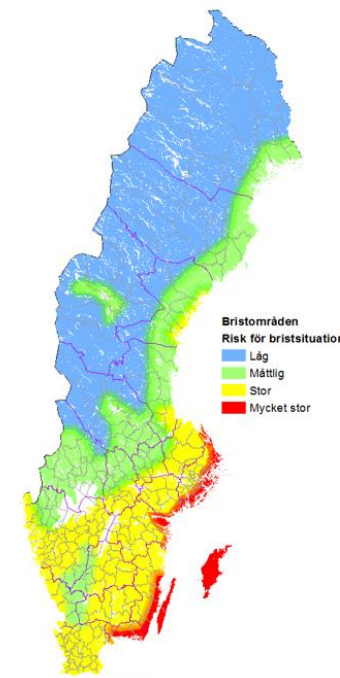
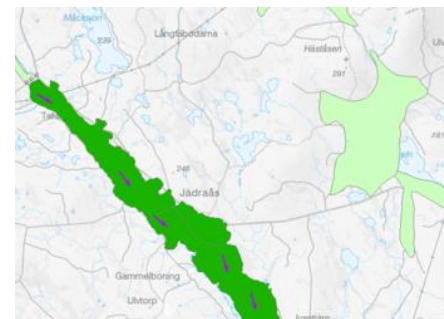
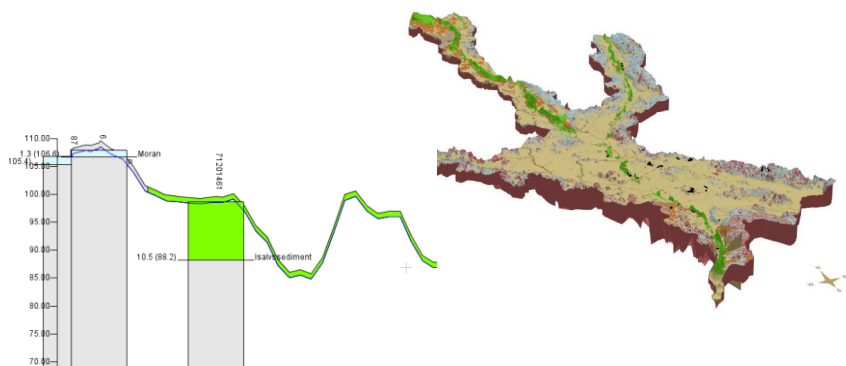


# SGUs satsning på grundvatten och 3D



Eva Jirner

2018-03-21

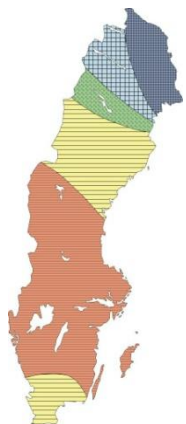


# Sveriges geologiska undersökning

Förvaltningsmyndigheten för landets  
geologiska beskaffenhet och mineralnäring



2016-2017



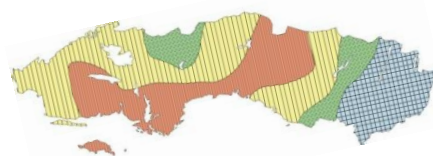
Lägsta grundvattennivåerna på 50 år

Risk för vattenbrist med egen brunn

Hotat vatten

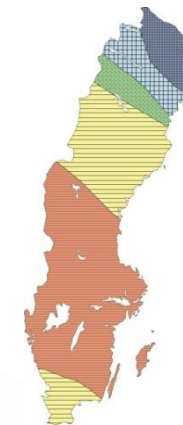
Varning för vattenbrist

Fakta om låga grundvattennivåer



Vattningsförbud

värre vattenbrist



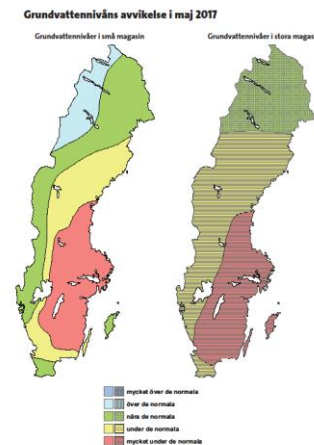
Fortsatt låga vattennivåer

vattenbrist

Vattenbrist

Låga vattennivåer i länet

Varning: i sommar kan din brunn sina



SGU  
Sveriges geologiska undersökning

# Nuläge: Grundvattennivåer februari 2018



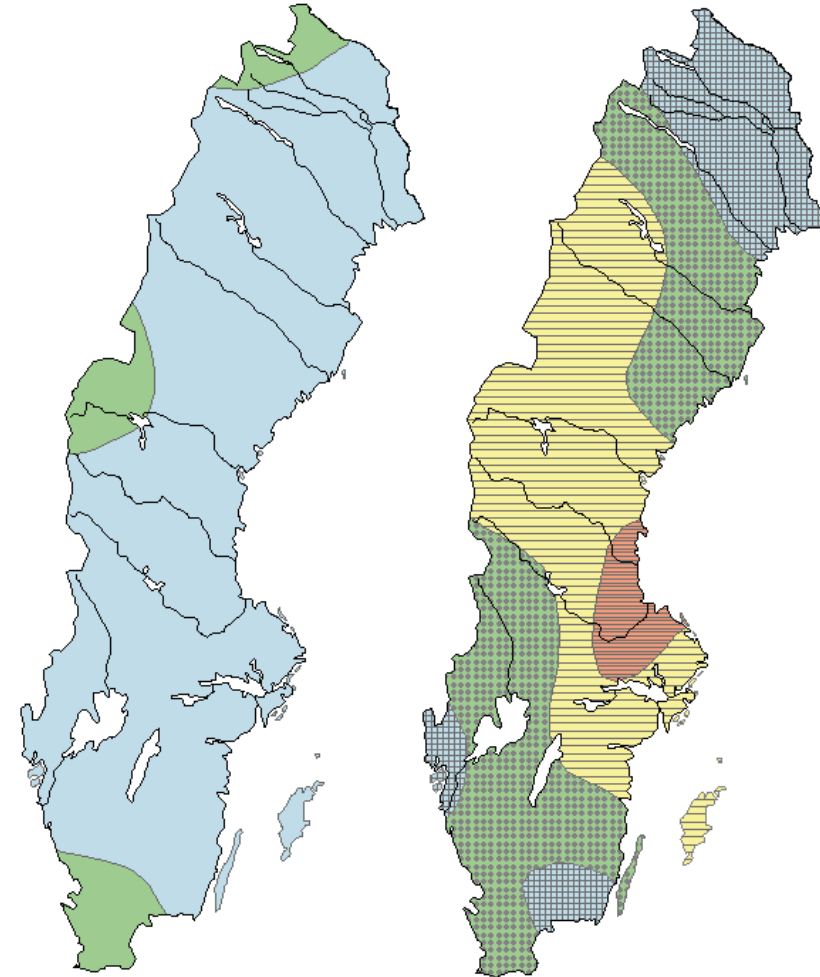
14 mars 2018

## Liten risk för vattenbrist i sommar

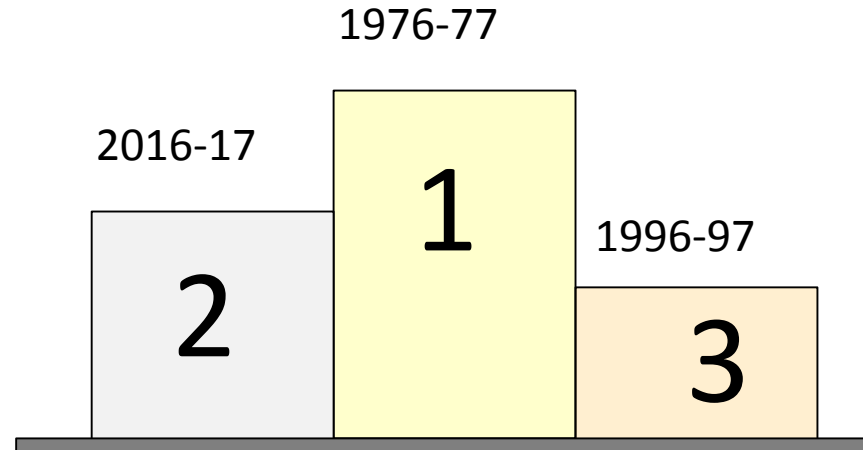
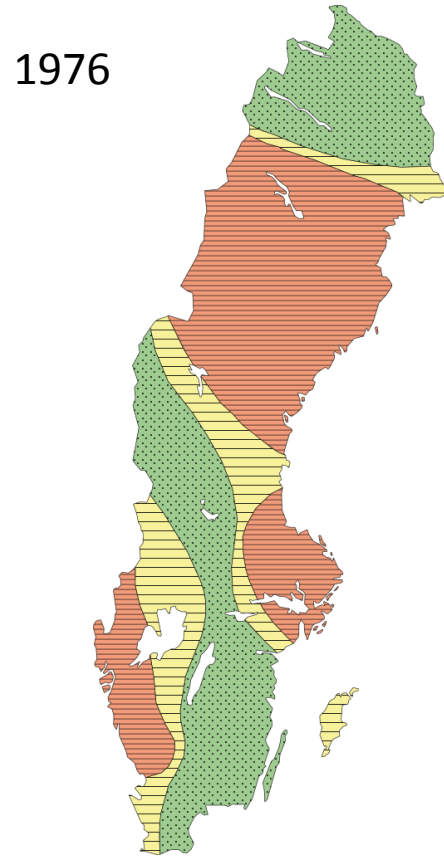
Riklig nederbörd den senaste tiden bäddar för betydande grundvattenbildning när snösmältningen kommer igång under våren. Det innebär att grundvattenläget inför sommaren 2018 generellt är betydligt bättre jämfört med samma tid vid förra året.

Grundvattennivåer i små magasin

Grundvattennivåer i stora magasin

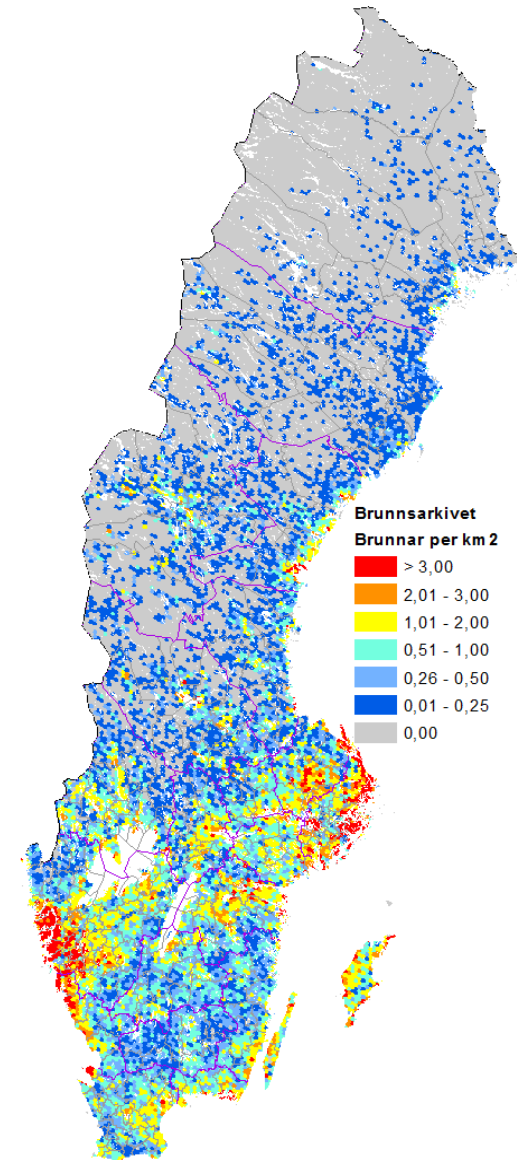


# Nationell rangordning av perioder med låga grundvattennivåer

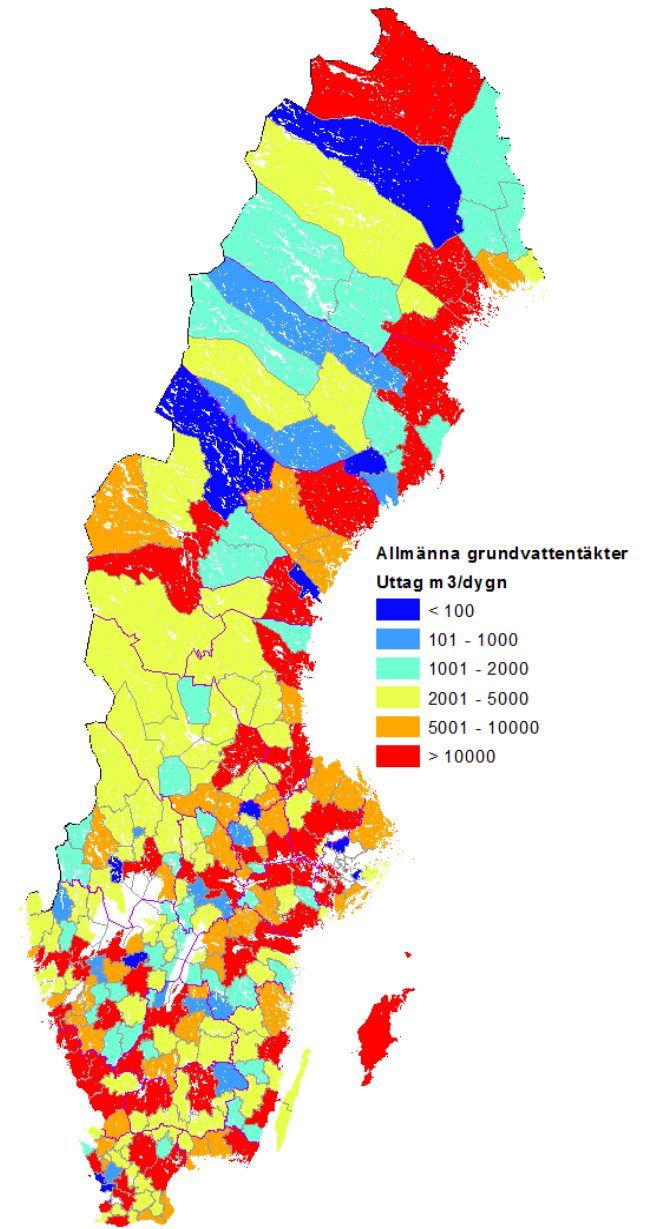


# Bristområden

# Brunnstäthet



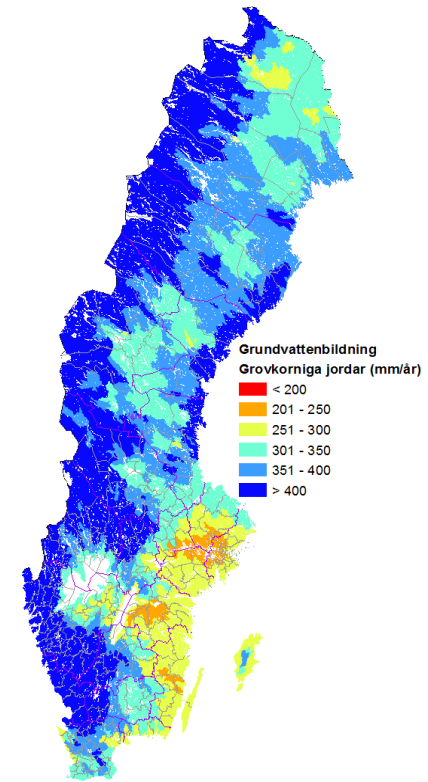
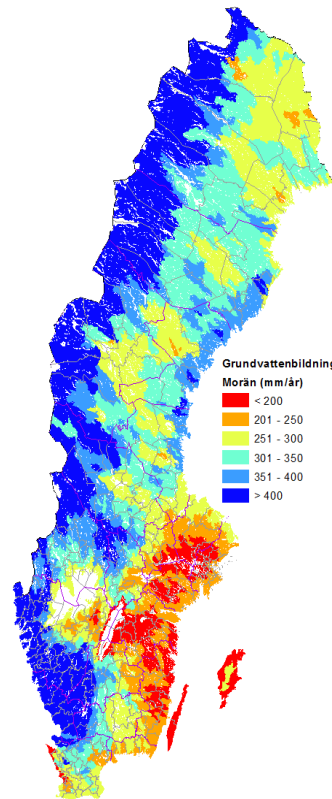
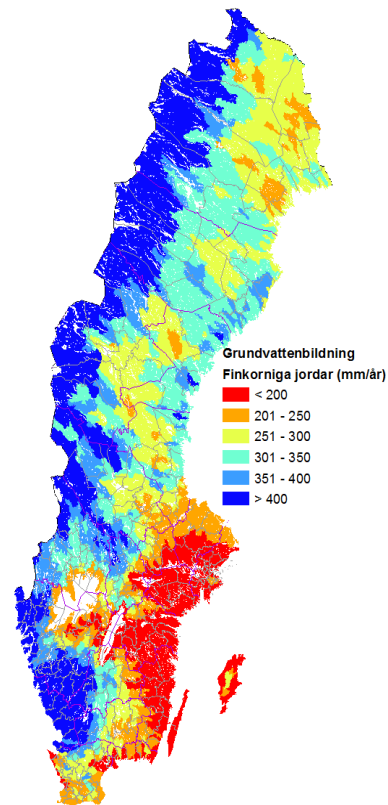
# Skattat grundvattenuttag/kommun





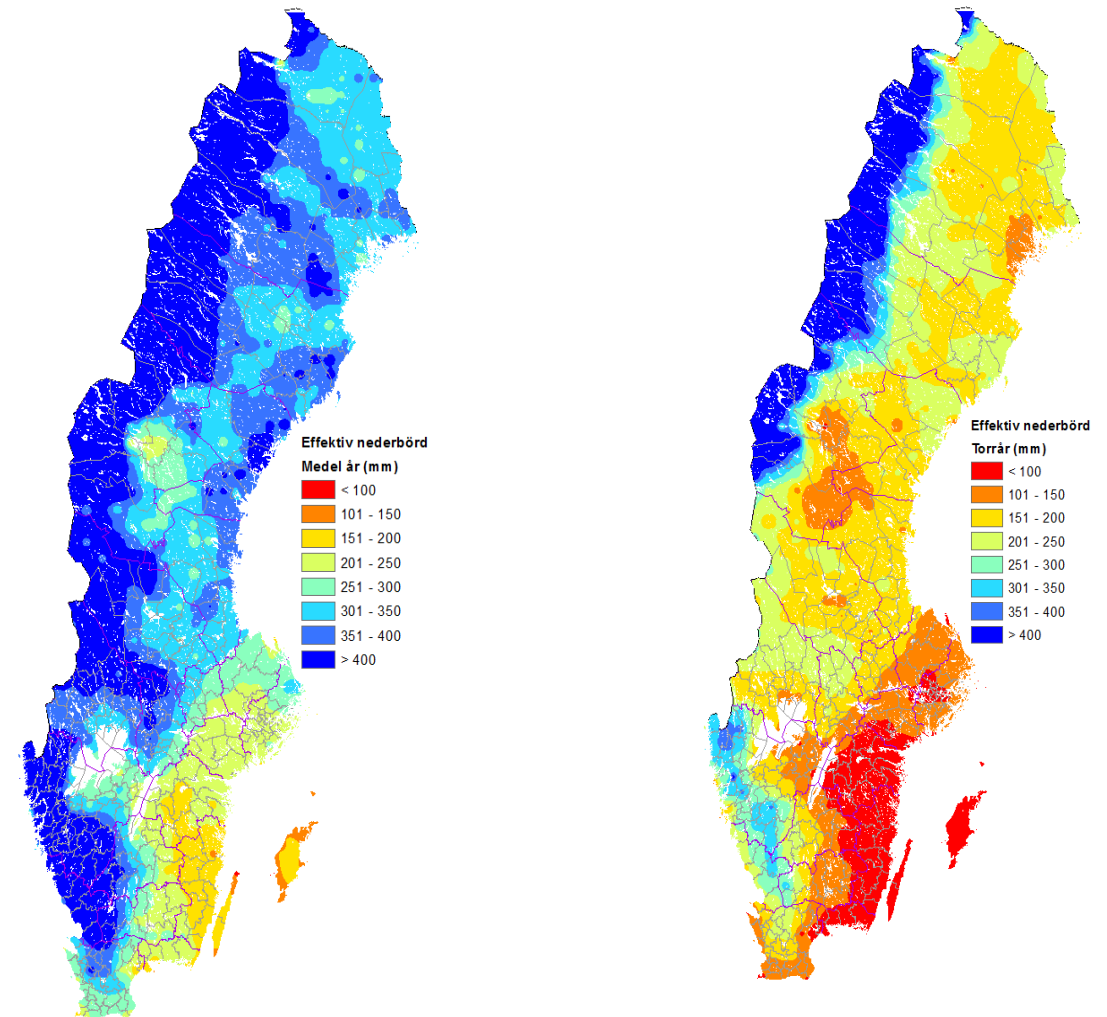
# Grundvattenbildning i olika jordar

enligt Rodhe m.fl 2006 och Rodhe m.fl 2008.



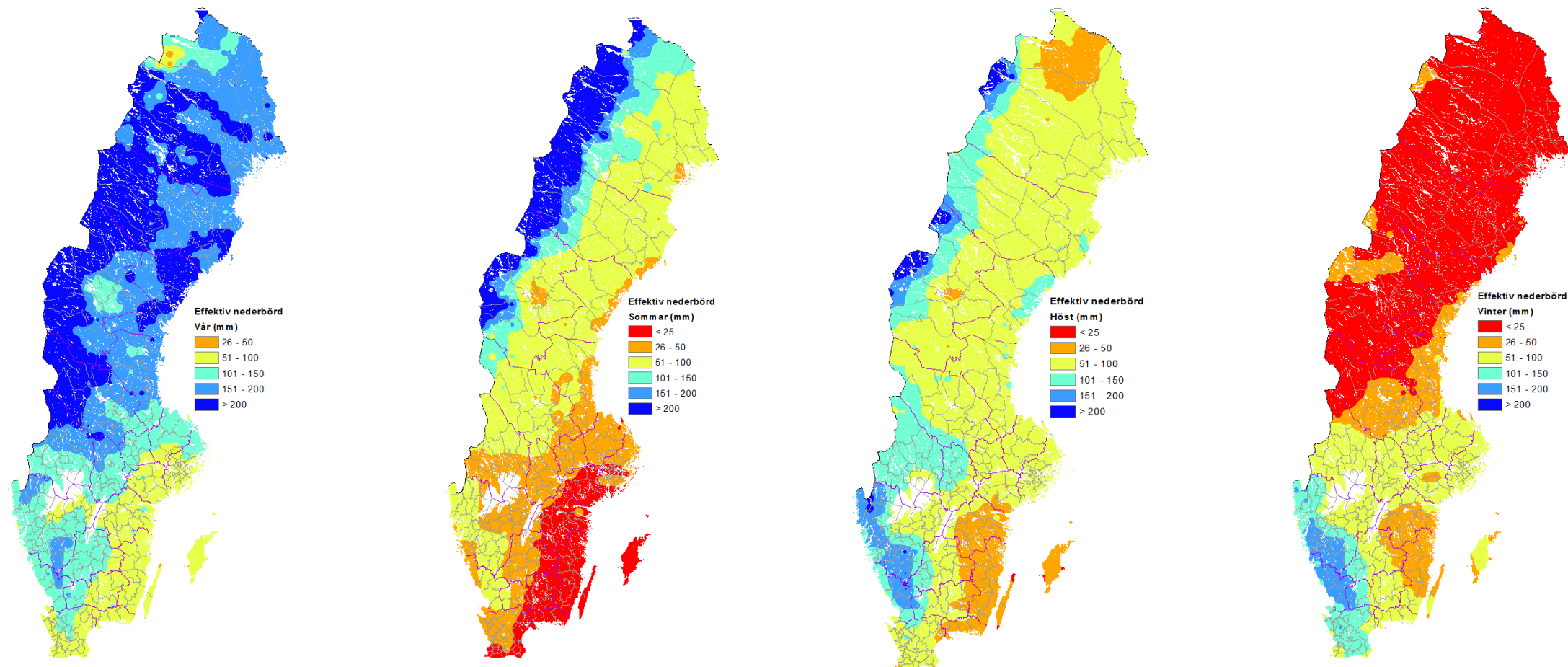
# Effektiv nederbörd

Interpolerade värden baserat på data från Sanner och Grahn (1995).

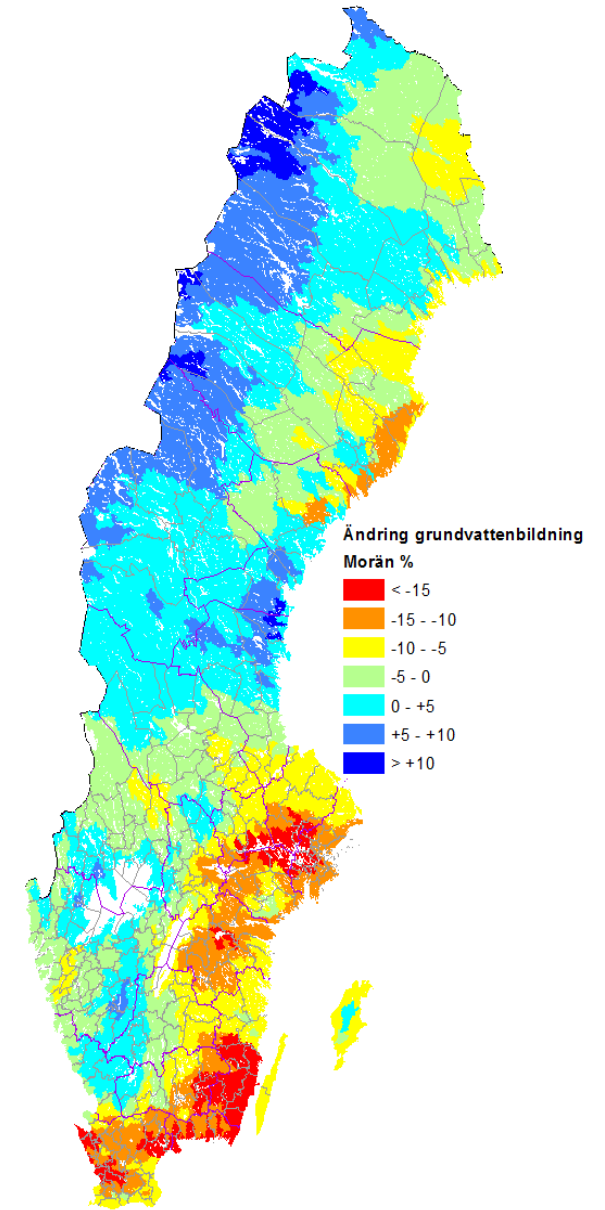


Interpolerade värden baserat på data från Sanner och Grahn (1995).

# Effektiv nederbörd/årstid



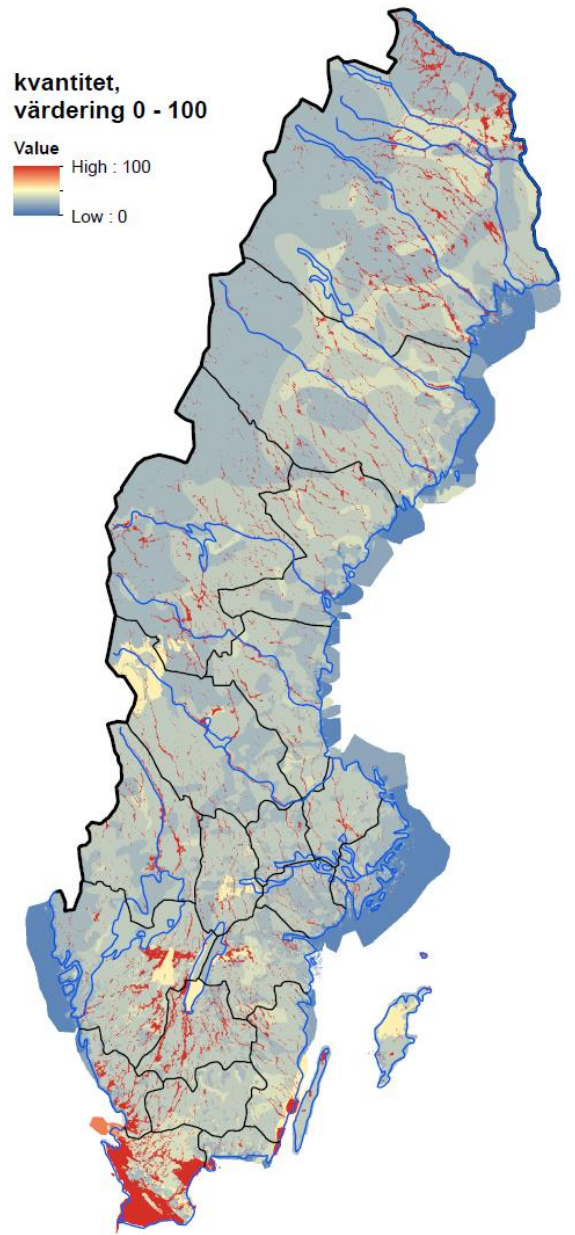
# Beräknad förändring av grundvattenbildningen i morän som följd av klimatförändringar.



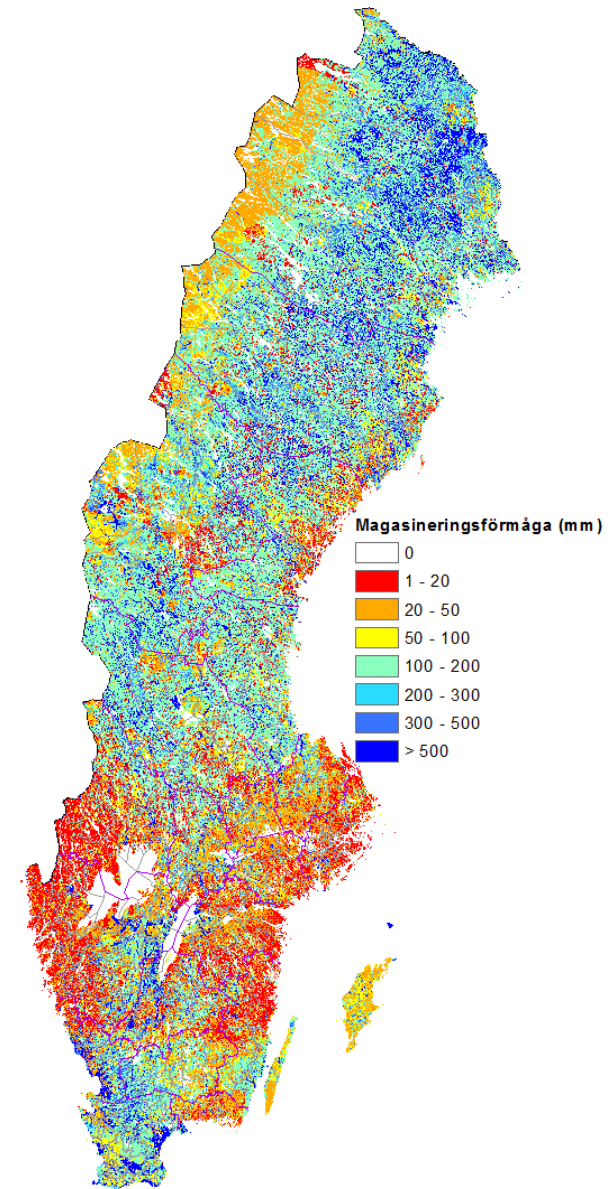
# Karta från SGUs värderingsprojekt gällande grundvattenkvantitet.

kvantitet,  
värdering 0 - 100

Value  
High : 100  
Low : 0

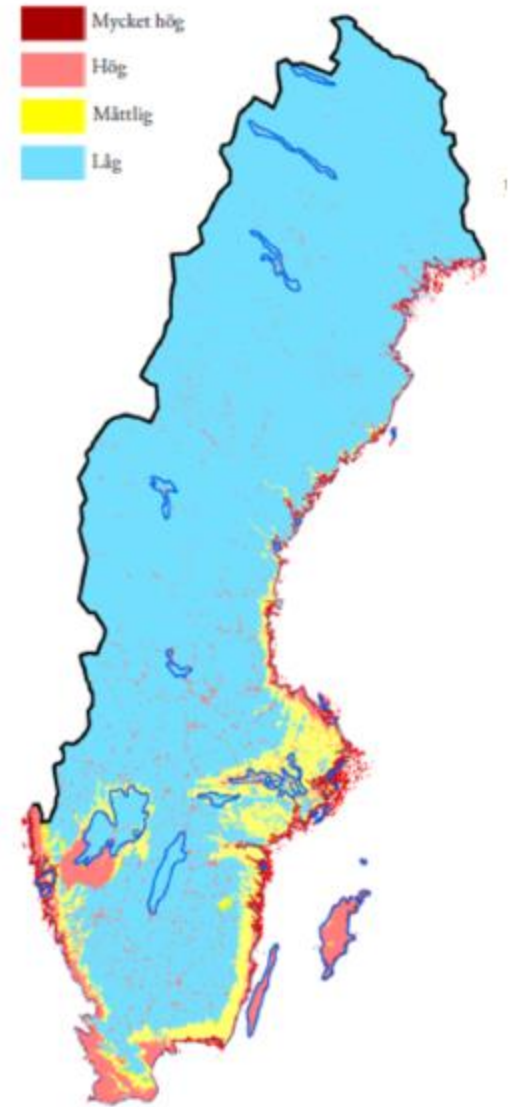


# Beräknad magasineringsförmåga enligt Eveborn m.fl. (2017)

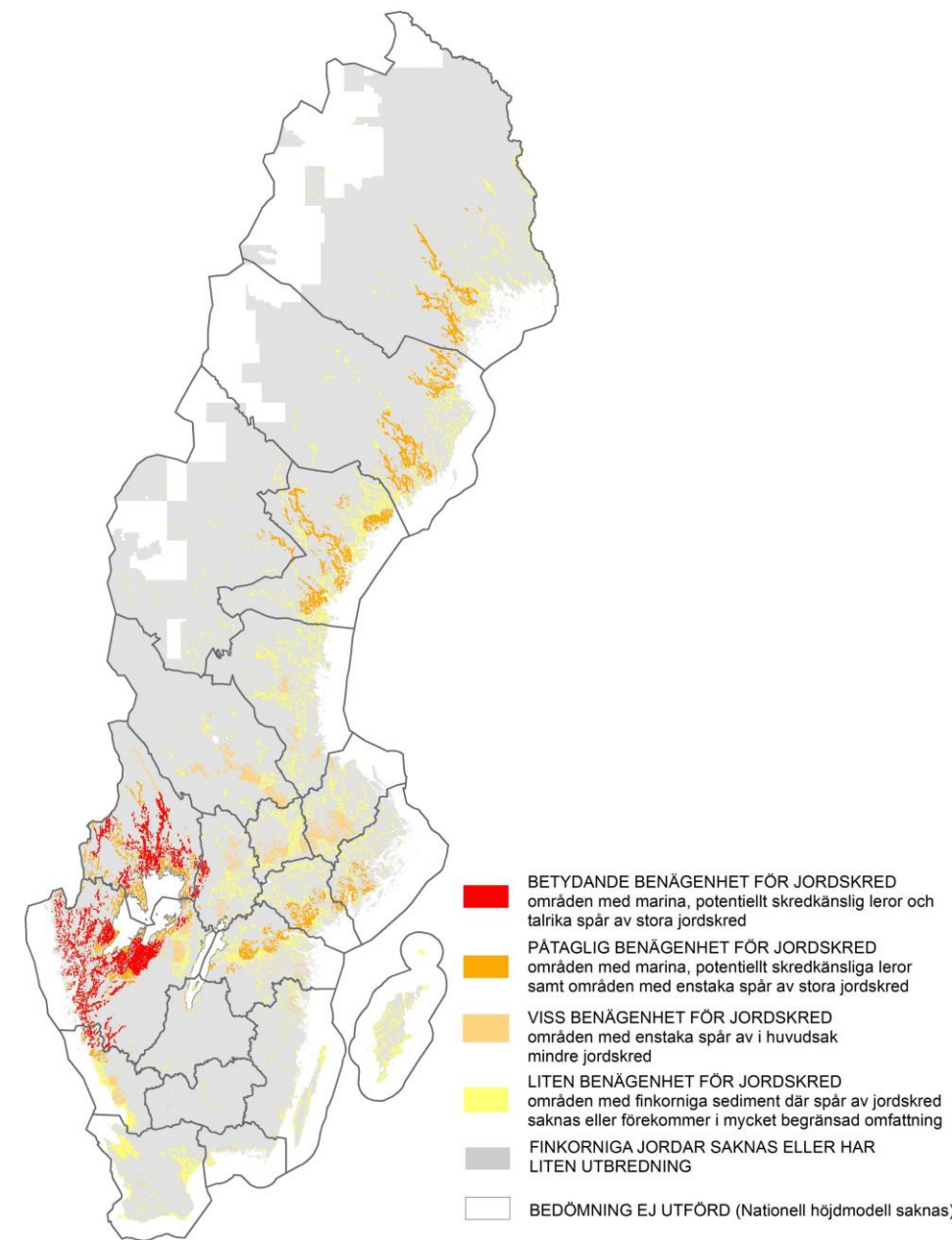


# Saltrisk

arbetsmaterial Thunholm, Maxe, Jirner

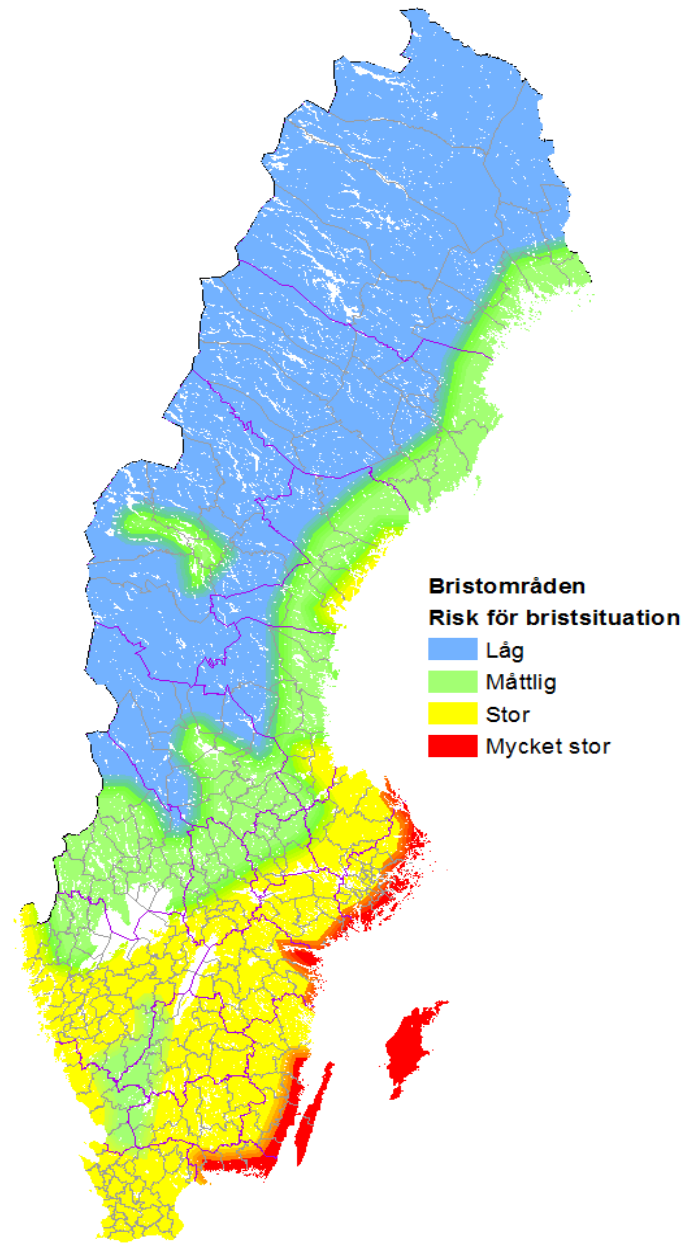


# Skredbenägenhet



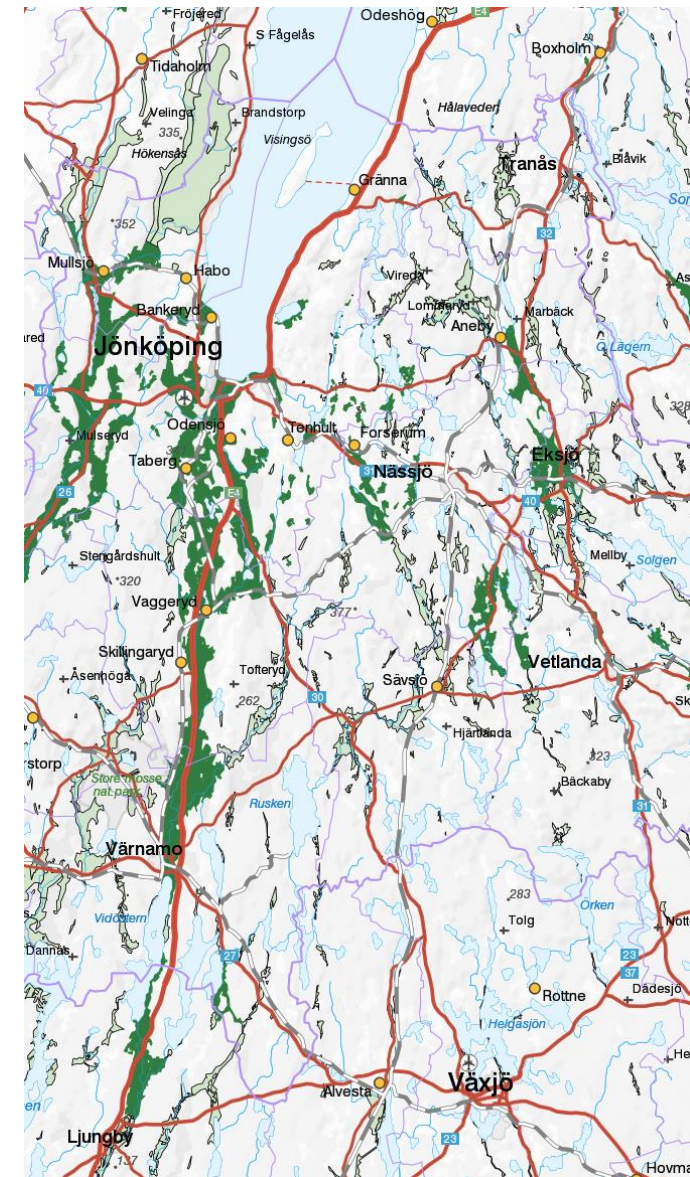


# Bristområden, (preliminär) kommande PM, SGU



# Grundvattenmagasin i jord

- Nu-läge



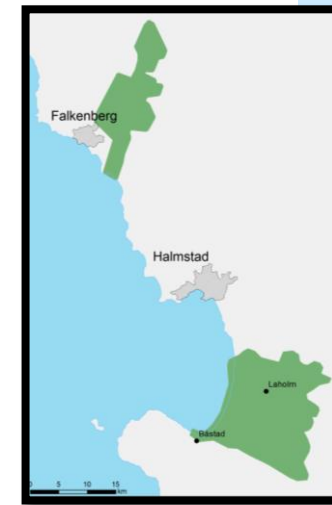
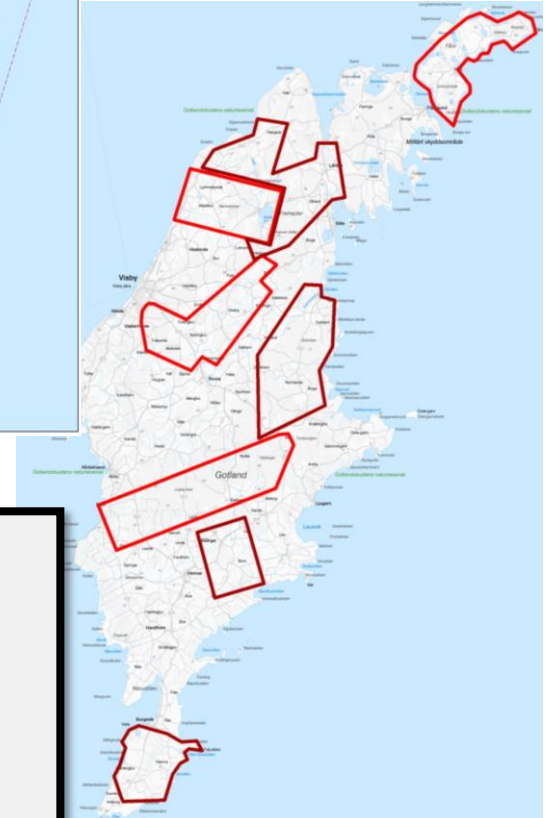
# TEM-undersökningar

- Gotland
- Öland
- Halland
- M fl

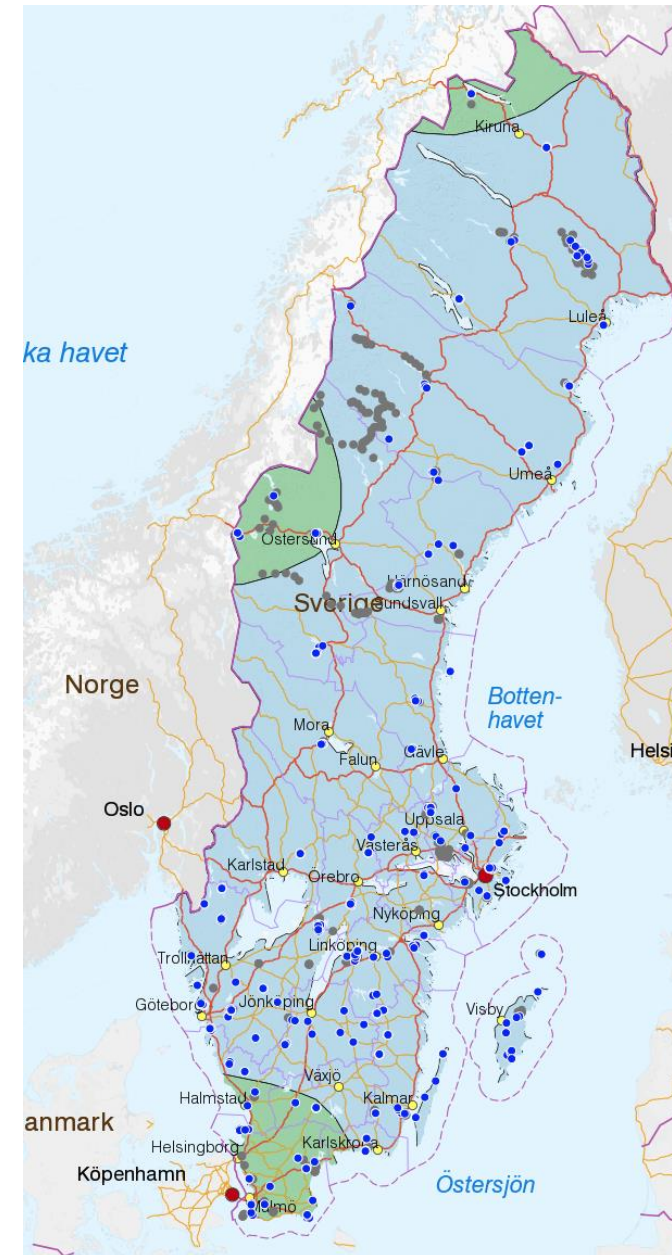


27 maj 2016

Flygmätningar ska hitta grundvatten på Öland



# Grundvatten-nätet

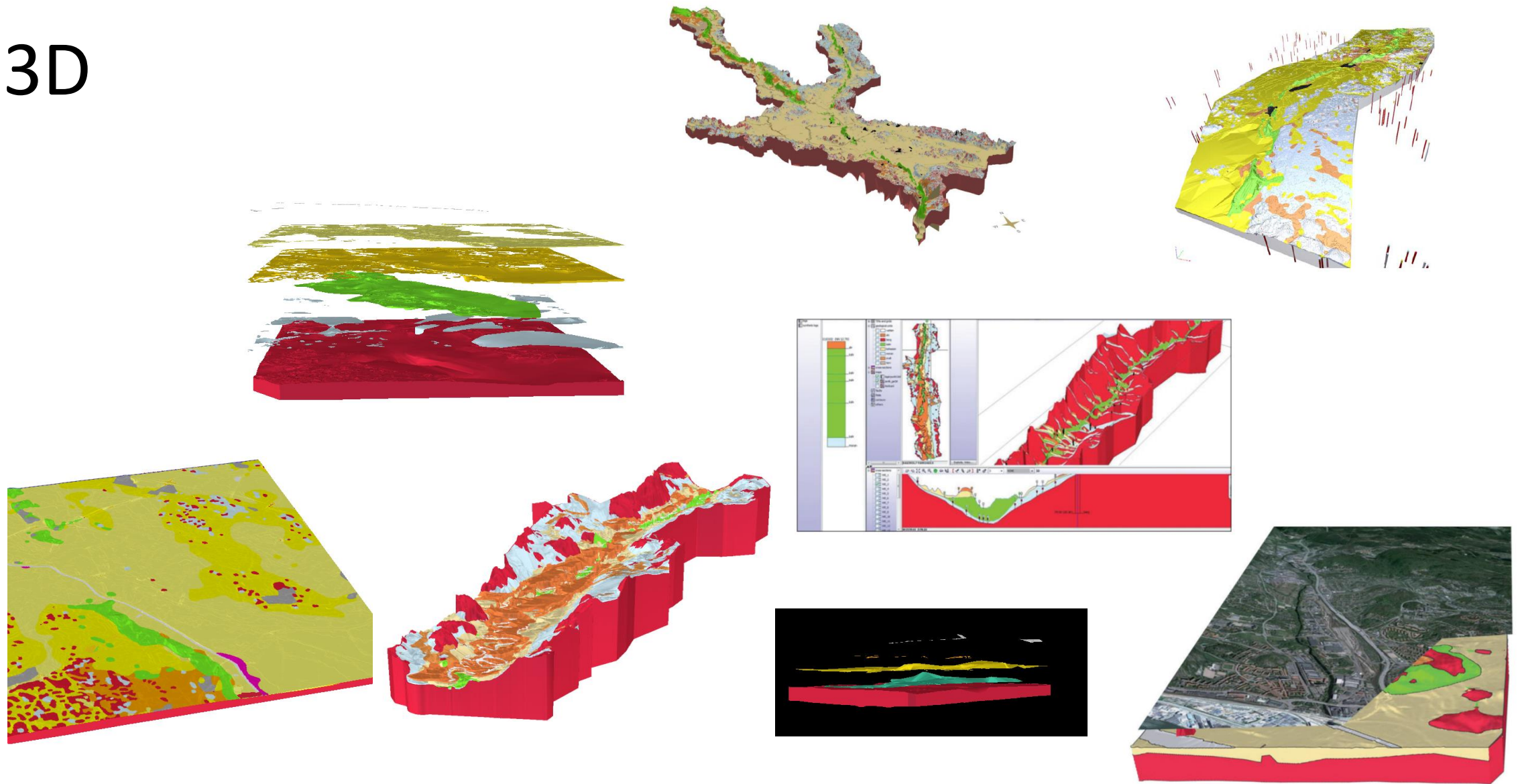


# Insamling

- För att komplettera den redan befintliga informationen samlas även ny information in genom inventering av brunnar och källor, mätning av grundvattennivåer, geofysiska mätningar (främst seismiska sonderingar och georadar) och borrhningar.

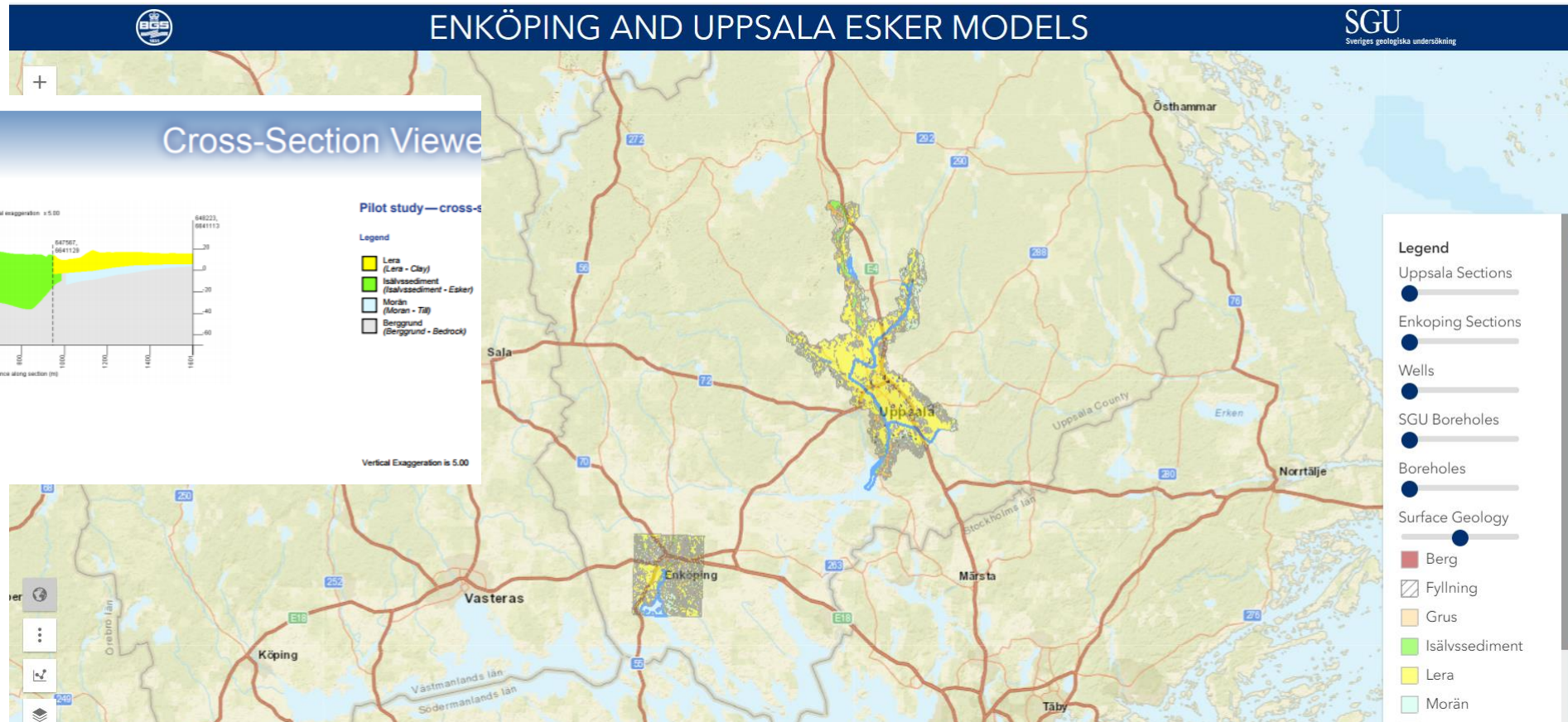


# 3D

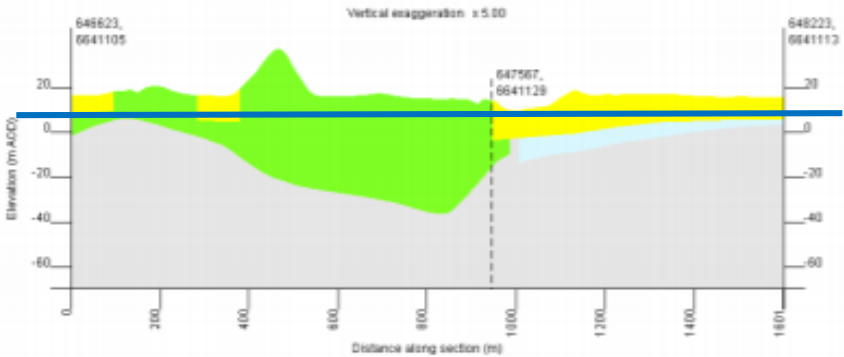


# Kartvisare

[http://mapapps.bgs.ac.uk/sweden\\_esker\\_pilot/](http://mapapps.bgs.ac.uk/sweden_esker_pilot/)



# Grundvatten-nivå, data-logger



Pilot study—cross-s

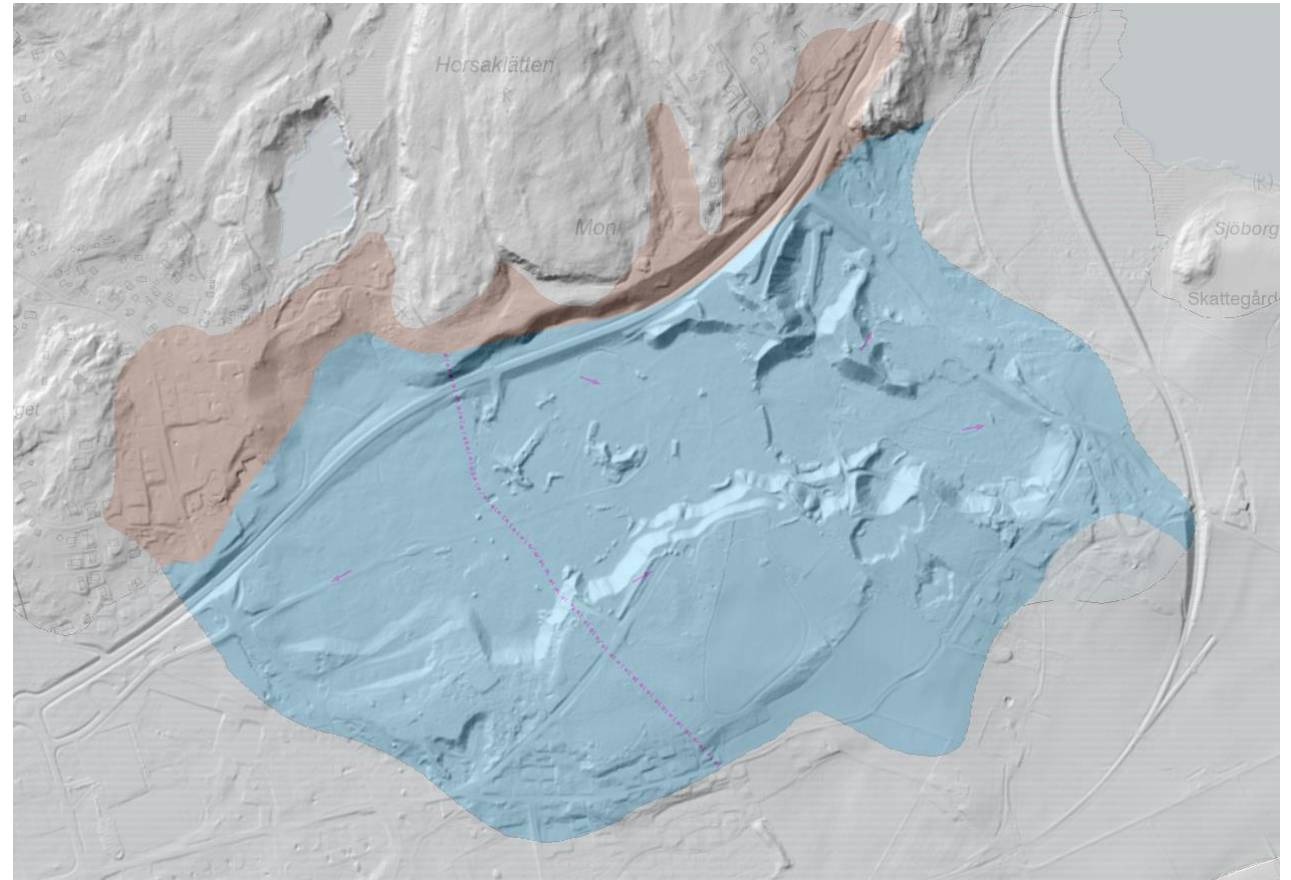
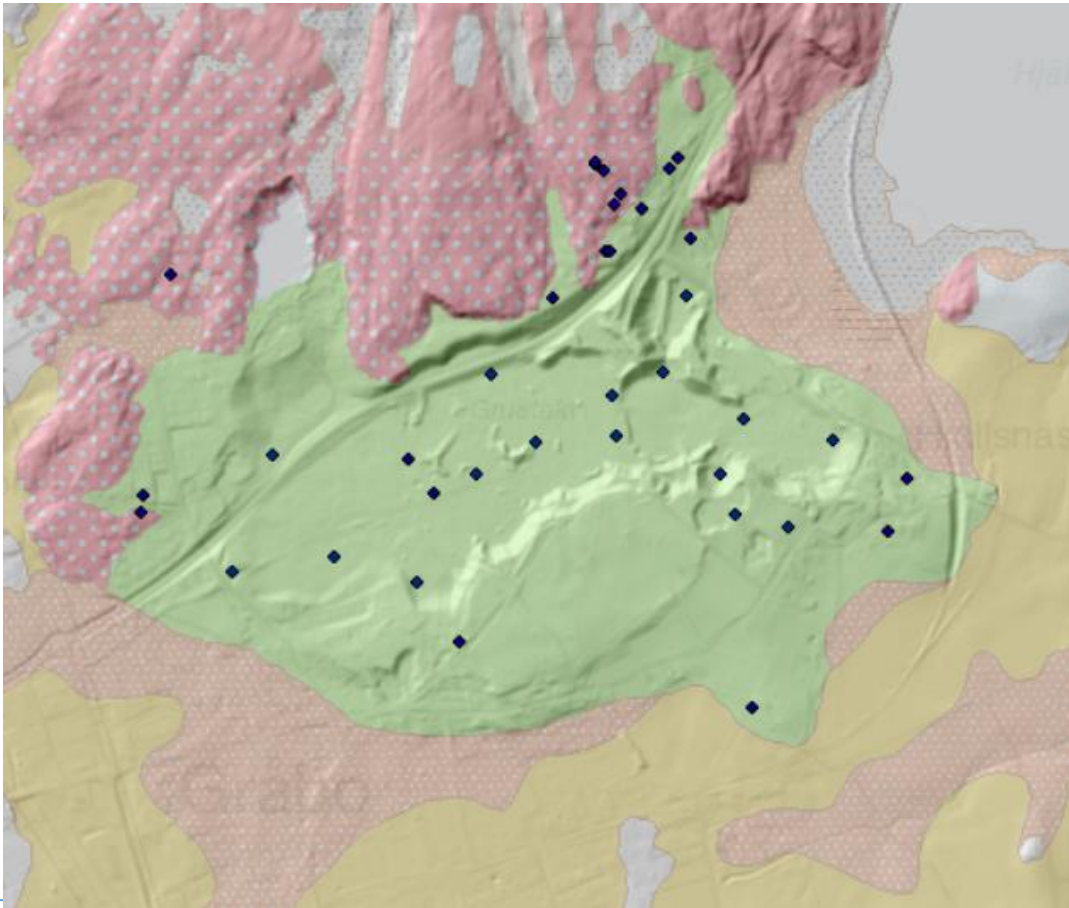
- Legend
- Lera (Lera - Clay)
  - Isälvs sediment (Isälvs sediment - Esker)
  - Morän (Morän - Till)
  - Berggrund (Berggrund - Bedrock)

Vertical Exaggeration is 5.00

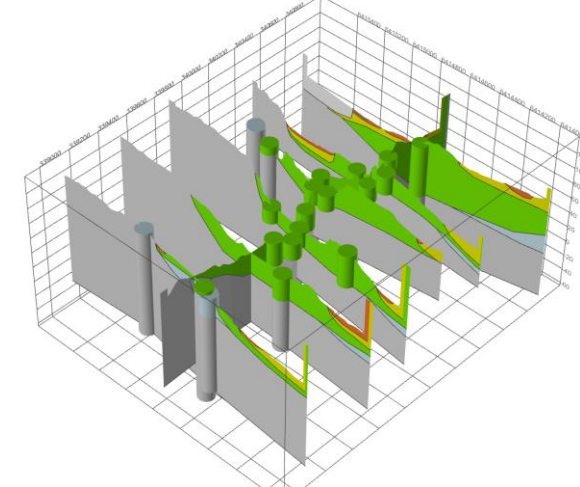
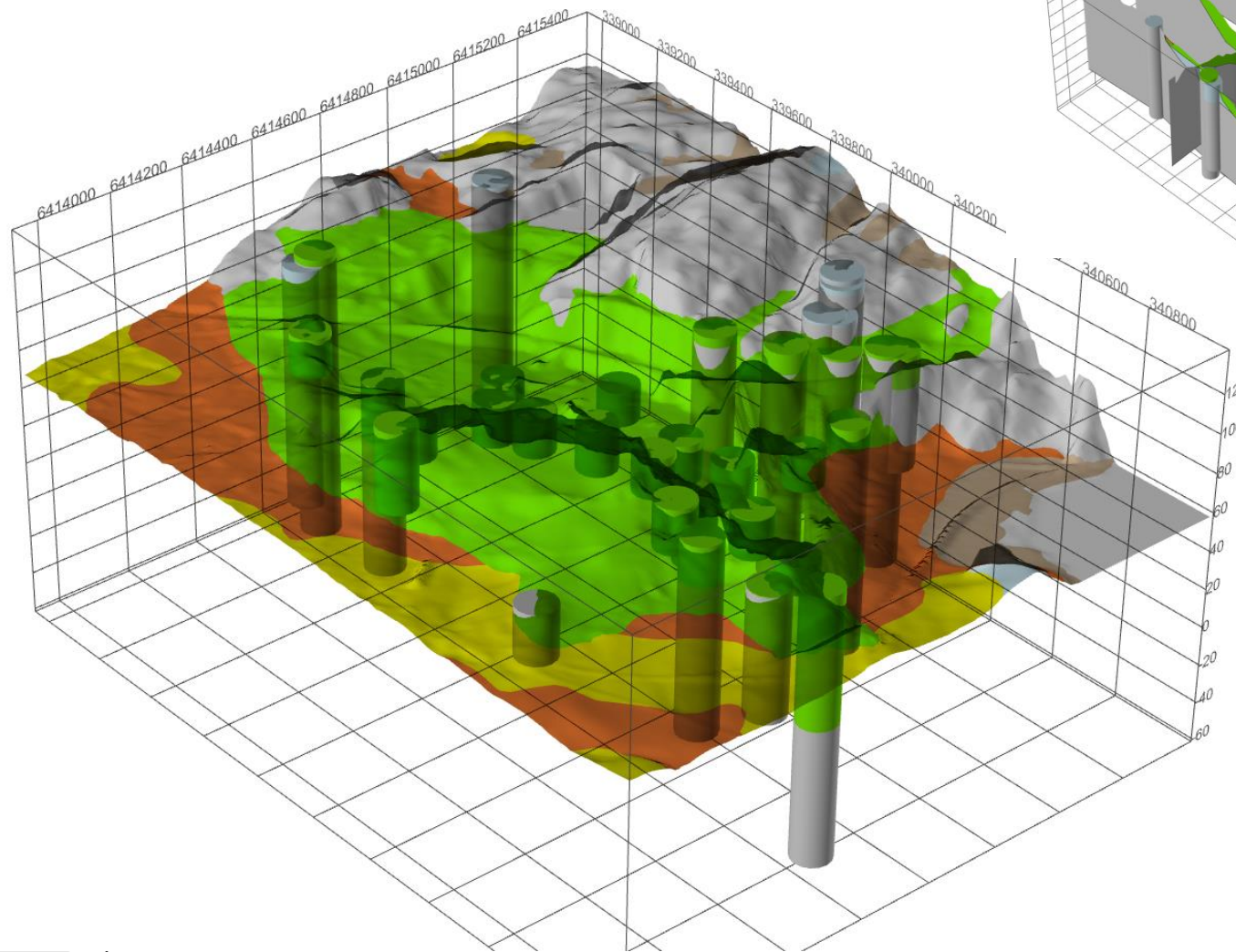
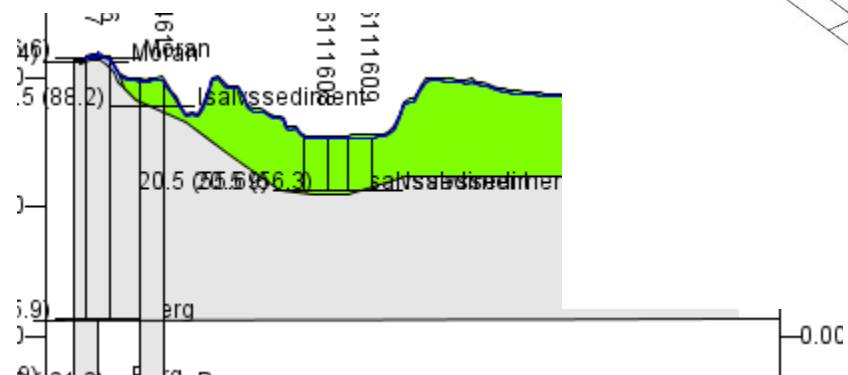
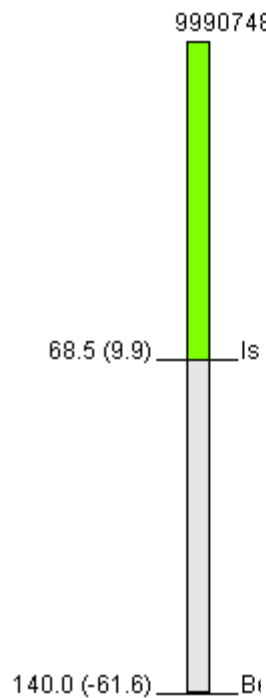




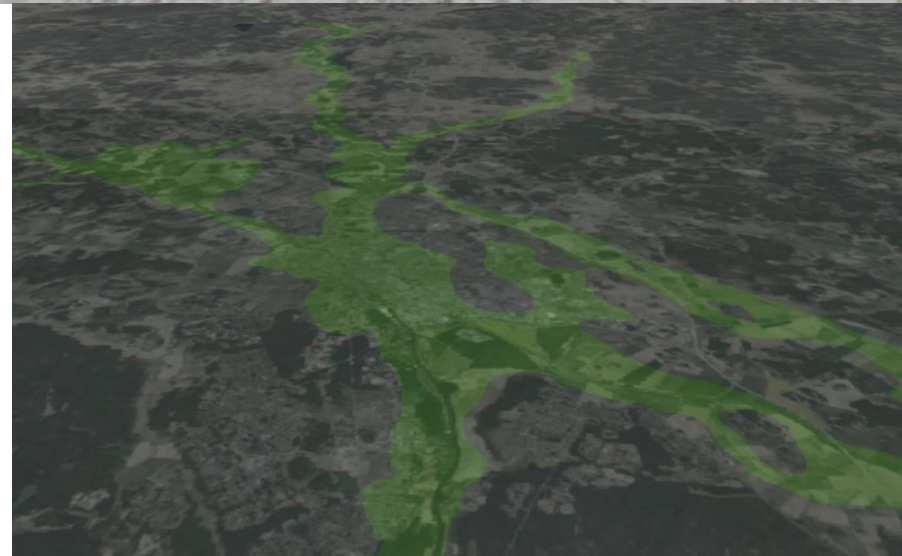
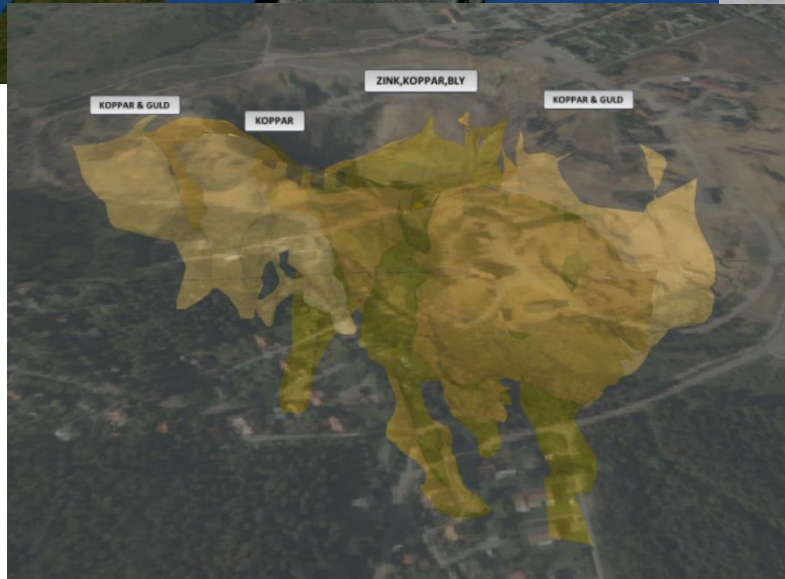
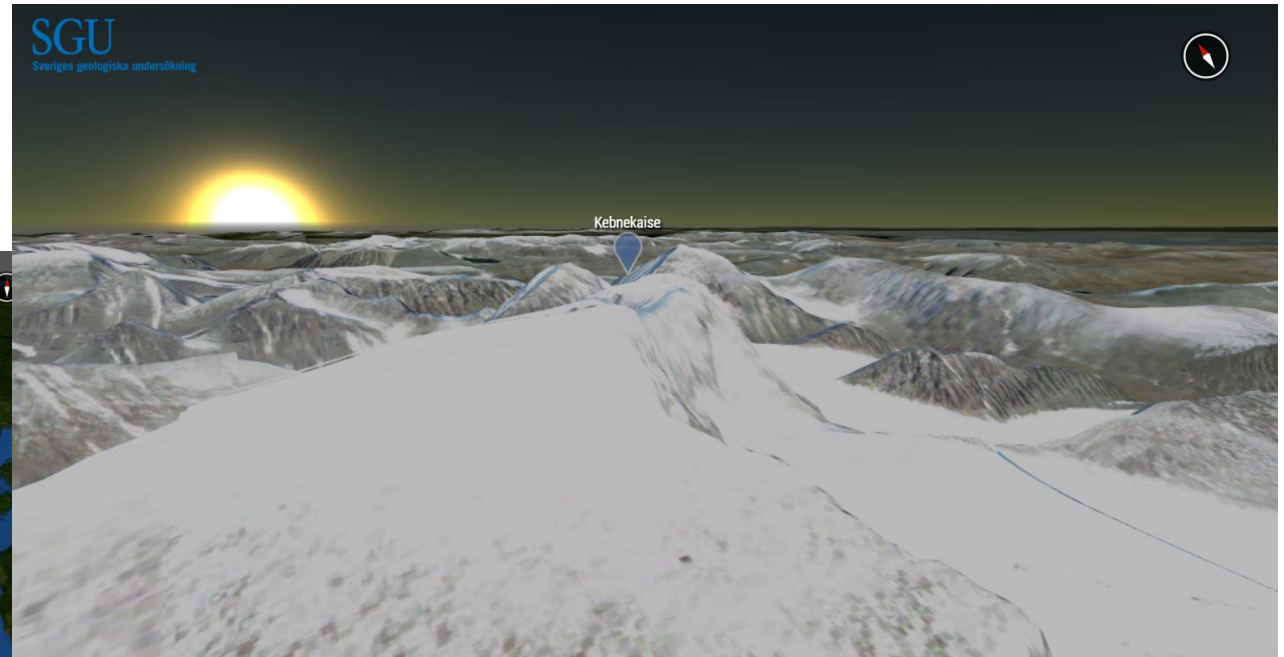
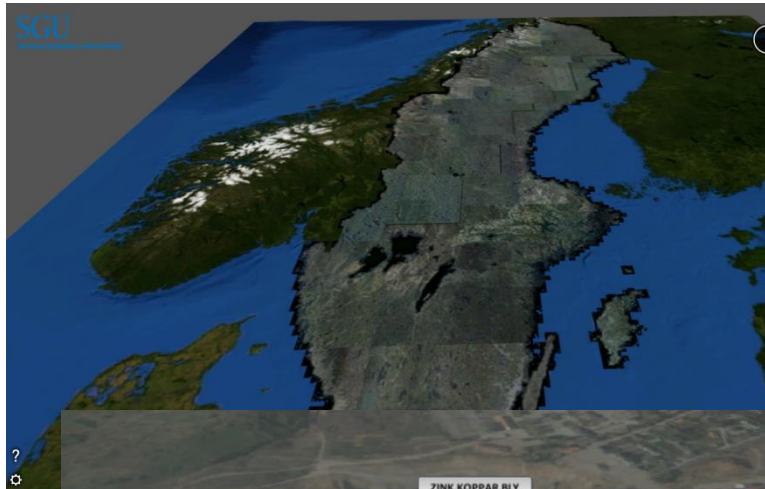
# Gråbodeltat



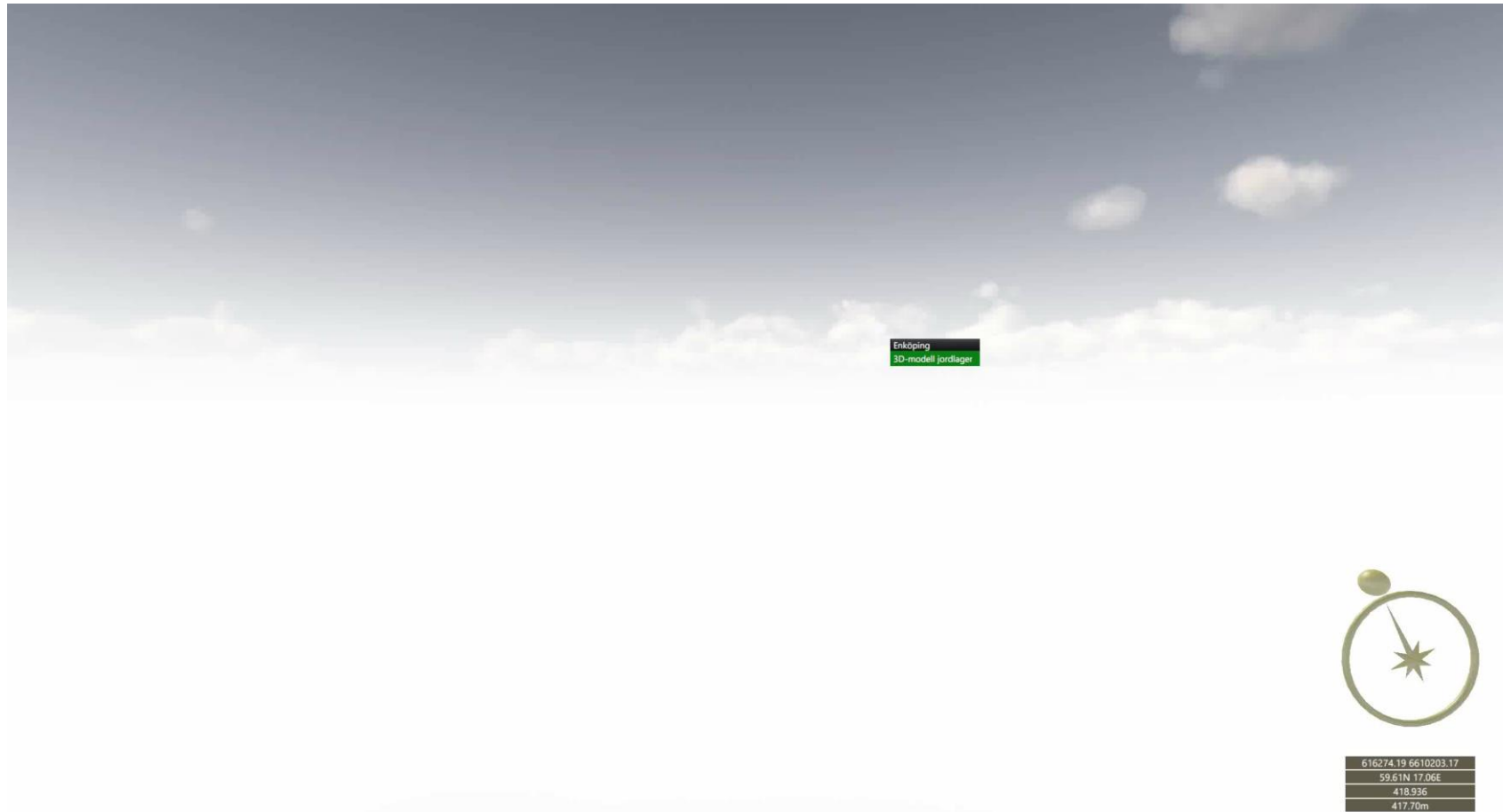
# 3D



# City planner



# Geovisionary



# Välkomna till vår monter!

SGU

30