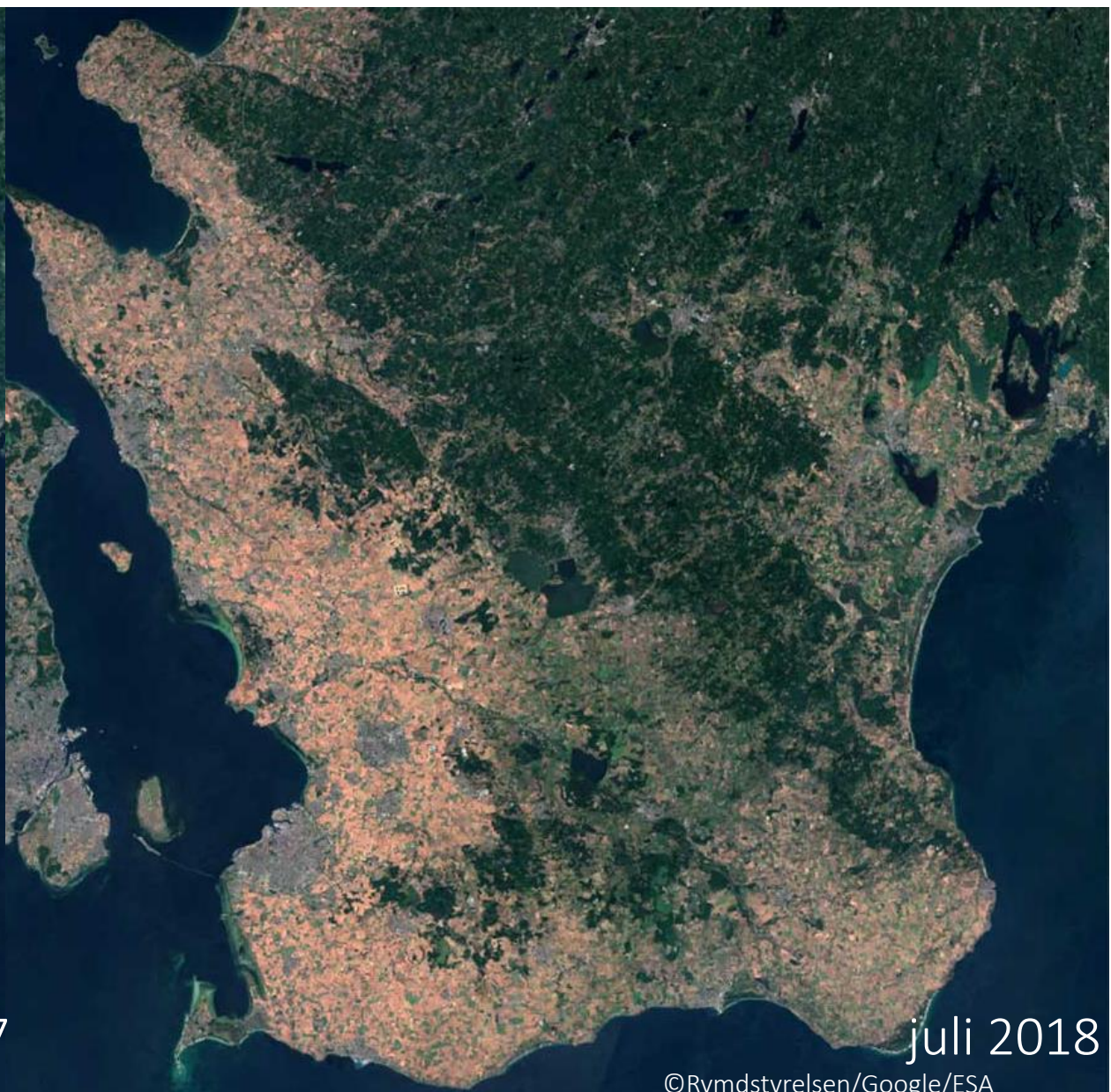


Satellitdata, NMD och riskkartering

Susanne Ingvander, Carl Gilljam, Maria Nilsson

2 april 2025





EMSR798 - AOI11
Earthquake in Myanmar/Burma
MEIKTILA

Situation as of 29/03/2025 04:14 UTC
Grading - Overview map 01

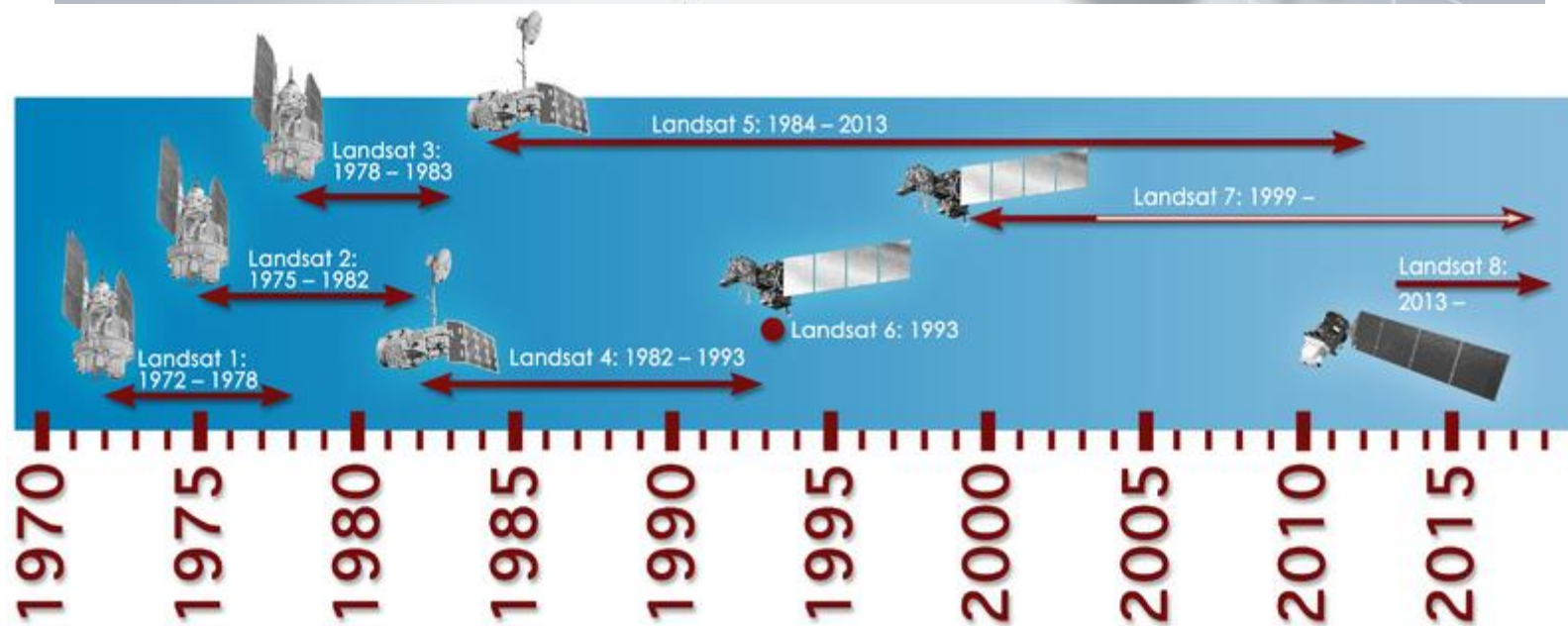


 Potentially affected population
- Not available

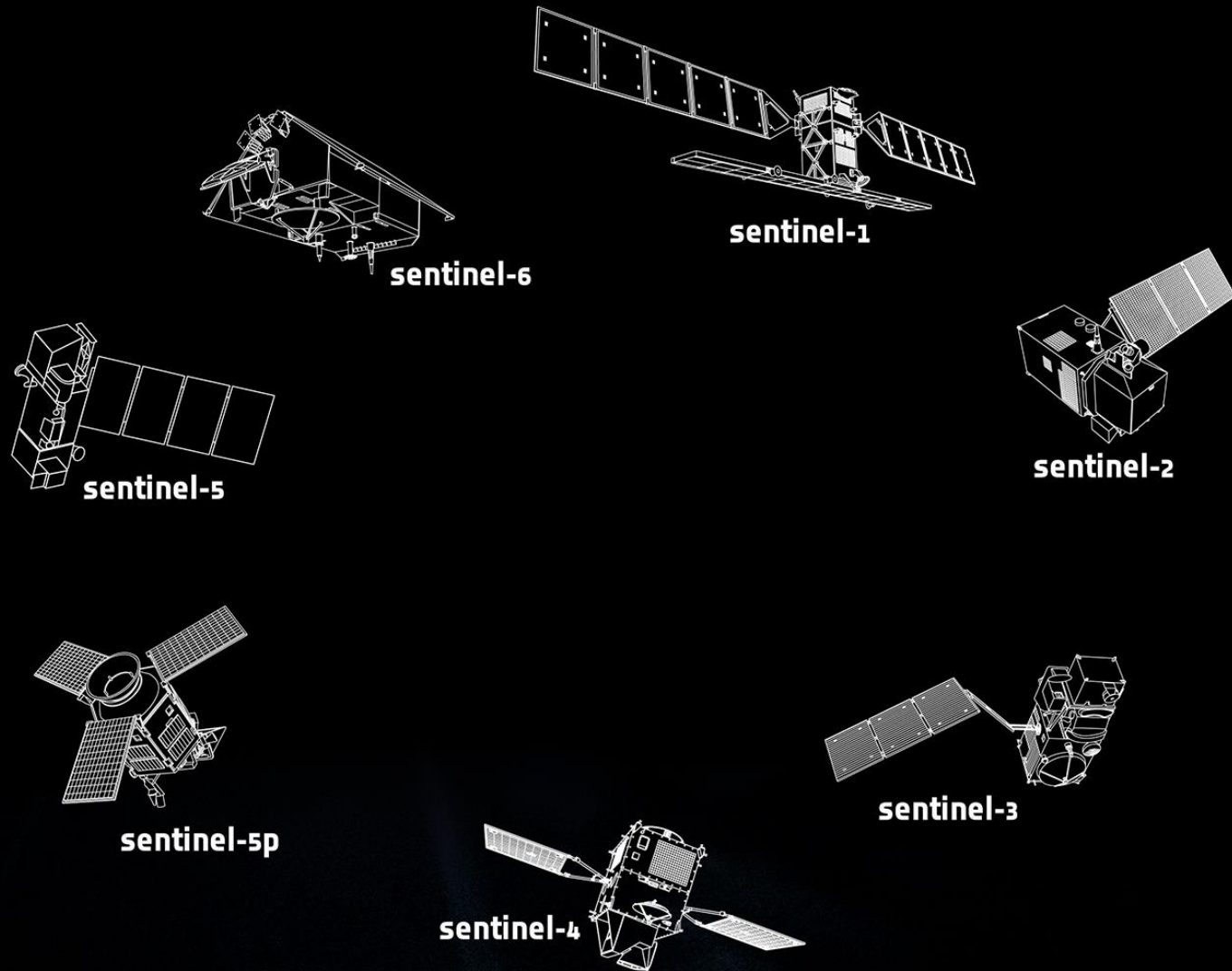
Affected Built-up and Transports

 Built-Up
38 No.

- | | |
|---|--|
| Built Up Grading <ul style="list-style-type: none">● Destroyed● Damaged● Possibly damaged | General Information <ul style="list-style-type: none">□ Area of Interest□ Detail map |
| Transportation Grading <ul style="list-style-type: none">— Highway, No visible damage— Main road, No visible damage— Local road, No visible damage— Track, No visible damage— Railway, No visible damage— Airfield runway, No visible damage— Airfield and Heliport, No visible damage | Administrative Boundaries <ul style="list-style-type: none">— Municipality Placenames <ul style="list-style-type: none">○ Placename Hydrography <ul style="list-style-type: none">■ Lake, River |



Copernicus- programmet





Sentinel-1

- Två satelliter Sentinel-1A och -1C
- C-band (5.4 GHz) SAR satellit
- Övervakar land och hav (t.ex. is, skog, oljespill, landrörelser, fartygsdetektering)



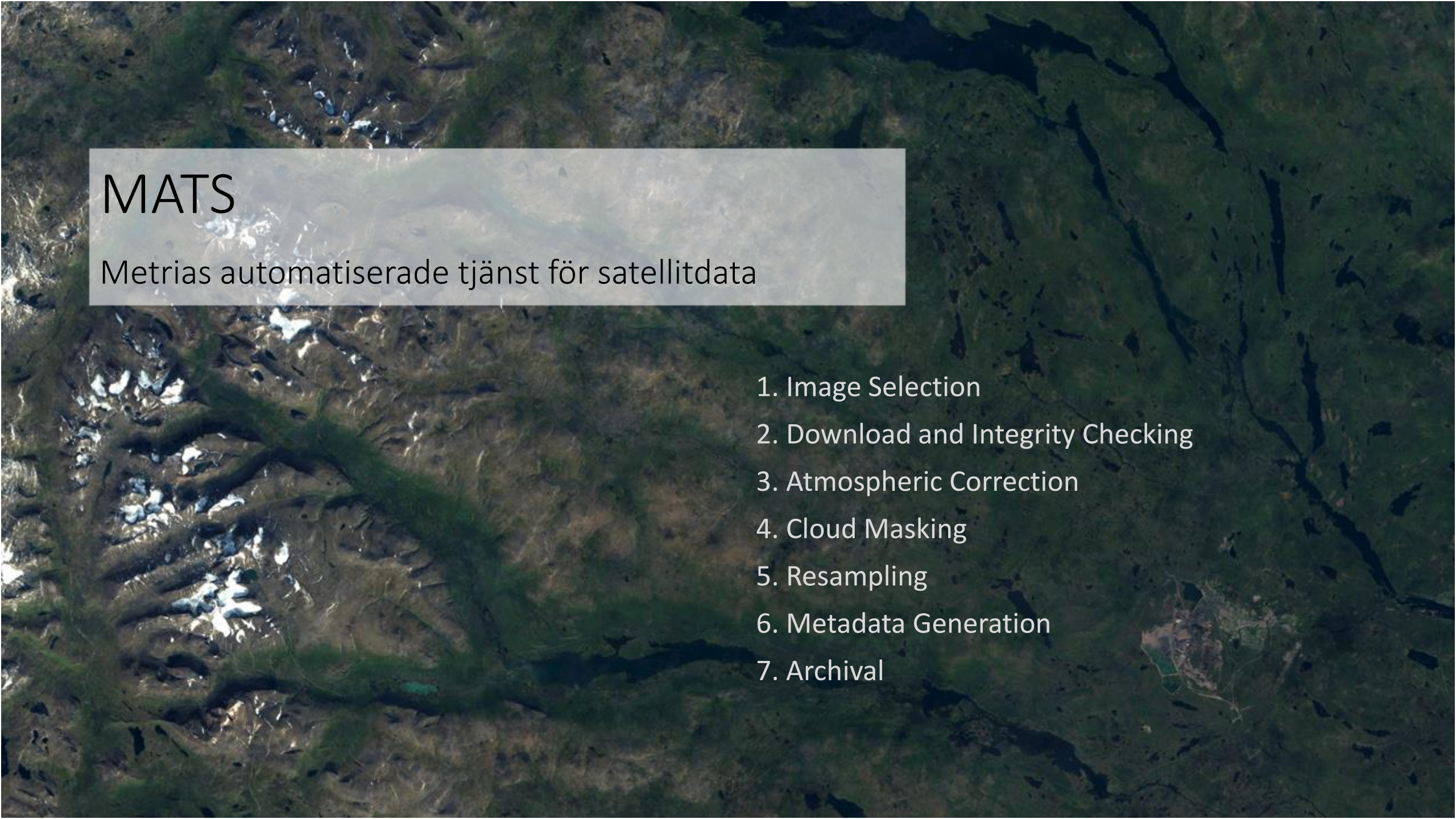


Sentinel-2

- Två satelliter: Sentinel-2B och-2C
- Optisk, multispektral, 10 meters upplösning
- Används för övervakning av skog, jordbruk, klimat, katastrofer och säkerhet



Copernicus Sentinel data
(2021), processed by ESA



MATS

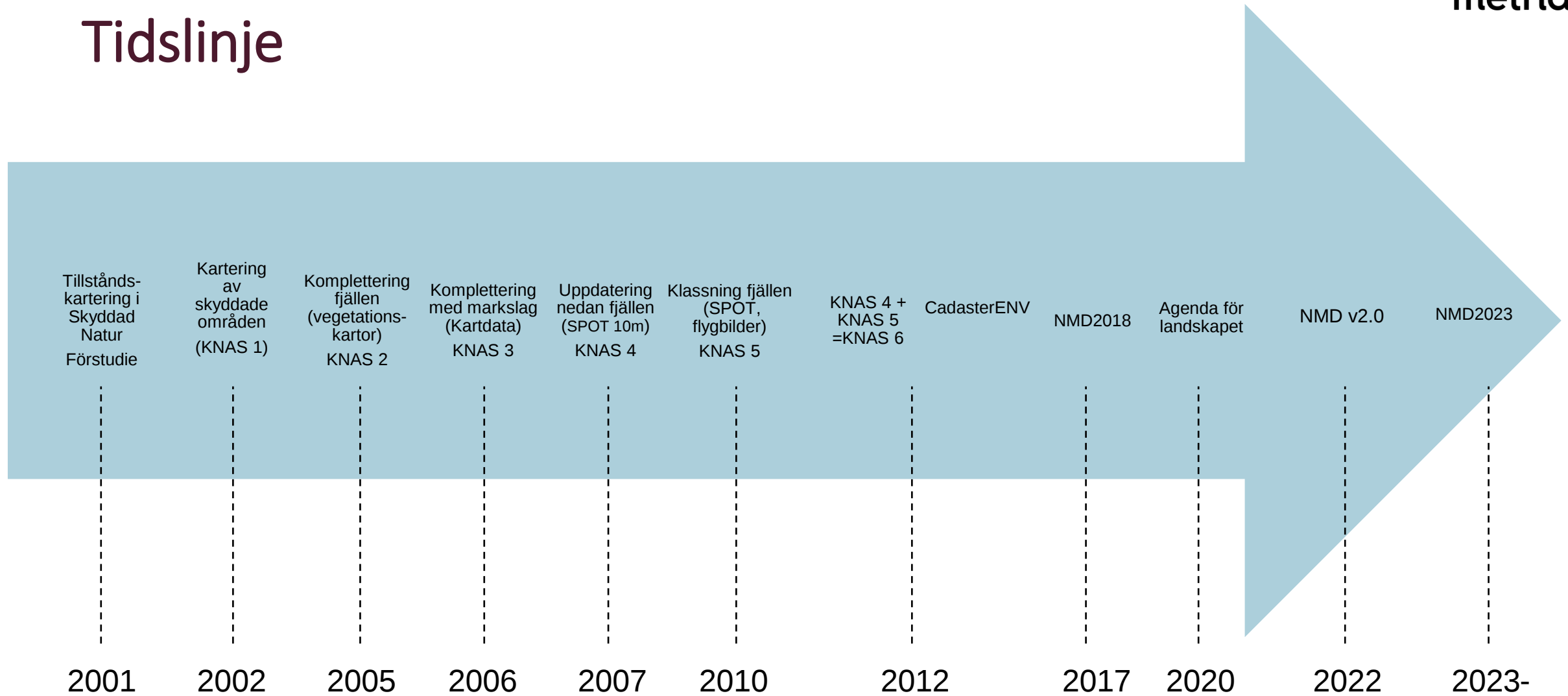
Metrias automatiserade tjänst för satellitdata

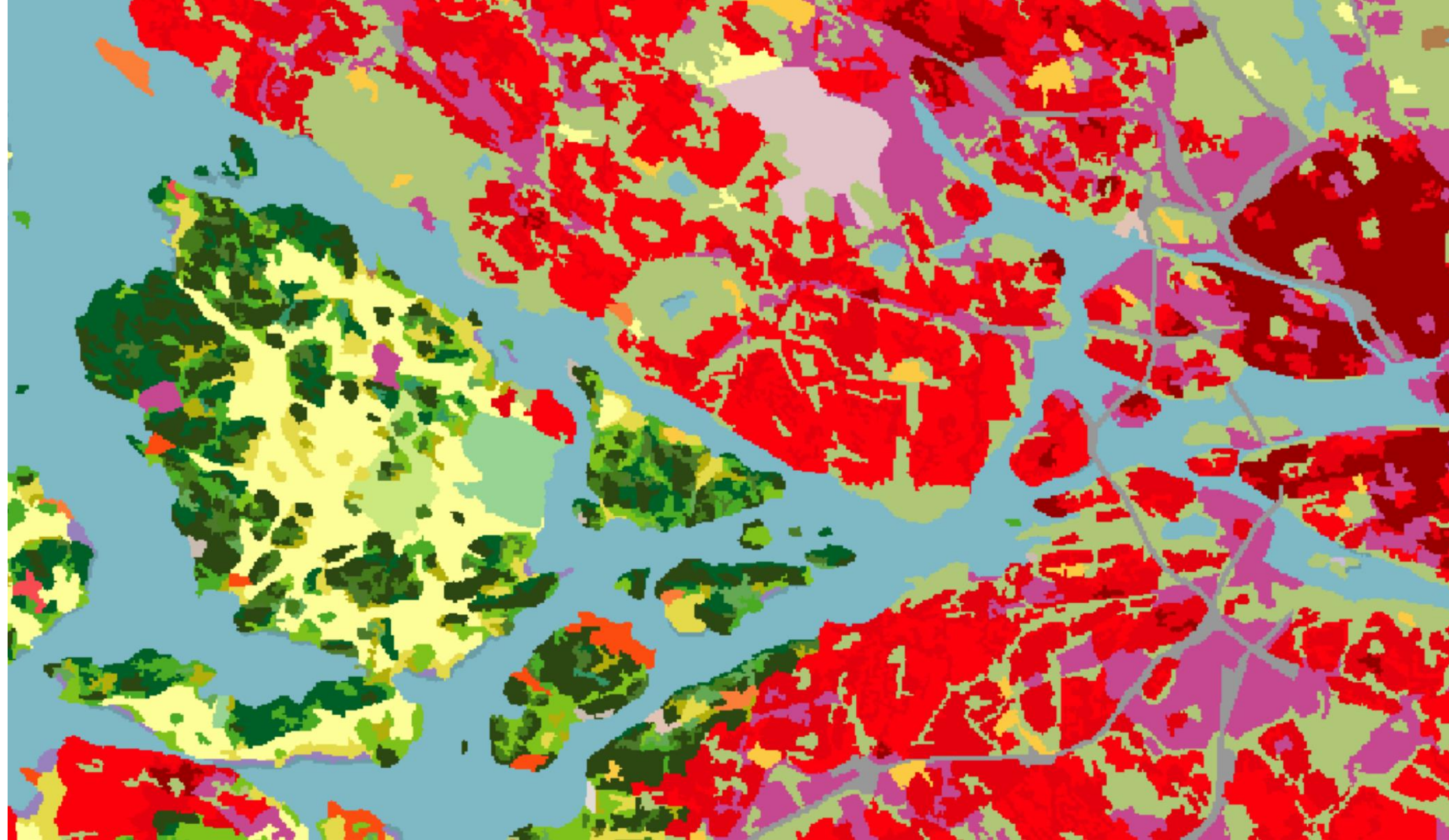
1. Image Selection
2. Download and Integrity Checking
3. Atmospheric Correction
4. Cloud Masking
5. Resampling
6. Metadata Generation
7. Archival

Nationella Marktäckedata (NMD) på uppdrag av Naturvårdsverket

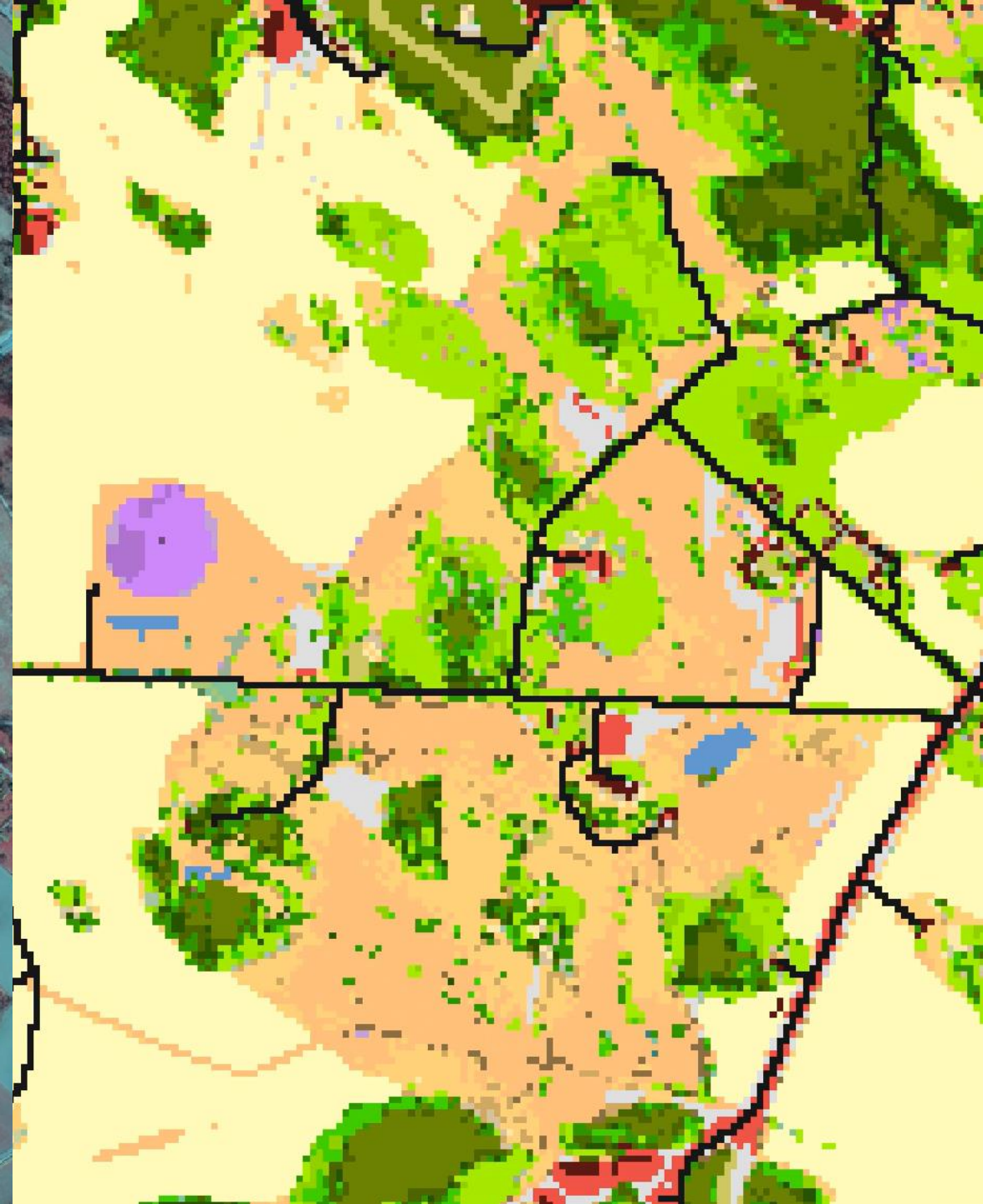


Tidslinje







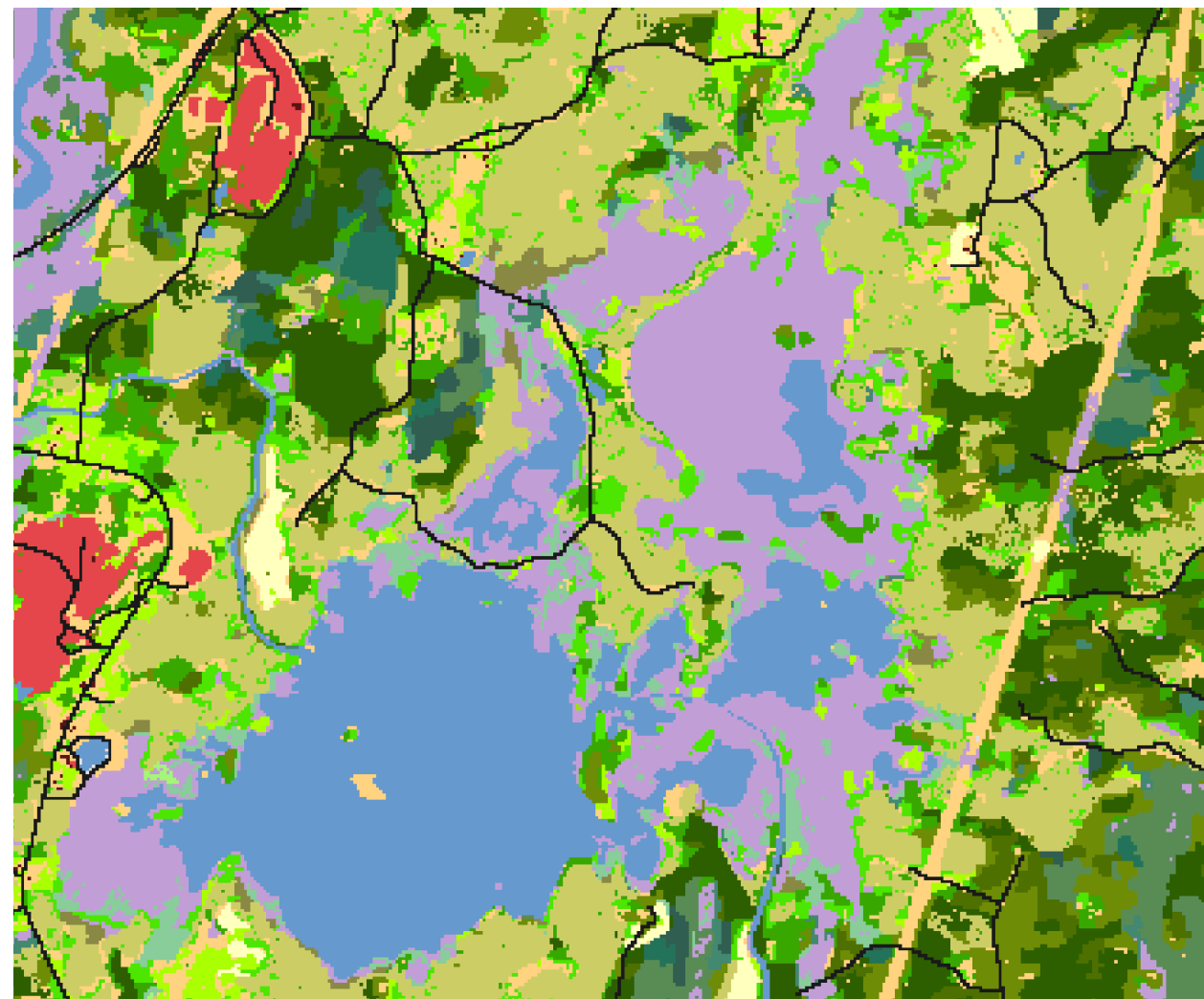


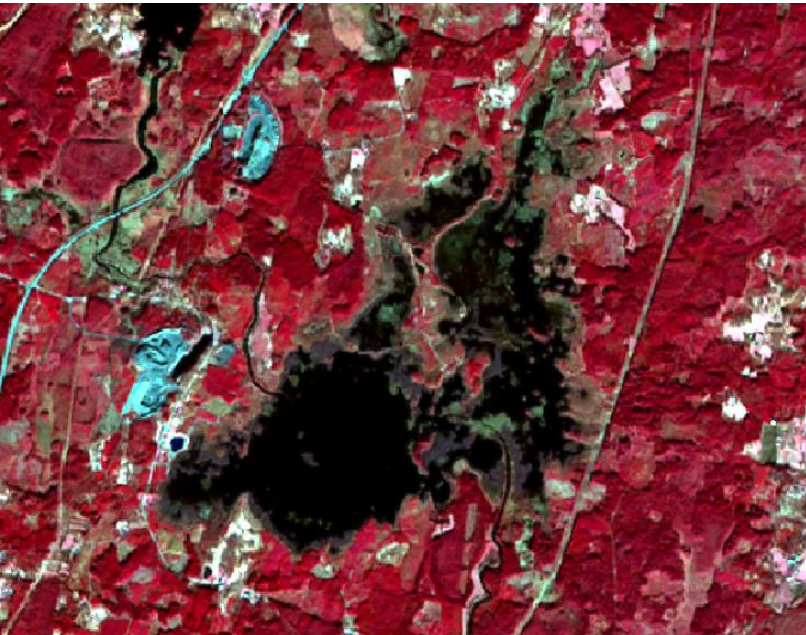
Kartera det du ser.

Men,

kartera också det du bara ser ibland,

eller kanske missade första gången.

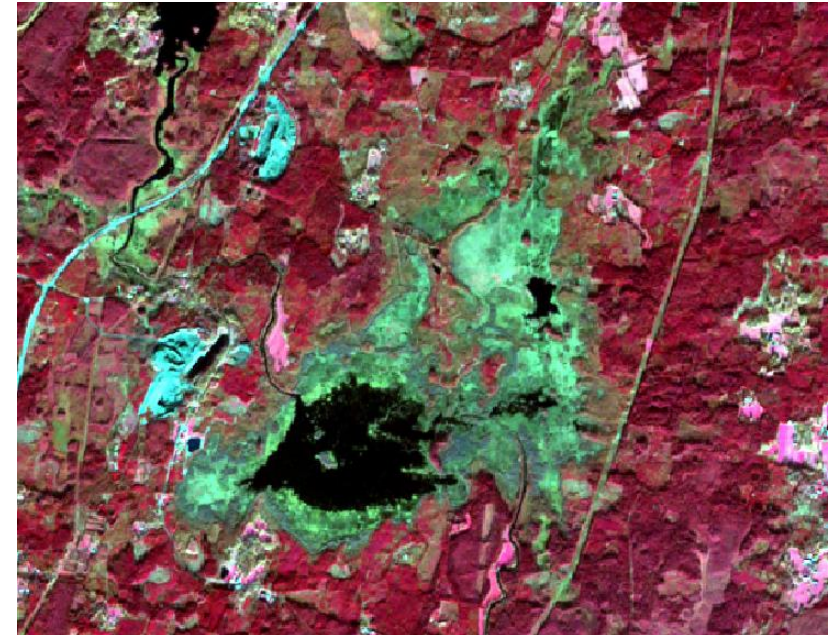




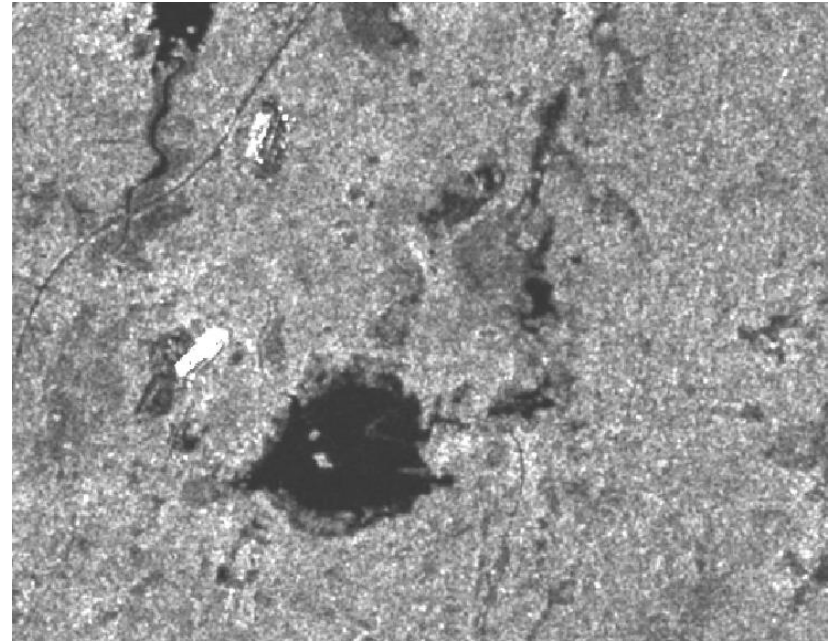
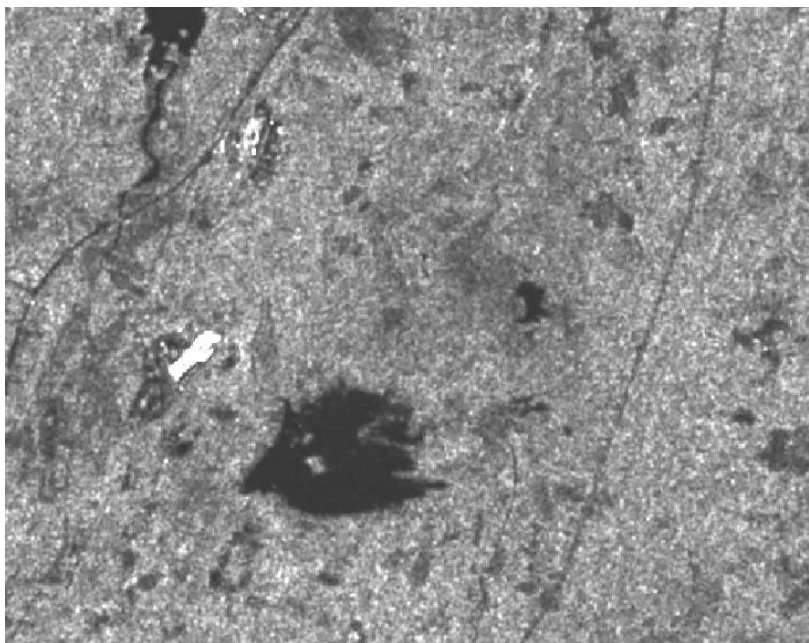
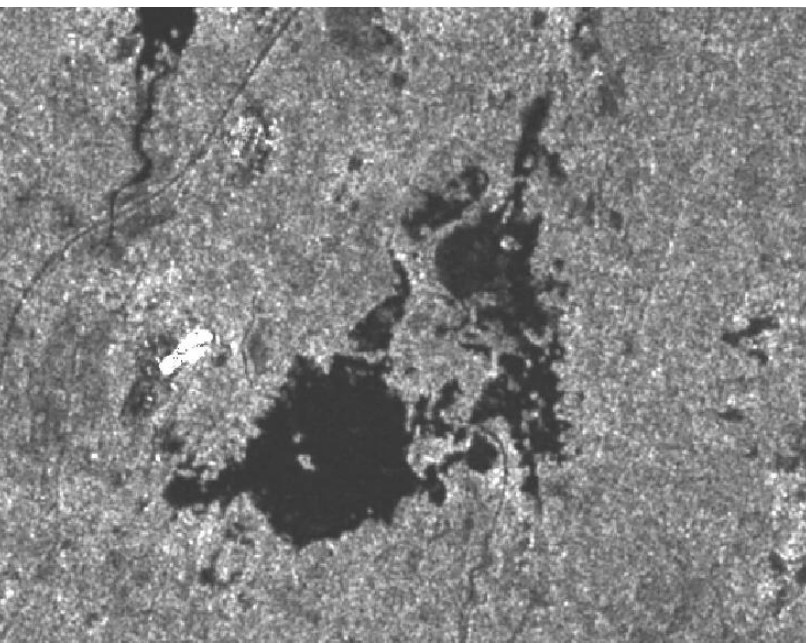
Mars



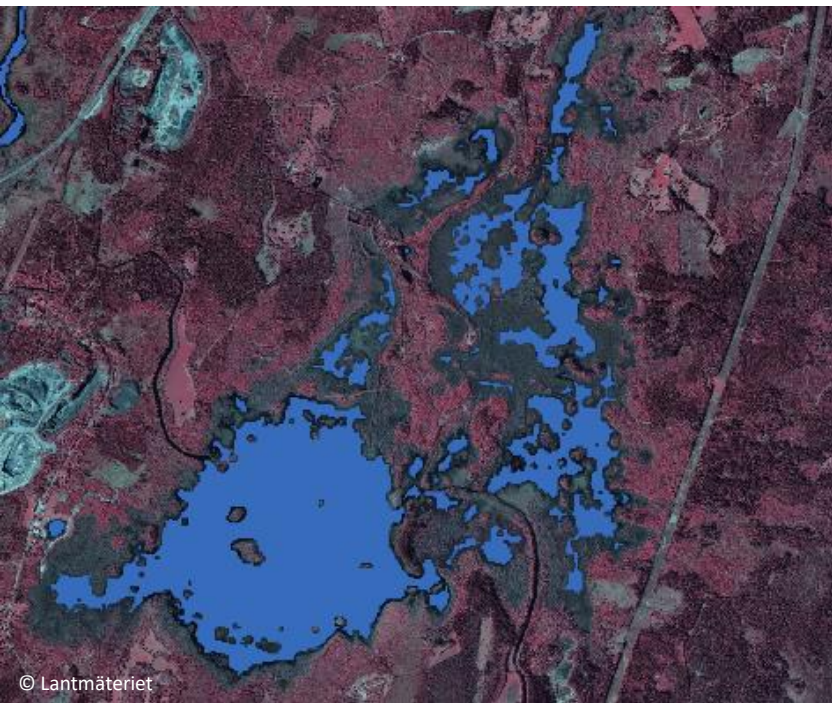
Juni



Oktober



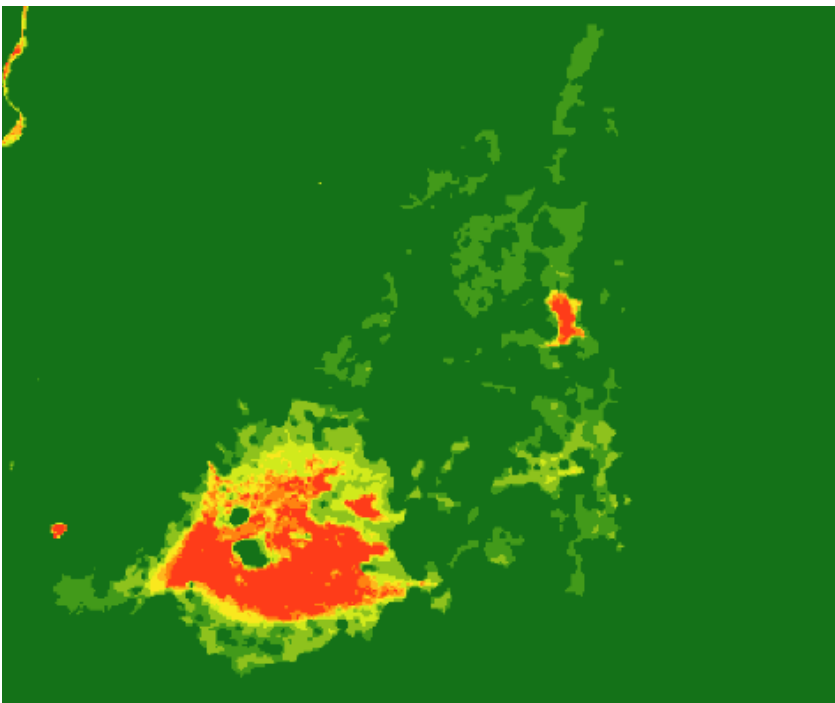
Maximum



Minimum



Frequency



För mer information

- naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/nationella-marktackedata/
- Möte 3 april 13.00-15.00 där nya produkter under 2025 presenteras.
 - Kontakta carl.gilljam@metria.se för länk.

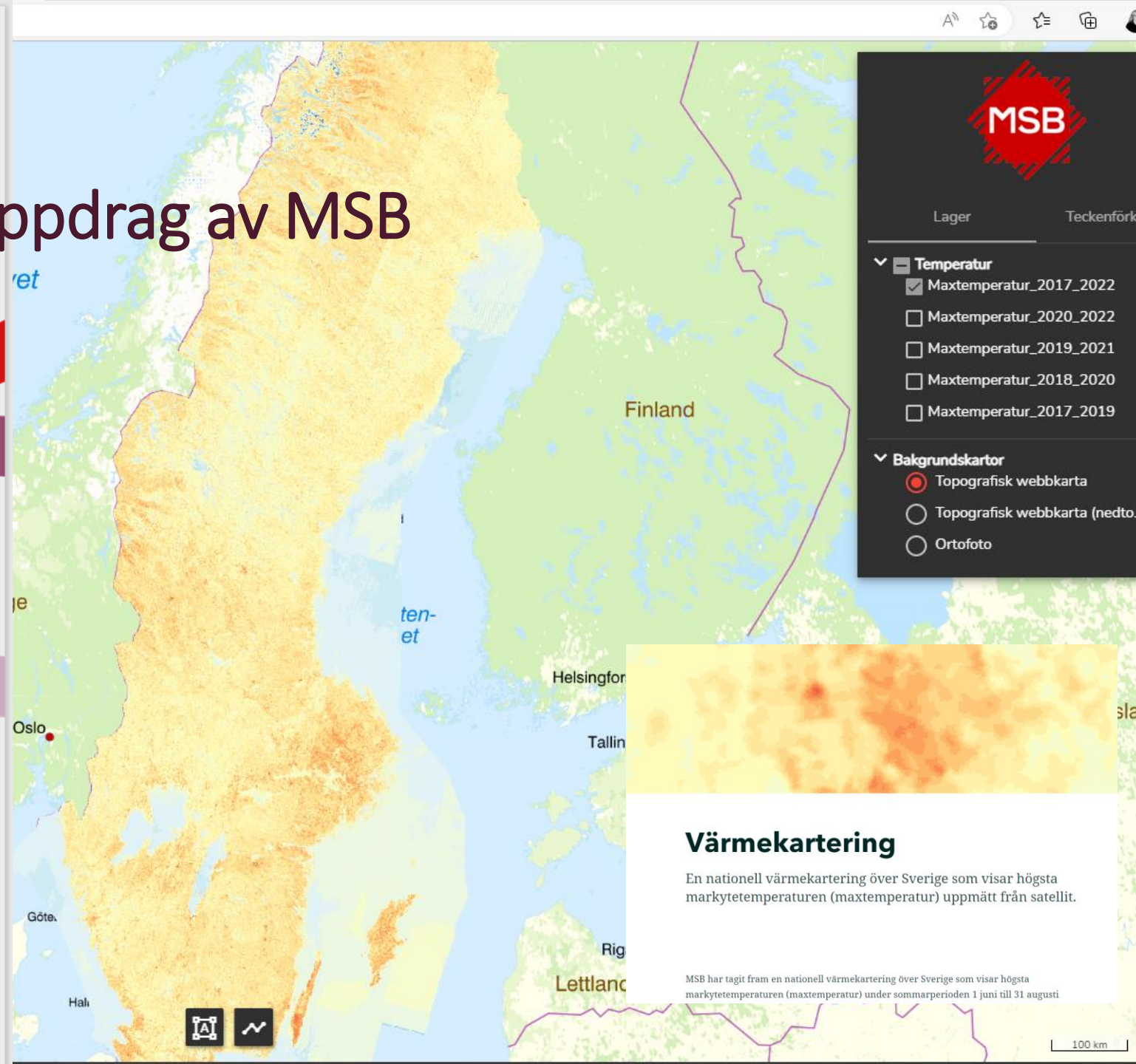


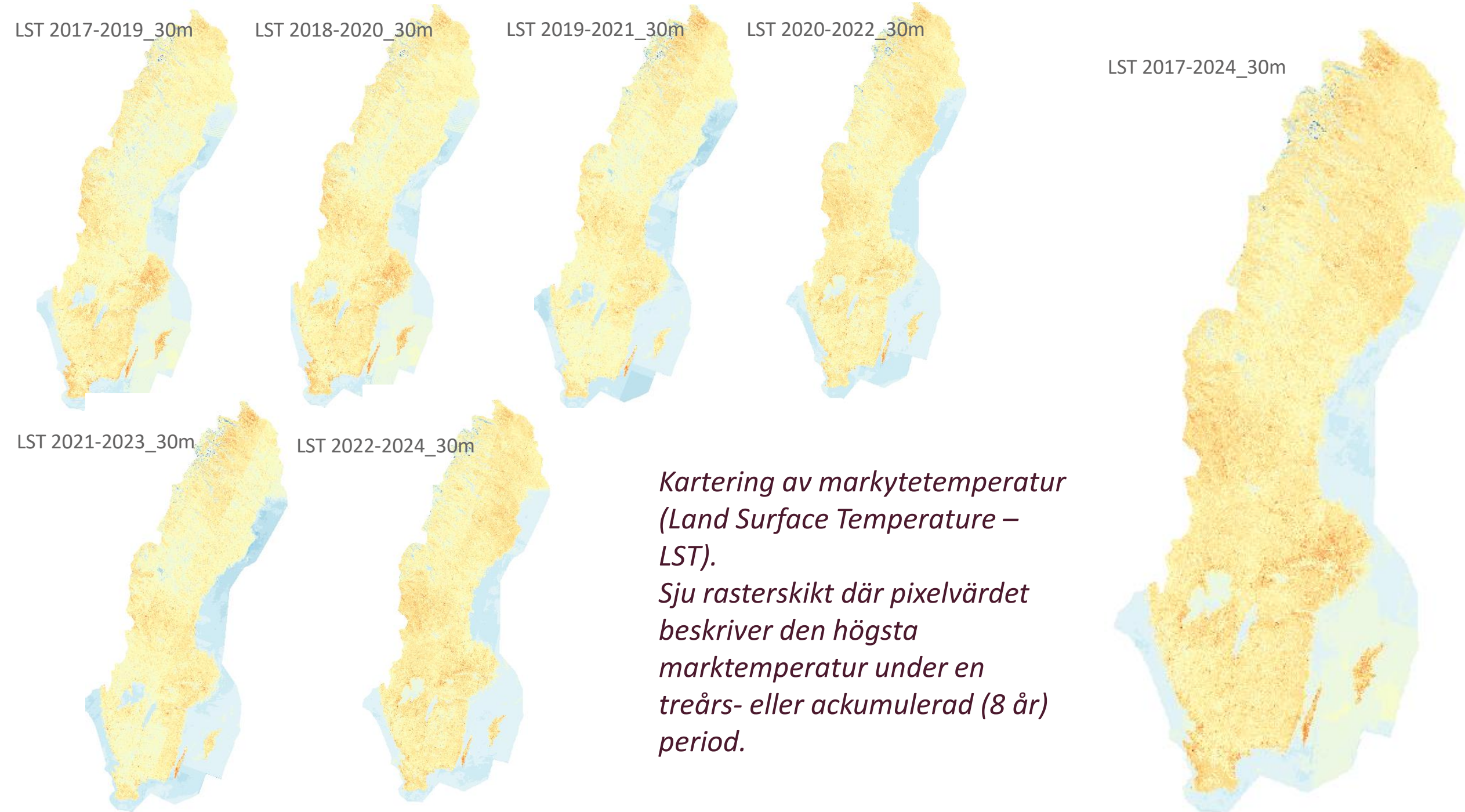
Värmekartering på uppdrag av MSB

VÄGLEDNING

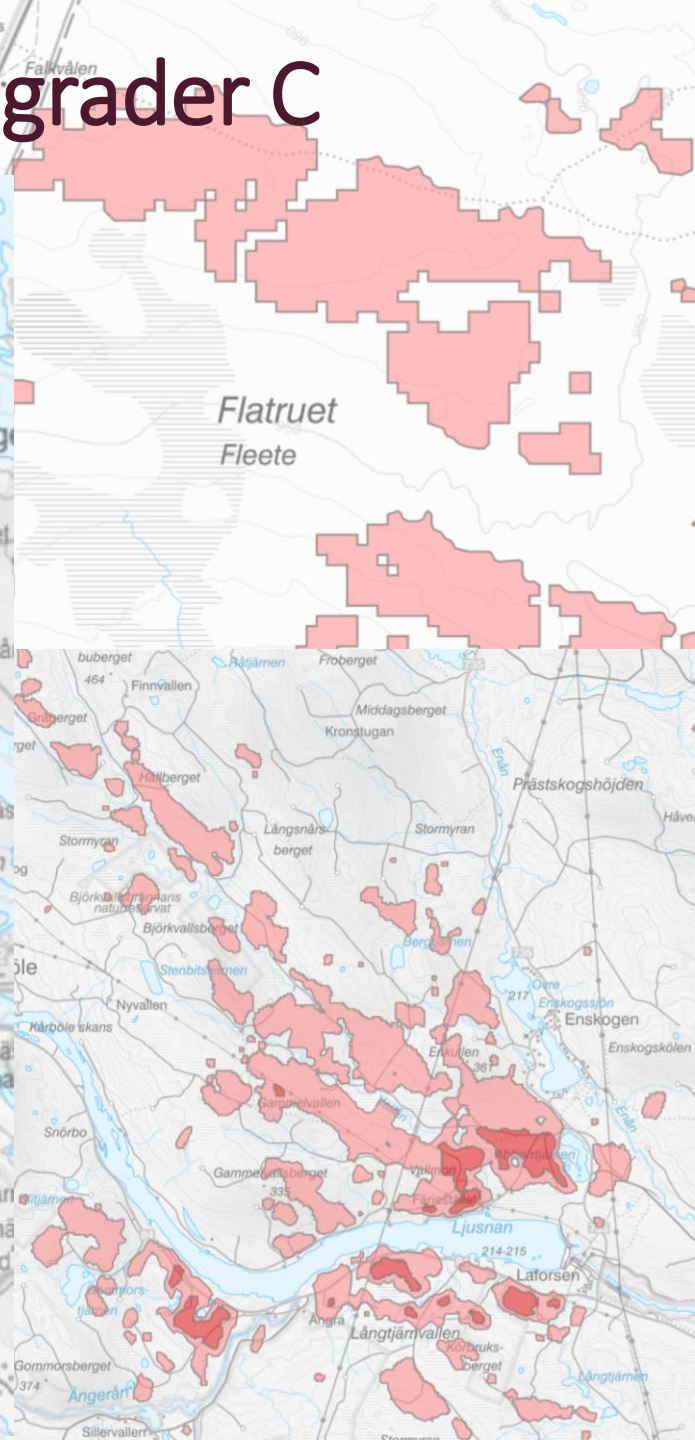
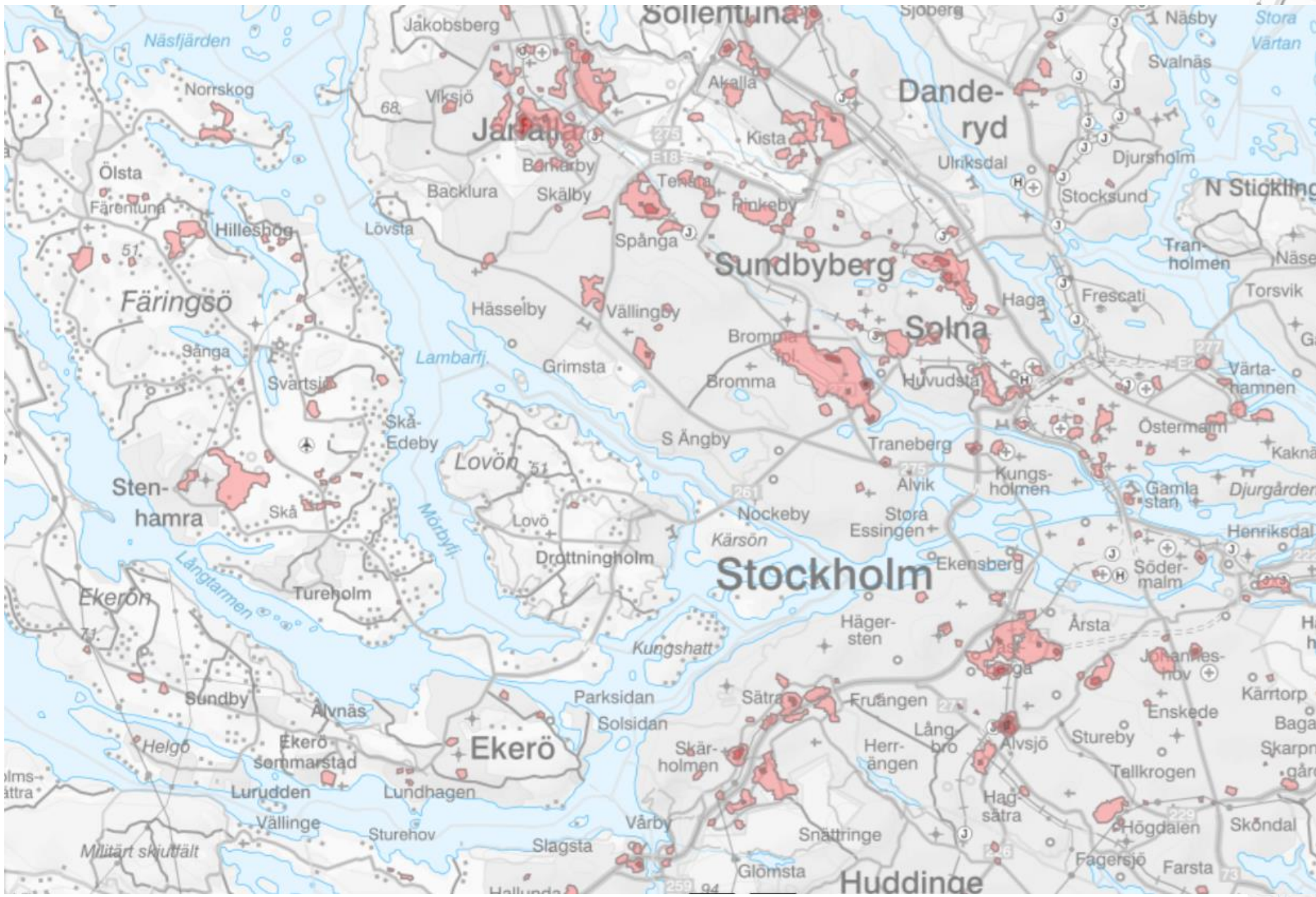
Värmekartering

Metodbeskrivning och användarstöd

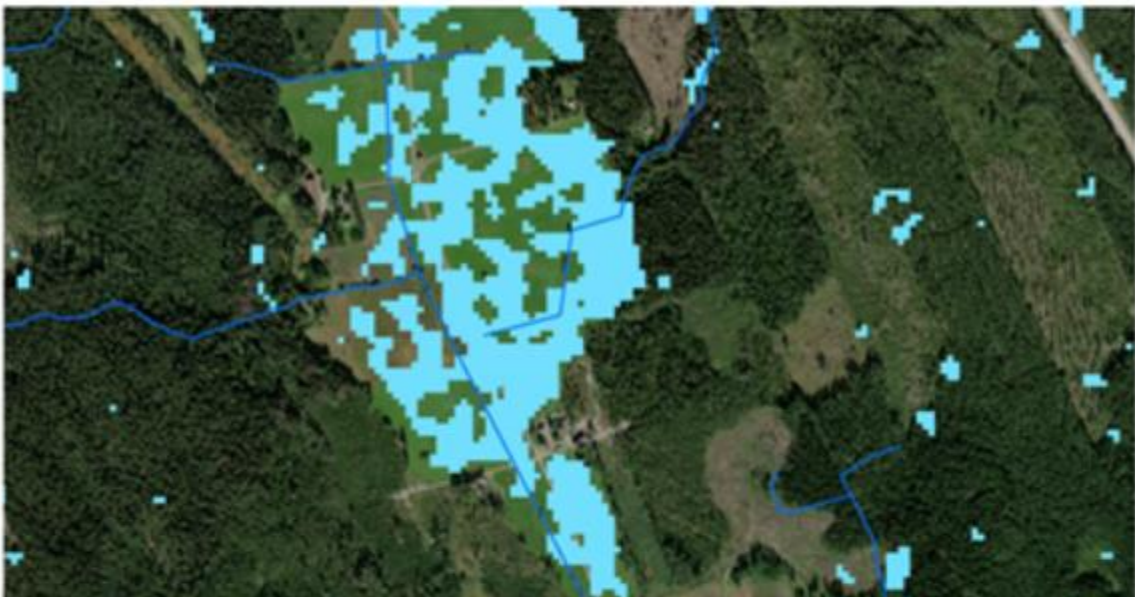




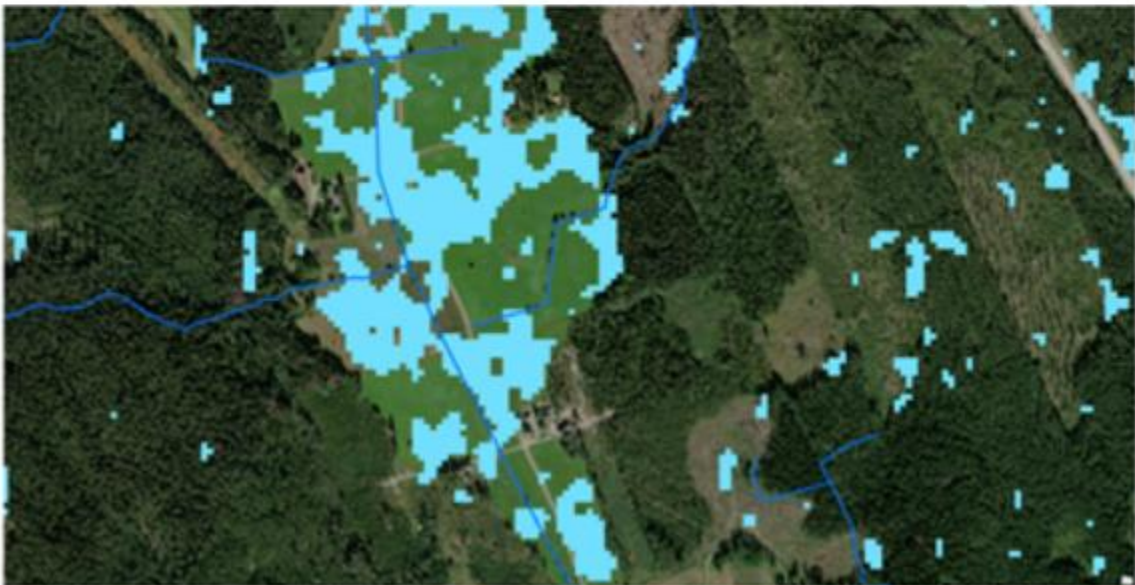
Identifierade varma ytor i värmekarteringen > 35 grader C



31 augusti



7 september



Översvämning - kartering



Radardata från Sentinel-1 kan användas för att kartera pågående översvämningar.

Man kan också kartera till exempel hur länge en yta stått under vatten eller hur maxutbredningen sett ut.

Bilderna är från översvämningarna i Sala i augusti/september 2023.

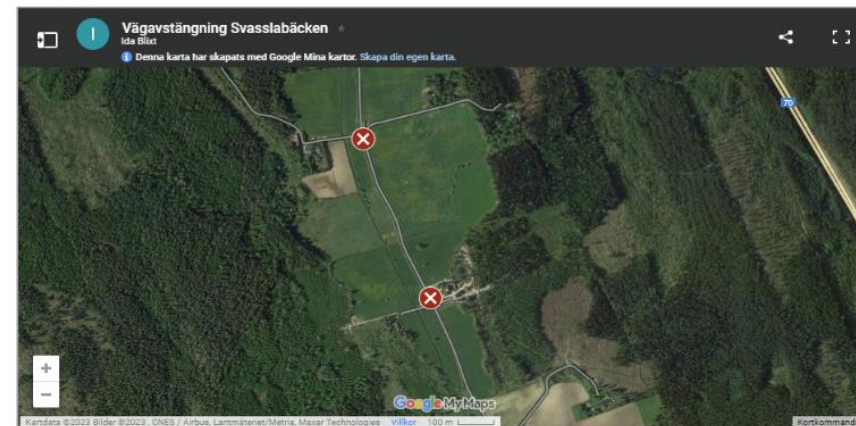
Flera busshållplatser i Sala kommun avstängda

På grund av översvämningar stängs en del busshållplatser Silverlinjen av i Sala kommun. För information om vilka linjer och hållplatser som påverkas, se [VL:s trafikinformation](#).

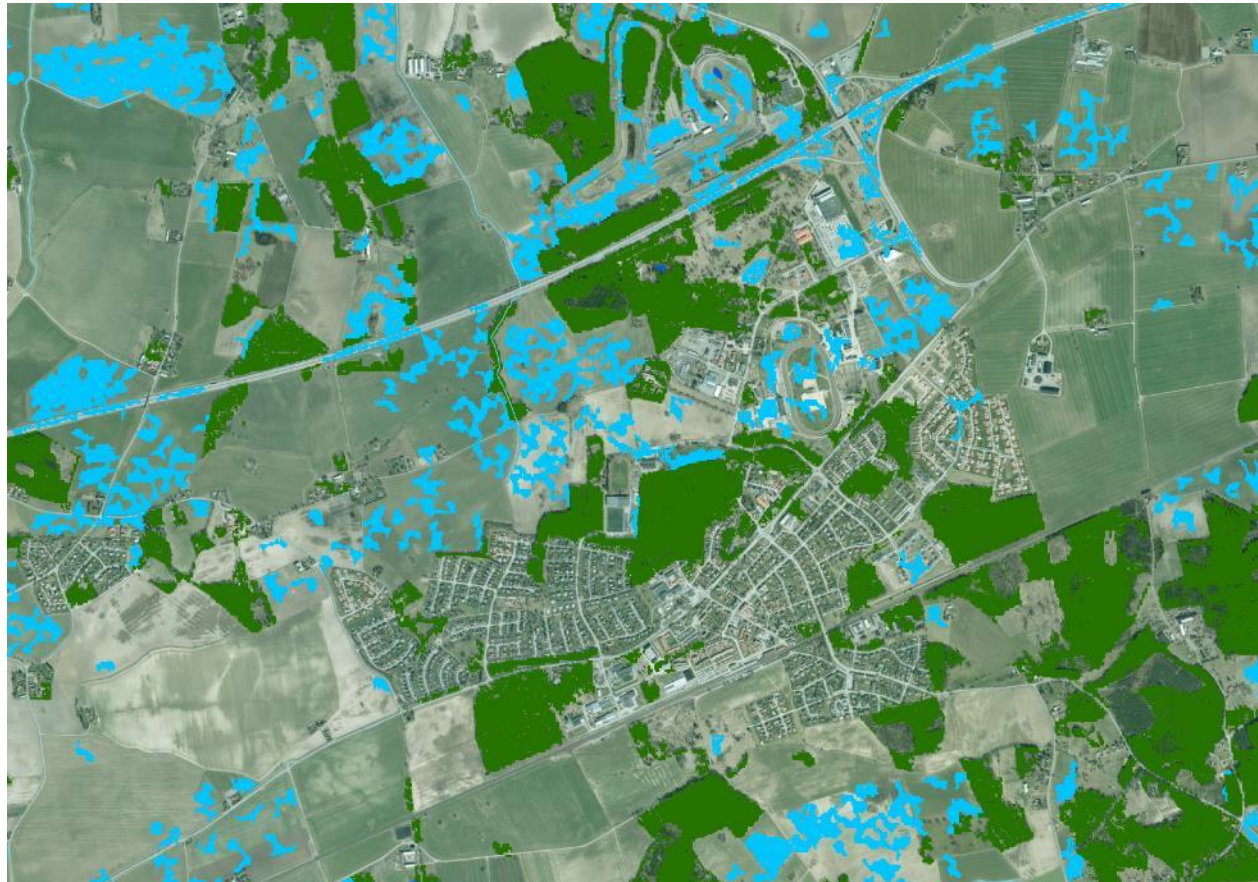
Avstängd väg vid Svasslabäcken

På grund av översvämning i Svasslabäcken är vägen mellan Hagby 150 och Gullbacken 145 avstängd.

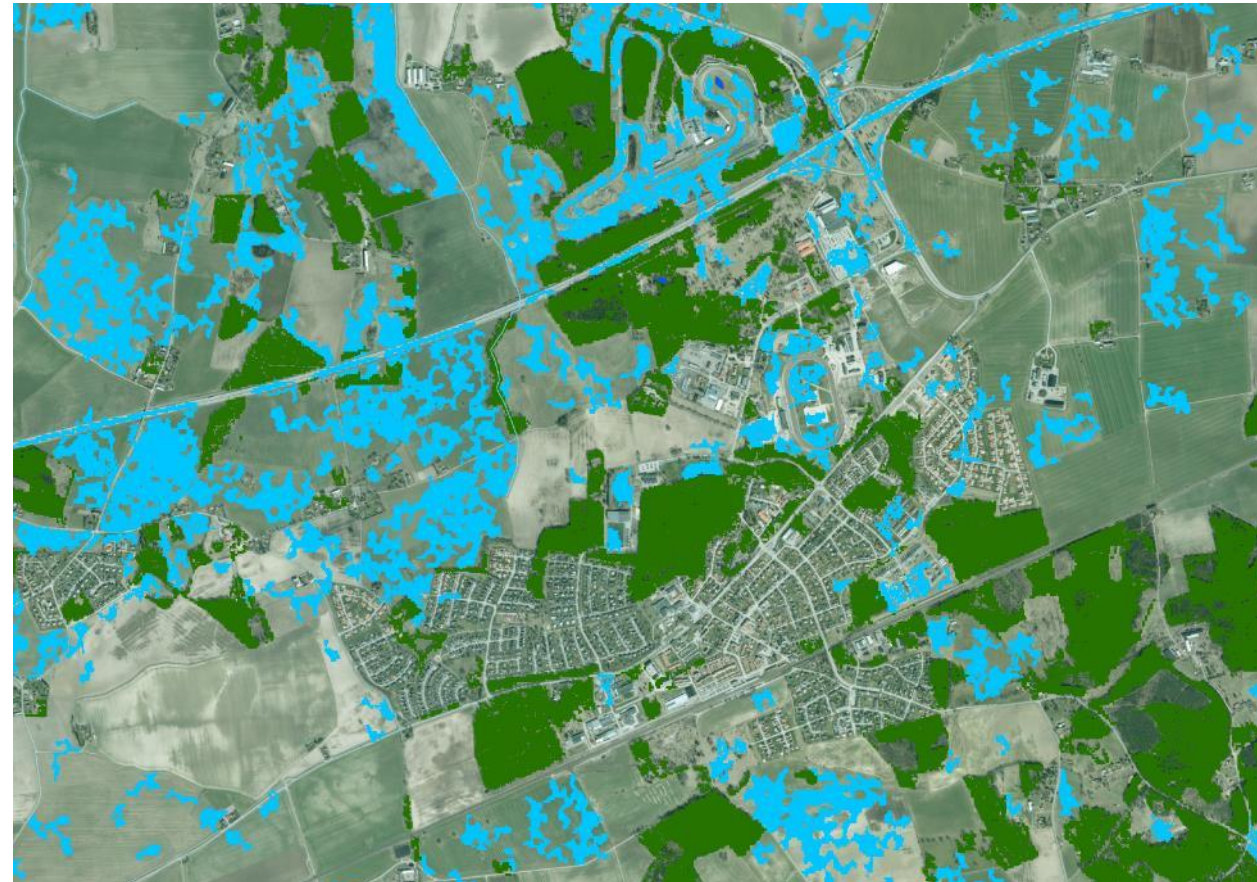
Karta



Översvämningsskartering – Sentinel 1 radarbilder (GRD)



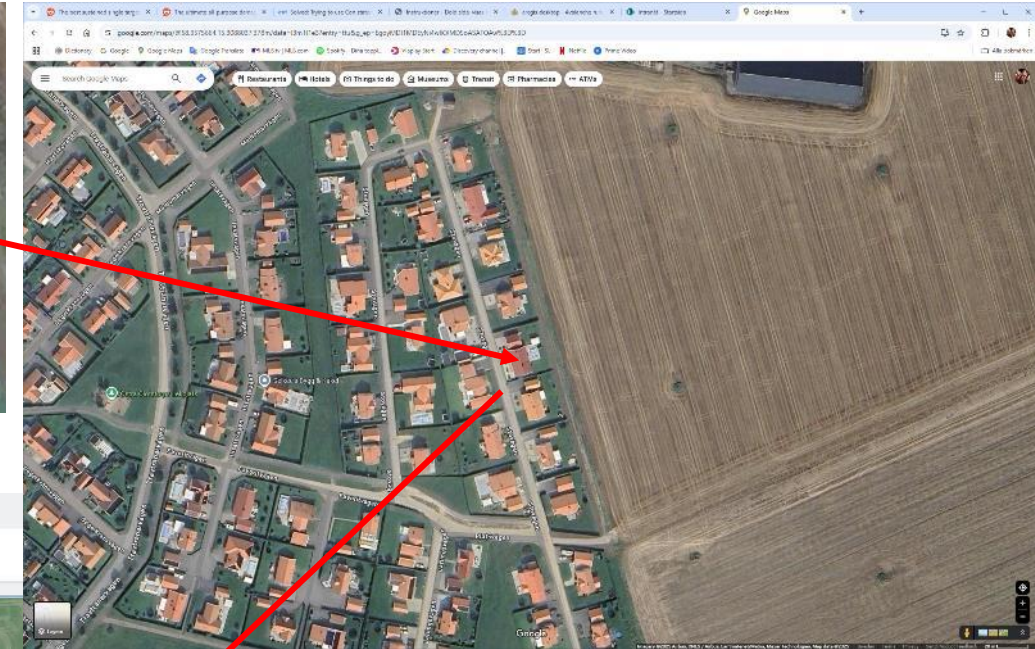
Kartlagda blötta/översvämmade platser – 15 juli



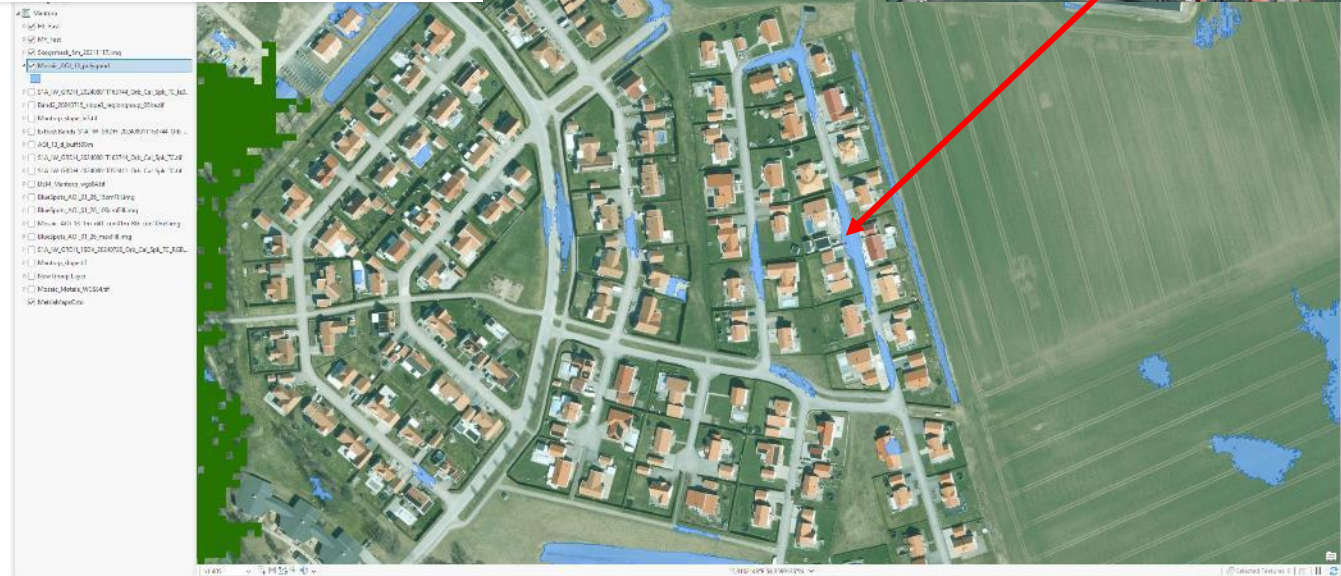
Kartlagda blötta/översvämmade platser – 1 augusti

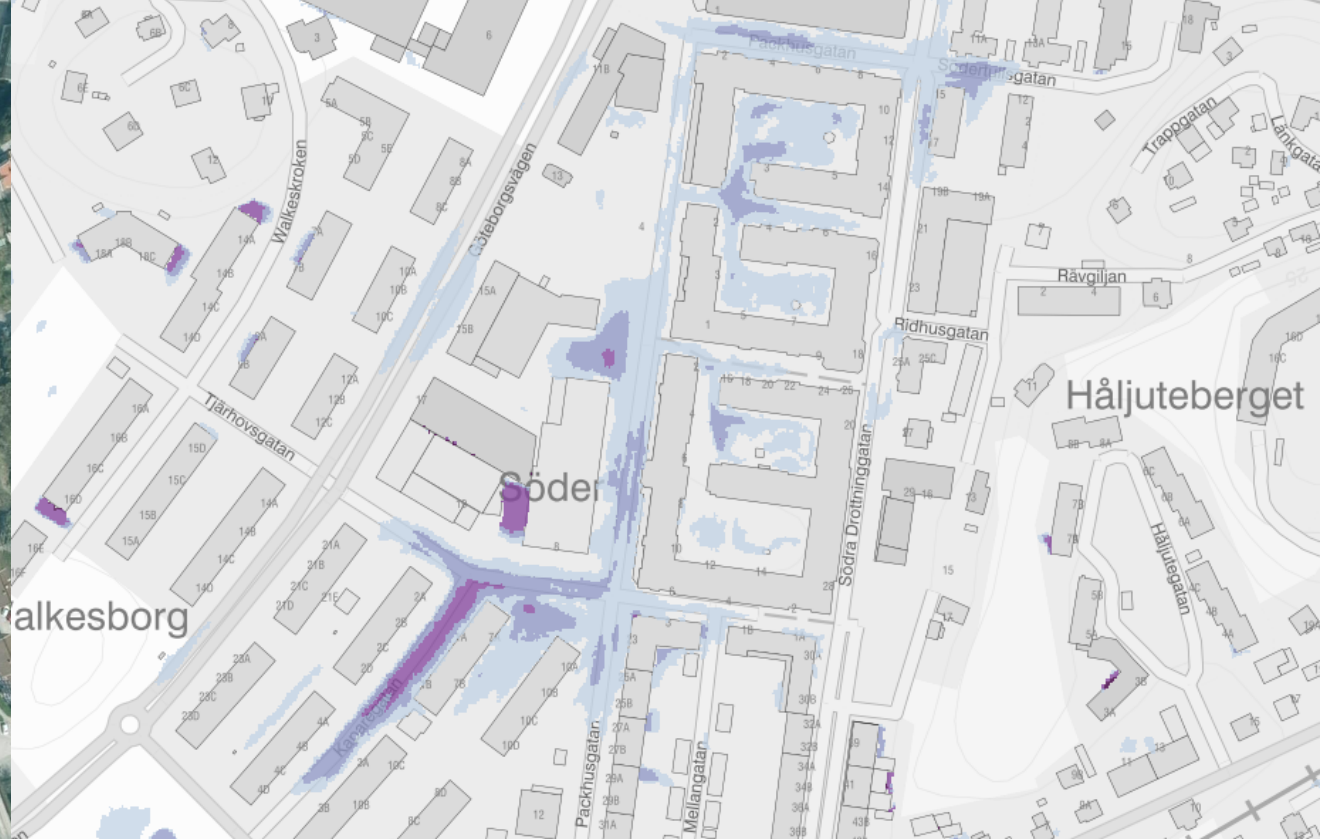


Översvämningar



Brist på referensdata under översvämningar blir flaskhalsen med hänsyn till kvalitetskontroll av resultaten. Men ibland går det att skaffa data ändå...



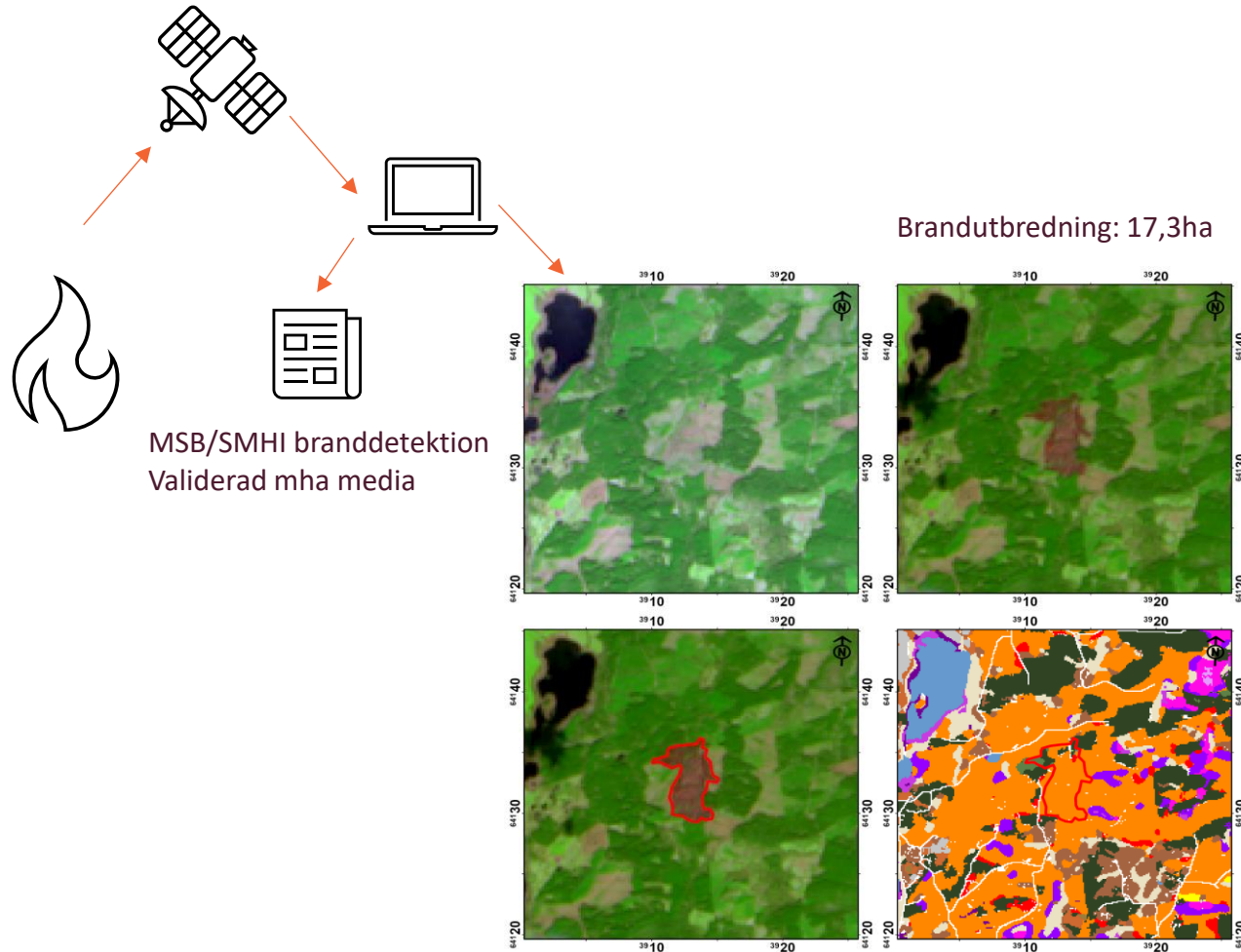


Metrias BlueSpots-kartering stämmer väldigt bra överens med MSB:s skyfallskartering. Däremot innehåller BlueSpots-kartering mycket mer information än bara djup.

MSB har gjort skyfallskartering över två städer (Karlstad och Uddevalla) samt tagit fram en vägledning för skyfallskartering.

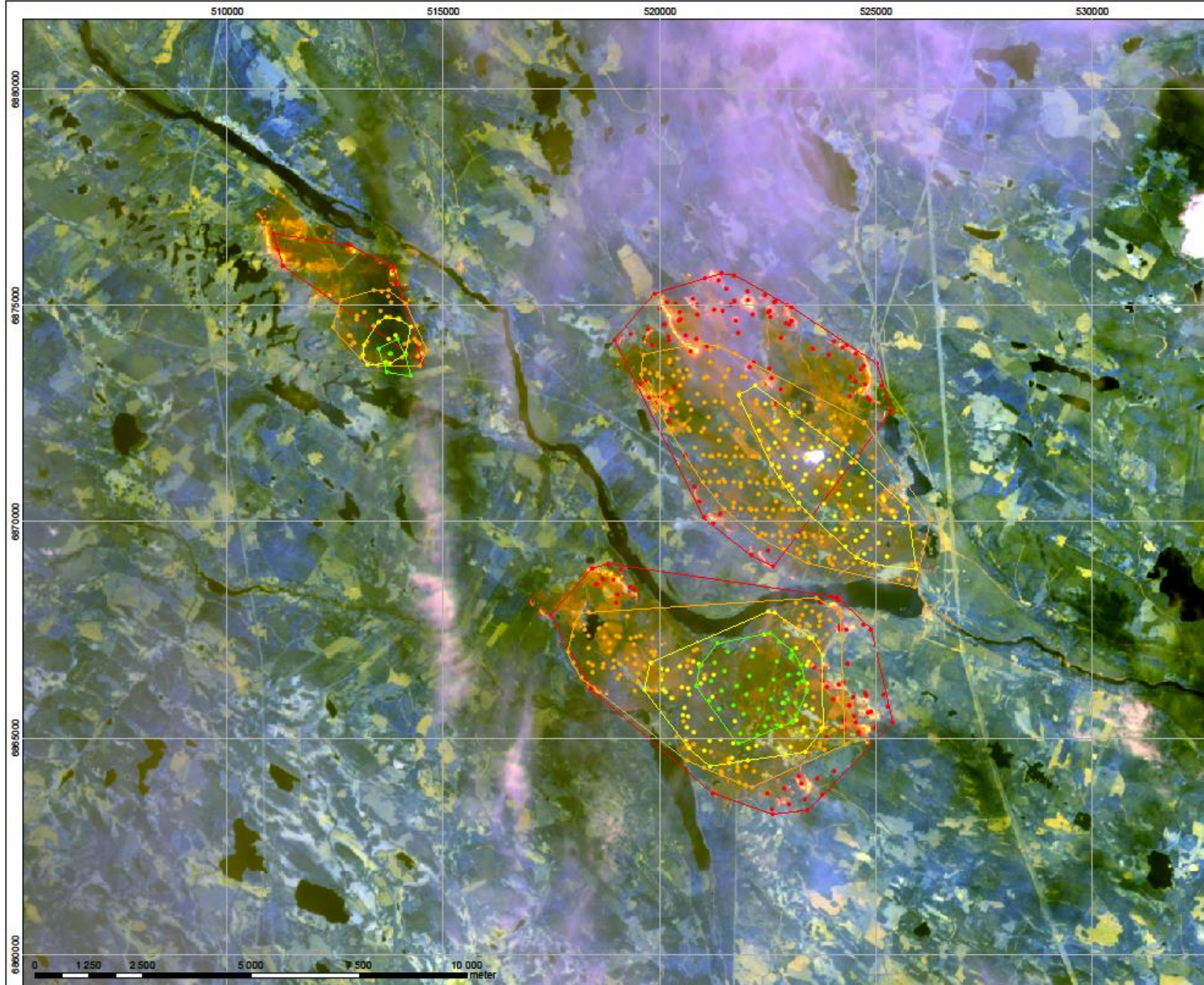
Metrias BlueSpots-kartering finns över hela landet.

Brand



BBK-klass	Area (ha)
BR 1	0,21
BR 2	14,26
HE 1	0,02
HE 2	0,75
HE 3	1,77
IO 1	0,08

- Systematisk uppföljning av satellitdata registreringar i brandrisk skog och mark.
- Brand identifierad i optiska satellitdata; 2024 – Sentinel 2, SWIR – bandkombination (12,8,4).
- 2024 – manuellt karterad, kan bli klassificerad vid behov; tid/resultat.
- Typ av vegetation i brandområdet från brandbränslekartan (kan vara NMD eller annat).



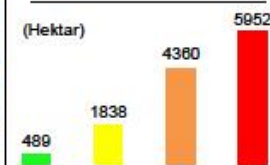
BRANDUTBREDNING

2018-07-16 >> 2018-07-19

Kårböle och Ängra
Gävleborgs län

Teckenförklaring

- 16 juli
- 17 juli
- 18 juli
- 19 juli
- 16 juli
- 17 juli
- 18 juli
- 19 juli

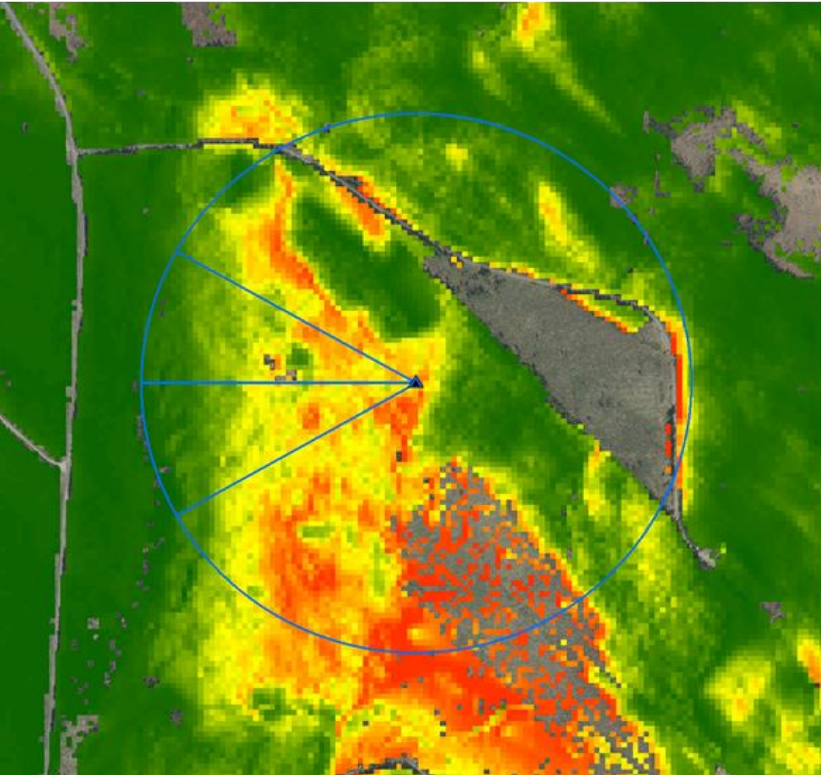


Producerad av Metria AB
2018-07-20

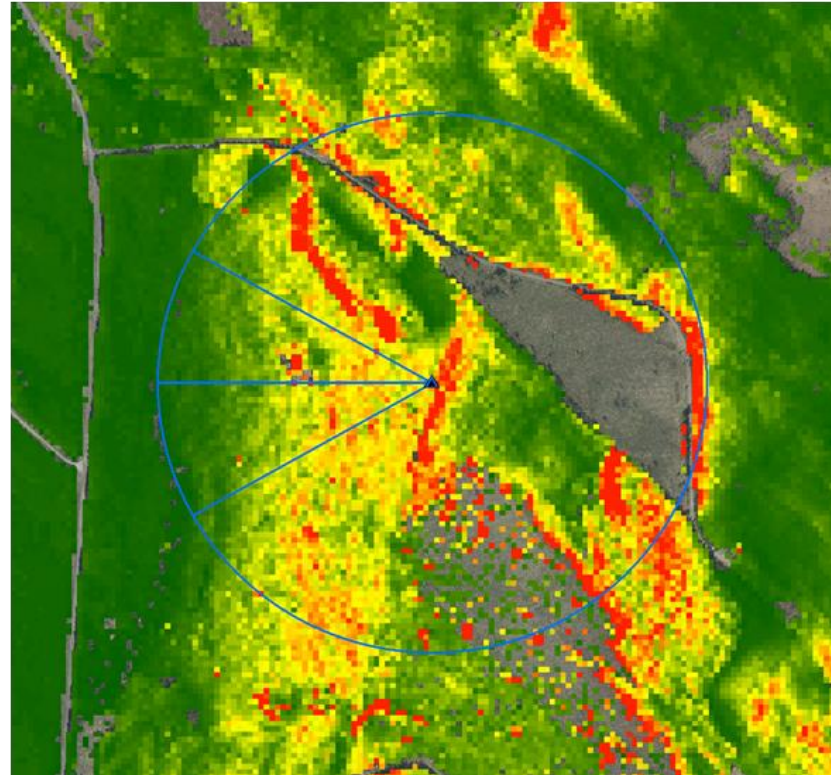


Beräkning av vindpåverkan

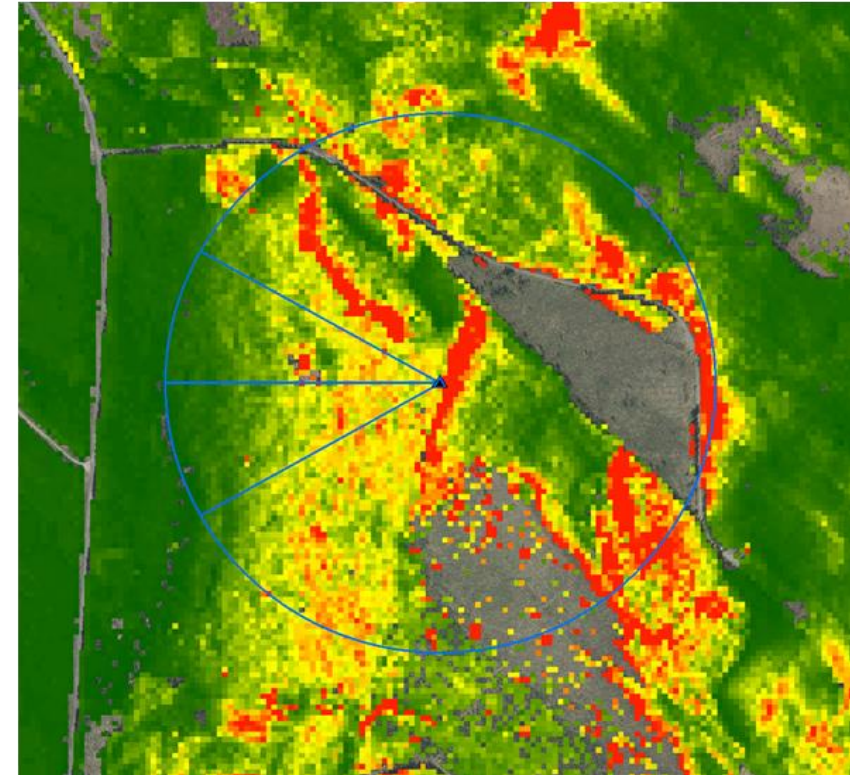
Percent av vind på träd



Vindkraft på träd



Risk för stormskador



Klimatrisker inom bank och försäkring

Lena Lüning

2025-04-02

Syfte och bakgrund – Klimatrisk och hållbarhet

- Samhället står inför en oerhört utmanande omställning för att bemöta pågående och framtida klimatförändringar
- Banksektorn i unik position att bemöta och påverka klimatomställningen
- Klimatfrågan en viktig fråga för konsumenter
- Metria har data och kompetens som kan bidra



Metria Klimatindex



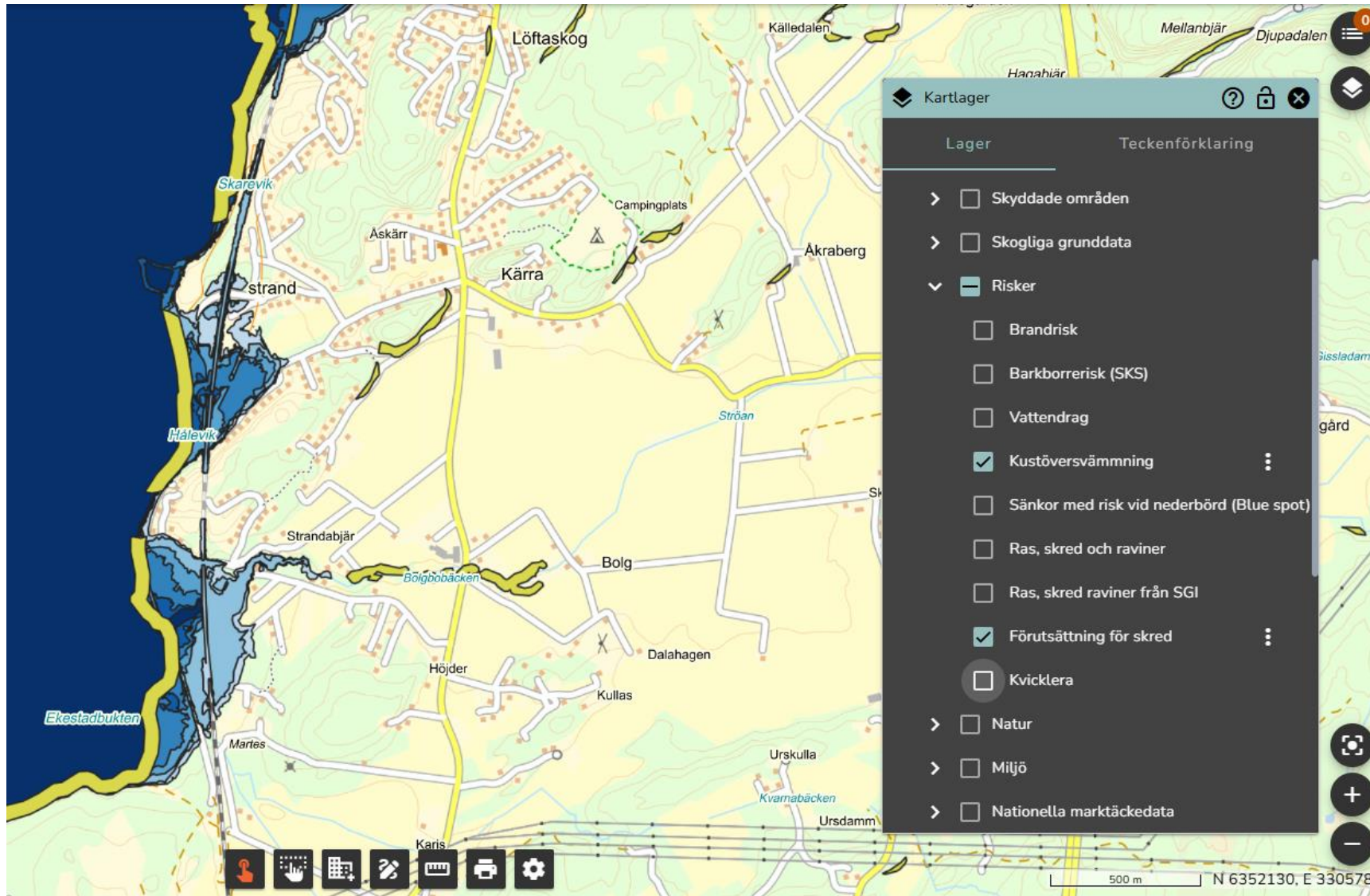
Portföljleverans

- Filleverans av Metria Klimatindex
- Kan berikas med ytterligare fastighetsinformation
- Objekt för riskanalys kan vara antingen fastighet eller företag (organisationsnummer)
- Användningsområden: taxonomirapportering, nulägesanalys, sårbarhetsanalys

	M	N	O	P	Q	R	S
löde_procent	Beräknat_högsta_flöde_procent	100års_flöde_area_m2	200års_flöde_area_m2	Beräknat_högsta_flöde_area_m2	Påverkade_byggnader_syfte_100års_flöde	Påverkade_byggnader_syfte_200års_flöde	Påverkade_byggnader_syfte_högsta_flöde
ad	94%	7,2	-1	1933,1	Ingen byggnad påverkas	Ej beräknad	Bostad, Komplementbyggnad
ad	67%	3609,6	-1	4437,5	Ingen byggnad påverkas	Ej beräknad	Bostad
ad	3%	0	-1	92,4	Ingen byggnad påverkas	Ej beräknad	Ingen byggnad påverkas
	99%	24	145	630,2	Bostad	Bostad, Komplementbyggnad	Bostad, Komplementbyggnad
	72%	268,7	296,7	1277,4	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Bostad, Komplementbyggnad
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	31%	176,9	197,2	517,6	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Bostad, Komplementbyggnad
ad	43%	49,4	-1	595,4	Ingen byggnad påverkas	Ej beräknad	Bostad
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas
	0%	0	0	0	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas	Ingen byggnad påverkas

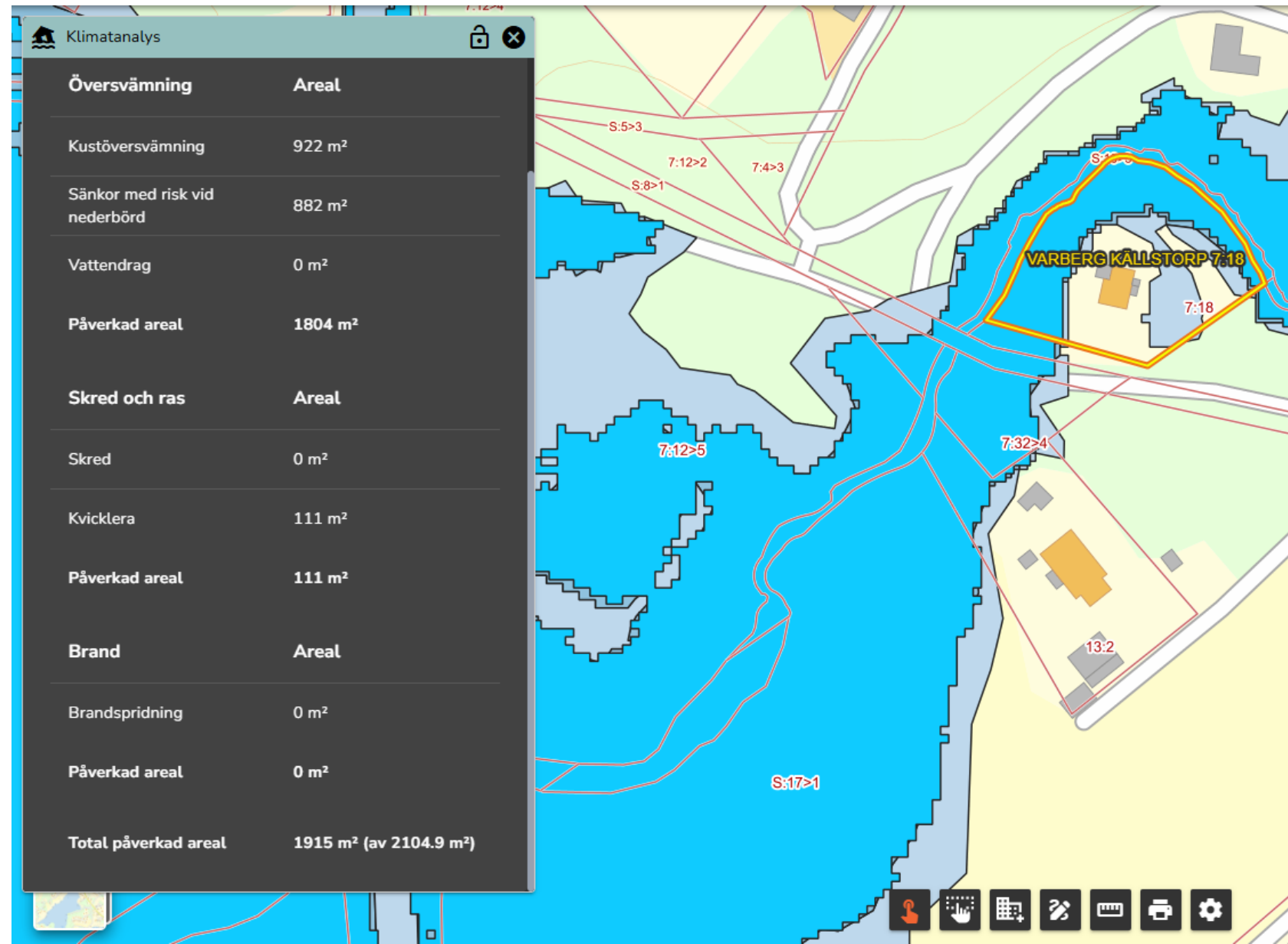
- | uuid * required
string(\$uuid)
(path) | Property ID (UUID) <div>909a6a67-4ccf-90ec-e040-ed8f66444c3f</div> | |
|---|--|----------|
| Responses | | |
| Code | Description | Links |
| 200 | All climate risks | No links |
| | Media type | |
| | application/json | |
| | Controls Accept header. | |
| | Example Value | Schema |
| | <pre>{ "Fastighet": { "objectIdFastighet": "909a6a67-4ccf-90ec-e040-ed8f66444c3f", "externid": "1430>MUNKEDAL>1:35>1>>>>1", "kommunkod": "1430", "kommunnamn": "MUNKEDAL", "trakt": "SVINEBACKA", "blockEnhet": "1:35", "omrnr": 1, "detaljtyp": "FASTIGHET", "fastighet": "SVINEBACKA 1:35>1" }, "Byggnad": { "objectIdByggnad": "23960810-699c-4386-b295-0497f9626e5f", "objektstypNumber": 2061, "objektstyp": "Bostad", "husnummer": 1, "andamal": "Bostad;Småhus friliggande" }, "Klimatindex": { "klimatindex": "111-3-1" }, "Brandrisk": { "brandVegProcent": 63, "brandVegArea": 1619, "byggnadAntal": 3, "brandBostad": true }, }</pre> | |

Webbverktyg



Nulägesbild Metria - webbverktyg

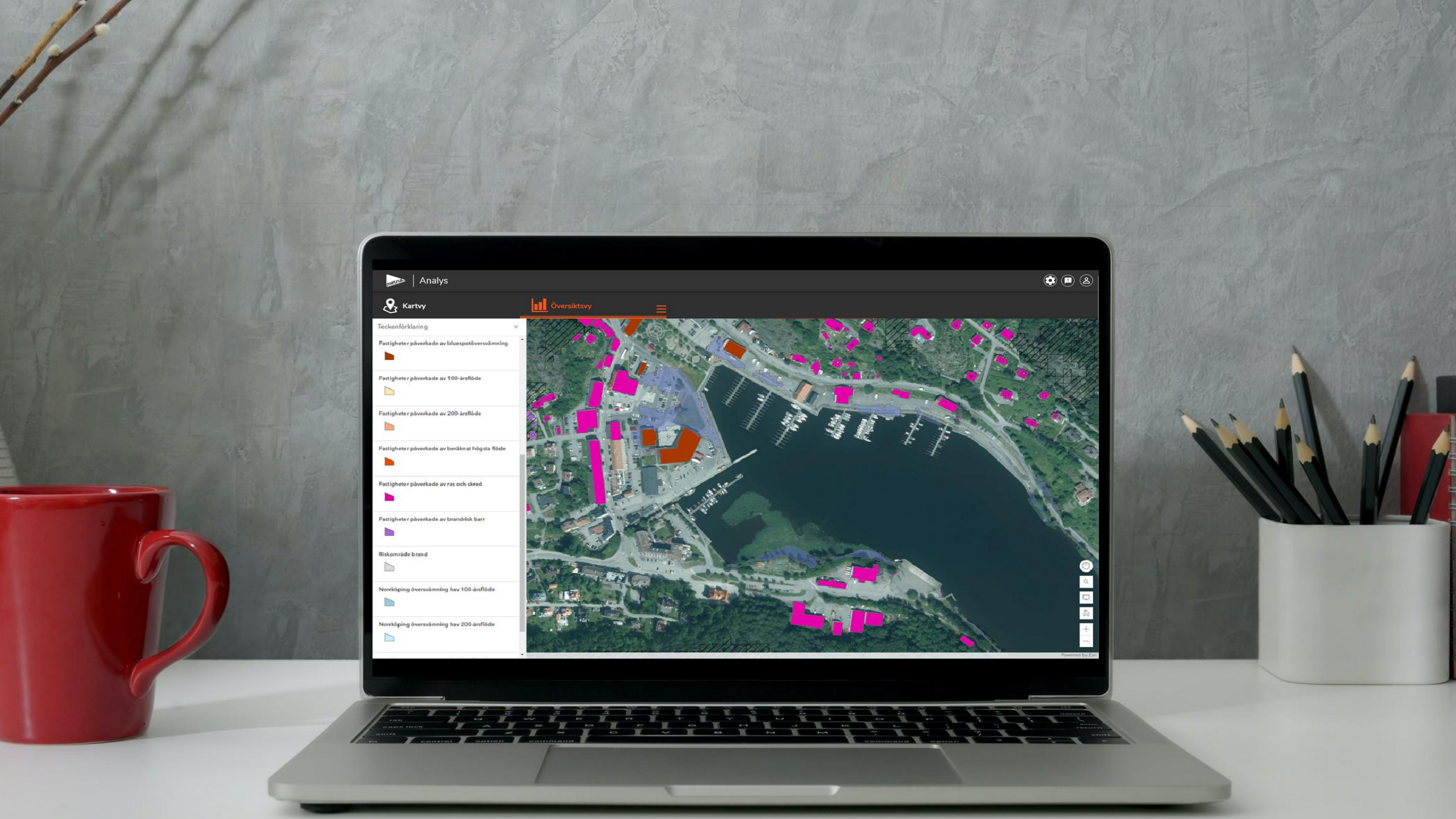
- Webbgränssnitt Metria Klimatindex i beta-version
- Ingår i *Metria Provide* – stor samlad informationsbas och analyskapacitet
- Främsta användningsområde: kunddialog, kredit- och affärsbeslut



Det regulatoriska landskapet

Martin Hising

2025-04-02



 | Analys



 Kartvy

 Översiktsvy



Teckenförklaring

Fastigheter påverkade av blåspotöversvämning



Fastigheter påverkade av 100-årsflöde



Fastigheter påverkade av 200-årsflöde



Fastigheter påverkade av beräknat högsta flöde



Fastigheter påverkade av ras och skred



Fastigheter påverkade av brandrisk barr



Risikområde brand



Norrköping översvämning hav 100-årsflöde



Norrköping översvämning hav 200-årsflöde





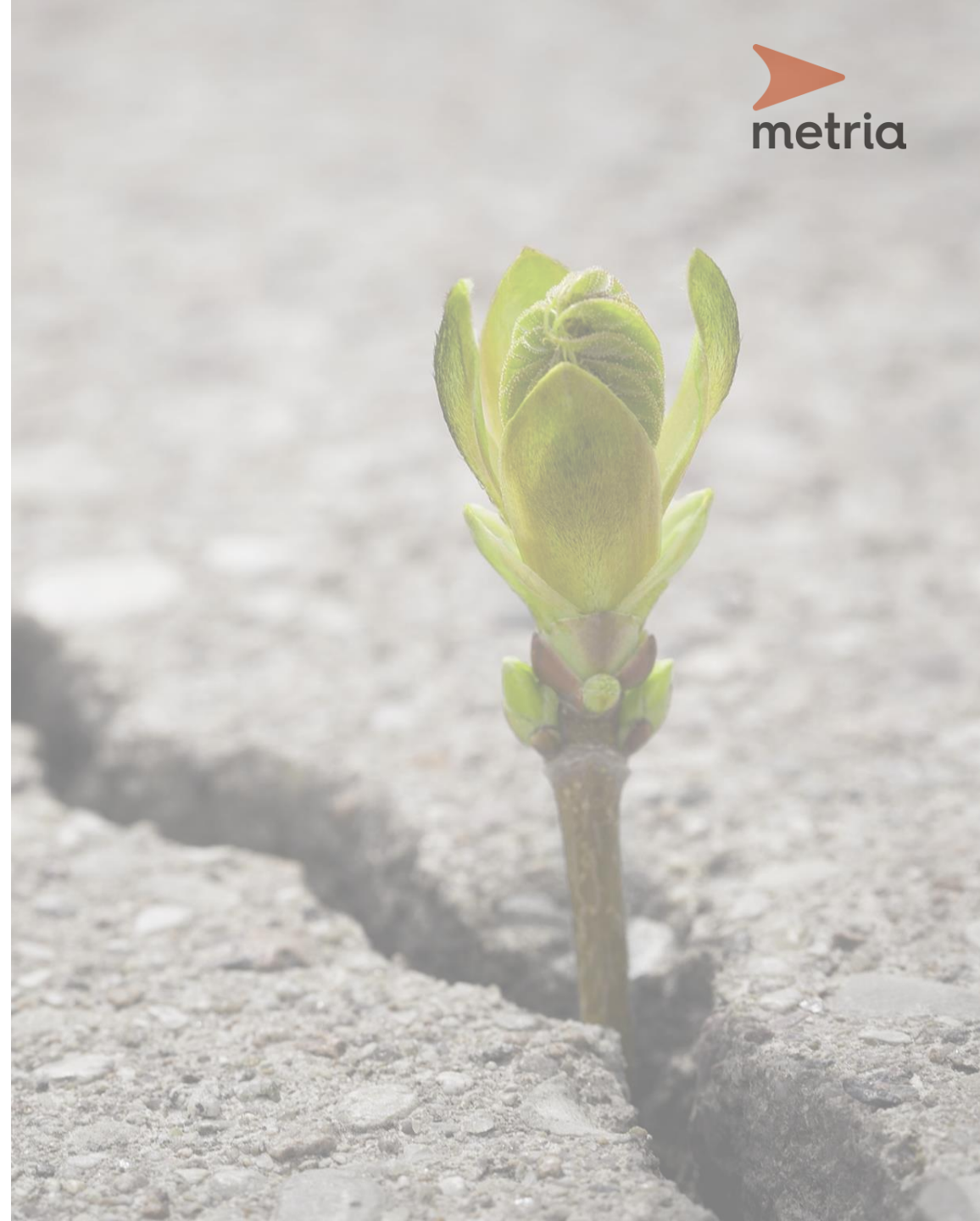


Powered by Esri

Det regulatoriska landskapet

Drivare och trender

- Europeisk regelverkssvåg
- Klimatrisker
 - Omställningsrisk
 - Fysisk risk
- Biodiversitet
- Omvärld



Europeisk regelverkstvåg

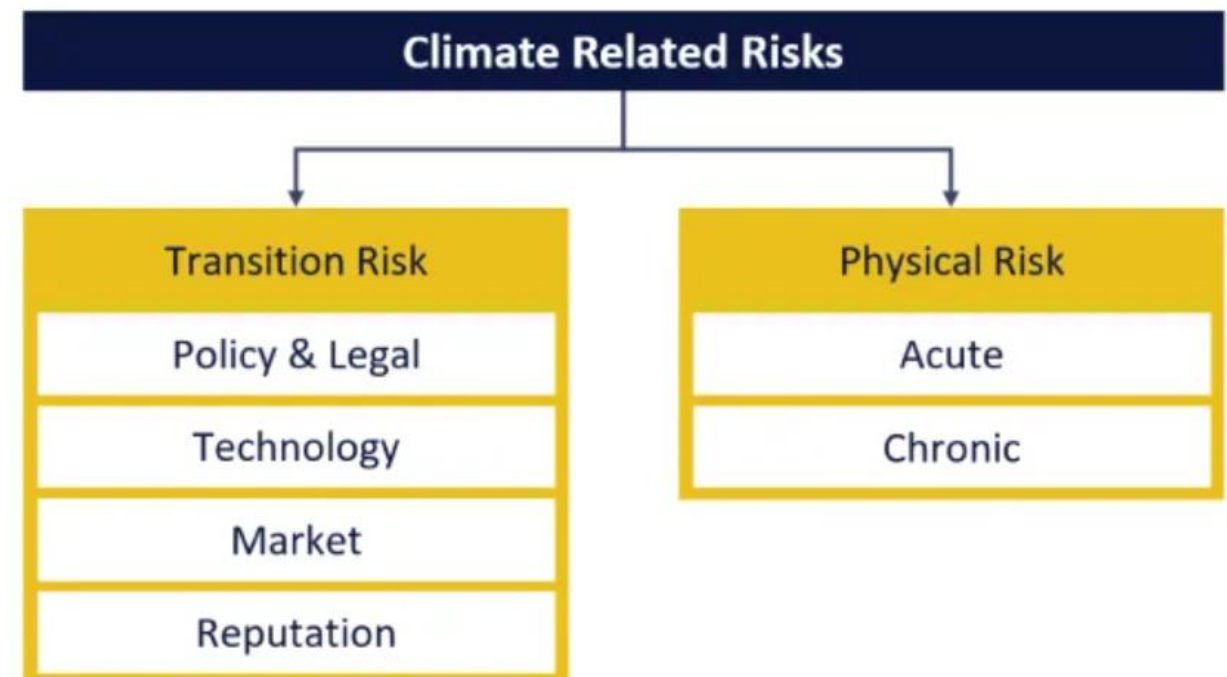
- Nya lagar och regler från EU senaste ~5 åren – ~13 000
- Stort fokus inom klimat, hållbarhet och digitalisering
- EU:s taxonomi för hållbara verksamheter
- CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)
- CSDDD (Corporate Sustainability Due Diligence Directive)
- ETS (Emissions Trading System)
- *Omnibus* reformpaket



Klimatrisker

Omställningsrisk (transitionsrisk)

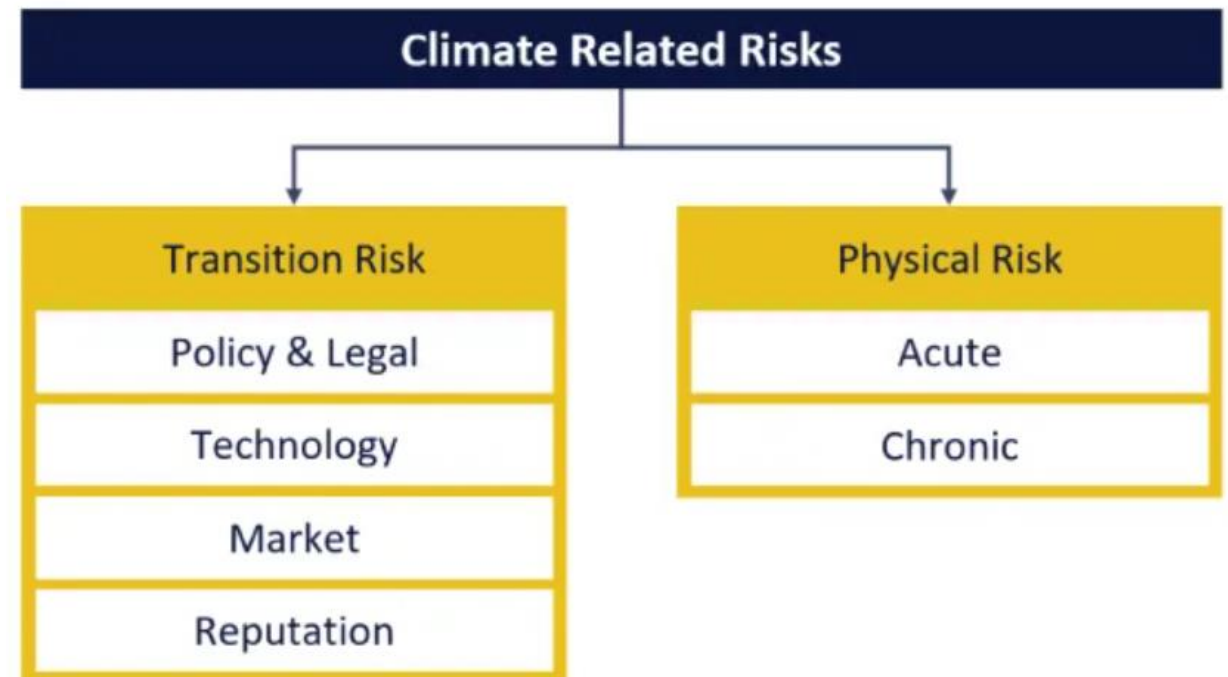
- Risker kopplade till övergången till en mer hållbar och klimatvänlig ekonomi
- Definieras av bl. a EU taxonomin
- Ställer nya krav
 - Kompetens
 - Information
 - Teknik (GIS)



Klimatrisker

Fysisk risk

- Risker relaterade till direkta och indirekta effekter av klimatförändringar på verksamheten
- Definieras av bl. a EU taxonomin
- Ställer nya krav
 - Kompetens
 - Information
 - Teknik (GIS)



Biodiversitet

- Påverkan på/av den biologiska mångfalden
- EU:s biodiversitetsstrategi 2030
- FN:s konvention om biologisk mångfald
- Ökat fokus på naturkapital



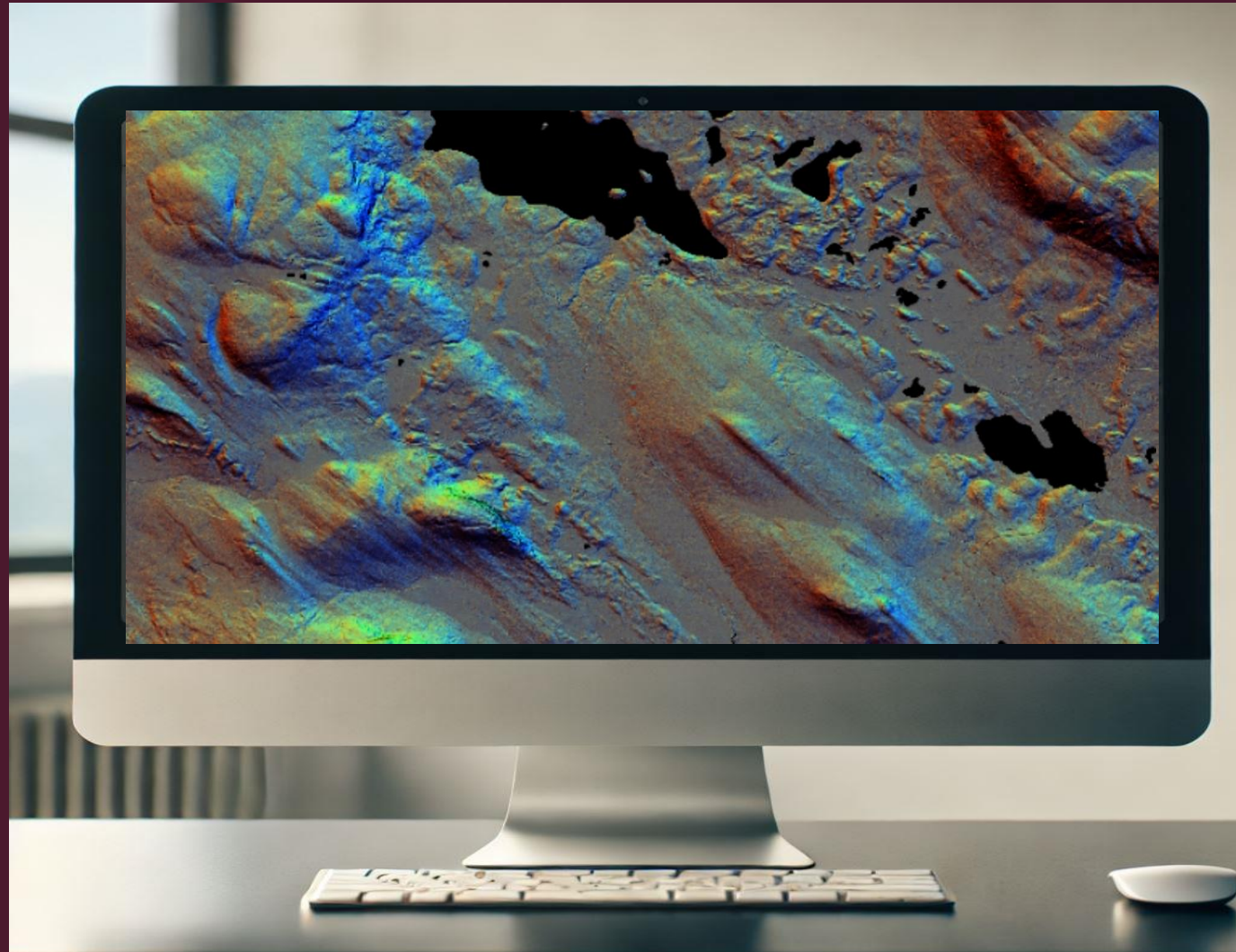
Omvärld

- Geopolitiska läget
- EU:s konkurrenskraft
- Teknologiska förändringar

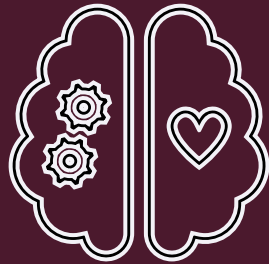


Metria Maps

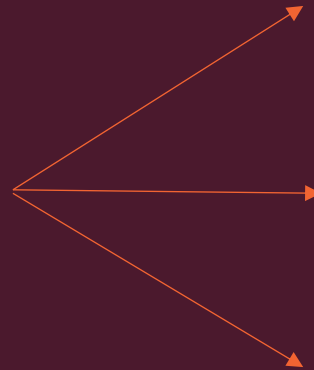
Fredrik Olsson Alvebro



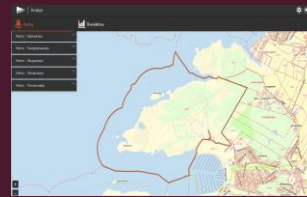
Metria Maps kan konsumeras på flera sätt



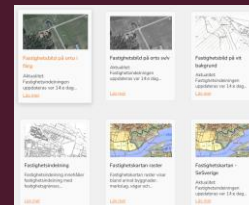
Metria Maps



Metria SaaS



Kundsystem

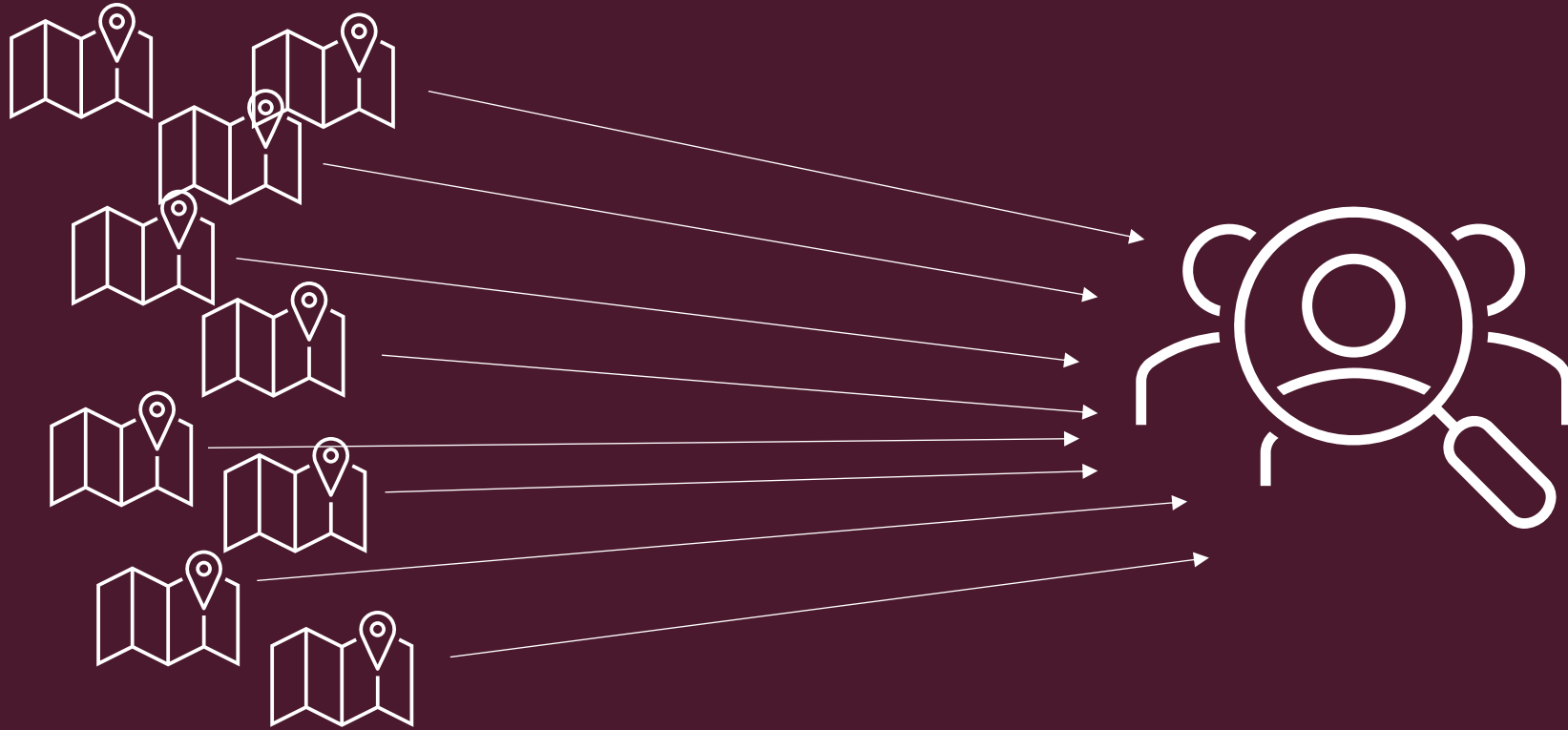


Nedladdning

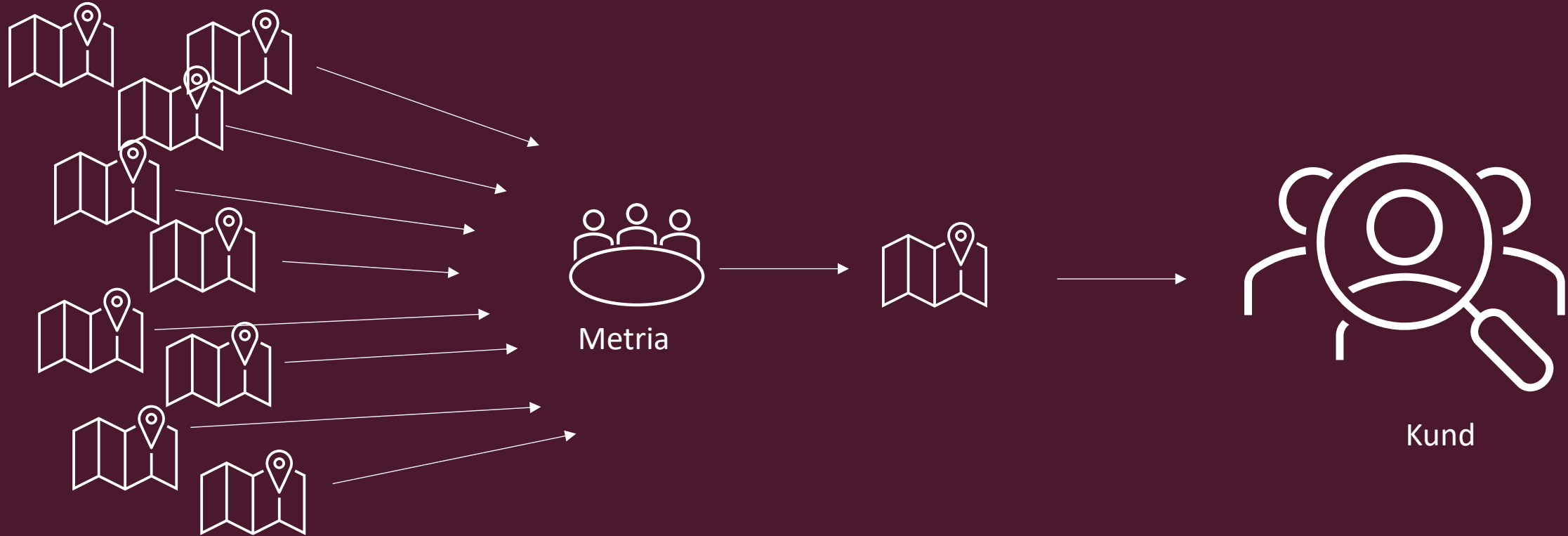
Metria Maps hjälper kunderna att hitta rätt väg

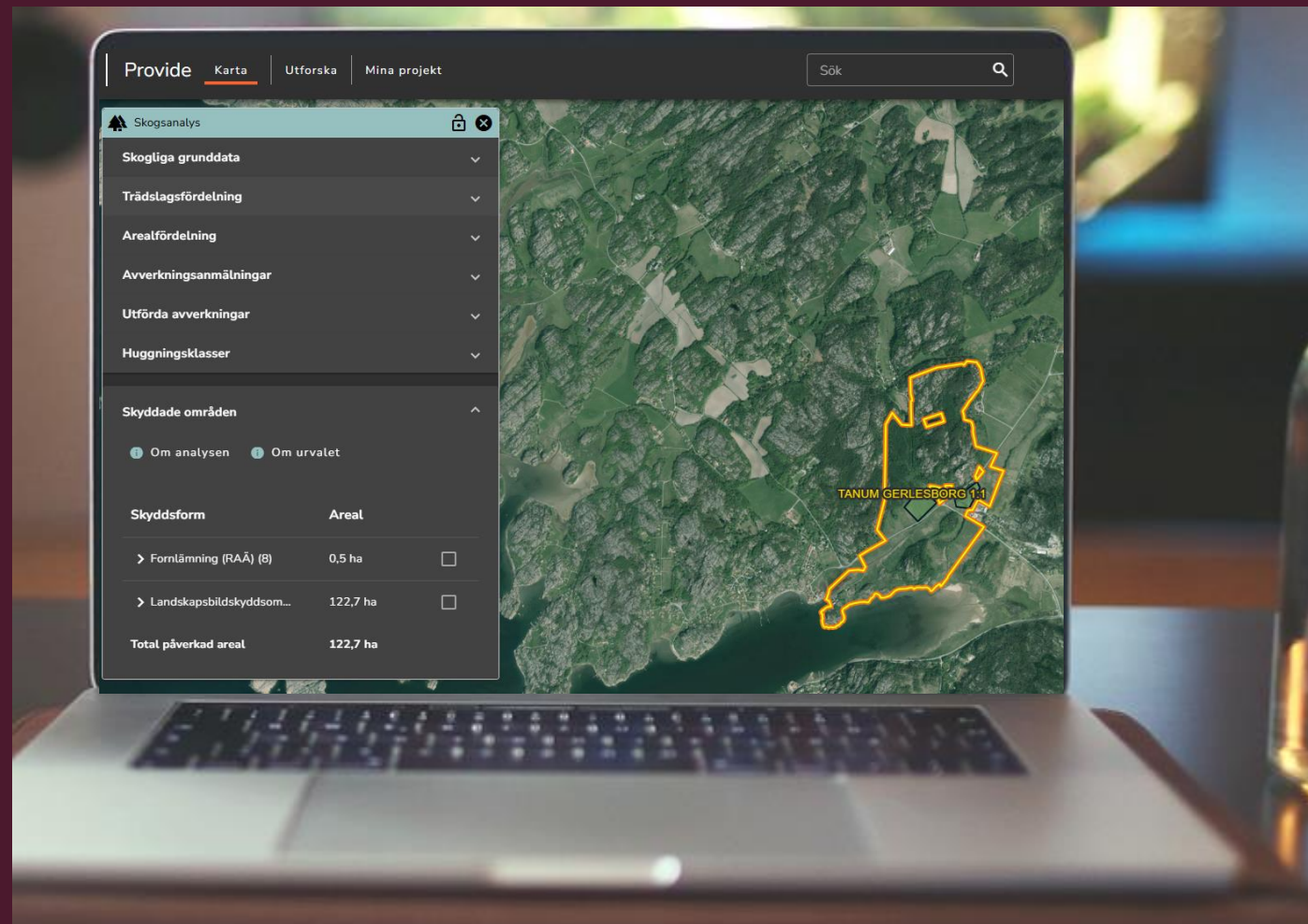


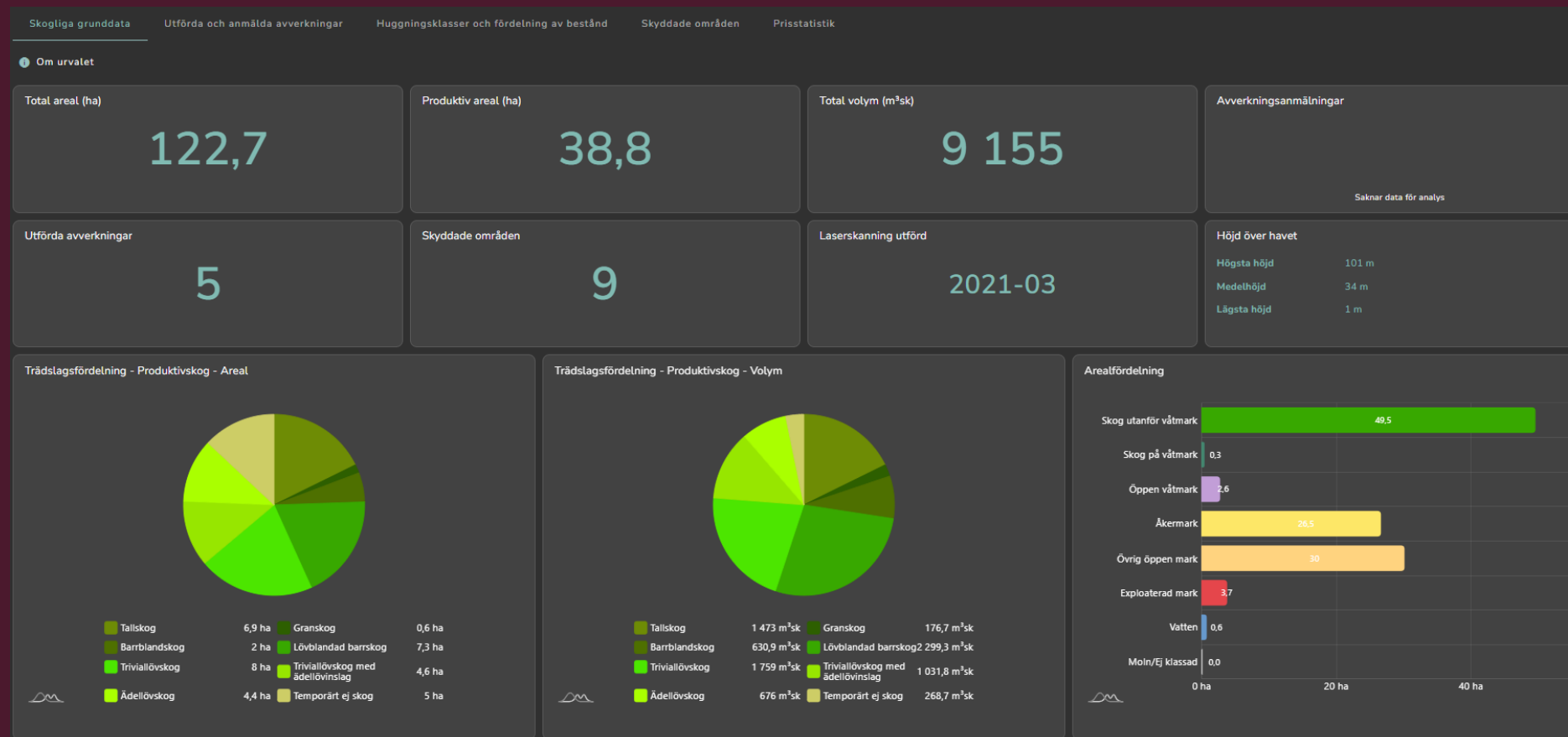
Metria Maps erbjuder 200 kartlager



Metria tittar i kartan istället för kunden







Kontakta oss om ni vill veta mer

- Fredrik Olsson Alvebro
- Mail: Fredrik.olsson.alvebro@metria.se
- Hemsida: [Metria Maps - Snabb och stabil karttjänst](#)