



Trøndelag fylkeskommune  
Trööndelagen fylhkentjielte

# HANDLINGSPLAN FOR KLIMAOMSTILLING 2021-2023

for Trööndelags strategi for klimaomstilling - «Sånn gjør vi det»



# Innhold

1	Hvorfor handlingsplan for klimaomstilling?	3
2	Hvordan henger planene sammen?	4
3	Målsettinger og temaområder for klimaomstilling i Trøndelag	5
4	Hvordan skal fylkeskommunen arbeide med klimaomstilling?	7
4.1	Myndighet	8
4.2	Eier og forvalter	9
4.3	Pådriver	10
4.4	Tjenesteleverandør	12
4.5	Innkjøper	13
4.6	Fylkeskommunens arbeid med klimaomstilling i egen organisasjon	14
5	Tiltak og aktiviteter innenfor temaområdene i strategien	15
5.1	Fylkeskommunens egne tiltak	16
5.2	Støtte til regionale utviklingsprosjekt	28
6	Hvordan kan fylkeskommunen samarbeide med andre?	36
7	Hvordan følge opp handlingsplanen?	41







# 1 Hvorfor en handlingsplan for klimaomstilling?

Vil du vite hvordan Trøndelag fylkeskommune skal jobbe med klimaomstilling i perioden 2021-2023? Dette dokumentet gir en oversikt og innsikt i hvordan fylkeskommunen jobber for å følge opp Trøndelags strategi for klimaomstilling – «Sånn gjør vi det».

Her er fylkeskommunens klimaarbeid, aktiviteter og tiltak beskrevet. Trøndelag fylkeskommune har en rolle som samfunnsutvikler og motor for klimaomstilling. Fylkeskommunen utøver denne rollen i kraft av å være myndighet, eier og forvalter, pådriver, tjenesteleverandør og innkjøper.

Klimaomstilling omfatter reduksjon av klimagassutslipp, klimatilpasning og økt karbonbinding i skog, jord og hav.

**«Regional strategi for klimaomstilling vedtas. Fylkeskommunens rolle som samfunnsutvikler og motor for omstilling er vesentlig. Handlingsplanen for perioden 2021-2023 skal inneholde aktiviteter og tiltak som beskriver hvordan denne rollen skal utøves. Aktiviteter og tiltak må synliggjøres i budsjettprosessen.»**

Fylkestingets vedtak den 14.10.2020 av Trøndelags strategi for klimaomstilling

Fylkeskommunen vil følge opp Trøndelags strategi for klimaomstilling i både denne handlingsplanen og i fylkeskommunens klimabudsjett. Handlingsplanen beskriver tiltak og aktiviteter som fylkeskommunen utøver i samhandling med eksterne aktører, samt juridiske og økonomiske virkemidler. Effekten av utslippsreduksjon vil ikke nødvendigvis kunne dokumenteres i alle tiltakene og aktivitetene.

Klimabudsjettet omfatter fylkeskommunens tiltak med målbare utslippseffekter innenfor egen drift og aktivitet. Dette budsjettet viser hvordan fylkeskommunen ligger an for å nå utslippsmålene, hvilke tiltak som vil bli igangsatt og hvem som er ansvarlig for å gjennomføre tiltakene. Klimabudsjettet inngår i økonomiplanarbeidet. Hver avdeling har ansvar for å rapportere for klimabudsjettet i årsrapporten. Fylkeskommunens arbeid med klimabudsjett er i dag i en oppbyggingsfase og vil bli et viktig verktøy i arbeidet med klimaomstilling.



## 2 Hvordan henger planene sammen?

Handlingsplanen for klimaomstilling 2021-2023 er forankret i Trøndelags strategi for klimaomstilling, som igjen er forankret i Trøndelagsplanen.

Trøndelagsplanen 2019-2030 definerer regionens felles overordnede mål fram mot 2030 og skal være førende for alle planer og strategier i Trøndelag. Trøndelagsplanens kortsiktige del for fylkestingsperioden (Regional planstrategi) beskriver hvordan Trøndelag skal svare ut klimautfordringen. Trøndelags strategi for klimaomstilling, ble vedtatt av Fylkestinget den 14. oktober 2020 og skal være en ledesnor og et nyttig verktøy for klimaarbeidet i Trøndelag.

Handlingsplanen for klimaomstilling 2021-2023 erstatter Handlingsprogram klima og energi - Regionale klimatiltak Trøndelag 2018.



Figur 1: Forankring av Handlingsplanen for klimaomstilling og forholdet mellom de ulike planene.



# 3 Målsettinger og temaområder

## for klimaomstilling i Trøndelag

---

Trøndelags strategi for klimaomstilling har nedfelt tydelige klimamål og definert temaområder for klimaomstilling i fylket. Strategien beskriver hvordan Trøndelagssamfunnet skal jobbe med klimaomstilling innenfor temaområdene.

Fylkeskommunen skal bidra til at Trøndelag når målsettingen om å bli klimanøytral innen 2030. Målet er at Trøndelag skal kutte 50-55 % av klimagassutslippene innen 2030, redusere klimafotavtrykk og være klimarobust innen 2030.

### **I strategien for klimaomstilling er det nedfelt følgende delmål for Trøndelag:**

- Ta i bruk fossilfrie og ressurseffektive løsninger i alle sektorer.
- Offentlig sektor som kunde skal bidra til å utvikle og ta i bruk nye miljø- og klimavennlige teknologier, produkter og løsninger.
- Kunnskapsgrunnlag om klimarisiko ligger til grunn i myndigheters og næringslivets beslutninger.
- Øke sirkularitet og ressursproduktivitet i Trøndelag.

<sup>1</sup>Klimanøytralitet innebærer at menneskelig aktivitet ikke slipper ut mer klimagass i atmosfæren enn det som er mulig å fange opp eller fjerne.





Et viktig prinsipp for klimaomstilling er at FNs bærekraftsmål ligger til grunn for myndigheters, næringslivets og FoU-miljøenes innsats. Innføring av tiltak som ivaretar bærekraftsmål 13 "Stoppe klimaendringene" må veies opp mot de andre bærekraftsmålene.

Strategien har prioritert følgende temaområder for klimaomstilling i Trøndelag: mat, bygg, møteplasser, transport, karbonbinding og materialer/plast. Hvert tema har forankrede målsettinger og retningslinjer for klimaarbeid, se figur 2. I strategien er det tydelige beskrivelser av hvordan vi skal dra lasset i samme retning og jobbe med klimaomstilling innenfor temaområdene.

**MAT:**

I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av mat og bioråstoff

Utslippsreduksjon i henhold til Landbrukets klimaplan

**TRANSPORT:**

I 2030 har Trøndelag et klimanøytralt transporttilbud

Utslippsreduksjon i henhold til Stortingets mål om 50% kutt innen 2030

**BYGG:**

I 2030 er klimabelastning fra energiforbruk, byggeplass og materialbruk halvert i alle større byggeprosjekt

**KARBONBINDING:**

I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av bioråstoff

Opptak er høyere enn utslipp av karbon fra høsting og arealbruksendringer

**MØTEPLASSER:**

I 2030 skal god livskvalitet og mangfold kjennetegne Trøndelag

**MATERIALER OG PLAST:**

I 2030 er trøndersk næringsliv basert på miljøvennlig næringsutvikling og teknologi

Offentlige aktører etterspør fornybare materialer med fokus på ombruk og dokumentert klimafotavtrykk

Figur 2: Temaområder med tilhørende målsettinger som er nedfelt i Trøndelags strategi for klimaomstilling.

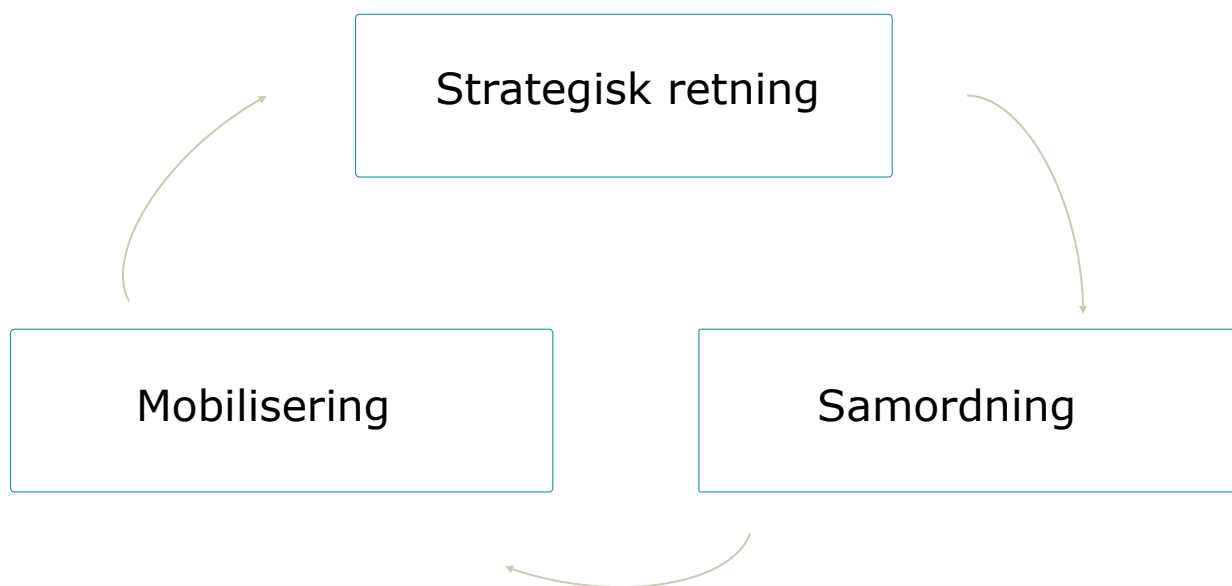


## 4 Hvordan skal fylkeskommunen arbeide med klimaomstilling?

---

I samfunnsutviklerrollen skal fylkeskommunen gi strategisk retning til samfunnsutviklingen, mobilisere privat sektor, kulturliv og lokalsamfunn samt samordne offentlig innsats og virkemiddelbruk, se figur 3.

### Tre dimensjoner ved samfunnsutvikling



Figur 3: Sammenhengen mellom de tre dimensjonene ved samfunnsutvikling.

For å fungere som motor for klimaomstilling må fylkeskommunen være en samspillsaktør med etablerte næringer og kunnskapsmiljø. Fylkeskommunen må bidra til et samarbeid på tvers av etablerte næringer og mellom privat og offentlig sektor.

Hvordan Trøndelag fylkeskommune vil jobbe innenfor de ulike ansvarsområdene for å være en samfunnsutvikler og motor for klimaomstilling i fylket blir beskrevet i de neste avsnittene.



## 4.1 Myndighet

Fylkeskommunen er myndighet innenfor blant annet planforvaltning, vannforvaltning og kulturminner. Det er en rekke lover og forskrifter som vi må ta hensyn til som myndighet. Blant våre viktigste virkemidler for klimaomstilling er å veilede kommunene i arbeidet med Plan- og bygningsloven og tilhørende retningslinjer.

Det er flere regionale planer som nå er under revidering/utarbeidelse som er viktig for arbeidet med klimaomstilling i fylket. Dette gjelder spesielt:

- regional plan for arealbruk beskriver grep for å oppnå klimaomstilling innen transport, bosetting og næringsutvikling gjennom arealplaner, byggesaker og andre arealrelaterte beslutninger.
- regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram beskriver sammenheng mellom miljømål og klimatilpasningstiltak.
- regional plan for kulturminner som beskriver utfordringer knyttet til kulturminners sårbarhet for klimaendringer, hvordan kulturminnevernet kan bidra i klimaomstillingen og hvordan kommuner og andre aktører i fylket kan ta grep i denne sammenhengen.

**Fylkeskommunen er myndighet innenfor blant annet planforvaltning, vannforvaltning og kulturminner.**

### Fylkeskommunen vil:

- styrke kommunene som en omstillingsaktør til lavutslippssamfunnet, herunder være en fagressurs i kommunenes arbeid med klimastrategier og -planer.
- legge føringer for klimaomstilling i ny Regional plan for arealbruk, Regional plan for kulturminner og Regional plan for vannforvaltning.
- veilede og motivere kommunene til å ta klimahensyn i arealplanleggingen. Dette må gjøres i høringsuttalelser til arealplaner, i tett dialog med kommunene og ved kunnskapsformidling og kompetanseoppbygging.
- bidra til å formidle og utvikle kompetanse overfor kommuner og tiltakshavere omkring kartlegging, sårbarhetsanalyser og klimaomstillingstiltak knyttet til plan- og byggesaksbehandlingen.





## 4.2 Eier og forvalter

Fylkeskommunen er eier og forvalter av fylkesveger, kollektivtransport og en stor eiendomsmasse. Hovedandelen av fylkeskommunens egne klimagassutslipp kommer fra disse sektorene. I denne rollen kan fylkeskommunen utøve innkjøpsmakt ved å etterspørre løsninger som både utfordrer og utvikler lokale næringsaktører. Dette kan igjen bidra til å utvikle mer klimavennlige produkter, komponenter og metoder.

Trøndelag fylkeskommune skal stille krav om klimanøytralitet og nullutslipp med ambisjon om plussenergihus ved gjennomføring av nybygg- og større rehabiliseringsprosjekter. Målet er å oppnå nøytralitet i samlet klimagassutslipp til energiforbruk i drift av bygningsmasse innen 2030 med en utslippsbane med 10% reduksjon mot 2023 og 65% reduksjon mot 2026, med referanse til status 01.01.2018.

Klimaendringer vil føre til større skader og vedlikeholdskostnader på eksisterende infrastruktur. Som vegeier må fylkeskommunen bygge infrastruktur som er dimensjonert for å tåle mer ekstremt vær. Dette krever kunnskap om hvordan klimaet i regionen varierer over året og kunnskap om hvordan ekstremvær påvirker lokale forhold. Tiltak for å gjøre infrastruktur klimarobust vil medføre økte kostnader.

**Etterspørre løsninger som både utfordrer og utvikler lokale næringsaktører.**





### Fylkeskommunen vil:

- sette effektfulle klimakrav i både bygge- og driftsfase i anbudsutlysninger, og slik gi grunnlag for utvikling av nye, miljøvennlige komponenter og produkt.
- sikre at klimakrav er basert på et godt kunnskapsgrunnlag ved å lage klimagassbudsjett og -regnskap for aktuelle prosjekter.
- videreutvikle forretningsmodeller innenfor bygg med forpliktende samhandling med næringen for å nå ambisiøse miljømål, herunder sikre energi- og miljøytelser i nybygg og rehabilitering.
- formidle miljø-/klimakrav og ny kunnskap som er utviklet i våre prosjekter til andre byggherrer, rådgivere, produsenter og entreprenører.
- bruke fylkeskommunens bygg som høsteflater for produksjon av fornybar energi, herunder utfordre ulike teknologier og tjenesteleverandører med sikte på økt industrialisering.
- fortsatt ha fokus på energieffektivisering i eksisterende og nye bygg.
- bidra til utvikling av digital løsning for tilrettelegging av økt gjenbruk og ombruk av materialer og masser.
- bidra til satsing på sirkularitet i byggebransjen gjennom innovasjonspartnerskap og tilrettelegging av byggdesign m.v. for fremtidig demontering og ombruk.
- styrke hensynet til klima i valg av veglinje, konstruksjoner, materialer, etc. fra tidlig planprosess og fram mot ferdigbygd fylkesveg samt i driftsfasen.
- legge ROS-analyser til grunn for å sikre en klimatilpasset utbygging.
- legge til rette for en overgang fra fossile til utslippsfrie drivstoff i kollektivtrafikken.
- at alle nye fylkeskommunale skoler bør bygges som plussenergihus.
- utfordre lokalt næringsliv til å finne lønnsomme løsninger for gjenbruk av kontormøbler og -rekvisiter i Trøndelag.



## 4.3 Pådriver

Fylkeskommunen har en pådriverrolle som innebærer å være samspillsaktør, nettverksbygger og kunnskapsmegler opp mot næringsliv, forskningsmiljø, kommuner, frivillige lag og organisasjoner. Viktige samhandlingsarenaer i Trøndelag er beskrevet i kapittel 6.

Fylkeskommunen jobber aktivt overfor kommunene i arbeidet med klimaomstilling. Fylkeskommunen drifter Nettverk Lavutslipp Trøndelag som er rettet mot kommunenes arbeid med reduksjon av klimagassutslipp. Statsforvalteren har Nettverk klimatilpasning Trøndelag, som også retter seg mot kommunene for å bygge kompetanse. Disse to nettverkene er koordinert for å dekke de to områdene reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning.

**Et viktig prinsipp for klimaomstilling er at hele Trøndelag skal engasjeres i arbeidet med å realisere lavutslippssamfunnet.**

Fylkeskommunen har flere verktøy og virkemidler som kan bygge opp under og mobilisere til klimaomstilling i kultur-, arbeids- og næringslivet. Et viktig grep vil være å bidra til felles kunnskapsutvikling for å øke endringstakten med tanke på klimaomstilling. I nettverk mellom aktørene kan klimavennlige produkter og løsninger bli skapt og tatt i bruk.

Videre vil føringer i regionale strategier og handlingsplaner/-programmer være viktige for å bidra til klimaomstilling i bl.a. næringslivet. Dette kan for eksempel være føringer om bærekraftig verdiskaping, bioøkonomi, sirkulærøkonomi, smarte samfunn, etc.

Bruken av økonomiske virkemidler, blant annet innenfor regional utvikling, FoU og kultur/folkehelse, vil også være vesentlige virkemidler for å få til en klimaomstilling i fylket. For å få til en mobilisering er det viktig at de regionale økonomiske virkemidlene er godt kjent både internt i fylkeskommunen og i det regionale partnerskapet. Muligheten for å søke på midler til klimaomstilling bør følges opp i kommunikasjon med potensielle søkere fra ulike bedrifter, kommuner og FoU-miljøer.

Fylkeskommunen har forøvrig tilgang til eksterne virkemidler som kan bidra til klimaomstilling. Eksempel på virkemidler er Miljødirektoratets Klimasatsmidler, SIATs (senter for idrettsanlegg og teknologi), ENOVAs og Innovasjon Norges økonomiske støtteordninger, avtaler med statlige aktører, partnerskap med næringsliv og frivillig sektor, informasjonskampanjer, etc.

Et viktig prinsipp for klimaomstilling er å engasjere hele Trøndelag i arbeidet med å realisere lavutslippssamfunnet. Dette innebærer at fylkeskommunen bør ha fokus på innbyggerinvolvering i dette arbeidet.

En heldekkende digital infrastruktur er en forutsetning for klimaomstilling. Digital kompetanse er relativt lav i deler av samfunnslivet. En styrking på dette området er derfor nødvendig for å sette næringslivet og kommuner i stand til å gjennomføre klimaomstilling.



## Fylkeskommunen vil

- videreutvikle og styrke de etablerte klimanettverkene for kommunene, næringslivet og de regionale etatene/organisasjonene.
- sette klimaomstilling på dagsorden på arenaer og nettverk i nærings- og samfunnslivet.
- ta blant annet hensyn til klimaomstilling ved fordeling av regionale utviklingsmidler, regionale kultur- og folkehelsestøttemidler (idrett, friluftsliv, folkehelse, frivillighet, ungdom, kunst, kultur) og forskningsmidler.
- innarbeide klimaomstilling i aktuelle regionale og interne strategier.
- sørge for innbyggerinvolvering i lokalt klimaarbeid for å øke eierskap, kjennskap og aksept for klimatiltak.
- bidra til digital kunnskapsoppbygging og digital transformasjon i næringslivet.
- bidra til økning i produksjon og forbruk av sunn mat med lavt klimaavtrykk i regionen.
- styrke kunnskapsgrunnlaget om klimaomstilling.
- Bidra til utbygging av digital infrastruktur i hele Trøndelag. Digitalisering gir rom for store kutt i klimagassutslipp, men det forutsetter at hele befolkningen, uavhengig av bosted og inntekt, kan ta del i den digitale hverdagen.







## 4.4 Tjenesteleverandør

Fylkeskommunen er tjenesteleverandør av bl.a. utdanning, bibliotek tjenester, tannhelse og samferdsel. Et viktig grep for å få til klimaomstilling på dette ansvarsområdet, er samarbeid med forskningsmiljø for utvikling av gode kunnskapsgrunnlag.

Trøndelag fylkeskommune har om lag 18 000 skoleelever og studenter (ungdom, voksne og fagskolestudenter) og 4 500 lærlinger. Miljøbevissthet og respekt for naturen er grunnleggende verdier i opplæringsloven og i læreplanverket. Ny overordnet del av læreplanen vil bidra til økt fokus på bærekraftig utvikling/klima og miljø i opplæringen. For nærmere informasjon om arbeidet i videregående opplæring vises det til sak 22/2019 i Hovedutvalg for utdanning.

**Et viktig grep for å få til klimaomstilling på dette ansvarsområdet, er samarbeid**

### Fylkeskommunen vil

- bygge opp under nullvekstmålet samt bidra til effektiv arealbruk og attraktive bysentre/tettsteder gjennom deltakelse i samarbeidet om Byvekstavgift/Miljøpakker.
- utvikle kunnskapsgrunnlaget for etablering av fossilfrie løsninger på sjø og i luft.
- legge til rette for løsninger som kan redusere pendlertrafikken.
- innføre nye læreplaner i videregående opplæring som har økt fokus på blant annet klima og miljø.
- sette klima i fokus og styrke bevisstgjøringen og opplæringen i høyere yrkesfaglig utdanning og kurstilbud for lærlinger.
- bidra til å utvikle bærekraftige løsninger i landbruket gjennom pilotarbeidet tilknyttet Mære landbruksskole og andre tiltak ved våre naturbruksskoler.
- redusere matsvinn gjennom hele verdikjeden ved hjelp av offentlige innkjøp, tiltak i egen kantinedrift og utvikling av nye forretningsmodeller.
- videreutvikle arbeidet med folkeverksted på de kommunale folkebibliotekene.
- sette klimaomstilling i fokus gjennom programarbeidet i Den kulturelle skolesekken.
- utvikle gode kollektivknutepunkt, herunder tilknytte tjenesteproduksjon som bygger robuste nær-/regionsenter.
- Gjennomføre et prøveprosjekt hvor overskuddsmat fra kantinene ved de videregående skolene kan selges videre i stede for å kastes gjennom f.eks. ordninger som Too Good To Go.



## 4.5 Innkjøper

Gjennom innkjøp av varer og tjenester kan fylkeskommunen påvirke både teknologiutvikling og legge til rette for nye forretningsmodeller og tjenesteområder. Viktige virkemidler vil være samspillskontrakter, å pilotere nye løsninger for så å ta de i bruk i større skala og å heve kompetansen om klimaomstilling i egen organisasjon.

Gjeldende anskaffelsesstrategi fra 2018 har et delmål om at fylkeskommunen skal redusere miljøbelastningene ved å stille miljøkrav i anskaffelsene. Fylkeskommunen har laget en handlingsplan med tiltaksliste for bruk av miljøkriterier. Tiltakslisten omhandler blant annet kontraktskrav om miljøvennlige løsninger og hvordan fylkeskommunen skal gå fram for å finne informasjon om miljøbelastning ved innkjøp. Det er imidlertid behov for å spisse og tydeliggjøre klimaføringer i denne strategien.

### Fylkeskommunen vil

- gjennomføre smarte, innovative og sirkulære innkjøp.
- innarbeide føringer om klimaomstilling i fylkeskommunens anskaffelsesstrategi.
- utvikle kvantitative og konkrete klimamål for fylkeskommunale innkjøp.
- Bidra til mindre bruk og kast i egen organisasjon.
- Stanse innkjøp av unødvendig engangspplast.

**Fylkeskommunen skal  
redusere  
miljøbelastningene ved  
å stille miljøkrav i  
anskaffelsene**





## 4.6 Fylkeskommunens arbeid med klimaomstilling i egen organisasjon

---

Fylkeskommunen er en regional utviklingsaktør. Tiltak i vår egen virksomhet vil derfor ha betydning for regionen for øvrig.

En viktig del av fylkeskommunens arbeid i egen virksomhet er knyttet til institusjonalisering av arbeidet med klimaomstilling. Dette innebærer at det ikke er én seksjon eller enkeltpersoner som har ansvar for klimaomstilling av organisasjonen, men at hele virksomheten skal ha eierskap og gjennomføringsansvar for dette arbeidet.

**Hele virksomheten skal ha eierskap og gjennomføringsansvar for dette arbeidet.**

Fylkeskommunen har etablert et klimabudsjett for egen virksomhet. Dette er et styringsverktøy for å kutte klimagassutslipp, samt å vise hvordan utslippsmål skal nås, hvilke tiltak som blir satt i gang og hvem som er ansvarlig for å gjennomføre tiltakene. Dette er derfor et godt utgangspunkt for en diskusjon av fylkeskommunens innsats og virkemiddelbruk.

Det gjenstår fortsatt en del arbeid med å få integrert arbeidet med klimaomstilling i alle avdelingene, slik at hele virksomheten tar eierskap og gjennomføringsansvar for dette arbeidet.

### Fylkeskommunen vil

- bruke kommunikasjon og kompetansehevende tiltak for at hele virksomheten skal få eierskap og gjennomføringsansvar for arbeidet med klimaomstilling, både internt i organisasjonen og ut mot eksterne aktører.
- foreta kontinuerlig forbedring av fylkeskommunens klimabudsjettprosess og -innhold.
- organisere arbeidet med klimaomstilling slik at vi får mer samhandling og informasjonsflyt på tvers av avdelinger og seksjoner.



## 5 Tiltak og aktiviteter innenfor temaområdene i strategien

---

Klimaomstilling berører de fleste samfunnsområder og svært mange aktører. Dette kapittelet gir en oversikt over hvilke aktiviteter og tiltak Trøndelag fylkeskommune, i sin rolle som samfunnsutvikler og motor for omstilling, prioriterer den kommende treårs-perioden.

Det kan forventes at det åpner seg mulighet for nye tiltak i løpet av planperioden 2021 - 2023 som vi ikke kjenner til i dag. Handlingsplanen skal ikke være mer rigid enn at vi kan løfte opp gode tiltak underveis i arbeidet.

Tiltakene og aktivitetene nedenfor er systematisert etter temaene i strategien og etter følgende struktur:

- Egne tiltak og prosjekter der fylkeskommunen er eier og/eller initiativtaker og/eller deltar i styring av prosjektet/tiltaket.
- Klimarelaterte prosjekter som er blitt tildelt regionale utviklingsmidler og vil pågå i prosjektperioden.

Det er satt opp kun én avdeling/seksjon som har oppfølgingsansvaret for det enkelte tiltak/prosjekt. Dette er den avdelingen/seksjonen som har størst «aksje» inn i tiltaket/prosjektet og følger opp dette tetttest. Det kan imidlertid være flere avdelinger/seksjoner som er involvert i tiltaket/prosjektet. Disse er ikke nevnt i oversikten nedenfor.





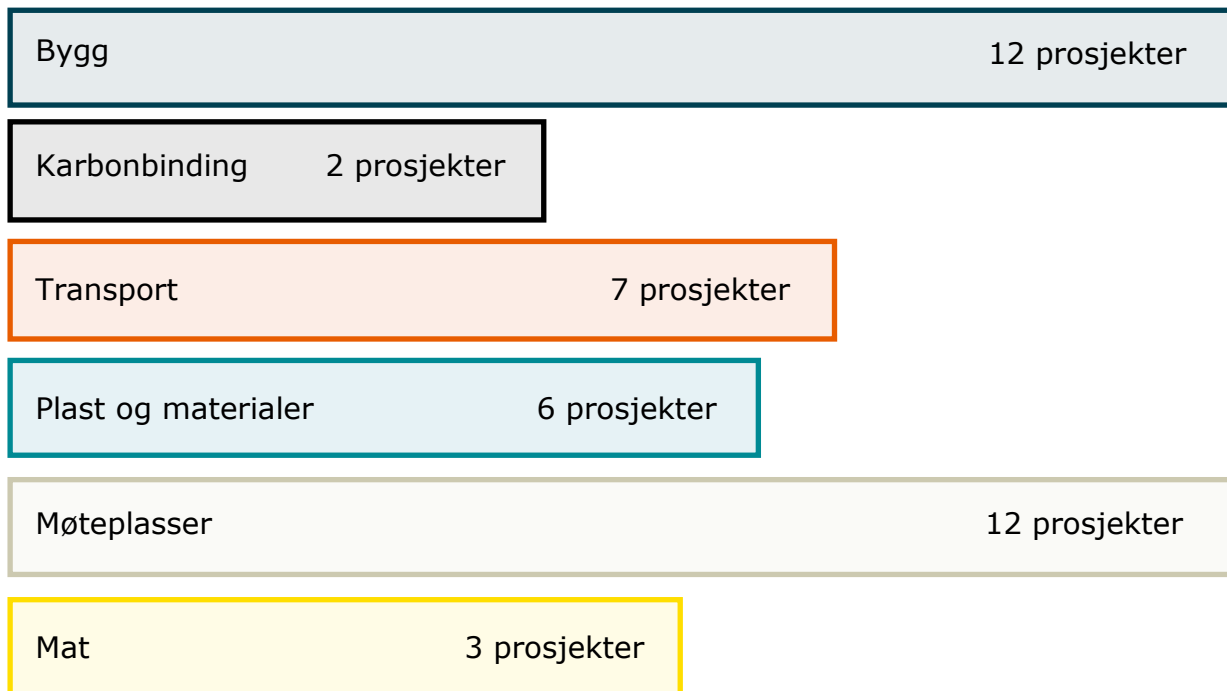


## 5.1 Fylkeskommunens egne tiltak

Antall prosjekt:

# 42

Prosjekt fordelt etter  
temaområde





## Bygg

### **Verdal vgs – bærekraft gjennom nybygg, rehabilitering og energiutveksling**

Eier og forvalter

Bygget skal ivareta kravet til nullutslipp fra bygningsdrift (ZEB O). Varmeenergi kan bli levert til et bo- og behandlingssenter i perioder med overskudd av lokal fornybar energiproduksjon.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

### **Miljøsertifisering av skoler og tannklinikker**

Eier og forvalter

Miljøfyrtårn-sertifisering av alle videregående skoler og tannklinikker. Det er et kontinuerlig arbeid med en årlig miljørapportering og en re-sertifisering hvert tredje år.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

### **Trondheim Katedralskole – historisk grunn for økt bærekraft**

Eier og forvalter

Prosjektet vil bli underlagt fylkeskommunens krav til bærekraft og antas å få krav om nullutslipp i driftsfasen (ZEB O) og videre et materialkrav på om lag 50 % reduksjon.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

### **Høsting/lagring av energi ved videregående skole**

Eier og forvalter

Desentral energiproduksjon ved bygninger som energihøster som gir mulighet for fullskala pilot ved en videregående skole i Trøndelag som samarbeidspartner. Innovasjonsprosjektet har til hensikt å gi kunnskap for senere storskala industrialisering av bærekraftig energiomlegging og alle brukerrettigheter gjennom initiativet «Grønt Hjerte».

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Johan Bojer vgs – høye miljøkrav gjennom bygging og drift

Eier og forvalter

Bygget skal ivareta kravet til nullutslipp fra bygningsdrift (ZEB O). Ved elektrifisering av hurtigbåtsambandet med anløp i Vanvikan, er det mulighet for at solenergi fra prosjektet blir benyttet i perioder med overskudd av lokal fornybar energiproduksjon.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Mære landbruksskole – utvikling av nullutslippsgården

Tjenesteleverandør

Skolen og landbruksområdet består av en rekke delprosjekt som har fått en felles overbygging. Dette bygger på en tverrfaglig strategi der en ser på tiltak for reduksjon og optimalisering av energi, utfasing av fossilt drivstoff, fornybar energiproduksjon og karbonlagring i jord og skog. Sintef og NTNU er gjennom FME ZEN involvert i pilotområdet sammen med Asplan Viak som leder konseptutredningen.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Tiller vgs – høy miljøprestasjon i bygging og drift

Eier og forvalter

Bygget skal ivareta kravet til nullutslipp fra bygningsdrift (ZEB O). Kravet til redusert klimafotavtrykk fra materialdelen målt opp mot et rent nybygg uten klimahensyn er satt til 50 %.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Flere mindre byggeprosjekt – gjennomgående krav til miljø

Eier og forvalter

Flere mellomstore og mindre byggeprosjekt er under planlegging eller gjennomføring. Dette gjelder mellom annet tiltak på Levanger vgs, Åfjord vgs, Kyrksæterøra vgs og Oppdal videregående skole. For disse er det utarbeidet tilpassede Miljøprogram og miljøoppfølgingsprogram for å ivareta fylkeskommunes gjennomgående miljøfokus i bygningsmassen.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Ny vgs i Trondheim Øst – potensiale for viktig miljøbygging

Eier og forvalter

Ny vgs i Trondheim Øst kan bli et viktig referanseprosjekt innen bærekraftig bygg. Fokus vil være utslippsfri byggeplass, design av bygget for framtidig ombruk og uttesting av energiutveksling i et eventuelt nullutslippsområde. Prosjektet vil ha krav om nullutslipp i driftsfasen (ZEB 0) og 45 % redusert klimafotavtrykk for materialbruk.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Energilagring knyttet til lokal energiproduksjon

Eier og forvalter

En konseptutredning under ledelse av Sintef Energi ser nærmere på ulike former for energilagring tilrettelagt for nye Tiller vgs, men også med videre overføringsverdi. Ulike teknologier som el-batteri, termiske lager eller konvertering til annen energivare er aktuelt.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom



## Grønt Hjerte – produksjon og salg av fornybar energi

Eier og forvalter

Fylkeskommunen har etablert Grønt Hjerte som skal utvikle forretningsmodeller for bruk av fylkeskommunens bygg som høsteflater for produksjon av fornybar energi.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Gjenbruk og transformasjon av regionalt viktige bygg

Pådriver

Verneverdige bygg i rød støysone skal blir flyttet til en ny bydel i Brekstad sentrum. Tiltaket vil bli brukt til å utvikle kunnskapsgrunnlaget ved klimagevinsten av å flytte eldre bygg framfor å bygge nytt.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon kulturminner

## Karbonbinding

### Karbon i jord – Trøndelag 2020 - 2023

Tjenesteleverandør

Endring av driftsformer kan bedre jordkvaliteten og bidra til karbonlagring. FoU og generell kompetanseheving, samt tilgang til relevante jordforbedringsprodukter.

Prosjektet har koblinger til pilotarbeidet på Mære landbruksskole og Skjetlein videregående skole, sammen med de to friskoler for naturfag i fylket (Øya videregående skole og Val videregående skole).

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Binding av karbon i form av biokull

Tjenesteleverandør

Fylkeskommunen har bevilget midler for å legge til rette for bygging av et biokullanlegg, og/eller produksjon av biokull og gjennomføring av næringsrettet FoU på området. Dette er en del av pilotarbeidet ved Mære landbruksskole for karbonlagring i jord.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom



## Transport

### Design av fremtidens hurtigbåt

Tjenesteleverandør

Det er en kompleks og tidkrevende prosess å utvikle utslippsfrie hurtigbåter for større samband, med høye krav til fart, kapasitet og rekkevidde. Prosjektet har som mål å gjøre næringen i stand til å levere utslippsfrie hurtigbåter i kommende kontrakter.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling samferdsel, Seksjon mobilitet

### Tilrettelegging for bildeling

Tjenesteleverandør

Fylkeskommunen har signert en intensjonsavtale om etablering av bildelingstilbud i Steinkjer. I Trondheim benytter fylkeskommune allerede en bildelingsmodell gjennom sitt medlemskap hos Trondheim Bilkollektiv. Markedsutviklingsprosess og/eller konferanse for bildeling skal gjennomføres i samarbeid med Miljøpakken.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling samferdsel, Seksjon mobilitet

### Nullutslipp-metro til sjøs

Tjenesteleverandør

En nettverksmodell til sjøs vurderer nye muligheter for å strukturere tilbudet for å øke fleksibiliteten med matefartøy i samdrift med større rutegående fartøy. Ytre Namdal er pilotarena.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling samferdsel, Seksjon mobilitet

### Reisekort Trøndelag, mobilitet i reiselivs- og opplevelsesnæringer

Tjenesteleverandør

Trøndelag fylkeskommune utreder mulighetene for å etablere et reisekort for Trøndelag som inkluderer både opplevelser og kollektivtransport i fylket. Dette vil kunne bidra til økt miljøvennlig mobilitet i reiselivs- og opplevelsesnæringer.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Etablering av pendlerkontor

Tjenesteleverandør

Etablering av fysiske kontorplasser i pendlerkommuner for å redusere reiseaktivitet, slik som på Brekstad, er under vurdering. Arbeidsplassene skal ha høyhastighets internetttilgang og vil kunne gi tilgang til utstyr og fellesskap.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## El-gravemaskin på Ole Vig videregående skole

Tjenesteleverandør

Maskinen er tenkt brukt i undervisningssammenheng i den nye hallen på Sutterøy. Bedriftene i nærmiljøet stiller seg bak satsningen. Prosjektet forutsetter finansiering av Klimasatsmidler.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling utdanning, Ole Vig

## Hurtigludere i distriktskommuner

Tjenesteleverandør

Det er bevilget fylkeskommunale midler til å støtte utbygging av hurtigludere i distriktet i Trøndelag. Konkurransen ble offentlig utlyst sommeren 2020. Midlene er tidlig i 2021 disponert til 27 ladepunkt.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Materialer og plast

### Kartlegging og databaser for sekundære restråstoffer

Pådriver

Kartlegging og løpende oppdaterte databaser for sekundære råmaterialer, biprodukter og restråstoffer for ulike næringer. Dette forutsetter digitalisering for bedre oversikt over material- og avfallsstrømmer, både volumer og kvaliteter.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

### Materialbank på rot

Pådriver

Materialkvalitet i skog vil bli kartlagt med tanke på nisjeprodukt. En slik kartlegging vil kunne møte behovet for materialer med varighet og med materialkvalitet som er egnet til ulike bygningselement i et endret klima.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon kulturminner

## Digital plattform for ombruk av byggematerialer

Eier og forvalter

Utvikling av en digital plattform som tilsvarer Finn.no for brukte byggematerialer fra profesjonelle aktører. Dette er et innovasjonspartnerskap som er tett koblet til prosjektet «Regionalt marked for gjenbruk av byggematerialer».

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon eiendom

## Kunstgressprosjektet KG2021

Innkjøper

Utvikling av mer miljøvennlige kunstgressbaner, fra innkjøp til avhending. Et delprosjekt i KG2021 omfatter sirkulære anskaffelser der temaet er sirkulære løsninger for materialstrømmer i kunstgressbaner. Resultatene vil bli formidlet til idrettslag og kommuner på regionalt og nasjonalt nivå.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon folkehelse, idrett og frivillighet

## Gjenbruk av byggematerialer og maskindeler ved Meldal videregående skole

Tjenesteleverandør

Avlagte maskindeler og rivningsmaterialer hentes vederlagsfritt fra byggeplass/ avfallsmottak og brukes i undervisningssammenheng. Viktig med god kommunikasjon mellom skole og næringsliv samt god kompetanse på gjenbruk av materialene.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling Utdanning, Meldal videregående skole

## Gjenbruk og klimaprojekter ved Strinda videregående skole

Tjenesteleverandør

Prosjekter om gjenbruk og klima ved Strinda videregående skole, herunder solcelleanlegg for el-sykler, vindmøller, styringssystem for vann og lys på drivhuset, ENØK-tiltak i skolebygg, «Fiksefest», bærekraftuker, sykkelvennlig skole, klimavennlig transport, redusert papirforbruk, klesbytterdag, etc.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling Utdanning, Strinda videregående skole





## Møteplasser

### Skole NM i klima

Tjenesteleverandør

En konkurranse som bidrar til klima- og miljøarbeid i videregående skoler i Trøndelag (gjennom utveksling av erfaringer om best praksis).

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

### «Hodebra»

Tjenesteleverandør

En kampanje for å fremme mental sunnhet gjennom å inspirere til aktive, sosiale og meningsfulle aktiviteter for alle. Det å gjøre noe fysisk aktivt sammen med andre, og som føles meningsfylt, er både klimavennlig og bra for vår mentale helse.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon folkehelse, idrett og frivillighet

### Nettverkssamlinger for Grønt flaggbarnehager og -skoler

Tjenesteleverandør

Grønn Barneby er hovedansvarlig for nettverkssamlinger og kurs for skole og barnehage i Trondheim. Fylkeskommunen er medarrangør og samarbeider med Trondheim kommune om nettverkssamlinger og kurs der det er naturlig at også skoler og barnehager utenfor Trondheim blir invitert.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

### Folkeverksted i bibliotek

Tjenesteleverandør

Støtte til innkjøp av utstyr til bruk i folkeverksted som skal ha fokus på ny teknologi, gjenbruk og miljømessig bærekraft. Prosjektet vil blant annet synliggjøre og bevisstgjøre behovet for gjenbruk av ting, klær og materialer, gjennom å legge til rette for reparasjon og fiksing. Sju piloter er igangsatt.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Innbyggerinvolvering

Pådriver

Medborgerskap og deltagelse er viktig for å få aksept for klimaomstilling fra alle samfunnslag. Trøndelagsmodellen for folkehelse vil bli videreutviklet til klimaarbeidet i kommunene.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon folkehelse, idrett og frivillighet

## Prosjekt for friluftslivets ferdselsårer

Pådriver

Femårig prosjekt med formål å fremme planlegging, opparbeiding, skilting og merking av sammenhengende nettverk av turstier. Det vil blant annet bli veiledning om praktisk og klimarobust tilrettelegging og opparbeiding av stier der hensynet til naturverdier, landskap og opplevelseskvaliteter ivaretas.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon folkehelse, idrett og frivillighet

## Klimapartnere Trøndelag

Pådriver

Dette er et partnerskap for offentlig og privat samarbeid. Hovedmålet er å redusere klimagassutslipp og å fremme grønn samfunns-/næringsutvikling. Fylkeskommunen og Trondheim kommune har bidratt til oppstart av nettverket og har prosjektledelsen.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Nettverk Lavutslipp Trøndelag

Pådriver

Dette er et nettverk for kommunene i Trøndelag for å bidra til måloppnåelse om reduksjon av utslipp av klimagasser. Fylkeskommunen og Trondheim kommune har bidratt til oppstart av nettverket og har prosjektledelsen.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Kompetanseheving på klimarisiko

Pådriver

Kompetanseheving på klimarisiko i egen organisasjon og utenfor ved å ta i bruk digitale flater. Prioriterte målgrupper er 1: Kommuner gjennom lavutslippsnettverk og nettverk for klimatilpasning, 2: Intern virksomhet, 3: Næringsliv gjennom klynger/ næringsforeninger.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Kommunikasjonsplan for klimaomstilling i Trøndelag

Pådriver

Formidle føringene i Trøndelags strategi for klimaomstilling til kommuner, kompetansemiljø og næringsliv, herunder presentere strategien gjennom en heldigital løsning for alle trønderske kommunestyre.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Kunnskapsheving om klimaomstilling i ungdomsrådene i kommunene

Pådriver

Ungdommens fylkesutvalg gir informasjon og støtte til ungdomsråd som ønsker å arbeide med klimaomstilling og ungdomsmedvirkning i sin kommune.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon folkehelse, idrett og frivillighet

## Bærekraftsbiblioteket i Trøndelag

Tjenesteleverandør

Tilbud til barn i alderen 6-12 år som gir en litterær og samtalebasert forståelse av FNs bærekraftsmål, herunder mål 13; at alle land må jobbe sammen for å stoppe klimaendringene. Målet er å engasjere barna og styrke deres tro på seg selv som samfunnsaktører.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling kultur og folkehelse, Seksjon fylkesbiblioteket

## Mat

### Innovative anskaffelser for klimasmarte fylkeskommunale kantiner

Innkjøper

Kantinenettverk i fylkeskommunen vil jobbe for kunnskapsoppbygging for å redusere matsvinn, bruk av økologisk mat og lokale råvarer samt plastreduksjon. Det vil være en kobling til kommunene gjennom Nettverk for lavutslipp.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling organisasjon, eiendom og tannhelse, Seksjon service

### Egenproduksjon av ureist mat ved Strinda videregående skole

Tjenesteleverandør

Elevene ved Restaurant- og matfag skal produsere ureist mat i eget drivhus. Dette vil bli brukt aktivt inn i undervisningen om råstoff, produksjon og bærekraftsperspektivet, samt for å oppnå større respekt for råvarene og hvordan de blir dyrket.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling utdanning, Strinda videregående skole

### Smart landbruk ved Skjetlein videregående skole

Tjenesteleverandør

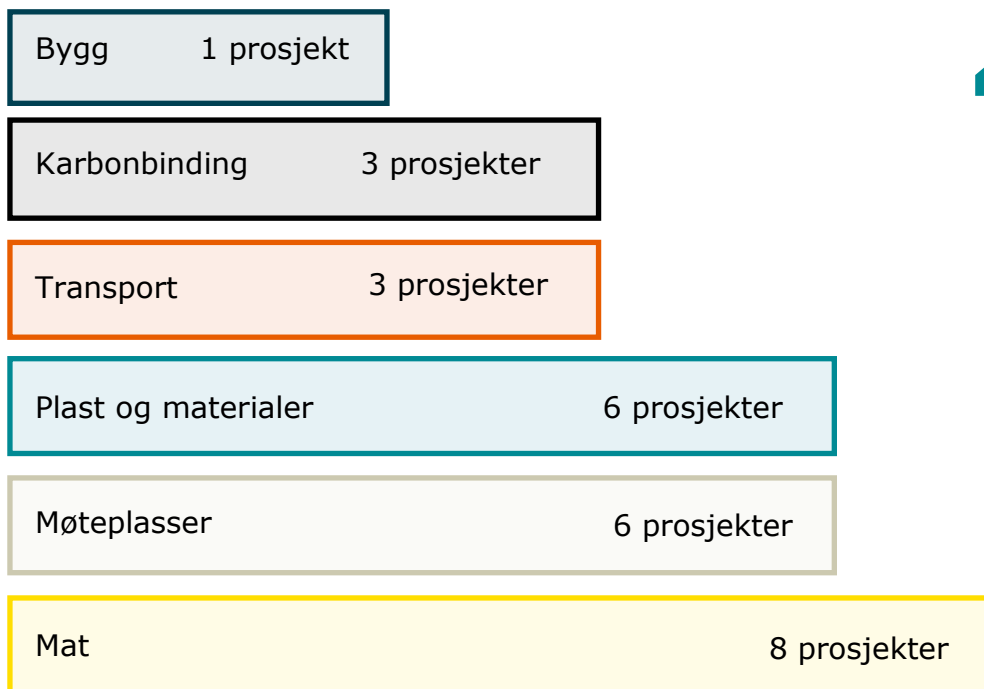
Skjetlein videregående skole arbeider med et bredt spekter av prosjekter innenfor klimaomstilling, f.eks. utprøving av spredemetoder, elektrifisering i dyrkingsprosesser/anleggsgartnerbransjen, forvaltning av kulturlandskap/beiter, presisjonslandbruk og tørkeløsninger.



## 5.2 Støtte til regionale utviklingsprosjekt

Fylkeskommunens regionale utviklingsmidler støtter prosjekter som bidrar til å nå prioriterte mål i Strategi for innovasjon og verdiskaping i Trøndelag 2018-2021, samt vedtatt handlingsprogram. Satsingsområder i strategien er bioøkonomi, havrommet, opplevelsesnæringer, smarte samfunn og sirkulærøkonomi. Satsingsområdene er under vurdering i pågående rullering av strategien som vil gjelde perioden 2022-2025. Resultatet av rulleringen vil gi føringer for bruken av fylkeskommunens regionale utviklingsmidler i de kommende år. I tillegg skal midlene bidra til å nå hovedmålene for Kommunal- og moderniseringsdepartementets distrikts- og regionalpolitikk. Nedenfor følger en oversikt over pågående prosjekter som har blitt tildelt regionale utviklingsmidler og som er relevante med tanke på klimaomstilling.

### Prosjekt fordelt etter temaområde



### Antall prosjekt:

# 27



## Bygg

### Tradisjonelt håndverk og bærekraftige bygging i Nordens Grønne Belte

Pådriver

Utvikling av små og mellomstore bedrifter som ønsker å satse på restaurering, bygningsvern og bærekraftig bygging. Nettverk, kompetanseutvikling, rekruttering og metodeutvikling er sentrale tema. Prosjektet skal koble næringsliv, folkehøgskoler og museer for å foredle kunnskapen og forene kompetansen. (InterReg-prosjekt)

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon kulturminner

## Karbonbinding

### Skogsatsing i Trøndelag

Pådriver

Utvikle modeller for skognettverk og aktivitetsretta skogpådriving med overføringsverdi til andre regioner. Satsing på framtidsskogen, ressursoppbygging og bærekraftig råstoffuttak, skal gi grunnlag for økt verdiskaping og bidrag til utvikling av bioøkonomien.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Skognæringa Kyst - Forvaltning og oppbygging av skogressursene på kysten

Pådriver

Prosjektet skal stimulere til økt bruk av tre til ulike formål. I tillegg vil det være fokus på å forvalte og bygge opp skogressursene på en bærekraftig måte. Dette skal bidra til økt binding av CO<sub>2</sub> i tre og treprodukter.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Skoglig tilpasning for et endret klima

Pådriver

Prosjektet fokuserer på bærekraftig skogsbruk på bæresvak mark, langsiktig bærekraftig skogbruk med drift i bratt terreng og skogsbil-/ transportveger i skogen. (InterReg-prosjekt)

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring





## Transport

### Klimavennlig utvikling av Kråkøya kysthavn og næringsområde

Pådriver

Tilrettelegging for at havbruksnæring skal bidra til reduserte klimagassutslipp for skipstransport og et framtidig næringsliv. Kunnskapsgrunnlaget vil bli utviklet og formidlet til aktører i Trøndelag, med spesielt fokus på muligheter for bruk av hydrogen i kystflåten.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Godsstrømanalyse for Trøndelag

Pådriver

Det skal gjennomføres en analyse for bedre logistikk-løsninger for godstrafikk. Dette er blant annet motivert ut fra behovet for mer klimavennlige transportløsninger.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling samferdsel, Seksjon kvalitet

### Green Flyway – Internasjonal testarena

Pådriver

Dette er en testarena for utvikling av el-fly, droner, luftromskontroll av autonome luftfarkoster, flyplassinfrastruktur, ladeinfrastruktur, nye el-flylinjer og teknologi knyttet til framtidens luftfart. Røros kommune og Østersund er prosjekteiere. (InterReg-prosjekt)

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling samferdsel, Seksjon mobilitet



## Materialer og plast

### Gjenbrukstorg for materialer

Pådriver

Utvikling av et gjenbrukstorg for materialer på Nyhavna i Trondheim.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

### Sirkulærøkonomi i Orkdalsregionen

Pådriver

NiO skal, i samarbeid med SINTEF og bedriftsnettverket Thamsklyngen, pilotere et beslutningsstøtteverktøy som kan identifisere nye forretningsmuligheter i sirkulærøkonomien. Ved bedre utnyttelse av ressurser skal man sikre økt verdiskaping og redusert miljøbelastning.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

### Plastisert nanocellulose -cellulosekompositter

Pådriver

Utvikle nye fornybare komposittmaterialer fra cellulose som kan erstatte oljebaserte materialer for beskyttelse mot luft-, vann- og temperaturforandringer spesifikt i to ulike emballasjeanvendelser (InterReg-prosjekt).

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### FISK – Produksjon av et bærekraftig protein

Pådriver

Gjennom bærekraftig skogbruk og effektiv industri, der alle deler av skogen blir tatt i bruk, skal det produseres et bærekraftig protein for å beskytte det marine økosystemet og mangfoldet. (InterReg-prosjekt)

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Plast og havbruksnæringen i Trøndelag

Pådriver

Fokus på havbruksnæringens bruk av plast og hvilke systemer de har for å håndtere plasten slik at den kan gjenbrukes/gjenvinnes.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Resirkulering av hardplastfraksjoner

Pådriver

Etablere et sirkulærøkonomisk kretsløp for gjenvinning av hardplastfraksjoner fra avfall i havbruks- og industrinæringen. Målet er å etablere et bærekraftig produksjonsanlegg for resirkulering av hardplastfraksjoner og produksjon av rent plastråstoff med ulike sortimenter som råstoff.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Møteplasser

### Om-bord - Tverrsektoriell verdiskapning hav, jord og skog

Pådriver

Potensialet for økt verdiskapning i næringssektorene havbruk, jordbruk og skogbruk er stort dersom utviklingsarbeidet kan foregå på tvers av sektorene. Prosjektets hovedmål er økt verdiskapning fra bioøkonomien.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Verdiskapning i avfallssektoren

Pådriver

Samle aktører innen avfallshåndtering i Trøndelag for å identifisere muligheter for verdiskapning på avfall. Etablere en avfallsklynge og videreutvikle klynger og regionale samarbeid for lettere flyt av lokale og regionale ressurser, særlig på plast (NOPREC).

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Bærekraftig fritid – Living Lab Oppdal

Pådriver

Mobilisering av lokale aktører og FoU miljø for å utvikle konsepter for bærekraftig hytte- og friluftsliv.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional

## Industrinav Trøndelag

Pådriver

En samordning for å omstille klyngen rundt Aker på Verdal fra olje og gass til alternativ teknologi og næring. Omstillingen vil fokusere mot havnæring og akvakultur.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Rigging for grønn vekst – Omstilling av industri i Trøndelag

Pådriver

Et klynge- og mobiliseringsprosjekt for å rigge industri, kompetansemiljø og virkemiddelapparat slik at regionen lykkes med det grønne skiftet til nye markedsområder.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Utvikling av regional hydrogenproduksjon, teknologi og bruk

Pådriver

Koordinering av en regional satsing med formål om å legge til rette for bruk av hydrogen i energisystemet, bidra til utvikling av regional hydrogenproduksjon og utvikling av leverandører av teknologi for hydrogenproduksjon.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon regional



## Mat

### Program for bioøkonomisatsing i Namdal

Pådriver

Utvikling av bioøkonomien. Det legges til grunn at man må forvalte naturgrunnlaget på en bærekraftig måte.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Klimagassutslipp fra dyr på beite

Pådriver

Undersøkelse av metangassutslipp fra dyr i beitesystemer med sau og melkekyr med ulike beitetettheter. Mære landbruksskole og Skjetlein videregående skole deltar i dette prosjektet.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Kompetanseløft resirkulerende akvasystemer - Blått Kompetansesenter AS

Pådriver

Landbasert produksjon av fisk er energikrevende. Resirkulerende systemer der vannet i liten grad skiftes ut vil gi store energigevinster. Prosjektet skal bidra til kompetanseoppbygging innenfor dette feltet.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

### Energi i havbruk

Pådriver

Næringen bruker i dag i stor grad fossil energi til maritime operasjoner og til generatorer som produserer strøm ute på flåter langs kysten. Overgang til andre energisystemer er hovedfokuset – gjennom å finne alternative konkurransedyktige klimavennlige løsninger.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Muligheter for mindre melkebruk

Pådriver

Prosjektet skal inspirere til å videreutvikle de mindre melkebrukene, bl.a. for å fremme gode og lønnsomme klima- og miljøtiltak i landbruket.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Grønn Forskning Midt-Norge 2020

Pådriver

Hovedelementet er brukermedvirkning i forskning. Det vil være fokus på klimatiltak iht. jordbrukets klimaplan. Klimaprofilen vil være relevant for å realisere grønn forskning. Mære landbruksskole deltar i dette prosjektet.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Utprøving av vårhvetesorter i Trøndelag

Pådriver

Som et ledd i å tilpasse seg et nytt klima, skal hvetesorter som har lengre vekstsesong prøves ut.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring

## Vekstskifte Trøndelag

Pådriver

Prosjektet bidrar til karbonbinding, mindre bruk av kunstgjødsel og mindre bruk av plantevernmidler.

Ansvarlig for oppfølging: Avdeling plan, næring og kulturminner, Seksjon næring



## 6 Hvordan kan fylkeskommunen samarbeide med andre?

---

Trøndelag fylkeskommune deltar på en rekke samhandlingsarenaer hvor vi kan knytte kontakter og bruke pådriverrollen vår aktivt, sammen med andre aktører, for å få til en klimaomstilling i fylket. Eksempler på slike arenaer er eksterne nettverk, klynger, partnerskap og forskningsarenaer. I noen tilfeller støtter vi disse økonomisk. Nedenfor gis en oversikt over viktige nettverk for klimaomstilling (lista er ikke fullstendig).

### **Avfallsklyngen, CIVAC**

Bidrar til å gi trønderske aktører kunnskap om "Europas grønne giv". Bidrar også til å formidle informasjon om løsninger som blir utviklet her og lære av andre europeiske regioner.

### **Bærekraftsenteret**

Skal støtte kommunens arbeid med forskning, opplæring og veiledning innen bærekraftig verdiskaping og omstilling av byer og lokalsamfunn.

### **Det fylkeskommunale hydrogennettverket**

Et samarbeidet mellom fylkeskommuner for å styrke kompetansen om hydrogen som mulig energibærer i transportsektoren.

### **Folkehelsealliansen i Trøndelag**

Et forum for ikke-kommersielle aktører i fylket som ønsker å stimulere til helsefremmende levevaner og helsefremmende bo- og arbeidsmiljø, lære-, leke- og fritidsmiljø.



### **Forskningscenter for Miljøvennlig Energi (FME)**

Trøndelag fylkeskommune er partner i flere FME-er hvor formålet er å bidra til å bygge bro mellom regionale aktører og det sterke kompetansemiljøet knyttet til NTNU og SINTEF: N-Trans (forskning i grenseflaten mellom klima-, energi- og industripolitikk), ZEN (forskningscenter for nullutslippsområder i smarte byer som skal utvikle løsninger for framtidens bygninger og byområder), MOZEEES (verdikjeder for batteri og hydrogen, systemer og applikasjoner) og Bio4Fuels (forskningscenter for miljøvennlig energi, med mål om å utvikle bærekraftig biodrivstoff).

### **Industri 4.0 Trøndelag**

Arena og prosjekt for digital kompetanseheving i næringslivet for småbedrifter i regionen. Denne arenaen vil kunne legge grunnlaget for digital transformasjon som igjen skal danne grunnlag for nye forretningsmodeller (klima/ sirkulærøkonomi).

### **Klimapartnere Trøndelag**

Partnerskap for offentlig og privat samarbeid med mål om å redusere klimagassutslipp og å fremme grønn samfunns- og næringsutvikling.

### **Kompetanseforum Trøndelag**

Skal sørge for helhetlig og samordnet oppfølging av Trøndelags kompetansestrategi. Partene i forumet er NAV Trøndelag, LO Trøndelag, NHO Trøndelag, VOFO, KS Trøndelag, NTNU, Nord universitet, Statsforvalteren i Trøndelag og Trøndelag fylkeskommune.

### **Kompetansenettverk for kommunene**

Økt satsing på brukerorienterte og miljøvennlige formålsbygg og idrettsanlegg i små og mellomstore kommuner i Trøndelag.

**Kortreist kvalitet**

Nettverk for kommuner og fylkeskommuner som skal styrke kommunenes rolle i arbeidet som omstillingsaktør til lavutslippssamfunnet.

**Kystskogbruket SA**

Felles næringspolitisk nettverksarbeid i skog- og trenæringa. Målet er at verdiskapinga i Kystskogbruket skal firedobles fram til 2045, kystskogen sitt karbonlager skal økes og trevirke skal i økende grad erstatte mindre klimavennlige materialer og energikilder.

**Midt-norsk  
fornybarklynge**

Skal øke den samlede innovasjonskapasiteten og styrke Trøndelag som fornybarregion. Klyngen består av Trøndelag fylkeskommunen, TrønderEnergi, Powel, NTE, Statoil, Kongsberg gruppen AS, Siemens og en rekke andre industrielle og offentlige aktører om en midt-norsk fornybarklynge.

**Nettverk  
klimatilpasning  
Trøndelag**

Skal styrke kommunenes kompetanse og evne til å bli klimarobuste innen 2030. Statsforvalteren i Trøndelag drifter nettverket.

**Nettverk Lavutslipp  
Trøndelag**

Skal styrke kommunenes arbeid med utslippsreduksjon av klimagasser gjennom tilbud om fysiske og digitale møteplasser samt faglig påfyll. Fylkeskommunen drifter nettverket.

**Nordisk nettverk for utvikling av industrielle symbioser**

Tilbyr regionale næringsaktører muligheter til å bli kjent med og utvikle næringsssamarbeid med lignende nordiske initiativ.

**Norsk klimastiftelse**

Norges grønne tankesmie som bidrar til kompetanseheving knyttet til klimaomstilling. I klimastiftelsens råd sitter landets fremste universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner.

**Næringsklynger**

Det er etablert klynger for å utvikle industrielle symbioser på Thamshavn, Orkanger, Fiborgtangen, Levanger og Skogmo, Overhalla. Trøndelag har også næringsklyngene NCE Aquatec knyttet til havbruk og Woodworks som er knyttet til skog og treindustri.

**Næringspartnerskap Trøndelag**

Et rådgivende organ for næringsutvikling i Trøndelag. Sentrale oppgaver er blant annet å utvikle samhandling og samarbeid i det regionale partnerskapet og følge opp sentrale strategier for næringsutvikling i fylket.

**Regionalt forum for hydrogen**

Fylkeskommunen samarbeider med fornybarklyngen om bl.a. satsing på næringsutvikling knyttet til utslippsfri hurtigbåt basert på hydrogen.

**Regionalt klima-  
og planutvalg**

Samordningsorgan for klimaomstilling. Utvalget består av Fylkesutvalget, KS, Statsforvalteren og Ungdommens Fylkesutvalg.

**Thamsklyngen**

Skal fremme samarbeid, innovasjon og kommersialisering for bærekraft og skal tilrettelegge for samspill på tvers av bransjer.

**Trøndelags  
Europakontor**

Bidrar til å gi trønderske aktører kunnskap om bl.a. "Europas grønne giv". Bidrar også til å formidle informasjon om løsninger som blir utviklet her og lære av andre europeiske regioner.



## 7 Hvordan følger vi opp handlingsplanen?

---

Mange av tiltakene og aktivitetene i handlingsplanen er ikke målbare med tanke på utslippsreduksjon. Dette innebærer at det er vanskelig å si noe om handlingsplanens oppfyllelse av utslippsmålene i Trøndelags strategi for klimaomstilling.

Det er ønskelig at man får en oversikt over fylkeskommunens oppfølging av handlingsplanen og framdrift av tiltakene og aktivitetene. Status i arbeidet rapporteres årlig til fylkesutvalget. Dette vil ikke være en detaljrapportering på hver aktivitet/tiltak, men synliggjøre framdrift ved bruk av "trafikklys", med følgende betydning av fargebruken:

- Rødt: Arbeidet har ikke startet opp
- Gult: Arbeidet er igangsatt
- Grønt: Arbeidet er ferdigstilt

Det vil bli gitt en forklaring om planlagt framdrift ved tiltakene/aktivitetene med "rødt lys" der arbeidet ikke har kommet i gang. Mange av tiltakene blir rapport gjennom andre systemer eller kanaler, og det er ikke tenkt å legge opp til dobbelrapportering. Handlingsplanen blir evaluert før rullering i slutten av 2023.





---

Trøndelag fylkeskommune har utarbeidet Handlingsplan for klimaomstilling 2021-2023 i løpet av 2020. Dette er den første handlingsplanen for hele fylket.

Seksjon Regional ved Avdeling Plan, Næring og Kulturminner har vært ansvarlig for arbeidet med handlingsplanen. Prosjektgruppen har bestått av Monica Ness, Rune Hedegart, Kjersti Bjørnevik og Mari Roald Bern.

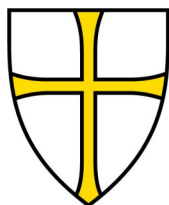
Rådmannen orienterte om handlingsplanen i bl.a. Regionalt klima og planutvalg, hvor Fylkesutvalg, KS, UFU og Statsforvalteren er representert.

Intern klimagruppe har vært involvert i arbeidet med handlingsplanen. Denne gruppens medlemmer er Rune Venås og Torger Mjønes (Eiendom), Lars Fabricius, Gaute Rolv Dahl og Konrad Pütz (Samferdsel), Jorunn Lilleslett (Kultur og folkehelse), Sveinung Salater (Økonomi), Roar Kvam og Ellinor Nossum (Jus og anskaffelser) Marius Bollandås Thorvaldsen, Andreas Øyehaug (Veg), Maria Tanem Møller og Irene Laukholm (Utdanning), Per Erik Sørås, Albertine Vian Rekdal og Vigdis Espnes Landheim (Plan, Næring og kulturminner).

Eksterne etater og organisasjoner har, ved deltakelse på et samhandlingsmøte, bidratt inn i arbeidet ved representanter fra Statsforvalteren (Stein-Arne Andreassen, Sandra Lilledal, Maia Vardenær, Håvard Kvernmo, Tor-Morten Solem), KS (Turid Haugen), UFU (Vegard Sem), Trondheim kommune (Chin-Ju Lee), Stjørdal kommune (Line Nes Jordal), Overhalla kommune (Asle Lydersen) og Hitra kommune (Ida Aamold Nesset).

Handlingsplanen er utarbeidet med innspill fra ovennevnte og andre interne bidragsyttere. En stor takk til alle som har bidratt med gode og konstruktive innspill i prosessen!





**Trøndelag fylkeskommune**  
Trööndelagen fylhkentjielte





VI SKAPER  
HISTORIE