

Planprogram

Regional plan for klimaomstilling i Troms



Fastsatt fylkestinget i Troms 5.12.23, sak 51/23

Fotokreditering forside:

[Alin Andersen](#) on [Unsplash](#)

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
1. Innledning.....	3
2. Formålet med planen	5
3. Status.....	8
4. Plantema.....	14
4.1 Redusere klimafotavtrykk og klimagassutslipp	15
4.2 Klimarobust Troms	15
4.3 Arealforvaltning og naturmangfold.....	16
4.4 Forutsigbar og fremtidsrettet omstilling.....	17
5. Planprosessen.....	19
6. Behov for utredninger	22
Vedlegg I: Eksisterende kunnskapsgrunnlag	23
Vedlegg II: Relevante prosjekter som fylkeskommunen er direkte knyttet til	24
Vedlegg III. Ordforklaringer	25
Vedlegg IV. Viktige nasjonale føringer (listen er ikke uttømmende):	27

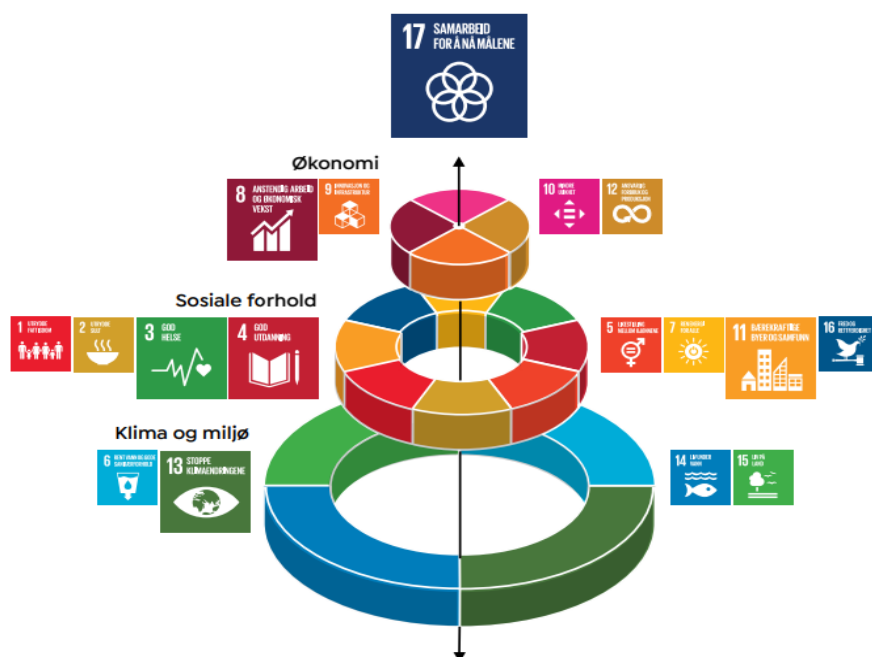
1. Innledning

Nasjonale og internasjonale klimamål forplikter oss til å jobbe med klima regionalt og lokalt. Gjennom Parisavtalen¹ er vi forpliktet til å bidra til at den globale oppvarmingen begrenses. Klimaloven² slår fast at innen 2030 skal utslippene i Norge reduseres med 55 prosent, sammenlignet med utslippsnivået i 1990. Innen 2050 skal Norge være et lavutslippssamfunn; det vil si at 90-95 prosent av klimagassutslippene skal være fjernet fra utslippsnivået i referanseåret 1990. I henhold til statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging³ og klimatilpasning skal kommuner og fylkeskommuner i sin overordnede planlegging innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser, der det også tas hensyn til effektiv ressursbruk for samfunnet.

Menneskers påvirkning på natur og klima har ført til at den globale oppvarmingen går raskere og er mer intens sammenlignet med de siste 2000 år⁴. Klimaendringer fører til mer ekstremvær som kraftigere og hyppigere nedbør, økt tørke og ismelting, samt surere hav og havnivåstigning. Det naturlige kretsløpet er ikke lenger i balanse. De menneskeskapte utslippene, som kommer i tillegg til de naturlige utslippene, bidrar til at drivhuseffekten er forsterket og at kloden blir varmere. Det foregår samtidig en naturkrise hvor verdens arter reduseres i et tempo som gjør oss alle fattigere og i ytterste konsekvens truer vår egen eksistens⁵. Konsekvensene av globale klimaendringer er betydelige, også i Arktis. Gjennomsnittlig årstemperatur i Arktis har økt om lag dobbelt så mye som i resten av verden de siste tiårene. Dette medfører at vegetasjonen forandrer seg, sjøisen forsvinner i høyt tempo og marine arter flytter seg⁷.

Klimaendringene er en trussel for menneskers velferd og naturen som vi er avhengige av for å overleve. Vi står midt i en klimakrise og en naturkrise. Tiden er knapp for å sikre en levekraftig og bærekraftig framtid for alle. Spesielt påvirker dette fremtiden til barn og unge, som sier at de føler sinne, frykt og håpløshet på grunn av klimaendringene, og at de ikke synes norske myndigheter gjør nok for å begrense menneskeskapte klimaendringer⁸.

Klima og miljø er et premiss for bærekraftig samfunnsutvikling. I Nasjonale forventninger (2019 og 2023) til regional og kommunal planlegging skal bærekraftsmålene legges til grunn for samfunns- og arealplanlegging^{9,10,11}. FNs 17 bærekraftsmål skal derfor vurderes videre i planprosessen.



Figur 1: FNs 17 bærekraftsmål illustrert i bryllupskakemodellen. Kilde: Azote for Stockholm Resilience Centre, universitetet i Stockholm.

I regional planstrategi for Troms og Finnmark 2021-2024 er det vedtatt at det skal utarbeides en Regional plan for klimaomstilling. Troms må redusere klimagassutslipp og håndtere klimarisiko. I lys av samfunnsutviklerrollen skal fylkeskommunen ta ansvar for en helhetlig og ønsket utvikling i egen region. Knyttet til de utfordringer som klimaendringene medfører må Troms ta sin del av ansvaret. Fylkeskommunen skal gi strategisk retning, mobilisere Troms-samfunnet, samordne og koordinere innsatsen i klimaomstillingen.

Hva mener vi med klimaomstilling?

Klimaomstilling er en samfunnsendring der vi både reduserer klimagassutslippene våre, samtidig som vi tilpasser oss til dagens og framtidens klima, samt tar vare på naturmangfoldet. Ingen aktører har løsningen alene og det må løses på tvers av sektorer. Ved å bruke omstilling som begrep, indikeres et behov for en omfattende strukturell endring av samfunnet. Dette innebærer endringer i finansielle strukturer, næringsliv, regelverk, klimapolitikk, holdninger og adferd. For den enkelte kan det bety en endring i hvordan vi jobber, hvordan vi reiser, hva vi kjøper, samt hvor og hvordan vi bor og lever livene våre. Til denne transformasjonen ligger det både utfordringer og muligheter i årene som kommer.

2. Formålet med planen

Formålet med regional plan for klimaomstilling i Troms er forankret i regionalplanstrategi 2021-2024:

Ambisjonen med den foreslåtte klimaomstillingsplanen er å forbedre regionens kapasitet til å takle klimaendringene og hjelpe innbyggerne og samfunnet i regionen til bedre forståelse, forberedelse og håndtering av klimarisiko. Risikoen ved og ikke omstille seg er truende på vår velferd og svekker konkurransevnen. Klimaplanen skal bidra til å fremskynde overgangen til et lavutslippssamfunn gjennom å skape en visjon, identifisere innovasjonsveier og legge til rette for utvikling av løsninger som tar hensyn til klimatilpasning, bevarer biologisk mangfold og reduserer klimagasser. Det overordnede målet er å bidra til å bygge en robust region som er motstandsdyktig i forhold til klimaendringer og som samtidig legger til rette for utvikling av livskraftige samfunn.

Det er nødvendig å ha en prosess slik at vi i felleskap blir enige om målene for regional plan for klimaomstilling, og hvordan disse målene skal nås. For å klare dette er det behov for et bredt og godt samarbeid mellom aktører i Troms slik at vi drar i samme retning. Planen skal forankre regionale målsettinger, strategier og tiltak inn mot helhetlig klimaomstilling i Troms.

Planen skal belyse hvordan Troms-samfunnet skal bidra til å nå de overordnede nasjonale målsetningene om 55% reduksjon av klimagasser innen 2030 i forhold til 1990-nivå, og netto nullutslipp innen 2050. Sentrale punkter som må adresseres er hvordan tilrettelegge infrastrukturen i regionen mot klimaomstilling, og forbedre regionens kapasitet til å takle klimaendringer. I tillegg skal planen gå inn på hvordan innbyggere og samfunnet i regionen kan oppnå bedre forståelse og håndtering av klimarisiko.

Det skal utarbeides en egen virksomhetsstrategi for fylkeskommunen som organisasjon, som egen prosess. Ambisjonen er at den fylkeskommunale virksomheten skal gå mot klimanøytralitet i 2030. Dette er også forankret i regional planstrategi 2021-2024.

Avgrensning

Med hensyn til reverseringen av sammenslåingen av Troms og Finnmark fylkeskommuner innen 1.1.2024 (vedtak i sak 93/21) vil denne planen ha virkeområde for Troms. Planen skal gjelde fra og med vedtak i Troms fylkesting i 2025. Regionale planer skal, etter plan- og bygningsloven, ha et langsiktig perspektiv og en virketid på 12 år. Planen bør rulleres hvert fjerde år.

Planen vil ikke gå i dybden på temaet energiproduksjon. Imidlertid er energiomstilling en sentral del av klimaomstillingen, og den regionale planen for klimaomstilling vil jobbe med temaene energibruk og energieffektivisering.

Planen vil ikke kunne gå detaljert inn på temaer som arts mangfold, kartlegging av økologisk status eller naturtypekartlegging. Planen vil derimot komme inn på hvordan naturen bidrar til å binde og holde på karbon, og klimaeffektene av henholdsvis ivaretagelse eller nedbygging av naturområder. Vann som påvirker og vannets sårbarhet er sentralt i planen, men vannforvaltning etter vannforskriften ivaretas av regional vannforvaltningsplan.

Virkninger og oppfølging av planen

Regional plan for klimaomstilling skal utarbeides i henhold til plan- og bygningsloven. Planen skal, jf. pbl § 8-2, legges til grunn for regional, kommune og statlig planlegging og virksomhet i Troms fylke. Dette innebærer at planen innebærer gjensidige forpliktelser med hensyn til gjennomføring og oppfølging.

Hvilken juridisk virkning regional plan vil ha, er avhengig av de planvirkemidler som til slutt vedtas. Virkemidler er føringer og/el. krav som det forventes at kommunene innarbeider i sine planer, og som vil være grunnlag for innsigelse til saker etter plan- og bygningsloven.

Regional plan med retningslinjer for arealbruk

Plan- og bygningsloven gir mulighet for å ta i bruk retningslinjer for arealbruk i regionale planer. Gjennom retningslinjene kan det settes rammer for utbygging. Regionale retningslinjer for arealbruk har til hensikt å ivareta nasjonale og regionale interesser, og er et egnet virkemiddel for sikring av viktige klimaomstillingshensyn ettersom mye av løsningen på klimaomstilling omhandler hvordan arealene forvaltes og brukes i regionen vår. Bruk av retningslinjer vil bidra til å sikre at regional plan for klimaomstilling får betydning når bruken av arealene i regionen skal planlegges. Retningslinjene vil være felles for hele fylket, bidra til mer likhet og forutsigbarhet over kommunegrenser, som blant annet vil være positivt for næringslivet. Retningslinjene vil også være ressursbesparende, både for kommunene og sektormyndigheter, gjennom at felles retningslinjer for klima ligger fast/utarbeides for det kommunale planarbeidet. Retningslinjer med rammer for utbygging er KU-pliktig.

Regional planbestemmelse

Plan- og bygningsloven, § 8-5, gir regional planmyndighet mulighet for å fastsette regional planbestemmelse knyttet til retningslinjer for arealbruk i en regional plan, som skal ivareta nasjonale eller regionale hensyn og interesser. Bestemmelsen kan fastsette at det for et tidsrom av inntil ti år nedlegges forbud mot at det blir iverksatt særskilt angitt bygge- eller anleggstiltak uten samtykke innenfor nærmere avgrenset geografiske områder, eller bestemme at slike tiltak uten slik samtykke bare kan iverksettes i samsvar med godkjent arealplan etter denne lov. Regional planbestemmelse skal legges til grunn ved utarbeiding av arealplaner og skal ved motstrid gi grunnlag for innsigelse.

En regional planbestemmelse i regional plan for klimaomstilling kan for eksempel være aktuelt for å begrense nedbygging av myr og andre karbonrike arealer.

Behovet for konsekvensutredning

Forskrift for konsekvensutredning gjelder for planer etter pbl og for tiltak og planer etter annet lovverk som angitt i forskriftenes §2 og §3. Formålet med bestemmelsene om konsekvensutredninger (KU) er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer eller tiltak, og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår, planer eller tiltak kan gjennomføres. For regionale planer og kommunale planer med retningslinjer som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planens virkninger for miljø og samfunn.

Konsekvensutredningen skal være basert på fastsatt planprogram, tilpasset plannivået og være relevante for de beslutninger det legges opp til i planen. For regionale planer innebærer dette at vurderingene skal være på et overordnet nivå. KU må redegjøre for antatte virkninger av planen og betydningen planretningslinjer og eventuelle planbestemmelser har for nærmere planlegging på kommunalt nivå.

Regionale planer med retningslinjer eller rammer for fremtidig utbygging skal håndteres etter forskrift om konsekvensutredninger, jf. pbl. § 4-2 og FOR—2021-10-08-2958.

Valg av virkemidler vil ha betydning for om planen vil utløse krav om konsekvensutredning eller ikke. Valg av aktuelle planvirkemidler vil vurderes underveis i planprosessen, når et mer detaljert kunnskapsgrunnlag er på plass.

Oppfølging av planen

Det skal utarbeides et handlingsprogram til planen. Handlingsprogrammet danner grunnlaget for prioriteringer og støtteordninger og skal beskrive tiltak som skal gjennomføres innenfor en fireårsperiode. Ansvar for oppfølging og gjennomføring av tiltak skal komme frem av handlingsprogrammet. Handlingsprogrammet skal være dynamisk, og vil bli vurdert og revidert årlig i forbindelse med økonomi- og budsjettprosessen.

Etter hvert som ny kunnskap kommer til, vil det bli aktuelt å revidere planen. Hvilke regionale planer som trenger revidering, blir tatt opp til vurdering i arbeidet med Regional planstrategi. Denne fornyes hvert fjerde år.

Rammer for planarbeidet

Det er viktig at regionale planer følger opp de mål og retningslinjer som gis fra sentralt hold. Regionale planer skal ta utgangspunkt i de nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging som utarbeides av regjeringen hvert fjerde år, jf. plan- og bygningsloven § 6. Se vedlegg IV for oversikt over viktige nasjonale føringer.

Regional planstrategi for Troms og Finnmark 2021-2024 innehar langsiktige utviklingsmål og innsatsområder som legger føringer for regionale planer i fylket. Utarbeidelse av regional plan for klimasomstilling skjer delvis samtidig med utarbeidelse av andre regionale planer, strategier og prosesser som også er forankret i planstrategien.

Regionale planer som vil være førende for regional plan for klimaomstilling, er regional transportplan (2022-2033), regional plan for landbruk i Troms (2014-2025) og regional plan for handel og service i Troms (2016-2025). Klimaomstilling og nasjonale forventninger og krav medfører også at regional plan for landbruk og regional plan for handel og service må vurderes revidert. I tillegg pågår arbeid med regional plan for reindrift, der påvirkning av klimaendringer vil vurderes. Alle disse regionale planene vil virke inn på hverandre og bør sees i sammenheng. Fylkeskommunen deltar også i flere relevante prosjekter som kan koples til arbeidet med klimaomstilling (se vedlegg II).

Regional plan for klimaomstilling ses i sammenheng med og koples til Tromsvektstavnene. Tematikk og geografi er felles for disse prosessene. I Troms har man forhåndsdefinert tre hovedpilarer for avtalen:

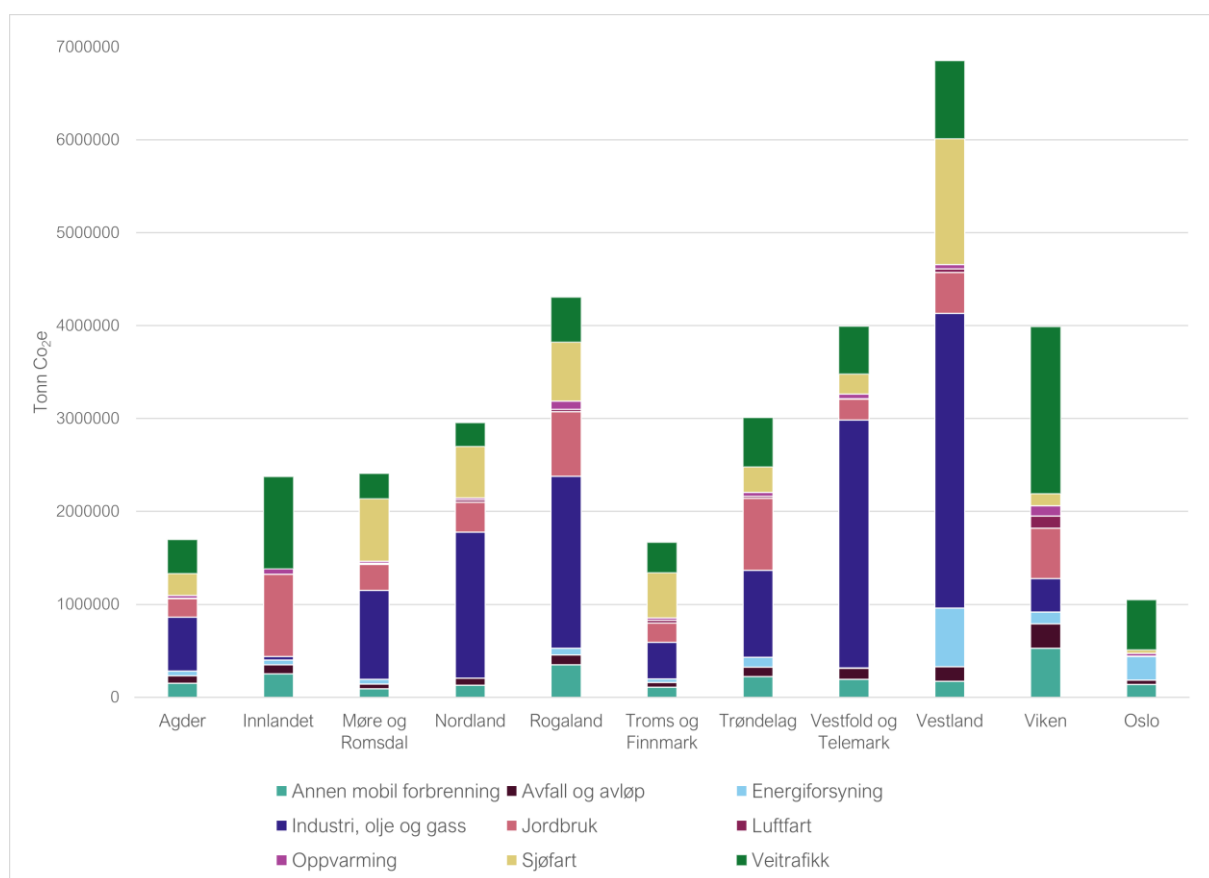
1. Det grønne skiftet med tilhørende næringsutvikling
2. Behov for forsert samfunns- og arealplanlegging og tilgjengeliggjøring av områder for næringsutvikling og det grønne skiftet
3. Demografiutfordringene med stor lekkasje av unge voksne ut av fylket og behov for ny arbeidskraft.

3. Status

For å forstå hvordan Troms kan bidra til å redusere klimagassutslipp i tråd med nasjonale og globale målsettinger, samt tilpasse oss de klimaendringer som kommer, er det helt nødvendig å forstå vårt eget utfordringsbilde. Foreløpig er det ikke utarbeidet et komplett kunnskapsgrunnlag og heller ikke et fullstendig utfordringsbilde for Troms, men i planprogrammet presenteres noen overordnede trekk ved status for Troms hovedsakelig med utgangspunkt i data fra Miljødirektoratet.¹²

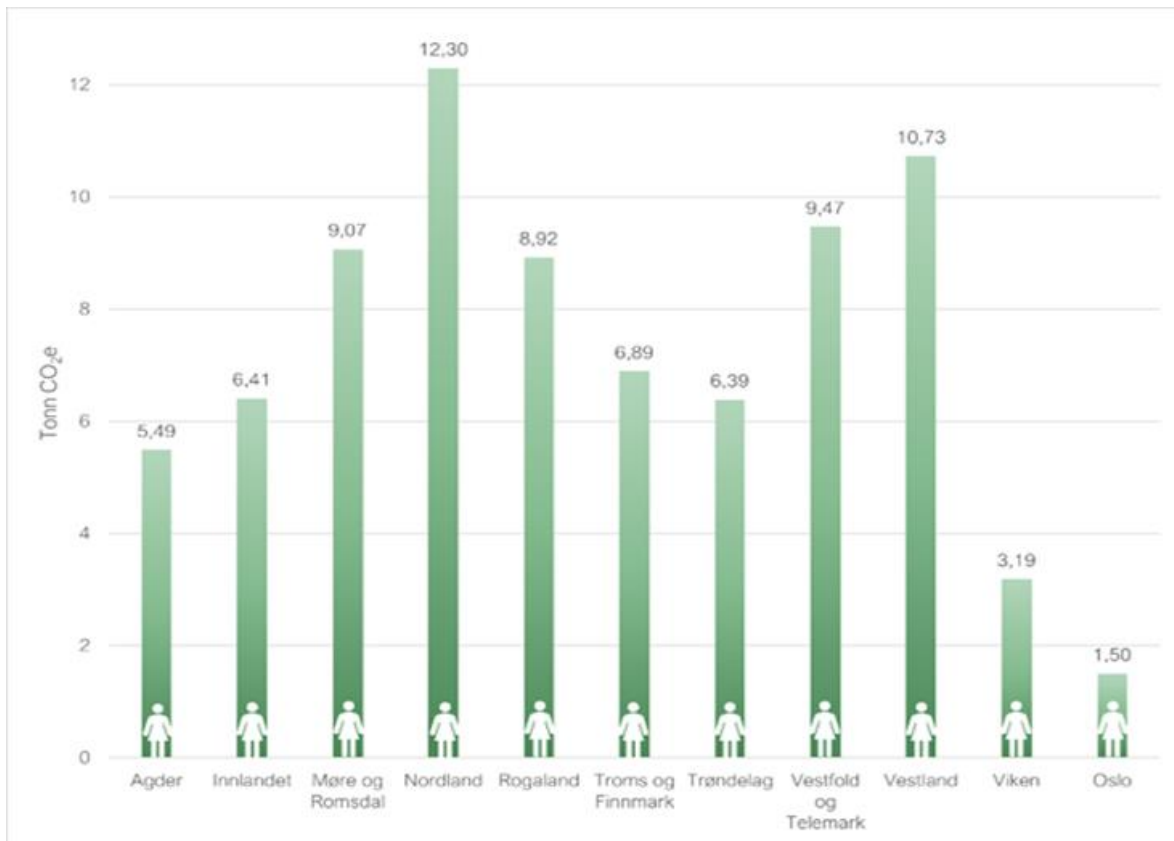
Klimagassutslipp alle fylker og per innbygger

Total mengde utslipp i Troms og Finnmark er på 1,67 millioner tonn CO₂ ekvivalenter i 2021 (se figur 2). Det er noe lavere enn tidligere år. Dette skyldes brannen på gassanlegget i 2020 som medførte stopp i produksjonen på Melkøya i lengre tid (halvannet år).



Figur 2: Klimagassutslipp fylker 2021. Kilde: Miljødirektoratet - utslipp av klimagasser i kommuner.

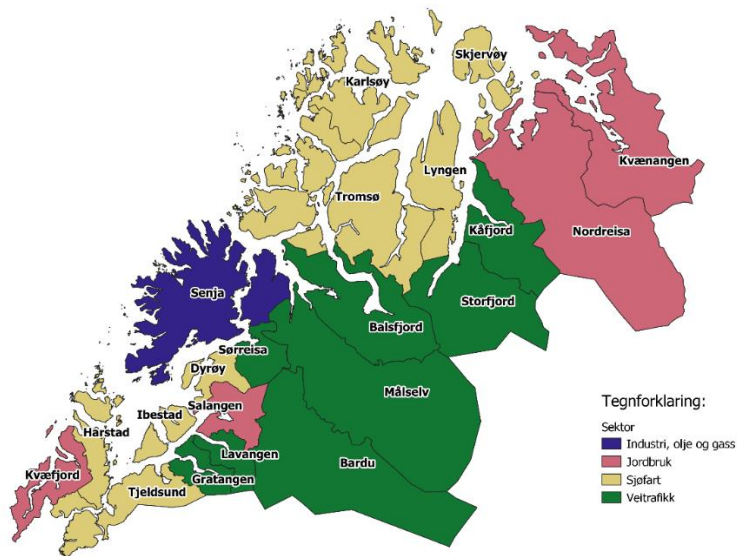
Per innbygger er utslippene på 6,89 tonn CO₂-ekvivalenter (se Figur 3). Det må tas med i betraktningen at det er færre mennesker i denne regionen i forhold til andre fylker, slik at utslipp fra f.eks. industri fordeles på færre folk enn i andre fylker. Tallet reflekterer altså ikke innbyggernes eget utslipp.



Figur 3. Utslipp per innbygger i alle fylker 2021. Kilde: Miljødirektoratet - utslipp av klimagasser i kommuner.

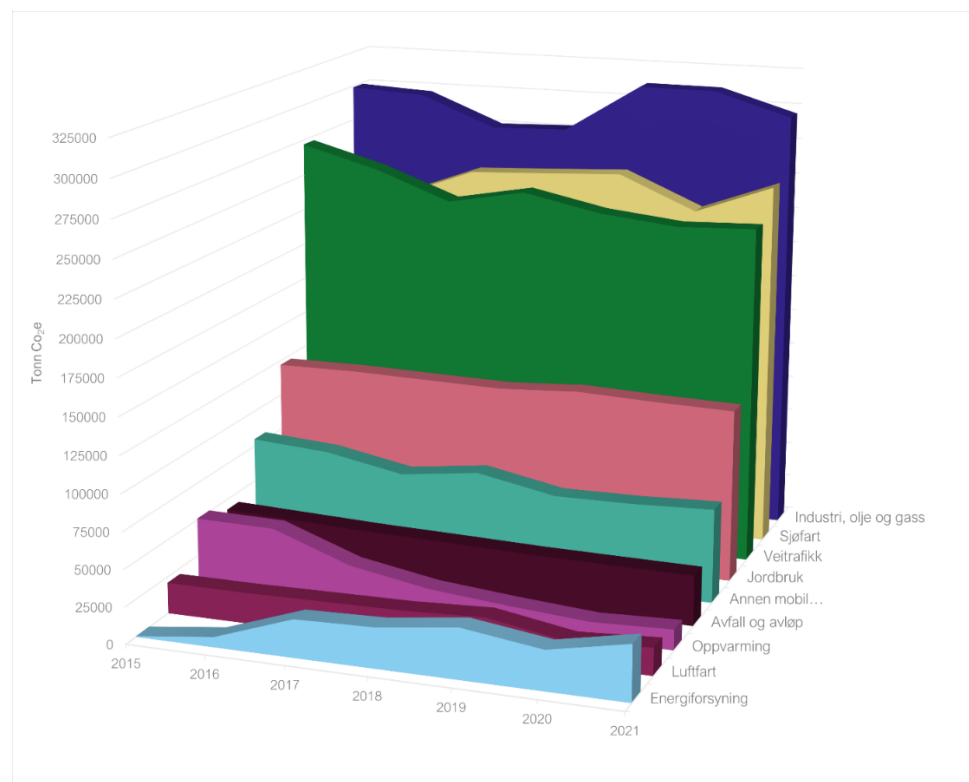
Klimagassutslipp i Troms

I 2021 hadde Troms et klimagassutslipp på 1,07 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. De største utslippskildene er industri, olje og gass (28 %), sjøfart (24%), veitrafikk (22%) og jordbruk (11%) (se figur 4).



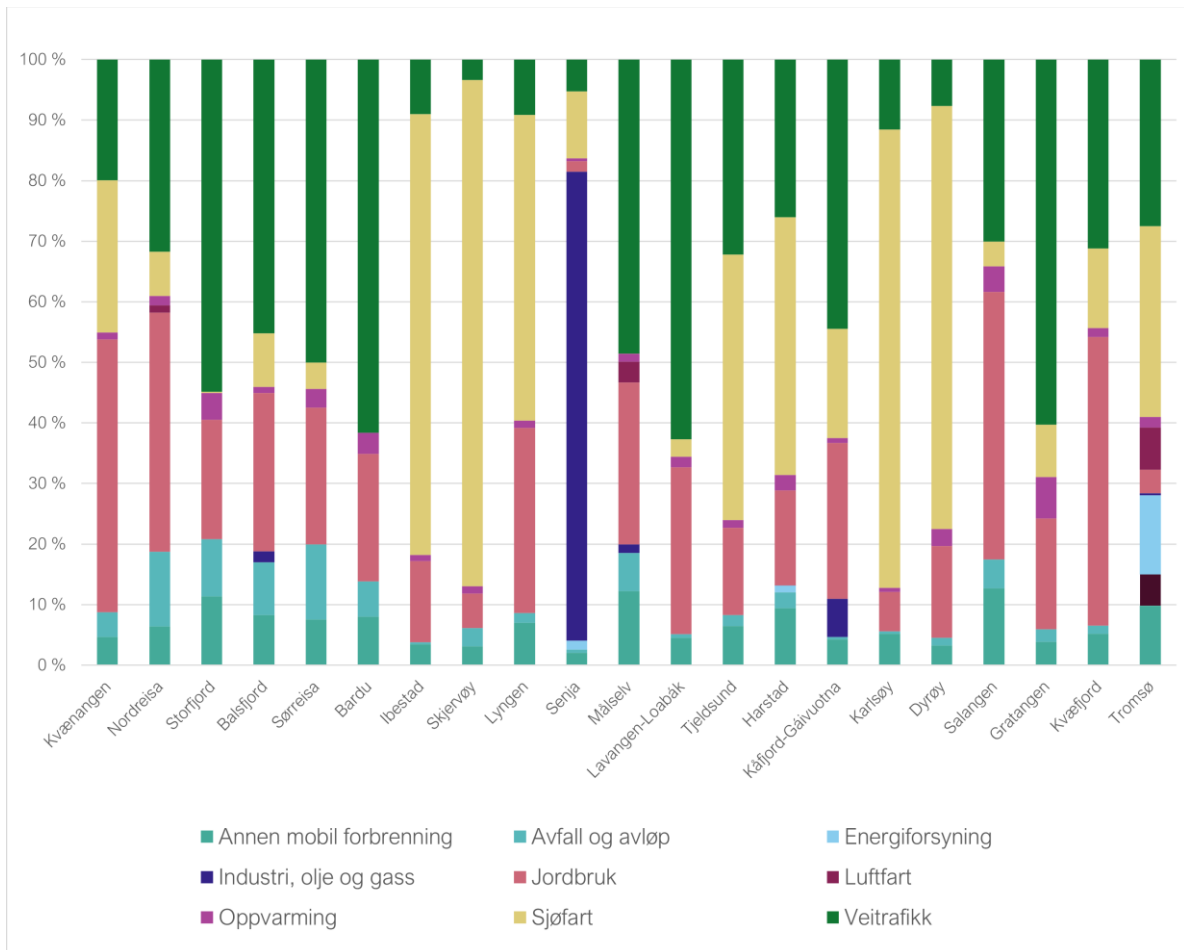
Figur 4. De største utslippssektorene i ulike kommuner i Troms i 2021. Kilde: Miljødirektoratet - utslipp av klimagasser i kommuner.

Troms ligger relativt jevn på utslipp fra 2015-2021, med et foreløpig laveste utslippsår i 2020 med 22 600 tonn CO₂-e mindre enn i 2021 (se figur 5). Trenden de siste syv årene viser en veldig svak reduksjon, men ikke i den størrelsen som er nødvendig for å nå nasjonale målsettinger.



Figur 5: Klimagassutslipp i Troms 2015-2021 Kilde: Miljødirektoratet - utslipp av klimagasser i kommuner.

Oversikt over klimagassutslipp for alle kommunene i Troms i 2021 (se figur 6) viser at alle har et relativt stort bidrag fra vegtrafikk, og at i kystkommunene er utslipp fra sjøfart stort. Senja har et betydelig utslipp fra industri som kommer fra Finnfjord smelteverk, på tross av at det regnes som en av verdens mest energieffektive og miljøvennlig produsenter av ferrosilisium. Kvæfjord og Kvænangen har størst utslipp fra jordbruk, mens iblant annet Karlsøy er det utslipp fra sjøfart som er størst.



Figur 6: oversikt klimagassutslipp 2021 alle kommuner i Troms. Kilde: Miljødirektoratet - utslipp av klimagasser i kommuner.

Klimaprofil Troms

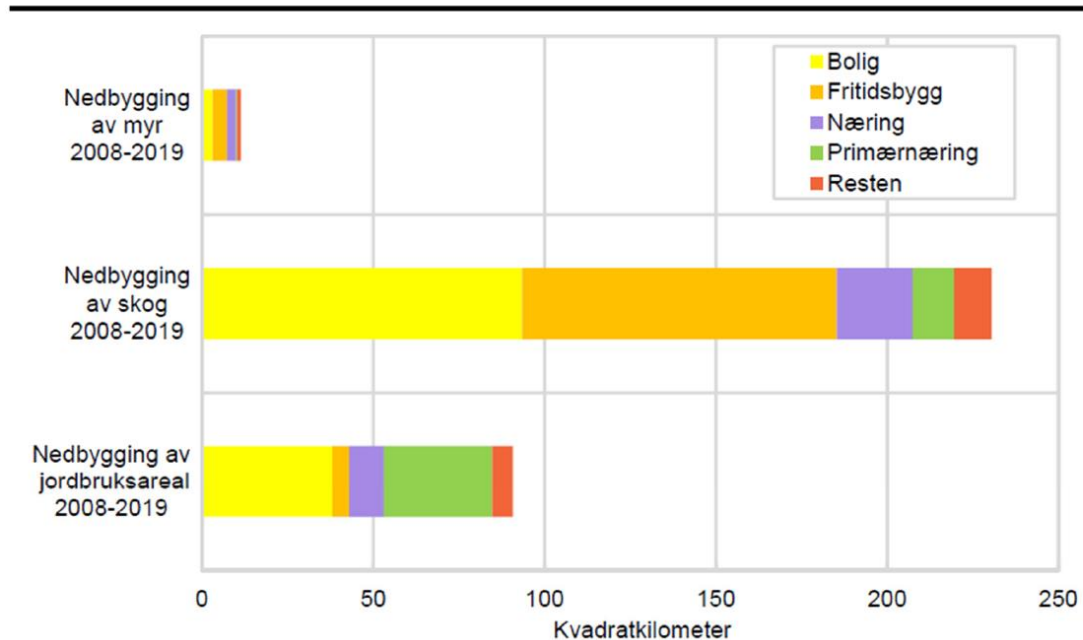
Klimaprofiler¹³ fra Norsk klimaservicesenter gir en oversikt over klimarelaterte problemstillinger og opplysninger om hvor en kan få mer detaljert informasjon om disse. Klimaprofilen kan brukes som kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning på ulike måter, for eksempel til dimensjonering, som kunnskapsgrunnlag i kommuneplaner, og i ROS-analyser. Klimaprofilen for Troms viser at regionen vil få en sannsynlig økning i episoder med kraftig nedbør både i intensitet og hyppighet såkalt ekstrem nedbør. Dette vil medføre mer overvann og flere større regnflommer, økt fare for jord-, -flom-, og - og sørpeskred, og økt stormflonivå (se Figur 7).



Figur 7: Fri illustrasjon av klimascenario Troms. Kilde: Norsk klimaservicesenter – Klimaprofil Troms.

Arealdisponering og nedbygging med negativ klimaeffekt

Utbygging av karbonrike arealer som jordbruksområder, myr og skog bidrar til å øke konsentrasjonen av CO₂ i atmosfæren. I perioden 2008-2019 bidro 60% av utbyggingen i Norge til en negativ klimaeffekt gjennom nedbygging av slike arealer. Figur 8 viser at påvirkningen har vært størst for skogsarealer (70% av den totale nedbyggingen) og at bolig og fritidsboliger bidro mest til nedbygging av karbonrike arealer.



¹ Overlagsanalyse med AR5 2010 i kombinasjon med AR-STAT fra 2014 for de områdene som ikke dekkes av AR5.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

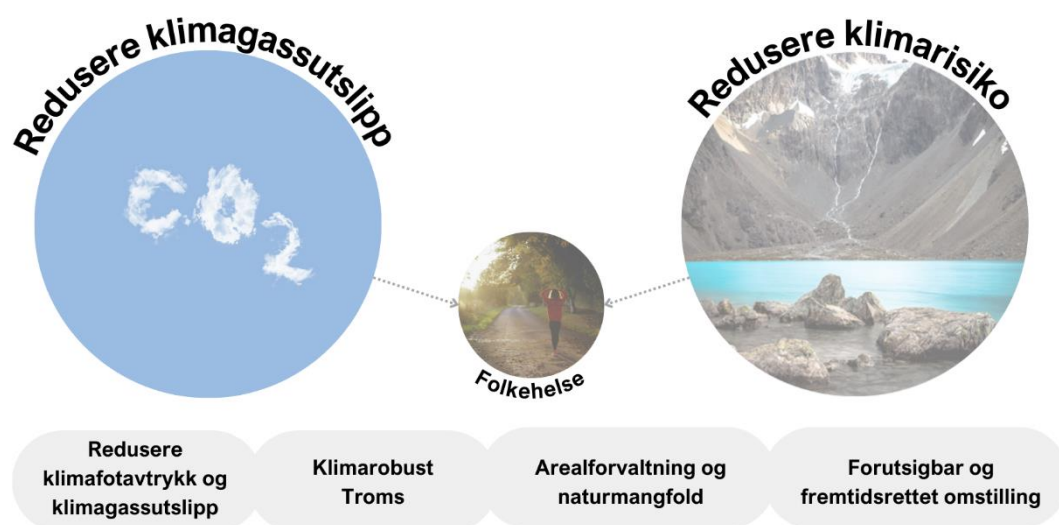
Figur 8. Nedbygging med negativ klimaeffekt fordelt på bygningstyper i perioden 2008-2019 (kvadratkilometer). Kilde: NIBIO – Jordvernets begrunnelser – kunnskapsgrunnlag for revidert jordvernstrategi (2021)¹⁴.

Fylkeskommunen har ikke kunnskap i dag om i hvilken grad arealdisponeringen i Troms har bidratt til utslipp og hvilket bidrag framtidig planlagt arealbruk i vedtatte planer utgjør for utslippene av klimagasser. Fylkeskommunen vil derfor utarbeide et arealbudsjettt etter metodikk fra Agder fylkeskommune¹⁵ for blant annet å gi kunnskap om effektene en realisering av eksisterende planreserve har for klimagassregnskapet. Fylkeskommunen vil også utarbeide et arealregnskap for det siste tiåret basert på beste tilgjengelige informasjon fra NIBIOs arealressurskart og SSB sitt FKB-Arealbruk. Det er en ambisjon at arealbudsjetttet vil øke forståelsen av:

- Hvor stor andel av det karbonrike arealet i Troms som er avsatt til utbygging
- Hvordan de karbonrike arealene er fordelt geografisk
- Til hvilke arealformål det er planlagt å bygge ned karbonrike areal
- Hvilken andel av Norges karbonrike arealer totalt som ligger i Troms
- Hvilken andel utslipp av klimagasser fra realisering av planreserven utgjør for samlet utslipp i Troms

4. Plantema

For å bli et lavutslippssamfunn kreves en helhetlig omstilling. Med utgangspunkt i dette er det foreløpig identifisert to hovedtema for planarbeidet: 1) redusere utslipp av klimagasser, og 2) redusere klimarisiko. Fire undertema er tilknyttet en eller begge av disse; redusere klimafotavtrykk og klimagassutslipp, klimarobust Troms, arealforvaltning og naturmangfold, forutsigbar og fremtidsrettet omstilling (se figur 9). Folkehelse vil være gjennomgående i alle tema. Trygg infrastruktur, tilgang til arbeid, mat og vann er like viktige i klimaarbeidet som styrking av befolkningens rolle og eierskap til klimaomstilling. Det er viktig at både endringer i klima og valgte tiltak blir sett i en sosial kontekst der alle grupper i befolkningen skal ivaretas.



Figur 9: Framstilling av hovedtema og undertema. Folkehelse er gjennomgående tema.

Naturkrise og klimakrise henger sammen, og forsterker hverandre¹⁶. Nedbygging av karbonrike areal fører til økt klimagassutslipp. Når planter og dyrs leveområder bygges ned, svekkes også naturens økosystemer og evnen til å fange og lagre karbon fra atmosfæren. Arealbruksendringer fører også til at arealer blir mindre robuste mot å motvirke effektene av et klima i endring. Dette kan øke faren for skader fra for eksempel flom og skred. Mange arter vil dø ut som følge av varmere, våtere, men også tørrere klima. Ifølge FNs klimapanel (IPCC) må omstilling skje raskt, og CIENS peker på at kommuner og fylkeskommuner kan ha en nøkkelrolle¹⁷.

Klimarisiko handler både om hvordan de fysiske konsekvensene av klimaendringer vil påvirke natur og samfunn, og hva overgangen til et samfunn med netto nullutslipp vil innebære. Et klima i endring og klimapolitikk påvirker altså bredt, og vil kunne merkes både på økonomien, naturen, infrastrukturen, levekår og velferd. Klimaendringer påvirker direkte og indirekte både på fysisk og psykisk helse; luftveis-, hjerte-, karsykdommer, allergier, angstlidelser eller skader og død knyttet til ekstremværhendelser. Flere smittsomme sykdommer er sensitive for påvirkning fra klima og miljø. I følge FHI vil menneskers påvirkning og overforbruk av natur øke sannsynligheten for kommende pandemier¹⁸. Fysisk risiko er det mest kjente begrepet, men andre typer risiko som planen ønsker å belyse er omstillingsrisiko, ansvarsrisiko, gjennomføringsrisiko og grenseoverskridende risiko. Vi må kunne forvente flere tilfeller av alle typer risiko som følge av klimaendringer.

Sentrale spørsmål planen vil belyse:

- Hvordan kan Troms bli et lavutslippssamfunn?
- Hvilke verktøy og tiltak vil være mest effektive innenfor hvilken sektor?
- Hvilken type klimarisiko står Troms ovenfor?
- Hvordan kan Troms forberede seg på å takle ulike typer klimarisiko?
- Hvordan bremse nedbygging av natur i regionen?

4.1 Redusere klimafotavtrykk og klimagassutslipp

Data fra miljødirektoratet viser at de største utslippene i Troms kommer fra industri, sjøfart, vegtrafikk, men det er store forskjeller mellom kommunene. Å redusere utslipp fra person- og godstransport, sjøfart, landbruk og industri vil kreve tilrettelegging av infrastruktur og store investeringer i ny teknologi. Utslipp fra alle kilder må vurderes. Det videre planarbeidet tar utgangspunkt i at utslippene gjelder både kvotepliktig og ikke-kvotepliktig sektor, men at hovedfokus i planen vil være på ikke-kvotepliktig.

Reduksjon av vårt klimafotavtrykk betyr å bruke våre ressurser mer effektivt. Omstilling til mer sirkulær økonomi i Troms er nødvendig del av omstilling til lavutslippssamfunnet. Sirkulær økonomi er basert på bruk av fornybare ressurser, reparere, og å gjenbruke. Hvis vi kaster mindre, reparerer mer, og leverer til materialgjenvinning vil det redusere både direkte og indirekte utslipp. Gjenbruk og ombruk av bygningsmasse og byggeråstoff i stedet for å rive og bygge vil bidra til reduksjon i klimagassutslipp. Tilrettelegge for alt fra kutt i matsvinn til gjenbruk og ombruk i kommunene er en nøkkelfaktor. Man må se på mange ulike former for utslippskutt for å inkludere innbyggerne i klimaarbeidet. Involvering og motivasjon kan motvirke klimaangst og fremme tilhørighet.

4.2 Klimarobust Troms

Det vil være viktig for kommunene å identifisere risiko og forebygge og tilpasse der det er mulig. Kysten og innlandet påvirkes ulikt av klimaendringer. Konsekvenser av klimaendringer kan medføre store kostnader og gå ut over innbyggernes sikkerhet. Innbyggerne må involveres i å skape et klimarobust Troms, ta ansvar og eierskap for å lykkes med strategiene som tas. Eksempler på klimatilpasning er å skaffe seg mer kunnskap om hvor elvene vil gå utover sine bredder i perioder med ekstrem nedbør, hvor overvannsproblemet blir størst og hvor faren for ras og utglidninger øker. I tillegg må man skaffe kunnskap om hvor sårbare vannressurser eller ulike arter er for klimaendringer, slik at tiltak kan iverksettes i rett tid. Lokal kunnskap om sårbarhet, utfordringer og muligheter er altså viktig for å gjøre gode valg for å tilpasse seg et endret klima.

Infrastruktur og bebyggelse

Et klima i endring stiller nye krav til hvordan vi planlegger arealbruk, bygger infrastruktur og håndterer risiko for ekstremvær i ulike situasjoner. Mye av infrastrukturen og noe bebyggelse i Troms er mer utsatt for ekstrem nedbør, stormflo, jord-, flom- og sørpeskred, og følger som erosjon og utglidninger i framtiden. Bygninger, veg og annen infrastruktur som fergeleier og kaianlegg i fylke vil være sårbare for konsekvenser av klimaendringene. Infrastruktur knyttet til fremføring av energi vil være sårbar for erosjon og utglidninger som følge av flom og skred. Dette påvirker også befolkningens opplevelse av trygghet, trivsel og dermed bolyst.

Strømbrudd og problemer med fremføring av energi vil påvirke innbyggere så vel som det offentlige og næringsliv. Begrensinger i energitilgang kan være en barriere for ønsket om å tilrettelegge for elektrifisering. For eksempel i Senja kommune er dette en realitet i dag¹⁹.

Vann

Det forventes at klimaendringene vil medføre større endringer på vannmiljøets økologiske og kjemiske tilstand i Troms. Videre vil allerede eksisterende påvirkninger forsterkes, samtidig som mer ukjente effekter kan dukke opp. I tillegg til klimaendringenes direkte negative påvirkninger på vannmiljøet, vil klimaendringene øke presset fra andre menneskelige aktiviteter på vannmiljøet. Den kombinerte effekten fra alle disse stressfaktorene på vannmiljøet vil være avgjørende for hvordan tilstanden til vannmiljøet utvikler seg. Hvor store konsekvensene blir, er i stor grad avhengig av hvor godt forberedt og tilpasset samfunnet er, og hvor godt og robust vannmiljøet i utgangspunktet er. Hygienisk kvalitet, leveringsstabilitet og vannets miljøtilstand spiller en viktig rolle for folkehelse.

Matproduksjon

Arealer som benyttes til lokal matproduksjon vil i fremtiden være mer utsatt for konsekvenser av klimaendringer. Klimaendringene vil også påvirke hvordan og hva som kan dyrkes, hvordan innmark bør og må håndteres, driftes, gjødsles med mer. Man må ha en plan for å håndtere akutte hendelser som mye overvann, flom og skred, men også vurdere hvordan landbruket må og kan tilpasse seg klimaendringer for å få best mulig avling. Et fuktigere klima kan medføre at tilgjengelighet til innmark blir mer utfordrende på grunn av fukt i jord, fordi det blir utfordrende for maskinparken å komme til. Grøfting vil bli viktigere. Klimaendringene vil også påvirke hvordan man i landbruket for eksempel kan øke fra en til to og kanskje tre slåtter, og man vil se endringer i hvilke sorter som er best egnet for dyrking i ulike regioner. Husdyr kan bli påvirket av klimaendringer gjennom økt tilfelle av sykdommer. Matsikkerhet med tanke på produksjon og generell tilgjengelighet er risikoområder tilknyttet endringer.

Reindrift

Arealer som benyttes til beiteareal vil, i likhet med landbrukets arealer, være mer utsatt for konsekvenser av klimaendringer som ekstrem nedbør, flom, flomskred, med mer. Reindriften drives på tradisjonelt vis med flytting mellom ulike årstidsbeiter. Klimaendringene påvirker beiteforholdene til alle årstider, samt fremkommelighet i terrenget. Næringen er sårbar for klimapåvirkning som kommer i tillegg til annen belastning fra for eksempel næringsinteresser, arealkonflikter og rovvilt. Slike ytre påvirkninger har betydning for beiteressursene, områdebruk, flyttveier og tidspunkt for flytting. Høyere temperaturer og mer nedbør kan også føre til nye arter av insekter og parasitter som påvirker dyrehelsen i form av økt sykdomsbilde og stress, som igjen kan påvirke beiteopptaket. Endringer i klima vil ha innvirkning på reindriftnæringen, og dermed få konsekvenser for både økonomi og kultur.

4.3 Arealforvaltning og naturmangfold

Gjennom arealplanlegging kan kommunene gi innbyggerne mulighet til å redusere transportbehovet. Ved å lokalisere boliger, handel og arbeidsplasser på en slik måte at det blir mindre behov for transport, legges det til rette for at flere kan sykle og gå, eller benytte buss. Arealutvikling er et langsiktig virkemiddel i klimasammenheng. Dersom kommuner tilrettelegger for at innbyggere i stor grad kan sykle og gå til sine daglige gjøremål vil dette fremme folkehelse og medføre en reduksjon i klimagassutslipp. Nærmiljøtiltak som etablering av gang-, sykkel-, og turveger og gode ute- og lekeområder i bydeler og bygder fremmer muligheten for en mer aktiv befolkning. Fysisk aktivitet fremmer ifølge FHI helse i alle aldersgrupper og bidrar til å forebygge sykdommer.

Næringsutvikling og godt havmiljø er gjensidig avhengige av hverandre og vil sammen kunne bidra til verdiskaping, gode levevilkår og bosetting langs hele kysten. Akvakulturnæringen er en viktig aktør i kystsonen, men som all annen matproduksjon setter oppdrett et miljømessig fotavtrykk. Ved bruk av åpen merdteknologi er det knyttet høy risiko med hensyn på fiskehelse og -velferd, rømming, vannkvalitet, sykdom og smitte, samt ytre påvirkninger som avrenning, flom, ras med mer. Miljøovervåking og god forvaltning av lokale forhold er viktig. Utviklingen av en helhetlig arealforvaltning med fokus på bærekraftig utvikling og biosikkerhet på lang sikt må skje i samspill mellom forvaltning, myndigheter og næringslivet.

Naturmangfold omfatter dyr og planter i alle geografiske områder i ulike økosystemer. Alle artene har en bestemt funksjon, og bidrar på sin måte til at balansen opprettholdes og økosystemet kan fungere. Dersom en art dør ut eller blir for stor, kan det føre til at hele økosystemet kollapser. Mennesker er avhengig av et bærekraftig naturmangfold med et bærekraftig arts mangfold for å kunne overleve på jorden. Våre grunnleggende behov som luft, vann og mat er resultat av naturmangfoldet i jordens biosfære²⁰.

Karbonrike arealer er viktige karbonlagre, og viktig å bevare for å redusere klimagassutslipp. Slike arealer har også en viktig funksjon som flomhindrende lager for vann. Naturbaserte løsninger baserer seg på bruk av natur gjennom bevaring av kantsoner langs elv, flomsletter, myr, våtmark, skog m.m. Flere naturbaserte tiltak som kan bidra til å løse én klimautfordring, kan også bidra til å løse andre klimautfordringer. For eksempel vil bevaring, re-etablering eller eventuelt planting av skog eller annen vegetasjon være viktig for vannhusholdningen, og dermed bidra til løsning både av flom- og tørkeproblematikk.

Myr er en type våtmark som inneholder store mengder karbon lagret gjennom tusenvis av år. Den totale karbonmengden i alle verdens myrer er omtrent like stor som i atmosfæren ifølge NIBIO²¹. Norske myrer lagrer på minst 950 millioner tonn karbon. Det tilsvarer Norges årlige utslipp av klimagasser i 66 år. I tillegg til å lagre karbon kan våtmarker forsinke flom og overvann ved store nedbørmengder.

Skog er viktig i klimasammenheng fordi karbon lagres i trær, jordsmonn og skogprodukter. Skogen i Norge har doblett sitt volum i løpet av de siste 50 årene og flere kommuner i Troms har mye skog. I klimasammenheng må skogen vurderes i et langsiktig perspektiv og bruk av skogprodukter kan erstatte fossile utslipp og bidra til opptak og lagring av CO₂. Samtidig må skogen som økosystem ivaretas på en god måte og riktig forvaltning av skog vil være viktig.

4.4 Forutsigbar og fremtidsrettet omstilling

Vi står ovenfor en rekke risikoer knyttet til klimaomstilling. Finansmarkedet vårt vil være preget av de regelendringer som kommer fra EU. Dette vil påvirke vår økonomi og næringsliv. Dersom vi ikke omstiller oss fort nok kan det føre til lav konkurransedyktighet, lav attraktivitet og redusert likviditet. For kommuner som investerer og planlegger og ikke tar hensyn til klimarisiko, kan dette også slå negativt ut i kommunens attraktivitet og dermed levedyktighet. Tiltak som iverksettes vil også kunne ha påvirkning på innbyggerne.

Lavinntektsgrupper og andre utsatte grupper har ikke like gode forutsetninger for å delta som andre i klimaomstillingen. Klimaomstillingen må derfor bidra til å gi de svakeste i samfunnet bedre levekår og forutsetninger for å delta i omstillingen. Klimarettferdighet er utgangspunkt for troverdighet i befolkningen. Transparens og involvering er viktige faktorer for å skape tro på framtida, spesielt blant de unge.

Troms vil om få år ha underdekning av kraft og dermed et stort energibehov som følge av omstilling til lavutslippssamfunnet der man skal erstatte fossile energikilder med fornybare. Energiomstilling krever at energikilder og forbruksmønster vurderes. Det er enighet om at fossile energikilder skal fases ut. Elektrifisering basert på fornybar energi er en mulig veg, men økt produksjon av fornybar energi vil medføre naturinngrep og arealbeslag. I Troms må man som resten av Norge sammen med sentrale aktører vurdere regionens energibehov, muligheter og klimagassutslipp. Man må også se på insentiver og smarte løsninger som hindrer unødvendig tap av energi.

Staten, fylkeskommuner og kommuner kjøper inn varer, tjenester og bygge- og anleggsarbeid for om lag 600 milliarder kroner årlig. Riksrevisjonens rapport fra februar 2022²² viser til at det offentlige ikke bruker innkjøpsmakten sin godt nok for å nå klima- og miljømål. Offentlig etterspørsel etter klima- og miljøvennlige løsninger kan bidra til å styrke markedet for bærekraftige produkt og

tjenester, fremme en mer sirkulær økonomi og grønn innovasjon. Det offentlige kan samarbeide om å finne løsninger på hvordan de som innkjøper kan sikre energieffektivitet, klimavennlig materialer, sirkulær ressursbruk mm. For å sikre forutsigbarhet, er dialog med markedet og leverandører i Troms viktig. Hvilke risikoer som følger av realisering av mulige tiltak, bør vurderes.

5. Planprosessen

Plan- og bygningslovens § 5-1 har krav om medvirkning i planlegging. Klimaendringene angår hver enkelt av oss og samfunnet i sin helhet, og det er derfor viktig å involvere sentrale samarbeidspartener/interesseaktører tidlig og i hele planprosessen. I arbeidet med regional plan for klimaomstilling er det lagt vekt på å etablere gode prosesser med medvirkning for berørte parter i det offentlige, det private næringsliv og akademia.

Arbeidet med regional plan for klimaomstilling foregår i fire faser. Den første fasen er planoppstart og utarbeidelse av planprogrammet, som redegjør for formålet med planarbeidet, planprosessen med deltakere og frister, opplegg for medvirkning, hvilke alternativer som vil bli vurdert og behovet for utredninger.

Andre fase i arbeidet er utarbeidelsen av kunnskapsgrunnlag og utredninger, og selve planen med handlingsprogram. Arbeidet med planutkast til regional plan starter så snart fylkestinget i Troms har fastsatt planprogrammet. Involvering og medvirkning er en sentral del av denne fasen.

Fase tre omhandler utsendelse av plan med handlingsprogram på høring og offentlig ettersyn. Høring av planforslag gjennomføres etter pbl. §§ 5-2 og 8-3, med minst seks ukers høringsfrist.

I fjerde fase gjennomføres merknadsbehandling av uttalelsene, samt politisk fastsetting av regional plan med handlingsprogram.

Organisering og medvirkning i planprogrammet

Regional plan for klimaomstilling skal vedtas av fylkestinget i Troms som regional planmyndighet. Fylkestinget i Troms og Finnmark behandlet i referatsak 110/21 oppstart av arbeidet med regional plan for klimaomstilling (oppstartsmelding).

Det er etablert en styringsgruppe for arbeidet som har det overordna ansvaret for planarbeidet frem til politisk behandling av henholdsvis planprogram og planutkast. Styringsgruppa består av etatsledelsen i fylkeskommunen og fylkeskommunedirektøren.

Avdeling for areal- og samfunnsplanlegging har det administrative ansvaret for utarbeidelsen av planen. Internt i fylkeskommunen er det opprettet en administrativ prosjektgruppe, med deltakere fra FLK, avdeling for areal- og samfunnsplanlegging og samferdsel. Arbeidsgruppa rapporterer til styringsgruppa.

Det er også etablert en ekstern referansegruppe. Referansegruppas mandat er å ha en rådgivende rolle i planarbeidet. Referansegruppa skal bistå planarbeidet ut fra sin faglige kompetanse og gi innspill slik at arbeidet som gjøres er relevant og faglig forankret. Referansegruppa skal bidra til økt kunnskap og forståelse i planarbeidet. Følgende aktører deltar i referansegruppa:

- Statens vegvesen
- Innovasjon Norge, Arktis
- Statsforvalteren i Troms og Finnmark
- Framsenteret
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
- Kystverket
- UiT - Norges arktiske universitet
- Troms Kraft - Arva
- Kommunesektorens organisasjon - KS

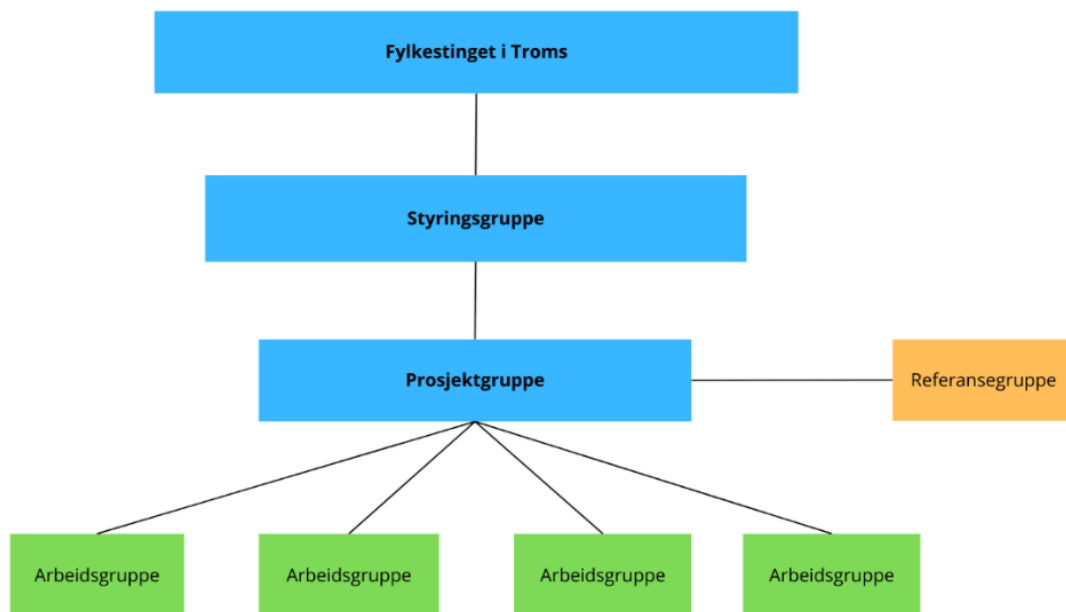
Referansegruppa hadde oppstartsmøte i november 2022, og det ble anmodet om å komme med innspill til tema og relevant kunnskap i etterkant av møtet. I tillegg har referansegruppa fått anledning til å gi skriftlige innspill til et utkast av planprogrammet i forkant av at det ble sendt på høring. Referansegruppa vil følge arbeidet videre når selve planen skal utarbeides med møtevirksomhet knyttet til milepæler i fremdriften.

Medvirkning og involvering også internt i fylkeskommunen er viktig. Det er avholdt to informasjonsmøter i november og desember 2022 for fylkeskommunens ansatte. Prosjektgruppa mottok skriftlige innspill i etterkant av møtet fra de ulike avdelingene.

I forbindelse med at planprogrammet ble lagt ut på høring i mars 2023 hadde daværende fylkesrådsleder Kristina Torbergsen leserinnlegg i flere lokalaviser i Troms med tittel «Hvordan skal vi planlegge for å møte klimakrisen i fylket vårt?». Fylkesråden ble også intervjuet i NRK Troms sin morrasending i samme periode.

I april 2023 ble det avholdt møte med ungdommens fylkesråd (Troms fylkes ungdomsråd etter ny politisk organisering). I møtet fremkom innspill på hva ungdommene er opptatt av innenfor klima og gode innspill på hvordan ungdommene kan medvirke videre i planarbeidet.

Planprogrammet ble sendt til høring og lagt ut til offentlig ettersyn i 6 uker fra 27. februar til 12. april 2023. På grunn av omfattende merknadsbehandling ble det i fylkestingssak 37/23 vedtatt utsatt behandling av planprogrammet fra juni til desember 2023.



Figur 10: illustrasjon organisering av planarbeidet.

Organisering og medvirkning i det videre arbeidet med regional plan for klimaomstilling

Intern organisering med prosjektgruppe og styringsgruppe videreføres. Planlegging skal etter pbl. §5-1 legges til rette for bred, åpen og tilgjengelig medvirkning og god dialog med berørte parter. Det vil i arbeidet bli lagt vekt på samarbeid med kommuner, statlige og regionale berørte parter, næringsliv, kunnskapsmiljø, frivillige organisasjoner, ungdom og andre berørte interessenter. Det legges opp til følgende typer medvirkning i planarbeidet:

- SWOT-analyse, med bred involvering
- Seminarene, møter eller andre aktiviteter knyttet til ekstern og intern medvirkning.
- Workshop for ungdommer som er representert gjennom ungdommens fylkesting og ungdomsråd i kommunene.
- Dialog med elevrådene i Troms om hvordan ungdom kan bidra til å redusere klimafotavtrykk og klimagassutslipp.
- Deltakelse i planforum, plannettverk, m.m.
- Samkjøring med øvrig planarbeid og prosesser, eks. Tromsvekstavtalene

Det vil bli opprettet arbeidsgrupper som skal arbeide med ulike temaer i planarbeidet. Hver arbeidsgruppe skal jobbe med utvalgte tema. Arbeidsgruppene vil bestå av både interne ressurser i fylkeskommunen og eksterne berørte aktører.

Klimakommunikasjon

For å endre vaner og handlinger, krever det ofte et samspill mellom kommunikasjon og konkret tilrettelegging som gjør det enklere å ta klimavennlige valg. God kommunikasjon er også nødvendig for å forstå hva som kan gjøres for å kutte utslipp av klimagasser. Som del av medvirkning til planen, men også ellers i klimaarbeidet, legger fylkeskommunen til rette for klimakommunikasjon ved å:

- Benytte Utsyn Troms som plattform for informasjon og debatt om klimaomstilling
- Benytte elektronisk kommunikasjon gjennom TFK sine nettsider
- Aktuelle sosiale medier som når ungdom som målgruppe

Fremdrift

Regional plan for klimaomstilling Troms vil legges fram for sluttbehandling i fylkestinget høsten 2025.

		2023				2024				2025			
		K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
Fase 1	Utarbeiding av planprogram												
	Politisk behandling av forslag til planprogram	21.2											
	Varsel om oppstart og høring av planprogram	27.2 - 12.4											
	Merknadsbehandling planprogram												
	Vedtak av planprogram i fylkestinget				4.12								
Fase 2	Kunnskapsgrunnlag og utredninger												
	Involvering og medvirkning												
	Utarbeiding av plandokument med handlingsprogram												
Fase 3	Politisk behandling av planforslag												
	Høring av planforslag												
	Informasjon og medvirkning												
Fase 4	Merknadsbehandling av planforslag												
	Vedtak av plan med handlingsprogram i fylkestinget												

Figur 11: Planlagt fremdrift for de ulike fasene i planprosessen.

6. Behov for utredninger

I forbindelse med planarbeidet skal det utarbeides et kunnskapsgrunnlag. Kunnskapsgrunnlaget skal vise status og utviklingstrekk for det utfordringsbilde Troms står overfor, samtidig som medvirkningsarbeidet også vil avdekke behov for veien videre. Eksisterende kunnskapsgrunnlag med kilder er angitt i vedlegg I. Foreløpig er det identifisert følgende behov for utredninger, analyser og kartlegginger:

- Scenarioanalyser for klimagassutslipp – gjøre rede for de viktigste utslippskildene og vurdere scenarier med og uten tiltak
- Klimasårbarhetsanalyse
- Energitilgang og kritiske faktorer i Troms
- Arealbudsjett og arealregnskap (innsynsløsning for kommuner)
- Identifisere indikatorer for planens måloppnåelse

Vedlegg I: Eksisterende kunnskapsgrunnlag

Hva	Kilde
Klimaprofiler	Norsk klimaservicesenter https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/troms
Klimagassutslipp fylke kommuner (sektor og over tid)	Miljødirektoratet https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/
Klimagassutslipp fylkeskommunen	Egne rapporter
Scenarioanalyse /referansebane (metode)	https://www.ks.no/fagomrader/samfunnsutvikling/klima/veileder-for-klimabudsjett/utarbeide-og-effektberegne-tiltak/
Trend andel utslippsfrie kjøretøy	https://www.tilnull.no/kj%C3%B8ret%C3%B8y-norge/ALL/54
Utslipp fra transport (nasjonale føringer, plan for kutt)	https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/innsiktsartikler-forurensning/miljoennlig-transport/id2076774/
Klimaomstilling –og tilpasningstiltak i offentlig sektor i Nord-Norge	https://www.kbnn.no/artikkel/klimaomstilling-og-tilpasningstiltak-i-offentlig-sektor-i-nord-norge
Klimarisiko og betydning for næringer	https://energiogklima.no/tema/dette-betyr-klimarisiko-for-ulike-naeringer/
Riksantikvarens klimastrategi	https://digitalt.ra.no/wp-content/uploads/2021/08/RA_Klimastrategi_2021.11.08-enkeltsider300dpi-1.pdf
Spørreundersøkelser om klimaendringer -hva er innbyggerne bekymret for?	https://klimamonitor.no/publikasjonar/folk-meiner-regn-vil-fa-mest-a-seie
Beregne effekt av klimatiltak	https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/
EUs taksonomi	https://www.nho.no/tema/energi-miljo-og-klima/artikler/eus-taksonomi-og-handlingsprogram-for-barekraftig-finans/

Vedlegg II: Relevante prosjekter som fylkeskommunen er direkte knyttet til

Bærekraftig landbruk og verdiskapning i nord

Troms og Finnmark fylkeskommune koordinerer en satsing som skal styrke sårbare produsentmiljøer, hindre bruksnedgang og få flere unge til å satse innenfor det arktiske landbruket. Satsingen vil involvere flere sentrale regionale aktører i Troms og Finnmark og Nordland for å ta tak i utfordringer og muligheter for landbruket i nord. Satsingen er planlagt å vare i tre år. Minimum 5 millioner skal settes av til forskning og kunnskapsutvikling i regi av NIBIO. Troms og Finnmark fylkeskommune har fått ansvaret for å koordinere arbeidet med satsingen. De regionale partnerskapene tas med i utformingen og gjennomføring av prosjektet.

Det elektriske fylket – ladeinfrastruktur

Dette prosjektet skal sikre bedre allment tilgjengelig ladeinfrastruktur i områder hvor det pr i dag ikke er et kommersielt grunnlag for slik etablering og skal sikre ladeinfrastruktur på vegnettet for å tilrettelegge for fylkets overgang til elektriske tjenestebiler.

EUs samfunnsoppdrag for klimatilpasning av regioner

Troms og Finnmark fylkeskommune er valgt ut til å delta i EUs samfunnsoppdrag for klimatilpasning; «Mission Climate Adaptation». Regional plan for klimaomstilling Troms vil koples tett på dette programmet, hvor EU støtte minst 150 regioner og lokalsamfunn i å bli tilpasningsdyktige mot klimaendringene innen 2030.

IMPETUS-prosjektet

Troms og Finnmark fylkeskommune er deltaker og partner i IMPETUS som er et EU Horisont 2020 prosjekt. Prosjektet involverer 32 partnere i 9 ulike land i Europa. Troms og Finnmark er IMPETUS sitt arktiske testområde. I Troms og Finnmark har man søkelys på tre områder; skred og tsunami-risiko i Lyngenfjorden, økt havnivå i Tromsøområdet, og støtte for «den blå økonomien» dvs. fiskerinæring, oppdrett og turisme på sjøen. Fylkeskommunen skal i samarbeid med kommunene, UiT – Norges Arktiske Universitet og andre interessenter, utarbeide en nettbasert karttjeneste som har som hovedmål å visualisere biologisk produksjon, leveforhold til fisk, bærekraftig fiske og forekomsten av skadelige alger. Resultatet av dette kommer ikke før mot slutten av 2024, og vil være en egen tjeneste som er tilgjengelig for alle relevante kommuner etterpå.

Klimapartnere Troms og Finnmark

Klimapartnere er et viktig nettverk av partnerskapsvirksomheter som systematisk arbeider for nullutslipp innen 2030. Partnerskapene er viktig både som samarbeidspart i planprosessen og for å fremme de gode og grønne løsningene. Klimapartnere vil invitere sine medlemsvirksomheter til å komme med innspill til regional plan for klimaomstilling og vil fungere som et viktig bindeledd mellom virksomhetene og arbeidet med planen.

Tromsvekstavtalene

Intensjonen bak prosjektet er å starte utviklingen av nye Troms så fort som mulig. Prosjektet skal på sikt kunne ut i ulike samarbeidsavtaler mellom fylkeskommunen og de fire interkommunale politiske rådene i Troms. Disse avtalene skal være med å bidra til å utvikle attraktive og vekstkraftige regioner, der det legges til rette for levende lokalsamfunn og bærekraftig og nyskapende næringsliv. Tromsvekstavtalene skal være basert på de enkelte regionenes fortrinn og omstillingsbehov i forbindelse med det grønne skiftet.

Vedlegg III. Ordforklaringer

Arealbudsjett: viser oversikt over planlagt arealbruk/arealutvikling.

Arealregnskap er oversikt over hva arealene brukes til og endringer i bruken av arealene innenfor et gitt tidsrom.

CO₂ ekvivalenter (CO₂ e) -klimagassene har ulik evne til å varme opp atmosfæren. Et lite utslipp av en gass som med stor evne til oppvarming kan bety mer for oppvarmingen av atmosfæren enn et større utslipp av en gass med liten oppvarmingsevne. For å kunne sammenligne oppvarmingspotensialet til de ulike klimagassene, regnes de om til CO₂ -verdier, og mengdene kalles da CO₂ -ekvivalenter.

EUs taksonomi: EUs klassifiseringssystem som skal definere hva en bærekraftig aktivitet er. En aktivitet kan klassifiseres som bærekraftig gjennom EUs taksonomi dersom den oppfyller kriteriene som er satt i taksonomien.

FKB-Arealbruk: FKB-Arealbruk er en del av Felles Kartdatabase (FKB). FKB er en samling datasett som utgjør en sentral del av grunnkartet. FKB-Arealbruk beskriver den fysiske bruken av et areal.

Klimafotavtrykk er en beregning av den totale klimapåvirkningen til for eksempel et land, en industrisektor, en person eller en kommune. Klimafotavtrykket omfatter både direkte og indirekte utslipp, og altså ikke bare utslipp som oppstår fysisk i området eller sektoren, men utslipp fra hele verdikjeden.

Klimarettferdighet: Rettferdighet som kobler sammen utvikling og menneskerettigheter for å oppnå en menneskesentrert tilnærming til å håndtere klimaendringer, ivareta rettighetene til de mest sårbare menneskene og dele byrdene og fordelene ved klimaendringene og dens virkninger på en rettferdig måte.

Klimarisiko baserer seg på fem overordnede risikofaktorer:

- **Fysisk risiko** er knyttet til effekt av og konsekvenser av klimaendringer, eksempler er ekstremværhendelser som fører til skred, ras, flom og tørke.
- **Omstillingsrisiko** er knyttet til de endringene som følger av tiltak for å begrense klimaendringene. Dette vil være i form av ny politikkutforming, nye reguleringer, teknologisk utvikling og markedsmessige eller brukerstyrte omstillinger. Et eksempel på omstilling eller overgangsrisiko er risikoen for at oljeselskaper kan påføres store økonomiske tap dersom oljeforbruket reduseres kraftig og selskapenes oljereserver dermed faller i verdi.
- **Ansvarsrisiko** innebærer at aktører som er ansvarlige for planlegging og rammebetingelser (oftest kommunene) kan stilles økonomisk til ansvar for beslutninger knyttet til konsekvenser av klimaendringer. Finansiell risiko ved skade på eiendom og erstatningskrav, for eksempel kan en kommune bli økonomisk ansvarlig for en skade forårsaket av en flom eller lignende dersom man har avsatt areal som er svært sårbart for flom til for eksempel bebyggelse.
- **Gjennomføringsrisiko** er risiko forbundet med gjennomføring og realisering av vedtatte klimamål og strategier knyttet til omstilling og klimatilpasning. Å forankre behovet for klimaomstilling hos målgruppen (innbyggerne og næringslivet) er sentralt for å ta ned denne risikoen.
- **Grenseoverskridende risiko** handler om hvordan klimaendringer i andre land påvirker for eksempel redusert matproduksjon, vannmangel, godstransport, migrasjon og konflikter har betydning for Norge og Troms.

Klimarobust – å ha motstandskraft mot uønskede konsekvensene som klimaendringene vil bringe. I begrepet ligger to komponenter; at samfunnet tåler ytre stress som følge av klimaendringene og at samfunnet hele tiden har evne til å tilpasse seg og utvikle nye løsninger som styrker bærekraften og forebygger for fremtidige konsekvenser av klimaendringer.

Klimasårbarhetsanalyse- vurdere konsekvenser av framskrevne klimaendringer for å identifisere klimasårbarhet, utfordringer og tilpasningsevne.

Kvotepliktig sektor og ikke-kvotepliktig sektor - mesteparten av utslippene fra olje- og gassutvinning, industrien og luftfarten er kvotepliktige, det vil si at de omfattes av EUs kvotesystem (EU ETS). Utslipp i ikke-kvotepliktig sektor er i hovedsak klimagassutslipp fra transport, landbruk, oppvarming i bygg, avfall og bruk av fluorholdige gasser. Dette betegnes som ikke-kvotepliktig sektor fordi disse utslippene ikke er inkludert i EUs marked for handel med utslipp.

Sirkulærøkonomi er definert som verdikjeder der produktene/materialene på ulike måter brukes lengst mulig og om igjen i et kretsløp. I en sirkulær økonomi må produktene vare så lenge som mulig, repareres, oppgraderes og i større grad brukes om igjen. Når produktene ikke kan brukes om igjen, kan avfallet gjenvinnes og brukes som råvarer i ny produksjon. Slik utnytter vi de samme ressursene flere ganger og minst mulig går tapt.

Vedlegg IV. Viktige nasjonale føringer (listen er ikke uttømmende):

- Lov om klimamål (Klimaloven)
- Meld. St. 13 Klimaplan for 2021-2030
- Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030
- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven)
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)
- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023/2023-2027
- Meld. St. 33 (2012-2013) Klimatilpasning i Norge
- Meld. St. 25 (2015-2016) Kraft til endring - Energipolitikken mot 2030 (Energimeldingen)
- Meld. St. 18 (2016-2017) Bærekraftige byer og sterke distrikter
- Meld. St. 45 (2016-2017) Avfall som ressurs - Avfallspolitikk og sirkulær økonomi
- NOU 2018:17 Klimarisiko og norsk økonomi
- Meld. St. 20 (2020-2021) Nasjonal transportplan 2022-2033
- Meld. St. 36 (2020-2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser
- Meld. St. 11 (2021-2022) Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser
- Nasjonal strategi for ein grønn, sirkulær økonomi (2021)
- Veikart for grønn sjøtransport i bygg- og anleggsektoren

Kildehenvisning

¹ FN-sambandet. *Parisavtalen*

² Klimaloven (2017). Lov om klimamål (LOV-2017-06-16-60). Lovdata

³ Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018). (FOR-2018-09-28-1469)

⁴ FNs klimapanel (IPCC) (2021-2023). Den sjettede hovedrapporten (AR6 2021-2023)

⁵ CIENS rapport 2-2021. *En sammenfatning av tre internasjonale rapporter om natur og klima: hva betyr rapportene for norsk kommunesektor?*

⁶ Norsk institutt for naturforskning (NINA) (2023). *Natur- og klimakrise er en "verdikrise"*

⁷ Norsk polarinstitutt: Klimaendringer i Antarktis (2018)

⁸ UNICEF (2021). U-rapport Norge: *Hva mener barn og unge om klimaendringene?*

⁹ Kommunal- og distriktsdepartementet (2022). *Bærekraftsmålene*

¹⁰ Kommunal- og distriktsdepartementet (2019). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023*

¹¹ Kommunal- og distriktsdepartementet (2023). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027*

¹² Miljødirektoratet (2021). *Utslipp av klimagasser i kommuner: Troms og Finnmark*

¹³ Norsk klimaservicesenter (2022). *Klimaprofil Troms*

¹⁴ NIBIO (2021). Rapport 7(72) 2021; *Jordvernets begrunnelser - Kunnskapsgrunnlag for revidert jordvernstrategi*

¹⁵ Agder fylkeskommune: arealregnskap - Agdertall

¹⁶ CIENS rapport 2-2021. *En sammenfatning av tre internasjonale rapporter om natur og klima: hva betyr rapportene for norsk kommunesektor?*

¹⁷ CIENS rapport 2-2021. *En sammenfatning av tre internasjonale rapporter om natur og klima: hva betyr rapportene for norsk kommunesektor?*

¹⁸ Folkehelseinstituttet (2022). *Folkehelse rapporten: klimaendringer og helse*

¹⁹ NRK (12. januar 2023). *Strømkriser i distriktene – ikke nok strøm til å lade elbiler*

²⁰ FN-sambandet. *Naturmangfold*

²¹ Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO). *Myr og klimagasser*

²² Riksrevisjonen (2022). *Riksrevisjonens undersøkelse av grønne offentlige anskaffelser (dokument 3:5 (2021-2022))*

Kildehenvisning – figurer

Figur 1:

[Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University CC BY-ND 3.0. The SDGs wedding cake](#)

Figur 2, 3, 4, 5 og 6:

[Miljødirektoratet \(2021\). Utslipp av klimagasser i kommuner: Troms og Finnmark](#)

Figur 7:

[Norsk klimaservicesenter \(2022\). Klimaprofil Troms.](#)

Mye regn: [Anna Atkins via Unsplash](#)

Oversvømmelse: [Jonathan Ford via Unsplash](#)

Sterk vind: [Khamkéo Vilaysing via Unsplash](#)

Snøsmelting: [Tapio Haaja via Unsplash](#)

Figur 8:

[NIBIO \(2021\). Rapport 7\(72\) 2021; Jordvernets begrunnelser - Kunnskapsgrunnlag for revidert jordvernstrategi](#)

Figur 9:

CO2: [Matthias Heyde via Unsplash](#)

Blåisvannet: [Bjørn Are With Andreassen via Unsplash](#)

Folkehelse: [Emma Simpson via Unsplash](#)