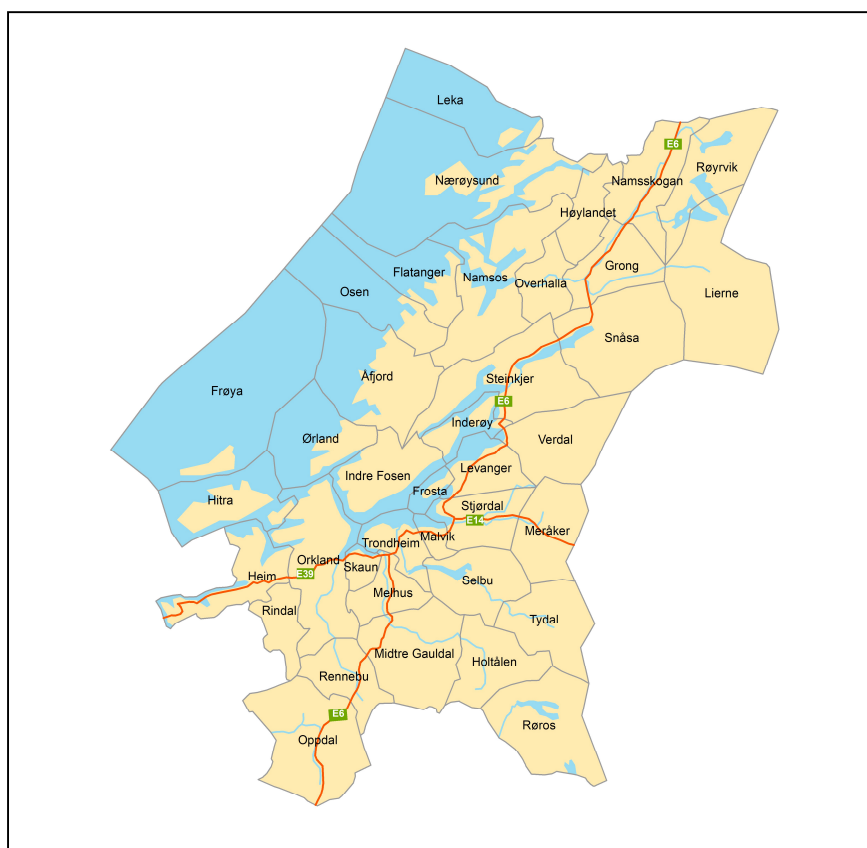


Nettverk klimatilpasning Trøndelag 2017-2025

Prosjektplan

Oppdatert 07.02.2020



Innhold

	side
0. Innledning og sammendrag av prosjektplanen	2
1. Bakgrunn	3
2. Klimaomstilling Trøndelag	9
3. Organisering av Nettverk klimatilpasning Trøndelag	11
4. Mål og strategier. Indikatorer og suksesskriterium	14
5. Handlingsplaner 2017-2025	15
6. Økonomi - overordnet	16

Vedlegg:

1. Kommunale tjenester – relatert til klimatilpasning	17
2. Kommunene i Trøndelag – befolkning og areal	18
3. Kart over kommunene i Trøndelag	19
4. Nettverkets partnere - kontakter	20
5. Intensjonsavtale med partnerne	21
6. Statlig nivå – aktører klimatilpasning	22

0. Innledning og sammendrag av prosjektplanen

Nettverk klimatilpasning Trøndelag har et hovedmål om at Trøndelag skal bli en klimarobust region innen 2030.

Klimaendringene er her allerede og i årene som kommer vil klimaendringene utvilsomt påvirke både kloden, Norge og Trøndelag i stadig større grad. Også kommuner og lokalsamfunn i Trøndelag vil merke klimaendringene og konsekvensene er avhengig av hva som skjer og hvor det skjer.

Arbeidet med klimatilpasning krever *medvirkning* fra en rekke ulike instanser; fra stat, fylke, kommuner, forskningsmiljø, næringsliv og fra private. Kommunene har et stort ansvar for å følge opp arbeidet med klimatilpasning lokalt. *Alle instanser* må være forberedt på å hindre skade og unngå store økonomiske uttelling.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag ble etablert **2. mars i 2017** for å bistå i arbeidet med å gjøre Trøndelag klimarobust. Fylkesmann, fylkeskommune og Trondheim kommune står som eiere av prosjektet. Nettverket er organisert som et prosjekt med varighet fram til 2025. I tillegg til eierne er 13 partnere invitert inn i prosjektet. Disse er fra stat, regionale myndigheter, forskningsmiljø og næringslivet.

Klimaprofilene for Trøndelag (2016) spår fare for økt nedbør og høyere temperatur også i Trøndelag. Resultatet kan bli mer flom og oversvømmelser, økt slitasje og skade på bygg og infrastruktur, skred, og økt havnivå.

Nasjonale myndigheter har lagt en rekke føringer for arbeidet med klimatilpasning og bedt om at *høye anslag* for framtidige klimaendringer skal legges til grunn. Det er viktig å være før-var, også på dette området.

Alle sektorer i samfunnet må gjennom en *klimaomstilling*. Dette innebærer både reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning. Flere aktører har utslippsreduksjon som sin oppgave. Nettverk klimatilpasning Trøndelag vil være et forum for *klimatilpasning* og har som mål å støtte kommunene i dette arbeidet.

Økonomien i prosjektet er sikret for 2017-21 ved at fylkesmannen har gitt skjønnsmidler til oppstarten og driften av prosjektet. I tillegg har både Miljødirektoratet og fylkeskommunen bidratt med midler. Ambisjonen er at prosjektet skal gå til 2025, og det er søkt finansiering til drift for denne perioden.

For arbeidet i nettverket er det laget en overordnet handlingsplan og årsplaner og følgende har fokus:

- Møte med alle kommunene i Trøndelag ("Besøksrunden") er gjennomført
- Regionale samlinger for kommuner og partnere, med fokus på tema som kommunene etterspør
- Oppstart konkrete prosjekter for kommuner med felles utfordringer, eks. havnivåstigning, bygg og råteskader, sjekklister for klimatilpassa bygg etc.
- Oppstart dialog med enkeltkommuner eller grupper av kommuner om konkrete tema, og med involvering av aktuelle partnere

Vi gjentar:

Målgruppen for Nettverk klimatilpasning Trøndelag er ALLE kommunene i Trøndelag.

1. Bakgrunn

1.1 Hvorfor arbeid med klimatilpasning?

Med utgangspunkt i Parisavtalen, undertegnet 22.04.16, har 175 land forpliktet seg til reduksjon av utslipp av klimagasser. Men, selv om det globalt blir foretatt kraftige kutt, så vil klimaet både globalt og lokalt endre seg. Utslipet av klimagasser det neste tiåret vil avgjøre hvor store klimaendringene vil bli. Ulike scenarier er presentert, med konsekvensbeskrivelse for ulike temperaturøkninger, fra 1,5°C til over 5°C (RCP2.6-RCP 8.5). Dersom temperaturen stiger så mye som 5 °C, vil det gi *dramatiske konsekvenser* for jordas klima og befolkning.

Det er registrert mange hendelser som viser at klimaendringene er på gang, både globalt og lokalt. Globalt har temperaturen siden førindustriell tid økt med rundt 1°C. Også Trøndelag har de siste årene opplevd en rekke hendelser knyttet til storm, flom og leirras og skadeomfanget har for noen av hendelsene vært stort.

1.2 Nasjonale politiske føringer for arbeidet

Det foreligger en rekke nasjonale, politiske føringer for arbeidet med klimaendringer og de viktigste er kommentert under:

De første rammene for myndighetenes arbeid med klimatilpasning ble lagt i 2008 gjennom **St.prp. nr. 1 (2008–2009)**, hvor arbeidet med kartlegging, kunnskapsoppbygging samt informasjon og samordning ble vektlagt.

04.09.09 kom en **Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene**. Klimatilpasning var ikke tema i denne.

NOU 2010: 10: Tilpassing til eit klima i endring, er en nasjonal utredning av klimaendringenes konsekvenser for Norge.

Meld. St. 15 (2011-2012); Hvordan leve med farene – om flom og skred, redegjør for statens politikk for å håndtere risiko for flom og skred. Det vises til at kartlegging har avdekket flere fareområder, og at klimaendringer vil forsterke skadepotensialet.

Meld. St. 33 (2012-2013); Klimatilpasning i Norge, fastslår at alle, både enkeltindivider, næringsliv og myndigheter, har ansvar for å tilpasse seg klimaendringene. Der heter det at «*Klimaendringenes lokale karakter plasserer kommunene i en førstelinje i møte med klimaendringene*».

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (fastsatt ved kgl. res. av 26.09 2014) inneholder primært retningslinjer for byutvikling med vekt på lave utslipp av klimagasser. Lite har relevans for klimatilpasning, men punkt 4.7 omhandler hensyn til overordnet grønnstruktur, forsvarlig overvannshåndtering, viktig naturmangfold og kulturhistoriske verdier.

Meld. St. 14 (2015-2016); Natur for livet, slår fast at klimatilpasning er i ferd med å befeste seg som en særs viktig oppgave for kommunene. Plan- og bygningsloven er kommunenes viktigste redskap for å hindre uheldige konsekvenser av klimaendringene, men i denne meldingen er fokus på ytre miljø; eller hvordan ta vare på natur og naturtyper som er mest utsatt for klimaendringer.

Overvannsutvalgets utredning **NOU 2015:16; Overvann i byer og tettsteder**, tar utgangspunkt i stortingsmeldingen om klimatilpasning, Meld.St. 33, og i **NOU 2010:10**. Utvalget har gjennomgått gjeldende lovgivning og rammebetingelser for kommunenes håndtering av overvann i byer og

tettsteder, og foreslår å gi kommunene gode rammebetingelser og tilstrekkelige virkemidler for å forebygge overvannsskader, og samtidig utnytte overvann som ressurs.

Klima i Norge 2100 (Norsk klimaservicesenter, NKSS) er et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert i 2016). Rapporten er skrevet på oppdrag fra Miljødirektoratet.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning i kommunene (SPR) vedtatt 28.09.18. Denne erstatter SPR'en fra 2009 og det er positivt at klimatilpasning har fått en bred plass i denne retningslinjen. Veilederen for SPR for **klimatilpasning** ble lansert desember 2019 <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/klimatilpasning/veiledning-til-statlige-planretningslinjer-for-klimatilpasning/>.

Veilederen:

- viser hvordan hensynet til klimaendringene kan tas på de ulike plannivåene, f.eks. i kommunale planstrategier;
- knytter sammen sektorveiledning om klimatilpasning på relevante samfunnsområder;
- hjelper saksbehandlere å finne relevante ressurser fra nasjonale myndigheter.

1.3 Klimaprofil Trøndelag

Norsk klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofiler for alle fylkene i landet.

Klimaprofil Sør- Trøndelag og klimaprofil Nord-Trøndelag kom begge i 2016 (oppdatert juli 2017) <https://klimaservicesenter.no/faces/desktop/article.xhtml?uri=klimaservicesenteret/klimaprofiler>.

Klimaprofilene gir et kortfattet sammendrag av dagens klima, forventede klimaendringer og klimautfordringer. Det er per dags dato ikke laget en felles klimaprofil for Trøndelag, men klimaprofilene for Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag er svært like (figur 1).

Klimaprofilene gir et kunnskapsgrunnlag om klimautfordringer for overordnet planlegging, og er et supplement til [klimahjelperen](#). På klimatilpasning.no finner man korte oppsummeringer av klimarelaterte utfordringer for alle fylkene i landet. Veiledning og eksempler for ulike sektorer og deres behov finnes også på klimatilpasning.no.

Klimaprofil Sør- og Nord-Trøndelag kort oppsummert:

- **Nedbør og flom:** episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og det vil også føre til mer overvann. Det forventes flere og større regnflommer og i mindre bekker og elver må man forvente en økning i flomvannføringen.
- **Stormflo:** stormflonivået øker som følge av havnivåstigningen.
- **Skred:** faren for jord-, flom- og sørpeskred øker med økte nedbørmengder. I varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Faren for våtsnøskred øker dermed, mens faren for tørrsnøskred reduseres. Økt erosjon som følge av kraftig nedbør og økt flom i elver og bekker kan utløse flere kvikkleireskred. Nord- og Sør-Trøndelag er særlig utsatt for kvikkleireskred som følge av kraftig nedbør og økt flom. Det er ikke forventet økt fare for fjellskred eller steinskred.



Figur 1. Klimaprofil Trøndelag (Klimaprofil Sør-Trøndelag til venstre og Klimaprofil Nord-Trøndelag til høyre. Norsk klimaservicesenter 2017).

Klimaet og klimaendringer i Trøndelag

Klimaet i Trøndelag kjennetegnes av store forskjeller; fra mildt og fuktig klima langs kysten til mer kontinentalt klima i sørøst.

Økt temperatur

På vinteren er middeltemperaturen omkring 0 °C ved kysten, mens det kan bli svært kaldt i indre, østlige dalstrøk. Røros har kulderekord for Sør-Norge med -50 °C. På sommeren kan det bli over 30°C i indre fjord- og dalstrøk. Klimaendringene kan medføre at den gjennomsnittlige årstemperaturen i Trøndelag øker med ca. 4°C, og den beregnes å øke mest om vinteren. Tørkeperioder vil forekomme litt hyppigere og være mer markerte.

Havstigning

Et resultat av høyere temperatur er stigning i havnivået. For våre kystkommuner beregnes havstigningen for perioden 2081-2100 å være mellom 50-68 cm korrigert for landhevningen. I tillegg

må effekten av vindoppstuvning og bølgehøyde legges til. Havstigningen vil fortsette etter 2100 selv om temperaturen i atmosfæren stabiliseres. Nyere forskning antyder en raskere og høyere havstigning. Oppdatert kunnskap om hav og kryosfæren (den frosne delen av jordas overflate) er samlet i FN's klimapanel **Spesialrapport om Hav og is** (2019) <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/fns-klimapanel-ipcc/rapporter-og-faktaark/sjette-hovedrapport/spesialrapport-om-hav-is/>. Dette er den tredje spesialrapporten på ett år fra IPCC, etter **halvannengradersrapporten** fra oktober i 2018 og **landrapporten** fra august 2019.

Den mest oppsiktsvekkende konklusjonen i denne rapporten om hav og is er at det globale havnivået kan stige raskere og mer enn tidligere antatt. Det kan få store konsekvenser for kystnære samfunn og øystater. Det er spesielt økt avsmelting fra isbreer – og spesielt i polare strøk – som er årsak til økningen i hastigheten i havstigningen.

Rapporten viser at ekstreme hendelser knyttet til stormflo – som i dagens klima har kunnet forekomme en gang hvert hundre år, vil kunne inntreffe årlig.

I tillegg fastslår rapporten at havet har tatt opp over 90 prosent av overskuddsvarmen i klimasystemet. Det har bremsset den globale oppvarmingen, men samtidig ført til såkalte marine hetebølger – som truer økosystemer i havet. Når andelen CO₂ i atmosfæren øker løses mer CO₂ opp i havvannet, det dannes kullsyre og havet blir surere. Forsuringen blir større mot nord da kaldt vann kan ta opp mer CO₂ enn varmt vann og surt hav binder opp viktige kalkmineraler som brukes i skallet til mange plankton typer, som dermed vil være truet.

Økt nedbør

Årsnedbøren er høyest nær kysten, og lavest i sørøst. Klimaendringene kan medføre at den gjennomsnittlige nedbøren øker med ca. 20 % frem mot slutten av århundret. Nedbørintensiteten vil øke, og dager med mye nedbør vil komme litt hyppigere.

1.4 Konsekvenser av klimaendringene for Trøndelag

Konsekvensene av klimaendringene for Trøndelag er avhengig av hvilke hendelser som inntreffer og hvor i fylket disse skjer. I tillegg avhenger virkningen av i hvilken grad kommunen og samfunnet for øvrig har klart å tilpasse seg endringene og det nye klimaet. Uten tiltak kan vi oppleve store skader og høye reparasjonskostnader.

For å redusere konsekvensene av klimaendringene, på liv og helse, produksjonsgrunnlaget for mat og skog, naturmiljøet, infrastruktur og bygningsmiljøet, er det viktig å starte arbeidet tidligst mulig.

Klimatilpasning er et langsiktig arbeid, som vil kreve tiltak både fra det offentlige, på *alle* forvaltningsnivå, og fra private foretak. I Stortingsmelding 33; *Klimatilpasning i Norge* (2013), går det klart fram at *kommunene* har et stort ansvar for å følge opp arbeidet lokalt.

1.5 Klimatilpasning - ansvar og oppgaver på kommunalt nivå

Kommunene er viktige aktører i arbeidet med klimatilpasning og skal ta hensyn til klimaendringer i arealplanleggingen og i myndighetsutøvelsen. Ansvaret for arbeidet med de ulike sidene ved klimatilpasning, er fordelt på tvers i den kommunale organisasjonen.

Viktige kommunale deloppgaver er følgende:

- Vurdere og ta hensyn til miljø- og naturfare (eksempel flom og skred) i arealplanleggingen og i byggesaksbehandlingen (jfr. plan- og bygningsloven - PBL)
- Gjennomføre sikringstiltak (naturskadeloven, kap. 3.)

- Sørge for lokal beredskap (sivilbeskyttelseslovens §14)
 - Sørge for egen bygningsmasse og infrastruktur (veier, vann- og avløpsanlegg, råteskader, mv.)
- Klimaendringer skal være del av kommunenes arbeid med **samfunnssikkerhet og beredskap** på lik linje med andre hensyn til samfunnssikkerheten. Kommunene har plikt til å gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) hvor konsekvenser av klimaendringer skal inngå (sivilbeskyttelsesloven). ROS-analysen skal legges til grunn for kommunens planarbeid etter PBL.

Kommunene har det juridiske ansvaret for å utføre **arealplanleggingen**. Ifølge PBL § 3-1 bokstav g skal kommunens planer ta klimahensyn. All arealdisponering skal sikres mot hendelser som er en følge av et klima i endring, eks. ekstremnedbør, skred, havnivåstigning og andre naturrelaterte hendelser. De mest sårbare områdene må identifiseres og forebyggende tiltak må settes inn. All arealplanlegging skal inneholde egen analyse av risiko og sårbarhet (ROS-analyse i tråd med PBL). Eksempelvis skal det ikke plasseres bygg der hvor en 200 års flom kan gi vesentlige skader.

I alle *reguleringsplaner og dispensasjonssaker* skal det også foretas en vurdering av samfunnssikkerhet, inkludert klimahensyn. Det skal sjekkes om det foreligger tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe (PBL § 28-1).

Hoveddelen av den bygningsmassen og den infrastrukturen vi vil ha i 2050 er allerede bygget, og det er en like viktig oppgave å tilpasse, rehabilitere og klimatilpasse vedlikeholdet av disse.

Dette skal sikre at klimahensyn blir ivaretatt i samfunnsplanleggingen, i planprosesser og i konkrete plansaker.

Under er det gitt eksempler på aktuelle fagområder hvor klimatilpasning er tema:

- Beredskapsarbeidet
- Byggesaksgodkjenningen
- Egne bygg – drift og vedlikehold (bedre utførelse, sopp og råte)
- Kartarbeidet/GIS
- Grønt/park og rekreasjon/friluftsliv
- Havner/sjønær infrastruktur
- Infrastruktur for øvrig; veier, jernbane, kraftstasjoner, strømframføring etc.
- Kommunale veier
- Landbruk – tilsyn og veiledning, skogsbilveier, vannveier, erosjon og flom
- Naturlig erosjonsvern og flomdemping
- Natur og miljø (biologisk mangfold og -produksjon, verneområder etc)
- Næringsliv (anlegg nær sjøen, bygg og infrastruktur, påvirkning på ulike typer næringsliv, eks reiseliv).
- Planmyndighet (egen aktivitet og utbygges aktivitet)
- Vann og avløp (kapasitet avløpsnett, overvannshåndtering, blå-grønne løsninger, beskytte drikkevannskilder og vannforsyningsanlegg.
- + flere fagområder

Et eksempel fra Trondheim kommune, på fordeling av oppgavene mellom de ulike enhetene, er gitt i **vedlegg 1**.

Privat sektor

Privat sektor er også en viktig aktør i arbeidet med klimatilpasning, eksempelvis:

- Private eiere av bygg, næringsbygg og anlegg
- Eiendomsbesittere og innbyggerne i Trondheim (har ansvar for å sikre egne bygg og eiendom og å ta forholdsregler dersom eiendommen ligger i sårbare områder).

Klimaendringene vil påvirke kommunene i Trøndelag framover og det kreves betydelig innsats for å kunne bli en klimarobust region.

1.6 Behov for samarbeid

Klimatilpasning krever utstrakt samarbeid mellom ulike aktører, eksempelvis stat, fylke, kommune, forskning, næringsliv, privat sektor og innbyggerne. Det er svært viktig å få etablert **arenaer for dialog og kunnskapsutveksling** på området klimatilpasning.

I Trøndelag er følgende samarbeidsarenaer innen klima registrert:

Aktive:

1. Regionalt klima- og planutvalg (etablert 2020) erstatter tidligere Klimaråd i Trøndelag (2018-2019). Her møter Fylkesutvalget, Fylkesmannen og KS. Alle planer og strategier fylkeskommunen jobber med blir tatt opp i utvalget. I tillegg tas klimasaker av regional karakter opp. Hensikten med utvalget er å orientere gjensidig, og så langt som mulig koordinere og komme til enighet, om arbeidet med regionale planer og strategier, samt klima og klimatilpasning.
2. Klimapartnere i Trøndelag (oppstart 2019) - et nettverk for næringslivet og virksomheter som jobber strategisk for å nå målet om et lavutslippssamfunn. Medlemskap er åpent for alle interesserte private og offentlige virksomheter og organisasjoner.
3. Nettverk Lavutslipp Trøndelag. Klimasats prosjekt ledet av Trøndelag Fylkeskommune, oppstart i Nord-Trøndelag i 2017. Arbeidsområdet er utslippskutt.

Tidligere prosjekter:

4. Pilotprosjekt klimatilpasning, 2016-17; et samarbeid mellom Trondheim kommune og fylkeskommunen samt 4 små kommuner (Hemne, Rissa, Midtre-Gauldal og Oppdal)
5. KS (kommunenes organisasjon) hadde et nasjonalt nettverk for klimatilpasning i 2017-18 hvor 4 kommuner fra tidligere Sør-Trøndelag deltok (Klæbu, Meldal, Melhus, Trondheim).
6. Miljødirektoratet, FMST, FMSF og FMTR, og noen kommuner, jobbet med bruk av PBL for å ta vare på sårbar natur under endret klima. Delprosjekt i ST: Vannforvaltning. Oppstart var i 2016.
7. Vær-Smart - Seminar om klimatilpasning for kommunene i Trøndelag i 2017. Samarbeid mellom fylkesmennene, NVE, Miljødirektoratet og Steinar Taubøll fra NMBU. Hovedfokus på klimatilpasning og kommunenes juridiske og økonomiske ansvar. Vær-Smart blir arrangert i flere fylker.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag kommer i tillegg til de arenaer som allerede er etablert, og der dette er naturlig, vil det vil bli inngått samarbeid mellom Nettverket og de eksisterende utvalgene.

1.7 Behov for økt og ny kompetanse

Klimatilpasning er et relativt nytt fagområde og det er stort behov for økt og ny kompetanse innen de mange sidene ved klimatilpasning.

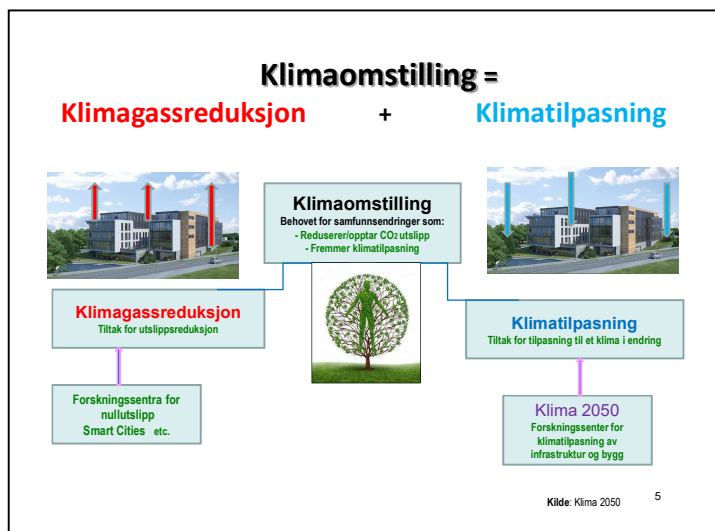
For å skape et klimarobust Trøndelag er det avgjørende å:

- ta i bruk den kompetansen som fins;
- søke ny kompetanse;
- dele den kompetansen og de erfaringene som fins og som framskaffes.

2. Klimaomstilling i Trøndelag

2.1 Klimaomstilling - summen av klimagassreduksjon og klimatilpasning

Hovedoverskriften for arbeidet med klima er **klimaomstilling**. Både arbeidet med reduksjon av klimagasser og klimatilpasning er deler av dette arbeidet. Figur 2 viser sammenhengen mellom disse fagområdene.



Figur 2. Klimaomstilling - sammenhengen mellom klimagassreduksjon og klimatilpasning

2.2 Regionalt klima- og planutvalg

Det er etablert et **Regionalt klima- og planutvalg**, et samordnende organ for klimaarbeidet i Trøndelag med medlemmer fra Fylkesmannen, KS og Fylkeskommunen. Regionale klima- og planutvalget erstatter Klimarådet fra og med januar 2020.

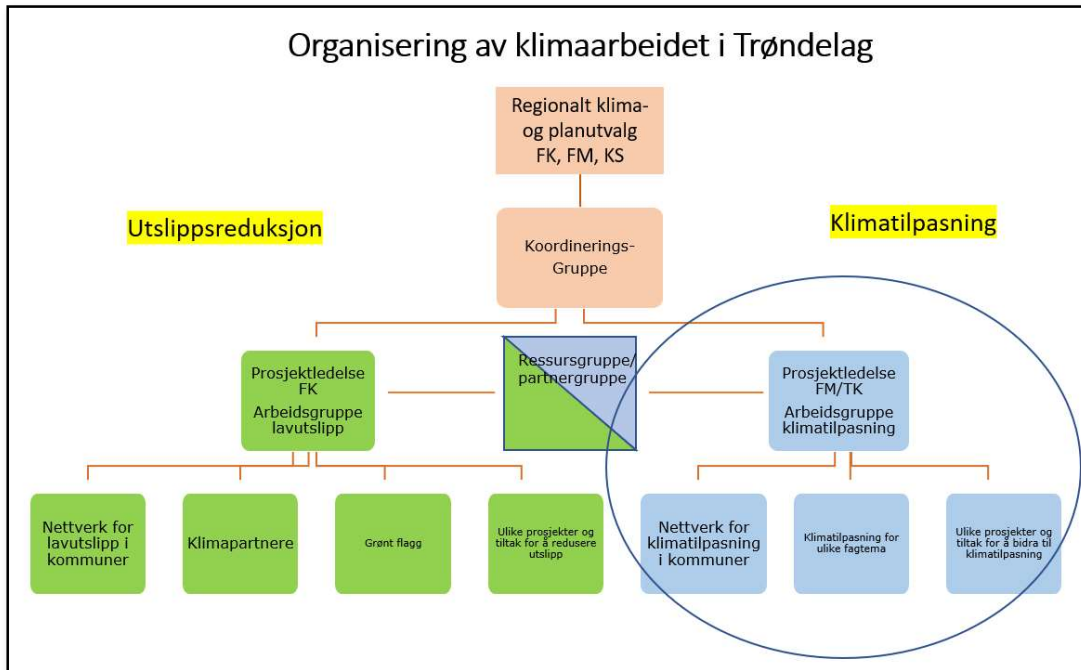
Klimaråd Trøndelag hadde *klimaomstilling* som ansvarsfelt og skal ivareta både arbeidet med reduksjon av klimagasser og arbeidet med klimatilpasning.

Bakgrunnen for opprettelsen var å videreføre de organer som eksisterte i Nord-Trøndelag (Klima- og miljøutvalget) og Klimaråd Sør-Trøndelag, men også at det er et stort behov å koordinere de mange initiativ som fins i klimaarbeidet i Trøndelag. Det er behov for å sikre at Trøndelag jobber mot et felles mål både for *lavutslippsamfunnet* og for *klimatilpassede, mer robuste lokalsamfunn*.

Regionalt klima- og planutvalg skal:

- være et rådgivende og samordnende organ for arbeid med klimaomstilling i Trøndelag
- ta initiativ i arbeidet med klimaomstilling
- arbeide for å forankre og motivere kommunene, regionale myndigheter og næringslivet i klimaomstillingsarbeidet
- arbeide for å finansiere ulike prosjekter knyttet til klimaomstilling

Presentasjon av hovedstrukturen for arbeidet med klimaomstilling i Trøndelag er gitt i figur 3.



Figur 3. Regionalt klima- og planutvalg – ansvarlig for klimaomstillingen i Trøndelag

2.3 Bakgrunnen for Nettverk klimatilpasning Trøndelag

Initiativtakerne til prosjekt **Nettverk klimatilpasning Trøndelag** er Fylkesmannen i Trøndelag, og Trondheim kommune og Trøndelag fylkeskommune.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag skal konsentrere seg om å arbeide med klimatilpasning. Andre instanser har sitt hovedfokus på reduksjon av klimagasser. Det var derfor behov for et regionalt nettverk som setter *klimatilpasning* i fokus.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag ble etablert 02.03.17, på en samling for aktuelle partnere. På møtet deltok 12 mulige partnere, fra forvaltning, forskning og næringsliv.

Sonderinger omkring etablering av et regionalt nettverk for klimatilpasning startet på slutten av 2016. På det tidspunktet var det vedtatt at Trøndelag skulle etableres. Det var derfor naturlig at arbeidet med *klimatilpasning* skulle ta utgangspunkt i det nye Trøndelag. Trøndelagsfylkene ble per 1.januar 2018 slått sammen til ett fylke.

Per 2018 er det 48 kommuner i Trøndelag, men det vil bli færre kommuner, muligens 37, etter at planlagt sammenslåing er gjennomført.

Av **vedlegg 2 og 3** framgår det **geografiske virkeområdet til Nettverk klimatilpasning Trøndelag, med** kart og en kort presentasjon av viktige data for hver av kommunene.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag er organisert som et prosjekt, i første omgang med en varighet fra 2017-2025. Prosjektet styres av Fylkesmannen i Trøndelag, sammen Trondheim kommune, og det daglige arbeidet ledes av en arbeidsgruppe med bred sammensetning.

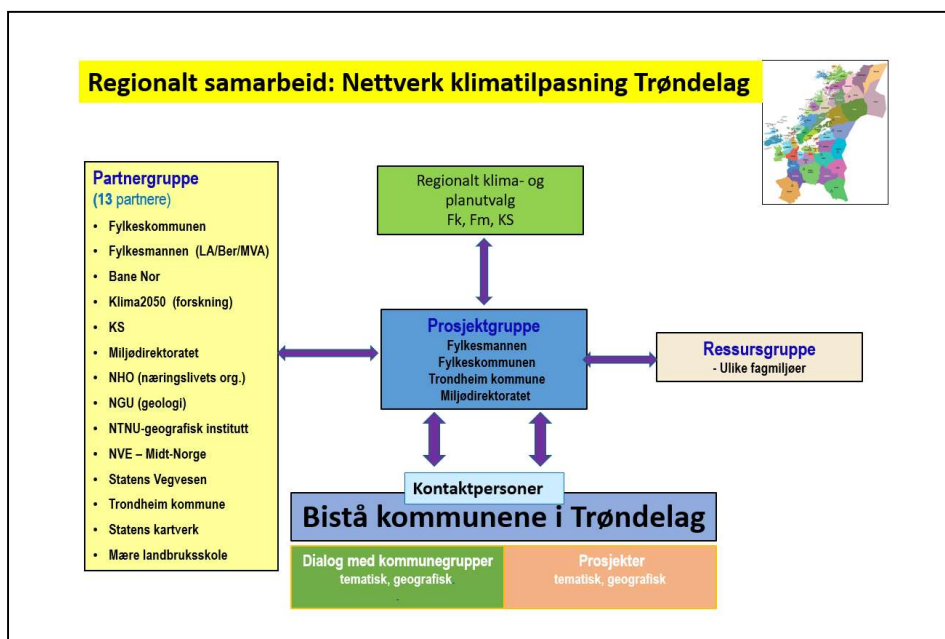
3. Organisering av Nettverk klimatilpasning Trøndelag

3.1 Organisasjonsstruktur

Organisasjonsstrukturen for prosjekt *Nettverk klimatilpasning Trøndelag* er vist i figur 4. Regionale klima- og planutvalget i Trøndelag er nettverkets høyeste organ.

Prosjektgruppa består av Fylkesmannen i Trøndelag, fylkeskommunen, Trondheim kommune og Miljødirektoratet. Disse er representert i prosjektgruppa, med Fylkesmannen og Trondheim kommune som **prosjektledere** for prosjektet. Prosjektgruppa har den daglige/praktiske oppfølgingen av nettverket.

I tillegg er det etablert en partnergruppe og en **ressursgruppe** for prosjektet. Partnergruppa består av prosjektets partnere, mens ressursgruppa er en gruppe av andre faglige bidragsytere.



Figur 4. Organisering av Nettverk klimatilpasning Trøndelag

3.2 Aktørenes ansvar og oppgaver

I tab. 1 er en oversikt over ansvar og oppgaver til de ulike aktørene i prosjektet:

Organ	Ansvar	Oppgaver
1 Regionalt klima- og planutvalg <i>Organ for klimaarbeidet i Trøndelag. Fylkesmannen, KS, Fylkeskom.</i>	Utvalget skal gi prosjektet politisk forankring og støtte. Gi prosjektledelsen råd i faglige og organisatoriske spørsmål.	Er et rådgivende og samordnende organ for arbeid med klimaomstilling i Trøndelag
		Rådet skal ta initiativ i arbeidet med klimaomstilling
		Rådet skal bidra til å forankre og motivere kommunene, regionale myndigheter og næringslivet i klimaomstillingsarbeidet
		Arbeide for å finansiere ulike prosjekter knyttet til klimaomstilling.
		Bidra til at mål nås, strategier følges og at suksesskriterium oppnås.
2 Partnergruppa/ <i>Består av alle partneerne i prosjektet</i>	Bidra med faglige råd til prosjektledelsen og for deltakelse i dialogen med kommunene	Gi råd vedr. opprettelse av ulike underprosjekter/temagrupper
		Bidra med egen spisskompetanse innen klimatilpasning
		Ivareta eget sektoransvar i partnergruppa
		Bidra med faglig støtte til kommunene i Trøndelag
		Delta på samlinger med kommunene dersom relevante tema tas opp
3 Ressursgruppa <i>Ulike fagmiljøer - en ressurs for nettverket</i>	Bidra med bistand og for deltakelse i konkrete oppgaver	Foreslå opprettelse av ulike underprosjekter/temagrupper.
		Undertegner en intensjonsavtale med eierne om deltakelse
		Bidra med egen spisskompetanse innen klimatilpasning
		Bidra med faglig støtte til kommunene i Trøndelag
		Delta på samlinger med kommunene dersom relevante tema tas opp

4	Prosjektledelsen <i>Fylkesmannen og Trondheim kommune</i>	Ansvarlig for prosjektet	Organisering av arbeidsgruppa
			Følge opp overordnet handlingsplan i tråd med tidsplanen
			Ta initiativ til samlinger og prosjekter i kommunene
			Overordnet økonomiansvarlig for prosjektet
5	Prosjektgruppa <i>Utgjør prosjektledelsen av NKT</i>	Praktisk oppfølging og daglig drift av Nettverket	Godkjenne arbeidsplanen
			Utarbeide og gjennomføre en arbeidsplan som bygger på overordnet handlingsplan
			I samarbeid med partnerne; utarbeide oversikt over hvordan partnerne kan bidra
			Organisere møter med partnergruppa
			Rapportere til prosjektledelsen og Regionalt klima- og planutvalg i Trøndelag
Gi innspill til nye delprosjekter			

Tab. 1: Fordeling av ansvar og oppgaven mellom prosjektets aktører

3.3 Partnere

3.3.1 Oversikt over partnerne

Bak prosjektet står en rekke aktører på regionnivå, regionale myndigheter, KS, Trondheim kommune, kompetansemiljø og næringslivets hovedorganisasjon. Det er inngått en *intensjonsavtale* mellom prosjektet og hver av partnerne, for å sikre et forpliktende samarbeid og tilslutning til arbeidet. Oversikt over partnerne er gitt i tab. 2, mens oversikt over partnernes kontaktpersoner er gitt i **vedlegg 4**. Intensjonsavtalen er tatt med i **vedlegg 5**.

Region		Organisasjon	
Statlige myndigheter	1	Miljødirektoratet (Tr.heim)	
	Statlige myndigheter med regionalt ansvar	2	Fylkeskommunen
		3	Fylkesmannen (beredskap, landbruk og miljø)
		4	BaneNOR
		5	NVE – Midt
		6	Statens vegvesen – reg. Midt
		7	Statens kartverk
Kommunenes organisasjon (KS) og kommuner	8	KS -Trøndelag	
	9	Trondheim kommune	
Kompetansemiljø	10	Klima 2050	
	11	NGU	
	12	NTNU-geogr. inst	
Næringslivet	13	NHO	

Tab. 2: Nettverkets partnere

3.3.2 Presentasjon av partnerne

Statlige myndigheter

Miljødirektoratet er en **statlig myndighet**, underlagt Klima og miljødepartementet og er det eneste statlige *direktoratet* som er partner i Nettverket. En oversikt over flere statlige aktører er tatt med i **vedlegg 6**.

Andre **statlige myndigheter har regionalt ansvar** og har også ansvar for ulike delområder innen klimatilpassingsarbeidet. De statlige etater med **regionalt ansvar** i Trøndelag og som har oppgaver innen klimatilpassing eller som vil bli berørt av klimaendringene, er invitert inn i Nettverket.

Se tab. 3.3.1.

Regionale myndigheter og aktører

Fylkeskommunen i Trøndelag er en viktig regional myndighet, og derfor med i Nettverket. I tillegg er fylkeskommunen en av tre initiativtakere til prosjektet.

Kommunale myndigheter og aktører

Kommunenes organisasjon (KS) er kommunenes interesseorganisasjon og er en viktig aktør for

kommunene i fylket og er en naturlig samarbeidspartner i Nettverket.

Trondheim kommune er en av initiativtakerne til etablering av Nettverket og er sammen med fylkesmannen og fylkeskommunen en sentral aktør i Nettverket. Trondheim kommune er den mest folkerike kommunen i Trøndelag og er på mange måter en motor innen energi- og klimaarbeidet i fylket. Kommunen har gjennom flere år arbeidet med klimatilpasning og har opparbeidet kompetanse på feltet. Trondheim kommune har erfaring fra andre nettverk innen klimatilpasning, og deltar i flere nettverk både nasjonalt og internasjonalt. Denne kompetansen kommer nå alle kommunene i Trøndelag til gode.

Kompetansemiljø

Kontakten mellom Nettverket og forskningsmiljøene er viktig. Forskningsmiljøene kan bidra med økt kompetanse innen de oppgaver og prosjekter som kommunene er satt til å løse.

Forskningsprogrammet *Klima2050* har 22 partnere fra forskningsmiljøene, forvaltningen og industrien. Trondheim kommune er partner, som eneste kommune. Også *Geografisk institutt ved NTNU* og *Norges geologiske Undersøkelser (NGU)* er partnere i både i *Klima2050* og i Nettverk Klimatilpasning Trøndelag. Den første kan bidra med bla. en samfunnsfaglig tilnærming til klimatilpasning, mens NGU kan bidra med nødvendig kompetanse innen geologi og løsmasser. *Flere andre kompetansemiljø som NINA, Universitet Nord og Mattilsynet* vil også bli forespurt om å delta.

I tillegg til å benytte den forskningskompetansen som fins i Trøndelag, vil det også være aktuelt å samarbeide om klimatilpasning med forskningsmiljøer utenfor Trøndelag.

Næringslivet

Næringslivet er en viktig samarbeidspartner i arbeidet med klimatilpasning. Næringslivet er eier av arealer, infrastruktur, eiendommer, bygg og anlegg og det er av stor betydning å ha god dialog med disse aktørene. I Nettverket er næringslivet representert ved NHO som partner. Det kan være aktuelt å trekke inn flere aktører fra privat sektor etter hvert.

Frivillige organisasjoner og innbyggerne

Innbyggerne og deres organisasjoner er viktige samarbeidspartnere i arbeidet med klimatilpasning. Store arealer, eiendommer og bygg er eid av innbyggerne og det er nødvendig å sørge for god dialog med disse, slik at forebyggende tiltak blir satt inn for å redusere mulige framtidige skader på bygg og eiendom.

Så langt er det ikke naturlig å ta inn i Nettverket organisasjoner som representerer innbyggerne, men *disse vil bli trukket inn i den enkeltes kommunes arbeid* med klimatilpasning.

3.3.3 Partnerinvolvering

Det er viktig å involvere partnerne i arbeidet på en god måte.

Under følger noen eksempler på aktuelle tiltak.

- Alle partnerne deltar i partnergruppa
- Det avholdes møter i partnergruppa og temamøter for grupper av partnere
- Ulike partnere trekkes inn i de regionale samlingene med kommunene (temavalget avgjør hvilke)
- Partnergruppa kan foreslå opprettelse av ulike delprosjekter innen fagområdet.

I arbeidsplanen vil disse tiltakene bli nærmere konkretisert.

4. Mål og strategier. Indikatorer og suksesskriterier

4.1 Hovedmål

Følgende hovedmål er satt for Nettverk klimatilpasning Trøndelag:

Et klimarobust Trøndelag innen 2030

Kommunene i Trøndelag må kontinuerlig arbeide for å forebygge skader og å hindre store økonomiske uttellingene grunnet klimaendringene. Innen 2030 skal Trøndelagskommunene være klimarobust. Dette betyr at de skal være *godt forberedt på og tilpasset kommende klimaendringer*.

4.2 Delmål

Alle kommunene i Trøndelag skal innen 2020 ha:

- lagt inn i egen **planstrategi** at det skal utarbeides en plan for klimatilpasning (jf. SPR av 2018)

Alle kommunene i Trøndelag skal innen 2022 ha:

1. kartlagt egne **sårbare områder**, eller områder utsatt for klimaendringer
2. **plan** for klimatilpasning (egen plan eller del av Energi- og klimaplanen).
3. igangsatt **tiltak** for å møte klimaendringene
4. **tverrenhetlig organisering** av arbeidet med klimatilpasning.

4.3 Strategier

Nettverk klimatilpasning Trøndelag 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, og bruk av kompetansemiljøer

4.4 Suksesskriterium

Innen 2020 har **samtlige kommuner** i Trøndelag i sin planstrategi ha vedtatt å utarbeide en plan for klimatilpasning.

4.5 Indikatorer (kvantitative)

1. Andelen kommuner i Trøndelag som har vedtatt *Energi- og klimaplan*, inkludert klimatilpasning, eller med egen *Plan for klimatilpasning*, skal være større enn 80% ved utgangen av **2022**.
2. Andelen kommuner i Trøndelag med utarbeidet sårbarhetsanalyse grunnet klimaendringer, skal være større enn 80% ved utgangen av **2022**.
3. Alle kommunene i Trøndelag skal kunne presentere minst **3 gjennomførte klimatilpasningstiltak** innen **2022**.

5. Handlingsplaner 2017-2025

Nettverk klimatilpasning Trøndelag har to handlingsplaner, Handlingsplan 1A+1B, som til sammen skal bidra til at prosjektets **faglige mål** og **strategier** (prosessmål) blir oppfylt.

1A. Handlingsplan for å nå faglige mål (faglig handlingsplan)

Hovedmål		
<i>Et klimarobust Trøndelag innen 2030</i>		
Delmål		
Alle kommunene i Trøndelag skal innen 2020 ha:	1	lagt inn i egen planstrategi at det skal utarbeides en plan for klimatilpasning (jf. SPR av 2018)
Alle kommunene i Trøndelag skal innen 2022 ha:	2	kartlagt egne sårbare områder , eller områder utsatt for klimaendringer
	3	plan for klimatilpasning
	4	igangsatt tiltak for å møte klimaendringene
	5	tverrenhetlig organisering for arbeidet med klimatilpasning.

1B. Handlingsplan for å nå strategiene (prosessplan)

Strategier	
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

Prosjektgruppa vil jobbe videre både med den **faglige handlingsplanen** og med **prosessplanen**.

Arbeidsplan

I tillegg til prosjektplanen har arbeidsgruppa laget en mer detaljert **arbeidsplan** som inneholder en mer detaljert **handlingsplan**.

I tillegg inneholder arbeidsplanen nærmere beskrivelser av de **konkrete arbeidsoppgavene og prosjektene**.

Arbeidsplanen er et viktig redskap for arbeidsgruppa i det daglige arbeidet med Nettverket.

Prosjektets overordnede framdriftsplan inngår også i arbeidsplanen.

6. Økonomi

Inntekter 2017-20

I 2017 fikk nettverket 1.485 mill i skjønnsmidler fra fylkesmannen. I tillegg bidro både fylkeskommunen og Miljødirektoratet med midler.

Oversikten under viser inntektene i perioden 2017-18 og anslåtte inntekter i perioden 2019-2020.

År	Art	kr
2017	Bidrag fra Miljødirektoratet	100.000
	Bidrag fra fylkeskommunen (Klimaråd S-Trøndelag)	150.000
	Fylkesmannens skjønnsmidler 2017 (til bruk 2017-19)	1.485.000
2018	Bidrag fra Miljødirektoratet	100.000
	Bidrag fra fylkeskommunen*	150.000
2019	Bidrag fra Fylkesmannen	200.000
	Bidrag fra Miljødirektoratet	100.000
	Bidrag fra fylkeskommunen*	100.000
2020	Bidrag fra Fylkesmannen	200.000
	Bidrag fra Miljødirektoratet	100.000
	Bidrag fra fylkeskommunen*	100.000
	Sum 2017-20	2.785.000

*i form av arbeidstid

Budsjett 2018-19

Midler til gjennomføring av besøksrunden (2018)	= kr 50.000
Midler til gjennomføring av 2 regionale samlinger	= kr 150.000
Midler til delfinansiering prosjekter	= kr 200.000
Frikjøp arbeidsressurser Fylkesmannen	= kr 150.000
Frikjøp av arbeidsressurser T. kommune	= kr 150.000
Bruk av midler i 2018/19	= kr 700.000

Regnskap 2018/2019

Detaljert regnskap vil inngå i arbeidsplanen og i rapporteringen av ressursbruken til eierne, fylkesmannen, fylkeskommunen og Trondheim kommune.

Vedlegg 1: Kommunale tjenester og oppgaver – relatert til klimatilpasning

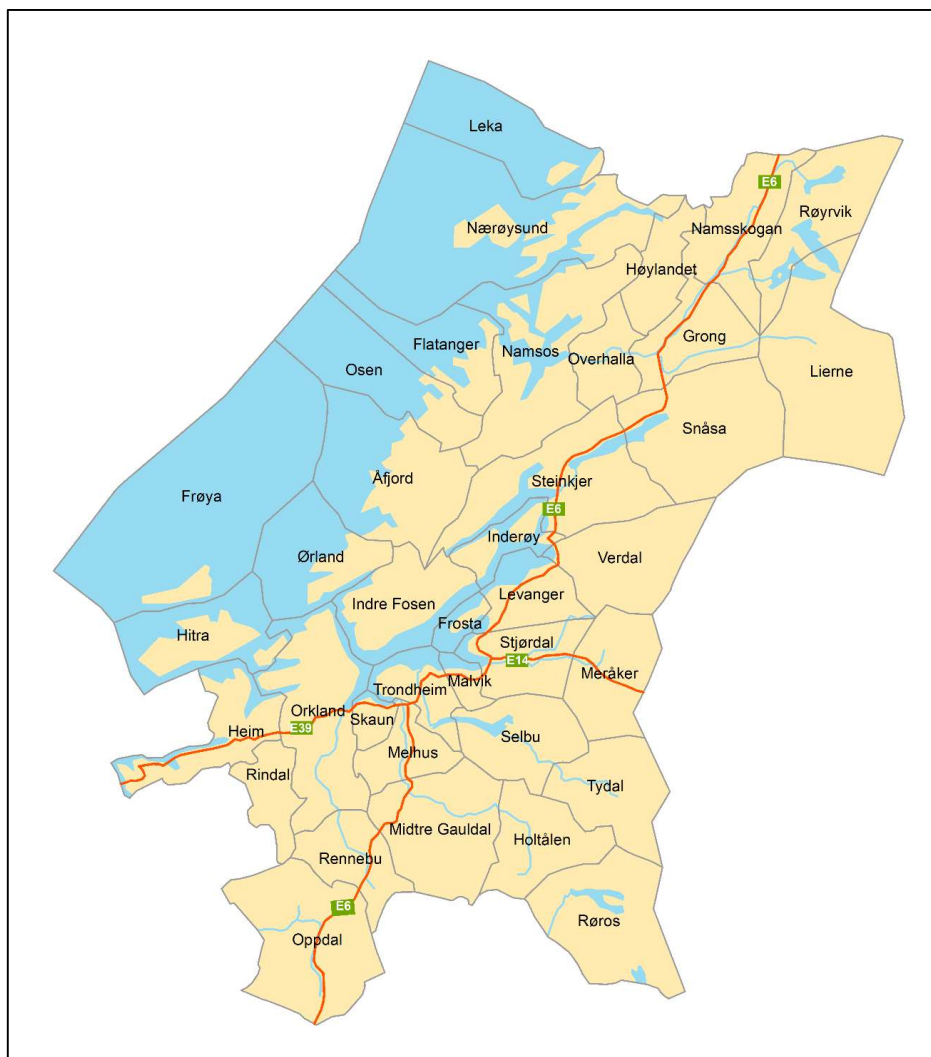
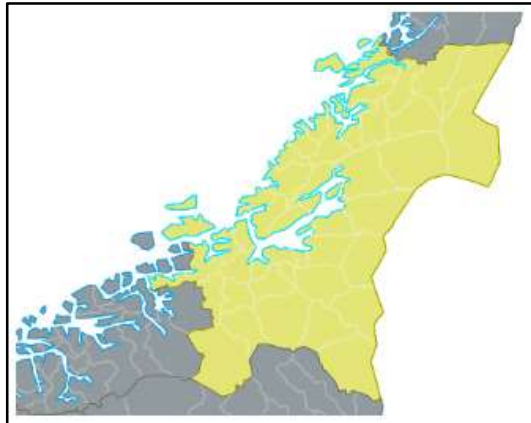
(Eksempel fra Trondheim kommune – se kap. 1.5)

Virksomhets-område	Tjeneste	Ansvarsområde/oppgaver som berører klimatilpasning
Byutvikling	Byantikvaren	Forvaltning av kulturminner
	Bydrift	Drift av kommunale veger, bygg og anlegg, grøntområder
	Byggesak	Byggetillatelse
	Byplan	Myndighet for arealplanlegging.
	Eiendom/eierskap	Utbygging bygg og anlegg. Forvalte og drifte egen bygningsmasse og grøntarealer
	Kart- og oppmåling	Kart og GIS-ansvar.
	Kommunalteknikk	Teknisk infrastruktur (kommunale veger, vann- og avløpsanlegg mv.) Utbygging og forvaltning av grøntanlegg.
	Landbruk (jord- og skog)	Landbruksforvaltning - jord og skog. Tilsyn og veiledning.
	Miljø	Fagansvar klima og miljø, naturforvaltning, forurensning
Helse og omsorg	Helse- og omsorg	Bestilling av utbygging av barnehager, barne- og u.skoler
Kultur og næring	Bibliotek	Bestilling av utbygging av barnehager, barne- og u.skoler
	Idrett - og friluftsliv - infrastruktur	Forvaltning av arealer, bygg og anlegg Bestilling av utbygging av idretts- og friluftslivsbygg.
	Kirker	Forvaltning av kirker, kirkegårder og gravplasser
	Kultur	Bestilling av utbygging av kulturbygg
Oppvekst og utdanning	Barnehager, skoler/undervisning	Bestilling av utbygging av barnehager, barne- og u.skoler
Rådmannens fagstab	Beredskap	Ansvar for policy og utøvelse av lokalt beredskap
Andre	Brann- og redning	Aktør innen akutt beredskap. Forebyggingsarbeid
	Renovasjon (eget selskap)	Forvalte og drifte bygg, anlegg, infrastruktur

Vedlegg 2: Kommunene i Trøndelag – befolkning og areal, 2020 (Del av kap.2.3)

Nr	Kommune	Sammenslåtte kommuner	Befolkning 2018	Areal km ² (avrundet) 2020
1	Leka		567	110
2	Nærøysund	Nærøy Vikna	9.650	1386
3	Flatanger		1.103	459
4	Osen		947	387
5	Namsos	Fosnes Namsos Namdalseid	15.294	2093
6	Grong		2.374	1136
7	Høylandet		1.254	755
8	Overhalla		3.879	730
9	Lierne		1.386	2962
10	Namsskogan		871	1417
11	Røyrvik		482	1585
12	Åfjord	Roan Åfjord	4297	1330
13	Ørland	Bjugn Ørland	10.238	457
14	Indre Fosen	(Rissa og Leksvik 2018)	9.988	1046
15	Inderøy		6.804	366
16	Snåsa		2.100	2343
17	Steinkjer	Steinkjer Verran	24.539	2167
18	Frosta		2.632	76
19	Levanger		20.254	646
20	Verdal		14.933	1548
21	Meråker		2.432	1273
22	Selbu		4.088	1235
23	Stjørdal		24.028	938
24	Tydal		794	1329
25	Holtålen		2.025	1201
26	Midtre Gauldal		6.246	1861
27	Oppdal		6.975	2274
28	Rennebu		2.501	948
29	Røros		5.610	1956
30	Orkland	Agdenes Meldal Orkdal Snillfjord (delt i tre)	Ca. 18.234	1906
31	Heim	Hemne Halsa Snillfjord (delt i tre)	Ca. 6131	1024
32	Hitra	Hitra Snillfjord (delt i tre)	Ca. 4940	756
33	Frøya		5.068	241
34	Trondheim	Klæbu Trondheim	203.000	528
35	Malvik		14.040	168
36	Melhus		16.562	694
37	Skaun		8.231	224
38	Rindal		2028	631
	Surnadal - assosiert		5954	1365
Trøndelag fylke 1.jan 2020			464.060	

Vedlegg 3: Kart over kommunene i Trøndelag 2020 (Del av kap. 2.3)



Vedlegg 4: Nettverkets partnere – kontakter (Del av kap. 3.3.1)

Region	Organisasjon	Navn	e-post	Mobil
Statlige myndigheter	1	Fylkesmannen beredskap		
		Fylkesmannen landbruk		
		Fylkesmannen miljøv.avd		
	2	Miljødirektoratet Tr.heim		
Regionale myndigheter (statlige og andre)	3	Fylkeskommunen		
	4	Jernbanedir./ Bane Nord		
	5	NVE – Midt		
	6	Statens vegvesen reg. Midt-Norge		
	7	Statens kartverk		
Kommunenes organisasjon	8	KS-Trøndelag		
Kompetanse-miljø	9	NTNU-geogr. inst		
	10	Klima 2050		
	11	NGU		
Næringslivet	12	NHO		
Trondheim kommune	13	Miljøenheten		

Intensjonsavtale 2017-2020 mellom deltakende partnere og eiere av prosjektet

Bakgrunn og formål

Nettverk klimatilpasning Trøndelag ble etablert 2.mars 2017.

Nettverket skal skape motivasjon for at klimatilpasning settes i fokus i trønderske kommuner og skal støtte kommunene i deres arbeid med klimatilpasning.

Norge har et nasjonalt mål om at samfunnet skal forberedes på og tilpasses klimaendringene. Kommunene er viktige aktører innen arbeidet med klimatilpasning og skal ta hensyn til klimaendringer i sin planlegging og myndighetsutøvelse. Klimatilpasning krever samtidig *utstrakt samarbeid* mellom ulike aktører som stat, fylke, kommune, forskning, næringsliv og innbyggere.

Initiativtakere og deltakere

Initiativtakere til prosjektet er Trøndelag fylkeskommune, Fylkesmannen i Trøndelag og Trondheim kommune. I tillegg har 10 partnere fra statlige-, regionale-, og kommunale myndigheter, kompetansemiljø og næringsliv sagt seg villig til å delta i prosjekt *Nettverk klimatilpasning Trøndelag*. Flere partnere kan tas inn ved behov.

Arbeidet er organisert som et prosjekt med varighet fra 2017-2025, men vi ønsker å splitte opp perioden i bolker. Første arbeidsperiode er fra 2017-2020.

Hovedmål og strategier

Nettverkets hovedmål er "***Et klimarobust Trøndelag innen 2030***", og med følgende strategier:

1. Etablere arenaer for kommune 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 og bruk av kompetansemiljøer.

Prosjektplanen med utfyllende informasjon følger vedlagt.

Roller og ansvar

Initiativtakerne har oppnevnt et råd, en prosjektledelse og en partnergruppe for prosjektet. Prosjektledelsen har ansvar for den daglige driften, mens rådet gjør beslutninger i faglige og organisatoriske spørsmål.

Partnerne skal bidra med kompetanse innen klimatilpasning, ivareta eget sektoransvar, bidra med faglig støtte til kommunene i Trøndelag og delta på samlinger med kommunen dersom relevante tema tas opp.

Bekreftelse på deltagelse; 2017-2020

Navn på partner:

Vi ønsker å delta i prosjektets partnergruppe.

Årlig vil dette innebære deltagelse på ca 2 møter i partnergruppa og 2-3 samlinger med kommunene eller grupper av kommuner i Trøndelag. I tillegg kan det påkomme møter og deltakelse i prosjekter med utvalgte kommuner som deltar i konkrete delprosjekter.

Som partner vil vi strekke oss langt for å bidra med vår spisskompetanse innen klimatilpasning og faglig støtte til kommunene i Trøndelag.

Vår kontaktperson i nettverket er:

Navn:

Tittel:

Sted og dato:

For partneren:

Kontaktinformasjon:

Sted og dato:

For prosjekteierne:

Vedlegg 6: Statlig nivå – klimatilpasning - aktører og roller (Del av kap. 3.3.2).

I oversikten under vises *statlige* aktører: Departementer, direktorater og underliggende enheter og hvilke roller og oppgaver disse har.

Departement	Direktorat og underliggende etater	Hvordan er klimatilpasning inkludert i aktørenes arbeidsfelt?
1 Justis- og beredskaps dep. (JBD)	1.1 Direktoratet for samfunns-sikkerhet og beredskap (DSB)	DSB ivaretar viktige deler av JBD, bl.a. samordningsoppgaver og skal ha oversikt over risiko- og sårbarhetsutviklingen i samfunnet. Pådriver i arbeidet med å forebygge alvorlige, uønskede hendelser, inkl. hendelser som følge av klimaendringer. Sørge for god beredskap og effektiv ulykkes- og krisehåndtering. DSB har forvaltningsansvar for bl.a.sivilbeskyttelsesloven som sier at kommunene plikter å utarbeide en helhetlig ROS-analyse (kartlegger hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunens geografiske område). Analysen skal inkludere framtidige risikofaktorer, for eksempel naturhendelser/klimaendringer. Plan- og bygningsloven legger også føringer for direktoratets oppdrag. DSB har laget veileder for hvordan klimaendringene kan håndteres i planlegging og har også deltatt i arbeidet med veilederen «Klimahjelperen» som viser hvordan kommuner kan ivareta samfunnssikkerhet og klimatilpasning i planlegging etter plan- og bygningsloven.
	1.2 Sivilforsvaret	Sivilforsvaret er til for å beskytte sivilbefolkningen. I fredstid bidrar de med ekstra mannskaper og utstyr når nød- og beredskapsstatene trenger støtte ved større ulykker og naturkatastrofer. I krig skal de beskytte sivilbefolkningen ved krigshandlinger og store hendelser.
2 Helse- og omsorgs dep. (HOD)	2.1 Folkehelseinstituttet	Samfunnsoppdraget til Folkehelseinstituttet er å produsere, oppsummere og kommunisere kunnskap for å bidra til godt folkehelsearbeid og gode helse- og omsorgstjenester. <u>Folkehelseinstituttet er en nasjonal kompetanseinstitusjon på disse fagområdene:</u> <ul style="list-style-type: none"> •Smittevern •Psykisk og fysisk helse •Miljøfaktorer, rusmidler, tobakk, ernæring, fysisk aktivitet og andre forhold som påvirker helsetilstanden •Helsefremmende og forebyggende tiltak i befolkninga •Internasjonal helse
	2.2 Helse-direktoratet	Hesedirektoratet skal, med utgangspunkt i rollen som fag- og myndighetsorgan styrke hele befolkningens helse gjennom helhetlig og målrettet arbeid på tvers av tjenester, sektorer og forvaltningsnivå. De skal være en faglig rådgiver, iverksette vedtatt politikk og forvalte lov og regelverk innenfor helsesektoren. Hersedirektoratet har et helhetlig ansvar for den nasjonale helseberedskapen. Hersedirektoratets målgrupper er befolkningen (de som trenger informasjon om helse, rettigheter og helse- og omsorgstjenester) og de som jobber med helse og omsorg (for eksempel i HOD, i de regionale helseforetakene, Fylkesmannen, kommuneledelse og ansatte i helse- og omsorgstjenesten).
	2.3 Statens helsetilsyn	Statens helsetilsyn er den sentrale tilsynsmyndigheten for sosiale tjenester, barnevern-, helse- og omsorgstjenester og folkehelsearbeid. Fylkesmennene er tilsynsmyndighet for de samme tjenestene i sine fylker og blir styrt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) mens Statens helsetilsyn har den faglige styringa.
3 Klima- og miljø dep. (KLD) - Hav- og forurensn. - Klima - Kulturminne - Naturforvaltning	3.1 Artsdatabanken (flyttet fra KD 01.01.18)	Artsdatabanken er en nasjonal kunnskapsbank for naturmangfold. Hovedoppgaven er å formidle oppdatert og lett tilgjengelig informasjon om arter og naturtyper. Klimaendringer er en av de fem påvirkningsfaktorene som trekkes fram som de største truslene mot jordas biologiske mangfold.
	3.2 Enova (flyttet fra OED 01.01.18)	Enova bevilger penger til Norges omstilling til lavutslippssamfunnet. Enova jobber for å få gode løsninger ut i markedet, bidrar til nye energi- og klimateknologier som kutter utslipp av klimagasser, ivaretar forsyningsikkerheten og skaper nye verdier.
	3.3 Meteorologisk Institutt (flyttet fra KD 01.01.18)	Meteorologisk institutt har ansvaret for overvåking av det atmosfæriske klimaet, varsler været, driver forskning og informerer om klimaendringer. De leverer klimadata som bl.a. brukes til å dimensjonere landet for framtidens klima. Drifter Norsk klimaservicesenter sammen med NVE, NORCE og Bjerknessenteret). Partner Klima2050

Departement	Direktorat og underliggende etater	Hvordan er klimatilpasning inkludert i aktørenes arbeidsfelt?
	3.4 Miljødirektoratet (Mdir)	Mdir. er fagetat for KLD og skal støtte KLD i arbeidet med å legge til rette for regjeringens arbeid for klimatilpasning. Mdir har samordningsansvar på direktoratsnivå, de skal bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget innen klimatilpasning og å gi KLD råd om oppfølgingen av stortingsmeldingen om klimatilpasning.
	3.5 Norsk kulturminnefond	Bevilger penger til tiltak som skal sørge for istandsetting og bevaring av kulturminner i Norge.
	3.6 Polarinstituttet	Norges sentrale institutt for vitenskapelig forskning, miljøovervåking og kartlegging av Arktis og Antarktis. De er kunnskapsleverandør og rådgiver for norske myndigheter i polarområdene og har forvaltningsmyndighet for all norsk aktivitet i Antarktis.
	3.7 Riksantikvaren	Riksantikvaren er rådgiver for KLD i alle saker som gjelder kulturminner og kulturmiljøer. De har fullmakt til å fred kulturminner ved enkeltvedtak eller forskrift. I kommunale plansaker kan de stoppe planer ved innsigelse hvis nasjonale kulturminneinteresser er truet.
4	Kommunal- og moderniserings dep. (KMD)	4.0 Adm Administrasjonen i KMD har ansvaret for kontakten med EU. Inkludert i dette er ansvar et for de mange EU-prosjektene som Norge deltar i, hvorav Urban Agenda adaptation er ett av dem.
	4.1 Direktoratet for byggkvalitet (DiBK). (Tidl. Statens byggtekniske etat)	DiRK er et nasjonalt kompetansesenter på bygningsområdet og sentral myndighet på flere områder innenfor bygningsdelen av PBL bla TEK 17. Klimaendringer stiller byggsektoren overfor store utfordringer. Effekten av klimaendringer vil få betydning for det bygde miljø, både når det gjelder plassering av bygninger og belastningene de må tåle. Plan- og bygningsloven med forskrifter skal sikre at nye bygninger og konstruksjoner tilpasses et endret klima.
	4.2 Fylkesmanns-embetene (bl.a beredskap, landbruk og miljø)	Fylkesmannen skal samordne regional stat i forhold til kommunene. Videre er fylkesmannen sektormyndighet innen bla beredskap, landbruk og klima- og miljø og skal veilede kommuner innen sine saksfelt. FM skal føre tilsyn med kommunen innen deres myndighetsområder samt mht gjennomføring av nasjonal politikk (bla arealplansaker).
	4.3 Innovasjon Norge	IN bidrar til nyskaping i næringslivet , utvikling i distriktene og utvikling av konkurransedyktige norske bedrifter. IN profilerer norsk næringsliv og Norge som reisemål. IN har mange oppdragsgivere, og felles for oppdragene er bidrag til langsiktig og bærekraftig verdiskaping i Norge, både økonomisk, sosialt og miljømessig
	4.4 Statens kartverk	Oppgaven til SK er å framskaffe geografisk informasjon , bla data som ligger til grunn for et kart, stedsnavn, eiendomsgrenser eller tinglyste rettigheter. SK samler inn, systematiserer, forvalter og viderefremidler offentlig geografisk informasjon. Kartverket kan levere detaljerte terrengmodeller basert på laserskanna data som kan nyttes til bla analyse av flom og flomveier, rasutsatte områder, samt modeller for havstigning. kartverket har laget kar tover mulig havnivåstigning og stormflo (Se havnivå i kart.no)
	4.5 Statsbygg	Statsbygg er en statlig forvaltningsbedrift som skal iverksette og gjennomføre Stortingets vedtatte politikk på statlig bygge- og eiendomssektor. De skal gi gode klimaløsninger for bygge- og eiendomsbransjen og tilby kostnadseffektive og funksjonelle lokaler til statlige virksomheter. De skal jobbe for en klimanøytral eiendomsportefølje, levere nullutslippsbygg og bidra til redusert klimafotavtrykk for staten. Statsbyggs interne virksomhet skal være et godt eksempel. Partner Klima2050
5	Kunnskaps dep. (KD)	5.1 Forskningsrådet Mange programmer og aktiviteter i Forskningsrådet inkluderer klima i sine utlysninger. Programmet Klimaforsk (åpnet i 2013) jobber helhetlig med klima og programplanen er delt i tre faglige delmål: <u>Økt kunnskap om:</u> 1. Naturlige og menneskeskapt klimaendringer 2. Effekter av klimaendringer på natur og samfunn (klimatilpasning) 3. Omstilling til et lavutslippssamfunn og tilpasning til klimaendringer https://www.forskningsradet.no/prognett-klimaforsk/Forside/1253987906539 Det er et krav at søker har "forpliktende samarbeid med aktuelle aktører i offentlig og/eller privat sektor." Klimaforsk sine midler fordeles omtrent likt mellom de tre faglige delmålene og i årsrapportene fins oversikt over de aktuelle prosjektene. Forskningsrådet, gjennom Klimaforsk, deltar også i andre klimautlysninger, eks. ERA4CS (7 prosjekter med norsk partner) og AXIS som begge går på klimatjenester/klimatilpasning. Her er CitiSense et program hvor NTNU deltar.

Departement	Direktorat og underliggende etater	Hvordan er klimatilpasning inkludert i aktørenes arbeidsfelt?	
	5.2 Universitet (9), høyskoler (8), vitenskapelige høyskoler (5) og private høyere utdanningsinstitusjoner (17)	<p>Følgende universitet har utdanning innen miljø og klima generelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nord universitet: Naturforvaltning og samfunnsvitenskap 2. NMBU: Naturforvaltning, jord- og skog. 3. NTNU: Realfag og samfunnsvitenskap 4. Universitetet i Agder: Realfag, samfunnsvitenskap 5. Universitetet i Bergen: Naturvitenskap og samfunnsvitenskap 6. Universitetet i Oslo: Realfag og samfunnsvitenskap 7. Univ. i Stavanger: Realfag og samfunnssikkerhet 8. Univ. i Tromsø: Naturvitenskap og samfunnsvitenskap 9. Oslo Met: Realfag, samfunnsfag <p>Følgende høyskoler og vitenskapelige høyskoler har utdanning innen klima/klimatilpasning:</p> <ol style="list-style-type: none"> Høgskulen på Vestlandet (Master i klimatilpasning+videreutd. som planlegger i KT) Høgskulen for landbruk og bygdeutvikling, Klepp <p>Aktuelle lenker: studentum.no utdanning.no</p>	
6	Landbruks- og mat dep. (LMD)	6.1 Landbruksdirektoratet (Ldir)	Ldir iverksetter landbruks- og handelspolitikken på landbruksområdet. De arbeider for økt matproduksjon, landbruk over hele landet, økt verdiskaping og bærekraftig landbruk. Ldir. forvalter økonomiske og juridiske virkemidler, samt å være et støtte- og utredningsorgan for LMD.
		6.2 Mattilsynet	Mattilsynet er et statlig, landsdekkende forvaltnings- og tilsynsorgan som forvalter regelverk innen trygg mat og drikkevann. De skal føre tilsyn for å sikre forbrukerne. Videre skal de fremme folke-, plante-, fiske- og dyrehelse, miljøvennlig produksjon og etisk forsvarlig dyrehold. Mattilsynet har også oppgaver innen kosmetikk og legemiddel og fører tilsyn med dyrehelsepersonell. Mattilsynet skal gi faglige råd til Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet
7	Nærings- og fiskeri dep. (NFD)	7.1 Fiskeridirektoratet	Fiskeridirektoratet skal bidra til å oppfylle Nærings- og fiskeridepartementets overordnede mål, som er å sikre rammebetingelsene for en lønnsom og bærekraftig fiskeri- og havbruksnæring samt annet marint basert næringsliv.
		7.2 Norges geologiske undersøkelser (NGU)	NGU er landets sentrale institusjon for kunnskap om berggrunn, mineralressurser, løsmasser og grunnvann i Norge. NGU skal aktivt bidra til at geofaglig kunnskap utnyttes til en effektiv og bærekraftig forvaltning av landets naturressurser og miljø.
		7.3 Sjøfartsdirektoratet	Sjøfartsdirektoratet er et forvaltningsorgan underlagt to departementer (NFD og KLM). Sjøfartsdirektoratet er forvaltnings- og tilsynsmyndighet for arbeidet med sikkerhet for liv, helse, miljø og materielle verdier på fartøy med norsk flagg og utenlandske fartøy i norske farvann. Direktoratet har også ansvar for å sikre rettsvern for norskregistrerte skip og rettigheter i disse.
		7.4 Statkraft (100% eid av NFD)	Statkraft er et ledende, internasjonalt selskap innen vannkraft og er Europas største leverandør av fornybar energi . Konsernet produserer vannenergi, vindenergi, solenergi og gasskraft. Leverer også fjernvarme.
8	Olje- og energi dep. (OED)	8.1 Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE)	NVE skal sikre en samlet og miljøvennlig forvaltning av vassdragene i Norge, og skal arbeide for en effektiv energiomsetning og kostnadseffektive energisystemer, samt bidra til en effektiv energibruk. NVE har utarbeidet en samlet klimatilpasningsstrategi innen sine ansvarsområder. Den gir en systematisk gjennomgang av hvordan et fremtidig endret klima vil påvirke NVEs forvaltningsområder, hvordan NVE skal møte utfordringene, sårbarheter, muligheter og forslag til tilpasningstiltak.
		8.2 Statnett (100% eid av OE)	Statnett er ansvarlig for å bygge, drifte og vedlikeholde det norske energisystemet. Statnetts oppdrag er å sikre strømforsyningen gjennom drift, overvåking og beredskap, legge til rette for å realisere Norges klimamål, og for verdiskaping for kunder og samfunnet.

Departement		Direktorat og underliggende etater	Hvordan er klimatilpasning inkludert i aktørenes arbeidsfelt?
9	Samferdsels dep. (SD)	9.1 Avinor	Avinor er et selskap og Norges største eier av flyplasser. Selskapet driver 45 flyplasser, hvorav 12 eies av Forsvaret. I tillegg eier selskapet sikkerhetsinstallasjoner av ulike slag, eks. radarer, radiofyr, fjernstyrte basestasjoner for flyradiansambandet og kontrollsentraler. Siden 2001 har Avinor, Vegdirektoratet, Kystverket og Jernbaneverket vurdert klimaendringenes påvirkning på egen virksomhet gjennom arbeidet med Nasjonal Transportplan (NTP). I tillegg har Avinor utført egne risiko- og sårbarhetsanalyser.
		9.2 BaneNOR. (Ansv. jernbane-infrastruktur)	Bane NOR er et statsforetak med ansvar for den nasjonale jernbaneinfrastrukturen. Bane NOR har ansvaret for planlegging, utbygging, forvaltning, drift og vedlikehold av det nasjonale jernbanenettet, trafikkstyring og forvaltning og utvikling av jernbaneeiendom. Bane NORs ambisjon er å støtte opp under nasjonale miljømål og arbeide for å forebygge klimaendringer og tilpasse jernbaneinfrastruktur til kommende klimaendringer.
		9.3 Jernbandedirektoratet	Jernbandedirektoratet skal utvikle jernbanen i Norge som del av det samlede transportsystemet. Direktoratet skal sørge for at jernbanesektoren drives mest mulig effektivt, sikkert og miljøvennlig - til beste for de reisende, godstransporten og samfunnet.
		9.4 Kystverket	Kystverket er en nasjonal etat for kystforvaltning, sjøsikkerhet og beredskap mot akutt forurensing. Kystverket arbeider aktivt for en effektiv og sikker sjøtransport gjennom å ivareta transportnæringas behov for framkommelighet og effektive havner. Kystverket driv forebyggende arbeid og reduserer skadeeffektene ved akutt forurensing, og medvirker til en bærekraftig utvikling av kystsona.
		9.5 Statens Jernbanetilsyn	Statens jernbanetilsyn er tilsynsmyndighet for tog, trikk og T-bane og for taubaner og fornøylesesinnretninger i Norge, og markedsovervåker innen jernbane. Den fremste rollen er å være pådriver for sikkerhet innen virksomhetene på tilsynsområdet.
		9.6 Statens vegvesen (SVV). (Består av Vegdirektoratet og 5 regionkontor)	SVV har ansvaret for vegnettet og for at det er tilpasset et endret klima. SVV har gjennom FoU-prosjekter, som «Klima og transport» og NIFS (Naturfare-Infrastruktur-Flom-Skred), bygget opp kompetanse på klimatilpasning. Stadig oppdatering av regelverket (håndbøker) og kvalitetssystemet. Klimatilpasning integreres i SVVs vanlige oppgaver.
		9.7 Vegtilsynet	Vegtilsynet er et selvstendig forvaltningsorgan som skal kontrollere og føre tilsyn med at krav om trygghet knyttet til riksveiinfrastrukturen er ivaretatt av Statens Vegvesen og Nye Veier AS. Disse har ansvaret. for utbygging/drift av noen motorveier.
		9.8 VY (statlig transportkonsern)	VY er et norsk transportkonsern eid av staten ved SD. Persontransport med tog og buss samt godstrafikk på jernbane, eiendomsvirksomhet og togvedlikehold utgjør hovedvirksomheten.