

Fritt tillgängliga satellitdata

Karin Holmqvist, Rymdstyrelsen

Greger Lindeberg, Geografiska Informationsbyrån



Copernicusprogrammet – varför behöver vi det?



Sentinellerna – Copernicus ryggrad



Sentinel 1 – radar imaging
All weather, day/night applications



Sentinel 2 – Optical imaging
Land applications: urban, forest, agriculture,..

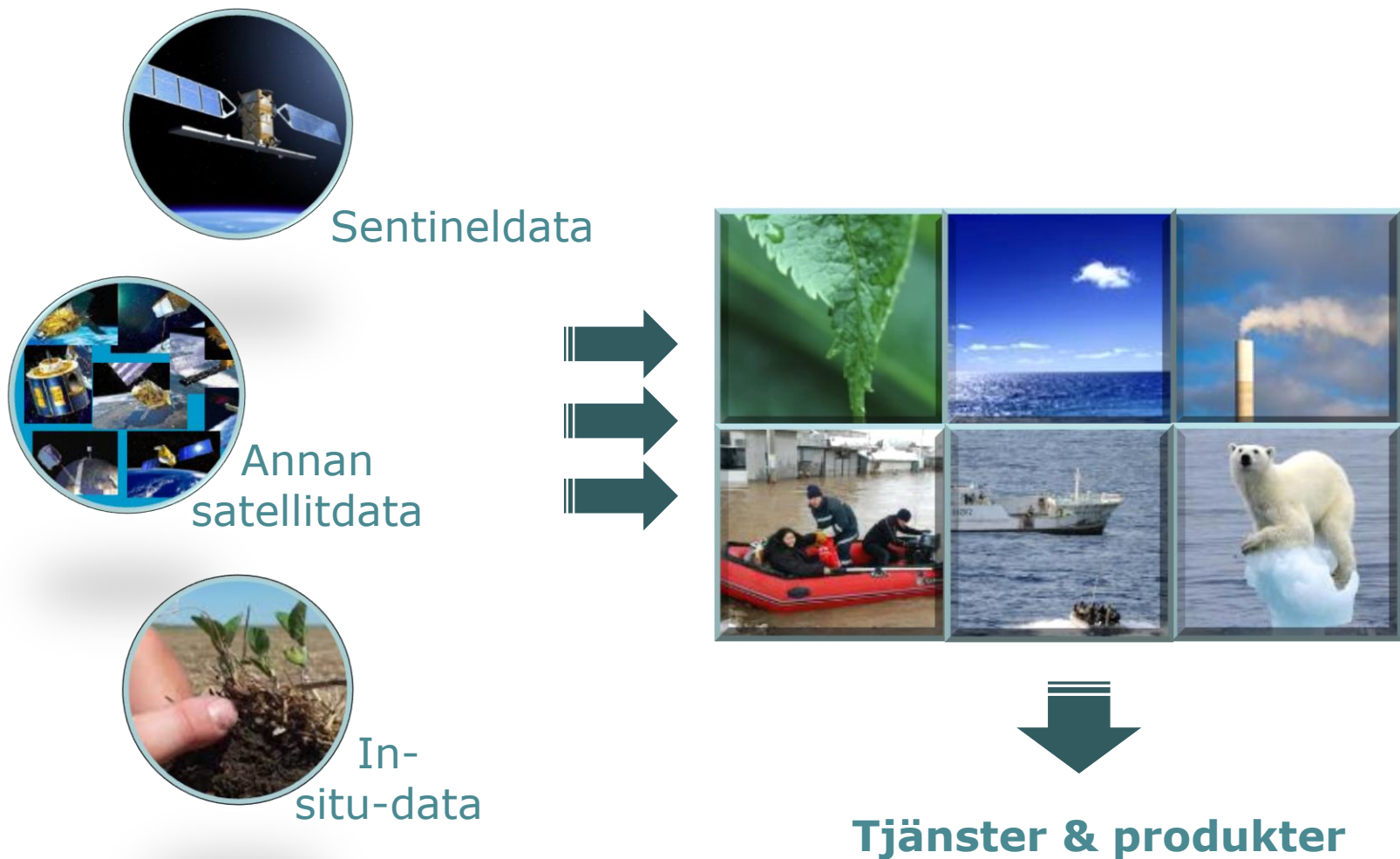


Sentinel 3+6 – Ocean and global land monitoring, high
precision ocean altimetry



Sentinel 4+5 – Atmosphere composition monitoring,
from a geostationary (-4) and a polar orbit (-5)

Copernicus – mer än satellitdata



Copernicus – ett unikt program

Fria data

Olika satellitdata

Enklare hantera data

Mycket data

Fokus på nedströms tjänster

Finansiering

In-sitodata

En samordnare

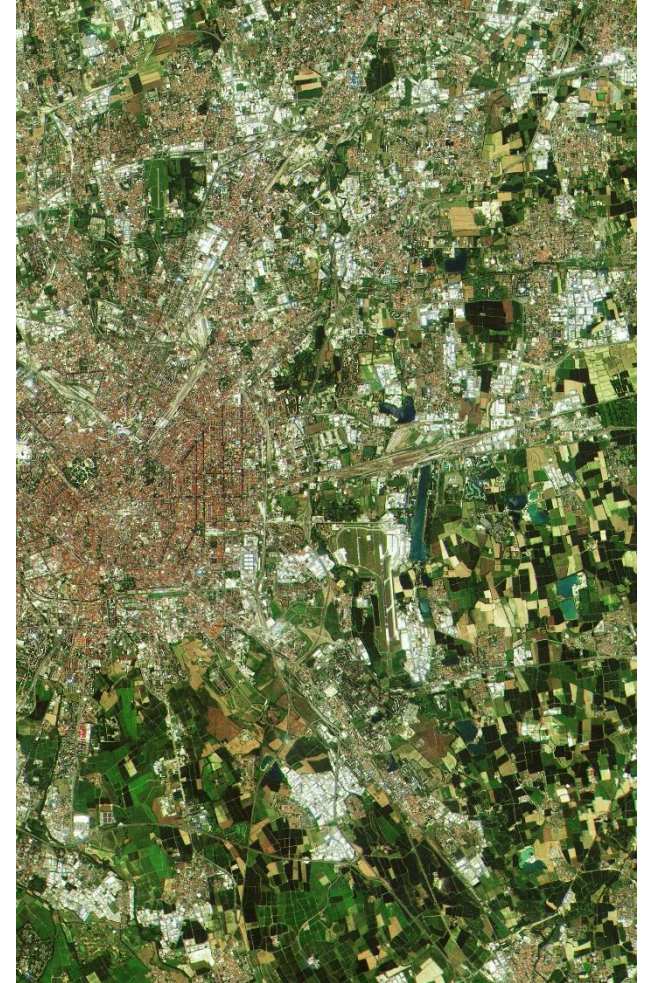
Kontinuitet

Långsiktighet

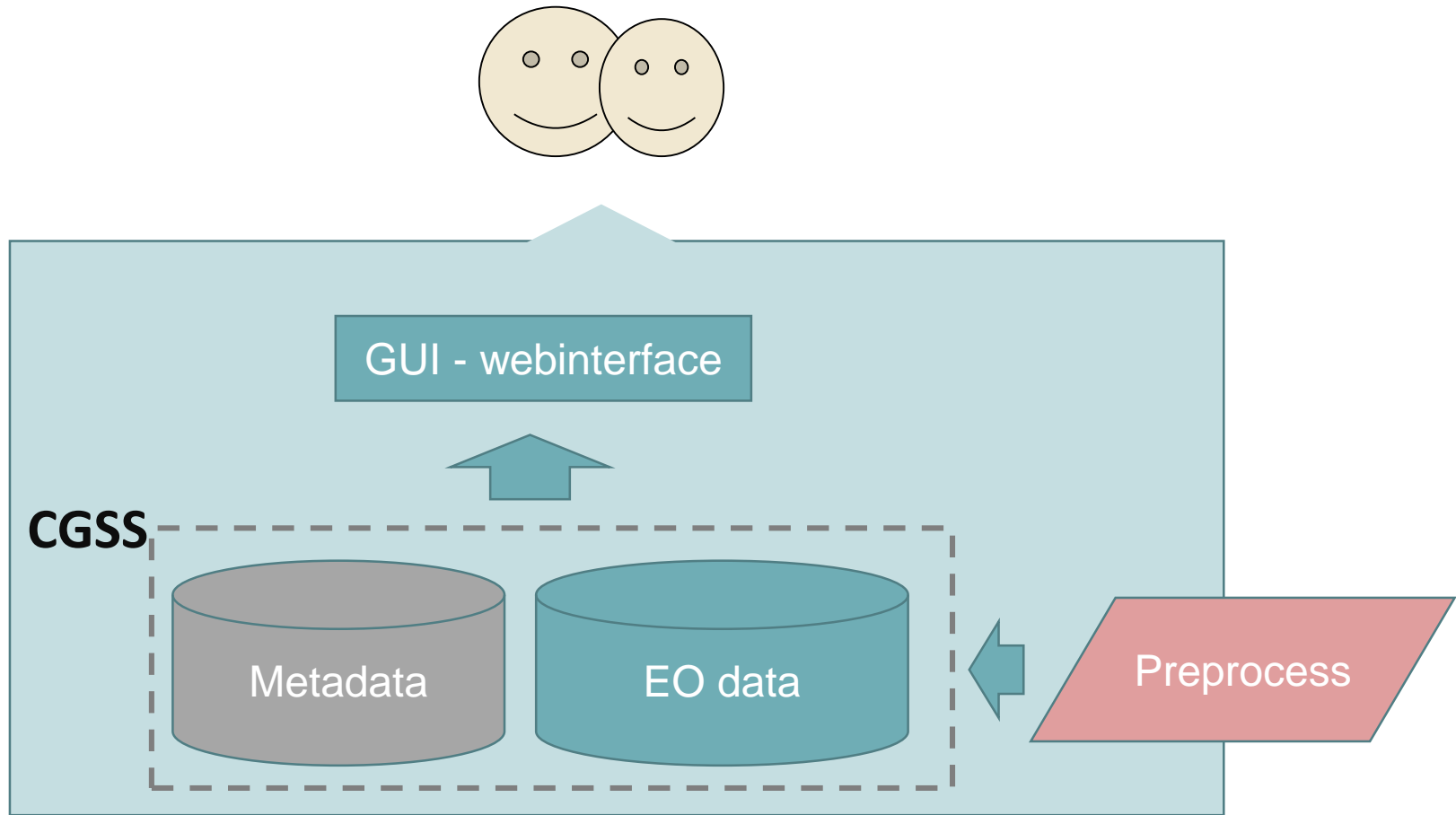
Hur ska sentineldata göras tillgängliga?

Upphandling av webbaserad plattform och arkiv för tillgång till Sentineldata görs av Rymdstyrelsen under 2016

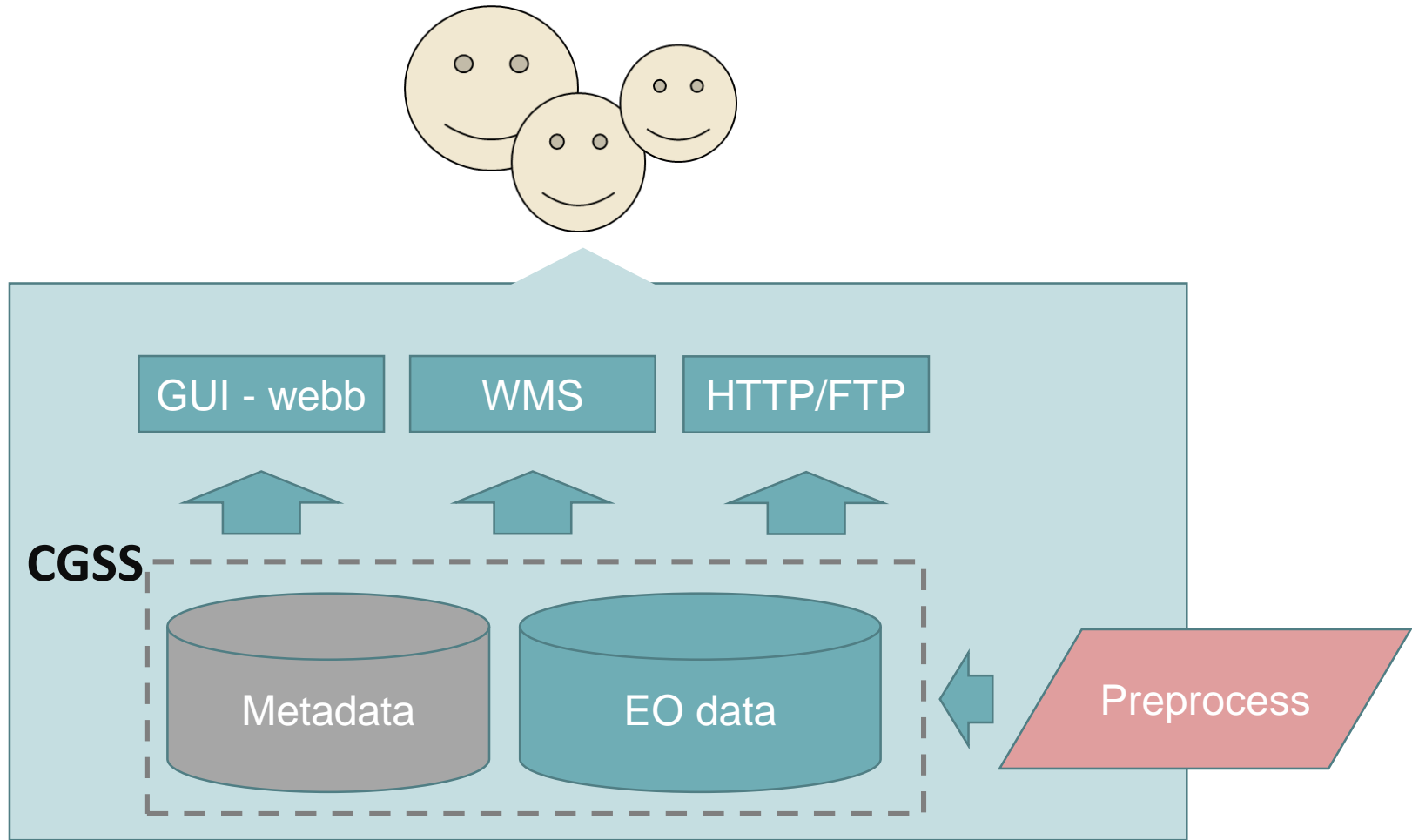
- Kontinuerlig hämtning och arkivering av data (S1,S2,S3) över svenskt territorium och närliggande områden
- Sökning med avseende på geografi och metadata
- Fri nedladdning av data och produkter
- Möjligheter att prenumerera på data över specifik geografi
- Möjligheter att hämta data programmatiskt med hjälp av API
- Mer avancerade funktioner som t.ex. mosaiker och kompositer är bör-krav
- I dag är sentinelprodukterna tillgängliggjorda via Scientific data hub (<https://scihub.copernicus.eu/>)



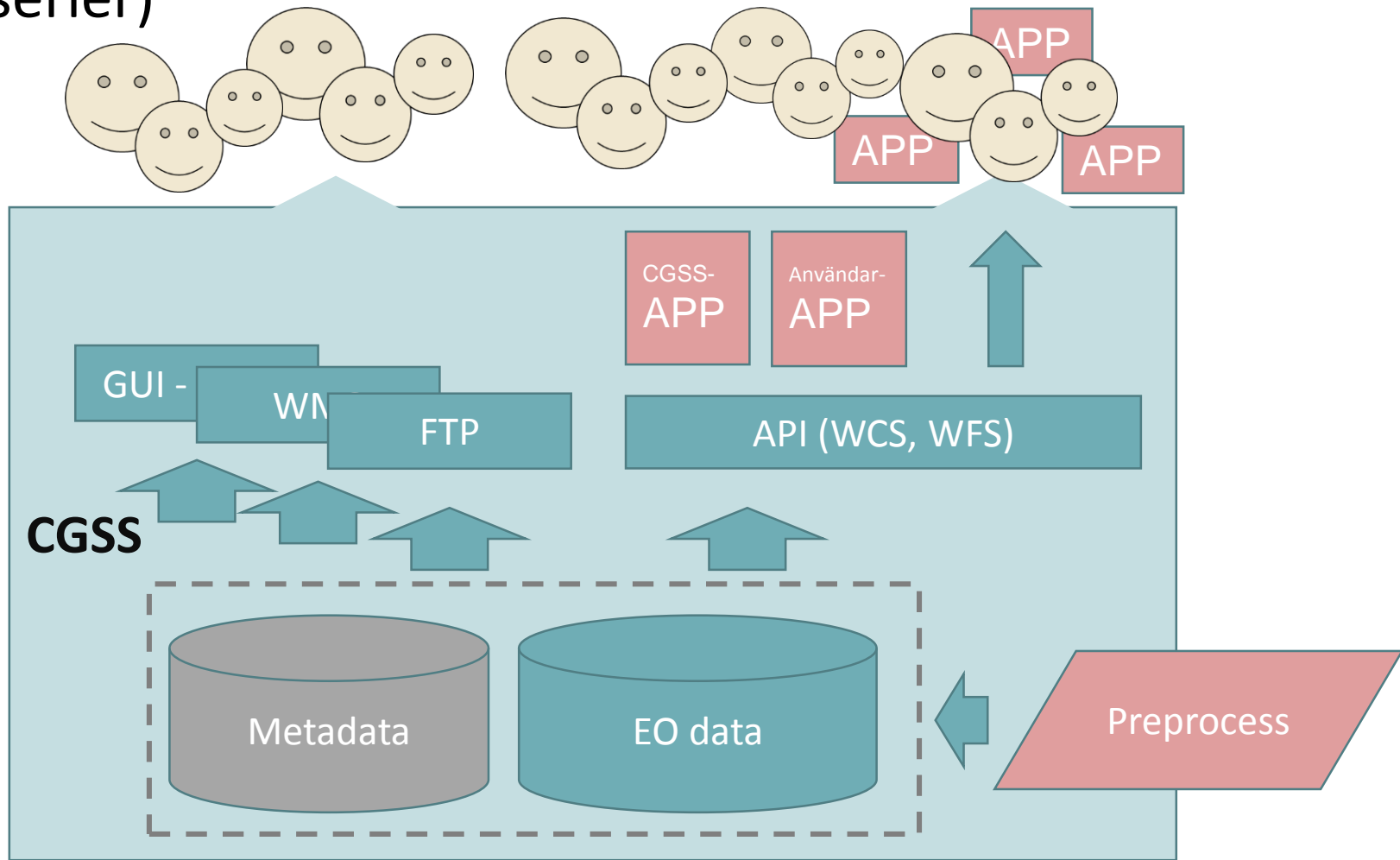
Nivå 1: Grundläggande sök- och nedladdningsfunktionalitet (motsv ESA)



Nivå 2: Scriptbar sök- och nedladdningsfunktionalitet (API) samt visningstjänst



Nivå 3: Scriptbar sök- och nedladdningsfunktionalitet, visningstjänst och API + funktioner (t.ex. mosaik, tidsserier)



Tidplan för upphandling och leverans av plattform

- Deadline för anbud 9 maj 2016
- Kontraktsskrivning slutet på juni 2016
- Systemet tas i drift okt-nov 2017

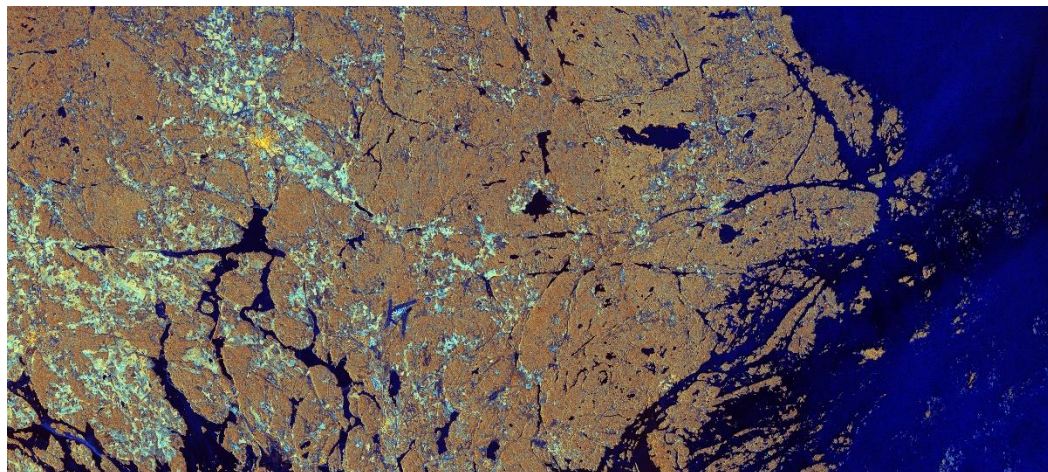
Hur ska detta komma till nytta för Svenska användare?

- Vilka är användarna idag?
 - Forskare
 - Myndigheter
 - Konsulter inom fjärranalys / GIS
- Vad vill svenska användare ha Sentineldata till?
 - Kartering t.ex. skog eller urbant
 - Förändringsanalyser
 - Vattentillämpningar t.ex. algblooming, klorofyll, isläge
 - Vegetation / fenologi



Exempel på produkter

- Sentinel-1
 - Interferometrisk radar
 - C-band (c. 5 cm)
 - Stripmap, IW, EW (5 – 100 m res)
- Sentinel-2
 - Optisk
 - 13 band (10-60m res)
 - Ortokorrigerad
 - TOA, (BOA)



Hur kan framtida användning se ut?

- Mer data – man kan göra mer och oftare ...
- Bättre tillgänglighet
- Möjligheter att studera tidsserier av bilder, med korta tidsintervall
- Moln kanske inte längre är så problematiskt
- Tjänsteutveckling – fler icke-specialister som användare
- Spridning till andra branscher (t.ex. BI)
- Mer data = analyser och processning nära data
- Eller kanske redan idag som på Google Earth Engine...
<https://code.earthengine.google.com/fab00a0e4a36df95bcd2cff177663683>



GEOGRAFISKA INFORMATIONSBYRÅN