



Fylkesmannen i Trøndelag  
Trööndelagen fylhkenålma

# Fra skogbrann til flom over natta – hvordan forberede oss ?

Selbu 17. oktober 2018  
Kaja Kristensen, rådgiver beredskap

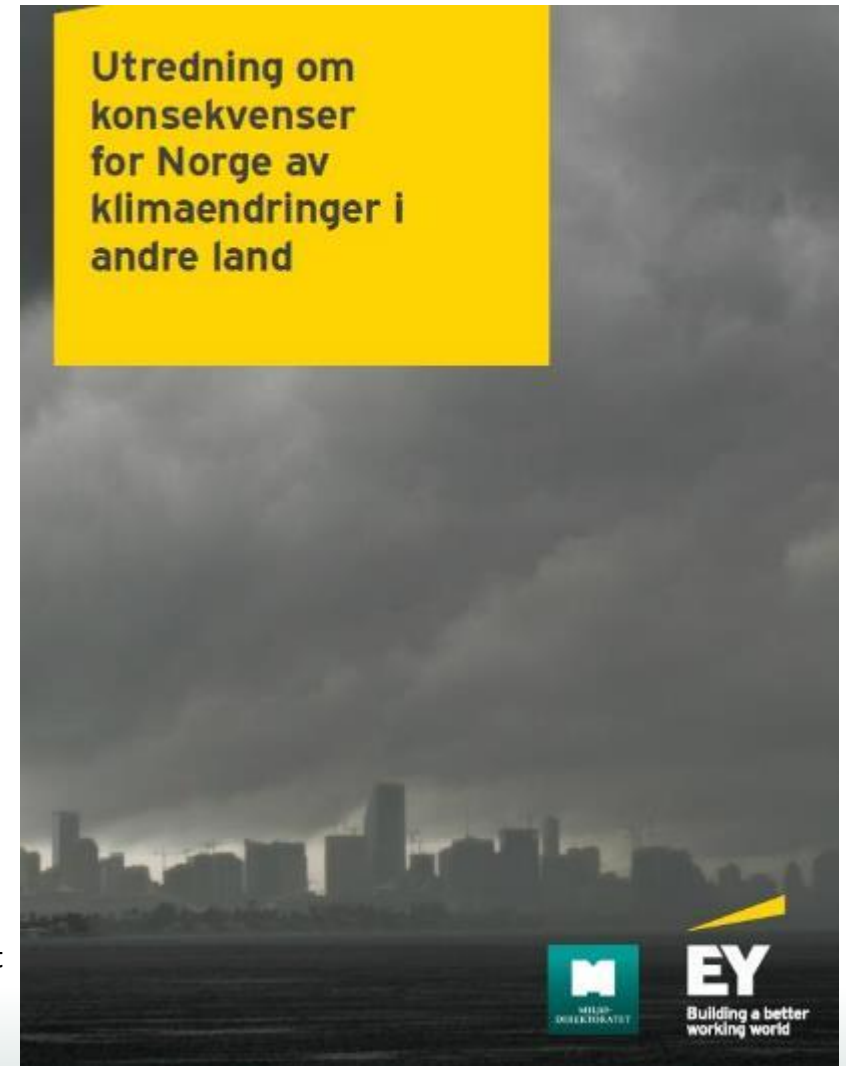
# Hva er status?

- ▶ Ny rapport fra FNs klimapanel
  - Ser allerede konsekvenser av global oppvarming: mer ekstremvær, havet stiger, mindre is i Arktis
  - Med dagens utslippsnivå av klimagasser kan den globale temperaturøkningen passere 1,5 grader allerede i 2030
  - Trenger betydelige utslippskutt



- ▶ Økt usikkerhet i handel og matforsyning
- ▶ Økt uforutsigbarhet i finansmarkeder og infrastrukturnettverk
- ▶ Økt ustabilitet i global sikkerhetspolitikk og migrasjonsstrømmer

Kilde: Rapport fra EY utarbeidet for Miljødirektoratet




# Klimaprofiler for Trøndelag

## Nord-Trøndelag

Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning

Oktober 2018  
Oppdatert juli 2017




Vann på Nordlandet, februar 2015. Aggregatet som skulle pumpet ut vannet ble i vannet og skadet huset. En traktor måtte kjøres inn for å fjerne vannet. Foto: T



## Klimaprofil Sør-Trøndelag

Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning

Januar 2016  
Oppdatert juli 2017



Plan A1rc, august 2017. Foto: Leif Knudsen 200 arkitektur

NORSK KLIMASERVICESENTER

KLIMASERVICESENTER

### ØKT SANNSYNLIGHET

Kraftig nedbør	Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil også føre til mer overvann.
Regnflom	Det forventes flere og større regnflommer.
Jord-, flom- og sarpeskred	Økt fare som følge av økte nedbørmengder.
Stormflø	Som følge av havnivåstigning forventes stormflonivået å øke.

### MULIG ØKT SANNSYNLIGHET

Tørke	Til tross for mer nedbør, kan høyere temperaturer og økt fordampning gi noe økt fare for tørke om sommeren.
Isgang	Kortere isleggings sesong, hyppigere vinteris-ganger samt isganger høyere opp i vassdragene.
Snøskred	Med et varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Dette kan redusere faren for terrassskred og øke faren for våttskred i skredutsatte områder.
Kvikkleireskred	Økt erosjon som følge av økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Sør-Trøndelag er særlig utsatt for kvikkleireskred.

### UENDRET ELLER MINDRE SANNSYNLIGHET

Snøsmelteflom	Snøsmelteflommene vil komme stadig tidligere på året og bli mindre mot slutten av århundret.
---------------	--

### USIKKERT

Sterk vind	Trolig liten endring.
Steinsprang og steinskred	Hyppigere episoder med kraftig nedbør vil kunne øke hyppigheten av disse skredtypene, men hovedsaklig for mindre steinspranghendelser.
Fjellskred	Det er ikke forventet at klimaendringene vil gi vesentlig økt fare for fjellskred.

*Klimatilpasning er nødvendig for å gjøre samfunnet mer robust – både for å kunne møte framtidige klimaendringer og for å kunne stå imot dagens ekstremvær.*

*Hvis vi ikke forbereder oss, vil klimaendringene få store konsekvenser for samfunnets sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner.*





# Sivilbeskyttelsesloven

## ► Helhetlig ROS-analyse

- Minimumskrav til helhetlig ROS: Eksisterende og *fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer*

## ► Overordnet beredskapsplan

- Med utgangspunkt i risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen utarbeide en *overordnet beredskapsplan*





# Nye statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (28.09.2018)

- ▶ Retningslinjene skal legges til grunn ved kommunal, regional og statlig planlegging etter plan- og bygningsloven, og i enkeltvedtak som kommunale, regionale og statlige organer treffer etter plan- og bygningsloven eller annen lovgivning.
- ▶ Dagens retningslinjer for klima og energi blitt utvidet til også å gjelde **klimatilpasning**



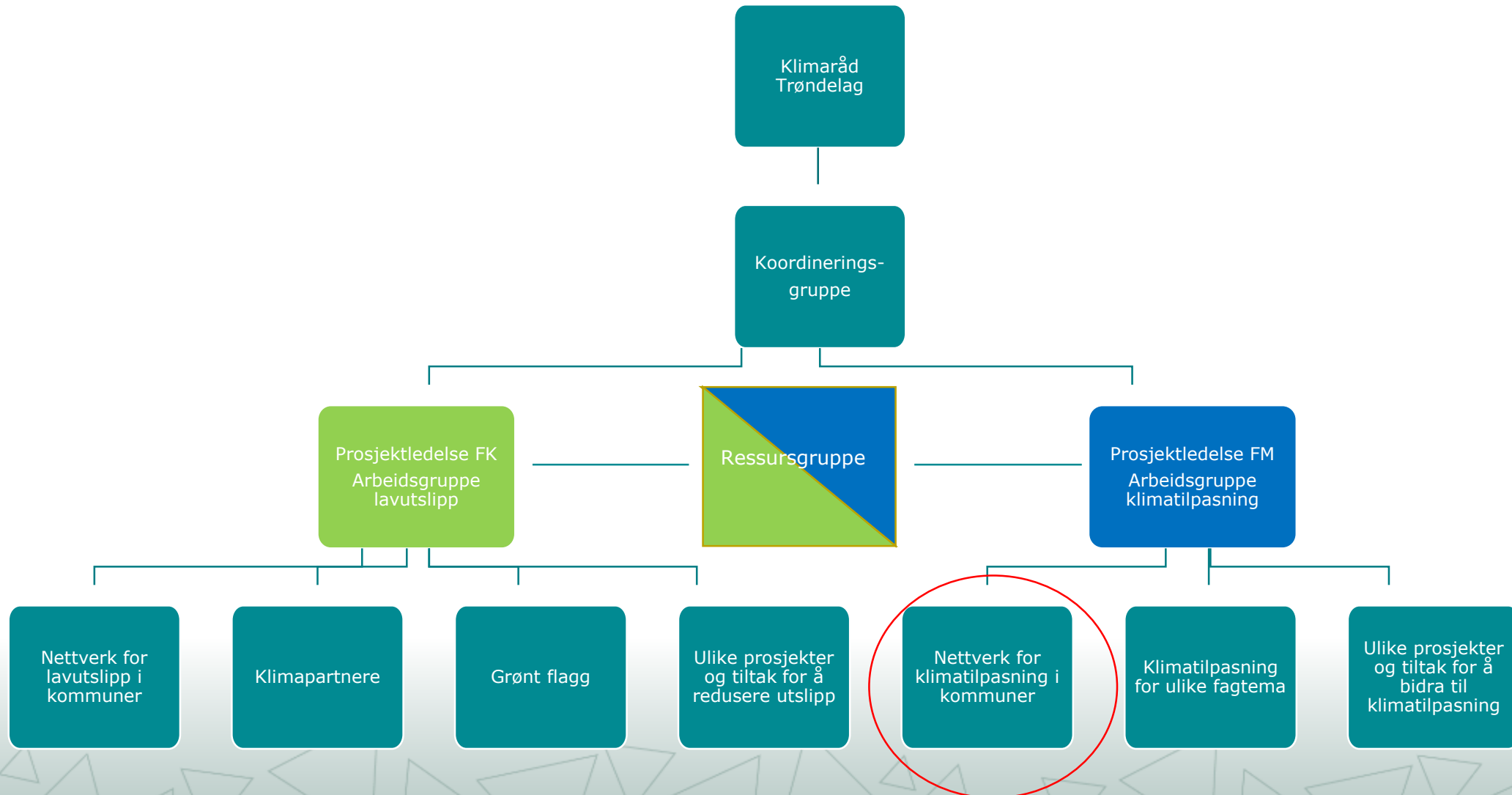


# Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

- ▶ Bidra til at samfunnet blir bedre rustet til å møte klimaendringene
- ▶ Sikre at kommuner unngår eller begrenser risiko, sårbarhet og ulemper som følge av endringer i klimaet
- ▶ Konsekvenser av klimaendringer inn i alle plannivåer
- ▶ Klimatilpasning er et sektorovergripende hensyn som krever samordning og samarbeid på tvers av sektorer, og mellom kommunale, fylkeskommunale og statlige organer



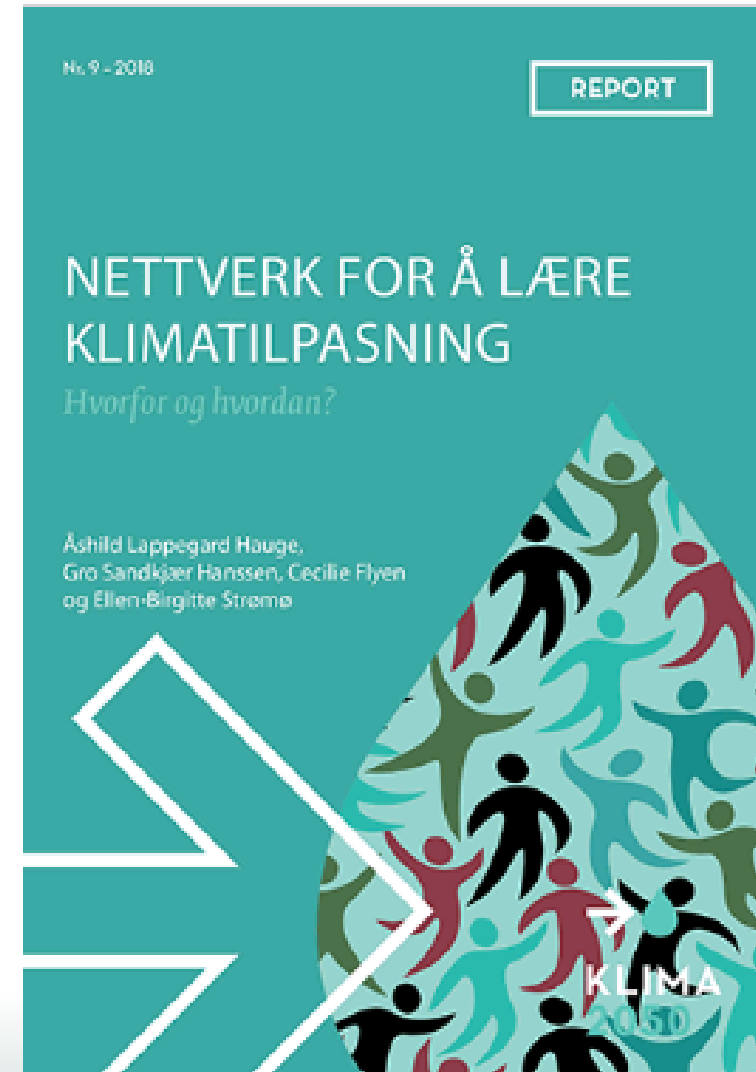
# Organisering av klimaarbeidet i Trøndelag



# Hvorfor nettverk?

- ▶ Hva andre mennesker gjør er en av de sterkeste påvirkningene for endring
- ▶ Skaper arena for felles oversetting av vitenskapelig kunnskap til konkrete tiltak
- ▶ Viktig for utvikling og spredning av veiledningsmateriale

Kilde: KLIMA 2050 Report



# Nettverk for klimatilpasning Trøndelag

- ▶ Etablert i mars 2017
- ▶ **Hovedmål: Trøndelag skal bli en klimarobust region innen 2030**
- ▶ Målgruppen er ALLE kommunene i Trøndelag
- ▶ Prosjekteiere: Fylkesmannen, Fylkeskommunen og Trondheim kommune
- ▶ Klimatilpasning - et av de første tema det jobbes med på tvers i det nye storfylket



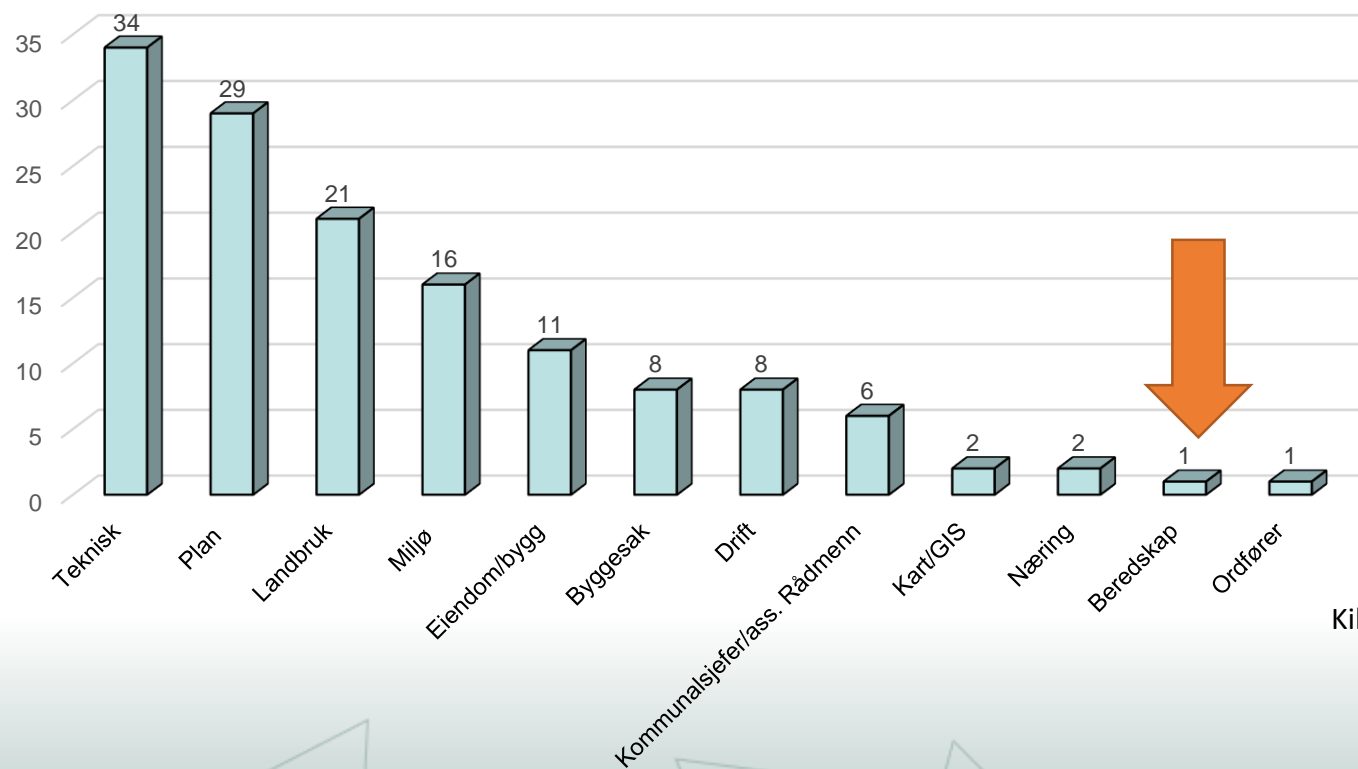
# Overordnet handlingsplan 2017-18

- ▶ Møte med alle kommunene i Tröndelag ("**Besöksrunden**")
- ▶ Oppstart dialog med enkeltkommuner eller grupper av kommuner om konkrete tema - og med involvering av aktuelle partnere
- ▶ Regionale samlinger for kommuner og partnere, med fokus på tema som kommunene etterspör
- ▶ Oppstart konkrete prosjekter for kommuner med felles utfordringer, eks. havnivåstigning, bygg og råteskader etc.

# Besöksrunden 2017-2018

- ▶ Hva er status for arbeidet med klimatilpasning i kommunene i Tröndelag?
- ▶ Formål: Dialog med alle kommunene i Tröndelag om klimatilpasning
- ▶ Grupper på 3-7 kommuner ble invitert, 1-6 deltakere kom fra hver kommune
- ▶ 43 av 46 kommuner i Tröndelag har deltatt på samlingene (93%)

# Hvilke avdelinger deltok



Kilde: Prosjektplan og Rapport besøkrunden

# Hvilke faglige tema/konkrete prosjekter innen klimatilpasning synes å være viktigst for din kommune?

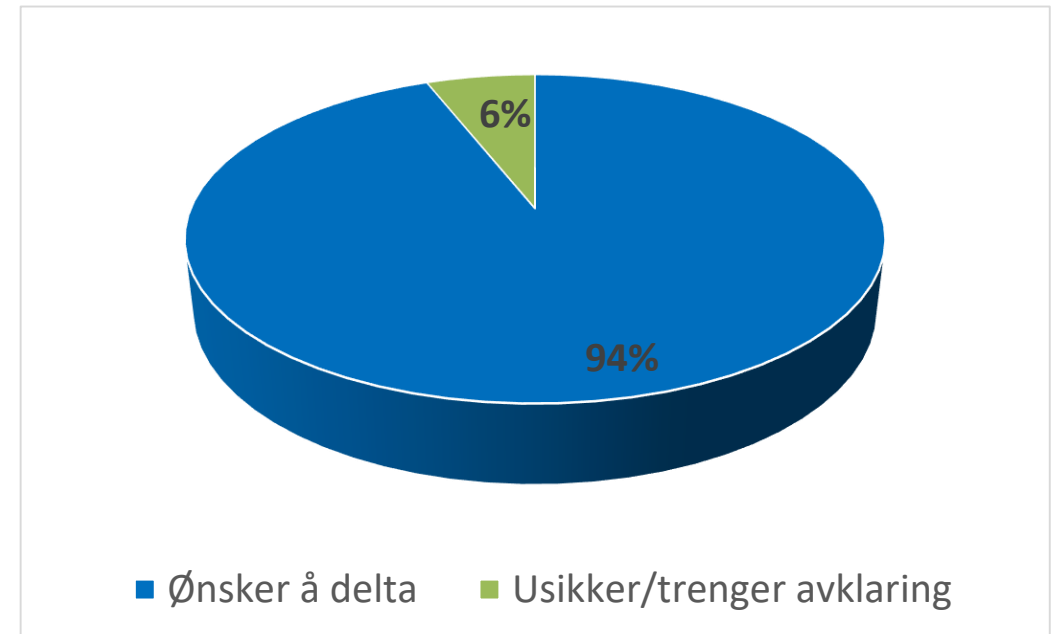
- ▶ Følgende tema fikk høyest score:
  - Klima-ROS (37%)
  - Overvannshåndtering/styrtregn (37%)
  - Flomkartlegging (35%)
  - Havstigning (32%)
  - Skredfare pga mer regn (32%)
  - Veileder/retningslinjer/planbestemmelser (17%)
  - VA-generelt (15%)
  - Kvikkleire (15%)

Kilde: Prosjektplan og Rapport besøksrunden



# Deltakelse i Nettverk klimatilpasning Tröndelag

- ▶ **94% önsker å delta i Nettverk klimatilpasning Tröndelag**
- ▶ 6% er usikre eller de må få en intern avklaring før de svarer
- ▶ Ingen av kommunene svarer at de *ikke* er interessert



Kilde: Prosjektplan og Rapport besøksrunden

# Oppsummering besøksrunden

## Få kommuner har:

- startet et systematisk arbeid med klimatilpasning
- sett betydningen av tverrfaglig org. og samarbeid internt
- innledet samarbeid eksternt

## Konklusjon

- Alle kommunene ønsker å delta i Nettverket
- Har nå kontaktperson i alle kommuner
- Det er store forventninger til oppfølgingen

## Hovedfokus: Arbeidet må være nyttig og relevant

Kilde: Prosjektplan og Rapport besøksrunden

# Hva kan jeg gjøre nå?

- ▶ Er din kommune med i Nettverk klimatilpasning Tröndelag?
- ▶ Hvem er nettverkets kontaktperson i din kommune?
- ▶ Kan beredskap bidra med noe i arbeidet med klimatilpasning i kommunen?
- ▶ Bør beredskap involveres i kommunens arbeid med klimatilpasning?
- ▶ Kan beredskap hente noe i nettverket?