

OVERHALLA KOMMUNE
Svalivegen 2

Vår dato: 19.02.2020 **Vår referanse:** 201956251-9 **Vår saksbehandler:**
Deres dato: **Deres referanse:** Rune Hedegart

Høring på Regional strategi for klimaomstilling i Trøndelag

Fylkestinget i Trøndelag har erkjent at vi lever i en klima- og miljøkrise. Vi har i lengre tid arbeidet med å lage en strategi for det regionale klimaomstillingsarbeidet i det nye fylket. Denne strategien skal være et viktig verktøy for å ta tak i klimautfordringen både regionalt og lokalt. Samtidig må klimatiltak gjøres på en måte som også ivaretar FNs bærekraftsmål.

Det er viktig for oss at arbeidet med strategien skjer i en åpen og inkluderende prosess, slik at store deler av trøndelagssamfunnet får mulighet til å delta og påvirke innholdet. Vi har fokus på å møte ungdommer og lytte til deres gode innspill. (Se vedlagte rapport fra klimaverksted for ungdom).

Nylig har Fylkesutvalget vedtatt å sende den vedlagte versjonen av strategien på høring. Fylkesutvalget hadde følgende presisering i vedtaket: «I det videre arbeidet med Regional strategi for klimaomstilling må hovedårsakene til de globale klimautfordringene gjennom brenning av kull, olje og gass komme tydeligere fram. Det må også settes klare mål for reduserte klimautslipp fra industrien». Dette vil bli innarbeidet sammen med høringsinnspill.

Det er nyttig for oss å få tydelige innspill til utkastet, slik at den endelige strategien blir et godt styringsverktøy for hele trøndelagssamfunnet. Vi håper dere vil involvere deres organisasjon i tilstrekkelig grad, slik at vi får fram en god bredde i innspillene.

Høringsinnspill legges inn på denne lenken: <https://www.trondelagfylke.no/vare-tjenester/plan-og-areal/regional-planlegging/horing-plan>.

Frist for innspill er satt til 30. april 2020.

Med vennlig hilsen

Odd Inge Mjøen
Fylkesrådmann

Kirsten Indgjerd Værdal
Direktør for Plan og Næring

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Trøndelag fylkeskommune

Seksjon Plan

Vedlegg:

Høringsutkast regional strategi for klimaomstilling
Klimaverksted for ungdom i Trøndelag 2019

Mottakere:

FRØYA KOMMUNE
TRONDHEIM KOMMUNE
MALVIK KOMMUNE
MERÅKER KOMMUNE SENTRALADMINISTRASJON
FLATANGER KOMMUNE SENTRALADMINISTRASJON
FYLKESMANNEN I TRØNDELAG
RØROS KOMMUNE
OPPDAL KOMMUNE
MIDTRE GAULDAL KOMMUNE
MELHUS KOMMUNE
INDERØY KOMMUNE
SKAUN KOMMUNE
RENNEBU KOMMUNE
SNÅSA KOMMUNE
GRONG KOMMUNE
LIERNE KOMMUNE
TYDAL KOMMUNE
INDRE FOSSEN KOMMUNE
VERDAL KOMMUNE
LEKA KOMMUNE
STEINKJER KOMMUNE
NAMSOS KOMMUNE
HOLTÅLEN KOMMUNE
SELBU KOMMUNE
HØYLANDET KOMMUNE
OVERHALLA KOMMUNE
LEVANGER KOMMUNE
FROSTA KOMMUNE
NORDLAND FYLKESKOMMUNE
MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE
ROGALAND FYLKESKOMMUNE
MILJØDIREKTORATET
NORD-TRØNDELAG IDRETTSKRETS
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET NTNU
RØYRVIK KOMMUNE
RØROSREGIONEN NÆRINGSHAGE AS
TRØNDELAG FORSKNING OG UTVIKLING AS
JERNBANEDIREKTORATET
NÆRINGSHAGEN I ORKDALSREGIONEN AS
OSLO KOMMUNE
STJØRDAL KOMMUNE
FOSEN REGIONRÅD
OSEN KOMMUNE

PRONEO AS
FOSEN INNOVASJON AS
NASJONALPARKEN NÆRINGSHAGE AS
TRØNDERSK KYSTKOMPETANSE AS
BJUGN NÆRINGSFORUM
FOSEN INDUSTRIFORUM
GRONG NÆRINGSFORENING
HEMNE NÆRINGSFORUM
HITRA NÆRINGSFORENING
HOLTÅLEN NÆRINGSFORENING
INDERØY NÆRINGSFORENING
LEVANGER NÆRINGSFORUM AS
LIERNE NÆRINGSFORENING
MIDTRE GAULDAL NÆRINGSFORUM SA
NAMDALSKYSTEN NÆRINGSFORENING
NAMSOS NÆRINGSFORENING
OPPDAL NÆRINGSFORENING
ROAN NÆRINGSFORENING
SELBU NÆRINGSFORUM
SNÅSA NÆRINGSFORUM
TYDAL NÆRINGSFORENING
ÅFJORD NÆRINGSFORENING
SØR-TRØNDELAG OG HEDMARK REINSAMELAG
NORD-TRØNDELAG REINSAMELAG
NATURVERNFORBUNDET I NORD TRØNDELAG
FISKARLAGET MIDT-NORGE
AVINOR AS AVD TRONDHEIM LUFTHAVN
NATUR OG UNGDOM
STATSKOG SF
TRONDHEIM HAVN IKS
TRØNDERENERGI AS
HELSE MIDT-NORGE RHF
FLATANGER NÆRINGSFORUM
RINDAL KOMMUNE
NYE VEIER AS
STATSBYGG
Regionrådet i Orkdalsregionen
FORUM FOR NATUR OG FRILUFTSLIV I TRØNDELAG
STEINKJER NÆRINGSFORUM
NAMSSKOGAN NÆRINGSFORENING
FRØYA NÆRINGSFORUM
FRAMTIDEN I VÅRE HENDER TRONDHEIM
Næringsalliansen i Trøndelag
Namdal Regionråd
Værnesregionen
Trondheimsregionen
Innovasjon Midt-Norge
LANDBRUKSDIREKTORATET
STATENS VEGVESEN REGION MIDT MOLDE KONTORSTED
Frøya Næringsforening
Høylandet Næringsforening

Næringsalliansen på Fosen
Steinkjer Næringsforening
Verdal Næringsforening
Ørland Næringsforening
Sør-Trøndelag og Hedmark Sameforening
Friluftsråd
Nord-Trøndelag Bondelag
Nord- og Sør-Trøndelag småbrukerlag
Sjømat Norge - Midtnorsk havbrukslag
NTE ENERGI AS
NORGES FORSKNINGSRÅD
T:LAB AS
FORBRUKERRÅDET
SIVA - SELSKAPET FOR INDUSTRIVEKST SF
VERDAL NÆRINGSFORUM
ENOVA SF
AGDENES NÆRINGSFORENING
FRAMTIDEN I VÅRE HENDER LEVANGER
HEIMDAL NÆRINGSFORENING
KLÆBU NÆRINGSFORENING
KLÆBU NÆRINGSFORUM AS
NAMDALSEID NÆRINGSFORUM
NORD-TRØNDELAG FUNKSJONSHEMMEDES IDRETTSKRETS
HEIM KOMMUNE
NÆRØYSUND KOMMUNE
ORKLAND KOMMUNE
ØRLAND KOMMUNE
NÆRØY NÆRINGSFORENING
OSEN OG ROAN NÆRINGSFORENING
RENNEBU NÆRINGSFORENING
RINDAL NÆRINGSFORUM
RISSA NÆRINGSFORUM
SNILLFJORD NÆRINGSFORENING
SNILLFJORD NÆRINGSFORUM
STJØRNA KULTUR OG NÆRINGSFORUM
TRONDHEIM NÆRINGSFORUM
VERRAN NÆRINGSFORUM
ØRLAND NÆRINGSFORUM
MEF AVDELING TRØNDELAG
TENSIO AS
KS Midt-Norge
LO Trøndelag
NHO Trøndelag
NAMSSKOGAN KOMMUNE
INNLANDET FYLKESKOMMUNE
TROMS OG FINNMARK FYLKESKOMMUNE
VESTLAND FYLKESKOMMUNE
AGDER FYLKESKOMMUNE
VESTFOLD OG TELEMARKE FYLKESKOMMUNE
VIKEN FYLKESKOMMUNE

Trøndelag fylkeskommune

Seksjon Plan

HEIM NÆRINGSFORENING
STIFTELSEN RURALIS INSTITUTT FOR RURAL- OG REGIONALFORSKNING



Trøndelag fylkeskommune
Trööndelagen fylhkentjielte

SÅNN GJØR VI DET

REGIONAL STRATEGI FOR KLIMAOMSTILLING



«Jakt på kortsiktig gevinst kan stå i veien for gode valg som tjener til det beste for enkeltmennesker, samfunn og planeten.

Og forskningen viser oss med stadig større tydelighet at vi lenge har utnyttet klodens rike ressurser hardere enn den tåler.

Vi trenger sindighet i møte med alle de nye mulighetene som blir gitt oss.

Vi trenger ro til gode samtaler om viktige temaer i en tid preget av raske endringer, hardt debattklima og global uro.

Samtidig trenger vi å bli utfordret av ungdommens utålmodighet.

Vi trenger alt dette for ikke å miste oss selv og hverandre. For ikke å miste alt det gode vi har skapt sammen.

Spørsmålet blir: Hva tjener oss mennesker og vår felles fremtid best?

Dette berører og opptar oss alle. Vi har ulike svar og kan være dypt uenige. Men vi må bare fortsette å søke sammen om de store spørsmålene. Rundt kjøkkenbordene. På lunsjrommene. I skoletimene. I politikken. På internasjonale arenaer. For bare *sammen* kan vi løse dem.

Vi må leve med at vi er forskjellige.

Vi må tåle ubehagelig kunnskap.

Vi må klare å se utover vår egen lille teig.

Vi må tørre å innse at vårt verdensbilde kanskje ikke er det eneste rette.

Og vi må finne oss i å bli utfordret – ja til og med såret.

Slik er det å leve sammen – både i små og store felleskap.»

Hans Majestet Kong Haralds tale nyttårsaften 2019

Innhold

Bakgrunn og mandat.....	2
Strategiens hensikt.....	2
Verktøykasse for klimaomstilling.....	5
Hva er klimaomstilling?.....	6
Hva er klimarisiko?.....	7
Klimagassutslipp i Trøndelag.....	8
Klimatilpasning i Trøndelag.....	10
Virkemidler for klimaomstilling.....	11
Hva er sammenhengen mellom sirkulær økonomi og klimaomstilling?.....	12
Hva er sammenhengen mellom digitalisering og klimaomstilling?.....	12
Prinsipper for klimaomstilling i Trøndelag.....	13
Temaområder for klimaomstilling.....	14
MAT: I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av mat.....	15
BYGG: I 2030 har Trøndelag et balansert utbyggings- og bosettingsmønster.....	18
TRANSPORT: I 2030 har Trøndelag en bærekraftig transportstruktur og klimanøytralt transporttilbud.....	20
KARBONBINDING: I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av bioråstoff.....	23
PLAST: I 2030 er trøndersk næringsliv basert på miljøvennlig næringsutvikling og teknologi.....	25
HANDLINGSSKAPENDE MØTEPLASSER: I 2030 skal god livskvalitet og mangfold kjennetegne Trøndelag.....	27
Lenker.....	29

Bakgrunn og mandat

Denne strategien erstatter Regional plan for energi og klima i Sør-Trøndelag 2015-2019 og Nord-Trøndelags strategi for energi og klima 2015-2019. Disse dokumentene hadde ulikt virkeområde. Omfanget for den sør-trønderske planen var både egen virksomhet og hele samfunnet, mens Nord-Trøndelags strategi kun var knyttet til fylkeskommunens egen virksomhet. Begge var bygget opp i henhold til Statlige Planretningslinjer for klima- og energiplanlegging.

Oppdraget gitt av Fylkestinget er å utforme en regional strategi for klimaomstilling i nært

samarbeid med kunnskapsmiljø og næringsliv samt å involvere barn og unge i arbeidet med strategien.

For å beskrive endringer og måloppnåelse for fylkeskommunens egen virksomhet, klimagassregnskap og klimabudsjett. Se eget kapittel i Trøndelag Fylkeskommunes økonomiplan. Det er Statistisk Sentralbyrå og Miljødirektoratet som fører den offisielle klimagassutslippsstatistikken for Norge.

Strategiens hensikt

Hensikten med regional strategi for klimaomstilling er å beskrive hvordan vi skal jobbe mot et klimanøytralt Trøndelag i 2030. Utslippene i Trøndelag må kuttes i henhold til internasjonale (Parisavtalen) og nasjonale (Klimaloven) forpliktelser. FNs bærekraftsmål skal ligge til grunn for regional- og kommunal planlegging. Trøndelagsplanen vedtok felles mål for utviklingen i Trøndelag fram mot 2030.

Hovedmålene er:

- **Bolyst og livskvalitet**
- **Utvikling av kommunikasjon og regionale tyngdepunkt**
- **Kompetanse, naturressurser og verdiskapning.**

Trøndelagsplanens retningsmål utgjør ambisjonsnivået som vi tar utgangspunkt i for klimaomstilling. Trøndelag kan ta en foregangsrolle i klimaomstilling ved å vise hvordan en region med sterke næringer og spredt bosetting kan skape nye muligheter for verdiskapning og kortreist kvalitet for innbyggerne.

Trøndelags strategi for klimaomstilling skal være et nyttig verktøy for kommunene. Klimaomstilling er mulig og nødvendig for store og små kommuner, og næringslivsaktører i hele fylket, enten de ligger langs kysten, i tettbygde strøk langs Trondheimsfjorden eller innlandet. Strategi for klimaomstilling skal de gi inspirasjon og ledesnor for hvordan klimaarbeid gjøres i Trøndelag.



Verktøykasse for klimaomstilling

Her i verktøykassa kan du enkelt klikke på en av boksene under for å komme direkte til ulike kapitler i dokumentet. Du kan alltid komme tilbake til denne siden ved å klikke på verktøykasseikonet i høyre hjørne.

KOMMUNENS
VIRKEMIDLER

HVA ER:

KLIMATILPASSNING

KLIMARISIKO

SIRKULÆR
ØKONOMI

UTSLIPPENE
I
TRØNDELAG

KLIMAOMSTILLING

TEMAOMRÅDER:

MØTEPLASSER

TRANSPORT

MAT

BYGG

NYTTIGE

KARBONBINDING

PLAST

LENKER



Hva er klimaomstilling?

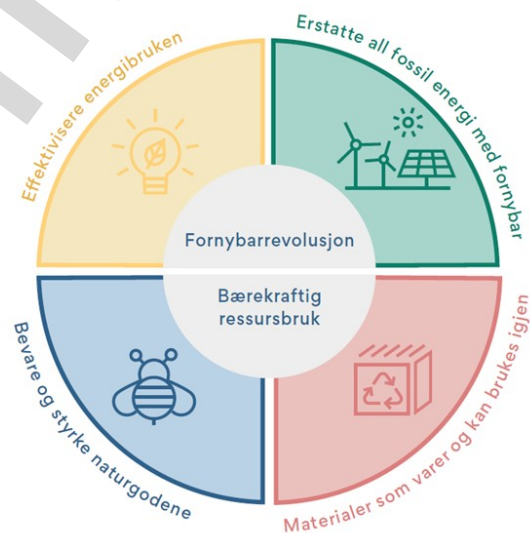
Klimaomstilling omfatter tiltak for reduksjon av klimagassutslipp, tiltak for klimatilpasning og tiltak for å øke karbonbinding i skog, jord og hav.

Klimaomstilling krever omfattende tiltak og betyr en transformasjon av dagens samfunnsstrukturer. Energi- og arealbruk, byutvikling og bygg, infrastruktur og det industrielle systemet må gjennom en sektorovergrepene omstilling. Denne omstillingen innebærer en utfasing av fossil energi og en mer effektiv energibruk både i husholdningene og næringene.

Tap av biologisk mangfold og jordsmonn er en global utfordring på lik linje med klimaendringene. Jordbruket, skogbruket og havbruket har en sentral rolle i å utvikle nye måter for å bevare og styrke naturgodene i Trøndelag. Bygg- og anleggsnæringen, landbruk og havbruk, handelsnæringen og avfallsbransjen er særlig viktig når det gjelder materialer og råstoff som må brukes i et kretsløp, fremfor å bli til avfall/forurensning. Å bevare og styrke naturmangfoldet handler også om å ta vare

på bokkvaliteter i folks nærmiljø, samtidig som det kan være med å styrke jordbrukets robusthet.

Behovet for nye løsninger innen transport, energi, matproduksjon og infrastruktur representerer utviklingsmuligheter for offentlig forvaltning og næringslivet. I Trøndelag er vi posisjonert til å gripe disse utviklingsmulighetene blant annet gjennom synergier mellom regionale utdanningsinstitusjoner, forsknings- og utviklingsinstitusjoner og næringsliv.



FIGUR 2 : Klimaomstilling, kilde: Klimastiftelsen

Hva er European Green Deal?

Europas «grønn giv» er en vekststrategi med mål om et klimanøytralt EU innen 2050, der bevaring av naturmangfold, utvikling av ny teknologi og produkter samt rettferdig omstilling er hovedsatsningene. Den grønne given er tverr-sektoriell, og beskriver mål for ren energi, bærekraftig mobilitet og matproduksjon. Europakommisjonen vil også lansere en handlingsplan for sirkulær økonomi for tekstiler, plast, bygg og anleggssektoren samt elektronikk-bransjen.

EU legger press på finansmarkedene gjennom reformer for at de skal bidra til

grønn omstilling. Dersom aktørene i finansmarkedene har en god forståelse av hvilken risiko klimaendringene innebærer for ulike sektorer og næringer, vil investorer og finansnæringen kunne bidra til omstilling både gjennom eierskapsutøvelse, kredittgivning og utvikling av nye produkter og tjenester (NOU 2018). Dette for at det skal bli lettere for EUs borgere å spare og investere i selskaper som tar bærekraft på alvor. Det skal også posisjonere Europas finanssektor i forhold til grønn teknologisk utvikling.



Hva er klimarisiko?

Klimarisiko er et begrep som beskriver konsekvensene av global oppvarming i henhold til fire risiko-kategorier: fysisk risiko, overgangsrisiko, ansvarsrisiko og søksmålsrisiko. Det er særlig de tre første kategoriene som er relevant for fylkeskommunen og kommunene i Trøndelag.

Norsk økonomi er utsatt for fysisk risiko knyttet til klimaendringer. Fysisk risiko betegner kostnader forbundet med fysiske konsekvenser av klimaendringer som økt flom, skred, tørke, havnivåstigning osv. Trøndelags primærnæringer er sterkt utsatt for fysisk klimarisiko. Kostnadene forbundet med uforutsett vedlikehold på veinette som følge av et villere og våtere vær må antas å være stigende i årene som kommer.

Risiko for tapte verdier som følge av raske teknologiske gjennombrudd eller endrede rammevilkår beskrives som overgangsrisiko. I hvilken grad er kommunens verdiskapning og sysselsatte i stand til å delta og bidra i omstillingen fra fossilt til fornybart? Sårbarheten til trøndersk næringsliv er i denne sammenheng særlig knyttet til

eventuelle endringer i det internasjonale klimapolitikk-regimet. Teknologiske skift, for eksempel til nullutslippsteknologi innenfor transportsektoren, vil ha betydning for sysselsetting og endre kompetansekravene i hele verdikjeden. Videre er mange prosesser i industrien basert på fossilt kull som innsatsfaktor med store CO2 utslipp som konsekvens. Reduksjon i disse klimagassutslippene krever nye produksjonsprosesser, bruk av biokarbon, fundamentalt ny teknologi eller karbonfangst og -lagring. For norsk økonomi kan en synkende etterspørsel etter fossile energikilder som følge av politiske eller teknologiske skift være en betydelig overgangsrisiko.

Søksmålsrisiko beskriver bruken av rettsvesenet for å stanse aktivitet som forårsaker utslipp eller å få erstattet kostnader og tap som følge av klimaendringer. Det har vært en økning i antallet klimarelaterte søksmål, men det er vanskelig å kvantifisere størrelsen på søksmålsrisiko for Norge (NOU 2018:17 Klimarisiko og norsk økonomi).





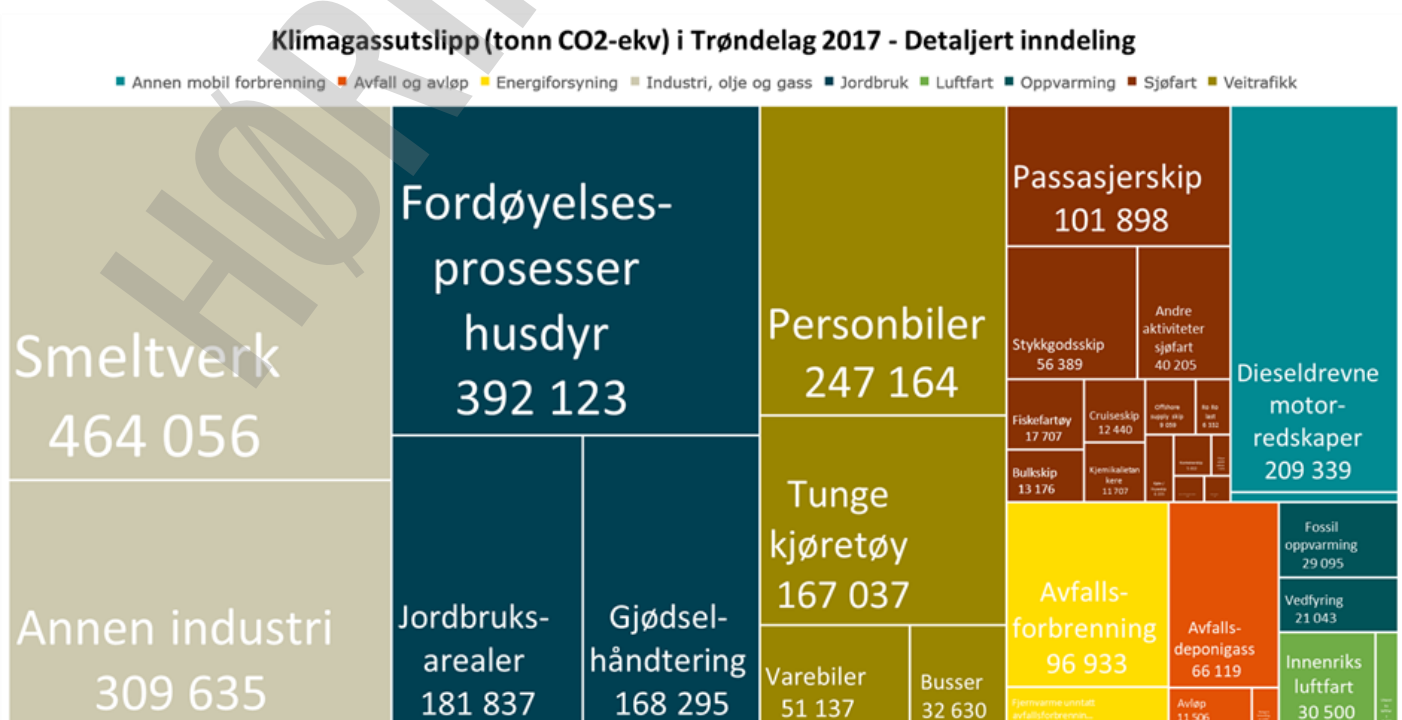
Klimagassutslipp i Trøndelag

De direkte utslippene i Trøndelag er i hovedsak knyttet til transport, jordbruk, industri og avfallshåndtering (Figur 1). Dette er utslipp som er knyttet til produksjon.

De industrielle utslippene kommer fra smelteverk. Annen industri er punktutslippene knyttet til kalkverkene i Verdal og Inderøy. Utslipp fra petroleumsaktivitet på kontinentalsokkelen er ikke inkludert i Miljødirektoratets utslippsstatistikk for kommuner/fylkeskommuner. For klimagassutslipp fra denne type prosessindustri er energieffektivisering og karbonfangst fra prosessen den eneste løsningen som på sikt kan gi bransjen betydelige utslippskutt. Dette er lange forskningsløp som prosessindustrien selv er involvert i, og vil ikke bli beskrevet nærmere i denne strategien. Utslippene fra industri, olje og

gass er kvotepliktig i henhold til EUs karbonkvotemarked, og man må påregne en økt kvotepris i årene som kommer.

En supplerende tilnærming til å forstå hvordan klimagassutslipp kan reduseres er gjennom analyse av klimafotavtrykk. Klimafotavtrykk beskriver ikke punktutslipp, men tar utgangspunkt i forbruket og de utslippene som genereres i varens/tjenestens livsløp. Forbruket av klær eller elektronikk gir et klimagassutslipp i produksjon til distribusjon som ofte er utenfor kommunegrensene, så vel som utenfor Norges grenser. Klimafotavtrykket til norske gjennomsnittshusholdninger, virksomheter eller enkeltpersoner er mange ganger så stort som de direkte klimagassutslippene som inngår i Miljødirektoratets tall.



Figur 3 : Klimagassutslipp fra punktilder i Trøndelag i 2017



Hvis vi fordeler de direkte utslippene i Trøndelag, så har en gjennomsnittstrønder et utslipp på 6 tonn CO₂ ekvivalenter. Ved å ta med importerte varer og tjenester, altså forbruksvarer som har forårsaket utslipp et annet sted, så har gjennomsnittstrønderen et klimafotavtrykk på 12t CO₂ ekvivalenter. Inntekt er den faktoren som påvirker klimafotavtrykket i høyest grad; høyere inntekt gir høyere forbruk. For husholdninger i spredtbygde strøk går en høyere andel av forbruket til energi (pga. mer eiendom per person og pga. mer drivstoff til bil (pga.

større avstander og dårlige kollektivtilbud)). Husholdninger i byer har imidlertid et høyere generelt forbruk av varer og tjenester i andre kategorier, samt også flere flyreiser. For å redusere trøndernes klimafotavtrykk må det utvikles gode alternativer knyttet til forbruksvaner for kosthold, reisevaner, varer og tjenestekjøp. Dersom Trøndelag skal bidra til å innfri målene i Paris-avtalen så må klimafotavtrykket per trønder reduseres til 2tonn CO₂ ekvivalenter innen 2030.





Klimatilpasning i Trøndelag



Figur 4 : Hva klimaendringer betyr for Trøndelag (Kilde: klimaservicesenter.no)

I landbruks- og kystfylket Trøndelag er det betydelig fysisk risiko knyttet til klimaendringer. Klimaprofilen oppsummerer sannsynligheten for endrede værforhold som følge av global oppvarming i Trøndelag. Arbeidet med klimatilpasning må både ta høyde for beredskap knyttet til akutte hendelser, som flom og skogbranner. De kroniske, snikende endringene som surere hav, havnivåstigning og endring av vekstsesong og antall vinterdager har konsekvenser både for kommuner og næringsliv.

Det er et stort potensial for å videreutvikle naturbaserte løsninger for klimatilpasning. Åpning av bekkeløp og tilbakeføring av vannveier kan være rimeligere enn tekniske

løsninger samtidig som naturmangfold bevares og styrkes.

Norsk økonomi er åpen og i stor grad basert på internasjonal handel. Klimaendringene i andre land vil derfor ha betydning for Norge. Det er svært sannsynlig at importvarer øker i pris og at matproduksjonen globalt vil synke. Norge er ikke lenger selvforsynt med matvarer, så en vellykket klimaomstilling må også øke matvaresikkerheten og redusere sårbarhet knyttet til import av mat. Norge vil kunne oppleve en dramatisk økning i behovet for å gi akutt bistand, krisehjelp og støtte til klimatilpasning i utviklingsland, og et økt antall flyktninger vil kunne føre til et større innvandringspress på Norge.





Virkemidler for klimaomstilling

Trøndelag fylkeskommune og kommunene i Trøndelag kan ta en rolle som samspillsaktør for klimaomstillingen. Som demokratisk legitimerede samfunnsutviklere kan kommunene sette i gang prosesser for omstilling av lokalt næringsliv gjennom kompetanseheving og å ta i bruk ny teknologi og tilrettelegge for endringer av husholdningenes forbruk. Å mobilisere til dialog med lokale aktører for å gjennomføre gode ideer til lokal omstilling er en del av denne rollen.

En forutsetning er at kommunenes politiske og administrative ledelse må kjenne eierskap til klimaomstilling. De enkelte enhetene som vann og avløp, eiendom, planlegging, utdanning, helse og omsorg og innkjøp kan alle bidra i klimaomstilling og må styrkes i kompetanse og kapasitet. Det ildsjel-drevne klima og energi-arbeidet i kommunene må institusjonaliseres. Kompetanseoverføring og mobilitet på tvers av sektorer, bransjer og geografi til utvikling av nye næringer er sentralt for å lykkes med klimaomstilling.

Kommunene har juridiske, markedsbaserte og nettverksbaserte virkemidler.

Plan- og bygningsloven (PBL) er et av de viktigste langsiktige virkemidlene i norsk klimapolitikk. Den pålegger kommunene å ta klimahensyn, både for utslippsreduksjon og klimatilpasning i sin planlegging.

Kommunene er planmyndighet og skal tilrettelegge for en arealbruk som reduserer utslipp gjennom å redusere transportbehov. Gjennom PBL kan kommunen hindre nedbygging av skog, myr og dyrka mark. Disse arealene kan binde CO₂, dersom de forvaltes på en bærekraftig måte. Risiko og sårbarhetsanalyser knyttet til effekter av global oppvarming som havnivåstigning, økt ras, skred og flomfare skal også inngå i kommunenes planlegging.

Markedsbaserte virkemidler er avgifter, ulike former for subsidier og konkurransebaserte offentlige anskaffelser (anbudsprosesser). I anbudsprosesser kan fylkeskommunen og kommunene sette miljøkrav, både i forhold til klimagassreduksjon og bruk av nullutslippsteknologi. Det offentlige kan også gå foran i å etterspørre «nye» produkter og tjenester og dermed drive fram en teknologiutvikling. Som veieier kan fylkeskommunen innføre bompenger. Kommuner kan innføre parkeringsavgifter for å begrense lokal bilbruk eller renovasjonsavgifter for å innføre en offensiv kretsløpsbasert avfallshåndtering. Tilskudd til elsykler, samarbeidsprosjekter med lokalt næringsliv for grønn næringsutvikling og tilskudd rettet mot miljøtiltak i landbruket er eksempel på markedsmekanismer kommunene kan ta i bruk.

Nettverksbaserte virkemidler er den rollen kommunen kan ta for å legge til rette for handlingsskapende møteplasser, der kommunens innbyggere og næringsliv medvirker til å utforme lokale klimatiltak og etablere samarbeidsarenaer. Dette arbeidet er svært viktig for å skape lokal aksept og legitimitet for klimapolitikken.



Hva er sammenhengen mellom sirkulær økonomi og klimaomstilling?

Den lineære økonomien – som kjennetegnes av bruk og kast – har dominert verdensøkonomien det siste århundret. Sirkulær økonomi dreier seg om hele verdikjeden; fra design som sikrer produktets levetid og reparasjonsmulighet, til å tilby tjenester fremfor produkter, reparasjon, oppgradering, forlenget levetid og gjenbruk. Gjennom deling, ombruk og sambruk skal ressursene inngå i et kretsløp fremfor å gå tapt og føre til forurensning. En

sirkulær økonomi bidrar til å redusere energi- og ressursbruk, men opprettholde verdiskaping. Utvikling av teknologiske løsninger for ressurseffektiv materialgjenvinning. En kretsløpstanke gir store besparelser av klimagassutslipp, ved at produkter kan gjenbrukes.

Hva er sammenhengen mellom digitalisering og klimaomstilling?

Digitale verktøy er et viktig redskap for klimaomstilling. Den fjerde industrielle revolusjon forandrer vesentlig hvordan vi produserer og forbruker. Digitalisering muliggjør smarte hjem og smarte byer, det vil bli mulig å styre trafikkflyt for mindre kø og redusere energietterspørsel, og innovasjon på tvers av sektorer blir lettere. Digitale plattformer som søkemotorer, sosiale medier, e-handel og betalingsplattformer dekker en økende andel av økonomiske transaksjoner og aktiviteter i ulike næringer (NHO, 2018). Økt digitalisering vil kreve god forståelse for personvern hensyn og digital kompetanse, både hos myndigheter, næringslivsaktører og innbyggere. Digital inkompetanse, særlig knyttet til en aldrende befolkning er en utfordring når grunnleggende samfunnstjenester kun ivaretas via internett. Samtidig kan digitale løsninger kan være et verktøy for kompetanseheving hos befolkningen i hele fylket.



1 UTRYDDE
FATTIGDOM2 UTRYDDE
SULT3 GOD
HELSE4 GOD
UTDANNING5 LIKESTILLING
MELLOM KJØNNENE6 RENT VANN OG GODE
SANITÆRFORHOLD

PRINSIPPER FOR KLIMAOMSTILLING I TRØNDELAG

For å lykkes med klimaomstillingen i Trøndelag er det nødvendig å våge ta risiko og utøve lederskap. Vi må framsnakke de kommunene og de prosjektene som går opp nye veier. Ved å formulere noen prinsipper som beskriver ønsket retning og atferd for beslutningstagere i Trøndelag kan vi alle bidra til å dra i samme retning og samarbeide for å nå målet om et klimanøytralt, sosialt rettferdig og bærekraftig Trøndelag.

- Trøndelag legges FNs bærekraftsmål til grunn for myndigheters, næringsliv og akademias innsats
- I et klimarobust Trøndelag inkluderes en faktabasert klimarisikovurdering i beslutningsgrunnlag hos myndigheter og næringsliv
- Hele Trøndelag engasjeres i arbeidet med å realisere lavutslippssamfunnet på individ-, organisasjons- og samfunnsnivå
- Trøndelag fylkeskommune, andre offentlige aktører og næringsliv gjennomfører innovative, bærekraftige anskaffelser

7 REN ENERGI
FOR ALLE8 ANSTENDIG ARBEID
OG ØKONOMISK
VEKST9 INNOVASJON OG
INFRASTRUKTUR10 MINDRE
ULIKHET11 BÆREKRAFTIGE
BYER OG SAMFUNN12 ANSVARLIG
FORBRUK OG
PRODUKSJON13 STOPPE
KLIMAENDRINGENE14 LIV UNDER
VANN15 LIV PÅ
LAND16 FRED OG
RETTFERDIGHET17 SAMARBEID
FOR Å NÅ MÅLENE



Temaområder for klimaomstilling

Med bakgrunn i kunnskap fra forskningsmiljø, veikart mot lavutslipp fra ulike bransjer og klimaverksted for ungdom i Trøndelag har vi definert noen temaområder for klimaomstilling. Her er utfordringsbildet og muligheter skissert. «Sånn gjør vi det i Trøndelag» beskriver hvordan vi sammen kan jobbe med klimaomstilling innenfor disse temaområdene.

MAT

KARBONBINDING

MØTEPLASSER

BYGG

TRANSPORT

PLAST



MAT

I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av mat og bioråstoff.

Utfordringsbildet

Aktiviteter fra hele matsystemet står for mellom 21-37 prosent av totale menneskeskapte klimagassutslipp (IPCC, 2019). Disse utslippene stammer fra utslipp fra dyrking og produksjonsprosesser, videreforedling og bearbeiding, og transport i alle ledd.

Matproduksjonen i Trøndelag er eksponert for klimarisiko i form av den fysiske risiko fra et endret klima. Produksjonsforholdene endrer seg ved mer ustabil vær og nedbørsmønster, varmere og surere hav og økt risiko for ekstremvær som belaster infrastruktur og utstyr i større grad. Tap av biologisk mangfold og spredning av sykdommer/skadegjørere til nye områder kan påvirke evnen til matproduksjon i Trøndelag. Internasjonal handel og internasjonale råvarepriser vil bli mer

uforutsigbare i årene fremover og kan påvirke havbruks og landbruksnæringen i Trøndelag negativt. Overgangsrisiko for næringene knyttes til verdikjedene i hav- og jordbrukssektoren der import av innsatsfaktorer og eksport av varer i stor grad er basert på lave transportkostnader.

En videre overgangsrisiko er raske endringer i forbrukerpreferanser knyttet til redusert etterspørsel av kjøtt. Det er en utfordring for det trønderske jordbruket at klimafotavtrykket til importerte veganske varer kan beregnes til å være mindre enn lammelåret fra en lokal sau. Samtidig er det viktig å se helhetsbildet for matproduksjon og beredskap for matvaresikkerhet. Jordbruket er også knyttet til lokalsamfunn, sysselsetting, kulturlandskap og tradisjon.





MAT

I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av mat og bioråstoff.

Muligheter

Bærekraftig jordbruk og matforbruk er sentralt for klimaomstilling. En matproduksjon basert på verdier som biodiversitet, lite sprøytemidler, dyrevelferd og god lokal mat kan øke livskvalitet og redusere klimagassutslipp. Et større mangfold av sorter og utvikling av klimarobuste vekster er sentralt. Et skifte over til mer bruk av kortreist mat fra lokale gårder og at vi spiser det som er tilgjengelig i sesongen vil redusere både utslipp fra transport og matsvinn.

Dagligvarekjedene og næringsmiddelprodusentene er viktige bidragsytere i klimaomstilling fordi de har en sterk påvirkningskraft på forbrukernes atferd gjennom hva de tilbyr.

Rundt 25 prosent av all mat produsert for mennesker blir ikke spist (IPCC, 2019). Reduksjon av matsvinn har et stort potensial fordi det reduserer utslipp fra matproduksjon og ikke minst utslippsreduksjon fra transport.

Bærekraft og sirkulærøkonomiske prinsipper må ligge til grunn for matproduksjonen i Trøndelag. Hav- og jordbruket i Trøndelag kan bidra til økt matsikkerhet ved å ha som mål å produsere mest mulig mat med minst mulig ressursbruk. Klimagassutslippene fra landbruket kan reduseres gjennom omlegging til fossilfrie energiløsninger.

Fiskeri- og havbruksnæringen er sterk i Trøndelag, og har en tilhørende næringsutvikling i en høyteknologisk leverandørindustri. Vi har mulighet for å videreutvikle kyst- og havområdene utenfor Trøndelag som energieffektiv bidrag til verdens matvareproduksjon. Bærekraftig utvikling av havbruksnæringen forutsetter kontroll med avfallsstrømmer, håndtering av sykdom og arealkonflikter. Restråstoffer fra havbruksnæringen kan håndteres bedre og i større grad videreutvikles til høyverdiprodukter. Nye bærekraftige ressurser kan integreres i fødkjeden. Det er etablert gode samarbeidsarenaer mellom forvaltning, forskning og næring som må videreføres for å sikre god forvaltning av havet og økt bærekraftig produksjon av sjømat (Grønn konkurransekraft 2016).

Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Produsere mest mulig mat på lokale ressurser
- Ivareta miljøverdier og dyrevelferd i matproduksjon
- Redusere matsvinn gjennom hele verdikjeden
- Styrke innkjøpskompetanse i offentlige kantiner for kortreist mat
- Videreutvikle et klimasmart jord- og havbruk
- Styrke kompetansen rundt klimarobuste arter
- Utnytte beiteressursene som finnes
- Lukke kretsløp for fosfor og nitrogen
- Elektrifisere havbruk og fiskeflåte



BYGG

I 2030 har Trøndelag et balansert utbyggings- og bosettingsmønster

Utfordringsbildet

Globalt står byggenæringen for 40% av klimagassutslippene. Bygg medfører ulik klimabelastning knyttet til materialvalg, byggeprosess, transport til og fra bygget, oppvarming og nedkjøling i drifts og vedlikeholdsfasen og ved eventuell ombygging eller riving.

Bygg- og eiendomssektoren er den største forbrukeren av materialressurser i Norge. Sektoren genererer også mye avfall; like mye som husholdninger og industri genererer hver for seg. Avfallet er jevnt

fordelt fra nybyggaktivitet, rehabilitering og riving. Det er et betydelig potensial for økt materialgjenvinning, spesielt av trevirke (Kommunal og moderniseringsdepartementet, 2012).

Bygg i byer og tettsteder er utsatt for fysisk klimarisiko i form av havnivåstigning og økt fare for flom og skred. Våtere og villere vær påvirker levetiden til bygget.

Overgangsrisiko for byggenæringen er knyttet til knapphet på råvarer og økte priser på CO2 intensive byggematerialer.

Muligheter

For steds- og byutvikling er det flere momenter som knytter seg til klimaomstilling. Samlokalisering av boområder, kommersielle aktiviteter, arbeidsplasser og fritidstilbud reduserer behovet for transport. Fortettet bygging og boform gir også gevinster i form av økt materialeffektivitet. For å skape gode bomiljø i fortattede områder må kulturminner ivaretas. Åpning av bekker for å dempe flomfare og for å ta imot store nedbørmengder kan utvikles til også å by på rekreasjonsområder og grønne lunger som ivaretar naturmangfold og behovet for folkehelseiltak.

De fleste byggene er allerede bygget. Hvis man medtar utslipp knyttet til produksjon og transport av nye materialer vil man se at rehabilitering normalt gir mindre utslipp enn rivning og nybygging.

Økt bruk av tre i bygg kan erstatte utslippsintensive byggematerialer som stål og betong. De senere år har det vært omfattende teknologiutvikling på feltet og det er nå mulig å bygge med tre på måter som oppfyller krav til brannsikkerhet, lyd og evnen til å motstå råteskader. Samtidig må materialvalg tas ut fra en helhetsvurdering knyttet til robusthet og behov for fleksibilitet.

Bygg kan være en energihøster. Det betyr at bygningsmassen blir integrert som aktiv medspiller i energisystemet med lokal energiproduksjon fra solceller/bioenergi/vedfyring/treflis/varmepumper.

Energiutveksling i nabolag kan redusere behovet for utbygging av nett. Smart netteknologi, energilagring og utvikling av desentraliserte systemer og nye teknologier i husholdningene skaper nye markeder for teknologibedrifter, byggenæring og leverandørindustri.

Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Ved rehabilitering og nybygg skal offentlige aktører i Trøndelag stille krav om bærekraftige byggeplasser og klimanøytrale bygg
- Det skal fortrinnsvis benyttes tre som byggemateriale
- Sikre en mangfoldig boligstruktur i gode bomiljø ved fortetting i byer og på tettsteder med viktig infrastruktur
- Teste og utvikle forretningsmodeller for bygg som energihøster og produsent
- Bruke kunnskap fra lokal byggeskikk og håndverkstradisjon for å bygge med kortreiste materialer og i henhold til klimatiske betingelser og terreng
- Videreutvikle plattformer for gjenbruk og ombruk av byggemateriale og interiør



TRANSPORT

I 2030 har Trøndelag en bærekraftig transportstruktur og klimanøytralt transporttilbud

Utfordringsbildet

Transport medfører klimagassutslipp fra biler. Det gjør også utslipp fra produksjon og distribusjon av biler og drivstoff.

Transportsektoren er ansvarlig for 24% av globale utslipp, mens sektorens andel av utslippene i Norge er 31%. Veitrafikken tilsvarer 55% av utslippene fra transportsektoren. Den største andelen kommunefordelte utslipp kommer fra transport, og i all hovedsak fra vegtrafikk.

Klimarisiko knyttet til transport er økte kostnader til vedlikehold og drift av veinettet med økte ekstremværhendelser. Store vannmengder knyttet til økte nedbørsmengder men også mildere vintre medfører en økt belastning på vannveiene. Samfunnsplanlegging og utvikling av annen infrastruktur, som jernbane og strømnett må også ta høyde for klimaendringer for å redusere klimarisiko.

Overgangsrisikoen for transportsektoren er at den må levere de største kuttene i klimagassutslipp. Sektoren er sterkt påvirket av politiske vedtak på klimaområdet, som bompenger, nullutslippssoner og vegprising er eksempler. Reguleringer vil også kunne påvirke konkurranseflaten mellom lastebil, tog og skip i varetransporten. Overgangen til nullutslipp i transportsektoren vil representere store muligheter for verdikjeder som understøtter forandringene, mens det vil være en trussel mot dem som representerer store utslipp. Innretningen på skatter og avgifter, og ikke minst brå endringer i ordningene, kan representere betydelig risiko for næringene involvert. Et eksempel er verdiutviklingen på (brukte) biler, enten det er personbiler eller kjøretøy som brukes til næringsformål.





TRANSPORT

I 2030 har Trøndelag en bærekraftig transportstruktur og klimanøytralt transporttilbud

Muligheter

I bilparken i Trøndelag er det en markant økning i andeler biler med el-, hybrid-teknologi. Norge har et nasjonalt mål om 100 prosent nullutslippsbiler i nybilsalg i 2025. I luftfarten er visjonen nullutslipp i innenriks luftfart innen 2040, og luftrommet mellom Røros og Östersund skal brukes til testing av elektriske fly og droner.

Elektriske og hydrogendrevne busser, båter og ferger er sentralt for nullutslippsmobilitet. Videre vil innovasjon innen smarte informasjonssystemer i transport og planlegging, ny ladeteknologi og batterier medføre skift i hvordan vi forflytter oss.

Nullvekstmålet for personbiltransport krever videre satsning på kollektivtiltak og tiltak for gående og syklende. Redusert bilbruk har gevinster med tanke på luftkvalitet, trafiksikkerhet, støybelastning og generell livskvalitet i byer og tettsteder. Reduksjon av transport vil være mulig gjennom god tilgang til nett i hele fylket. Den digitale infrastrukturen legger til rette for utvikling av mobilitetsløsninger knyttet til bildeling, bruk av nettmøter eller sømløse overganger mellom kollektivtilbud.



Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Redusere transportbehovet gjennom en samordnet bolig-, areal- og transportpolitikk
- Utvikle nye løsninger for godstransport i samarbeid med næring og kunnskapsmiljø
- Utvikle verdikjeder for næringer for utslippsfri infrastruktur:
 - ferge- og skipsløsninger som utnytter nye energiløsninger og nye styringssystemer
 - nye energiforsyningsløsninger til transportsektoren, eksempelvis ladestasjoner til elektrifisering, batteriteknologi eller hydrogenløsninger
 - miljøkrav til drosjenæringen
 - selvlærende intelligente systemer for transportsektoren
- Gjøre transporten utslippsfri:
 - 100 % av nye personbiler er elektriske innen utgangen av 2025
 - 100 % av nye lette varebiler er elektriske innen utgangen av 2025
 - 100 % av nye tyngre varebiler er elektriske innen utgangen av 2030
 - 50 % av nye lastebiler er el- eller hydrogenkjøretøy i 2030
 - 100 % av nye bybusser er elektriske innen utgangen av 2025
 - 75 % av nye langdistansebusser er el- eller hydrogenkjøretøy i
 - 45 % av nysalg av motorsykkel (MC) og moped er elektriske i 2030
- Tilrettelegge bilfrie områder i by og tettsteder
- Prioritere infrastruktur som øker bruk av kollektiv, sykkel eller gange fremfor bil
- Støtte opp om statlige virkemidler, som byvekstavtaler og nullvekstmål
- Kombinere ulike transportformer i knutepunkter
- Fremme klimavennlige løsninger i luftfarten gjennom samarbeidet i Luftfartsforum



KARBONBINDING

I 2030 har Trøndelag bærekraftig produksjon av bioråstoff

Utfordringsbildet

Potensialet for binding av CO₂ gjennom biomasseproduksjon er betraktelig. Det forutsettes en helhetlig, bærekraftig forvaltning for at tiltak knyttet til bioenergivekster og nyplanting av skog fører til utslippsreduksjon uten negative konsekvenser for matsikkerhet (IPCC, 2019). Klimapanelets scenarier viser at det er mulig å øke opptak av CO₂ i skogbruk uten at det går på bekostning av biologisk mangfold eller andre bærekrafts mål.

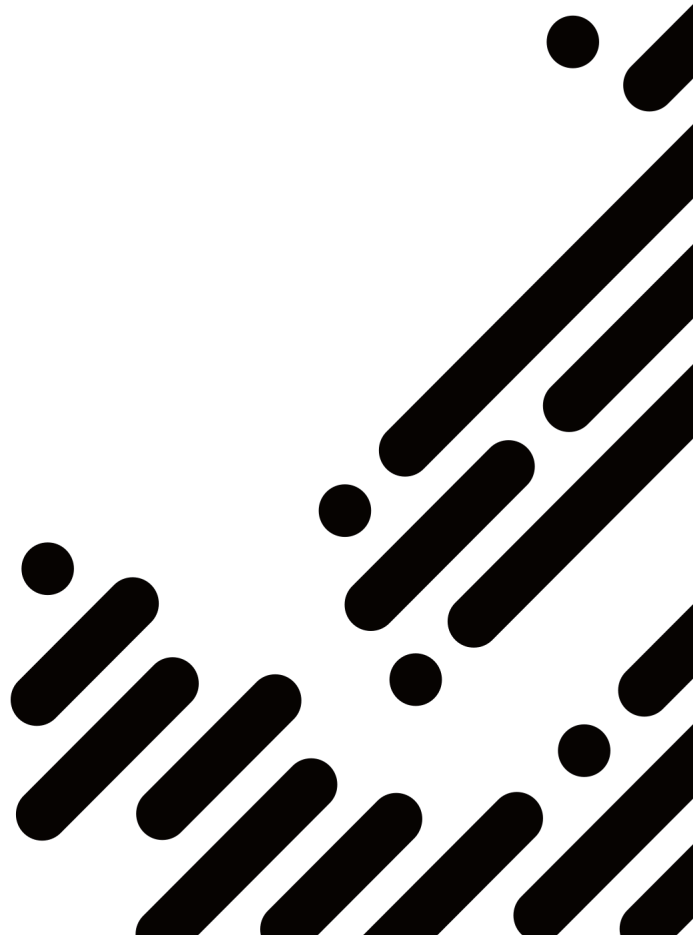
Landbruket er utsatt for klimarisiko gjennom endringer i vekstsesongens lengde, nedbør og temperaturforhold. Økt spredning av skadedyr er også en risiko. Denne økte risikoen vil best kunne håndteres ved hjelp av oppdatert kunnskap og samhandling mellom forskningsmiljø, forvaltning og næringsaktørene. Det vil være behov for å endre valg av vekster og høstingsregimer og tilpasning av jordarbeiding, tidspunkt og mengde for gjødsling.

Muligheter

Trøndelag har naturgitte forutsetninger for å nå ambisiøse mål om karbonbinding i matproduksjon (jordbruk og havbruk) og skog. Her må det gode samspillet mellom næringsaktører og FoU-kompetanse videreutvikles.

For å utnytte skognæringens opptakspotensial må aktiviteten knyttet til ungskogpleie og skjøtsel på norske skogeiendommer økes, og det må sikres at aktørene har et langsiktig perspektiv på sin forvaltning. Dette vil heve kvaliteten på tømmeret og redusere hogstkostnadene på sikt.

Det finnes både aktører innenfor næringsliv og forskning på tare-produksjon i Trøndelag i dag. Tare har potensial til å brukes innen mat og medisiner, som fôr-ressurs, til biokjemikalier, gjødsel og plantevernmidler og bioenergi.



KARBONBINDING

Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Utvikle teknologi og kompetanse til verdikjedene jord, skog og hav for å finne nye løsninger knyttet til karbonbinding
- Forvalte arealene for best mulig biomasseproduksjon
- Styrke samhandling mellom kompetansemiljø på naturmangfold, næringsliv og råvaresterke distrikt
- Styrke planting- og skogkulturinnsatsen for bærekraftig forvaltning av skog





PLAST

I 2030 er trøndersk næringsliv basert på miljøvennlig næringsutvikling og teknologi

Utfordringsbildet

Økt forbruk av plast øker utslippene fra ulike ledd i plastens verdikjede: utvinning av petroleumsprodukter, frakt, raffinering og forbrenning av plasten når den ikke lengre brukes. Miljøkostnadene knyttet til plast er skader og ødeleggelser på grunn av plast i naturen, og da særlig havet, klimagassutslipp fra forbrenning av plast og helseskader som følge av skadelige stoffer i plasten. Det er rundt 100 000 tonn plastemballasje som havner i norske husholdninger . Av dette blir om lag en tredjedel samlet inn. Av dette igjen, blir 80 prosent sortert ut til materialgjenvinning i Tyskland (Klimastiftelsen, 2018).

Muligheter

Gode emballaseløsninger er under utvikling, noe som er viktig for å hindre matsvinn. Trevirke er i dag råstoff for noen typer plast, som i brilleinnfatninger. Treforedlingsindustrien i Trøndelag kan produsere mye råstoff til plastproduksjon. Plasten kan danne grunnlag for en gjenvinningsindustri der kvaliteten på gjenvunnet plast øker og kostnaden reduseres.



PLAST

Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Sette miljøkrav i offentlige innkjøp for å redusere plastforbruk
- Innføre kildesortering som omfatter plast i hele fylket
- Utvikle gode emballaseløsninger for å hindre matsvinn
- Utnytte potensialet i treforedlingsindustrien i Trøndelag for produksjon av råstoff til plastproduksjon
- Videreutvikle verdikjeder for gjenvinningsindustrien



HANDLINGSSKAPENDE MØTEPLASSER

I 2030 skal god livskvalitet og mangfold kjennetegne Trøndelag

Utfordringsbildet

Norge er gjennom mange år målt til å være et av de beste landene å bo i. Samtidig er det noen utviklingstrekk knyttet til polarisering av klimadebatten, økende ensomhet og psykiske lidelser hos barn og unge som viser at systematisk jobbing med inkludering og sterke fellesskap er viktig. En reduksjon av klimafotavtrykket til trønderne vil primært være et resultat av endringer i energisystemet og transportsektoren. Samtidig vil klimaomstilling på individnivå være knyttet til atferdsendring og et redusert materielt forbruk.

Som i verden for øvrig er det en urbaniseringstrend. Fraflytting og aldrende befolkning preger deler av fylket. Sentralisering av utdanningstilbud og arbeidsmarked samt større og færre gårdsbruk vil sette preg på Trøndelags distrikter.

Muligheter

Trøndelag fylkeskommune og kommunene kan gå foran for å skape gode møteplasser for kommunens innbyggere og næringsliv. Fokus på kortreist mat, gangavstand til offentlige tjenester og livskvalitet gjennom levende lokalsamfunn kan brukes som argumenter for å opprettholde og styrke bosetting utenfor sentrale strøk.

Møteplasser for samarbeid, frivillighet og egenaktivitet kan styrke arbeidet med lokal samfunnsutvikling og klimaomstilling. Engasjement knyttet til deltagelse og annen meningsskapende aktiviteter kan bidra til fellesløsninger og å ta et utvidet samfunnsansvar. Innbyggerinvolvering skaper også en større aksept og utvider handlingsrommet for lokal klimapolitikk.

Klimaomstilling i Trøndelag handler også om å sikre at alle får mulighet for en meningsfylt deltagelse i samfunnet. Med en økende grad av robotisering og kunstig intelligens kan kortere arbeidstid være et virkemiddel for å dele på meningsfulle aktiviteter og i størst mulig grad inkludere alle i samfunnslivet. Dette kan også avhjelpe utfordringer knyttet til manglende integrering, økt utenforskap og en aldrende befolkning.

Delingsøkonomien beskriver hvordan frivillige (ikke-kommersielle aktører) deler på tilgang til goder og tjenester. Kommuner kan bidra med tilrettelegging for delingsøkonomi gjennom støtte til bildelingsordninger, tilskudd til sportsutstyr-boder eller by/bygdesykler. Tiltak som skolehager og andelsjordbruk kan bli en viktig og meningsfull fritidssyssel der også barn får innsikt i hvordan mat produseres.

MØTEPLASSER

Sånn gjør vi det i Trøndelag

- Utvikle lokale og regionale prosjekter for klimaomstilling i frivillig og offentlig sektor
- Styrker og sprer kunnskapsgrunnlaget knyttet til klimarisiko i kommuner og næringsliv
- Delta i nettverk for klimatilpasning og nettverk for lavutslipp for å få tilgang til oppdatert kunnskap og læring på tvers av kommunegrenser
- Mobilisere næringslivsaktører i kommunen til å delta i Klimapartnere Trøndelag
- Involvere bredt fra kreative og kulturelle næringer for å skape nye løsninger og attraktive arbeidsplasser som kan bidra til klimaomstilling
- Videreutvikle lokale og regionale prosjekter for klimaomstilling i frivillig og offentlig sektor:
 - REKO-ringer
 - Offentlige kjøleskap for mat utgått på dato
 - Urbant hagebruk og kompostering
 - Folkeverksteder for å låne, fikse og dele



NYTTIGE LENKER

SJEKKLISTE FOR KLIMALEDELSE I KOMMUNER: https://zero.no/wp-content/uploads/2019/06/2019_sjekklistene.pdf

FORSTÅ DIN KOMMUNES KLIMARISIKO: <https://klimarisiko.kommunalbanken.no/>

KALKULER KLIMAFOTAVTRYKK: <https://www.ducky.eco/>

STRØM EN KLIMAFROKOST: <https://klimastiftelsen.no/prosjekter/klimafrokost/>

MILJØDIREKTORATETS WEBINARER OM KLIMA: <https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/arrangementer/webinar/>

Klimaverksted for ungdom i Trøndelag: <https://www.trondelagfylke.no/globalassets/dokumenter/klima-og-miljo/klimarad-trondelag/klimaverksted-for-ungdom-2019-ferdig.pdf>

- [Nasjonale forventninger regional og kommunal planlegging](#)
- [Trøndelagsplanen](#)
- [Strategi for innovasjon og verdiskaping](#)
- [Samferdselsstrategien](#) med underliggende [delstrategier](#)
- [Framtidsbilder av lavutslippssamfunnet mot 2050](#)

Konsekvenser av klimaendringer i Norge: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2019/januar-2019/oppdatering-av-kunnskap-om-konsekvenser-av-klimaendringer-i-norge/>

Grønn konkurransekraft 2016, Rapport fra Regjeringens Ekspertutvalg for grønn konkurransekraft: <https://www.gronnkonkurransekraft.no/>

Klimastiftelsen, 2018: Plast og klima -to sider av samme sak. <https://klimastiftelsen.no/publikasjoner/plast-og-klima-to-sider-av-samme-sak/>

- [Noregs Lågutsleppsstrategi mot 2050 \(vedlegg 1\)](#)
- [Miljødirektoratet faktaark vippepunkter](#)



- [Landbruk og klimaendringer, Ekspertgruppe 2016](#)
- [Teknisk arbeidsgruppe jordbruk og klima 2018](#)
- [Faktaark Naturpanelets rapport 2019](#)
- [Faktaark 1,5 graders rapport IPCC](#)
- [Faktaark spesialrapport arealbruk og klimaendringer](#)
- [Faktaark spesialrapport hav og klimaendringer](#)
- [Grønn vekst, Stoknes, Magma 2018](#)

NHO 2018: Næringslivets perspektivmelding. <https://www.nho.no/publikasjoner/naringslivets-perspektivmelding/naringslivets-perspektivmelding/>

NoU 2018:17. Klimarisiko og norsk økonomi. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-17/id2622043/>

Konsekvenser for Norge av klimaendringer i andre land. EY Rapport. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/februar-2018/utredning-om-konsekvenser-for-norge-av-klimaendringer-i-andre-land/>

Kortreist kvalitet. Hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren? <https://www.kortreistkvalitet.no/>

Potensial og barrierer for kommunale klimatiltak. Cicero, Civitas og Vestlandsforskning. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/april-2018/potensial-og-barrierer-for-kommunale-klimatiltak/>



VI SKAPER
HISTORIE



Trøndelag fylkeskommune
Trööndelagen fylhkentjielte



NTNU
Kunnskap for en bedre verden

KLIMAVERKSTED

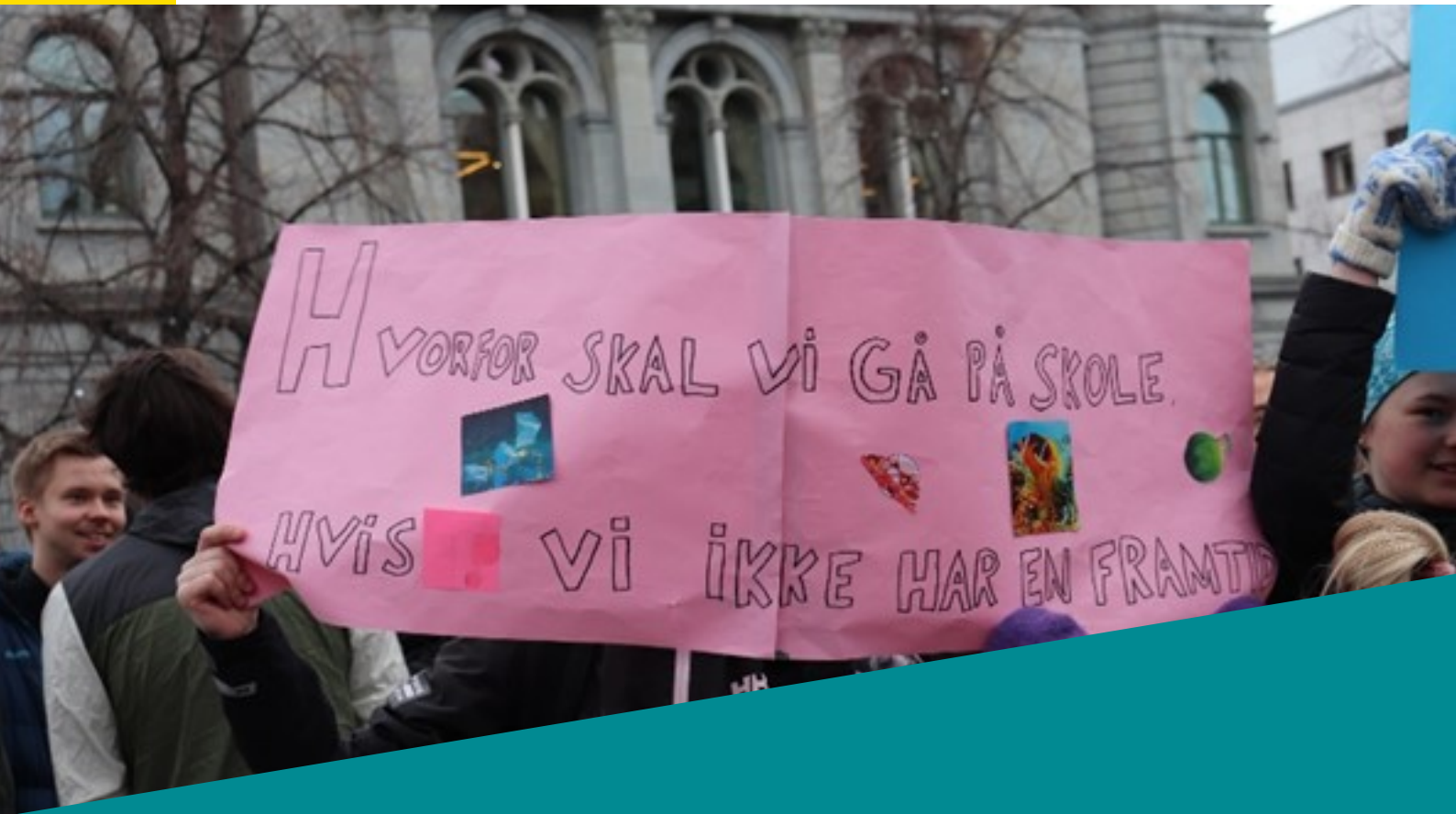
FOR TRÖNDERSK UNGDOM 2019



Innhold

Bakgrunn	4
Metode og gjennomføring av klimaverkstedet	6
Fremtidsvisjoner-Trøndelag i 2030	9
Temabasert hovedbudskap	11
Transport	12
Mat	14
Plast	16
Klær og gjenbruk	18
Avfall	20
Bygg og energi	22
Naturvern, skog og treverk	24
Kunnskap, bevissthet og holdningsendring	26
Avsluttende kommentarer	28

1. Bakgrunn



Siden sensommeren i 2018 har vi sett en voksende global bevegelse hvor barn og ungdommer har demonstrert mot manglende politisk vilje til endring for å realisere målene nedfelt i Parisavtalen. Trøndelags oppvoksende generasjon har deltatt i bevegelsen, gjennom blant annet gjentatte skolestreiker for klimaet. Høydepunktet var skolestreiken i Tordenskioldsparken den 22. mars 2019, hvor rundt 3000 skoleelever krevde politisk handling for å sikre en mer bærekraftig fremtid. Elevstreiken bidro til fylkespolitikernes vedtak om at den yngre garde skal involveres i utarbeidelsen av ny strategi for klimaomstilling. Fylkeskommunen ønsker at det nye strategidokumentet skal oppleves relevant for, og fremme eierskap blant, regionens mange innbyggere. Dette er bakteppet for at Trøndelag fylkeskommune arrangerte et klimaverksted for unge den 28.-29. september 2019 i Orkanger.

Trøndelag fylkeskommune distribuerte invitasjoner til å delta i klimaverkstedet bredt. Arrangementet var åpent for alle interesserte ungdommer i alderen 13 til 19 år, men også interesserte under 13 år ble ønsket velkommen til å delta. Totalt 38 barn og unge i alderen 10 til 18 år deltok på klimaverkstedet. Fylkeskommunens regionale mangfold ble godt representert, med deltakere fra Roan i nord til Rennebu i sør.

Trøndelag fylkeskommune inviterte barne- og ungdomsforskere fra NTNU til å bidra med planlegging, tilrettelegging og gjennomføring av klimaverkstedet. Linn Cathrin Lorgen og Marit Ursin (Lorgen research/Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU) har bakgrunn i tverrfaglig barne- og ungdomsforskning. Sammen utviklet de klimaverkstedets metodiske tilnærming, holdt første dag av klimaverkstedet, analyserte og sammenfattet det empiriske materialet og utarbeidet dette sammendraget. Andre dag av klimaverkstedet ble utarbeidet og gjennomført i samarbeid med Isaac Arturo Ortega Alvarado og Frøydis Sæter (Institutt for design, NTNU). I tillegg har fylkeskommunen samarbeidet med UngEnergi, CenSES ved NTNU, som har forberedt faktaark til klimaverkstedet. Medlemmer av Ungdommens fylkesutvalg og UngEnergi har stilt som gruppeledere i klimaverkstedet. En stor takk rettes til Martine Fleten, Guro Nesser, Frøydis Jørstad, Ulrik Grøntvedt, Solveig Norberg, Sondre Duna Lundemo og Thor Ivar Helgesen. En spesiell takk til Frøydis Jørstad, som har lest sammendraget og kvalitetssikret fremstillingen av klimaverkstedet.



I klimaverkstedets åpningsappell «Hvorfor jeg engasjerer meg» forklarte Hedwig Thiery Aresvik fra Natur og Ungdom følgende:

Den 22. mars samlet 40.000 ungdommer seg, over hele Norge, og vi ropte, og vi marsjerte, og vi krevde at vi ble hørt i vår sak. Denne dagen var for meg min største dag. Dette var dagen jeg endelig fikk se hvor stort klima -og miljøengasjement det faktisk finnes i Norge, om man bare har et sted å møtes. For det kan være utrolig skummelt å faktisk engasjere seg. Om det er en ting jeg har opplevd det siste halvåret, så er det at mange tror og har en forventning om at jeg som klimaengasjert, skal ha peiling på all verdens kunnskap. Og det er skummelt å få spørsmål som «vi trenger et økonomisk paradigmeskifte», fordi kanskje vet man rett og slett ikke hva det betyr, og kanskje kan man faktisk ikke svare på spørsmålet, men det forventes at du kan det. Men det er faktisk helt greit. Det er helt greit å ikke kunne svare på alt. Som klimaengasjert må man ikke være et leksikon.



Dette er viktig poeng som oppsummerer fylkeskommunens og forskernes holdning til klimaverkstedets deltakere – og barn og ungdom for øvrig. Barn og ungdom sitter på verdifull og unik kunnskap. Vi er ikke nødvendigvis ute etter tall, fakta og forskningsresultater, det har vi forskere til, men derimot å lytte til og lære fra den oppvoksende generasjon om deres tanker, meninger og bekymringer – og ikke minst, fremtidsvisjoner:

Hvordan skal det være å bo i Trøndelag i 2030?

Deres innspill er sammenfattet i dette dokumentet, som overleveres til Trøndelag fylkeskommune, for å bli brukt som utgangspunkt for videre arbeid med en ny strategi for klimaomstilling ■

2. Metode og gjennomføring av klimaverkstedet

Klimaverkstedet bygger på prinsipper innenfor tverrfaglig barne- og ungdomsforskning, og medvirkningsorientert metodologi. Hovedpilarer innenfor denne tilnærmingen er å anerkjenne:

- *At alle politiske avgjørelser påvirker barn og unge direkte eller indirekte*
- *Barn og unge som sosiale og handlende vesen med påvirkningskraft*
- *Barn og unges meninger, perspektiver og erfaringer som verdifulle*
- *Barn og unges rett til medvirkning*

Barn og unges rett til medvirkning er forankret i FNs barnekonvensjon artikkel 12 og Norges Grunnlov § 104. Denne rettigheten innebærer tre nivå.

Det første nivået er retten til å bli informert på en måte som er forståelig. Når det gjelder klimapolitikk og -problematikk har vi tatt utgangspunkt i at barn og unge er informerte gjennom skolegang, mediedekning og andre kanaler.

Det andre nivået er retten til å bli hørt. For at dette skal skje, må voksne legge til rette for at barn og unge får mulighet til å uttale seg på deres egne premisser, innenfor trygge rammer og gjennom de uttrykksformene som de foretrekker. Hovedfokuset har derfor vært å lage et verksted hvor deltakerne følte seg verdsatte og komfortable, og med åpne aktiviteter som kunne løses gjennom tegning, skriving, klipping, og liming.

Det tredje nivået er retten til medvirkning, altså at voksne, foreldre, profesjonelle og politikere tar det barn og ungdom uttrykker på alvor og lar det påvirke planer og praksis. Dette utgjør motivet for at Trøndelag fylkeskommune ønsket å involvere barn og unge; for at deres stemmer skal inngå i fylkeskommunens nye klimaomstillingsstrategi.

Som nevnt innledningsvis sendte Trøndelag fylkeskommune ut åpen invitasjon til alle ungdommer i alderen 13 til 19 år til å delta i klimaverkstedet. Fylkeskommunen distribuerte invitasjonen bredt, gjennom sosiale medier, e-poster til ungdomskoler og videregående skoler, og henvendelser til lokale ungdomsorganisasjoner med interesse for klimaspørsmål.

Alle offentlige videregående skoler hadde informasjon om klimaverkstedet på skolens infoskjermer. Også interesserte under 13 år ble ønsket velkommen til å delta. Totalt 38 barn og unge i alderen 10 til 18 år deltok på klimaverkstedet.

Fylkeskommunens regionale mangfold ble godt representert, med deltakere fra Roan i nord til Rennebu i sør. Samtidig er det viktig å påpeke at nesten halvparten av deltakerne oppga at de er medlemmer av en interesseorganisasjon, og noen av dem var tilknyttet en organisasjon med en klar miljøprofil.

Som naturlig ved et slikt arrangement er det grunn til å tro at det er de mest engasjerte og klimabevisste ungdommene som deltok. I fremtiden bør det arrangeres tilsvarende verksted som søker å rekruttere bredere i befolkningen, både når det gjelder alder og sosioøkonomisk og kulturell bakgrunn.



Klimaverkstedet var bygget opp rundt fire hovedaktiviteter fordelt på to dager. Disse ble løst gruppevis. Fire grupper i alderen 10 til 15 år jobbet i ett rom, og tre grupper i alderen 15 til 18 år jobbet i et annet rom. Alle gruppene hadde felles pauser og sosiale aktiviteter gjennom helga. Hver gruppe hadde en gruppeleder som veiledet og tilrettela for gruppeaktivitetene. Gruppelederne bestod av ungdommer og unge voksne fra Ungdommens fylkesutvalg og UngEnergi, og de fikk orientering og opplæring i forkant av klimaverkstedet.

Klimaverkstedet var utformet som åpne aktiviteter som skulle tilrettelegge for at ungdommene selv fikk reflektere over og dokumentere sine synspunkt på klimautfordringer og mulige tiltak. Det ble ikke gitt spesifikke tema (som mat eller transport), og ungdommene ble ikke bedt om å ta stilling til kunnskapsgrunnlag og forslag til tiltak utarbeidet av fylkeskommunen. Dermed ble klimaverkstedet en mulighet for deltakerne å komme med innspill og tenkemåter som muligens er nye for fylkespolitikkerne, i tillegg til å gi innblikk i hva de anser som viktige og engasjerende spørsmål.



Dag 1: Klimautfordringer og hverdagserfaringer

Første dag av verkstedet hadde klimautfordringer og hverdagserfaringer som hovedtema. Vi startet dagen med at deltakerne brukte omtrent ti minutter til å utarbeide hver sin liste over saker knyttet til klima og miljø som de selv anser som viktige. Dette ble etterfulgt av gruppearbeid, hvor alle deltakerne fortalte om sakene på sin liste. Gruppene ble deretter bedt om å gjøre en rangering, hvor de sammen skulle sette opp en prioriteringsliste med cirka fem saker, gjerne rangert med tall, med en begrunnelse av hvorfor saken er viktig å prioritere. Aktiviteten ble avsluttet med at alle gruppene hengte opp sine prioriteringslister og fortalte om dem til de andre gruppene.

Dagens andre aktivitet hadde temaet «Utfordringer og muligheter i en bærekraftig hverdag». I forkant av klimaverkstedet fikk deltakerne beskjed om å ta tre til fem bilder fra sin egen hverdag, eller skjermbilder, som viser utfordringer og/eller muligheter knyttet til miljø og klima. I denne aktiviteten viste deltakerne frem bildene sine for resten av gruppen og fortalte om hva de representerte. Deretter fikk gruppene i oppgave å lage en klima-collage om «utfordringer og muligheter i en bærekraftig hverdag». Deltakerne brukte store plansjer og et utvalg av ulike materialer og redskap for å lage collagen, inkludert utskrifter av bildene sine.

Collagene ble stilt ut i rommene, og gruppene fikk i oppgave å utarbeide en ny prioriteringsliste basert på diskusjonene tidligere på dagen og collagene de hadde laget. Denne prioriteringslisten rangerte hva gruppene anser som viktige utfordringer i hverdagen: Hvor, når og i hvilke situasjoner er det vanskelig å være klimavennlig? På hvilke områder trenger ungdommer og familier hjelp og tilrettelegging for en bærekraftig hverdag? Prioriteringslisten skulle også gjerne inneholde ideer om mulige tiltak.



Dag 2:

Fremtidsvisjoner og veien dit

Andre dag av klimaverkstedet var preget av et fokus på fremtiden. Den første aktiviteten denne dagen gikk ut på at hver gruppe skulle lage en positiv fortelling om Trøndelag i 2030. Fortellingen skulle inkludere en ung hovedperson og andre personer, som familie, venner, naboer og lignende. Det ble foreslått at historien kunne inkludere et problem som trenger en løsning, eller at man kunne fortelle om hvordan et problem er løst i fremtiden. Deltakerne kunne gjerne ta utgangspunkt i erfaringer fra dagen før, og det ble foreslått at man for eksempel kunne skrive en fortelling, tegne eller lage en tegneserie. Som dagen før hadde deltakerne tilgang til et utvalg materialer for å lage fremtidsvisjonene sine. Aktiviteten ble avsluttet med at fremtidsvisjonene ble hengt opp på veggen, og hver gruppe fortalte om hvordan de hadde løst oppgaven. Deltakerne ble også oppfordret til å gå rundt i begge rommene for verkstedet og se på hverandres fremtidsvisjoner i pausen.

I andre aktivitet for dag to fikk deltakerne i oppgave å tenke ut mulige tiltak som kan bidra til å realisere fremtidsvisjonene. Gruppene skulle velge ut ting de likte fra de ulike fortellingene og lage en liste med cirka fem forslag til hva man kan gjøre selv og hva politikere kan gjøre for å oppnå denne fremtiden.



Etter at gruppene hadde utarbeidet listene sine, ble de hengt opp på veggen. Deltakerne satte deretter et rødt klistremerke på forslag de anså som vanskelige, og et gull-klistremerke på forslag de anså som lettere å realisere. Dag to ble avsluttet med at hver deltaker skulle velge ut to forslag fra listene som de likte – et som de anså som enkelt å gjennomføre og et de oppfattet som vanskelig å gjennomføre – som ble skrevet på post-it-lapper og klistret på en plansje.

Datagrunnlag og analyseprosess

Alt deltakerne produserte, ble systematisk fotografert, nummerert og samlet inn etter at alle aktivitetene var gjennomført.

Det empiriske materialet fra klimaverkstedet består av individuelle lister og notater, prioriteringslister og lister med forslag til tiltak, collager og framtidvisjoner. De skriftlige budskapene fra deltakerne og gruppearbeidene ble lagt inn i analyseprogrammet NVivo, som ble brukt for å gjøre en tematisk analyse av materialet. Deltakernes innspill om de mest omtalte temaene presenteres i kapittel fire, som utgjør hovedtyngden i dette sammendraget.

Før innspillene presenteres tematisk, beskriver vi fremtidsvisjonene som ungdommene utarbeidet i kapittel tre. Disse gir innblikk i hvordan deltakerne ser for seg et samfunn som har lyktes med klimaomstilling ■



Sitatet på forrige side er fra en av gruppens fremtidsfortellinger om Trøndelag. I denne fortellingen blir vi loset gjennom en typisk dag for «Kjetil», hvor han står opp, spiser frokost, sykler til skolen og drar hjem. Fortellingen inneholder detaljer om hvordan samfunnet er organisert på en klimavennlig måte. I utdraget over ser vi at Kjetils familie dyrker grønnsaker selv, i en del av kjøkkenet som er spesielt tiltenkt formålet. Vi får også vite at insekter har blitt vanlig hverdagsmat. På skolen lærer Kjetil om grønn teknologi og «den grønne revolusjon». Alle får gratis lokalmat servert i skolekantina. Transportvaner ser også annerledes ut i dette fremtidsscenarioet: Elever med lang skolevei tar elbuss, og lærere bruker buss og sykkel. Å kjøre til skolen er ikke lov. Samfunnet er bygget opp rundt hensyn til klima. Dette gjenspeiles for eksempel i matbutikkens organisering, hvor alle bestiller mat fra butikken en uke i forveien, for å redusere matsvinn i butikkene.

Fremtidsvisjonene som ble skapt av ungdommene i klimaverkstedet, vitner om fremtidsoptimisme; et syn på fremtiden som et *valg* og et fokus på hva vi *kan* gjøre. Fremtiden som forespeiles som et ideal involverer hovedsakelig løsninger og tiltak som er fullt ut realiserbare, allerede i dag. Klimavennlige valg i hverdagen skildres som selvfølgelig og lettvinde framfor valg man tar på grunn av begrensede muligheter og i frykt for sanksjoner. Overordnet bærer fremtidsvisjonene preg av en helhetlig tenkning, som innebærer gjennomgående endringer i verdier, normer, holdninger og livsstil. Dagens klimautfordringer anses som komplekse problemer som krever at vi forholder oss til oss selv, hverandre, tid og omgivelser på en ny måte.

Politiske valg og føringer styres av bærekraftig rasjonalitet framfor økonomisk vinning. Menneskene i fortellingene skildres som å ha gode liv med høy livskvalitet. Omgivelsene er grønne, med ren luft og yrende biomangfold:

«...tenker han på hvor heldig han er som får leve i et land med grønn energi og hvor fuglene kvitrer i grønne trær, fiskene svømmer lykkelig rundt i rene hav».

Hverdagslivet preges av få bekymringer, god tid og nære relasjoner mellom mennesker. Det tegnes et bilde av kollektiv tankegang og fellesskapsorientering i sterke og bærekraftige lokalsamfunn. Samtidig nevner flere et fokus på bistand og samarbeid på verdensbasis.

Lokal produksjon er et tilbakevendende tema i fremtidsfortellingene. Flere av visjonene inneholder bilder av selvdyrket mat på lokale bruk, i hjemmet og på skolen. Samfunnet er godt organisert med grønne lommer for matproduksjon og biomangfold: Skolen har eget drivhus, hjemmet er tilrettelagt for dyrking av grønnsaker på kjøkkenet, og det dyrkes på hustak og i hager.

Energi produseres også lokalt. I flere av fremtidsfortellingenes illustrasjoner ser vi solcellepanel på tak av private bygg, gårder og skoler, og vindmøller i landskapet. I en av fortellingene dusjer hovedpersonen i regnvann oppvarmet av solenergi og trener i et treningssenter som driftes av strøm generert av treningsapparatene. Fremtidsvisjonene skildrer energieffektive samfunn, og bruk av fossile energikilder nevnes ikke.

Fremtiden som beskrives innebærer økt bevissthet om forbruk og endrede forbruksmønstre. Flere fortellinger nevner bruk av arvede klær, og i enkelte av fortellingene får vi høre eksempler på lokal klesproduksjon, med bruk av ull. Høyere kvalitet og økt levetid på forbruksvarer er også nevnt, for eksempel ved at en hovedperson forventer å kunne bruke telefonen sin i mange år fremover. Det fokuseres i tillegg mye på resirkulering av materialer. I en fortelling får vi høre om plusshus bygget av resirkulert plast, mens i en annen får vi innblikk i nye holdninger rundt bruk av plast:

«Miguel får høre om hvordan verden var overfylt med plastikk, at energien kom fra kull og at folk før brukte å importere klær laget i Asia. Miguel tenkte at det var rart at de ikke brukte klær lagd i Norge og at de faktisk brukte plastikk! «

I denne fortellingen beskriver ungdommene en ny klimabevissthet som gjennomsyrrer hverdagen og organiseringen av samfunnet. Dagens forbruksmønstre anses som utenkelig, noe som gikk igjen i flere av fremtidsvisjonene, hvor for eksempel en av hovedpersonene lærer om «klimakrisen som rammet verden noen år tilbake» på skolen. I neste kapittel beskrives de ulike temaene som ble diskutert i klimaverkstedet mer detaljert ■

Innspill om transport

- Styrking av kollektivtilbud
- Tilrettelegging for mer og tryggere gang- og sykkelveier
- Gjøre det lettere å velge kollektivtransport og vanskeligere å velge bil
- Billigere kollektivtransport
- Mer satsing på kollektivtransport i distriktene
- Begrense flytrafikk (gjøre det dyrere å fly)
- Satsing på tog: billigere og mer tilgjengelig
- Utredning av tog: lyntog, dobbelt spor og elektrifisering
- Forskning på miljøvennlig transport
- Klima- og miljøvennlig varetransport (for eksempel på skinner)
- Minst en hurtiglader til El-bil i hvert distrikt



Transport er tydelig noe som opptar den yngre garde, og var blant temaene som ble tatt opp hyppigst gjennom klimaverkstedets aktiviteter. De fleste deltakerne fokuserte på positive tiltak som tilrettelegger for økt bruk av kollektivtransport. Det ble understreket at kollektivtilbudet bør være bedre utbygd slik at alle har mulighet til å velge kollektivtransport. Det ble spesielt trukket frem at det må sørges for et godt kollektivtilbud i distriktene.

Et annet viktig poeng for ungdommene var at kollektivtransport bør bli billigere, fordi det vil gjøre det lettere for folk å velge for eksempel buss fremfor bil. En av gruppene nevnte blant annet at man kan introdusere familiebilletter. Oppsummert handler det om å gjøre kollektivtransport til et praktisk og tilgjengelig alternativ for alle.

Det ble også fremhevet av ungdommene at dette handler om at enkeltpersoner må gjøre bevisste valg, som understreket i et slagord på en av collagene:

«Drit i bil, gå med stil!»

Et av hovedpoengene fra flere grupper er behovet for å redusere utslipp fra privat bilkjøring. En gruppe påpekte at mange kjører bil alene fremfor å samkjøre eller velge kollektivtransport. Noen av deltakerne understreket at det er viktig med tiltak som gjør det vanskeligere å velge bilen, som bompenger. I en av fremtidsvisjonene ble også en annen fordel med redusert biltrafikk fremhevet:

«Han kan trygt sykle til skolen fordi det er nesten ingen biler på veiene.»

I gruppens prioriteringslister, collager og fremtidsvisjoner understrekes behovet for grønne energikilder for å få ned bruken av fossile drivstoff til transport. Det fokuseres på elektriske fartøy (for både bil, buss, tog og båt) og energikilder som biodiesel og hydrogen. En av gruppene trakk spesielt frem Trondheims nye metrobusser:

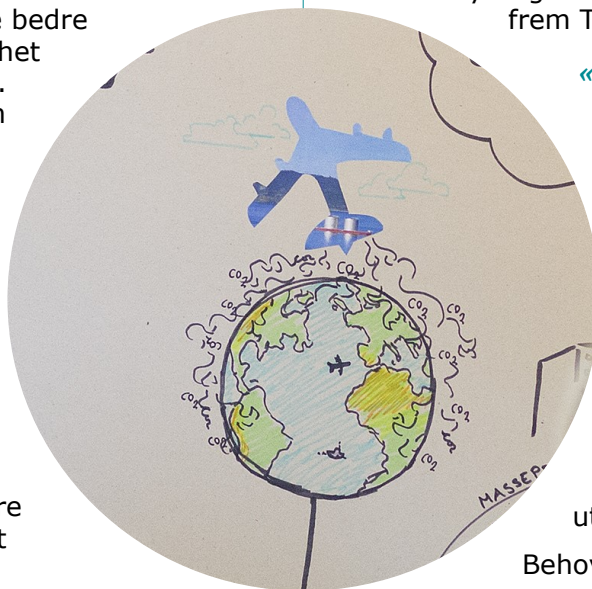
«Metrobussene er biodieselhybrider. Det betyr at de driftes av både HVO biodiesel og strøm og dermed er CO2-nøytrale!»

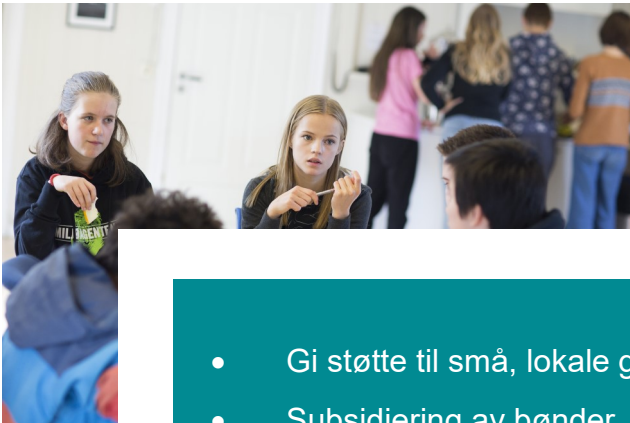
Enkelte av deltakerne påpekte dilemmaer knyttet til transport, som hvorvidt det er best å kjøpe en ny el-bil, eller å «bruke opp» dieselbilen man allerede har. Noen av gruppene så for seg at droner kan benyttes til varetransport i utstrakt grad i fremtiden.

Behovet for å redusere flytrafikk på grunn av store CO2-utslipp var et gjengangstema i gruppene. Her ble det understreket at det er for billig å fly. Mange fremhevet behovet for tiltak og satsing som kan gjøre tog til et realistisk og attraktivt alternativ, hvor tog bør være billigere, raskere og mer tilgjengelig enn fly i hele Norge. Lyntog på

langdistanser og mellom de største norske byene ble foreslått. Det ble påpekt et behov for forbedring av tognettet, og det ble foreslått utbygging av doble togspor og satsing på el-tog. Noen fremhevet at enkeltpersoner bør vise mer interesse og dermed skape et bedre marked for togreise, og enkelte poengterte et behov for å gjøre miljøvennlig reise trendy. Når det gjelder verdi- og

holdningsendringer, ble det understreket et behov for å innarbeide ny og positiv mentalitet rundt feriering i Norge ■





Innspill om mat

- Gi støtte til små, lokale gårder
- Subsidiering av bønder
- Støtt lokal produksjon og importer mindre
- Tilrettelegging, kunnskap og investering i lokalproduksjon og selvforsyning
- Tilrettelegging for REKO-ringer
- Vern av matjord
- Mer informasjon om mat i sesong
- Reduksjon av matsvinn og innføring av kompost
- Godt synlig avdeling for «best før»/utgått mat i butikker
- «Offentlige kjøleskap» med mat butikkene ellers ville ha kastet
- Reduksjon av kjøttforbruk
- Støtte til bærekraftig mat i skolen
- Føring for kantinemat
- Kjøttfrie dager i offentlig sektor
- Veganske restauranter og butikker



I klimaverkstedet var deltakerne også svært opptatt av mat og hvordan våre matvaner kan bli mer bærekraftige. Særlig fremtredende var betydningen av at maten bør være lokalprodusert fremfor langreist og importert.

Noen deltakere problematiserte dagens forbruk av frukt og grønt, hvor vi har tilgang til importerte varer hele året framfor en større satsing på sesongbaserte og kortreiste varer. Kompleksiteten i ulike problemstillinger ble diskutert i gruppene, og vegetarisk mat, vegansk mat og redusert kjøttforbruk, ikke minst når det gjelder importert kjøtt, var tilbakevendende tema.

Ikke alle deltakerne tok til orde for et rent vegetarisk eller vegansk kosthold: Noen trakk frem et dilemma om valg av kortreist kjøtt versus langreiste bønner. Det ble også påpekt at ikke all bruk av frukt og grønt nødvendigvis er bra for planeten. I en collage ser vi for eksempel bilde av en avocado med tilhørende tekst:

**«Godt på tacoen,
MEN IKKE godt for
planeten!»**

Deltakerne har også tegnet et fly under teksten, noe som kan antyde at avocado er mindre klimavennlig fordi den er langreist.

Mange av deltakerne delte oppfatningen av at dagens kjøttforbruk ikke er bærekraftig, og reduksjon av kjøttforbruk var et uttalt og samstemt mål. Deltakerne foreslo blant annet kjøttfrie dager i skolekantiner og i offentlig sektor. Noen foreslo at det bør være (lovpålagte) føringer for kantinemat, og andre understrekte at det bør være bærekraftig mat i skolen.

Flere av gruppene fremhevet nødvendigheten av mer satsing på *lokal matproduksjon*.

Lokalprodusert mat bør bli billigere og mer tilgjengelig, mente de. Vern av matjord ble nevnt hyppig både i de individuelle listene i klimaverkstedets første aktivitet og i gruppediskusjonene gjennom helgen. Subsidiering av bønder, og spesielt støtte til lokale bruk, ble foreslått som tiltak.

Støtte til REKO-ringer ble også foreslått av en gruppe. Som allerede nevnt i gjennomgangen av ungdommenes

fremtidsfortellinger, foreslo deltakerne at private husholdninger og skoler skal delta i matproduksjon. Det ble fremmet forslag om å tilrettelegge for mer dyrking av frukt og grønt i drivhus, i hager og i delehager, på hustak og innendørs i vinduskarmen eller egne tilrettelagte deler av huset.

I en av fremtidsvisjonene ble det skildret at grønnsaksdyrking har blitt enkelt, og derfor utbredt. Noen av gruppene fremhevet at det krever at vi har bedre tid i hverdagen, samt mottar kunnskap og støtte for å gjøre selvproduksjon mer utbredt.

Matsvinn var også et sentralt tema i gruppediskusjonene, både med tanke på privatpersoner, men også innen matproduksjon, offentlig sektor og næringsliv.

Det ble fremhevet som viktig at enkeltpersoner er bevisste og unngår å kjøpe mer enn man spiser, samt lager restemat for å unngå matsvinn. Med tanke på næringslivet ble det foreslått i større grad å synliggjøre og tilgjengeliggjøre mat som er i ferd med å gå ut på dato. Det ble fremmet forslag om egne avdelinger av butikken og «offentlige kjøleskap» for mat som skal kastes.

Videre var det noen deltakere som vektla tilrettelegging av matproduksjon basert på etterspørsel slik at vi ikke produserer mat som ingen kjøper. Knyttet til dette ble det ytret et sterkt ønske om kildesortering av matavfall og satsing på kompost (se kap. 4.5) ■



Innspill om plast

- Forbud mot engangsplast
- Forbud eller høyere pris på plastposer
- Redusere bruk av plastemballasje
- Bruk av og støtte til andre materialer
- Bruk av og støtte til nedbrytbar plast
- Gjenbrukbare løsninger
(for eksempel tøyposer og bærenett)
- Satsing på plastfrie produkt
- Redusere bruk av plast på idrettsarrangement
- Forbedring av resirkuleringsmuligheter for plast
- Panteselement for plastemballasje



Som illustrert av ordskyen i begynnelsen av kapitlet, var plast – sammen med mat – det mest nevnte ordet i materialet fra klimaverkstedet. Mange av deltakerne uttrykte spesielt bekymring for mengden plast som havner på avveie i naturen og i havet. Flere uttrykte stor frustrasjon over hvor vanskelig det er å unngå å bruke plast i hverdagen. En deltaker skrev for eksempel følgende i sin individuelle liste over viktige klimasaker:

«Uansett hva man kjøper i butikken er det dekket med plast. Mye plast ender opp i havet og dreper fisk og andre dyr. Plasten havner inn i næringskjeden og vi ender opp med å spise plast selv».



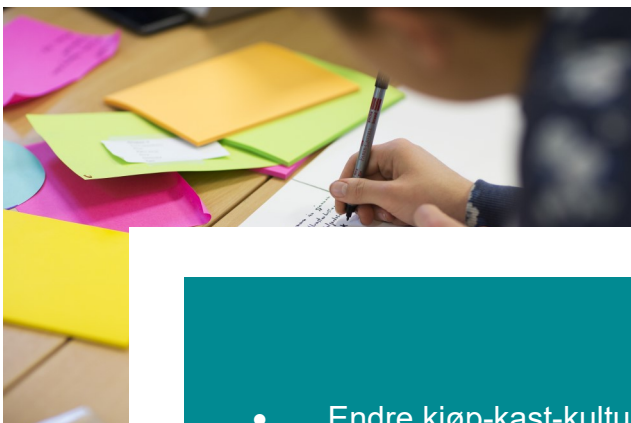
Deltakerne hadde mange innspill om hva man kan gjøre for å redusere plastforbruk. Noen foreslo forbud mot bruk av engangsplast og plastposer, mens andre foreslo økt pris på plastposer eller et pantesystem. Fokus på å unngå plastemballasje der det ikke er nødvendig, ble fremhevet som en viktig prioritering. Det ble også understreket at det bør forskes på alternative løsninger og materialer, som utvikling av nedbrytbar plast.

En av gruppene påpekte at det brukes for mye engangsartikler og plast på idrettsarrangement. Deltakerne syntes at dagens håndtering av plastavfall bør forbedres, og at mulighetene for å resirkulere plast på offentlige steder, som i bysentrum, er for dårlig.

Et tema som går igjen også for dette temaet, er at reduksjon av plast handler både om store grep fra institusjoner og offentlig sektor, og bevissthet og aktive valg fra enkeltpersoner. Deltakerne understreket at man bør unngå å bruke plastposer på handleturen og ta i bruk alternativer til bruk av engangsartikler av plast. En av collagene inneholdt for eksempel slagordet:

**«Plast er greit, MEN i havet er det TEIT.
Bruk heller...TØYNETT» ■**

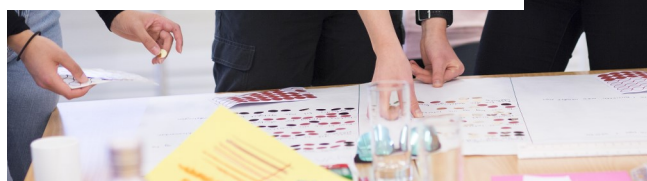
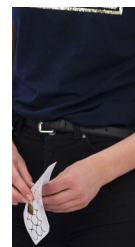




Innspill om klær

og gjenbruk

- Endre kjøp-kast-kultur
- Tenke kvalitet fremfor kvantitet
- Tilrettelegge for å reparere, redesigne, gi bort og bytte
- Miljømerking av klær
- Stille krav til at alle butikker har bærekraftige klesmerker
- Minke utslipp fra klesindustrien
- Skattlegge miljøskadelige materialer (plast)
- Tilrettelegge for mer lokalproduksjon av klær og mer bruk av lokale og bærekraftige materialer
- Reguleringer i henhold til produktholdbarhet (f.eks. enklere å bytte deler i et produkt)





Forbruk var et sentralt tema i klimaverkstedets diskusjoner. Deltakerne tok til orde for redusert forbruk på alle områder, samtidig som hovedfokuset i diskusjonene lå på forbruk av *klær*. Også innen klesproduksjon fremhevet deltakerne lokal produksjon. Dette skildres blant annet i en fremtidsfortelling som beskriver «Karolines» kleshistorie:

«Hun tar på seg sin lokalproduserte jakke og hettegenser av hamp innblandet med ull. [...] Hun slenger ullskjerfet sitt over skuldrene. Bestemoren hennes strikket til henne av ull fra sauene til faren.»

I den positive fortellingen om hvordan Trøndelag kan se ut i 2030, var klærne lokal- eller selvproduserte og laget av bærekraftige materialer. På samme måte som at deltakerne påpekte at norskproduserte klær ikke er lett tilgjengelig, var det også mange som mente at det er vanskelig å vite hvilke klær som er bærekraftige. Blant forslagene til tiltak var miljømerking av klær og skattlegging av miljøskadelige materialer i klesproduksjon.

Det ble også foreslått at det bør stilles krav til at alle klesbutikker fører minst ett bærekraftig merke, og at det bør tilrettelegges for økt lokalproduksjon av klær og bruk av lokale og bærekraftige materialer.

Et hovedbudskap når det gjelder klesforbruk, var likevel behovet for endring i forbrukernes holdninger og vaner. Flere var kritiske til såkalt «fast fashion» og ønsket en økt bevisstgjøring:

«Vanskelig å stå imot fristende tilbud - man må tenke over hva man trenger.»

Mange snakket varmt om redusert forbruk og økt kvalitet framfor kvantitet, som eksemplifisert av fremtidskarakteren «Karoline» som eier

«få klær, men klarer likevel å kombinere det hun har på kreative måter.»

Deltakerne oppfordret til bedre tilrettelegging for at folk kan bytte, gi bort, reparere, redesigne og kjøpe brukte klær. Dette kan for eksempel gjøres gjennom støtte til bruktbutikker og tilrettelegging for byttearrangement. Diskusjonene inneholdt altså både innspill til styresmaktene og enkeltpersoner ■



Innspill om avfall

- Gjøre det enklere å kildesortere hjemme, på skolen og i det offentlige rom
- Flere søppelbøtter i det offentlige rom
- Bedre resirkulering og resirkuleringsstasjoner
- Satse på kompost (privat og offentlig)
- Gjenbruksanlegg for plast



Mange av deltakerne var opptatte av miljø og forsøpling. Når det gjelder avfallshåndtering, ble det fokusert på at man må få på plass bedre kommunale ordninger og at enkeltpersoner må bli flinkere til å kildesortere. Særlig ble dagens ordninger for matavfall og plastavfall kritisert. Mange deltakere etterlyste muligheten til å sortere matavfall og øke satsingen på kompost. Dette vil også være et bidrag i kampen mot matsvinn fordi matrester utnyttes bedre, argumenterte noen av deltakerne. Det ble også oppfordret til å kompostere matavfall i offentlig sektor. Mange deltakere mente at mengden plastavfall som brennes bør ned, og noen av gruppene var kritiske til å eksportere avfall:



«...vi må heller resirkulere her i Norge og ikke sende avfallet til andre land».

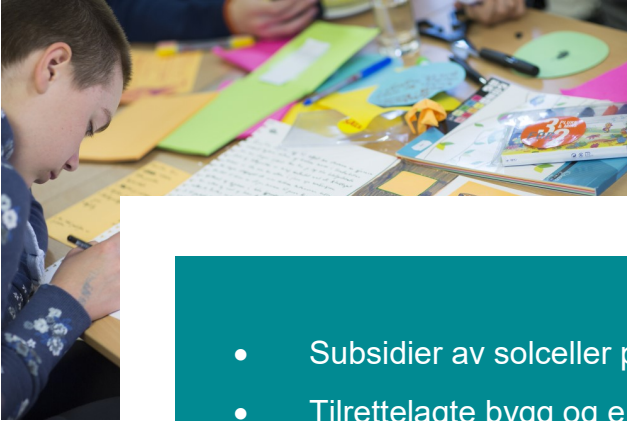
Deltakerne etterlyste mer fokus på og muligheter til kildesortering i offentlige institusjoner og i det offentlige rom. Et eksempel var at det burde være mulig å sortere papp, plast, matavfall (kompost), metall og glass på skolen. Et annet eksempel var at det per i dag er svært vanskelig å kildesortere når man er i bysentrum.

En av fremtidsvisjonene inneholdt skildringer av et miljøpoliti som passer på at det ikke forsøples. Dette innspillet ble videreutviklet i neste aktivitet, og det ble gitt innspill om at det bør finnes miljøpoliti og miljøreglement som setter krav til enkeltpersoner, industri og store aktører ■



Innspill om

bygg og energi



- Subsidier av solceller på private og offentlige bygg
- Tilrettelagte bygg og eiendommer for egen energiproduksjon
- Billigere og enklere å bygge plussus for privatpersoner
- Mer forskning, satsing og informasjon om plussus
- Gjøre plussus til standard i byggt teknisk forskrift
- Mer bruk av trevirke og resirkulert materiale
- Satse på grønn/fornybar energi (vann, vind, sol, biohydrogen, kjernekraft og bølgekraft)
- Politisk støtte til havvindmøller
- Gradvis avvikle kull- og oljeenergi (uten å ødelegge velferdsstaten)
- Informere, bevisstgjøre og tilrettelegge for strømsparing i husholdninger
- CO2-regnskap





Behovet for gradvis avvikling av kull- og oljeenergi og økt bruk av grønn energi var et tilbakevendende tema gjennom hele klimaverkstedet. Deltakerne understreket at det må forskes og satses mer på fornybar energi fra kilder som vann, vind, sol, biohydrogen, kjerne/atomkraft og bølgekraft.

Enkelte deltakere uttrykte likevel bekymring for at vindmøller kan medføre tap av biomangfold, og tok til orde for vannkraft fremfor vindkraft på land. I de individuelle listene fra starten av klimaverkstedet ble debatt om potensialene ved atomkraft etterlyst. En deltaker skriver for eksempel:

«Atomkraft – åpne debatt nasjonalt. Atomkraft er et bra alternativ til kullkraft o.l. fordi det ikke skader klima».

Deltakerne i klimaverkstedet ytre ønske om bedre muligheter for å bo og leve bærekraftig. Når det gjelder boliger, inneholdt fremtidsfortellingene skildringer av både byer og bygg med god plassutnyttelse. Eksempler på dette var høyblokker med grønnsakshager på taket og soverom med uttrekkbar skapseng. Som nevnt tidligere var det også svært viktig å tilrettelegge for dyrking av frukt og grønnsaker innen- og utendørs. Private hus, skoler og nabolag ble beskrevet som selvforsynte med energi i fremtidsvisjonene, og muligheter for å subsidiere solcellepanel på private og offentlige bygg ble fremhevet.

Plusshus ble diskutert i flere grupper, og noen av deltakerne mente at det er for dyrt og vanskelig å bygge pluss hus for privatpersoner. Det bør derfor satses mer på forskning, informasjon og støtte til pluss hus, mente de, og det ble foreslått at pluss hus bør gjøres til standard i byggeteknisk forskrift. Noen av gruppene fremhevet muligheter for å bruke resirkulert plast i klimavennlige bygg, mens andre ønsket mer bruk av trevirke i alle sektorer – spesielt i offentlige bygg.

Videre argumenterte deltakere for at profitten på ikke-fornybare kilder må reduseres. Samtidig som deltakerne var tydelige på at bruken av fossil energi må avvikles, ble det også fremhevet at dette bør gjøres gradvis, for å begrense belastninger på velferdsstaten. For å redusere utslipp ble informasjon, bevisstgjøring og tilrettelegging for strømsparing i husholdninger foreslått. Flere deltakere var også positive til CO₂-regnskap, selv om de anså det som en utfordring å få til et godt og pålitelig system, og å få folk positivt innstilt til tanken ■



Innspill om naturvern,

skog og treverk

- Rydde havet
- Ryddedager for strand og skog
- Hindre utslipp av plast til naturen
- Oppsamlingsanlegg for plast («ocean clean up»)
- Hindre at sprøytemiddel havner i vassdrag
- Klima-/miljøpoliti og klima-/miljølovverk
- Sanksjoner mot store aktører
- Stoppe avskoging i Amazonas
- Planting av trær
- Mer bruk av tre i alle sektorer
- Mindre biler og mer trær i byer
- Øke/tilrettelegge for biomangfold
- Verne naturreservat



Hedwig Thiery Aresvik åpnet klimaverkstedet med en oppfordring til å huske at klima og miljø henger sammen. Denne bevisstheten stod også sterkt blant deltakerne i klimaverkstedet, og reflekteres i materialet. I en av prioriteringslistene står det for eksempel:

«Alt henger sammen, et tap av arter vil bli et større tap som ender opp som et tap øverst i næringskjeden.»

Videre spurte en gruppe:

«Hvordan skal vi leve med en ødelagt natur? Vi vil ikke ha mer plast enn fisk i havet.

Økosystemene er sårbare, men veldig viktig. Vi må organisere flere ryddeaksjoner og bevare viktige naturområder.»



Deltakerne delte bekymringer og diskuterte naturvern lokalt og globalt, fra forsøpling i fjæra til avskoging og brann i Amazonas. Sitatet over er en av mange oppfordringer til flere ryddeaksjoner. Spesielt ble behovet for å redusere plastavfall i havet fremhevet, med forslag om søppeltrålere og oppsamlingsanlegg for plast.

De ulike listene, collagene og fremtidsfortellingene vitner om engasjement rundt bevaring av arts mangfold og prioritering av dyrevelferd. Tiltak knyttet til dette er å ha større grøntarealer, spesielt i byområder, og å redusere avskoging og plante flere trær. Samtidig understrekte noen av deltakerne at treverk er et materiale som bør benyttes mer i alle sektorer.

Materialet inneholder også innspill om økt innsats for å hindre at sprøytemiddel og plast havner i vassdrag. Sammenhengen mellom utslipp, transport og naturvern ble poengtert, og det ble understreket at det å redusere biltrafikk og øke grøntareal i byområder er avgjørende for både biomangfold og luftkvalitet. Som nevnt under avfallshåndtering ble det også oppfordret til innføring av miljøpoliti, lovverk og sanksjoner mot store aktører for å hindre at det forurenses uten konsekvenser ■



Innspill om kunnskap,

bevissthet

og holdning

- Klima og miljø i skolen
- Sette klima og miljø på læreplanen
- Kunnskapsrike lærere
- Klima og miljø i barnehagen
- Undervisning om klesproduksjon, bærekraftig mat og forbruksreduksjon
- Miljømerking
- Tiltak for å bekjempe klimaforneking



Som dette sammendraget har vist, handler mange av ungdommenes innspill om realistiske og forholdsvis enkle tiltak, dersom enkeltpersoner, bedrifter og politikere anerkjenner behovet for omstilling og er villig til å gjøre endringer i samfunnsstrukturer så vel som hverdag og livsstil. Den siste tematikken som ble hyppig diskutert, var behovet for en holdningsendring i samfunnet som helhet, samt å bekjempe klimafornektning. Flere deltakere uttrykte bekymring for manglende politisk anerkjennelse, prioritering og handling, som illustrert i en liste:

«Hvorfor må alt dette være våres ansvar?»

Det ble også nevnt at dagens politikk er brudd på Grunnlovens § 112. Som nevnt i beskrivelsene av ungdommenes fremtidsvisjoner ble det fremmet et ønske om en holistisk og bærekraftig omstrukturering av samfunnet. Dette innebærer en gradvis avvikling av forbrukersamfunnet, hvor politiske valg og prioriteringer gjøres basert på klimahensyn framfor økonomisk profitt. Et forslag var å bruke oljepenger for å løse klimautfordringer.

Deltakerne anså kunnskap basert på tilgang til presis og forståelig informasjon som en grunnleggende forutsetning for klimaomstilling. De ga uttrykk for behov for mer informasjon knyttet til klima, miljø og bærekraftig livsstil, samt flere arenaer for diskusjon.

Spesielt mente mange at klima og miljø i alt for liten grad er del av skolehverdagen. Det ble uttrykt frustrasjon over at lærere mangler kunnskap eller er lite villige til å diskutere temaet med elevene. Enkelte kom også med konkrete forslag, som undervisning om bærekraftig mat, viktigheten av å begrense forbruk og hvordan man lager og reparerer klær.

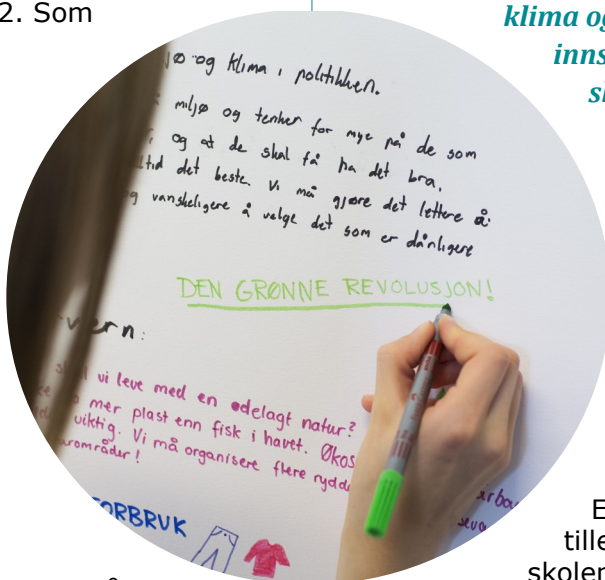
Ønsket om mer undervisning om klima og miljø reflekteres i flere av fremtidsfortellingene fra klimaverkstedet. Her har hovedpersonene egne fag om klima og miljø, og de lærer om «Klimakrisen som rammet verden noen år tilbake» og «den grønne revolusjonen».

I en av prioriteringslistene fra klimaverkstedet forklares det hvorfor god informasjon i tidlig alder er viktig:

«Barn og unge får ikke nok undervisning om klima og miljø. Det er viktig med tidlig innsats – barnehagebarn, og skolebarn må lære om hva man kan gjøre i egen hverdag for å redusere forbruk/utslipp. Ingen kan gjøre alt, men alle kan gjøre noe. Lærer man det i tidlig alder blir det en vanesak.»

God undervisning ses altså som avgjørende for utvikling av gode vaner.

En annen gruppe fremhevet i tillegg at fokus på klima og miljø i skolen kan bidra til å få folk til å forstå alvorret ved klimakrisen og motarbeide klimafornektning. Blant forslagene om hva politikere kan gjøre for å forbedre situasjonen, finner vi: Å sette klima og miljø på læreplanen, å innføre klima og miljø som valgfag og å gi mer ressurser til å arbeide med klima og miljø i skolen. Deltakerne ga i tillegg innspill om at ungdommer kan ta opp problemet i elevrådet, i tillegg til å snakke med lærere og medelever ■

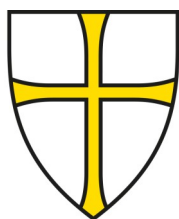


5. Avsluttende kommentarer

Vi ser at verdien av å lytte til barn og unge som fullverdige medlemmer og medborgere av samfunnet aksepteres i stadig økende grad i Norge. Samtidig har det blitt påpekt at barn og unges medvirkning først og fremst omfavnes i hverdagslige sammenhenger – i spørsmål om familieliv, skole og barnehage. Det finnes også politiske organer som fremmer ungdommers interesser i politiske prosesser, som Ungdommens fylkesting og Ungdommens fylkesutvalg. Likevel nedprioriteres ofte barn og unges deltakelse i den politiske sfæren. I internasjonal forskning har det gjentatte ganger blitt påpekt at mens vi har blitt flinkere til å spørre barn og unge om meningene deres, er det ikke gitt at det medfører reelle konsekvenser. Å «lytte» til barn og unge kan ofte være en rent symbolsk handling som ikke følges opp med reell anerkjennelse og handling basert på det de forteller.

Trøndelag fylkeskommune har gitt unge trøndere mulighet til å komme med innspill til fylkeskommunens nye strategi for klimaomstilling gjennom klimaverkstedet. Vi vil rette en stor takk til deltakerne ved klimaverkstedet, for deres beundringsverdige og dedikerte arbeid og engasjement. Samtidig vil vi oppfordre sterkt til at fylkeskommunen kommuniserer tilbake til barn og unge hvilken rolle deres innspill har spilt i den videre prosessen. Styrket kommunikasjon mellom styresmakter og befolkningen – inkludert den yngre garde – er avgjørende for å understreke at det nytter å engasjere seg. Barn og unges innspill har blitt sammenfattet i dette dokumentet. I det vi overleverer dette til fylkespolitikerne, gir vi også stafett-pinnen videre. Hvorvidt deltakerne i klimaverkstedet har reell medvirkning avgjøres dermed av politikerne i Trøndelag fylkeskommune i årene fremover ■





**Trøndelag
fylkeskommune**