



SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE



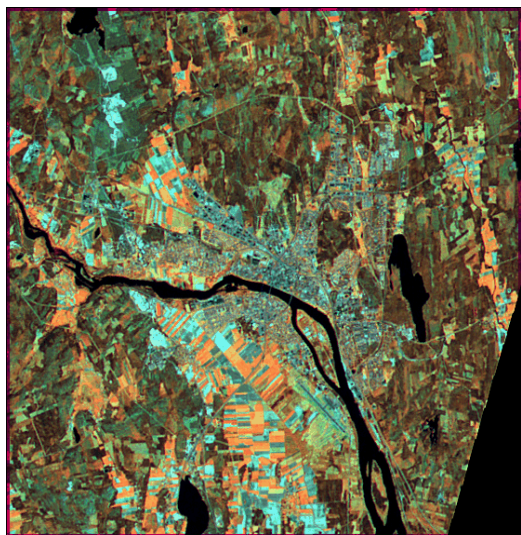
Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Satellitbaserade skattningar av terrestra kolbalanser

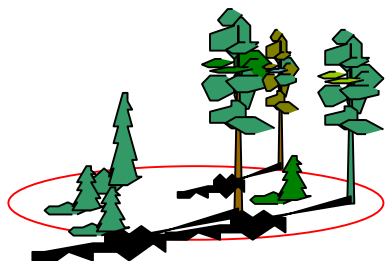
Mats Nilsson

Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU

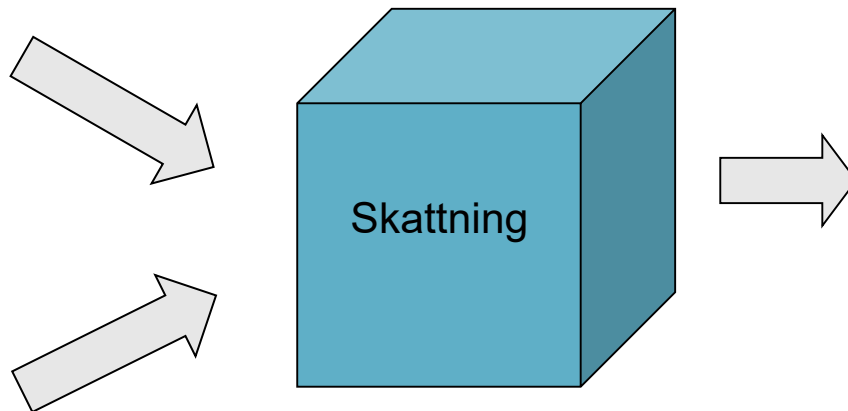
Skattning av biomassa



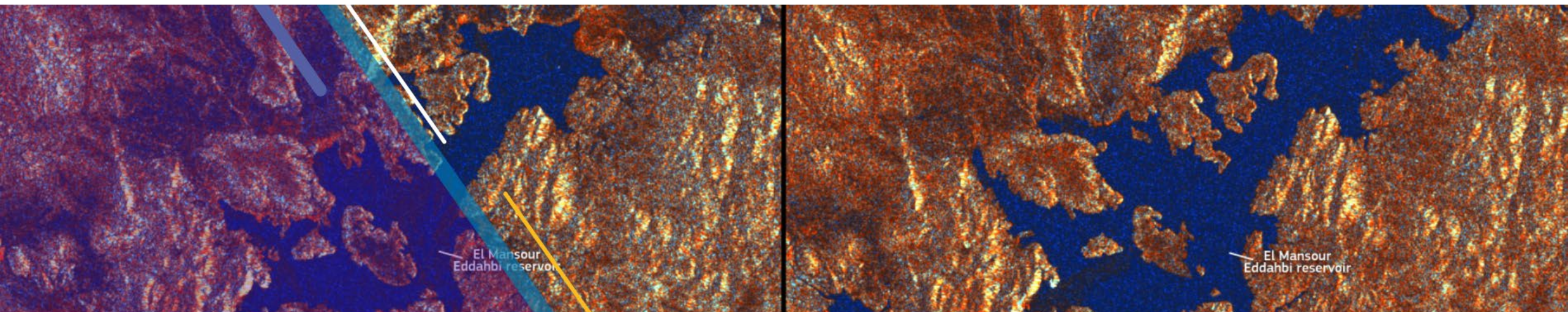
Satellitbilder



Fältdata från
Riksskogstaxeringen



Biomassa

[Home](#)[View image information & credits](#)

About Copernicus

[Impact of Copernicus](#)[Infrastructure Overview](#)[International Cooperation](#)[Copernicus in detail](#)

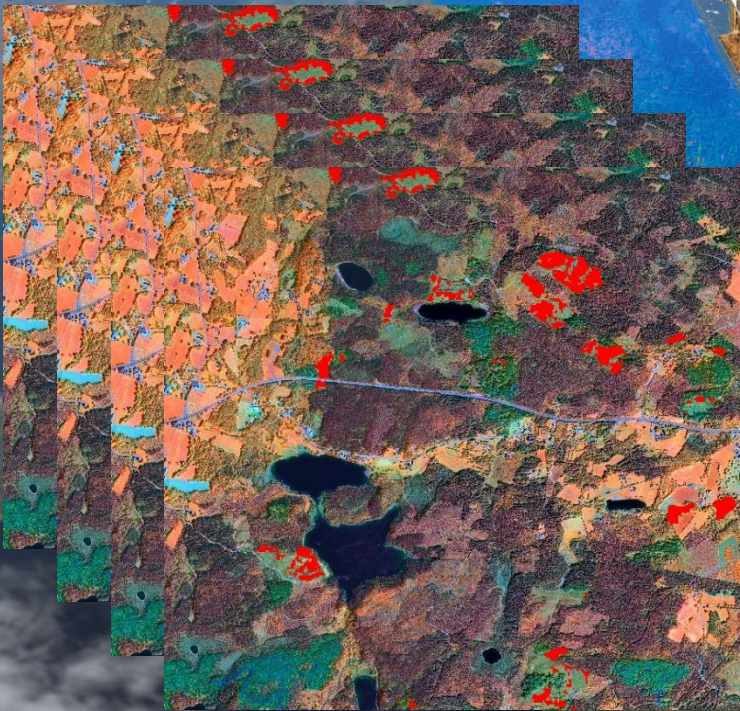
Copernicus is the European Union's Earth observation programme, looking at our planet and its environment to benefit all European citizens. It offers information services that draw from **satellite Earth Observation and in-situ (non-space) data**.

The European Commission manages the Programme. It is implemented in partnership with the Member States, the European Space Agency (ESA), the European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites (EUMETSAT), the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF), EU Agencies and Mercator Océan.

Vast amounts of global data from satellites and ground-based, airborne, and seaborne measurement systems provide information to help service providers, public authorities, and other international organisations improve European citizens' quality of life and beyond. The information services provided are **free** and **openly** accessible to users.

But why is it called Copernicus you may ask?

Sentinel-2



Nya bilder registreras över ett område med 2-3 dagars mellanrum

Årliga data

Maj 2012

Juli 2013

Juni 2014

Sept 2015

Månadsvisa data

Juni 2016

Juni 2017

Juni 2018

Juni 2019

Förändringar

Förändring = ny bild – gammal bild

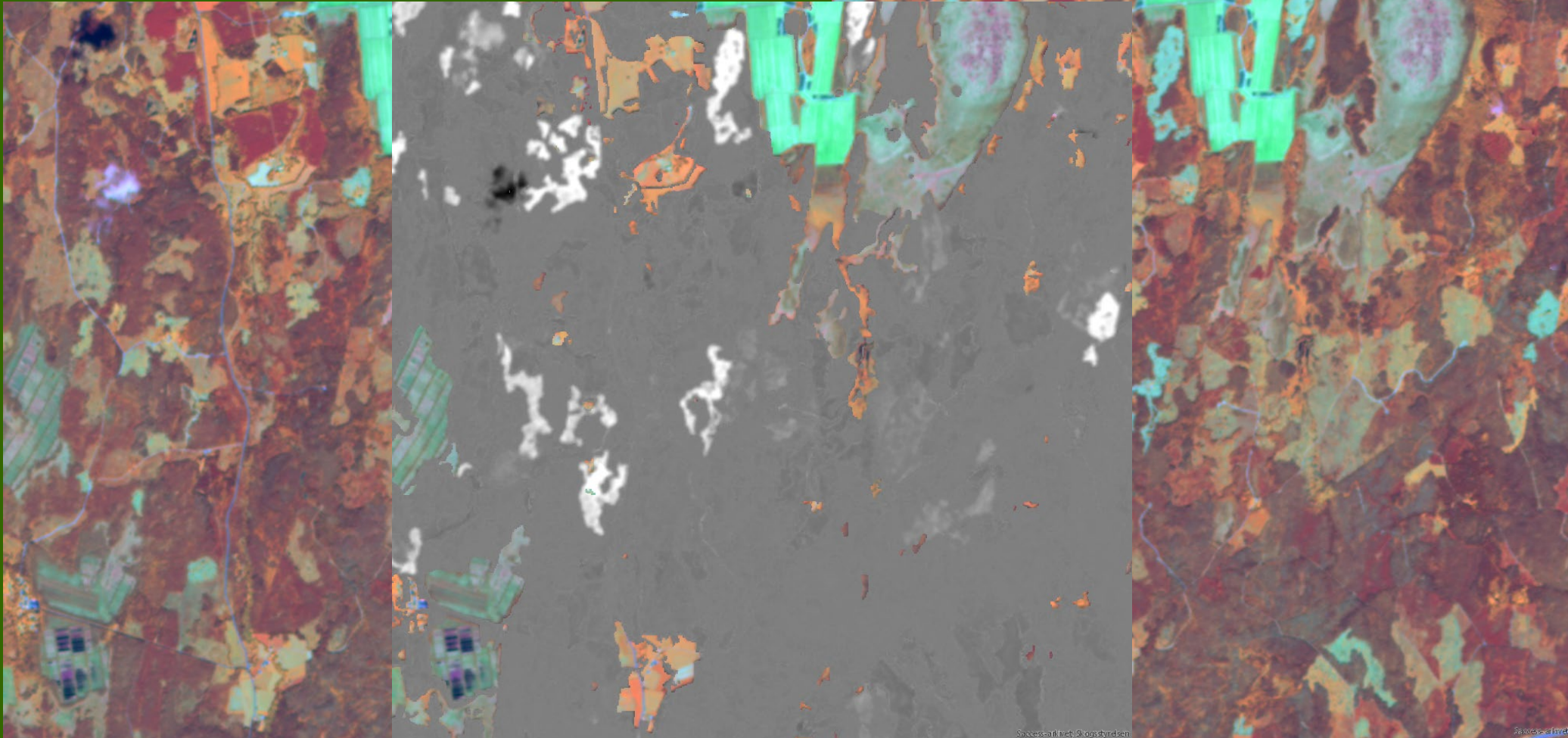
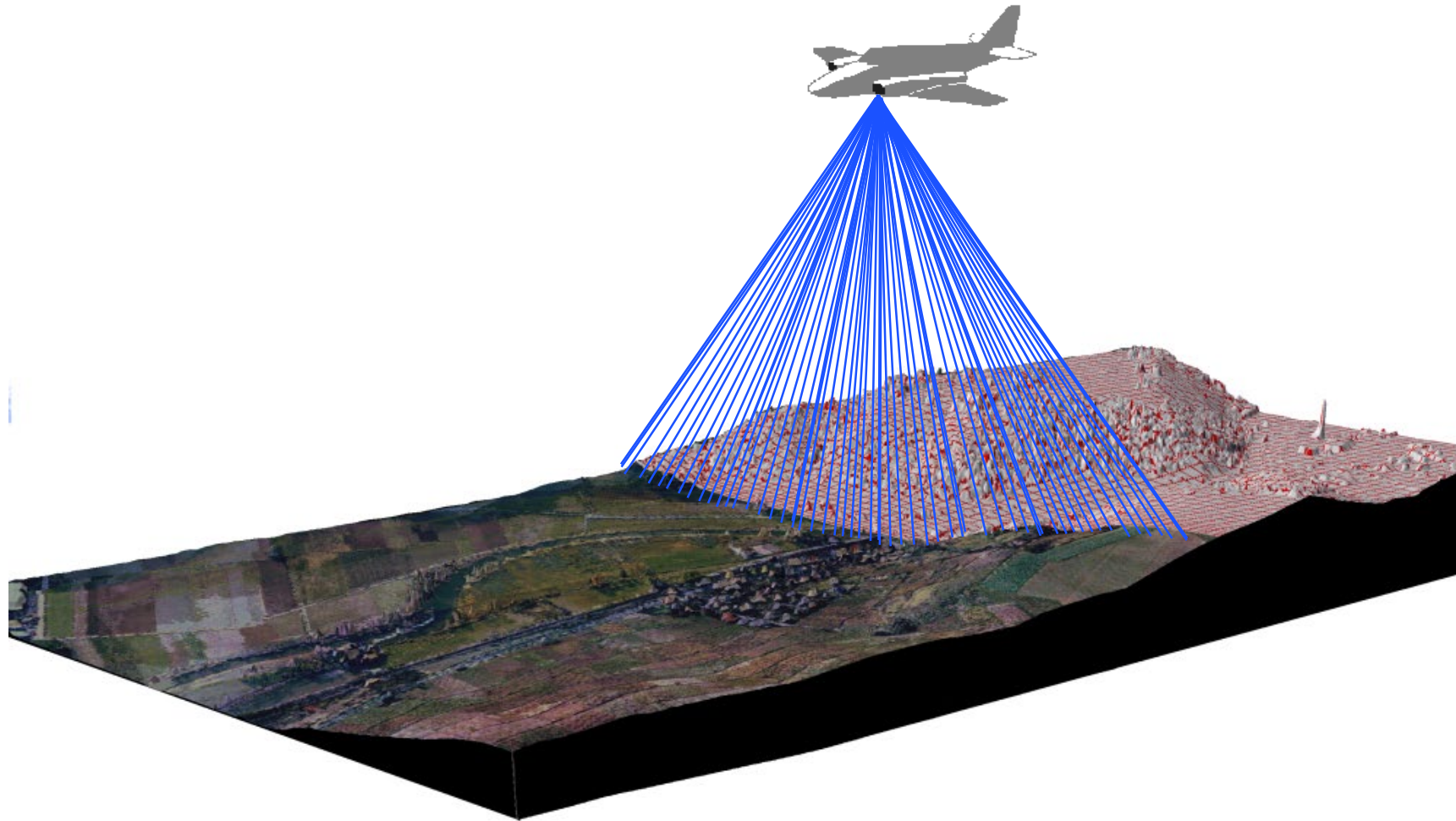


Bild från 2019

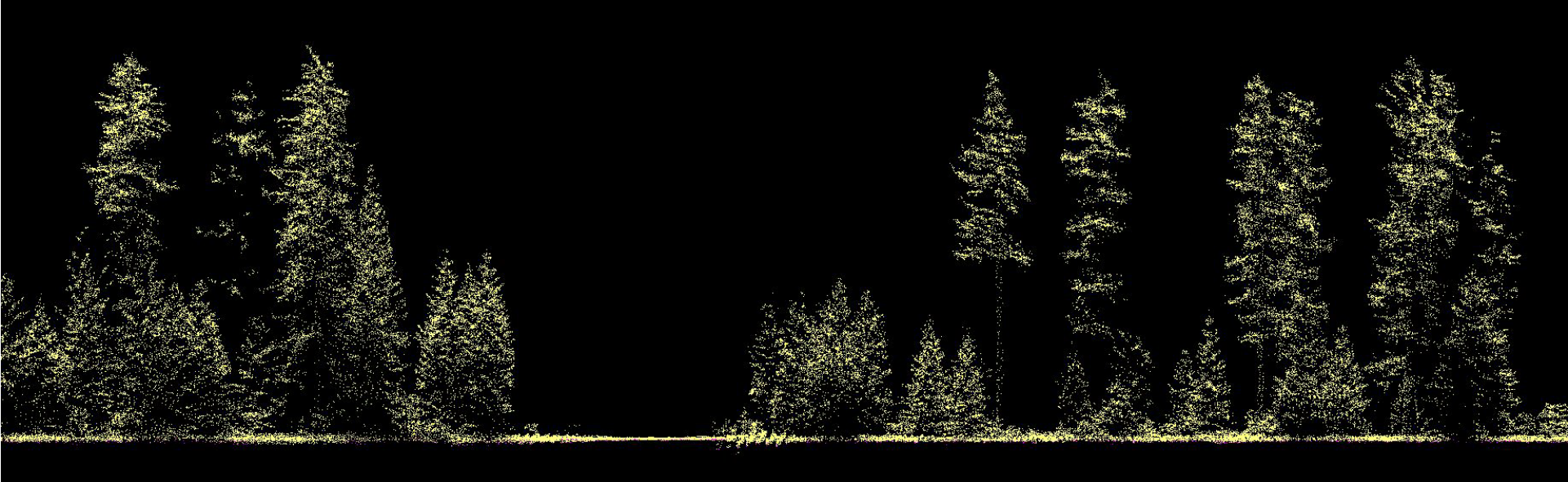
Förändring

Bild från 2020

Flygburen laserskanning



Flygburen laserskanning



Exempel på 3D-punktmoln från tät flygburen laserskanning

Skogsstyrelsen > Om oss > Vår verksamhet > Regeringsuppdrag > Uppdatera skogliga grunddata



Uppdrag att uppdatera skogliga grunddata

Regeringen har gett Skogsstyrelsen och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i uppdrag att uppdatera, utveckla och tillgängliggöra skogliga grunddata. Uppdraget ska utföras via Lantmäteriets laserskanning av Sveriges skogsmark.

Laserskanning av skog innebär att skogsmarken kartläggs och data av olika slag samlas in med hjälp av flygplan. Under perioden 2009 - 2016 togs skogliga grunddata för hela Sverige fram med hjälp av laserskanning. Det har gett skogssektorn god tillgång till digital information och stora möjligheter till effektivisering och kvalitetshöjningar. Men skogen är dynamisk och förändras ständigt. Skogliga data behöver uppdateras och utvecklas för att vara fortsatt användbara.

En ny laserskanning av Sveriges skogsmark startade 2018. Den beräknas pågå under ett antal år.

- Lantmäteriet ansvarar för att genomföra laserskanningen.
- SLU ansvarar för skogliga skattningar samt utveckling av nya produkter från laserdata.

Kontakt

Bo Hultgren
Senior advisor
Telefon: 033-48 25 20
E-post: bo.hultgren@skogsstyrelsen.se

Läs mer om skogliga grunddata

→ [Produktionsstatus](#), [produktkataloger](#), [noggrannhetsutvärderingar](#) med mera



Använda geodata i eget GIS

För dig som vill använda Skogsstyrelsens geodatatjänster. Du kan ansluta eller ladda ner data för att använda i eget GIS.

Skattning av trädbiomassa

- tillstånd och förändringar

- Modellbaserad ansats: hög risk för bias men ibland det enda alternativ som finns (lokalt). Exempelvis har Copernicus marktäckdata en noggrannhet på 85%.
- Modellassisterad ansats: utan bias och kan förbättra skattningen (särskilt i en region) men kräver ett fältbaserat stickprov.
- Flygburen laserskanning (LiDAR) är en aktiv fjärranlysmetod som ger bättre skattningar än satellitbilder.

Tack!

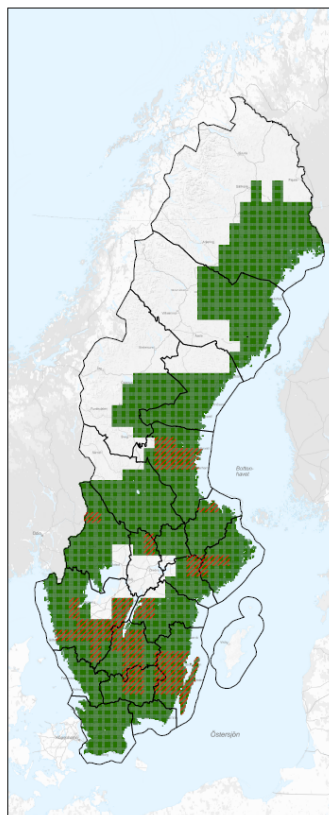


Skogliga grunddata

Version 1
2009-2017



Version 2 (betaversion)
status 2022-11-23



Skogliga skattningar
från laserdata

Aktuellt 2022-07-01

■ Produktionsstatus Skogliga grunddata

▨ Nyttillkomna områden sedan 2022-05-08

Produceras av SLU genom
sambearbetning av Lantmäteriets
laserdata och provytedata från
Riksskogstaxeringen.

Tillhandahålls via Skogsstyrelsens
webbplats

(<https://www.skogsstyrelsen.se/skogligagrunddata>)

Variabler

- virkesvolym
- medelhöjd
- medeldiameter
- grundyta
- Trädbiomassa (stam, grenar och barr)
- Trädbiomassa (stubbe och rötter)

Cellstorlek

- 12,5 x 12,5 m