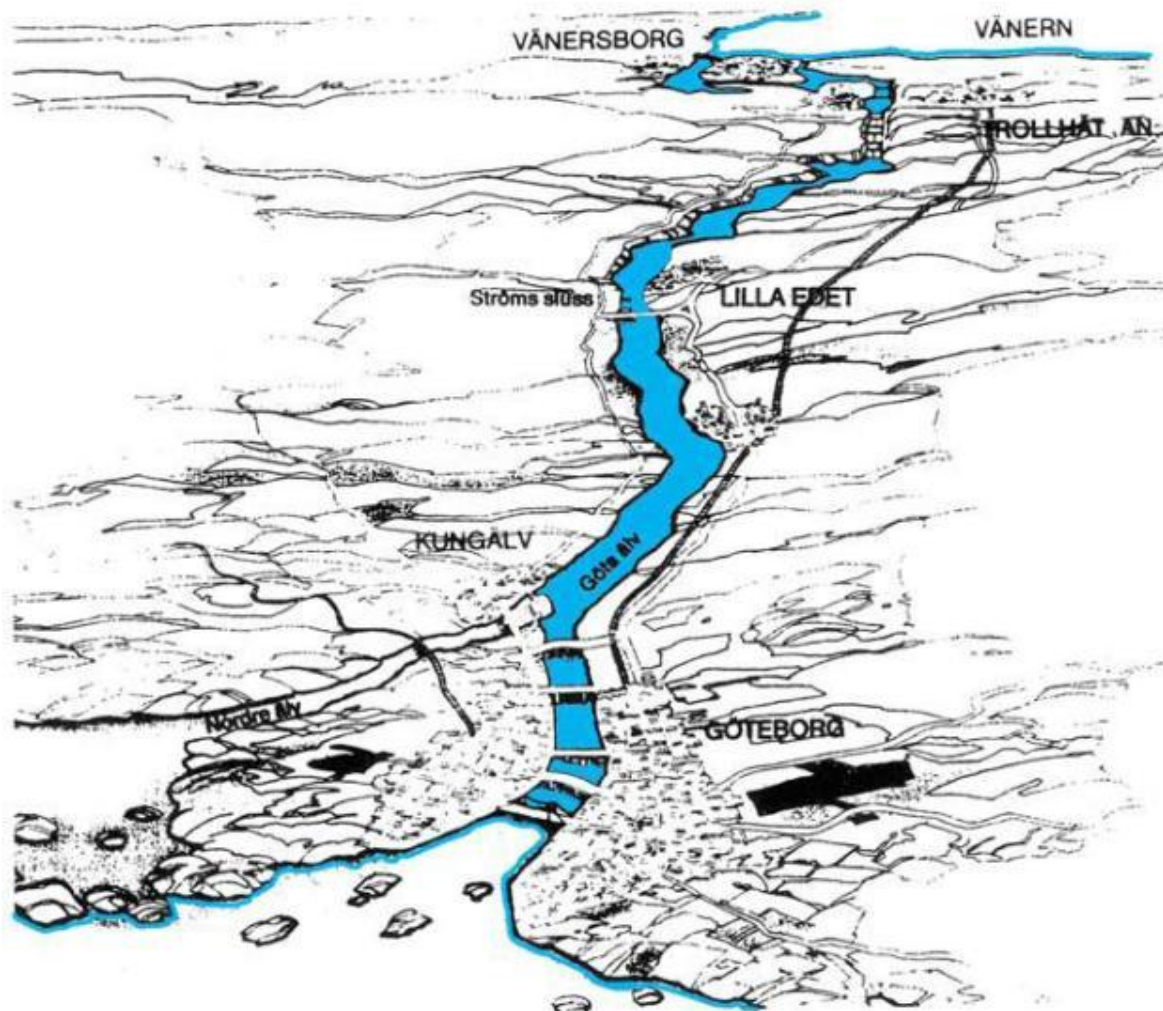


# Göta älvutredningen (2009 – 2011)

Skredriskanalys i Göta älvdalen



# Varför utreda Göta älvdalen?

En av de mest skredfrekventa dalgångarna i Sverige.



Foto: Thomas Samuelsson

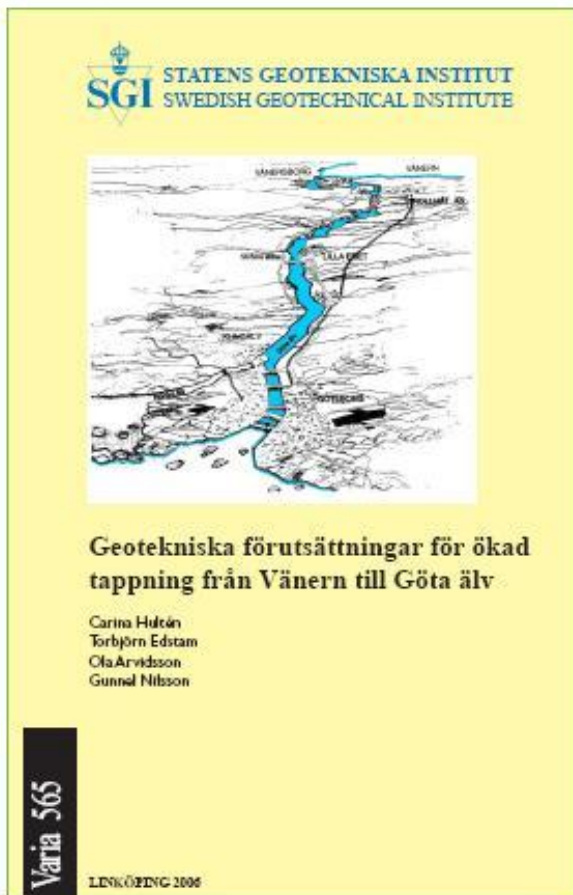


Konsekvenserna vid skred kan bli stora.

# Varför utreda Göta älvdalen?



Statens  
geotekniska  
institut



Bidrag från SGI till  
KSU (2006)



## Klimatförändringar

innebär...

- Ökad nederbörd
- Ökat flöde i älven
- Ökad vattenhastighet
- Ökad erosion i slänterna
- **Ökad skredrisk i området**

GÄU

Göta älvtredningen  
2009 - 2011

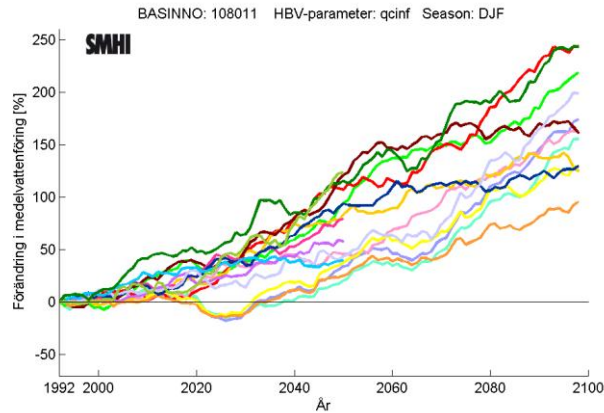
# Göta älvutredningen (GÄU)

Regeringsuppdrag med syfte att öka kunskapen om skredrisker längs Göta älv dalen vid ökad tappning från Vänern.

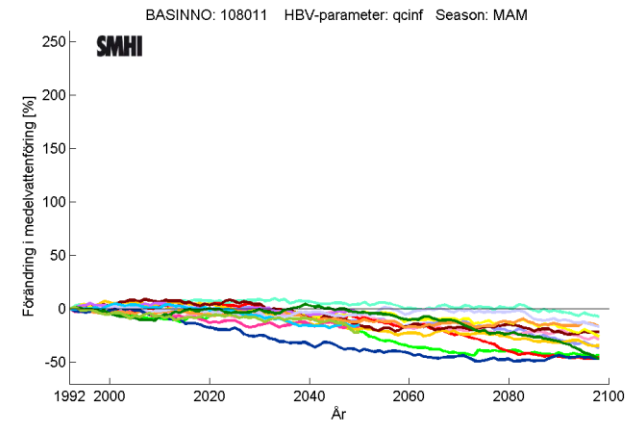
*”För att kunna bemöta kommande klimatförändringar och hantera ökade flöden genom Göta älv, krävs förbättrad kunskap om stabilitetsförhållandena längs hela Göta älv. Anslagsposten används för att förbättra och ta fram skredanalyser och stabilitetskarteringar längs Göta älv”.*

Anslag: 35 Mkr / år (3 år)

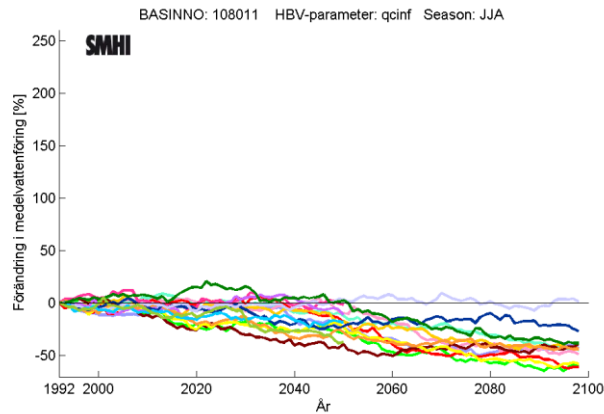
# Ändrad årstidstillrinning till Vänern (dvs ändrat tappningsbehov via Göta älv)



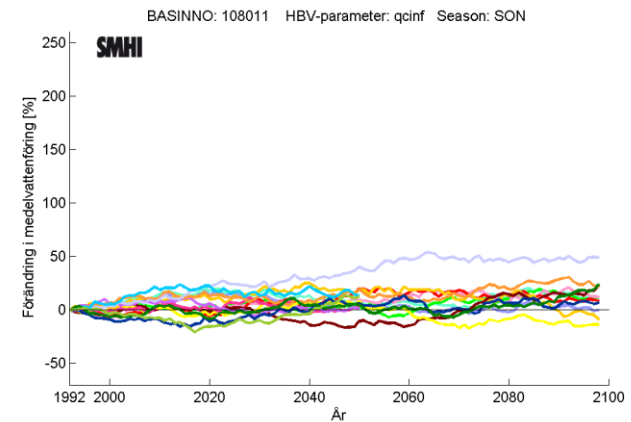
Vinter



Vår



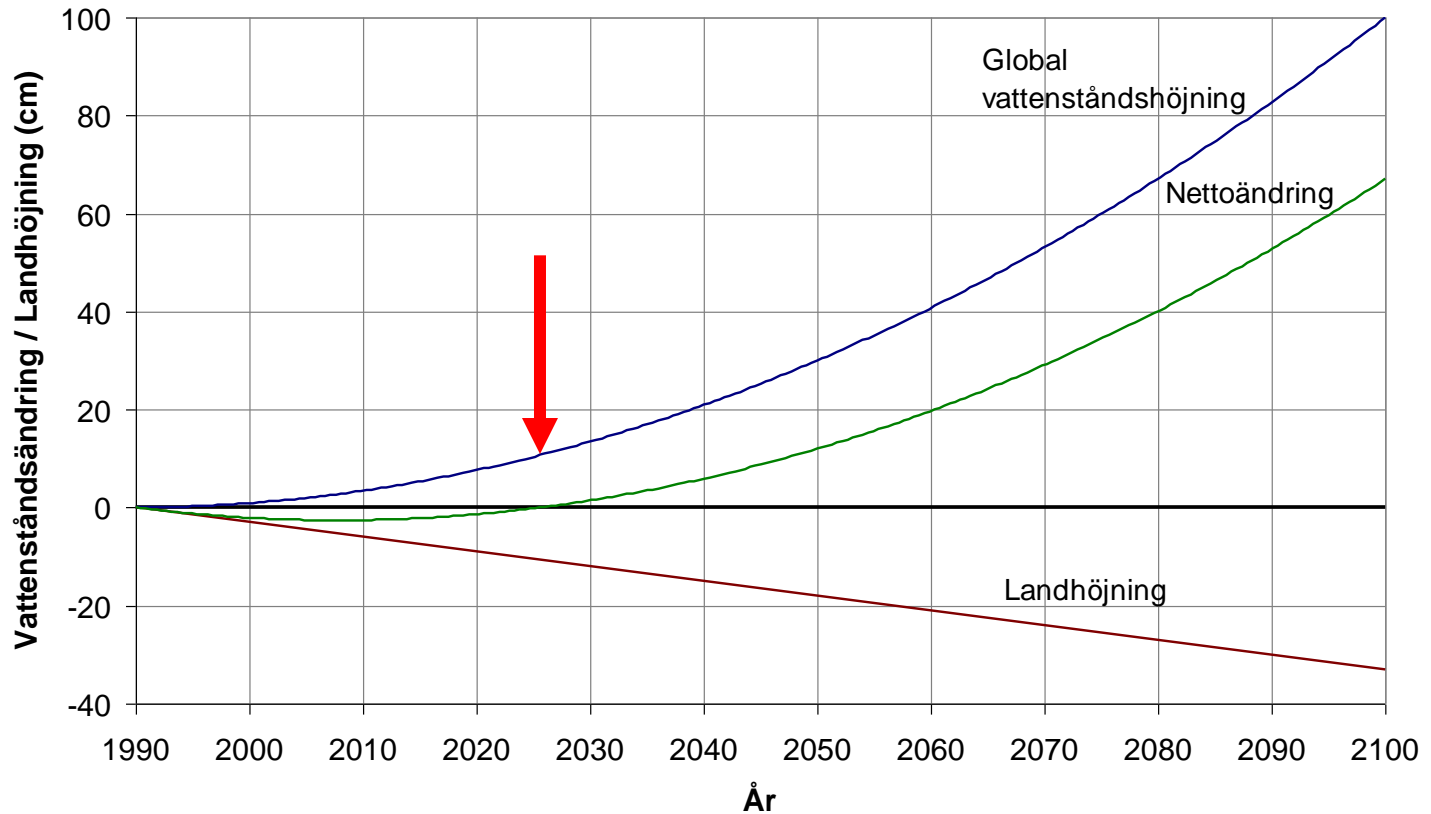
Sommar



Höst

# Framtida havsnivåer

Göteborg



# Klimatpåverkan på skredrisker



## Våra studier visar följande...

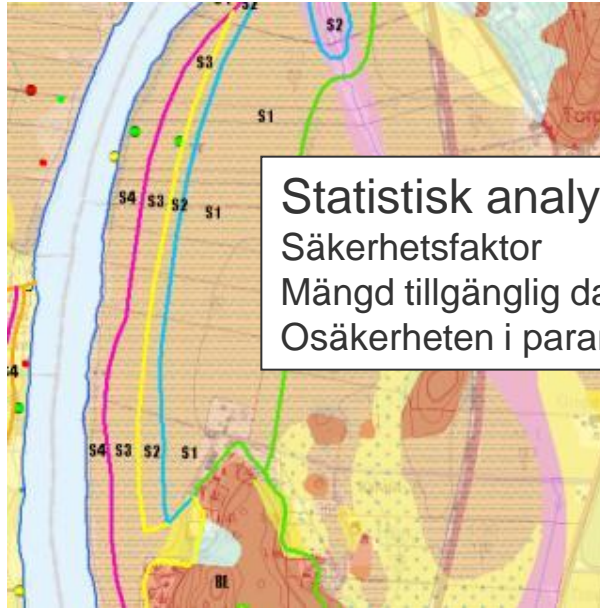
**Grundvatten/portryck:** hanterbar ökning

**Vattennivåer:**

- uppströms Lilla Edet: max/min styrs av vattendom, dock höjning av medelnivå
- nedströms Lilla Edet: höjning upp till ca 0,7 m

**Erosion:** ökning förväntas på många ställen (slanter/botten)

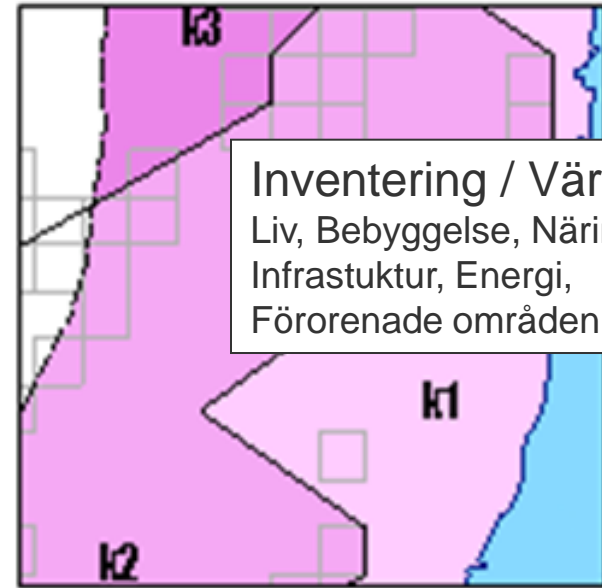
## Sannolikhet för skred



### Statistisk analys

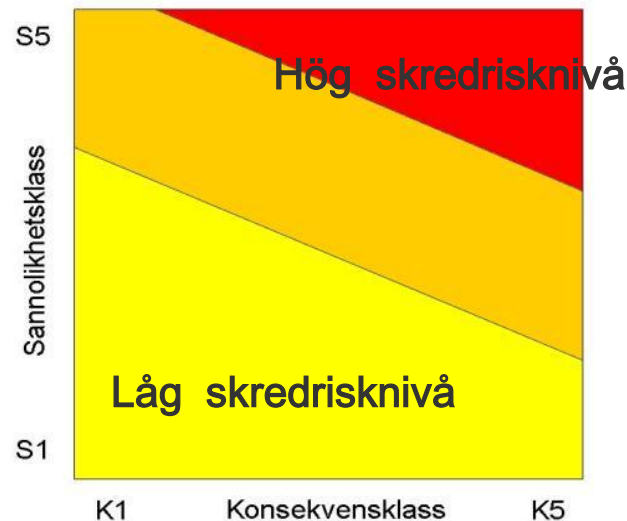
Säkerhetsfaktor  
Mängd tillgänglig data  
Osäkerheten i parametervälet

## Konsekvenser av skred



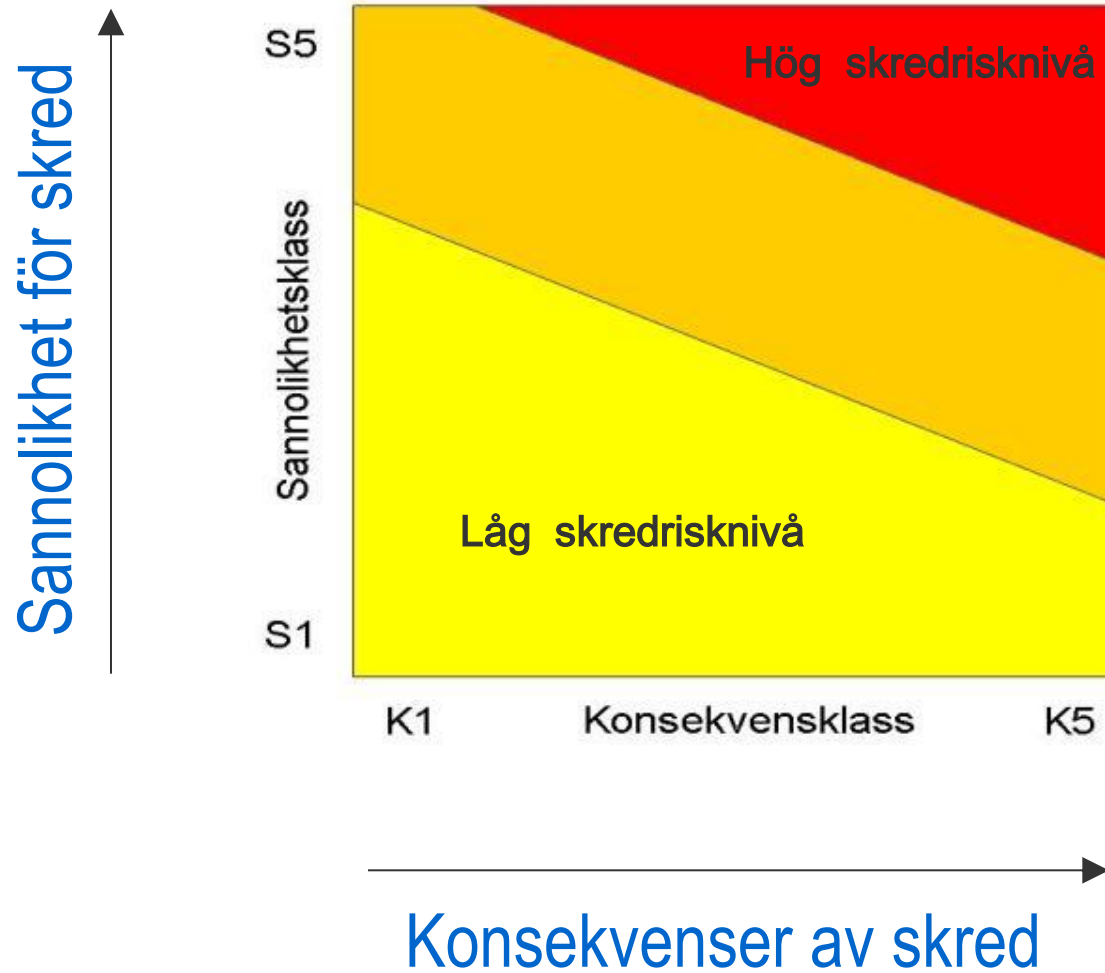
### Inventering / Värdering

Liv, Bebyggelse, Näringsliv,  
Infrastuktur, Energi,  
Förorenade områden, mm





# Skredriskanalys - Princip

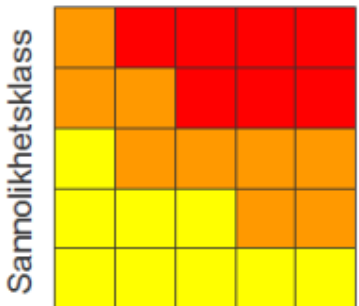


# Riskkarta med klimateffekt



Statens  
geotekniska  
institut

## Risiknivå



Konsekvensklass

## Klimatpåverkan



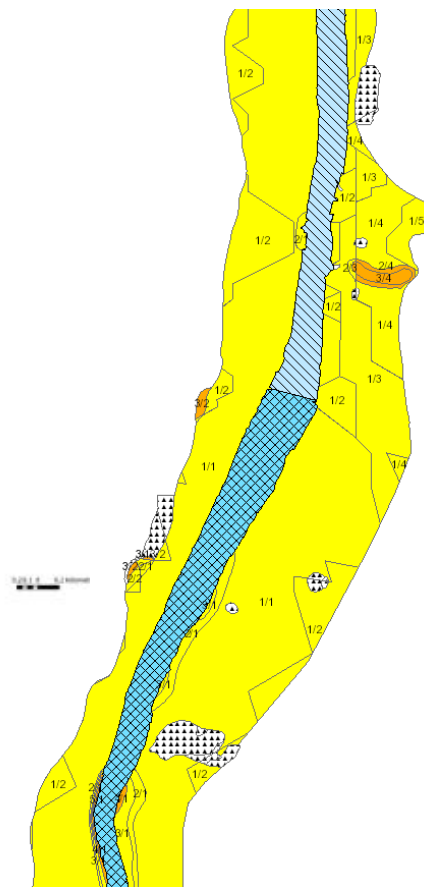
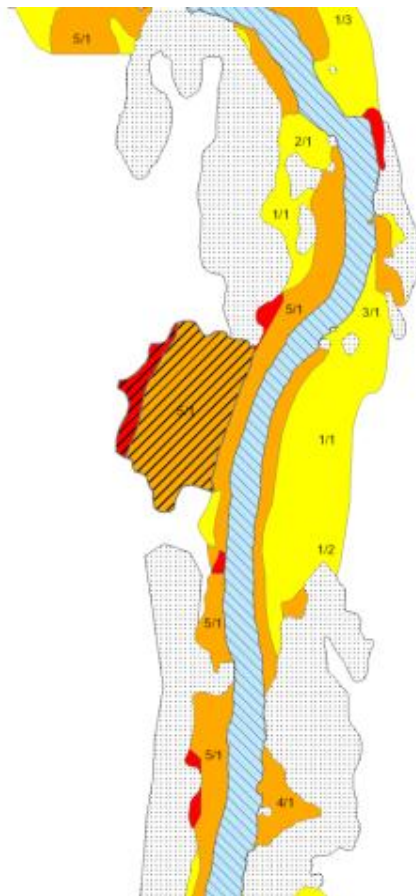
LITEN



MÅTTLIG



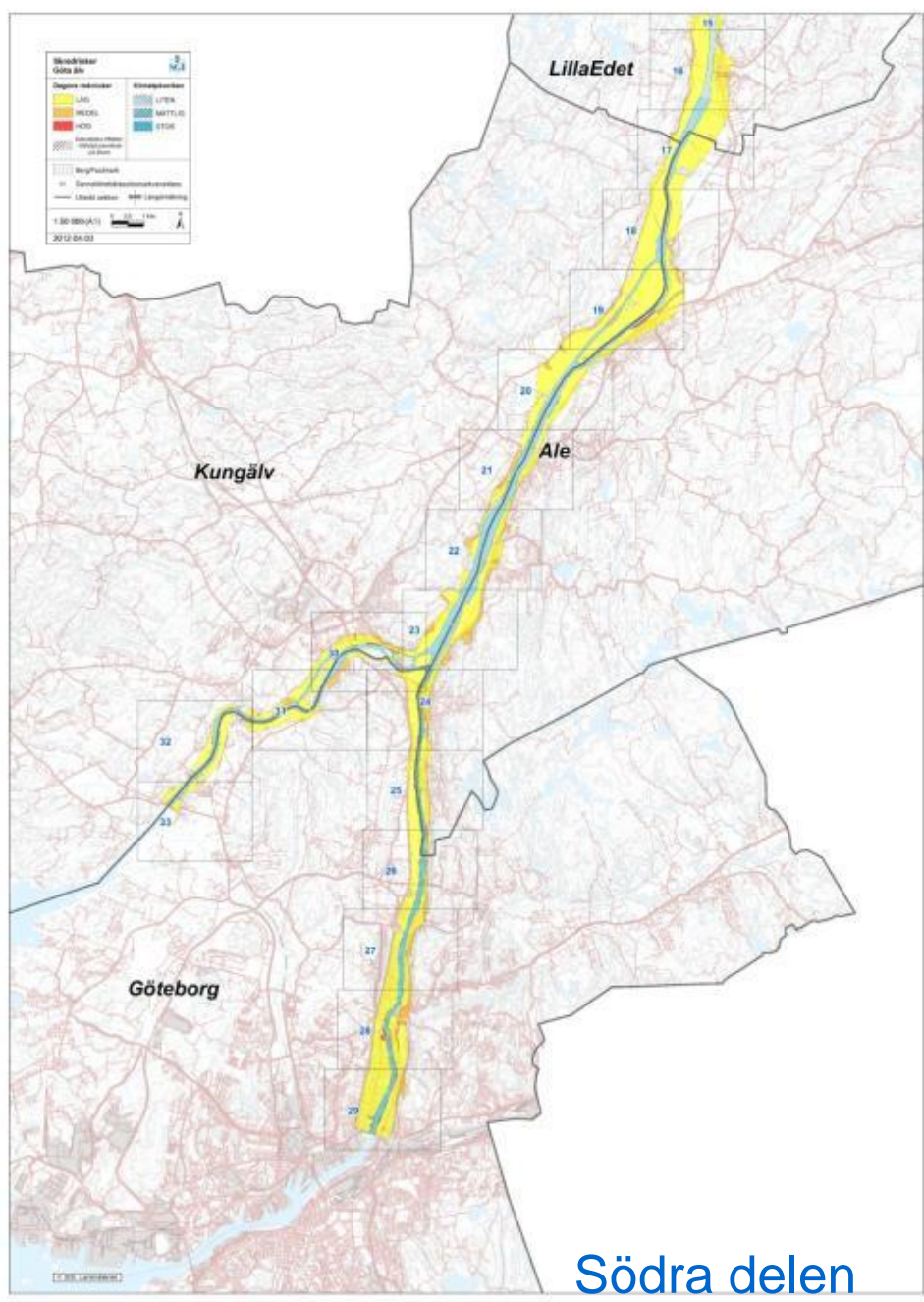
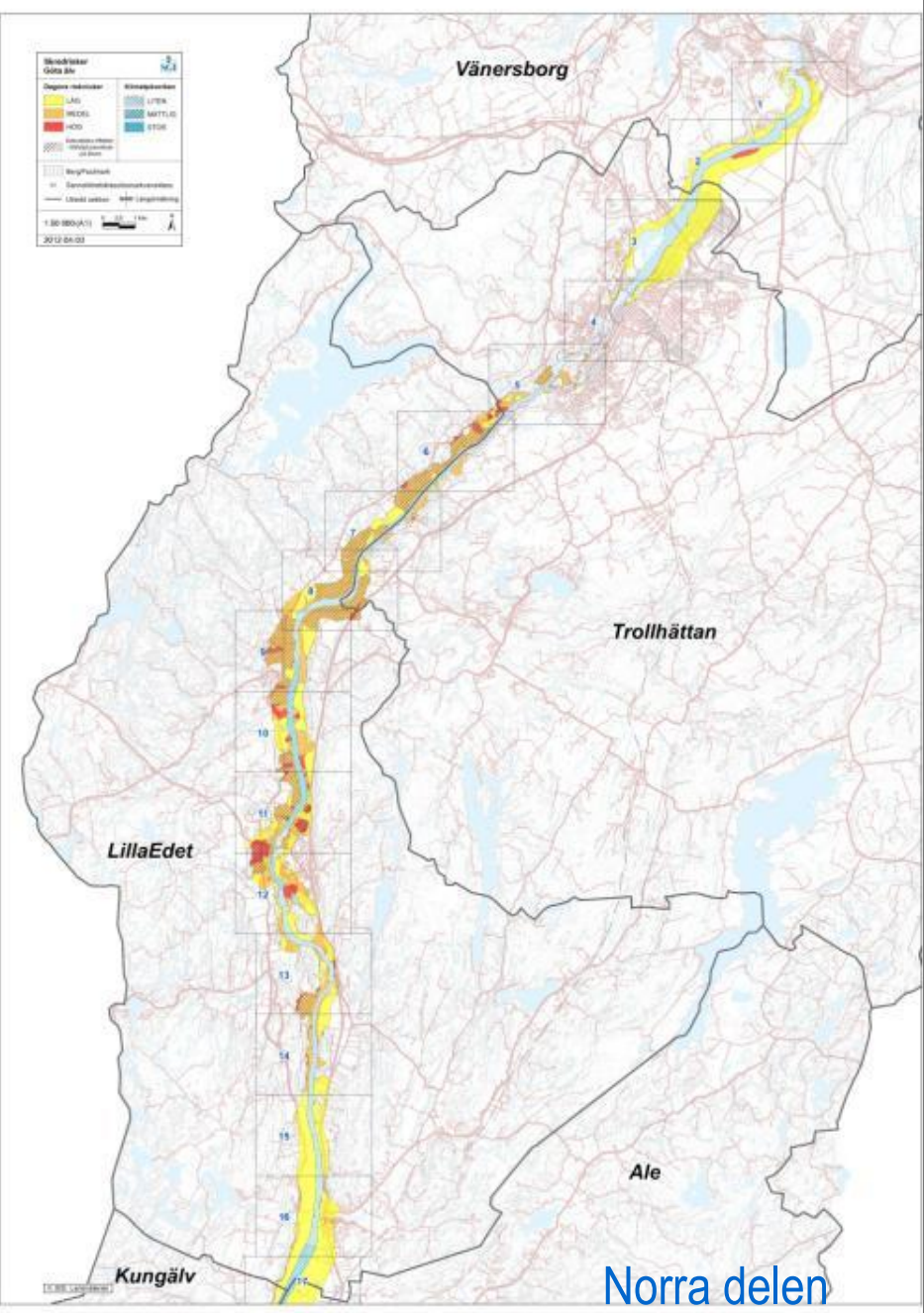
STOR



0,25,1,25 0 0,25 Kilometers

GÄU

Göta älvutredningen  
2009 - 2011



# Slutsatser

**Ca 30% av den utredda sträckan uppvisar hög/medelhög skredrisknivå vid dagens klimat.**

**Stabiliteten kan komma att försämrans upp till 10-15 % vid förväntade klimatförändringar.**

**Nödvändigt att vidta åtgärder för att minska dagens skredrisker och möjliggöra ökad tappning.**

**Bedömd åtgärdskostnad för hela Göta älvdalen (inkl. Nordre älv):**

- **4-5 miljarder vid dagens maxflöden**
- **5-6 miljarder vid ökade maxflöden**

**Ansvar ?  
Finansiering ?  
Prioritering ?**

## Våra samarbetspartner inom Göta älvutredningen



# Regeringsuppdrag Socialdepartementet 2013-02-14

Uppdrag att utreda möjliga former för  
samordning av klimatanpassningsinsatser  
avseende skredrisker i Göta älvdalen

Uppdraget skall redovisas till Regeringskansliet  
senast den 13 november 2013

# SGI skall...

- ta fram förslag på hur **genomförandet av klimatanpassningsinsatser** som minskar skredrisker i Göta älvdalen kan samordnas
- ta fram **ansvar, mandat, sammansättning och avgränsning** för en eventuell delegation för klimatanpassningsinsatser
- som ett alternativ till att inrätta en särskild delegation, ta ställning till idag **befintliga** samverkansorgan, myndigheter mm
- utreda hur samordningen med klimatanpassningsarbetet inom **Vänerregionen** kan ske

# SGI:s analys ska bl.a. innefatta

- Det geografiska området för samordningsansvaret
- Organisation och arbetsformer
- Kostnader för samordningsarbetet
- Delegationens organisatoriska placering



# Skäl för regeringens beslut

Regeringen bedömer att det mot bakgrund av Göta älvutredningens slutsatser är viktigt att nödvändiga åtgärder i Göta älvdalen kommer till stånd, både utifrån dagens situation och utifrån ett klimatanpassningsperspektiv.

Nödvändigt med samordning

- inom Göta älvdalen
- med Vänerregionen

# Hittills kontaktade organisationer

*Länsstyrelsen i Västra Götaland*

*Länsstyrelsen i Värmland*

*MSB*

*Sjöfartsverket*

*SGU*

*Trafikverket*

Vänersborgs kommun

Trollhättans kommun

Lilla Edets kommun

Ale kommun

Kungälv kommun

Göteborgs kommun

Boverket

SMHI

Svenska Naturskyddsföreningen

Göta älvs Vattenvårdsförbundet

Havs- och vattenmyndigheten

LRF – Göta älv norra

Göteborgsregionens kommunalförbund

Vattenfall

Västra Götalandsregionen

Region Värmland

## Former för samordning av klimatanpassningsinsatser mot skred i Göta älvdalen

- Kartläggning av befintliga organisationer, arbetsområden och ansvar
- Kartläggning av beslutsgång för insatser
- Kontakter – samverkan
- **Gemensamt uppstartsmöte 7 maj**
- Utkast till förslag, juli
- Inhämtande av synpunkter, aug-sept
- Uppföljande samrådsmöte, september
- Revidering oktober
- **Redovisning november**

# Tack!