

# Nationella Marktäckedata

- NMD

Charlotta Cristvall



# NMD - användarvänligt

- Utveckling av metoder för Nationell kartering 2012-2016
- Finansierat av ESA (8 miljoner)
- Kravställare och referensgrupp: Svenska användare
- Naturvårdsverket finansierar under 2017 framtagandet av NMD tillsammans med dessa myndigheter:



# Gemensam syn



Skog

Våtmark

Åker

Övrig öppen mark

Exploaterad mark

Vatten



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap



Statistiska centralbyrån  
Statistics Sweden



SKOGSSTYRELSEN  
SWEDISH FOREST AGENCY



TRAFIKVERKET

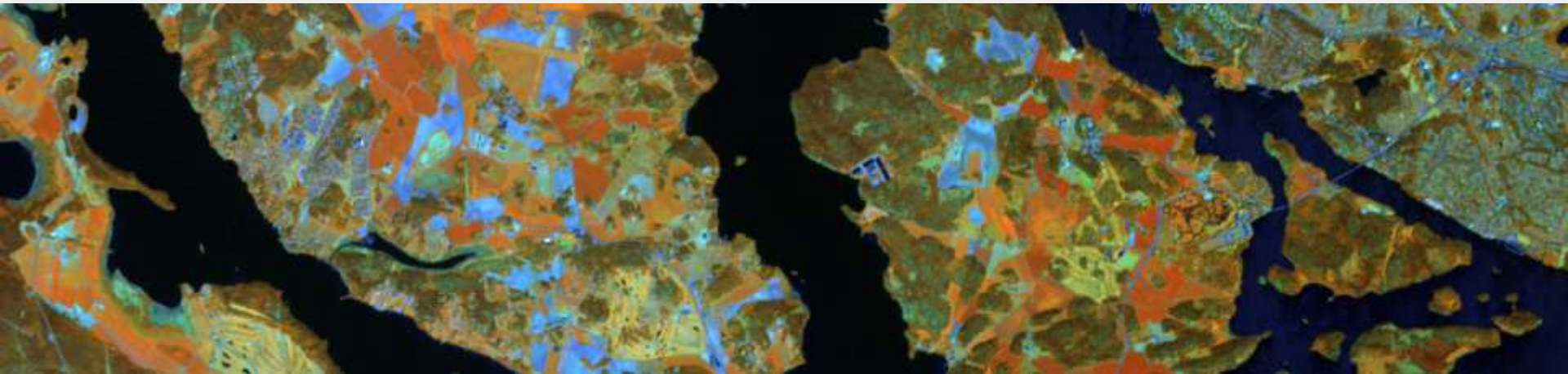


Havs  
och Vatten  
myndigheten



# Användarkrav

- Heltäckande och rikstäckande kartläggning
- Återupprepbart (fånga förändringar)
- Lättanvänd
- Kostnadseffektiv



# NMD - användarvänligt

Markslag skall karteras men inte värderas, dvs kartera det du ser oavsett kontext, t.ex. skall byggnader och artificiella ytor karteras men inte kategoriseras som gles och tät bebyggelse



Skog

Våtmark

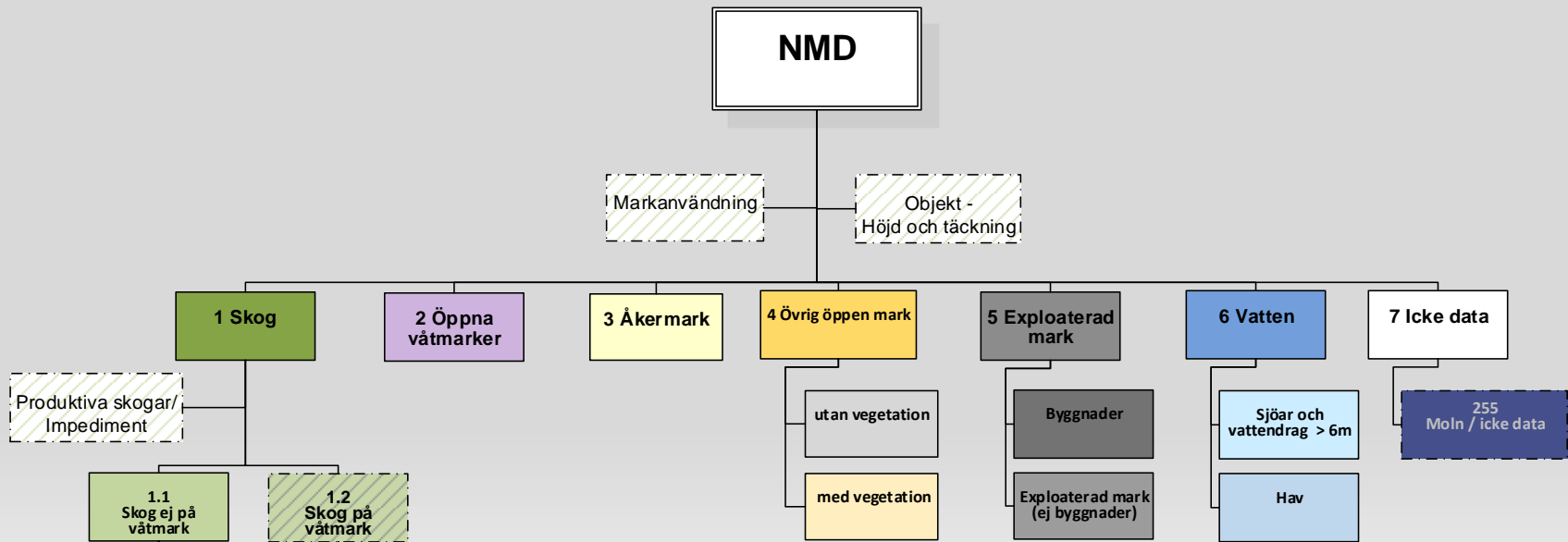
Åker

Övrig öppen mark

Exploaterad mark

Vatten

# NMD



# Marktäcke – Markanvändning

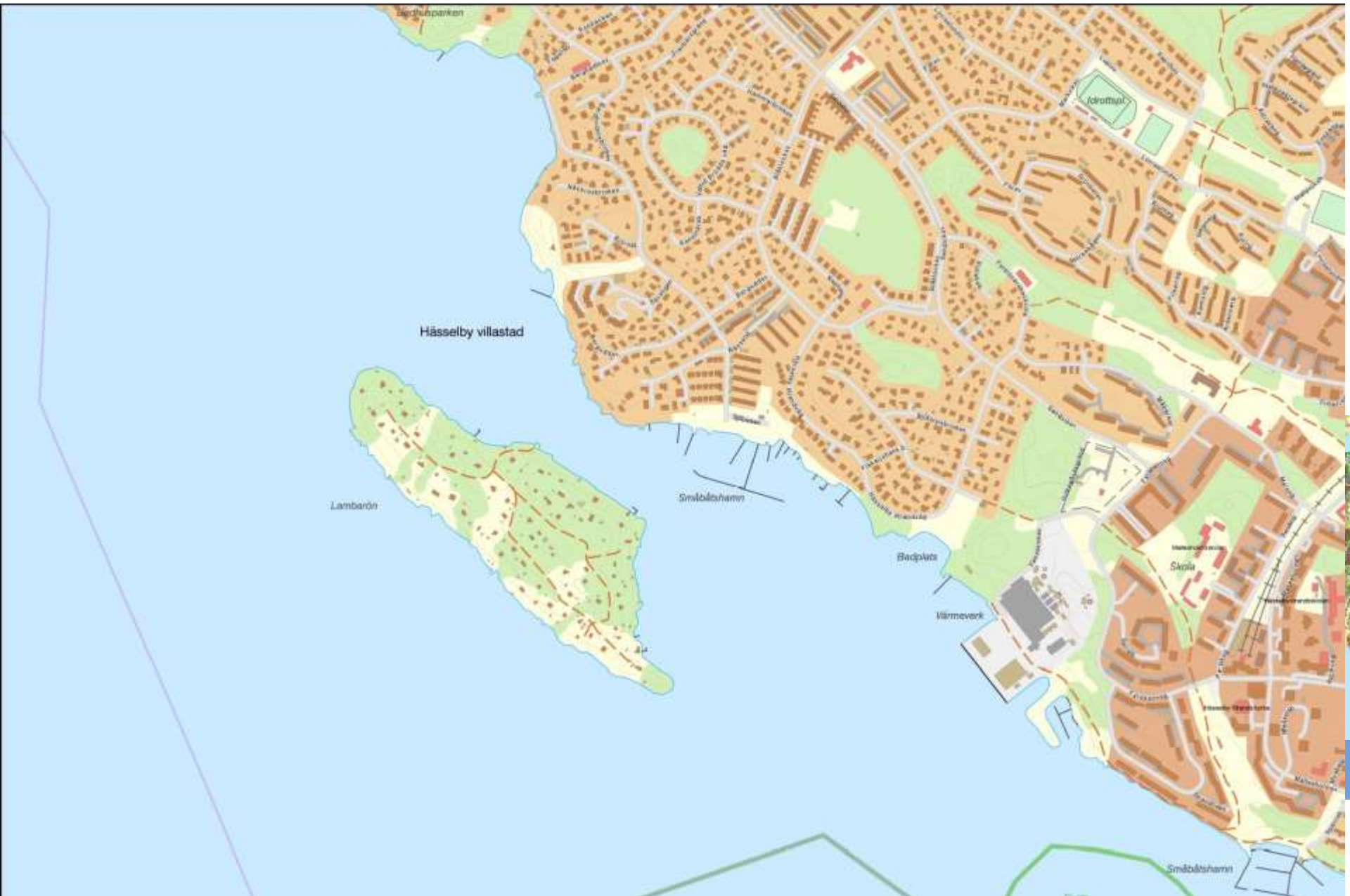
Kartera marktäcke – grund”karta”

Leverera markanvändning som attribut - rastreeringar









Stadsparken

Hässelby villastad

Långholmen

Småbåtshamn

Badplats

Värmeverk

Småbåtshamn

Iscrottan

Skola

# Satellitbildsklassning

Nu





# Sentinel 2 – Kartering och uppdatering

Fler bilder:

Större chans till molnfri täckning

**Kartering**

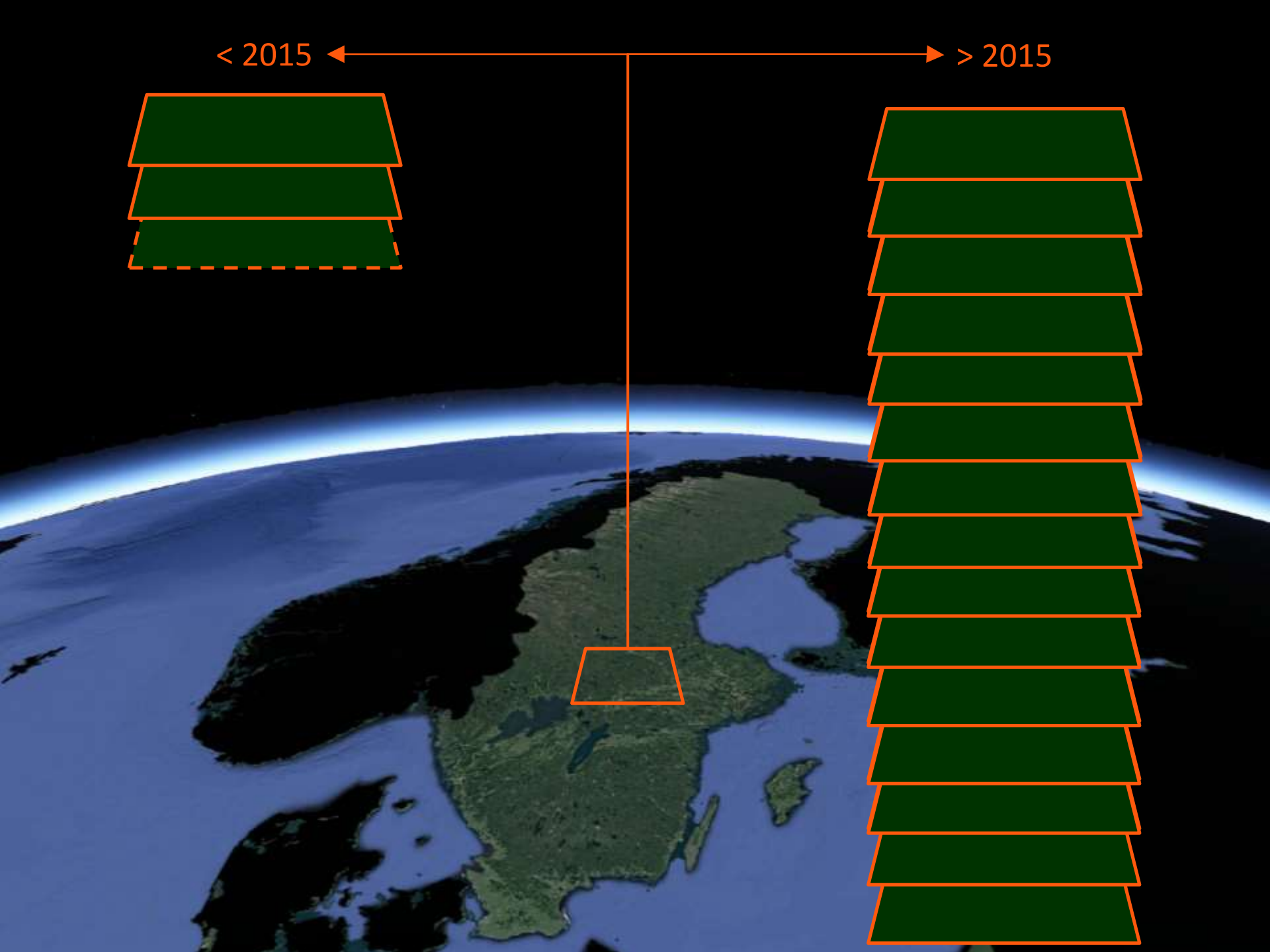
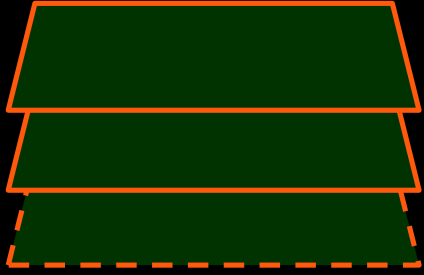
Bättre möjligheter till  
Förändringsanalyser

**Kartering  
Uppdatering**



< 2015

> 2015

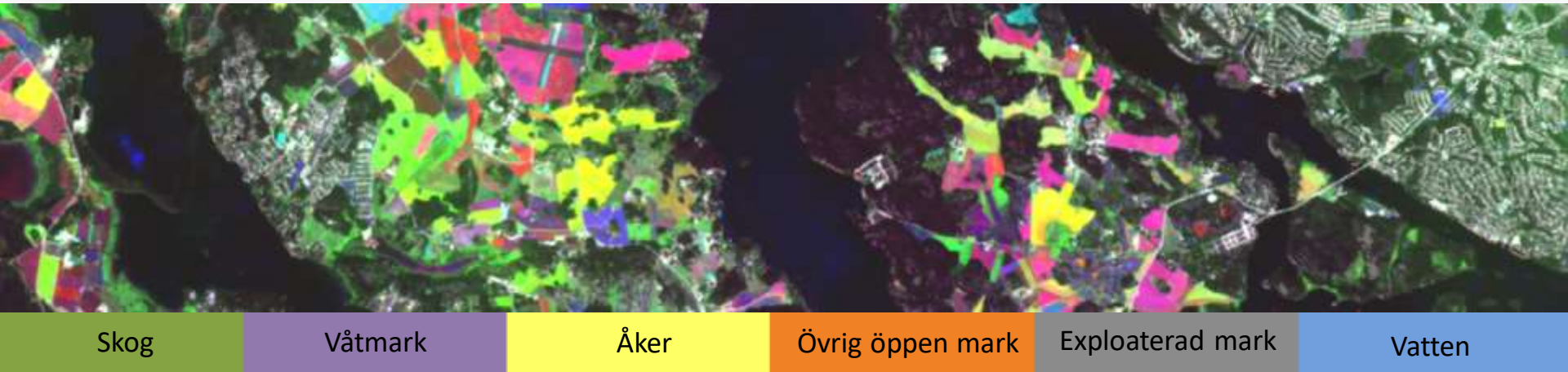


# Kartering

## Cykliska förändringar:

Förändringar över en växtsäsong eller inom en bestämd tidsperiod

Kan användas för att kartera åkermark, eller permanenta vatten.



# Uppdaterad karta

Ska uppdateras var femte år  
Kontinuerligt detektera förändringar

## 1. Förändringar mellan huvudklasserna.

Skog

Våtmark

Åker

Övrig öppen mark

Exploaterad mark

Vatten

**Snabba förändringar:** ex. hyggen, bebyggelse (ofta exploaterat).

**Långsamma förändringar:** på sikt. Ex öppen mark till skog.

**Cykliska förändringar:** åkermark som inte plöjts.

## 2. Förändringar mellan underklasserna.

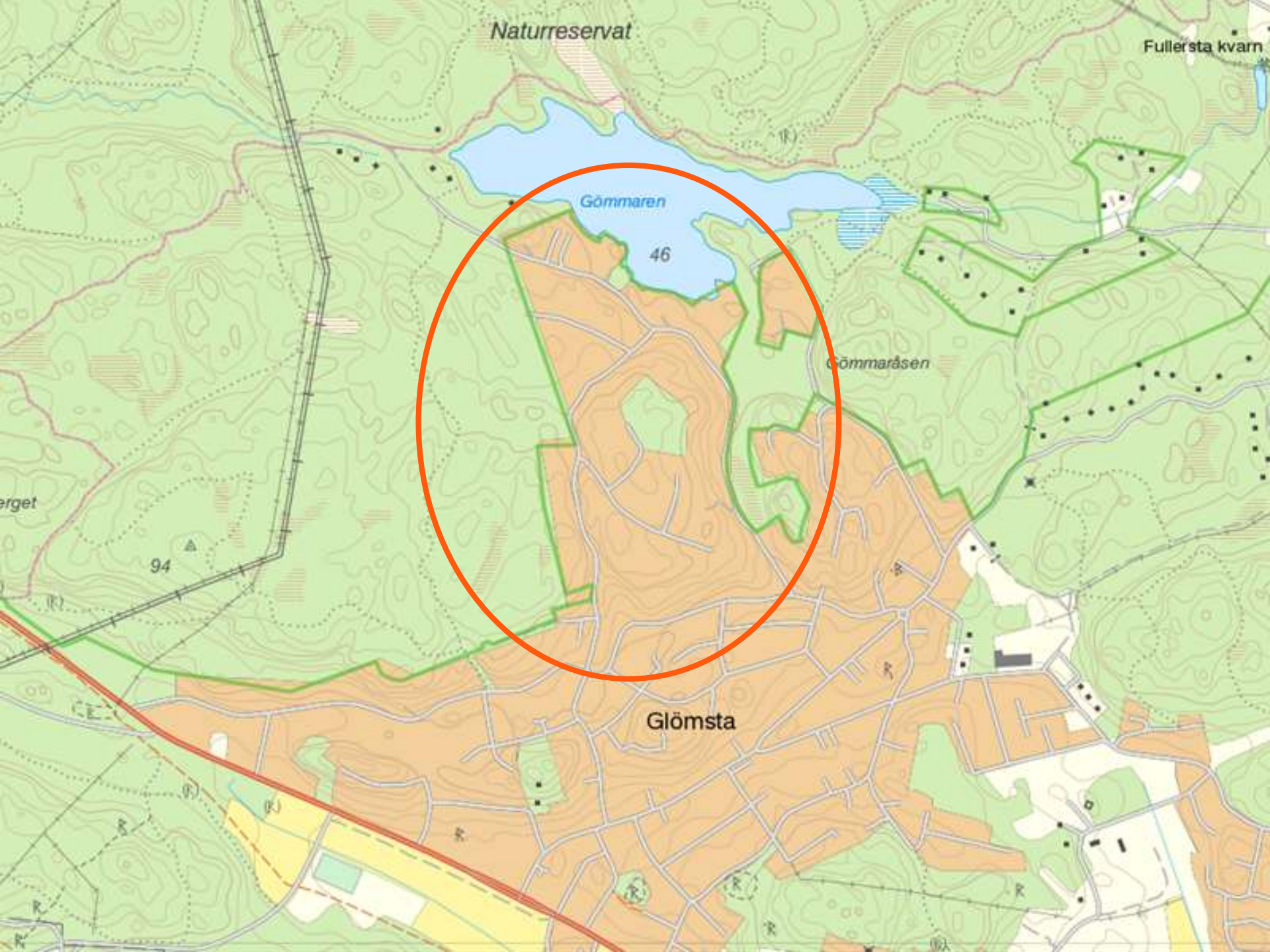
**Långsamma förändringar:** ekosystemförändringar som lövskog till lövblandad skog.











Naturreservat

Fullersta kvarn

Gömmaren

46

Gömmaråsen

erget

94

Glömsta







# Produktion

- ✓ Indatapreparering
- ✓ Förklassning
- ✓ Skogsklassning

Status – satellitbildsmosaik

Förändringsanalyser – uppdatering → 2018

Spektral klassning öppna marker - fjällen



indata

övriga klassningar och  
sammanlagringar

NMD

förklassning

skogsklassning



Skog

Våtmark

Åker

Övrig öppen mark

Exploaterad mark

Vatten



# Produktion

- ✓ Indatapreparering
- ✓ Förklassning
- ✓ Skogsklassning
- ✓ Status

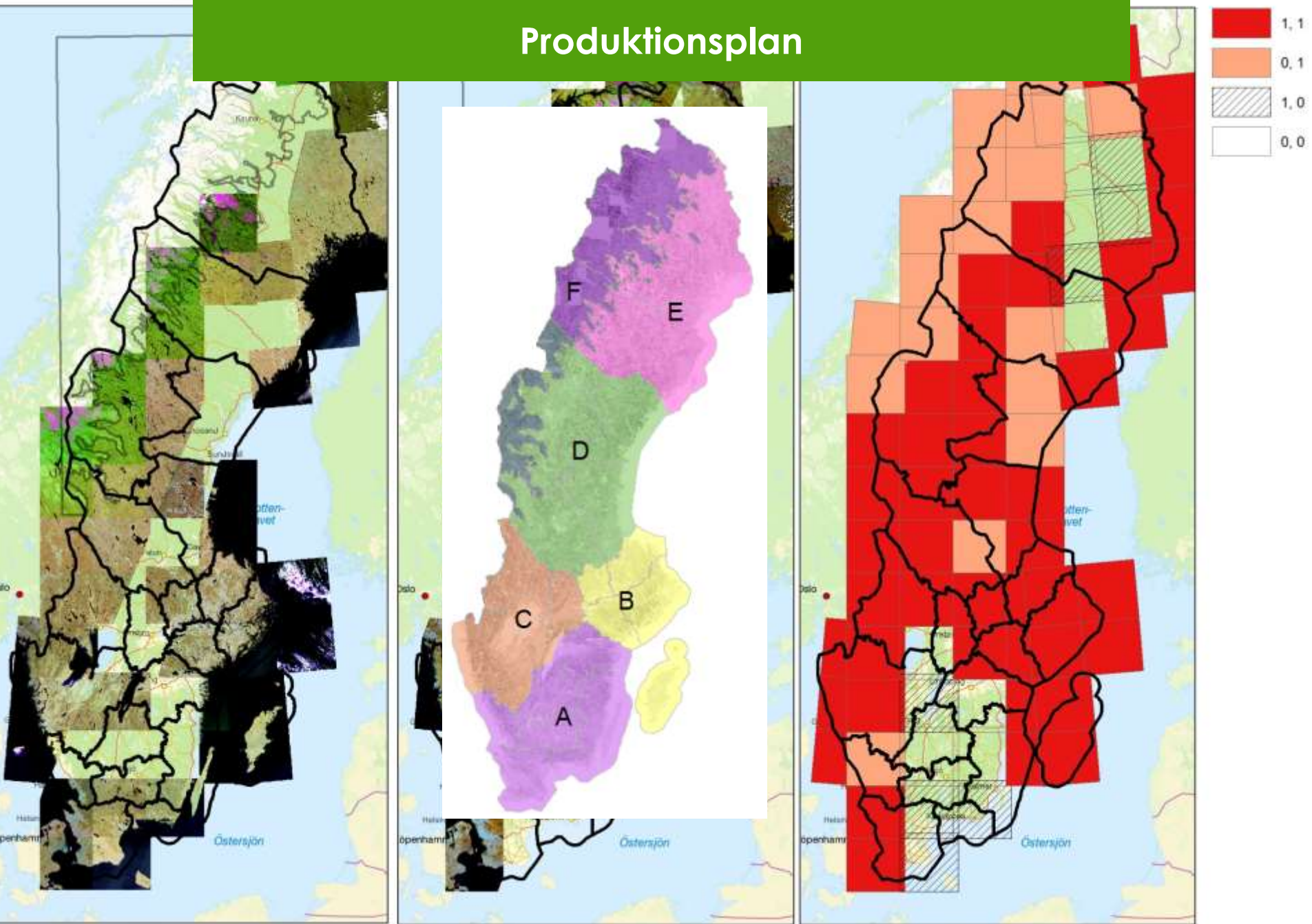
Förändringsanalyser → vatten, åkermark, hyggen, exploaterad mark

Spektral klassning öppna marker - fjällen





# Produktionsplan



# Produktion

- ✓ Indatapreparering
- ✓ Förklassning
- ✓ Skogsklassning
- ✓ Status
- ➔ Förändringsanalyser → vatten, åkermark, hyggen, exploaterad mark
- ➔ Spektral klassning öppna marker - fjällen



# Användningsområden

Gemensam syn på hur marktäcket ser ut

Uppdaterad bild av landet

Användningsområden beroende på respektive verksamhetsområde



# Ny marktäckdata



**Natura 2000 kartering**



**Bränsletypskartering**



**Radiovågsutbredning**

**Ekosystemtjänster**

**Kontinuitetsskogar**

**Övervakning av våtmarker**

**Biotopkarta**




**Grönytor i städerna**



**Grön infrastruktur**



# Ekosystemtjänster



Dagvatten och  
flödesreglering

Reglering av  
skadedjur

Pollinering

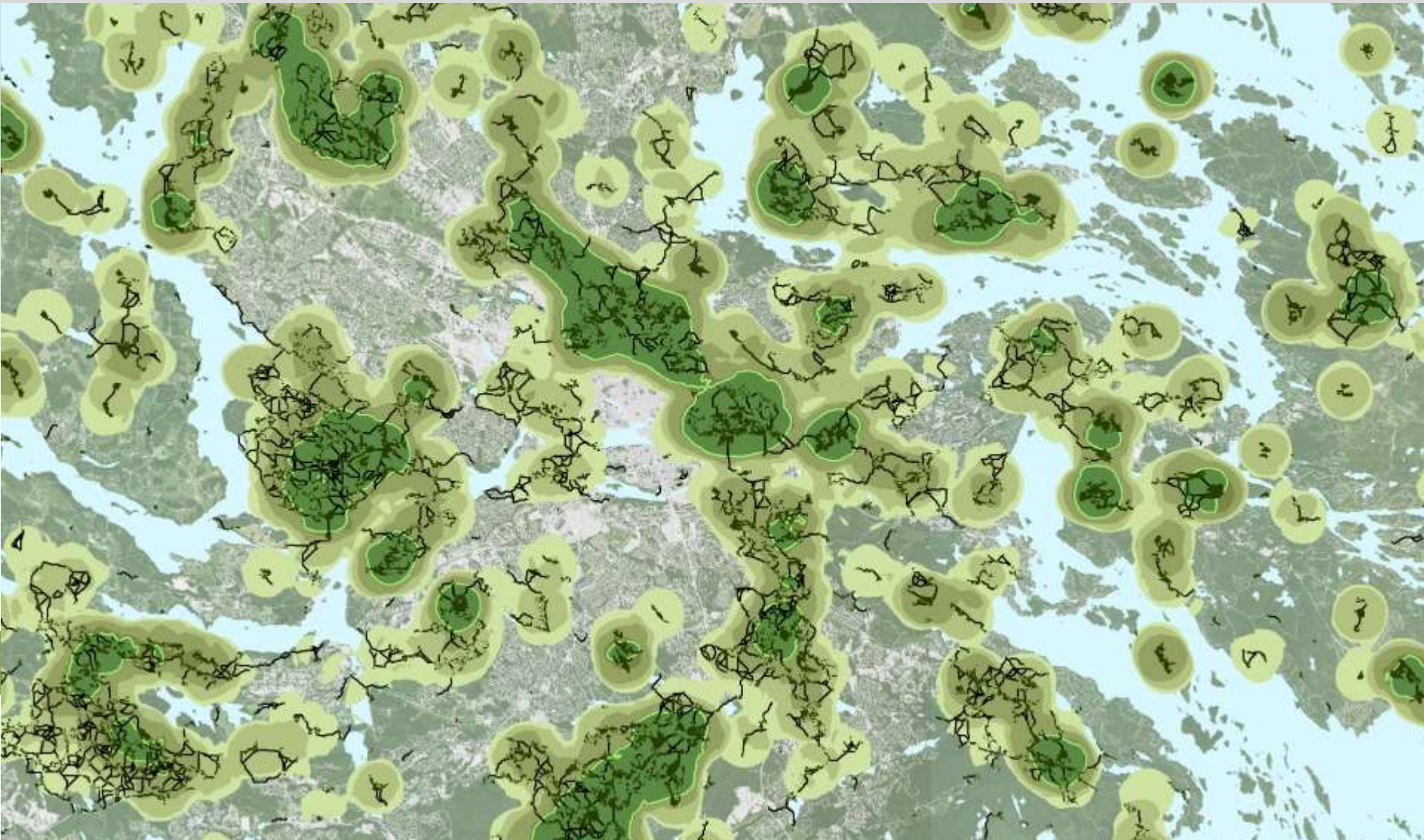
Temperaturregleri  
ng

vattenrening

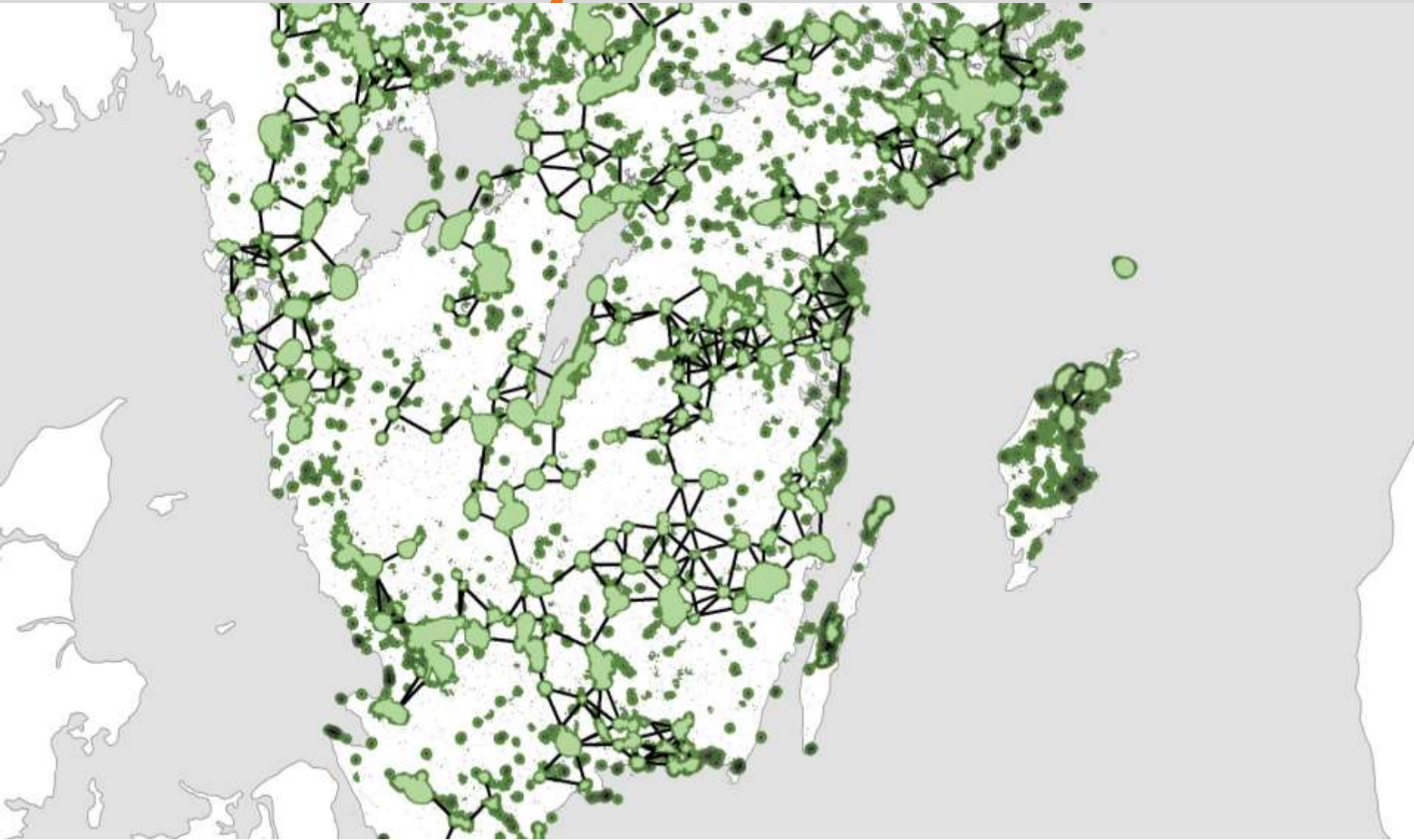
Rening av luft

Bullerdämpning

# Grön infrastruktur



# Områdesskydd









# NMD artikel – Naturvårdsverkets hemsida

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-1302-8.pdf?pid=21162>

NMD kontakt – [charlotta.cristvall@metria.se](mailto:charlotta.cristvall@metria.se)

Ekosystemtjänster - [mattias.bovin@metria.se](mailto:mattias.bovin@metria.se)

