



Netherlands Space Office

Waterkwaliteit in beeld met satellietdata:
innovatieve aanvulling op PCLake?



Netherlands Space Office

Het Nederlandse Ruimtevaart Agentschap van de Rijksoverheid (IenM, EZ, OCW en NWO) sinds 2009



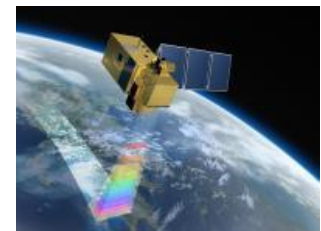
Rijksoverheid

- **Taak:** Ontwikkeling/uitvoering NL ruimtevaartprogramma en vertegenwoordiging NL in o.a. ESA en EU



Europese Commissie

- **Technologie:** stimulering Nederlandse ruimtevaartindustrie
- **Gebruik:** meer vraagsturing, aansluiting overheden, VA-bedrijven





Stimuleren gebruik satelliettoepassingen

1. Faciliteren vraag \longleftrightarrow aanbod
- Interactie -> Inspiratie -> Innovatie



2. Innovatieregeling:



+



3. Data beschikbaar stellen:





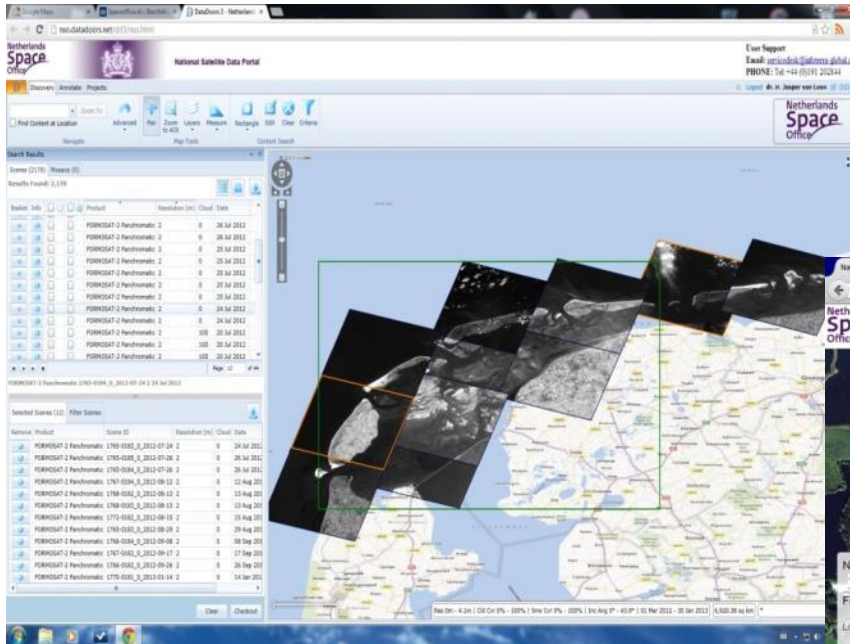
Satellietdataportaal

Gratis beschikbare satellietdata van Nederland

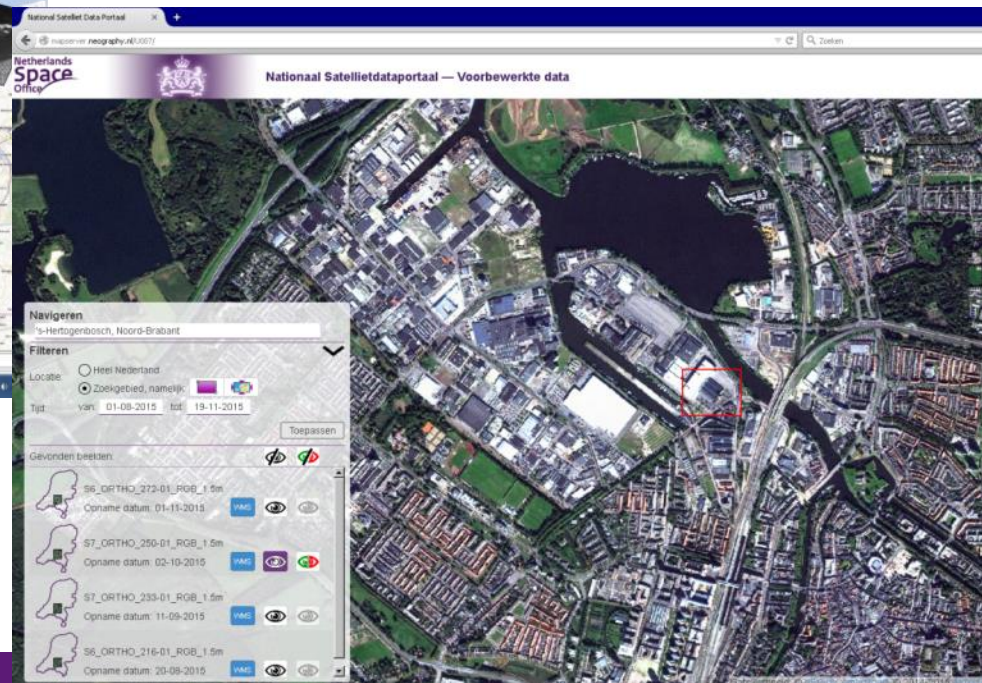


Satellietdataportaal

www.satellietdataportaal.nl
Ruwe data



Vorbewerkte data:
1.5 meter, 'GIS-ready'
www.satellietbeeld.nl





Wat kan je met satellietdata?



Landmonitoring



Voedselzekerheid



Waterbeheer



Landbouw



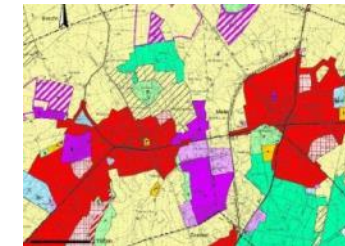
Waterkwaliteit



Luchtkwaliteit & atmosfeer



Bodembeweging



Ruimtelijke planning



Openb. orde & veiligheid



Energie



Scheepvaart & offshore



Zettingen voor pijpleidingbeheer





STEDIN.NET



InSAR-puntenwolk

Selectie boven leidingen
24.000 km gasleidingen

Informatie per huis
15-20% efficiëntie



Wat kan je met satellietdata?



Landmonitoring



Voedselzekerheid



Waterbeheer



Landbouw



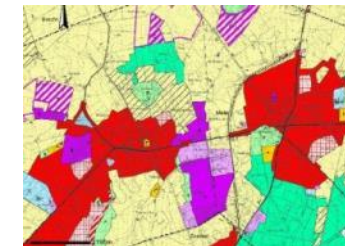
Waterkwaliteit



Luchtkwaliteit & atmosfeer



Bodembeweging



Ruimtelijke planning



Veiligheid



Energie



Scheepvaart & offshore



Natuurbrandverspreiding

Duingebied Texel

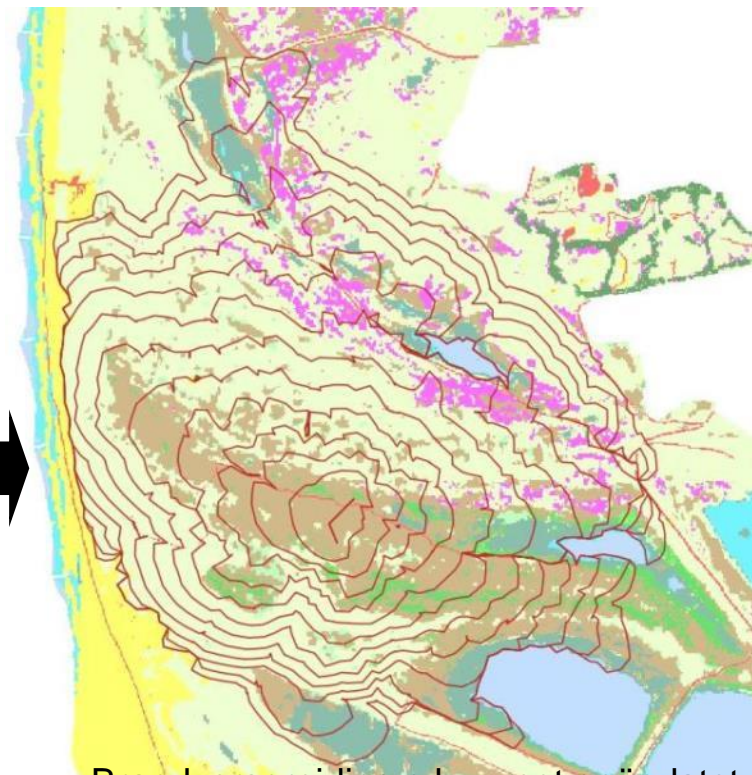


IFV Instituut
Fysieke
Veiligheid



Brandverspreiding o.b.v. top10NL
vegetatiekaart (huidig)

satellietbeeld



Brandverspreiding o.b.v. met geüpdatet
vegetatiekaart met satellietdata (nieuw)



Wat kan je met satellietdata?



Landmonitoring



Voedselzekerheid



Waterbeheer



Landbouw



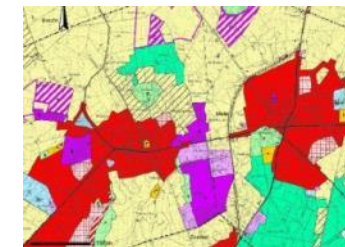
Waterkwaliteit



Climate quality & atmosphere



Bodembeweging



Ruimtelijke planning



Openb. orde & veiligheid



Energie

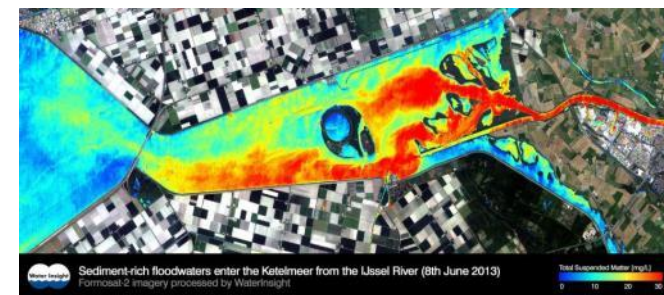



Scheepvaart & offshore



Satellietdata voor waterkwaliteit

- (moeras)vegetatiekartering
- Algenconcentratie
- Watertemperatuur
- Doorzicht
- zwevend stof
- Drijflagen vegetatie
- ...





Sentinel-2
10m resolutie
5 aug 2015
Eems-Dollard



A satellite image of the MarkerWadden area in the Netherlands. The image shows a large body of water with a greenish tint, indicating shallow water or marshland. A long, narrow dike or barrier runs diagonally across the image. To the left of the dike, there is a patchwork of agricultural fields in various shades of green and brown. To the right of the dike, there is a large area of green, possibly a forest or a large field. In the bottom right corner, there is a small cluster of buildings and more agricultural fields. A small boat is visible in the water near the bottom center of the image.

SPOT6

6m resolutie

13 sep 2016

MarkerWadden

Zwevend stof Oostvaardersplassen

Sentinel-2, 26 nov 2015

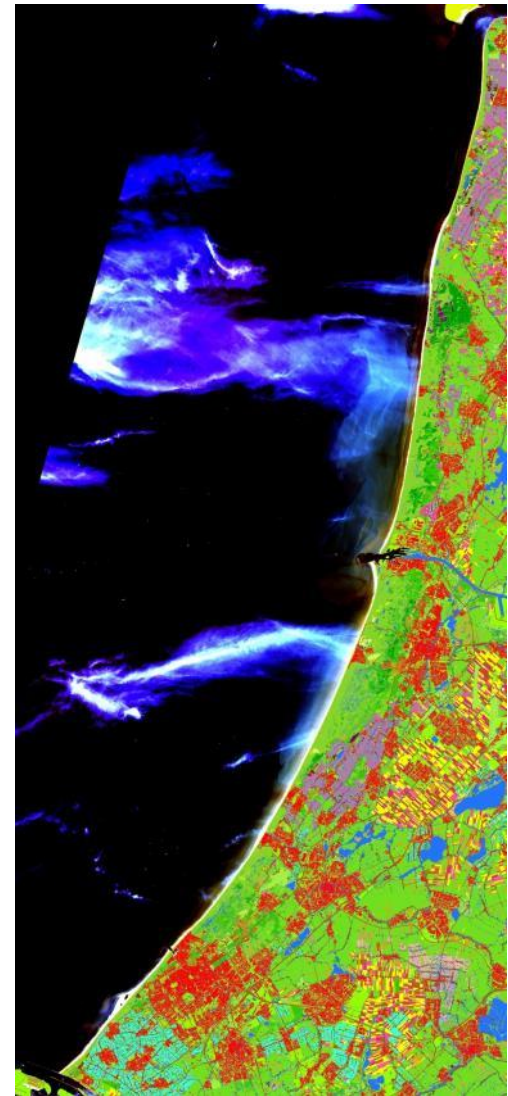
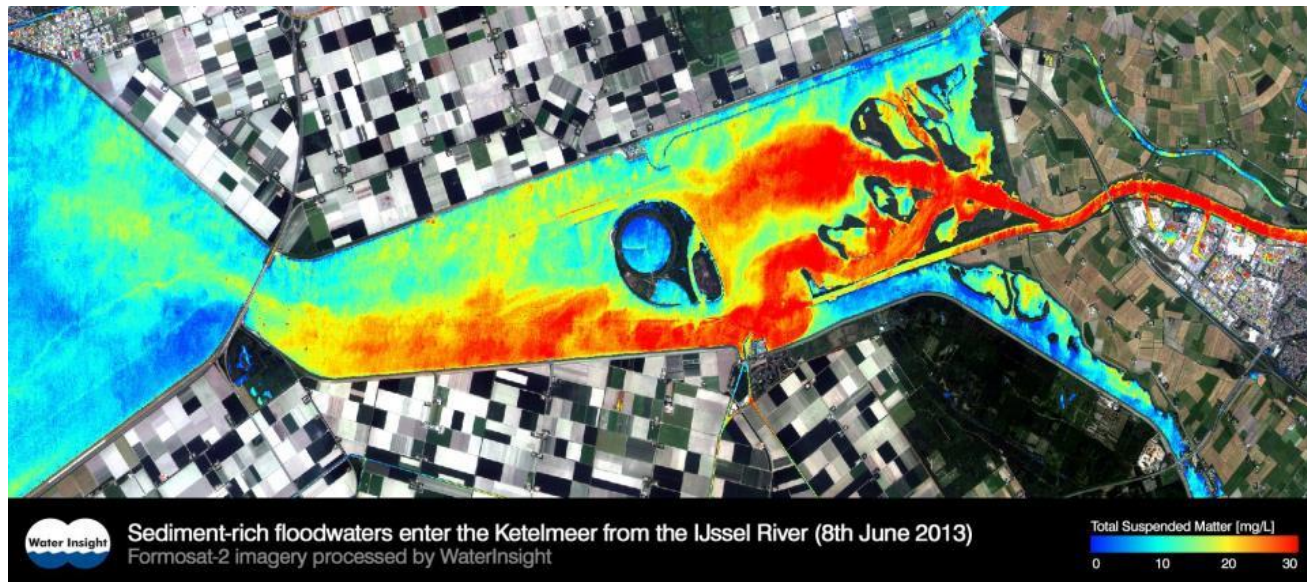




Satelliettoepassingen

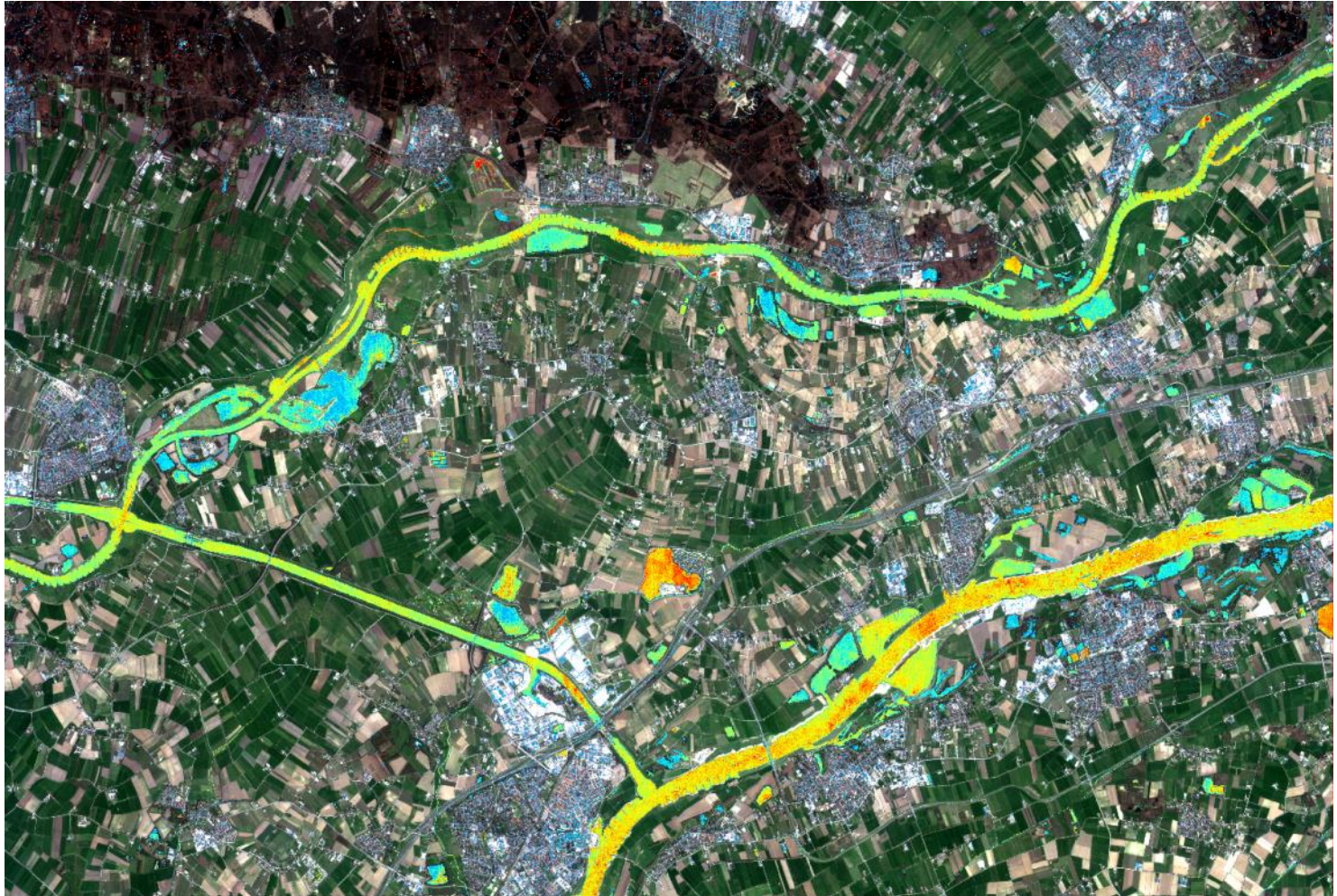
Roodvonk, Noordzee
3 aug 2015

Zwevend stof Ketelmeer, Formosat-2, 2013





Zwevend stof rivieren



Kroosbedekking, Gem. Voorschoten,
11 juni 2015, SPOT-6, 1.5m



maal 80%

Toepassen

WMS

WMS

WMS

Kroosbedekking, Gem. Voorschoten,
9 augustus 2015, SPOT-6, 1.5m



maal 80%

Toepassen



MMS



MMS



MMS

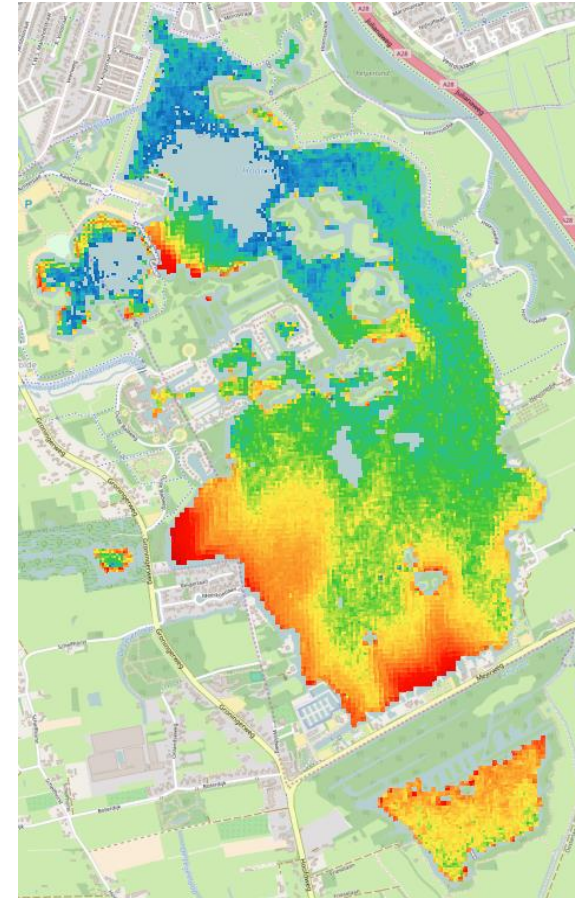


Kroosbedekking, Gem. Voorschoten,
11 september 2015, SPOT-6, 1.5m





Zwemwater Paterswoldsemeer - 7 juni 2016

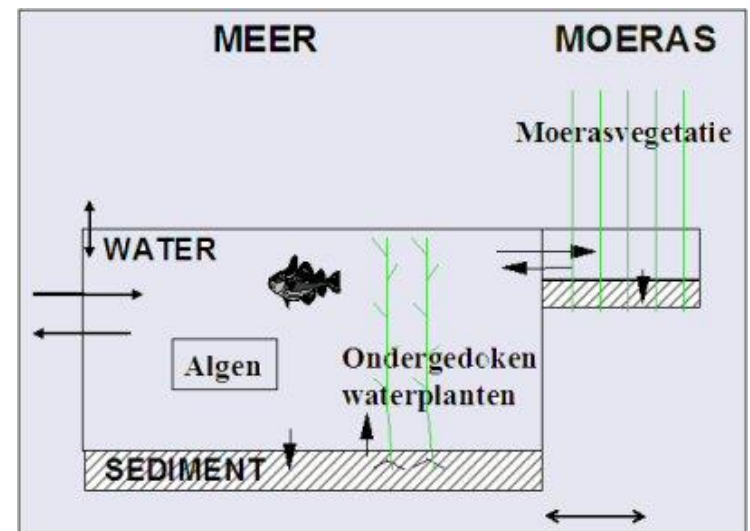




Waar zien jullie meerwaarde van satellietdata voor PCLake of PCDitch? bij andere werkzaamheden?



+





Dank voor uw aandacht

www.spaceoffice.nl

m.loos@spaceoffice.nl

platform Waterkwaliteit en Remote
Sensing: [LinkedIn](#)

Photo 'the Netherlands by night' taken by Dutch ESA astronaut André Kuipers from ISS with 'night-pod system' developed by cosine