



**RI.
SE**

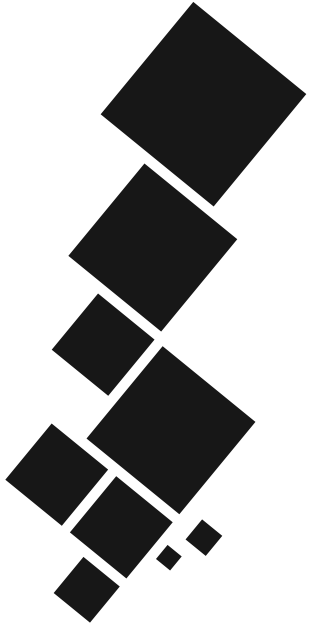
Digital Earth Sweden

I samarbete med

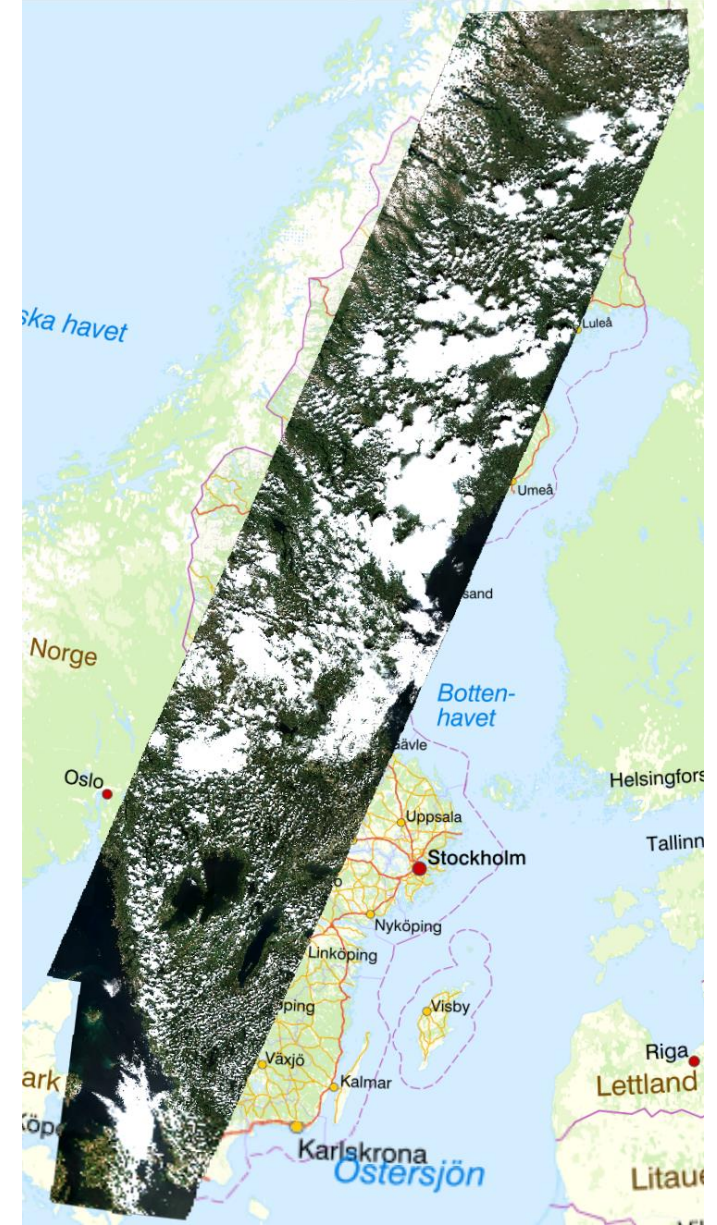


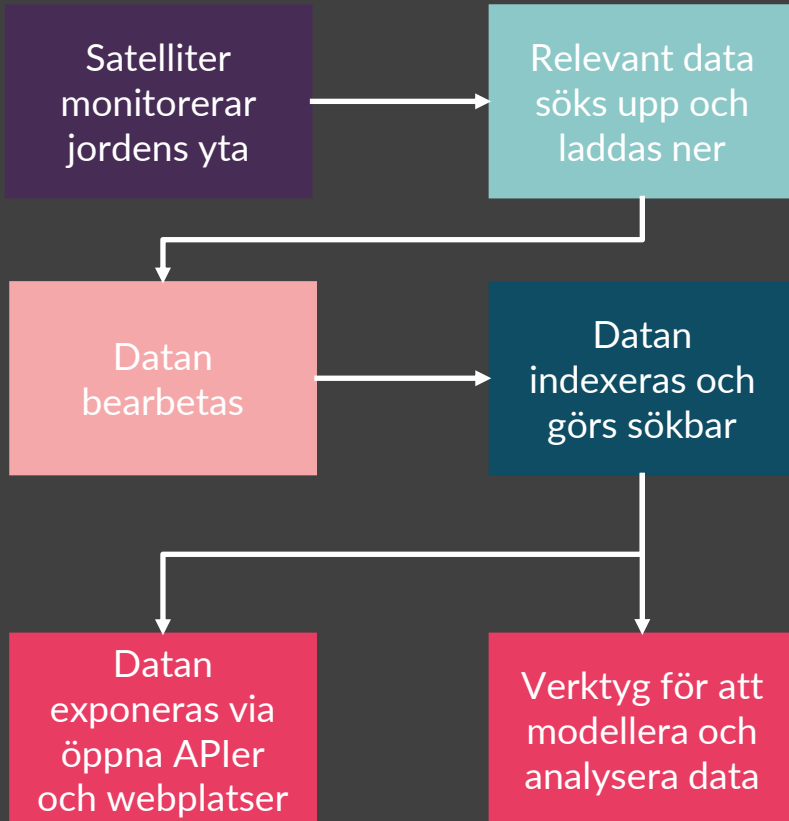
Rymdstyrelsen
Swedish National Space Agency

Vad vi tillhandahåller



- Historiskt arkiv av satellitdata:
 - Stora datamängder!
- Verktyg för analys, processning och lagring av satellit och annan GIS data
- Tillgängligt för allmänheten!
- Med svenskt närområde i fokus





Digital Earth Sweden

- Digital Earth Swedens ambition är att göra rymddata mer tillgänglig och operationaliserbar
- Plattformen möjliggör lagring över tid och analys av jordobservationsdata
- Byggt på open-source och Digital Earth kommer vara open-source i framtiden





Möjliggör att organisera
geospatial data från olika
källor och överlappa dem



Möjliggör analys och
bearbetning av data. Även
nedladdning och/eller
exportering av resultat
via API

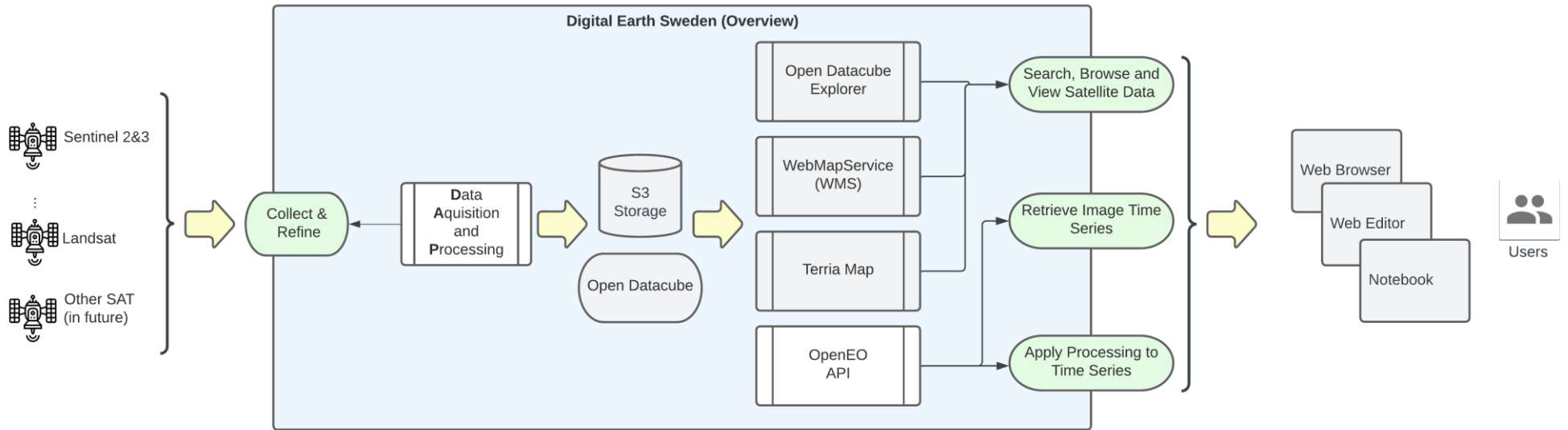


SpatioTemporal Asset
Catalog är en
metadataastandard för
GeoJSON.



Cloud Optimized GeoTiff är
ett filformat som
möjliggör snabbare
processning.

Arkitektur





RI.
SE

I praktiken

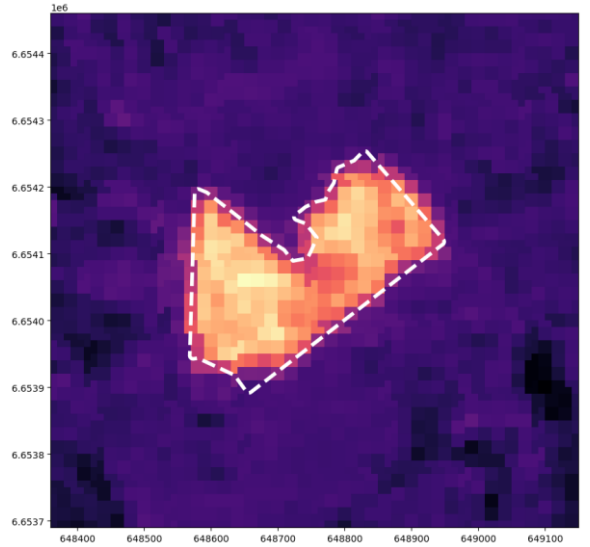


Observera



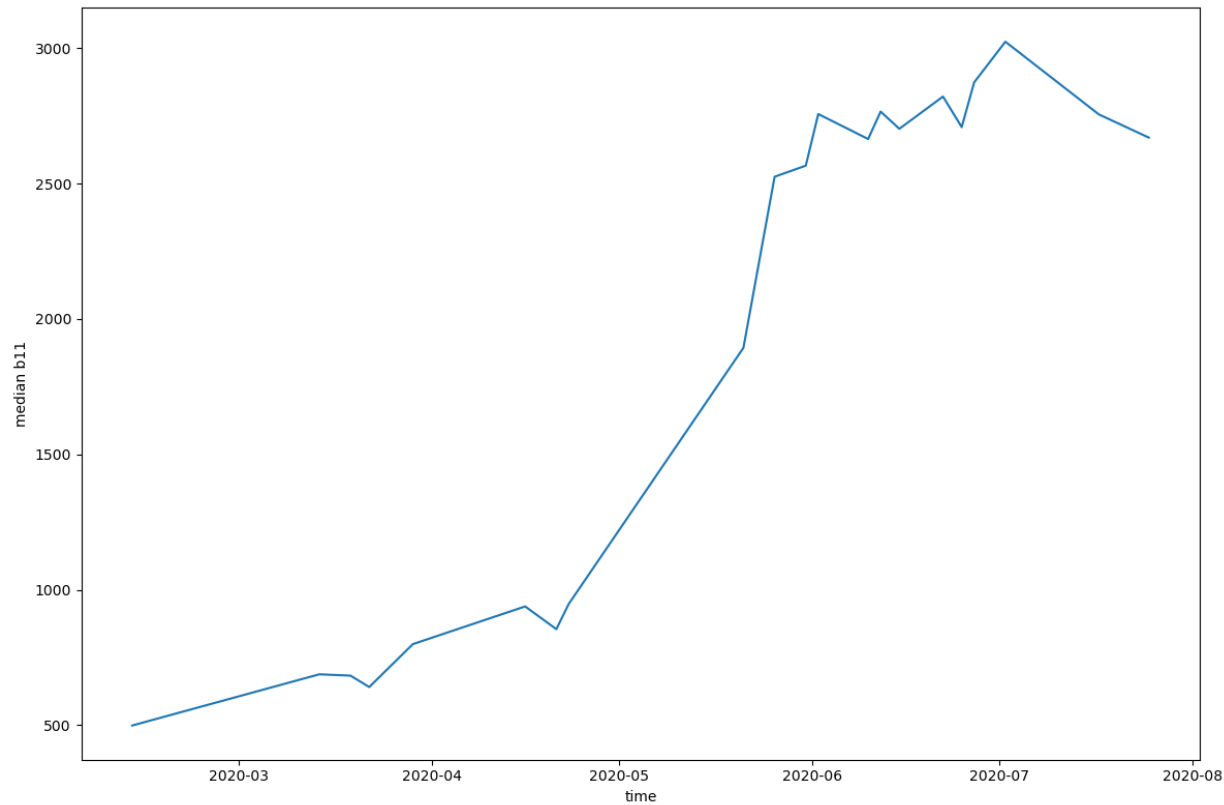
```
S2MSI2A data  
We want to compare the first and last picture of the 1610 Short Wave Infrared band.  
  
cube = conn.load_collection(  
    s2.s2_msi_l2a,  
    bands=["b11", "scl"],  
    spatial_extent=bbox,  
    temporal_extent=["2020-04-23", "2020-06-02"],  
)  
  
b11 = cube.band("b11")  
b11_first = b11.reduce_dimension(dimension="t", reducer="first")  
b11_last = b11.reduce_dimension(dimension="t", reducer="last")  
  
diff = b11_last - b11_first
```

Analysera



OpenEO för att detektera avverkning

Medianen av band 11 (1610 nm Short Wave Infrared) från Sentinel-2 MSI2A datat visar att arean avverkades någonstans i tidsperioden April-Maj 2020.



Rymd för hållbarhet

- Stor potential som ett stöd i arbetet för att nå hållbarhetsmålen
- Med vårt arkiv finns möjligheten att studera klimatförändringar över längre tidsperioder
- Det finns stor potential i att göra användandet av rymddata mer operationellt än det redan är för både privata och offentliga aktörer



Länkar

Titta på våra bilder på en karta: <https://maps.digitalearth.se/>

Utforska vårt arkiv: <https://explorer.digitalearth.se/products>

Exempel i OpenEO:

https://gitlab.ice.ri.se/des-public/openeo-training/-/tree/main/examples/python_notebooks

Kod för att jämföra två bilder och skapa en heatmap:

https://gitlab.ice.ri.se/des-public/openeo-training/-/blob/main/examples/python_notebooks/6.DES-Demo-Difference-Image.ipynb



Tack för mig!

Jesper Dejby, Team lead för Digital Earth Swedens
utvecklingsteam

jesper.dejby@ri.se