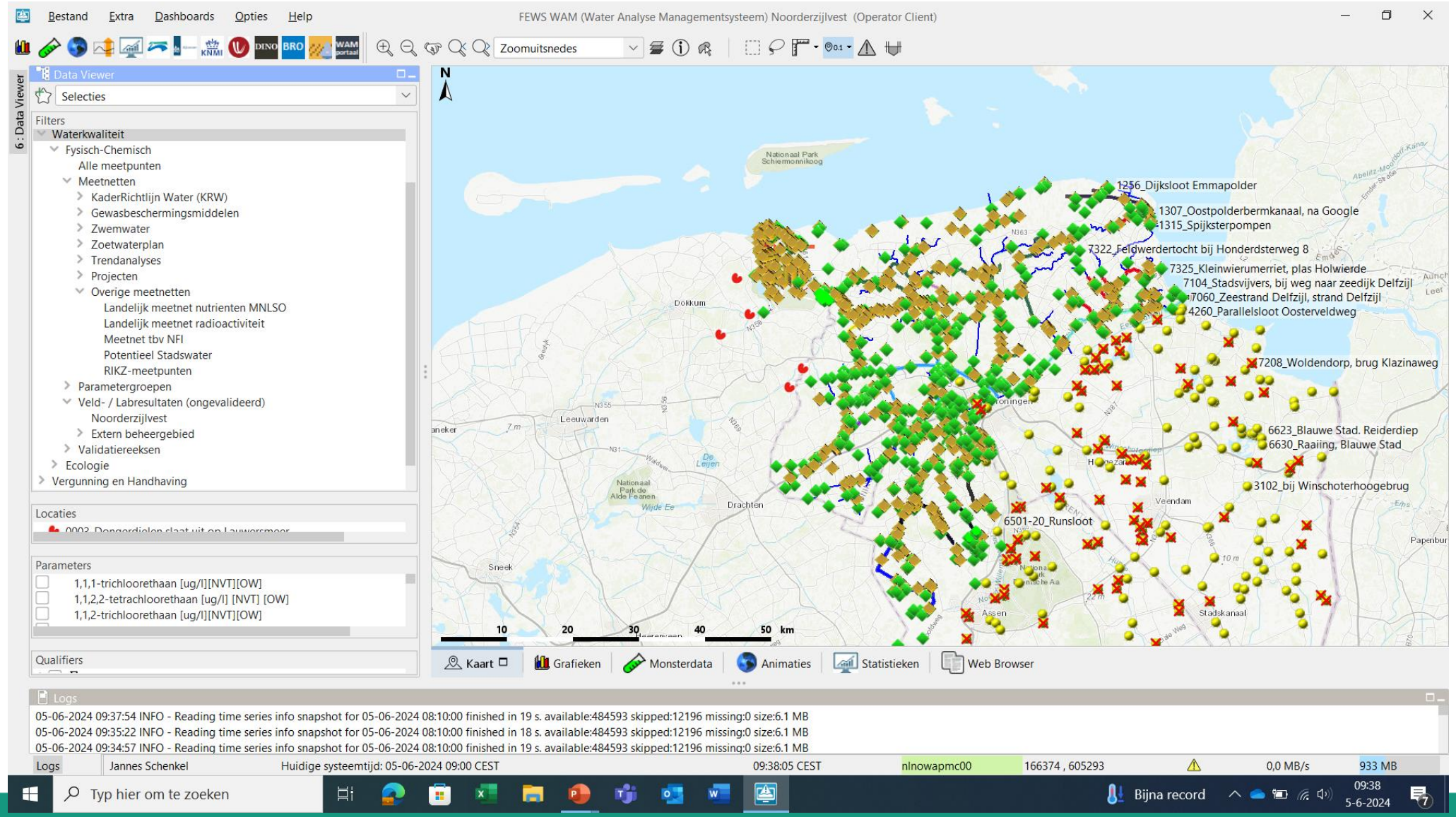
• Water authority Noorderzijlvest

Waterschap Noorderzijlvest



Water Quality at Noorderzijlvest and neighbors

Waterschap Noorderzijlvest



Why

Waterschap Noorderzijlvest

- Satelliet
- Combination with sensor’s

Figure 3-7 WISPstation, constantly monitoring water quality on Paterswoldsemeer[56]

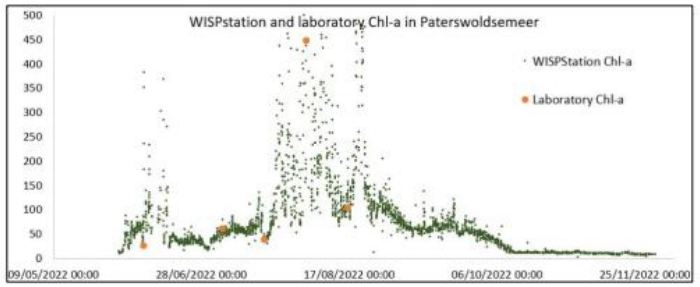


Figure 3-8 Example of a Chl-a time series from the WISPstation in Paterswoldsemeer[57]

2. *WISP-3*

EARSC THE GREEN LAND IIASA

European Association of Remote Sensing Companies

Sentinels Benefits Study (SeBS)

A Case Study

Water quality management in the Netherlands

opernicus esa

Page 1 November 2023

Lake paterwoldsemeer and Lauwermeer

Waterschap Noorderzijlvest

- Project Cymons
  - CyMonS | ESA Space Solutions
- Projec Eomores
  - Water Insight
- Operationeel
  - Simwater
  - Krw Water Framework Directive (WFD)

Figure 3-7 WISPstation, constantly monitoring water quality on Paterswoldsemeer[56]

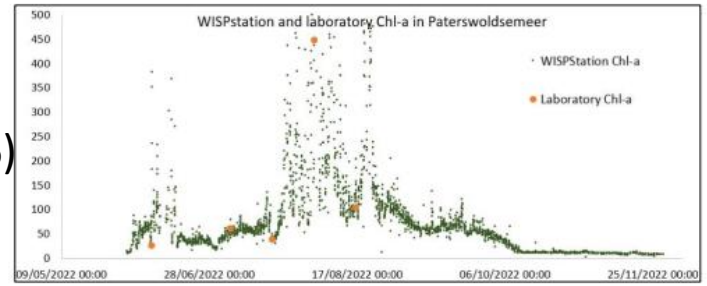
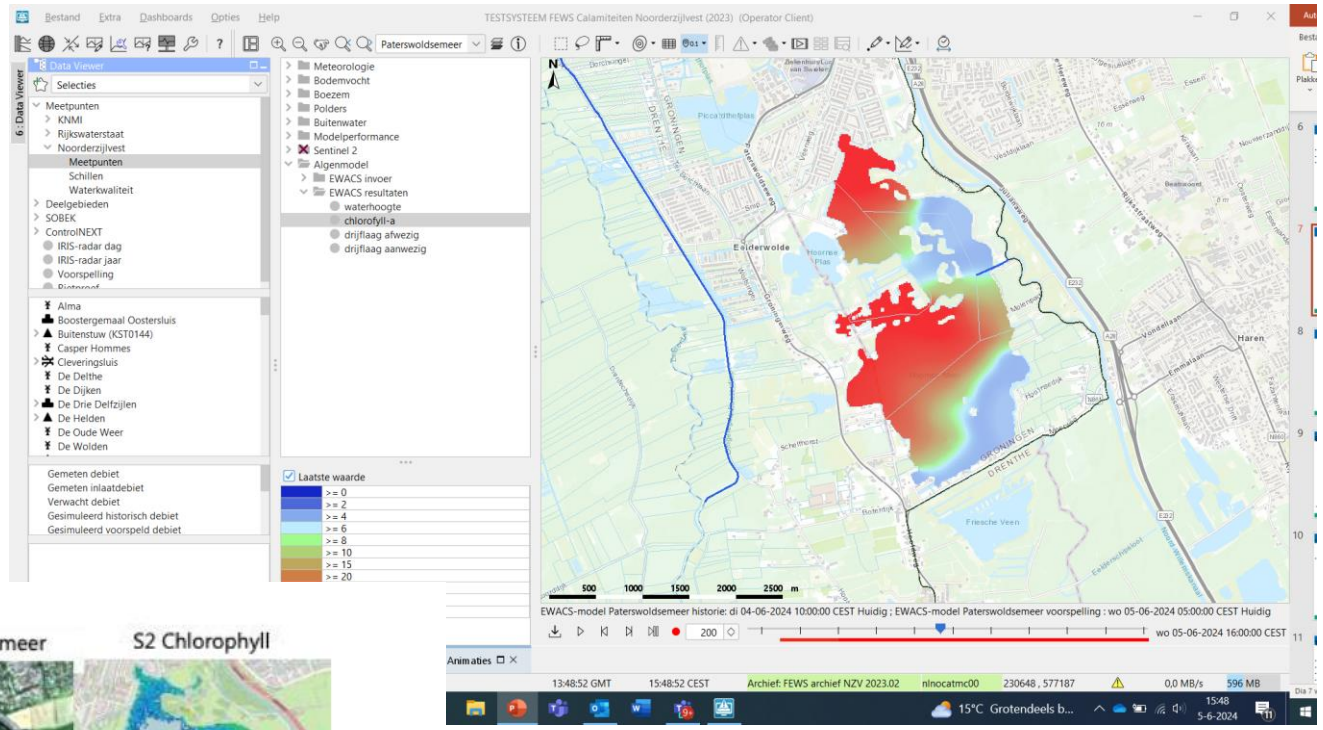


Figure 3-8 Example of a Chl-a time series from the WISPstation in Paterswoldsemeer[57]

2. *WISP-3*

Figure 2-3 Lauwersmeer[4]

Fews er bij



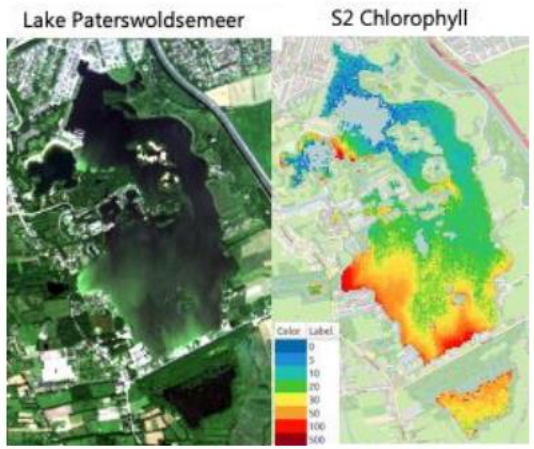


Figure 3-12 True colour images compared with Derived Chlorophyll concentration on Paterswoldsemeer.[60] Algal bloom is clearly identified on both pictures.

igure 3-10 Lauwersmeer 30 May 2020 (left), 13 August 2020 (right), Sentinel 2 – True color.

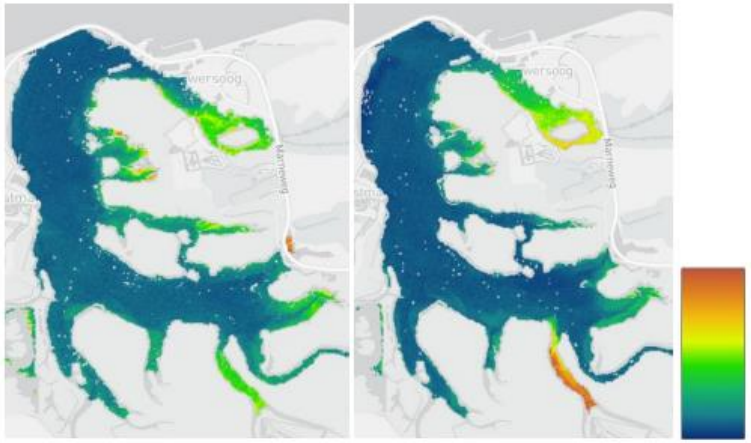
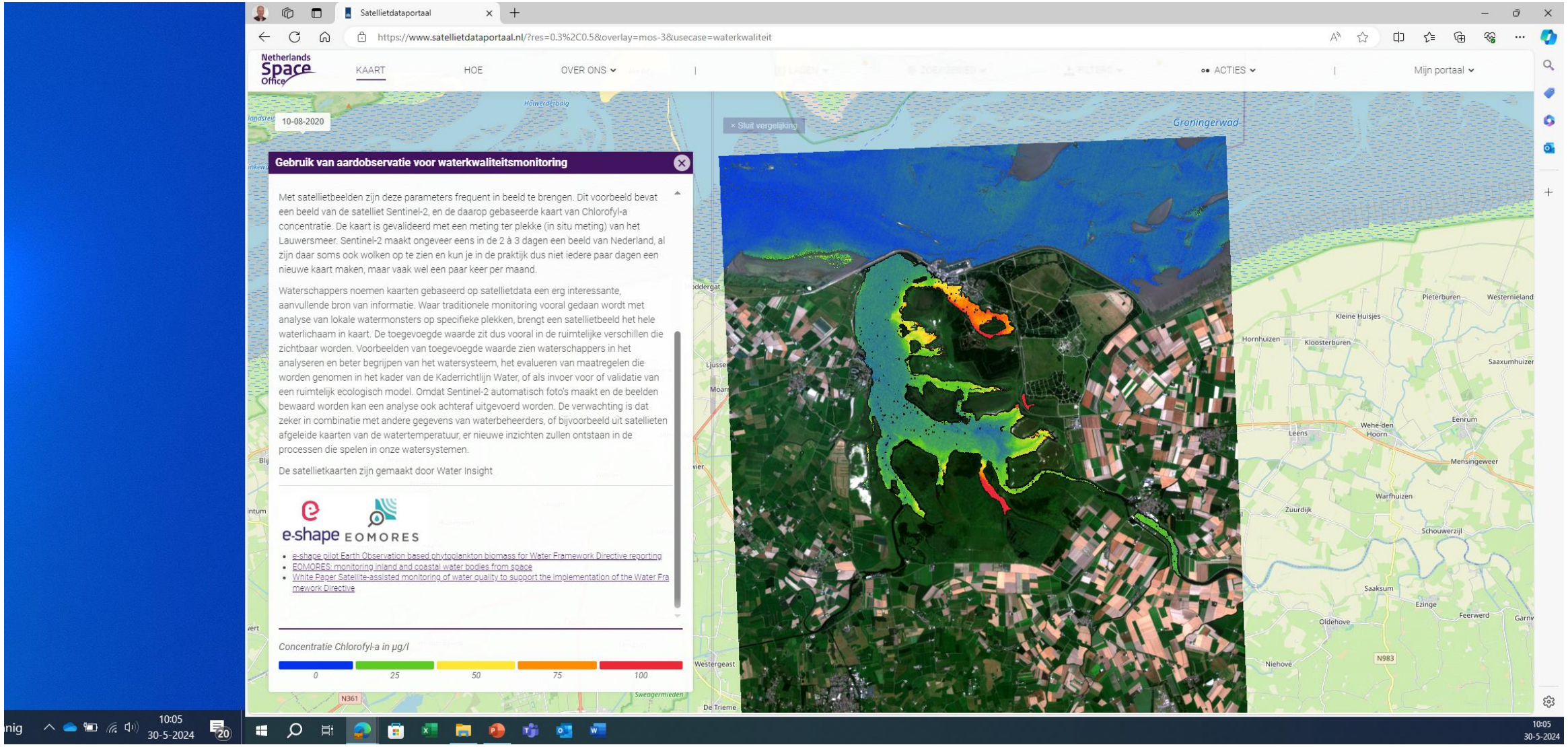


Figure 3-11 Lauwersmeer 30 May 2020 (left), 13 August 2020 (right), - Derived Chlorophyll concentration scale 0-200 µg/l.

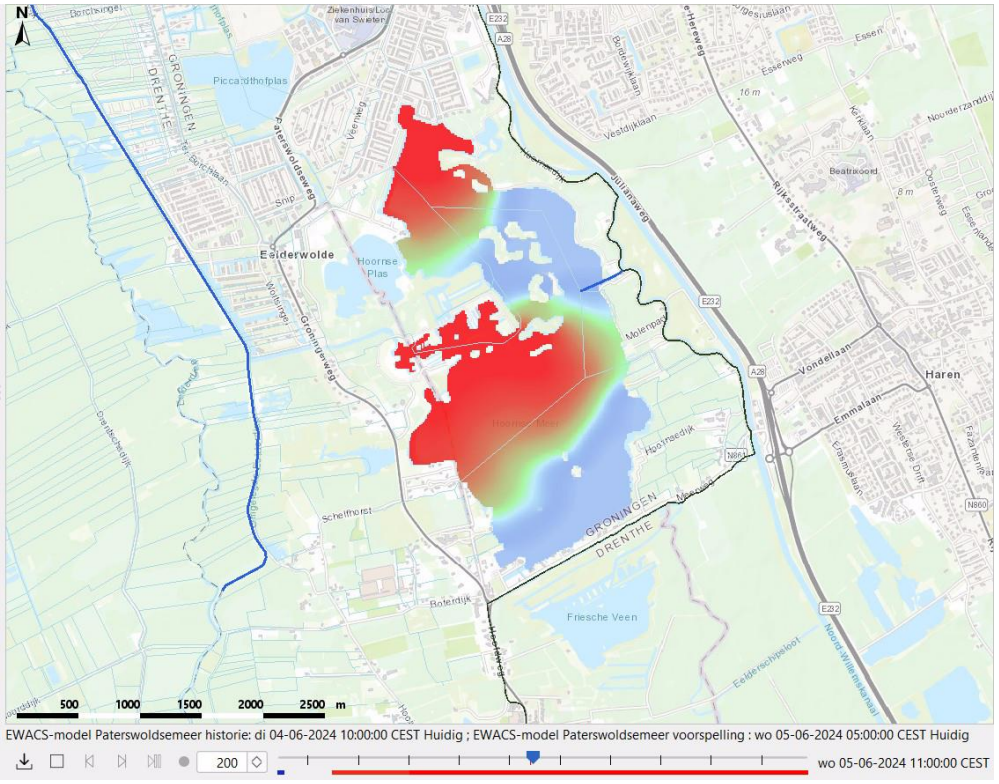

Satellietdataportaal
https://www.satellietdataportaal.nl/?res=0.3%2C0.5&overlay=mos-3&usecase=waterkwaliteit
Netherlands Space Office
KAART
HOE
OVER ONS
ACTIES
Mijn portaal
10-08-2020
Sluit vergelijking
Groningerwad
Gebruik van aardobservatie voor waterkwaliteitsmonitoring
Met satellietbeelden zijn deze parameters frequent in beeld te brengen. Dit voorbeeld bevat een beeld van de satelliet Sentinel-2, en de daarop gebaseerde kaart van Chlorofyl-a concentratie. De kaart is gevalideerd met een meting ter plekke (in situ meting) van het Lauwersmeer. Sentinel-2 maakt ongeveer eens in de 2 à 3 dagen een beeld van Nederland, al zijn daar soms ook wolken op te zien en kun je in de praktijk dus niet iedere paar dagen een nieuwe kaart maken, maar vaak wel een paar keer per maand.
Waterschappers noemen kaarten gebaseerd op satellietdata een erg interessante, aanvullende bron van informatie. Waar traditionele monitoring vooral gedaan wordt met analyse van lokale watermonsters op specifieke plekken, brengt een satellietbeeld het hele waterlichaam in kaart. De toegevoegde waarde zit dus vooral in de ruimtelijke verschillen die zichtbaar worden. Voorbeelden van toegevoegde waarde zien waterschappers in het analyseren en beter begrijpen van het watersysteem, het evalueren van maatregelen die worden genomen in het kader van de Kaderrichtlijn Water, of als invoer voor of validatie van een ruimtelijk ecologisch model. Omdat Sentinel-2 automatisch foto's maakt en de beelden bewaard worden kan een analyse ook achteraf uitgevoerd worden. De verwachting is dat zeker in combinatie met andere gegevens van waterbeheerders, of bijvoorbeeld uit satellieten afgeleide kaarten van de watertemperatuur, er nieuwe inzichten zullen ontstaan in de processen die spelen in onze watersystemen.
De satellietkaarten zijn gemaakt door Water Insight
e-shape
EOMORES
e-shape pilot Earth Observation based phytoplankton biomass for Water Framework Directive reporting
EOMORES: monitoring inland and coastal water bodies from space
White Paper Satellite-assisted monitoring of water quality to support the implementation of the Water Framework Directive
Concentratie Chlorofyl-a in µg/l
0
25
50
75
100
Pieterburen
Westernieland
Kleine Huisjes
Hornhuizen
Kloosterburen
Saaxumhuizen
Leens
Wehe-den Hoorn
Eenrum
Mensingeweer
Warfhuizen
Zuurdijk
Schouwerzijl
Saaksum
Ezinge
Feerwerd
Oldehove
Niehove
N983
Westergeast
De Trieme
N361
10:05
30-5-2024

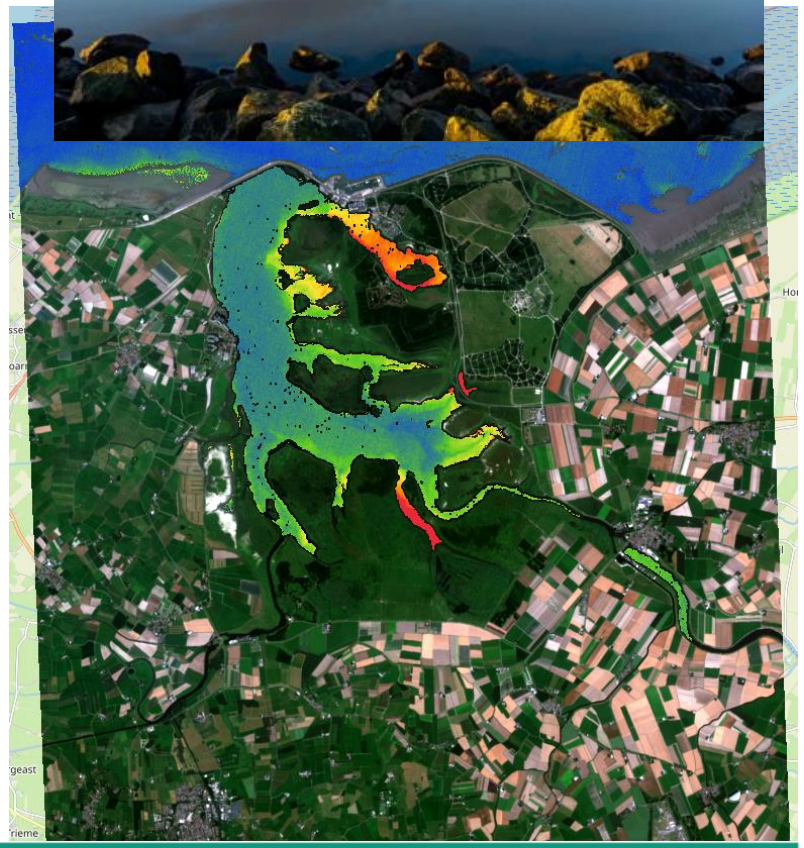
Bathing areas and KRW

Waterschap Noorderzijlvest

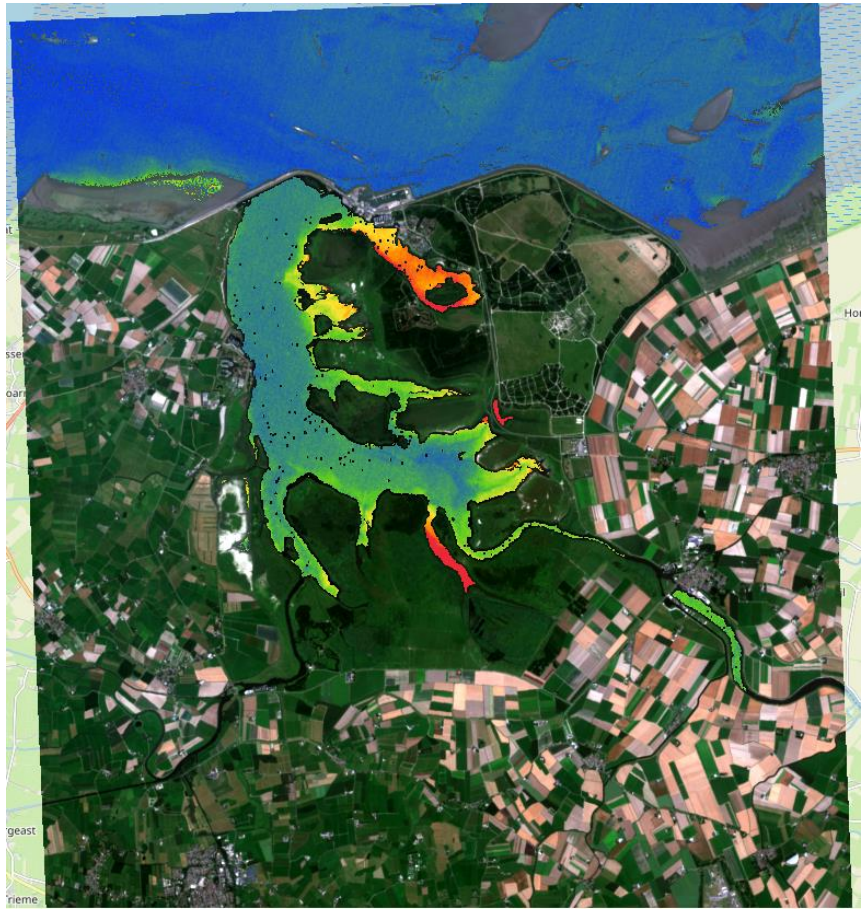
Figure 2-5 Bathing water quality in the Net
green = suff

Figure 3-7 WISPstation, constantly monitoring water quality on Paterswoldsemeer[56]





KRW Te Eurpoean Water Framework Directive (WFD)



In the near future

- *Start project*
  - Vegetation collor, by satellite sentinel 2, handheld WIPS, normal monitoring field en lab
  - Soil moister
    - satellite, soil moister, groundwater level sensor en Gamma ray sensor
  - Why
    - make een good water balans en combin this with water quality monstering to see what is comming out of the soil/ field
  - Running project healty soil
    - combine this how much water capcity there is in de soil
    - Its a sein off biologica activity.
    - Wy soil moistet
      - this is every day its a radar product.

Website’s

Waterschap Noorderzijlvest

[WAM Portaal (noorderzijlvest.nl)]

[Homepage - Enabling Delta Life | Deltares]

[https://www.waterinsight.nl/solutions/water_framework_directive]

[https://e-shape.eu/images/2022/03/23/banner_water2.jpg]

[Satellietdataportaal | Spaceoffice.nl]

thank you

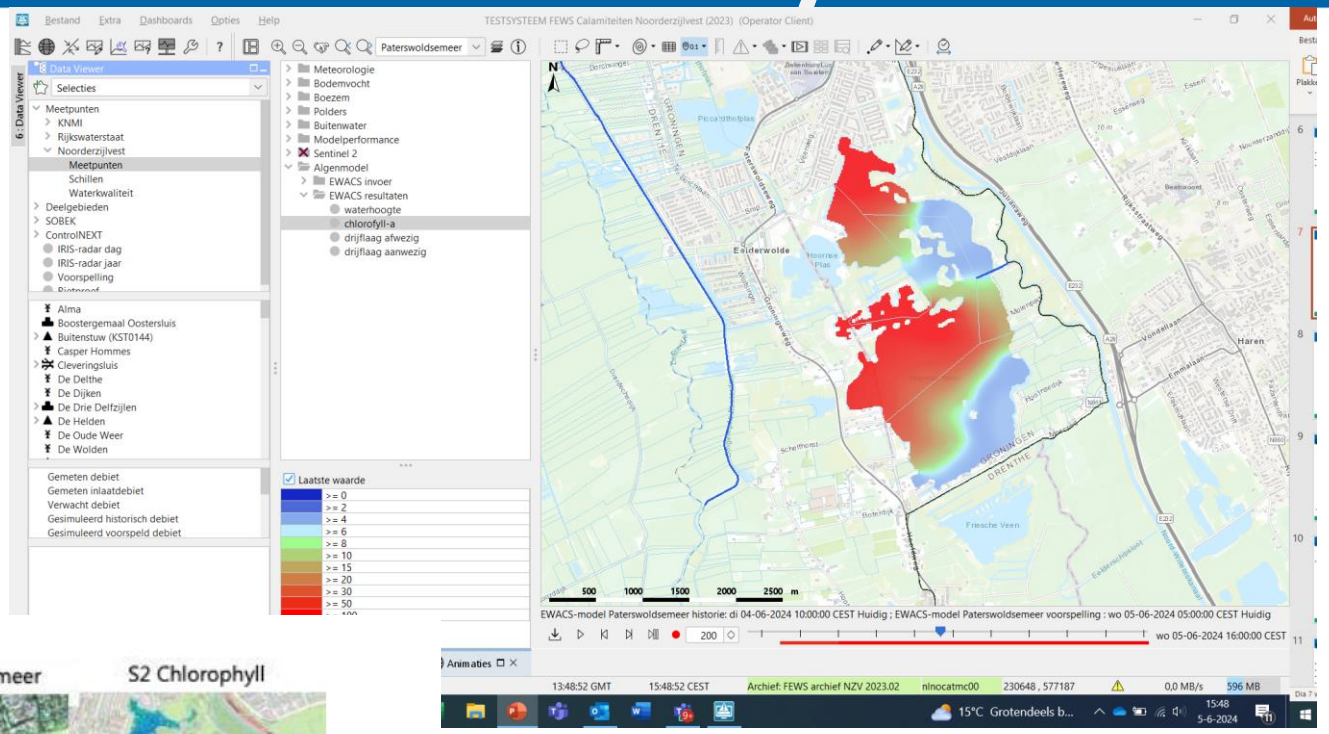


Figure 3-10 Lauwersmeer 30 May 2020 (left), 13 August 2020 (right), Sentinel 2 – True color.

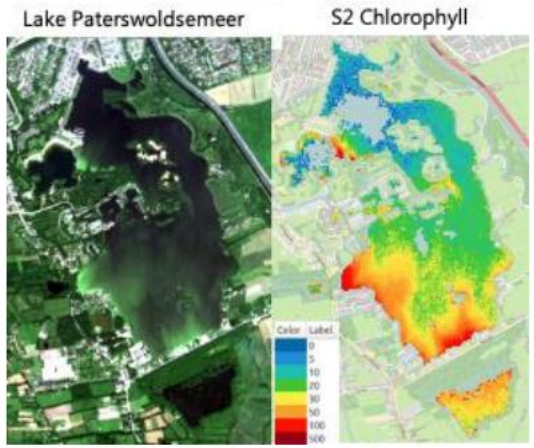


Figure 3-12 True colour images compared with Derived Chlorophyll concentration on Paterswoldsemeer.[60] Algal bloom is clearly identified on both pictures.

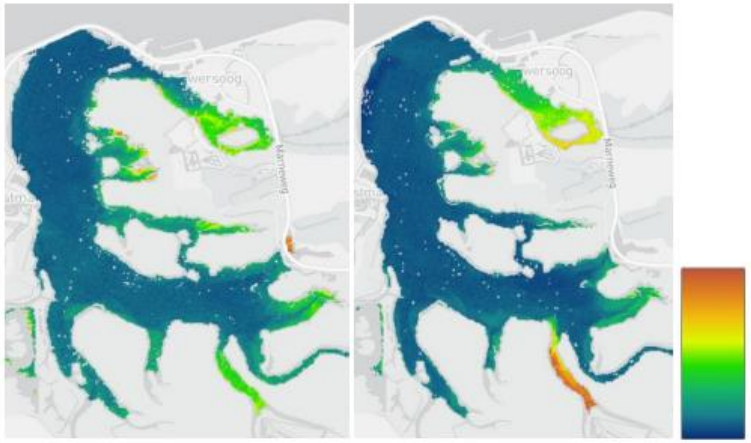


Figure 3-11 Lauwersmeer 30 May 2020 (left), 13 August 2020 (right), - Derived Chlorophyll concentration scale 0-200 µg/l.

Email j.schenkel@noorderzijlvest.nl