

# OPPSTARTMØTE **NETTVERK FOR LAVUTSLIPP**



Program kl. 9-11.30 (inkl. pause og kaffe og noe attåt)

- Klimaråd Trøndelag (Rune Hedegart, Trøndelag fylkeskommune)
- Lavutslippsprosjekter i kommunene i sør (Ida Fuchs, Trøndelag fylkeskommune)
- Nettverk for klimatilpasning (pres av Stein-Arne Andreassen, Fylkesmannen Trøndelag)
- Nettverk for Lavutslipp, hva skal vi gjøre? (Frida Ekström, Trøndelag fylkeskommune)
- Status kommunene med spørsmål (10-15 min hver), (benstrekke ved behov)

LUNSJ 11.00-11.30

Program kl. 11.30-14 (inkl pause og kaffe)

- Presentasjon av noen utvalgte fra kompetansegruppen i prosjektet
- Fortsettelse status kommunene med spørsmål (10-15 min hver):
- Oppsummering, spørsmål og vel hjem

# ORGANISERING AV KLIMAARBEIDET I TRØNDELAG



## Klimaråd Trøndelag

Klimatilpasning

Klimagassreduksjon

Besøksrun  
de i  
kommuner

Flom (?)

prosjekt

Nettverk  
for  
lavutslipp i  
kommuner

Klimapartnere  
Trøndelag

Klima-  
mesterskap

Prosjekt



# NETTVERK FOR LAVUTSLIPP

Erfaringer fra Klimaråd Sør-Trøndelag  
Nye prosjekter i Klimaråd Trøndelag

**Ida Fuchs**

Rådgiver

Seksjon plan

Skype: [idaфу@trondelagfylke.no](mailto:idaфу@trondelagfylke.no)

74 17 51 74 / 469 12 620

74 17 40 00 (sentralbord)

[www.trondelagfylke.no](http://www.trondelagfylke.no)

# ERFARINGER FRA KLIMARÅD SØR-TRØNDELAG



- [Klimaråd Sør-Trøndelag](#) (KRST) er/var et treårig prosjekt 1.Mars 2015 – 1.Mars 2018 eid av FK, FM og KS, og i tillegg andre finansierende partner som SV, NTNU, ENOVA, årlig budsjett på ca. 1Mill og prosjektleder på 50%

## Hovedmål

- Målet er å få til et koordinert og mer målrettet klima- og energiarbeid regionalt slikt at totalt klimagassutslipp i fylket reduseres og lokal klimatilpasning styrkes. Klimaråd Sør-Trøndelag skal jobbe for å øke handling og gjennomføringskraft samt styrke samordning mellom og i kommunene.

## Delmål

- økt samhandling mellom sørtrønderske kommuner og andre offentlige og private aktører
- økt aktivitet innen planlegging og gjennomføring av konkrete utslippsreducerende tiltak og klimatilpasning
- økt kunnskap og forståelse om klimaspørsmål for å skape engasjement

# ERFARINGER FRA KLIMARÅD SØR-TRØNDELAG



- **Kartlegging av klimaarbeid i kommuner**
  - Prosjekt: "En praktisk gjennomgang av kommunenes klima- og energiplaner i Sør-Trøndelag" (rapport utarbeidet i 2015, [finnes her](#))
  - Prosjekt: "Kartlegging av klimatiltak i Trøndelag" (Oktober 2016 - Juli 2017, rapport og webbasert GIS-kartløsning som viser klimatiltak i Trøndelag, [mer info her](#))
- **Seminar - Klimaarbeid i kommuner**
  - Klima- og miljøutvalg i Nord-Trøndelag og Klimaråd Sør-Trøndelag arrangerte sitt første felles seminar om forankring av klimaarbeid, November 2016, [mer info og presentasjonene her](#)
- **Utslippsfrie anleggsmaskiner**
  - Prosjektet er et samarbeid med Bellona (Mai - Oktober 2017) og inkluderer en mulighetsstudie om utslippsfrie anleggs- maskiner i veiprosjekter. Det er gjennomført to arbeidsmøter med blant andre Bellona, STFK Samferdsel, Statens Vegvesen, Nye Veier, NASTA AS, Midtre Gauldal Kommune, Trondheim Kommune, MEF og NHO. [Mer info og presentasjonene her](#).
- **Trøndersk Klimamesterskap 2017**
  - Prosjekt gjennomføres i samarbeid med Ducky AS, les mer om klimakalkulatoren på [ENOVA sine nettsider](#). Klimakonkurranse blant elever i videregående skoler i Trøndelag. Prosjektet fra Mars - Juni 2017, selve TKM2017 foregikk 3.-23. Mai, hvor elevene logget sine daglige klimatiltak i en klimakalkulator og konkurrerer på individ, klasse og skolenivå.



# NYE PROSJEKTER I KLIMARÅD TRØNDELAG: KLIMAPARTNERE



- [Klimapartnere](#) er et nettverk for næringslivet og virksomheter, som jobber strategisk med å få ned utslipp i næringslivet. Krav til å være medlem:
  - Utarbeide en årlig rapport over egne utslipp av klimagasser (klimaregnskap), samt lage planer og gjøre tiltak for å redusere disse. Klimapartnere har gode verktøy som brukes til dette.
  - Gjennomføre miljøsertifisering eller innføre miljøstyringssystemer (Miljøfyrtårn, ISO eller tilsvarende).
  - Delta på partnerarrangementer med representant(er) fra toppledelsen
  - Jobbe for å utvikle produkter eller tjenester som har fokus på å redusere utslipp
  - Betale årlig medlemskontingent
- Det finnes Klimapartnere i Hordaland, Agder, Rogaland og Troms.
- Vi ønsker å starte **Klimapartnere Trøndelag** til høsten 2018 med ansatt prosjektleder i 100 % stilling. Fokustema i Trøndelag skal være grønn verdiskaping og sirkulærøkonomi. De første 3 år finansieres dette med støtte fra fylkeskommunen og kommuner, etter dette vil nettverket være selvfinansiert gjennom medlemsbidrag.

## HVA TRENGES FRA KOMMUNENE?

- Kommunene må bestemme om de vil medfinansiere Klimapartnere Trøndelag. Dette går enten bare som medfinansier eller gjennom å bli medlem som egen virksomhet. (avhengig av antall ansatte, [ca. 20.000 årlig](#))
- Vi ønsker oss hjelp fra kommunene for å komme i kontakt med det lokale næringslivet, gjennom næringsrådgiver i kommuner eller næringshager (navn til kontaktperson, hjelp med rekrutteringsmøter i kommunene)



Svarfrist 30. April 2018

# NYE PROSJEKTER I KLIMARÅD TRØNDELAG: TEST AV FOSSILFRIE KJØRETØY OG MASKINER



Trøndelag fylkeskommune ønsker å starte et prosjekt som heter *Test av fossilfrie kjøretøy og maskiner* og som allerede finnes i [Østfold](#) i dag.

Prosjektet vil leie inn aktuelle maskiner og deretter låne disse ut kostnadsfritt til interesserte brukere over en kort periode. På denne måten vil man få en mulighet til å vurdere om maskinene duger til arbeidsoppgavene før man går til innkjøp av tilsvarende.



Prosjektet låner ut alt fra elektriske hjullastere på 4,5 tonn til mindre arbeidsmaskiner.

## HVA TRENGES FRA KOMMUNENE?

- Vi ønsker oss en oversikt over kommunenes kjøretøypark, spesielt kjøretøy og maskiner som brukes mye og lager mye utslipp, og som kommunene kunne tenke seg å fått testet utslippsfritt (elektrisk/hydrogen).
- Hvis kommunen er interessert i å være med som tester av fossilfrie kjøretøy og maskiner, så må de sende skriftlig beskjed til oss. Ved dette forplikter man seg å gjennomføre testing og rapportering (innsats i timer minst ett ukesverk).

Svarfrist 31. Mars 2018



Fylkesmannen i Trøndelag  
Trööndelagen fylhkenålma

# Nettverk klimatilpasning i Trøöndelag

Stein-Arne Andreassen | Fagdirektør klima og klimatilpasning  
Fylkesmannen i Trøöndelag | Klima- og miljøavdelingen



# Klimaomstilling =

## Klimagassreduksjon

+

## Klimatilpasning



**Klimaomstilling**  
Behovet for samfunnsendringer som:  
- Reduserer utslipp /opptak CO<sub>2</sub>  
- Fremmer klimatilpasning/robuste samfunn



**Klimagassreduksjon**  
Tiltak for utslippsreduksjon

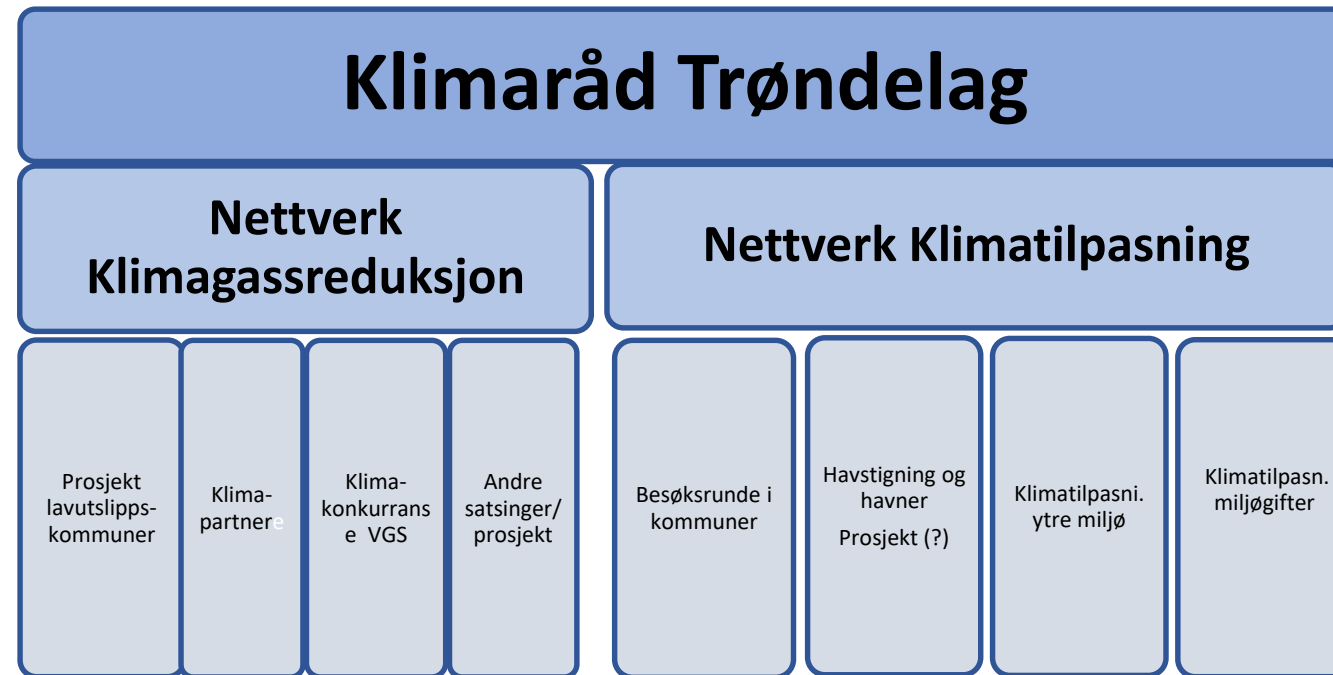


**Klimatilpasning**  
Tiltak for tilpasning til et klima i endring

Forskning på utslippsreduksjon  
Smart Cities etc.

**Klima 2050**  
Forskningscenter for klimatilpasning av infrastruktur  
og bygg

# Organisering av klimaarbeidet i Trøndelag



# Kommer ny Statlig planretningslinje om klima og energiplaner og om klimatilpasning

**Formål med planretningslinjene er å bidra til:**

- A. At kommune og fylkeskommunene går foran i arbeidet med å reduere klimagassutslipp, og at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planleggingen etter plan og bygningsloven
- B. Mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene
- C: At kommuene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klimagasser og klimatilpasning. Planarbeidet skal baseres på tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag ....

Klimatilpasning skal bidra til at samfunnet blir bedre rustet til å møte klimaendringene og begrense risiko, såbarhet og ulemper samt dra nytte av fordeler som følge av klimaendringene

# Klimatilpasning: Klimaprofil Sør-Trøndelag

Jan. 2016

## Forventa klimaendringer fram til år 2100

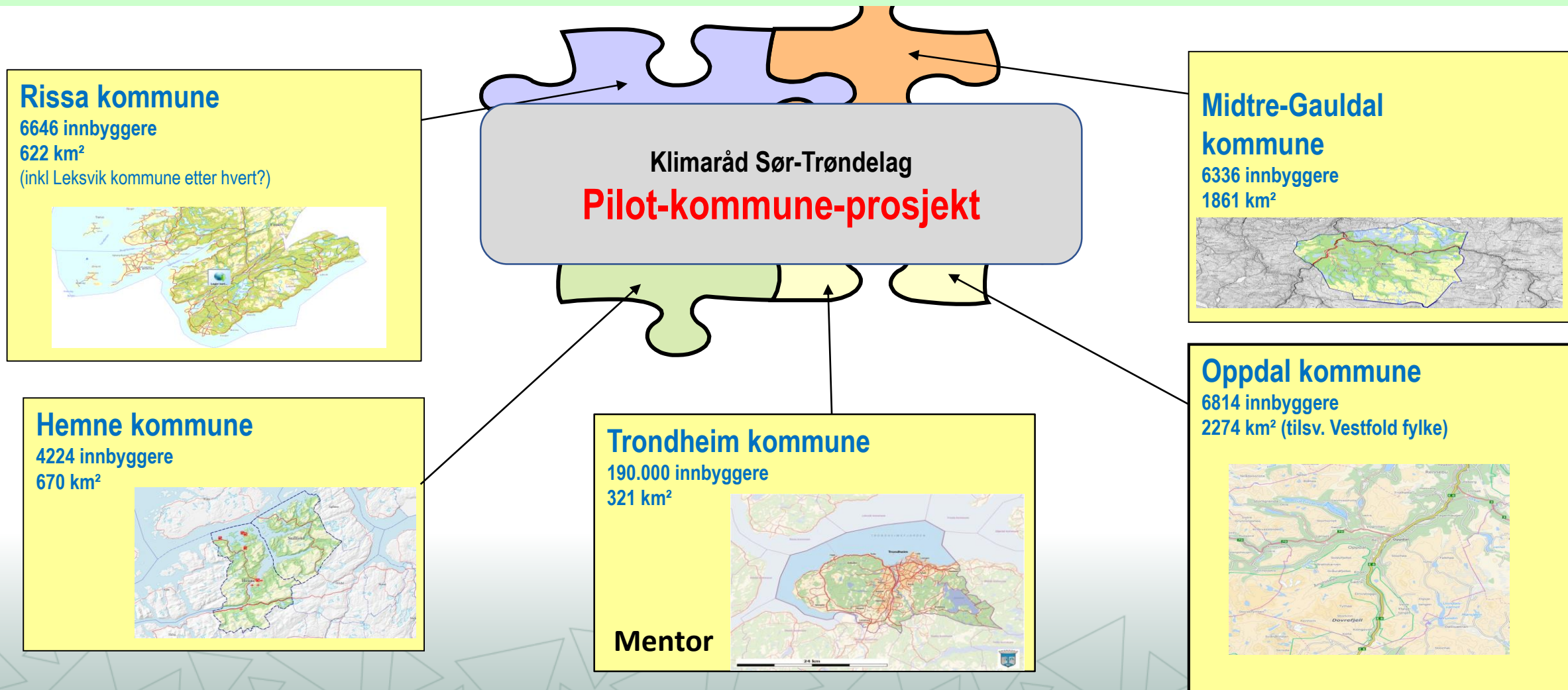
Klimaprofil laget for alle fylker



Klimafaktorer		Hendelser - detaljer	Forventede endringer i klima Klimaprofil Sør-Trøndelag 2016
Hoved-årsak	Klimarelatert hendelse		
Økt nedbør	Ekstrem nedbør	Oversvømmelse/overvann	Økt sannsynlighet
		Flom	Økt sannsynlighet
	Skred fra fjell	Snøsmelteflom	Uendret/ mindre sannsynlighet
		Isgang	Mulig økt sannsynlighet
		Steinskred	Usikkert
		Fjellskred	Usikker
		Skred i løsmasser	Jordskred
Skred i snø	Kvikkleire-skred	Usikkert	
	Løssnø/flak	Mulig økt sannsynlighet	
	Sørpeskred	Økt sannsynlighet	
Økt vind	Sterke vinder	Stormflo	Usikkert
			Økt sannsynlighet
Varmere klima	Økt lokal temperatur		Inngår ikke i Klimaprofil-16
		Tørke	
		Havstigning – DSB anslår ca 60-100 cm havstigning i S-Tr	

## Eks. Pilot-kommune-prosjekt i Trøndelag

Samarbeid mellom Klimaråd Sør-Trøndelag og 5 kommuner i 2016-17

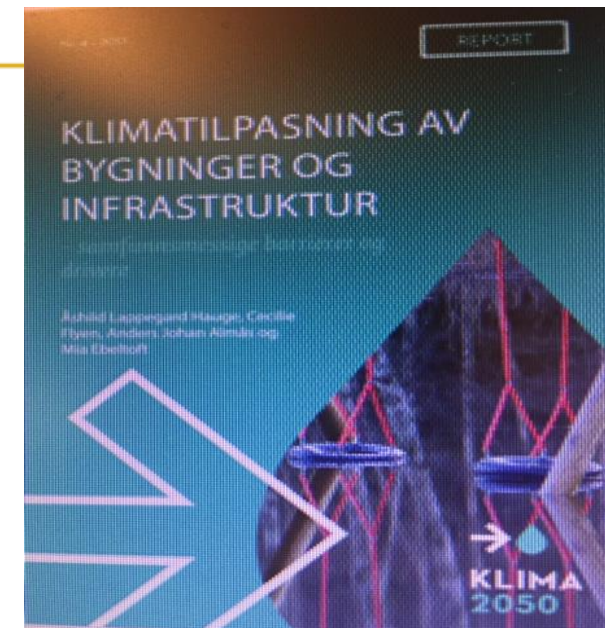


Klimatilpasning og arbeidsformer....

## Hva sier forskerne om nettverk?

- **Effektiv** måte å lære på
- Vi ser hva andre gjør – vi **lærer av andre**
- Nettverk viktig for **utvikling av kunnskap og ambisjoner**
- Nettverk gjør at vi føler oss **sterkere – sammen**
- Behov for **mer samarbeid** mellom kommuner, forskningsmiljøer og andre offentlige myndigheter

**Men: Nettverksarbeid må *forankres* i egen organisasjon**



# Bakgrunnen for Nettverk Klimatilpasning i Tröndelag

1. **Sterkt og ökende fokus** på klimatilpasning
2. **Kommunene** har en sentral rolle i arbeidet med klimatilpasning
3. Behov for **samarbeid på tvers** av ansvarsfelt og forvaltningsgrenser - tematisk og geografisk
4. Erfaringen fra **Pilotkommune-prosjektet (2016-17)**
5. **Klimaprofil Tröndelag**
6. **Klimaomstilling** – behov for satsing også på klimatilpasning
7. **Bruke forskningscenteret Klima2050**



# Nettverk klimatilpasning temaområder:

- Areal og samfunnsplanlegging
- Jord og skogbruk
- Bygg og anlegg
- Vann og avløp
- Infrastruktur og samferdsel
- Helse
- Næringsliv
- Fiske og havbruk
- Kulturminner og kulturmiljø
- Naturmiljøet
  
- [Klimatilpasning.no](https://www.klimatilpasning.no)



# Organisering

## Partnergruppe/kunnskapsleverandører (13 partnere)

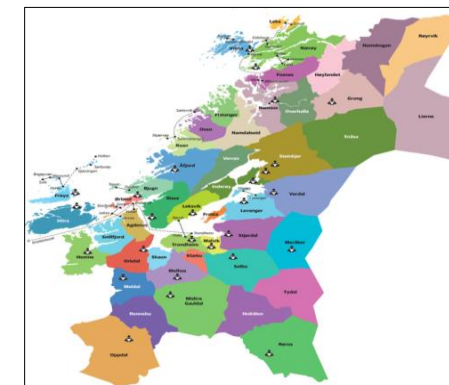
- Fylkeskommunen
- Fylkesmannen LA/Ber/MVA
- Jernbanedirektoratet – Bane Nor
- Klima2050 (SIF)
- KS
- Miljødirektoratet
- NHO
- NGU
- NTNU-geografisk inst.
- NVE – Midt-Norge
- Statens Vegvesen
- Trondheim kommune
- Statens kartverk
- Mattilsynet (?)

**Klimaråd Trøndelag**  
fylkeskommune  
fylkesmannen  
KS  
Miljødirektoratet

**Prosjektledelse = arbeidsgruppe**  
- Fylkesmannen  
- Fylkeskommunen  
- Trondheim kommune

**Dialog med kommunegrupper**  
tematisk, geografisk..

**Prosjekter**  
tematisk, geografisk



1.5 mill i  
skjønnsmidler  
2017

## Nettverk klimatilpasning Trøndelag

- Fylkesmannen i Trøndelag
- Fylkeskommunen i Trøndelag
- Trondheim kommune

# Nettverk klimatilpasning Trøndelag

## Mål og strategier

### Hovedmål:

***Et klimarobust Trøndelag innen 2030***

### Mål:

Alle kommunene i Trøndelag skal innen 2022 ha:

- utarbeidet overordnet **ROS-analyse** for klimarelaterte hendelser
- en **plan** for klimatilpasning
- kartlagt egne **sårbare områder** (aktsomhetsområder)
- **igangsatt tiltak** for å møte klimaendringene
- **tverrenhetlig organisering** for arbeidet med klimatilpasning

### Nettverk klimatilpasning skal:

1. Etablere **arenaer** for kommunene i Trøndelag, for **motivasjon og for utveksling av kunnskap og erfaring** innen klimatilpasning
2. Bidra til god **samhandling** om klimatilpasning mellom offentlige og private aktører
3. Søke **ny kompetanse** om klimatilpasning, gjennom dialog med kompetansemiljøer



# Varmere, villere, våtere:

<http://kunnskapsfilm.no/video/klimatilpasning-i-norge/>

## Huskeliste for godt tilpasningsarbeid:

1. Begrense klimaendringene gjennom reduserte utslipp
2. Unngå å planlegge seg inn i nye utfordringer og kostnader
3. Redusere sårbarheten i dagens lokalsamfunn og infrastruktur ved å avdekke sårbarhet og gjøre forebyggende tiltak
4. Prioritere tiltak og vedlikehold i et klimaperspektiv for eksempel vedlikehold av veier, va-anlegg, havner, bygg, kulturminner mm
5. Handtere akutte klimarelaterte hendelser, samfunnssikkerhet og trygge lokalsamfunn

Takk for meg

# NETTVERK FOR LAVUTSLIPP



- Ved prosjektleder Frida Ekström

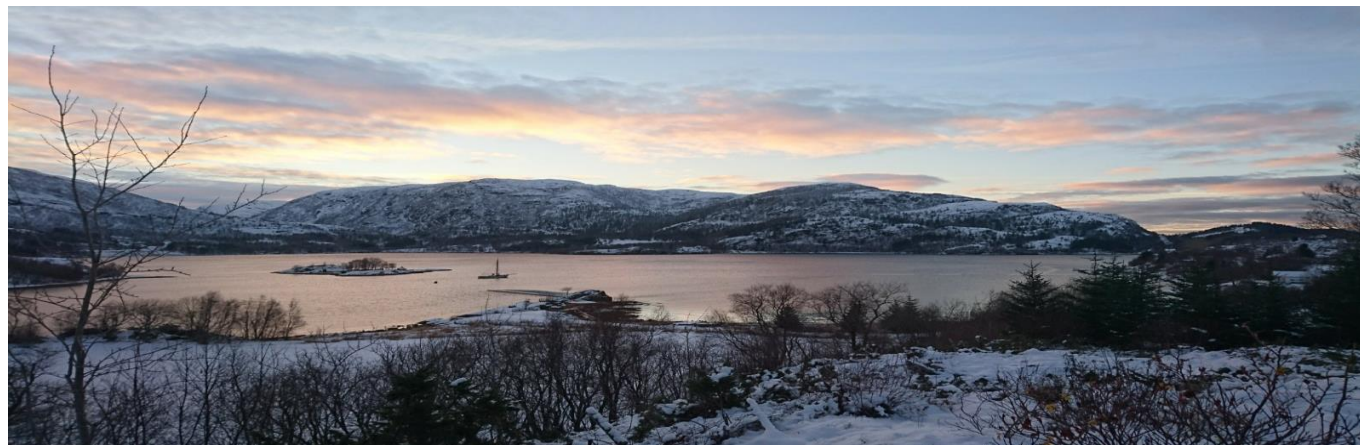


# LAVUTSLIPP: HVORFOR



## Parisavtalen: lavutslippssamfunnet

- **Formål:** Landene er enige om å begrense den globale oppvarmingen til «godt under 2 grader». Landene vil sette i verk tiltak for å begrense temperaturstigningen til 1,5 grader sammenlignet med førindustriell tid.
- Norge har – sammen med EU – satt et mål om å kutte utslippene med minst 40 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-nivå.
- Kommunal sektor har mulighet til å påvirke store deler av Norges utslipp.



# LAVUTSLIPP: HVA



- Innvilget klimasatsmidler fra Miljødirektoratet for interkommunalt nettverksarbeid for 2018. Alle er med!
- Sendt inn søknad for 2019: alle kommuner Trøndelag
- Samme mulige organisering på temabasert arbeid
- Bedre samkjøring og organisering av klimaarbeidet for kommunene
- Dra nytte av fylkeskommunens klimaarbeid internt

# LAVUTSLIPP: NETTVERKSARBEID



- Vi ønsker å jobbe for at kommunene i Trøndelag kan bidra med en reduksjon av klimagassutslipp
- En mulighet for kommunene å heve kompetansen på klimaområdet, gjennom kurs og annet fokusarbeid
- Kommunene har mulighet til å sette i gang konkrete tiltak for å redusere klimagassutslipp
- Kommunene har mulighet til å bruke klima- og energiplan som et redskap i arbeidet

# KLIMAGASSUTSLIPP OG ØKONOMI



- Kommunene kan bidra til utslippskutt på flere millioner tonn, først og fremst gjennom kommunenes rolle som planmyndighet og lokal koordinator og samfunnsutvikler. Betydelige kutt oppnås også gjennom tiltak i egen driftsorganisasjon.

<https://www.enova.no/bedrift/bygg-og-eiendom/tema/epc-modellen-gir-selvfinansierende-oppgrodering-av-kommunal-eiendom/>





# LAVUTSLIPP: HVORDAN



- Kommunen bestemmer hvilke områder dere ønsker å prioritere og jobbe med
- Vi kan jobbe temabasert innenfor for eksempel:
  - Energibruk og bygg
  - Landbruk
  - Transport og samferdsel
  - Innkjøp
- Hva trenger dere, hvilke behov og ønsker har dere for å lykkes?
- Vi hjelper dere med å finne riktig kompetanse, samarbeid og løsninger



# KOMPETANSEGRUPPE



- NTE
- Vegvesenet
- Mære landbruksskole
- Nord Universitet
- KS
- Fylkesmannen
- Fylkeskommunens innkjøpsavd. mm.

# ARBEIDSMÅTER OG ORGANISERING



- Arbeidsgrupper på tema – en mulighet
- Temamøter
- Kurs og opplæring enkeltvis eller sammen
- Bruk av kompetansegruppen på flere områder
- Fagdager: planlagt fagdag i juni
- Oppfølging



# RESURSER



- Enova: støtteordninger: <https://www.enova.no/bedrift/stotte-til-energi--og-klimatiltak-i-virksomheter/> Flere ordninger har frist 15. mars
- <http://www.miljokommune.no/>
  - Klimasatsmidler: frist i februar hvert år
  - Webinar om lokalt klimaarbeid: <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Webinarer-om-lokalt-klimaarbeid/#6mar>
- Tidsskrift om klimavitenskap og energiomstilling: <https://www.tograder.no>

# TAKK FOR MEG



Trøndelag fylkeskommune

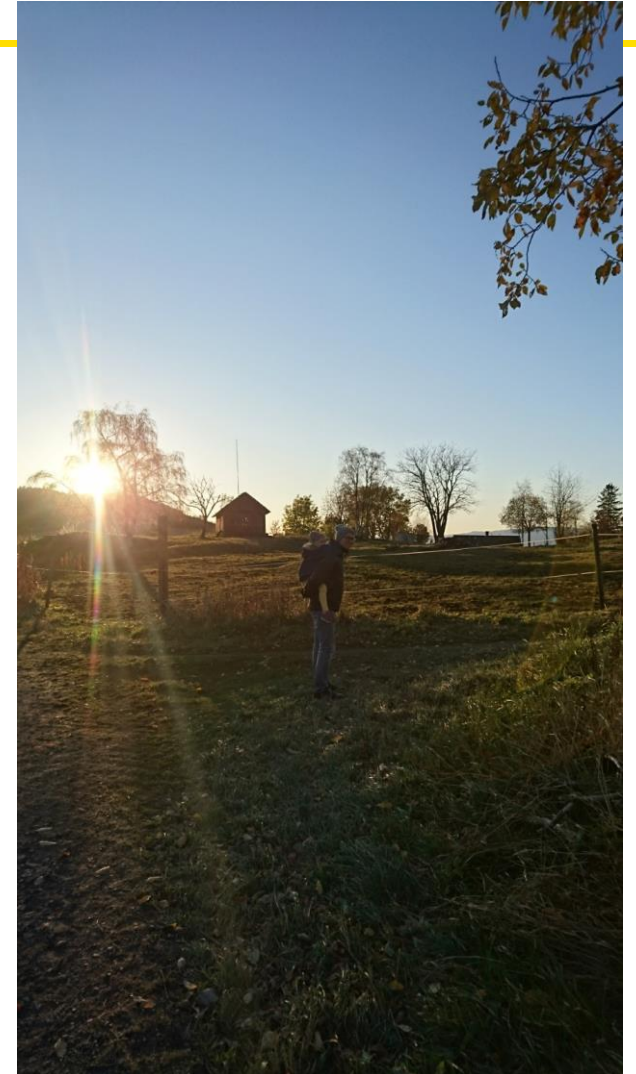
**Frida Ekström**

Rådgiver

Seksjon plan

Skype: [friek@trondelagfylke.no](mailto:friek@trondelagfylke.no)

74 17 94 22 / 924 35 733



# KOMPETANSEGRUPPA

---



Presentasjon av noen utvalgte fra kompetansegruppen i prosjektet: se vedlagte videoer!

- Mære
- Vegvesenet
- NTE
- KS

# OPPSUMMERING & SPØRSMÅL

---



- Hva skjer nå?

# VEL HJEM!



- Takk for oppmøte og innsats!

