



BILD OCH HÖJD

SMARTA DATA KARTDAGARNA KARLSTAD 20-21 APRIL 2021

KATRIN FALK & MIKAEL HENRIKSSON LANTMÄTERIET

LANTMÄTERIET





SÄKERT, SNABBT OCH TILLGÄNGLIGT OM PLATSEN OCH ÄGANDET

LANTMÄTERIETS VISION

BILDFÖRSÖRJNINGSPROGRAMMET

BAKGRUNDSBESKRIVNING

Varför ett bildförsörjningsprogram?

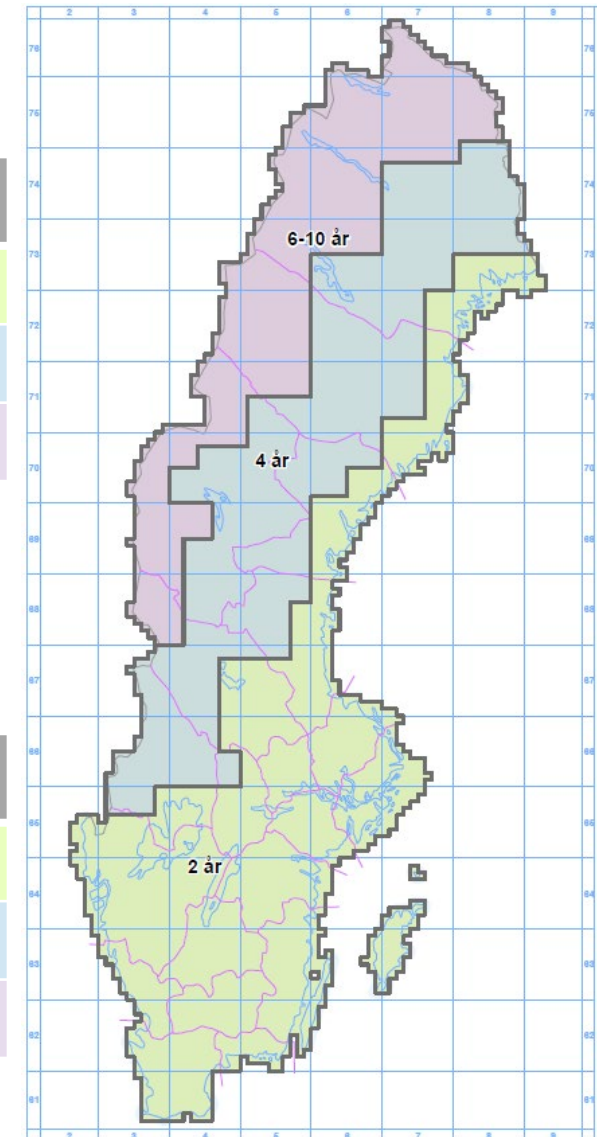
För att täcka samhällsbehov när det kommer till tillgång till aktuell bildinformation för planering och uppföljning.

Vi har ambitionen att utifrån användarnas behov **kontinuerligt** anpassa kvalitén och aktualiteten på vår information så att den kan användas inom fler områden och processer.

Med den långsiktiga flygfotoplanen som grund tar vi fram en årlig flygfotoplan.

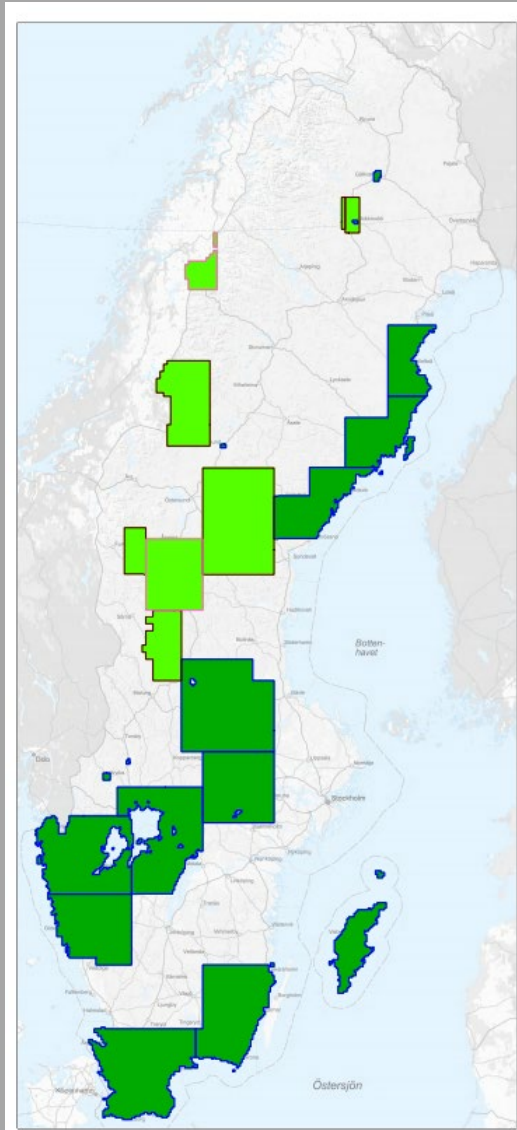
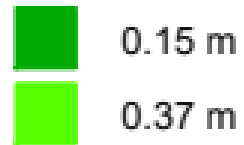
Intervall	Upplösning
2 år	15cm
4 år	37cm
6-10 år	37cm

Intervall	Flyghöjd
2 år	3000 m
4 år	7400 m
6-10 år	7400 m



BILDFÖRSÖRJNINGSPROGRAMMET

Utfall 2020



Plan 2021

Flygfotoplan 2021

Aktuell 2020-12-07

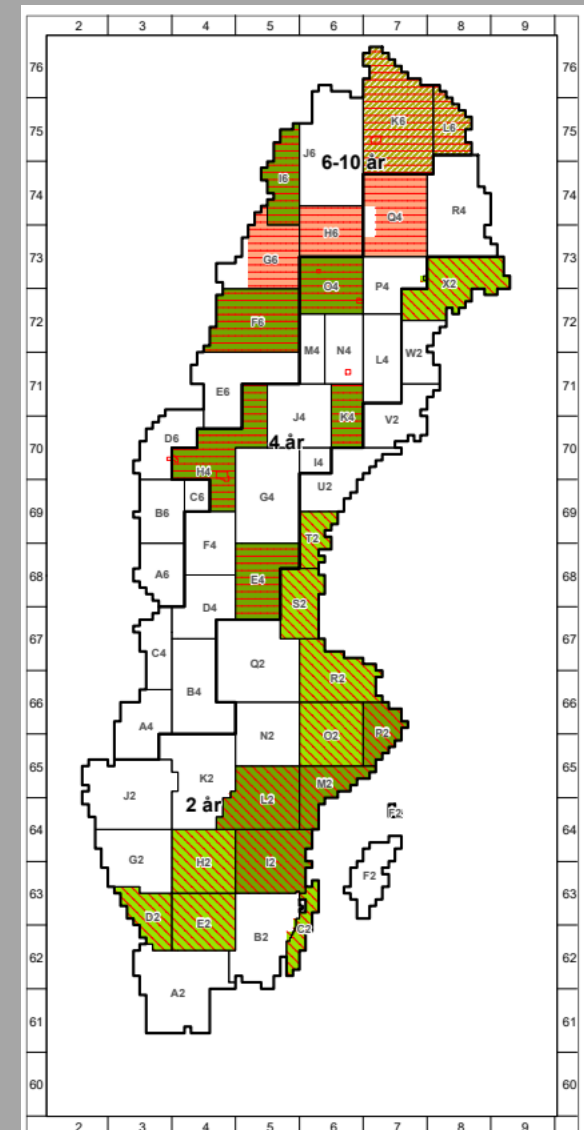
Antal indexrutor 10*10 km
Rest 2020: 285 (5,7%)
Plan 2021: 1611 (32,3%)
Reserv.omr: 234 (4,7%)

Teckenförklaring

- Rest från 2020
- Efter lövsprickning
- Före lövsprickning
- Reservområde
- Upplösning 0,15 m
- Upplösning 0,37 m
- Tätorter (upplösning 0,15 m)

Tätorter 2021

Arjeplog
Anvidsjaur
Kiruna
Lycksele
Åre
Östersund



LASERDATASKOG

Långsiktig plan

Långsiktig plan för skoglig laserskanning

Planen visar geografisk täckning och preliminär skanningsordning för produkten Laserdata Skog.

Täckningen avgränsas mot fjällområdet av produktiv skogsmark enligt Nationella marktäckedata 2018.

Ordningen bestäms i första hand av ålder på tidigare skanning.

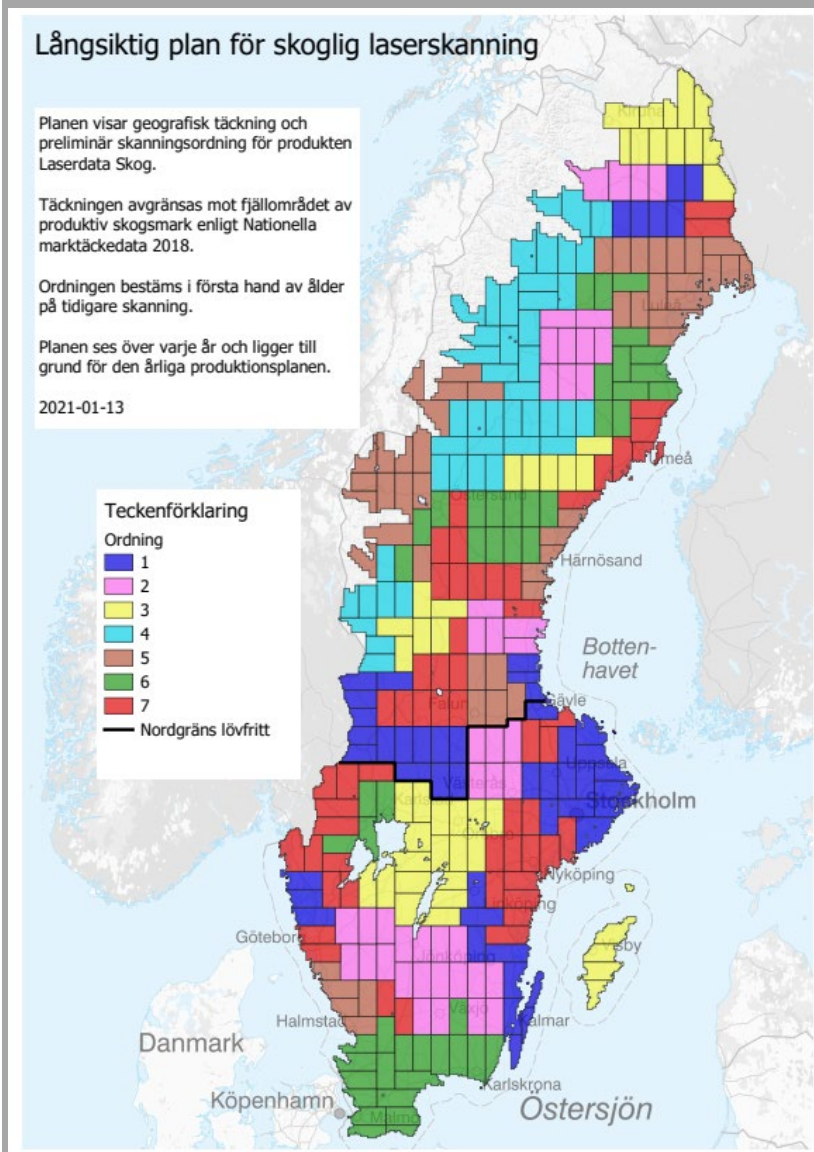
Planen ses över varje år och ligger till grund för den årliga produktionsplanen.

2021-01-13

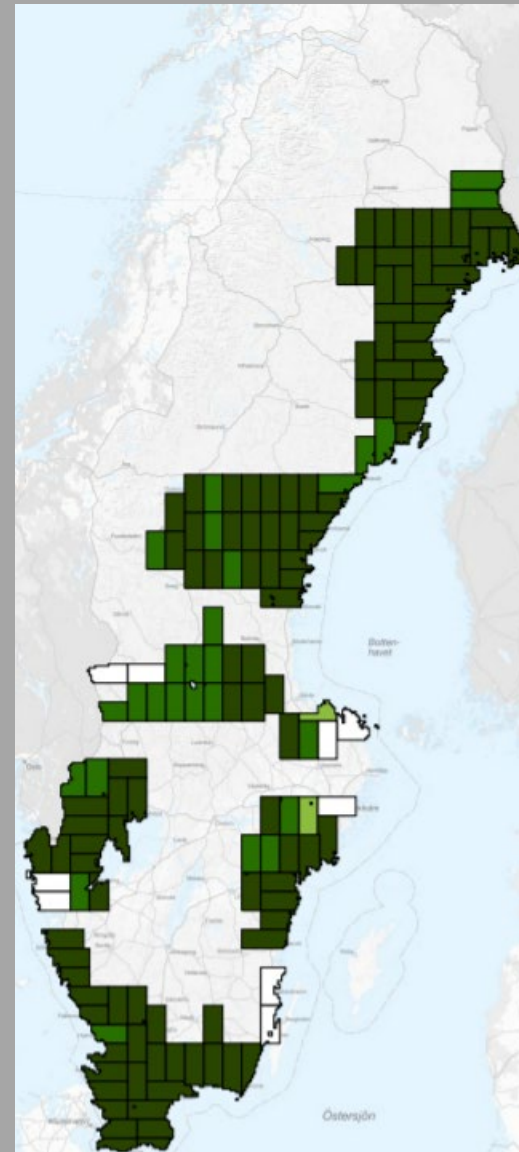
Teckenförklaring

Ordning

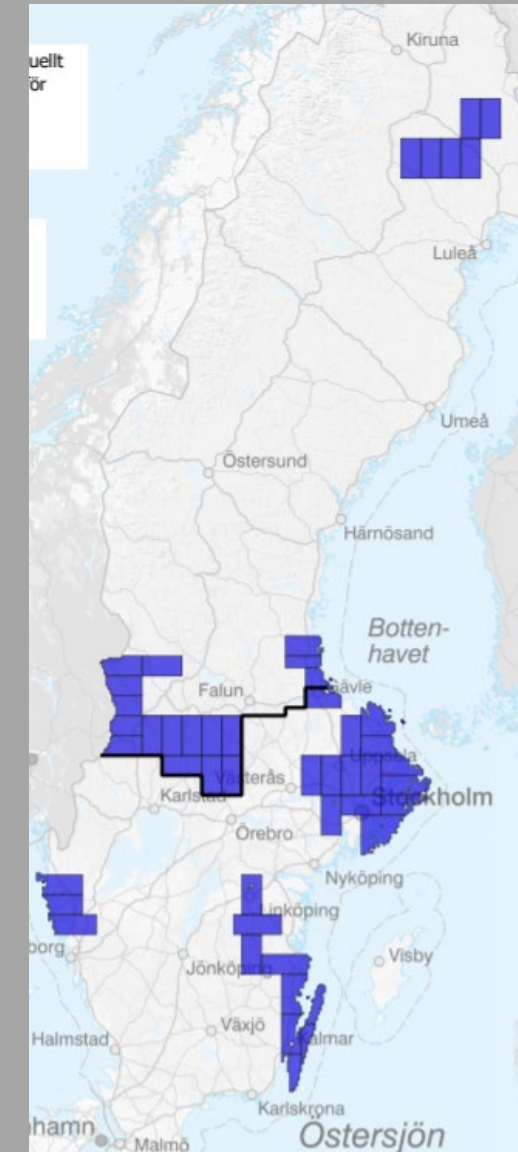
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- Nordgräns lövfritt



Utfall 2018-2020



Plan 2021



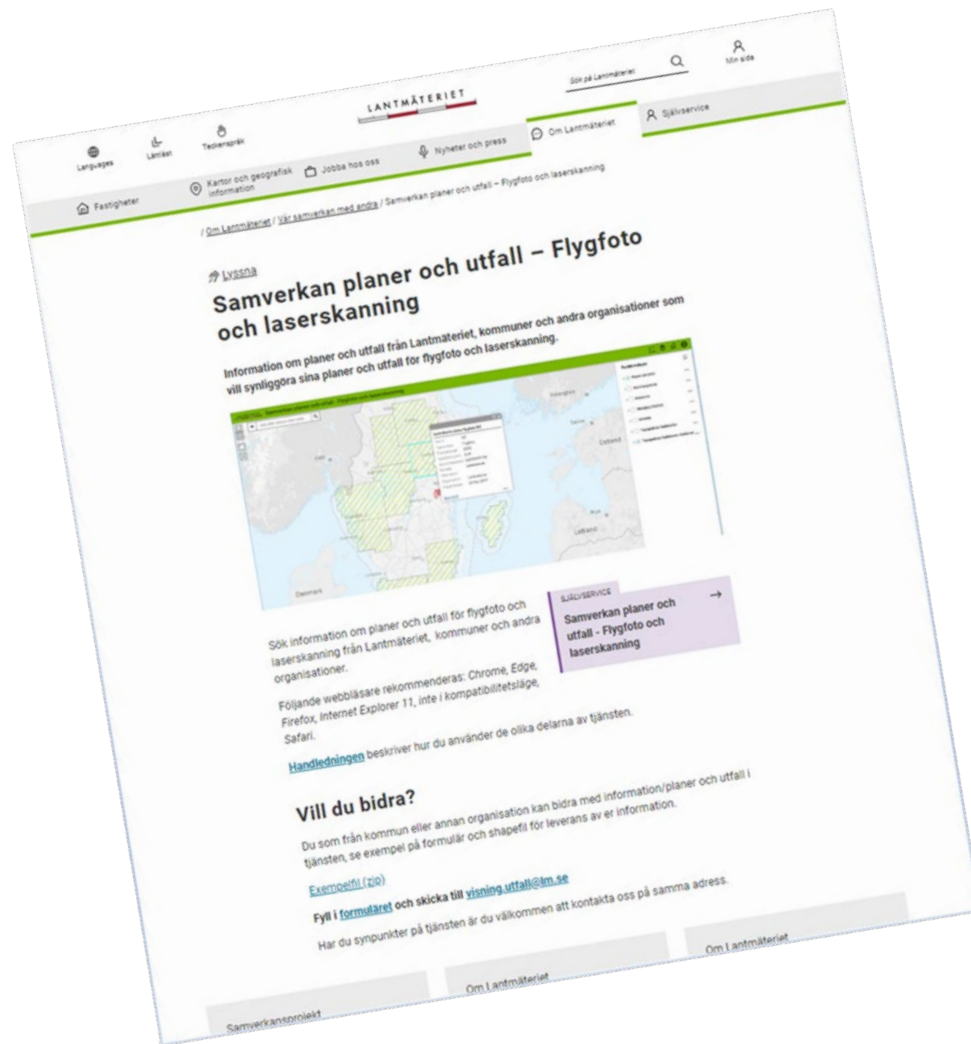
SAMVERKAN PLANER OCH UTFALL

FLYGFOTOGRAFERING OCH LASERSKANNING

LANTMÄTERIET



SAMVERKAN PLANER OCH UTFALL



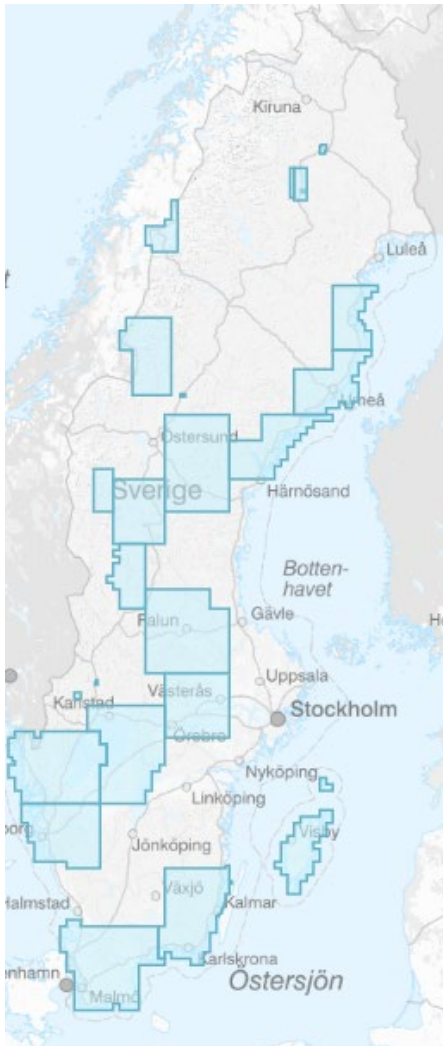
I arbetet med Svensk Geoprocess, inom samverkansområdet Bild/Höjd, utvecklades en öppen tjänst för visualisering av planer och utfall för flygfotografering och laserskanning.

Den öppna tjänsten visar områden av planer och utfall för flygfotografering och laserskanning från Lantmäteriet, Statens Geotekniska Institut (SGI), och ett 40-tal kommuner.

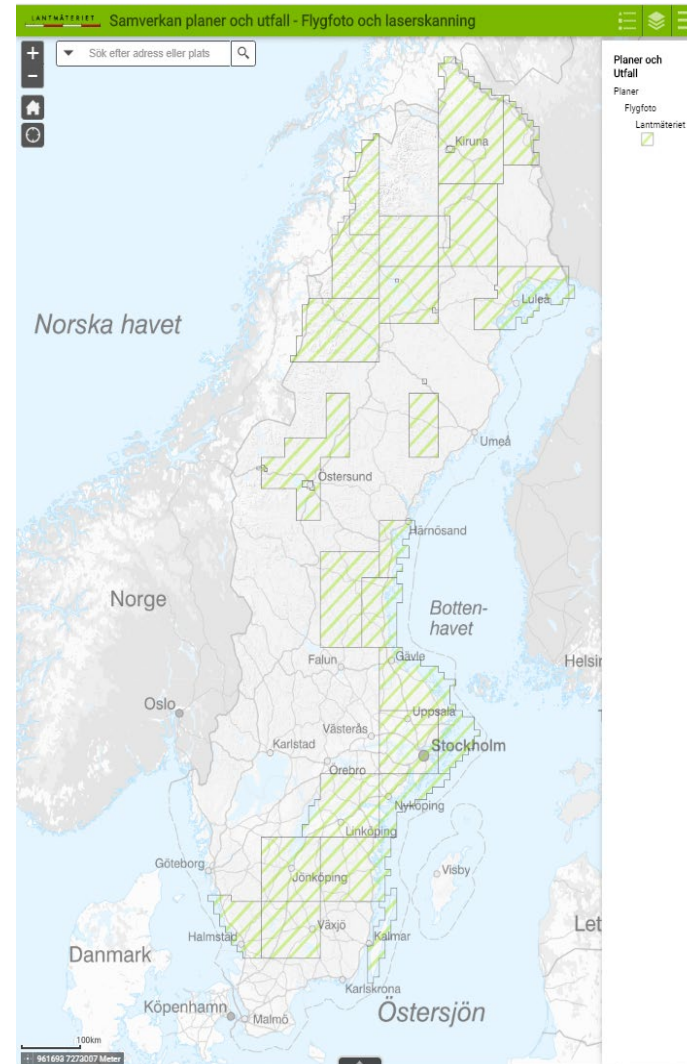
Lantmäteriet tar emot information enligt ställda krav, via epost. En snabb kontroll utförs och sedan laddas informationen in i verktyget Portal for ArcGIS (webgisportal – webappviewer. Se www.lantmateriet.se/planerutfall)

ÅRLIG PLAN OCH UTFALL

Utfall 2020



Plan 2021

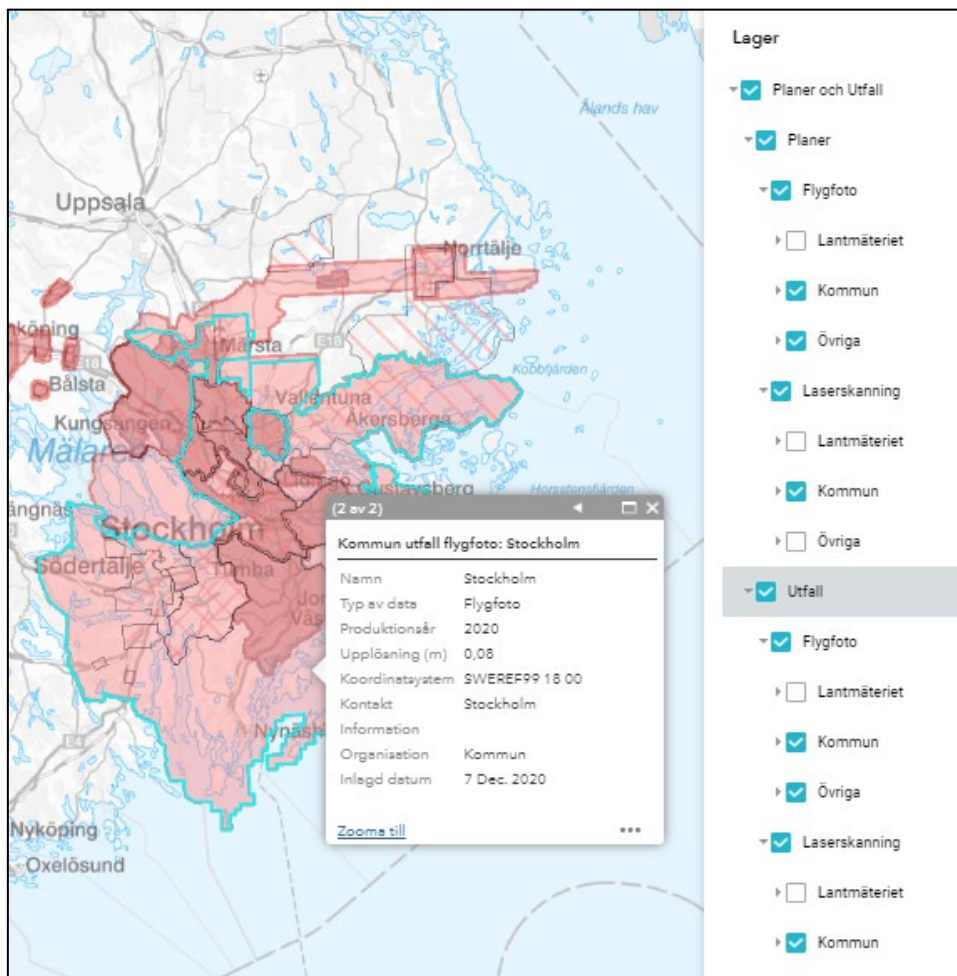


Att **visualisera** planer och utfall:

- är att visa en polygon, en yta som täcks av det som ska eller har flygfotograferats eller laserskannats.

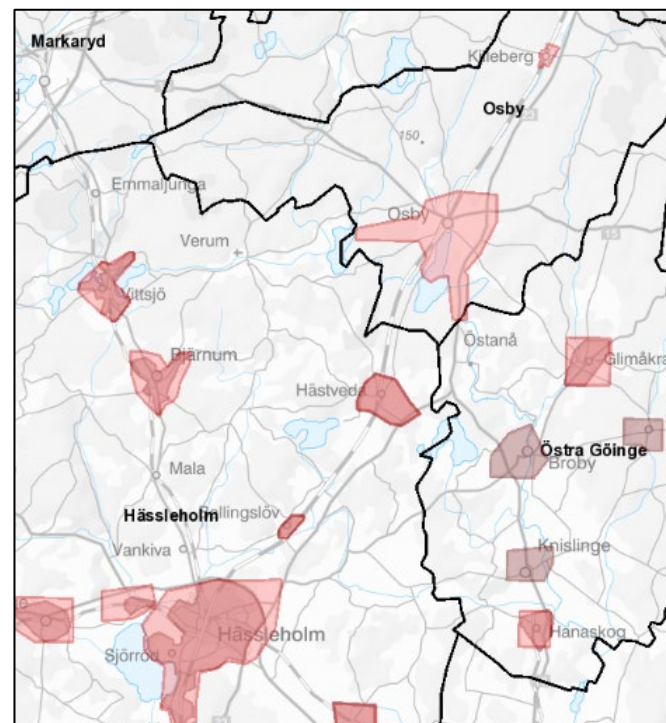
Genom att presentera information från olika dataproducenter **på en gemensam plattform**, bidrar det till **ökad kännedom** varandras planer och utfall.

PLANER OCH UTFALL

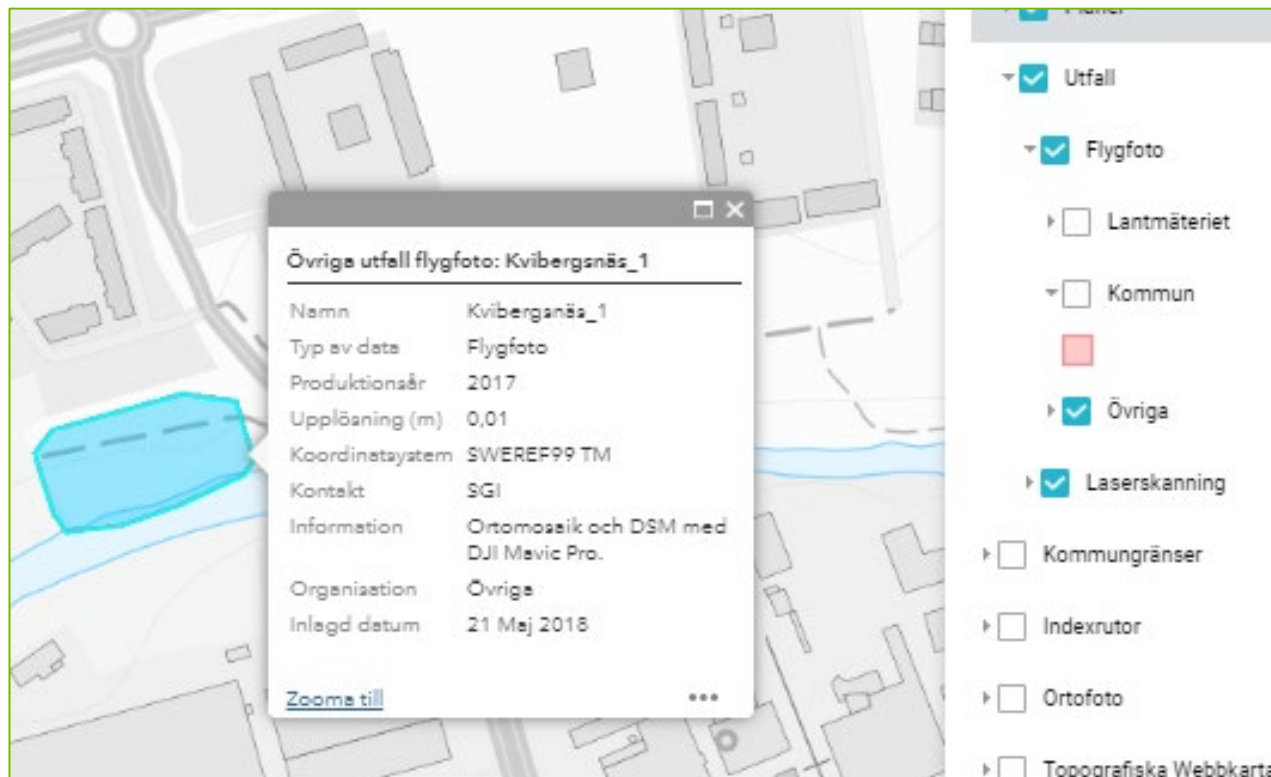


Områden för planer och utfall syns tydligt.

Öppnar för samverkan vid upphandling av insamling och datadelning.



STORA SOM SMÅ



Informationsinnehåll

En polygon visar utbredningen av flygningen och informationen till ytan visar om vad, när, vem, m.m.

Avgränsning

Det är inte aktuellt att visa t.ex. uppdatering av byggnadsinformation som sker löpande under året.

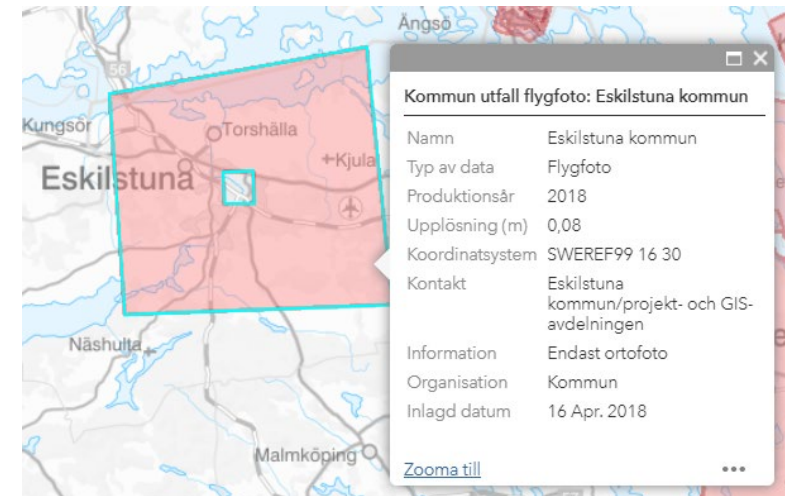
NYTTOR

- **Ökad samverkan** mellan olika dataproducenter, vilket kan bidra till effektivare processer och kostnadsbesparingar. Exempelvis gemensam upphandling där flera angränsande kommuner deltar.
- **Ökad innovation:** Ökad kännedom om att grundläggande information finns att tillgå eller att en insamling planeras inom kort, bör kunna inspirera och bidra till innovation och analyser.



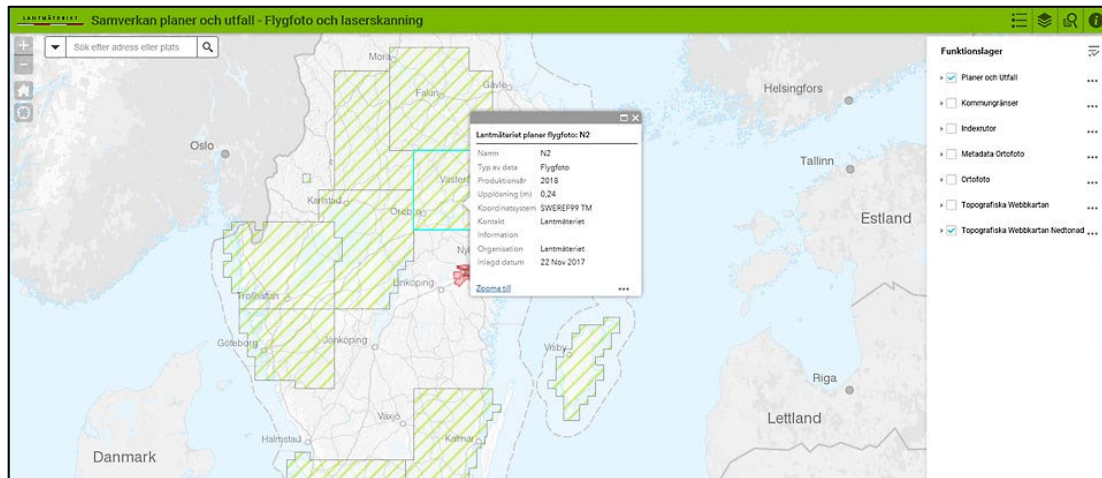
NYTTOR

- **Bättre beslutsunderlag:** Ökad kännedom om vilken grundläggande information som finns att tillgå bör kunna bidra till att beslutsfattare kan få tillgång till bättre underlag.
- **Minskad support:** Antalet frågor till supportverksamhet bör minska vid ökad kännedom om var grundläggande information finns insamlad, vem som är informationsägare samt vad respektive dataproducent planerar sin insamling framöver.
- **Åtkomst av grundläggande information:** Processen bör bli effektivare genom att intressenter kan få bättre överblick vilken grundläggande information som finns att tillgå och vem man ska kontakta samt vilket område som avses vid beställning.



SAMVERKAN PLANER OCH UTFALL – FLYGFOTO OCH LASERSKANNING

Välkomna att se information om planer och utfall från Lantmäteriet, kommuner och andra organisationer



SJÄLVSERVICE

Samverkan planer och utfall - Flygfoto och laserskanning

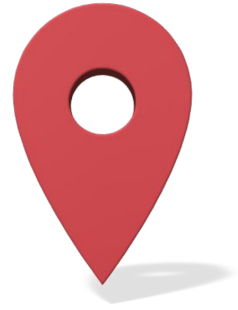
Sök information om planer och utfall för flygfoto och laserskanning från Lantmäteriet, kommuner och andra organisationer.

Vill du bidra?

Du som från kommun eller annan organisation kan bidra med information/planer och utfall i tjänsten, se exempel på formulär och shapefil på hemsidan.

Fyll i formulär och skicka till visning.utfall@lm.se


Har du synpunkter på tjänsten är du välkommen att kontakta oss på samma adress.



BILD

ORTOFOTO

Skalriktiga flygbildsmosaiker som täcker hela landet. Högre upplösning i södra Sverige, längs Norrlandskusten, samt över ett antal tätorter och med lägre upplösning i övriga delar av landet.

- 
- An aerial photograph of a residential neighborhood, showing houses, streets, and green spaces. A speech bubble is overlaid on the image, containing a list of applications for orthophotos. The speech bubble is white with a green border and a tail pointing towards the center of the image.
- underlag till kartor
 - samhällsplanering
 - miljöövervakning
 - planering och uppföljning av markanvändning
 - bakgrund till annan information och i GIS-system

ORTOFOTO - TJÄNSTER

Skalriktiga flygbildsmosaiker som täcker hela landet.



Ortofoto visning

Ortofoto visning årsvisa

Ortofoto nedladdning Inspire

HISTORISKA ORTOFOTON

Historiska ortofoton är framställda ur äldre inskannade flygbilder som är geometriskt projicerade till en ortogonal, d.v.s. skalriktig, kartprojektion med stöd av en höjdmodell.



ÖPPNA DATA

- uppföljning av förändringar i vegetation och bebyggelse
- identifiering av gamla rågångar
- lokalisera gamla deponier av miljöfarligt gods
- underlag för återskapande av våtmarker

INFO OM BILDER GEOLEX

The screenshot displays the GeoLex web application interface. The browser address bar shows the URL `geolex.etjanster.lantmateriet.se`. The application header includes the LANTMÄTERIET logo and navigation tabs for "Bilder", "Ortnamn", and "Index". Below the header, there are tabs for "Flygbild", "Ortofoto", and "Komma igång".

The main interface features a search and filter section with the following fields:

- Fr.o.m. år: Ex: 2005
- T.o.m. år: Ex: 2015
- Bildtyp: Alla

Below the search fields, there are several icons for map interaction. A "Valda (1)" button and a "Detaljinformation" tab are also visible.

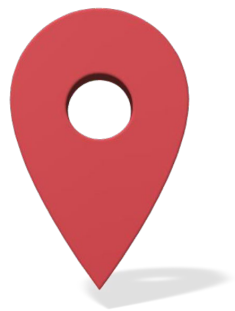
The central map area shows a grid of red and blue markers. A detailed view of a selected image is shown in a separate window titled "Förhandsvisning 17h224ss97_20~2017-05-05_081215_936 - Go...". This window displays the aerial image with the following metadata:

- 17h224ss97_20~2017-05-05_081215_936
- RGB

A tooltip for the selected image shows:

- Flygbild
- 2017 (digital, färg infraröd)

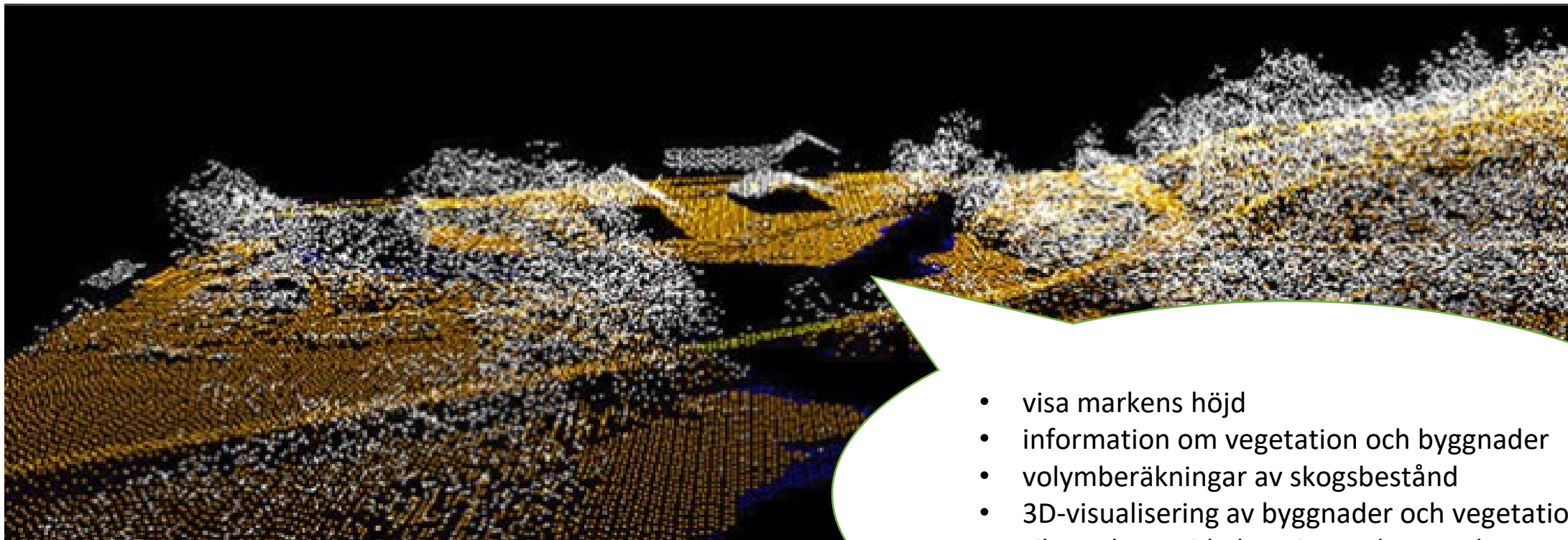
A green button labeled "Tyck till" is visible on the right side of the map.



HÖJD

LASERDATA NH (NATIONELL HÖJDMODELL)

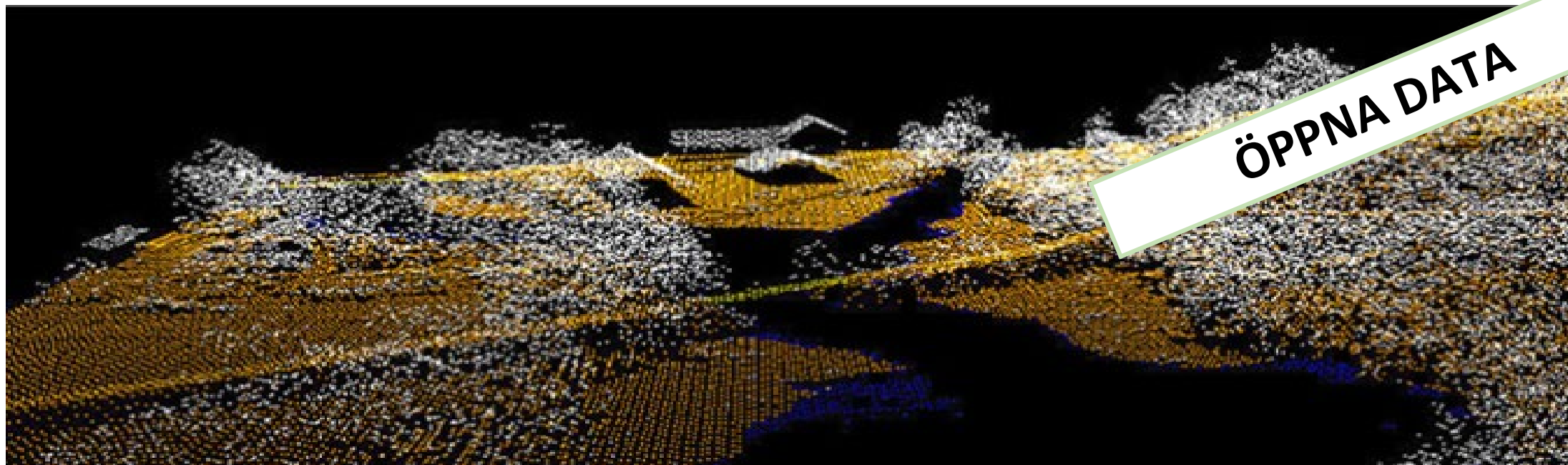
Punktmoln med klassificerade punkter insamlade med en punkttäthet av 0,5-1 punkter per kvadratmeter.



- visa markens höjd
- information om vegetation och byggnader
- volymeräkningar av skogsbestånd
- 3D-visualisering av byggnader och vegetation
- siktanalyser vid placering av byggnader
- signalutbredning för mobiltelefonimaster

LASERDATA NEDLADDNING SKOG

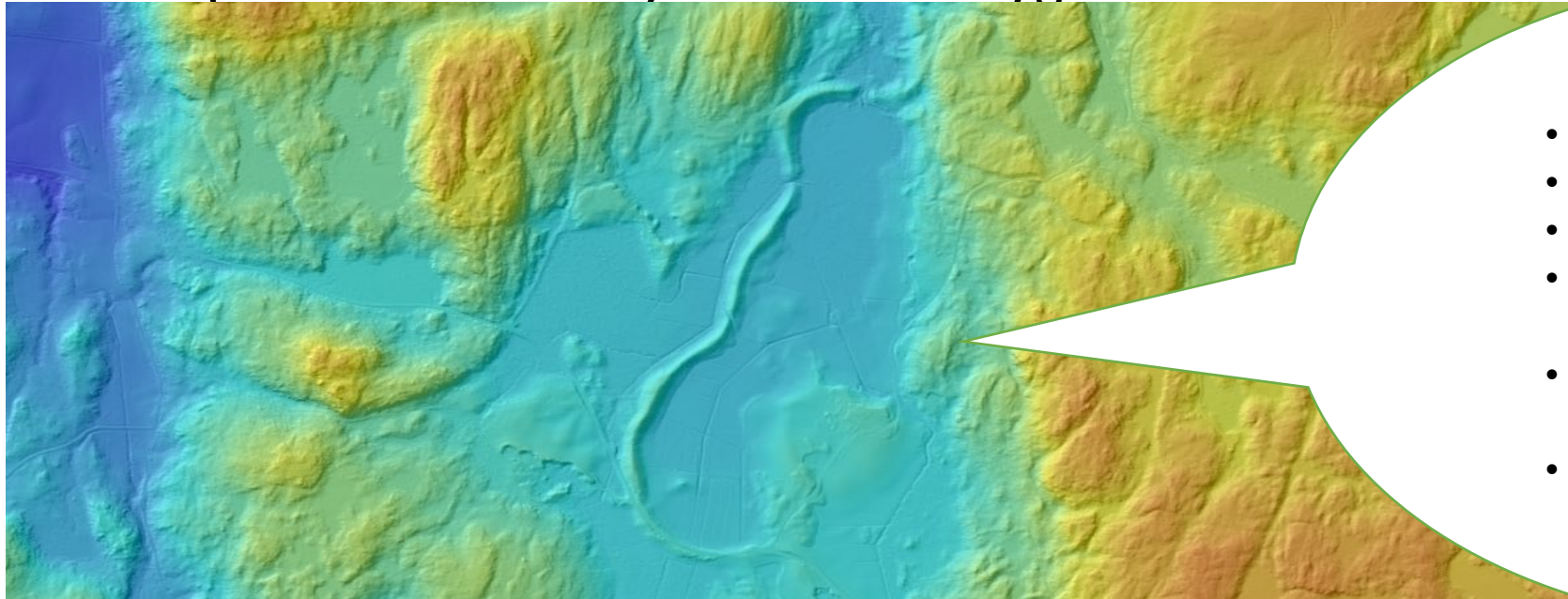
Punktmoln med klassificerade punkter insamlade med en punkttäthet av 1-2 punkter per kvadratmeter.



MARKHÖJDMODELL GRID 1+ (HÖJDDATA GRID 2+)

Terrängmodell i gridform med 1 m upplösning, koordinatsatta höjdpunkter i ett tvåmeters regelbundet rutnät.

Baseras på laserdata samt ytmodell från flygbilder.



- översvämningsskartering
- detaljplanering och projektering
- bygglov nära vatten
- beredskapsplanering för klimat- och miljöförändringar
- optimal placering av vindkraftverk
- master för mobiltelefoni

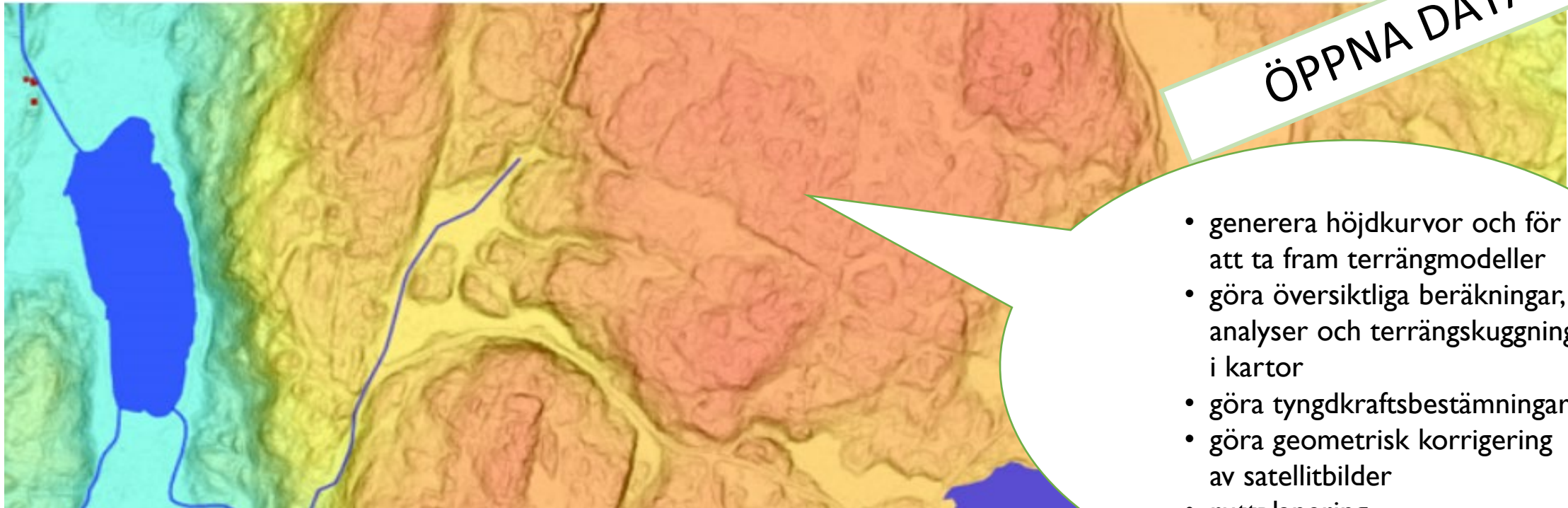
Höjdmodell visning

Höjdmodell nedladdning

Höjd direkt

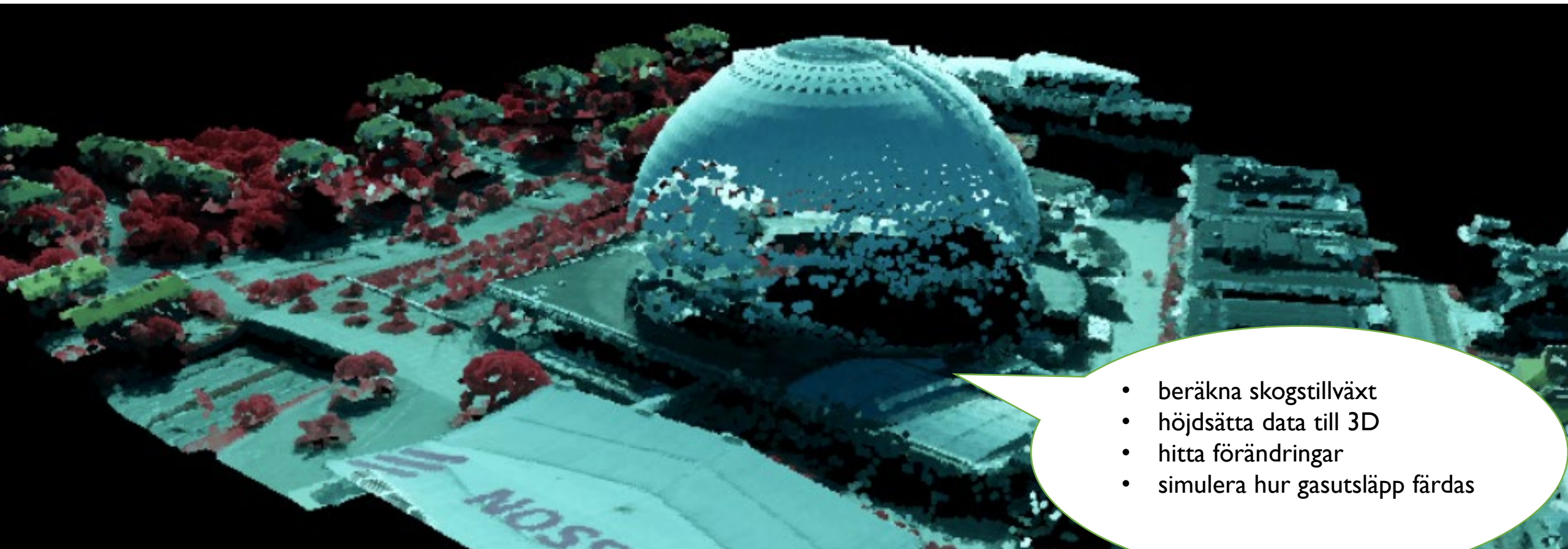
HÖJDDATA, GRID 50+

Höjdvärden på marken i ett grid (rutnät) med 50 m mellanrum i två varianter – höjddata från nationella höjdmodellen och höjddata från gamla höjddatabanken.



YTMODELL FRÅN FLYGBILDER

Höjdsatta oklassificerade punkter i form av ett punktmoln skapade genom flygbildsmatchning. Produkten tillhandahålls med eller utan färg.



- beräkna skogstillväxt
- höjdsätta data till 3D
- hitta förändringar
- simulera hur gasutsläpp färdas

SUMMERING NYTT BILD

- **Ortofoto visning Årsvisa** innehåller högsta upplösning från 21 april
- I **Ortofoto visningstjänster** har titlar kortats ner för att minska utrymmet som titlar tar upp på bildskärmen
- **Ortofoto Nedladdning, Inspire**, ny nedladdningstjänst från oktober 2020 för de färskaste ortofotona, 0,5 meters upplösning
- **Historiska Ortofoton** finns att hämta via Geotorget

SUMMERING NYTT HÖJD

- Laserdata skog har bytt namn till **Laserdata Nedladdning, skog** i Geotorget, januari 2021
- **Markhöjdmodell Nedladdning, Grid 1+** har ersatt Grid 2+ från januari
- **Höjddata Grid 50+ NH** blev rikstäckande 2020
- **Ytmodell från flygbilder** levereras i högre upplösning och 4-kanalsfärg från 2019 och nytt format, Geotif från mars 2021
- Namnbyte på **Höjddata grid 50+** planeras till oktober 2021

Frågor

Välkommen till Lantmäteriet

Digital monter

Tack